

AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI
GƏNC ALİM VƏ MÜTƏXƏSSİSLƏR ŞURASI



GƏNC TƏDQIQATÇI
Elmi-praktiki jurnal



IX

2023
№ 2

Bakı – 2023

Təsisçi:

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası
Gənc Alim və Mütəxəssislər Şurası

Məsləhət Şurasının sədri:
AMEA-nın prezidenti, akademik **İsa Həbibbəyli**

Məsləhət Şurasının üzvləri:

Akademik **Arif Həşimov** – AMEA-nın birinci vitse prezidenti v.i.e
Akademik **Dilqəm Tağıyev** – AMEA-nın vitse-prezidenti
Akademik **İradə Hüseynova** – AMEA-nın vitse-prezidenti
Akademik **Rasim Əliquliyev** – AMEA-nın vitse-prezidenti
Akademik **İbrahim Quliyev** – AMEA-nın vitse-prezidenti
Akademik **Nərgiz Paşayeva** – AMEA-nın vitse-prezidenti
Akademik **Tofiq Nağıyev** – AMEA-nın vitse-prezidenti
Akademik **Gövhər Baxşəliyeva** – AMEA-nın vitse-prezidenti v.i.e.
Akademik **Cəmil Əliyev** – AMEA Rəyasət Heyətinin üzvü
Akademik **İsmayıl Hacıyev** – AMEA-nın Naxçıvan bölməsinin sədri
Akademik **Fuad Əliyev** – AMEA-nın Gəncə bölməsinin sədri

Baş redaktor:

AMEA Gənc Alim və Mütəxəssislər Şurasının sədri,
Kimya üzrə fəlsəfə doktoru, **Elmir Babayev**

Redaksiya Şurası:

Fizika elmləri doktoru **Sakin Cabarov**, texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktoru **Hüseyn Hüseynov**, fizika elmləri doktoru **Famin Salmanov**, yer elmləri üzrə fəlsəfə doktoru **Orxan Abbasov**, biologiya üzrə fəlsəfə doktoru **Aydan Zeynalova**, mexanika üzrə fəlsəfə doktoru **Pərviz Müseyibli**, fəlsəfə üzrə fəlsəfə doktoru **Vüsal Zülfüqarov**, kimya üzrə fəlsəfə doktoru **Nərmin Dadaşova**, filologiya üzrə fəlsəfə doktoru **Mehman Həsən**, biologiya üzrə fəlsəfə doktoru **Səbinə Bünyadova**, biologiya üzrə fəlsəfə doktoru **Ulduzə Qurbanova**, filologiya üzrə fəlsəfə doktoru **Səbuhi Qəhrəmanov**, tarix üzrə fəlsəfə doktoru **Taleh Əliyev**, filologiya üzrə fəlsəfə doktoru **Şəfa Əliyeva**, tarix üzrə fəlsəfə doktoru **Elnur Kəlbizadə**, **Günəl Əzimova** (*Məsul katib*)

AMEA Gənc Alim və Mütəxəssislər Şurasının “Gənc Tədqiqatçı” adlı Elmi-praktiki jurnalı AMEA Rəyasət Heyətinin 12.03.2015 tarixli 8/4 sayılı Qərarı ilə nəşr edilir. “Gənc tədqiqatçı” jurnalı Azərbaycan Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Rəyasət Heyətinin 31.03.2017-ci il tarixli (Prot. №06-R) iclasının Qərarı ilə pedaqogika elmləri istisna olmaqla, qalan bütün elmlər üzrə Azərbaycan Respublikasında dissertasiyaların əsas nəticələrinin dərc olunması üçün tövsiyə edilən dövrü elmi nəşrlər siyahısına daxil edilmişdir.

Jurnalın redaksiyası:



Hüseyn Cavid 115, Yasamal, Bakı, Azərbaycan, AZ1143
AMEA-nın əsas binası, III mərtəbə, otaq 324



genctedqiqatchi@gmail.com



AMEA Gənc Alim və Mütəxəssislər Şurası



gencalimler.az

MÜNDƏRİCAT

İ.Ə. Həbibbəyli. Heydər Əliyev və Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası	5
--	---

FİZİKA-RİYAZİYYAT VƏ TEXNİKA ELMLƏRİ

S.B. Verdiyev. GPS müşahidələrinin aparılması və ölçmə nəticələrinin emal olunması üçün program paketinin seçilməsi, nəticələrin qiymətləndirilməsi	11
Z.Z. İdrisadə. Müasir ölçmə texnologiyaları və tərs GNSS	17

KİMYA ELMLƏRİ

G.E. İsmayılova, A.H. Fərzəliyeva, R.Ə. Əsədova, A.Ş. Məmmədli, A.V. Alpaşayeva, G.H. Xamiyeva. Rozmarin efirinin ağ naftalan yağı ilə kompozisiyalarının antimikrob təsirinin tədqiqi	23
N.Ə. Əliyeva, R.A. Məmmədov, G.M. Ruşanova, S.D. Dadaşova. $TlSe_{1-x}S_x$ ($x=0; 0,2; 0,4$) sistemli bərk məhlullarının ion keçiriciliyi.....	29

YER ELMLƏRİ

H.Ə. Hüseynov. Kür çayı boyunca Yevlax-Neftçala ərazisində baş vermiş fəlakətli subasma hallarının iqtisadi, sosial, ekoloji fəsadlarının təhlili	34
Ş.V. Qüdrətzadə. Sahilbərکیدici və daşqından mühafizə qurğusu	40
N.B. Ərtünov. Şəki rayonunda taxılçılığın ərazi planlaşdırılmasının iqtisadi-coğrafi tədqiqi.....	47
N.K. Abdullayeva. Bakı iqtisadi rayonunda beton və beton məmulatları istehsalı sənayesinin ərazi təşkili	54
T.Ş. Bayramov. Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda miqrasiyanın şəhər məntəqələrində məskunlaşan əhalinin sosial-iqtisadi şəraitinə təsirinin qiymətləndirilməsi.....	62

BİOLOGİYA VƏ TİBB ELMLƏRİ

R.Q. Rəhimov. Buğda sortları ilə amfiploidlər arasındakı hibridləşmələrdən alınan F_1 cücətilərdə heterozisin təzahürü	68
K.Ə. Sadıqova, N.O. Qədirova, C.C. Abbasov. <i>Artemisia</i> a. cincinin bəzi növlərinin botaniki və fenoloji xüsusiyyətləri.....	77
A.S. Zeynalli. <i>Lonicera</i> l. cinsinə aid bəzi növlərin Abşeron şəraitində toxumla çoxaldılması	82
A.İ. Hüseynova, N.Ü. Bədəl-zadə. Abşeron şəraitində <i>Leucaena Leucocephala</i> (<i>lam.</i>) <i>de wit.</i> , <i>leucaena pulverulenta</i> (<i>schltl.</i>) benth. növlərinin mövsümi inkişaf ritmi və perspektivliyin qiymətləndirilməsi.....	90

HUMANİTAR ELMLƏR

B.S. Əlizadə. Əmir Əfsəhəddin Hidayət şeirlərində təsəvvüfi səciyyə.....	97
İ.V. Rüstəмова. Bəxtiyar Vahabzadənin poeziyasında türk ədəbi düşüncəsi.....	104

F.M. Qəniyeva. Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyinin kolleksiyasında mühafizə olunan maddi nümunələrin etnik identikliyin formalaşma və qorunmasında rolu	113
N.T. Həsənova. Mikayıl Müşfiqin poemalarında aşiq obrazı	120

İCTİMAİ ELMLƏR

L.C. Məhərrəmov. Heydər Əliyevin müstəqil, demokratik dövlət quruculuğu strategiyası	127
Ə.M. Məlikov. İudaizmin tarixi, inancları və təriqətləri	135

İsa Həbibbəyli

HEYDƏR ƏLİYEV VƏ AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI

Dünya miqyasında elmin inkişafında zaman faktoru həmişə mühüm amillərdən biri olmuşdur. Ona görə də uzaqgörən dövlət xadimləri, böyük mütəfəkkirlər və maarifçilər öz fəaliyyətlərində elm faktorundan yaradıcı şəkildə istifadə etmişlər. Azərbaycan xalqının Ümummilli Lideri, görkəmli dövlət xadimi Heydər Əliyev özünün çoxillik dövlətçilik fəaliyyətində elm amilinə böyük önəm vermiş, rəhbərlik etdiyi ölkəni və xalqı irəliyə doğru inkişaf etdirmək üçün elmi ideyalardan istifadə olunmasına xüsusi diqqət yetirmişdir.

Görkəmli dövlət xadimi Heydər Əliyev siyasi hakimiyyətdə olduğu bütün dövrlərdə elm faktorundan geniş şəkildə faydalanmışdır. Bu məqsədlə o, ilk növbədə elmin inkişaf etdirilməsinə ardıcıl surətdə qayğı göstərmiş, alimləri cəmiyyət həyatının diqqət mərkəzinə çəkmiş və onların elmi ideyalarından və cəmiyyətdəki nüfuzundan istifadə etməklə prosesləri irəliyə doğru istiqamətləndirmişdir. Ümummilli Liderin siyasi hakimiyyətinin başlanğıc mərhələsində, 2 noyabr 1969-cu ildə Bakı Dövlət Universitetinin 50 illik yubileyi mərasimində iştirakı və Azərbaycan dilində çıxış etməsi ümumiyyətlə, elmə və təhsilə, xüsusən xalqımızın mənəvi təkamülündə mühüm rol oynamış bu böyük ali təhsil ocağının alimlərinə və müəllimlərinə xüsusi diqqət və ehtiramın ifadəsi idi. O, Azərbaycan Sovet Respublikasında rəhbərlik edərkən bu qənaətə gəlmişdir ki, ölkədə uzun illər ərzində dözümlü münasibət bəslənilmiş iqtisadi-mədəni geriliyin aradan qaldırılmasının, bu sahədə əsaslı dönüşə və dirçəlişə nail olmağın əsas yolları və vasitələrindən biri də elmin bütün sahələr üzrə gedən proseslərə daha fəal və məqsədyönlü şəkildə müdaxilə etməsinin və təsir göstərməsinin təmin edilməsi ilə üzvü surətdə əlaqədardır. Ona görə də respublikanı mövcud gerilikdən xilas etmək və ölkəni yeni inkişaf mərhələsinə çatdırmaq məqsədilə elm sahəsində kök salmış ətaləti aradan qaldırmaq istiqamətində kompleks tədbirlər həyata keçirmişdir.

Heydər Əliyev ilk növbədə Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyasının 25 illik yubileyinin keçirilməsi haqqında Azərbaycan KP MK Bürosunun 30 dekabr 1969-cu il tarixli qərarında bu elmi qurumun əsas vəzifələri sırasında respublikanın təbii sərvətlərinin öyrənilməsi və onlardan səmərəli şəkildə istifadə olunması, neft, kimya sənayesi və kənd təsərrüfatının inkişafı ilə bağlı məsələlərin həll edilməsi üzrə tədqiqatların aparılması ön mövqeyə çəkilmişdir. Həmçinin Heydər Əliyevin sədrlik etdiyi həmin Büro iclasında Elmlər Akademiyasının ölkənin sənaye potensialının gücləndirilməsinə daha səmərəli şəkildə kömək etməsini təşkil etmək məqsədi ilə Akademiya Rəyasət Heyətinin «Yer haqqında elmlər bölməsinin bazasında iki bölmənin: texniki elmlər və neft, geologiya və coğrafiya elmləri bölmələrinin yaradılması haqqında» qərar qəbul edilmişdir. Azərbaycan KP MK-nin 24 iyun 1970-ci il tarixli qərarı ilə Azərbaycan SSR EA-nın tərkibindəki Aşqarlar Kimyası İnstitutunun maddi-texniki bazasının yaxşılaşdırılmasına dair tədbirlərin müəyyənləşdirilməsi və MK Bürosunun 20 iyun 1972-ci il tarixdə Akademiyanın Neft-Kimya Prosesləri İnstitutunun Sumqayıt filialının laboratoriyalarının bazasında Ağır Üzvi Sintez Kompleks Elmi-Tədqiqat və layihələndirmə İnstitutunun yaradılması haqqındakı qərarları əsasən aqrar region kimi qəbul edilmiş respublikada başlanmış genişmiqyaslı sənayeləşdirmə proqramının uğurla həyata keçirilməsinə hesablanmış məqsədyönlü tədbirlər idi.

Azərbaycan Sovet Respublikasının rəhbəri Heydər Əliyev haqlı olaraq geniş miqyasda ölkədə iqtisadiyyatı hərtərəfli surətdə inkişaf etdirmək üçün iqtisad elmi sahəsində zəruri islahatların aparılmasını təxirəsalınmaz vəzifələrdən biri hesab etmişdir. Bu məqsədlə Plan Komitəsində, Elmlər Akademiyasında və digər nazirliklərin tabeliyində olan iqtisadiyyat institutlarının fəaliyyəti əsaslı şəkildə yoxlanılaraq Mərkəzi Komitənin Bürosunda dərinlən təhlil edilmiş və həmin elmi müəssisələrin işini dövrün tələbləri səviyyəsinə qaldırmaq üçün təsirli qərarlar qəbul edilmişdir. Bu münasibətlə MK Bürosunun 9 oktyabr 1973-cü il tarixdə keçirilmiş xüsusi iclasında iqtisadiyyat institutlarındakı mövcud vəziyyət aşağıdakı kimi təsbit edilmişdir: «İqtisadiyyat institutları planlaşdırma orqanlarına xalq təsərrüfatının inkişafında perspektiv istiqamətlərin elmi əsaslandırılması və proqnozlaşdırılması, istehsal imkanlarının səmərəli şəkildə istifadəsi və yerləşdirilməsi üzrə təklif və tövsiyələrin verilməsinə lazımı dəstək göstərmir... Respublikanın iqtisadiyyat institutlarının

fəaliyyətindəki çatışmazlıqlar onların işində lazımı koordinasiyanın olmaması, tədqiqatların pərakəndə və paralel şəkildə aparılması ilə əlaqədardır».

Heydər Əliyevin prinsiplial mövqeyi ilə qəbul edilmiş kompleks xarakterli qərarlar yalnız iqtisadiyyat institutlarının deyil, bütövlükdə respublika iqtisadiyyatının elmi əsaslar üzərində qurulmasına geniş meydan açmışdır. Mərkəzi Komitənin qəbul etdiyi qərardakı aşağıdakı müddəalar nəinki öz dövrü, aradan yarım əsr vaxt keçməsinə baxmayaraq, hazırkı dövlət müstəqilliyi dövrünün iqtisad elmi üçün də əhəmiyyətlidir: «İqtisadiyyat institutlarının rəhbərliklərdən tələb edilsin ki, respublikanın ümumi istehsalının səmərəliliyinin artırılması ilə bağlı olan aktual problemlərin həllinə xüsusi diqqət yetirsinlər. Institutların heyətlərinin səylərini xalq təsərrüfatı strukturunun bərpası və təkmilləşdirilməsi, uzunmüddətli optimal planlaşdırma problemlərinin həlli, təbii və əmək resurslarının istifadəsi, istehsal güclərinin yerləşdirilməsi, sənaye və kənd təsərrüfatı istehsalının intensivləşdirilməsi, xalq təsərrüfatının idarə edilməsində iqtisadi metodların təkmilləşdirilməsi üzrə vacib məsələlərin həllinə yönəlsinlər».

Beləliklə, Heydər Əliyevin uzaqgörənliyi və iradəsi ilə Azərbaycanda iqtisadiyyat tarixi ənənələr və iqtisad elminin təhlilləri və proqnozlaşdırmaları üsulu ilə idarə olunmuşdur. Elmlər Akademiyası və Plan Komitəsinin iqtisadiyyat institutlarının alimləri bütün sahələr üzrə Dövlət proqramlarının əsas müəllifləri və iştirakçıları sırasında yer almışlar. Elm faktoru Heydər Əliyevin sürətli və hərtərəfli iqtisadi marafonunun əsaslarını təşkil etmişdir. Ona görə də Sovet Azərbaycanı Heydər Əliyevin çoxəsrlik iqtisadi ənənələrə və iqtisad elminin nailiyyətlərinə əsaslanan iqtisadiyyat platforması vasitəsilə qısa müddət ərzində geridə qalmış aqrar respublikadan inkişaf etmiş iqtisadiyyata malik olan bir ölkəyə çevrilmişdir.

Azərbaycan Sovet Respublikasına rəhbərlik etdiyi dövrdə Heydər Əliyev Azərbaycan elminin, Elmlər Akademiyasının dünya elminin ən aktual problemlərinin öyrənilməsinə doğru istiqamətləndirilməsi sahəsində konkret addımlar atmış, bununla da respublika alimlərinin beynəlxalq miqyasda gedən elmi proseslərdən xəbərdar olmalarına və müasir problemlər üzrə tədqiqatlar aparmalarına ciddi fikir vermişdir. Məsələn, Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə Azərbaycan KP MK və Nazirlər Sovetinin «Molekulyar biologiya və molekulyar genetikanın inkişafının sürətləndirilməsi və nailiyyətlərindən xalq təsərrüfatında istifadə edilməsi tədbirləri haqqında»kı 1 avqust 1974-cü il tarixdə qəbul etdiyi qərar əsasında Qərb ölkələrində ön mövqeyə çıxmış bu yeni elmi istiqamətin respublikada da elmi əsasları yaradılmışdır. Həmin məqsədlə Azərbaycan EA Fizika İnstitutundakı Biofizika laboratoriyasının nəzdində Molekulyar biologiya molekulyar genetik sektorunu yaradılmış və ən müasir maddi-texniki baza ilə təchiz edilmişdir. Bu yolla müstəqillik dövründə Elmlər Akademiyasında fəaliyyətə başlayan Biofizika və Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar institutları üçün münbit elmi zəmin hazırlanmışdır.

Yaxud Azərbaycan KP MK və Nazirlər Sovetinin 25 mart 1978-ci il tarixdə qəbul etdiyi «Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyasında təbii resursların, kosmik tədqiqatlar sahəsində işlərin daha da inkişaf etdirilməsi haqqında»kı qərarı ilə radio-texnika elminin inkişafına dəstək verilmiş və respublikamızda radiofiziki cihazqayırma üzrə bir çox sənaye sahələri yaradılmışdır. Bundan başqa, Dövlət proqramı əsasında 1980-ci ildə EA-nın məxfi qriflə işləyən «Kaspi» Elmi Mərkəzinin Təcrübə Zavodu yenidən qurularaq, istehsal həcmi bir neçə dəfə artırılmışdır. Eyni zamanda, Naxçıvan Muxtar Respublikasında «Kaspi» Elmi Mərkəzinin Xüsusi Konstruktor Bürosu açılmış, bu da elm yönü olmuşdür.

Beləliklə, Heydər Əliyev epoxasında sosializm quruluşu şəraitində Xüsusi Konstruktor Bürosu adı ilə kapitalizm cəmiyyəti üçün səciyyəvi olan özəl elmi müəssisələr yaradılmışdır. Belə elm-istehsalat birlikləri keçmiş SSRİ-də yalnız Ukrayna və Azərbaycan Elmlər Akademiyalarında səmərəli şəkildə fəaliyyətlərini davam etdirmişlər. Azərbaycan KP MK Bürosunun Heydər Əliyevin sədriyi ilə keçirilmiş 23 yanvar 1976-cı il tarixli iclasında «Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyasının elmi-tədqiqatlarının səmərəliliyinin artırılması və onların nəticələrinin milli iqtisadiyyatda tətbiqi üzrə işlərin genişləndirilməsi haqqında» xüsusi bir məsələ müzakirə edərək konkret qərarları qəbul etməsi ilə Akademiya elmi mühiti üçün ənənəvi hesab edilməyən özəl elmi fəaliyyət dövlət səviyyəsində dəstəklənmişdir. Bütün bunlar isə hərbi-sənaye məhsulları, istehsal isə öz növbəsində Azərbaycanda sovet hakimiyyəti illərində Kosmik Tədqiqatlar İnstitutunun, müstəqillik illərində isə Azərkosmos kimi müasir elm-istehsalat mərkəzinin yaradılması ilə nəticələnmişdir. Həmçinin Beynəlxalq Astronavtika Federasiyasının XXIV Qurultayın 1974-cü ildə Akademiyanın bazasında keçirilməsi də Azərbaycanın kosmik tədqiqatlar ölkəsinə çevrilməsinə öz töhfəsini vermişdir. Yaxud da «Seysmologiya sahəsində elmi tədqiqatların daha da inkişaf etdirilməsi və zəlzələ proqnozlaşdırma xidmətinin təşkil edilməsi haqqında 7 aprel 1978-ci il tarixli qərardan sonra əsasən təcrübə xarakterli məlumat bürosu kimi fəaliyyət göstərən Respublika Seysmoloji Xidmət Mərkəzinin elmi fəaliyyətinin də təşkil edilməsi Heydər Əliyev epoxasının mühüm nailiyyətlərindəndir. Eynilə də Sumqayıt şəhərində 1976-cı ildə Atom nüvəsinin spektro-

kimyası üzrə XXVI Qurultayın keçirilməsi, yüksək enerjili fizikanın aktual problemlərinə həsr olunmuş seminarın təşkili respublikamızda dünya elmində yeni meydana çıxmış elm sahələrinin yaradılmasına və inkişaf etdirilməsinə böyük təkan vermişdir. Beləliklə, Azərbaycanda Heydər Əliyev dövrünün yeni tipli kimya, fizika, riyaziyyat məktəbləri formalaşmışdır.

Heydər Əliyev epoxasında Humanitar və İctimai Elmlər sahəsində də Elmlər Akademiyasında genişmiqyaslı tədbirlər həyata keçirilmişdir. Heydər Əliyevin Azərbaycan Sovet Respublikasına rəhbərlik etdiyi illər ölkə elminin intibah dövrü hesab olunur. Bu dövrdə Heydər Əliyevin uğrunda mübarizə apardığı azərbaycançılıq siyasətinin həyata keçirilməsində ədəbiyyat və incəsənət xadimləri ilə yanaşı, elm adamları da, akademiya əməkdaşları da yaxından iştirak etmişlər. Respublika rəhbərinin «Azərbaycanda tarix və mədəniyyət abidələrinin SSRİ-nin əsas muzeyləri vasitəsilə təbliğ edilməsinin yaxşılaşdırılması tədbirləri haqqında» (1969), «Respublikada toponimiya tədqiqatlarının inkişaf etdirilməsi haqqında» (1972), görkəmli Azərbaycan yazıçı və şairlərinin yubileyləri haqqındakı sərəncamları akademik elmin azərbaycançılıq istiqamətində səfərbər olmasına şərait yaratmışdır.

Nizami Gəncəvi və İmaməddin Nəsiminin yubileylərinin keçirilməsi, əsərlərinin tədqiqi, nəşri, tərcümə olunması və təbliğ edilməsi haqqında qərarların qəbul edilməsi, habelə ədəbiyyat, incəsənət və elm sahəsində ən yaxşı əsərlərə görə Dövlət mükafatlarının verilməsi ölkədə böyük canlanmaya şərait yaratmışdır. Ən yaxşı Nizamişünaslıq əsərləri və İmaməddin Nəsimi haqqında fundamental tədqiqatlar bu illərdə meydana çıxmışdır. Akademik Ziya Bünyadovun milli dövlətçilik tariximizə, Atabəylər dövlətinə, müxtəlif müəlliflərin Şirvanşahlar, Səfəvilər dövlətlərinə həsr edilmiş sanballı monoqrafiyalar həmin dövrün qiymətli elmi nəticələrindəndir. Nəriman Nərimanovun anadan olmasının 100 illik yubileyinin Kremlin diqtə etdiyi sadəcə yazıçı və dramaturq kimi deyil, görkəmli dövlət xadimi səviyyəsində qeyd edilməsinə və Bakı şəhərində əzəmətli heykəlini ucalmağa nail olması proseslərində Elmlər Akademiyasının müxtəlif elmi-tədqiqat institutlarında çalışan alimlər də yaxından iştirak etmişlər. Ölkə miqyasında dövlət başçısı Heydər Əliyev tərəfindən respublikada yaradılmış sağlam azərbaycançı mühit, ümummilliyet ideyalarının və fəaliyyətlərin dövlət tərəfindən dəstəklənməsi Elmlər akademiyasında humanitar və ictimai elmlər sahəsində bir sıra elmi məktəblərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Dövrün xüsusiyyətlərindən irəli gələn bəzi ideoloji cizgilərin də nəzərə çarpmasına baxmayaraq, XX əsrin 70-80-ci illərində Azərbaycanda akademik Həsən Abdullayevin yarımkeçiricilər fizikası məktəbi, akademik Firudin Köçərlinin fəlsəfə məktəbi, akademik Məmməd Cəfər Cəfərovun ədəbiyyat nəzəriyyəsi məktəbi, akademik Ziya Bünyadovun şərqşünaslıq - mətnşünaslıq məktəbi, müxbir üzv Kərim Kərimovun sənətşünaslıq məktəbi, hətta müxbir üzv Xudu Məmmədovun humanitar yönü kristalloqrafiya məktəbi, Həsən Əliyevin - Pəndaq Pəndaqov coğrafiya məktəbi Heydər Əliyev epoxasının möhtəşəm elmi nailiyyətləridir. Heydər Əliyevin iradəsi ilə 1978-ci ildə Azərbaycan dilinin respublikamızın konstitusiyasına dövlət dili daxil edilməsi dilçilik elminin inkişafına böyük təkan vermiş, bir sıra sanballı dilçilik tədqiqatları bu dövrdə meydana çıxmışdır. Akademik Məmməd ağa Şirəliyevin dialektoloji məktəbi və ümumittifaq Türkologiya Komitəsinin orqanı olan “Sovetskaya türkologiya” jurnalının Bakıda-Elmlər Akademiyasında çap olunması, habelə Azərbaycan Dövlət Universitetinin tanınmış dilçi alimlərinə çoxcildlik «Müasir Azərbaycan dili» dərsliyinə görə Dövlət mükafatlarının verilməsi məhz respublikanın rəhbəri, Siyasi Büronun üzvü Heydər Əliyevin düşünülmüş və məqsədyönlü fəaliyyətinin, möhkəm iradəsinin və böyük nüfuzunun sayəsində mümkün olmuşdur.

Azərbaycan Elmlər Akademiyasının beynəlxalq əlaqələrinin müstəqil şəkildə həyata keçirilməsində görkəmli dövlət xadimi Heydər Əliyevin adı ilə bağlı olan mühüm xidmətdir. Belə ki, Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə “Xarici ölkələrdə elmi-texniki nailiyyətlərin mübadiləsinin genişləndirilməsi haqqında” 25 sentyabr 1973-cü il tarixində çıxarılmış qərarın icrasını təmin etmək məqsədi ilə bir il sonra rəsmi olaraq Elmlər Akademiyasında xarici əlaqələr şöbəsinin yaradılmasına icazə verilmişdir. Bununla da Azərbaycan Elmlər Akademiyasının xarici əlaqələri təşkil etmək baxımından SSRİ Elmlər Akademiyasından asılılığı aradan qaldırılmışdır.

Nəhayət, sovet hakimiyyəti illərində, 1975-ci ildə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının yaradılmasının 30 illik yubileyinin dövlət səviyyəsində qeyd olunması Heydər Əliyev epoxasının elmə və Akademiyaya yüksək münasibətinin əyani təzahürüdür.

O zaman məhz ölkə rəhbəri Heydər Əliyevin yüksək diqqəti və qayğısı ilə Azərbaycan Elmlər Akademiyası dövrün ən yüksək mükafatlarından olan “Xalqlar dostluğu” ordeni ilə təltif olunmuş, Keçici Qırmızı Bayrağa layiq görülmüşdür. Azərbaycan Sovet Respublikasının başçısı Heydər Əliyevin təntənəli yubiley mərasimindəki dərin məzmunlu nitqi Akademiyanın fəaliyyətinin qiymətləndirilməsi ilə bərabər, həm də istiqamətləndirilməsi baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir. Son illərdə Azərbaycan Elmlər Akademiyası

xüsusilə geniş, çoxcəhətli fəaliyyət göstərir, elmi axtarışların yeni və ən yeni istiqamətlərini yaradıb inkişaf edir, tətbiqi tədqiqatları əsaslı tədqiqatlarla ahəngdar şəkildə əlaqələndirir, qardaş respublikaların elmi kollektivləri ilə getdikcə daha sıx qarşılıqlı əlaqə saxlayır. Tədqiqatların nəzəri səviyyəsi, onların xalq təsərrüfatı üçün əməli səmərəsi xeyli artmış, elmin kompleks planlaşdırılması və təşkili yaxşılaşdırılmış, alimlərə tələbkarlıq yüksəldilmişdir.

Ölkəmizdə elmi işçilərin əməyi şərəflidir, onlara ehtiram göstərilir. Odur ki, bizim hər bir tədqiqatçı qarşısında yüksək tələblər qoymağa haqqımız vardır. Respublikanın qarşısında duran böyük vəzifələr elmin təşkili, onun idarə edilməsi, quruluşunun təkmilləşdirilməsi sahəsində ciddi iş aparmağı, elmi tədqiqatların praktikanın təsərrüfat və mədəniyyət quruculuğunun ehtiyaclarına maksimum yaxınlaşdırmaq üçün onların planlaşdırılmasını yaxşılaşdırmağı tələb edir».

Göründüyü kimi Heydər Əliyevin Azərbaycan Sovet Respublikasına rəhbərlik etdiyi 1969-1982-ci illərdə ölkə elmi, o cümlədən də Elmlər Akademiyası bütün istiqamətlər üzrə hərtərəfli şəkildə inkişaf etmişdir. Bu inkişaf xətti Akademiyanın üzvlərinin elm sahəsində səmərəli fəaliyyətləri ilə seçilən alimlərin hesabına daha da genişləndirilməsində və alimlərin xidmətlərini dövlət səviyyəsində də özünü göstərmişdir. Belə ki, Heydər Əliyevin qayğısı sayəsində 1982-ci ildə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının tərkibi 2 fəxri üzv, 54 həqiqi üzv və 70 müxbir üzv olmaqla 126-ya çatdırılmışdır ki, bu da 1969-cu ilin göstəriciləri ilə müqayisədə 2 dəfə çox idi. SSRİ Elmlər Akademiyasının prezidenti, akademik M.V.Keldişin və Gürcüstan SSR EA-nın prezidenti, akademik N.İ.Musxeleşvilinin Azərbaycan Elmlər Akademiyasının fəxri üzvi seçilmələri Akademiyanın nüfuzunun artırılmasına əhəmiyyətli dərəcədə müsbət təsir göstərmişdir. Eyni zamanda Heydər Əliyevin təşəbbüsü ilə Azərbaycan KP MK-nın təqdimatı əsasında Elmlər Akademiyasının vitse-prezidenti, akademik Mustafa bəy Topçubaşovun 1975-ci ildə Sosialist Əməyi qəhrəmanı kimi o dövrün ən yüksək mükafatını alması, görkəmli elm xadimlərinə fəxri adların verilməsi, onların orden və medallarla təltif olunması elm adamlarına dövlətin yüksək ehtiramını ifadə etmişdir. Beləliklə, Azərbaycan elminin və Elmlər Akademiyasının gələcək vəzifələrinin müəyyənəndirilməsində görkəmli dövlət xadimi Heydər Əliyevin siyasi hakimiyyətinin birinci dövründə qəbul etdiyi tarixi qərarlar, irəli sürdüyü ideyalar, həyata keçirdiyi islahatlar uzunmüddətli proqram rolunu oynamışdır. Cəmiyyət həyatının digər sahələrində olduğu kimi, uzaqgörən dövlət xadimi Heydər Əliyev Azərbaycan elmini və Elmlər Akademiyasını da dövlət müstəqilliyinə doğru hazırlamışdır. XX əsrin 8-ci illərində Azərbaycanda milli azadlıq ideyalarının yayılmasında və dövlət müstəqilliyi uğrunda mübarizədə Azərbaycan alimlərinin və Elmlər Akademiyası əməkdaşlarının fəal iştirakı bunun əyani nümunəsidir.

Müstəqillik dövründə Azərbaycan Respublikasına ikinci rəhbərliyi dövründə də görkəmli dövlət xadimi Heydər Əliyev ölkə elmini və Elmlər Akademiyasını xalqın və dövlətimizin mənafeələrinə uyğun şəkildə inkişaf etdirmək istiqamətində əhəmiyyətli tədbirlər həyata keçirmişdir. İlk növbədə Ulu Öndər Elmlər Akademiyasını keçid dövrünün mürəkkəb böhran mərhələsinin çətinliklərindən xilas etmişdir. Elmlər Akademiyasında 21 sentyabr 1993-cü il tarixində Azərbaycan ziyalıları ilə keçirilmiş yığıncaqda O, Akademiyanın tarixi roluna və əhəmiyyətinə yüksək qiymət verməklə bərabər, çətin şəraitdə bu akademik qurumun qorunub saxlanılması və inkişaf etdirilməsi zərurətini cəmiyyətin diqqət mərkəzinə çəkmişdir. Heydər Əliyevin qətiyyətlə səsləndirdiyi “hansı iqtisadiyyat olursa olsun, elm inkişaf etməlidir. Elmlər Akademiyası xalqın tarixi nailiyyətidir...Əmin ola bilərsiniz ki, Elmlər Akademiyası da, institutlar da fəaliyyət göstərəcəklər, biz buna imkan yaradacağıq” - müddəaları əslində artıq ləğv ediləcəyi haqqında bəyanatların səsləndiyi məsuliyyətli bir məqamda Akademiyanın xilas edilməsi missiyasını həyata keçirmişdir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Heydər Əliyev 31 yanvar 1997-ci ildə Elmlər Akademiyasının rəhbər heyəti və respublikanın aparıcı alimləri ilə görüşdə yeni tarixi şəraitdə ölkə elminin vəziyyəti və vəzifələrini müzakirə etmişdir. Görüşdə Elmlər Akademiyasının statusunun müəyyən edilməsi, ölkə elminin müstəqil dövlət quruculuğuna xidmət göstərməsi, alimlərin cəmiyyət qarşısındakı mövqeyi, onların maddi vəziyyətinin yaxşılaşdırılması kimi zəruri və aktual məsələlər ətrafında açıq söhbət aparılmışdır. Nəticədə Elmlər Akademiyasının rəhbər heyəti yeniləşdirilmiş, Akademiyada yeni islahatlara başlanılmışdır. Bundan sonra Heydər Əliyevin imzaladığı 15 may 2001-ci il tarixli Fərmanla Akademiyaya Milli Elmlər Akademiyası statusu verilməsi ilə Azərbaycan elminin keçmiş sovet ideologiyasının təsirlərindən ayrılaraq xalqımızın milli maraqlarına və ölkəmizin dövlətçilik mənafeələrinə xidmət etmək vəzifəsinə istiqamətləndirilməsi məsələsi rəsmi şəkildə həll edilmişdir. Sonrakı illərdə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası dünya ölkələrinin akademik elmi qurumları və universitetləri ilə bərabərhüquqlu şəraitdə əməkdaşlıq müqavilələri imzalamış, öz işini dünya elmi ilə inteqrasiya şəraitində müstəqil dövlətimizin maraqları əsasında qurmuşdur.

Uzun illərdən sonra Akademiyanın tərkibini genişləndirmək məqsədi ilə 29-30 iyun 2001-ci ildə Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının tarixində ən böyük seçki keçirilərək, bu akademik elmi təşkilatlara 27 həqiqi üzv, 88 müxbir üzv seçilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Heydər Əliyevin “Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Naxçıvan bölməsinin təsis edilməsi haqqında”kı 7 avqust 2002-ci il tarixli Sərəncamı əsasında muxtar respublikada Akademiyanın yeni elmi bölməsinin və elmi tədqiqat institutlarının yaradılması ilə ölkə elminin üfüqləri daha da genişləndirilmişdir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Heydər Əliyevin 4 yanvar 2003-cü ildə Milli Elmlər Akademiyasının statusu və nizamnaməsi haqqında sərəncamlar imzalayaraq, Akademiyanın yeni formasını və vəzifələrini müəyyən etməsi ilə ölkə elmini müasir tarixi mərhələyə çatdırmışdır.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev Milli Elmlər Akademiyasının müstəqillik dövrünün tələblərinə uyğun olaraq inkişaf etdirilməsi istiqamətində dövlət səviyyəsində mühüm addımlar atmışdır.

Azərbaycan Ensiklopediyası Nəşriyyat Poliqrafiya Birliyinin AMEA-nın tabeliyinə verilməsi və Milli Ensiklopediya üçün ən müasir tələblərə cavab verən Ensiklopediya Kompleksinin istifadəyə verilməsi, “Milli” statusu verilməklə Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat Muzeyi və Azərbaycan Tarixi Muzeyinin əsaslı şəkildə yenidən qurulması, Mərkəzi Elmi Kitabxana üçün hər cür maddi-texniki imkanları olan müasir tipli binanın istifadə üçün təqdim olunması, Şamaxı Astrofizika Rəsədxanasının yenidən qurulması Akademiyanın həyatında İlham Əliyev erasının reallıqlarıdır. Regionlarda elmin inkişaf etdirilməsi məqsədilə 2005-ci ildə Lənkəran Elmi Mərkəzinin, 2010-cu ildə Gəncə Elmi Bölməsinin yaradılması və fəaliyyətinin təşkili yeni tarixi mərhələnin mühüm hadisələridir. Azərbaycan elmində islahatların aparılması ilə bağlı Dövlət Komissiyasının yaradılması, 2009-2015-ci illərdə elmin inkişafı üzrə Milli Strategiyanın qəbul edilməsi, 11 dekabr 2014-cü ildə AMEA-nın yeni Nizamnaməsinin təsdiq olunması, Akademiyada struktur islahatların aparılması, 2016-cı ildə Yüksək Texnologiyalar Parkının yaradılması AMEA-nın XXI əsr salnaməsində mühüm yer tutan tarixi addımlardır. Elm, təhsil, mədəniyyət və islahatlar sahəsində elmin qarşılıqlı inteqrasiyasını təmin etmək məqsədi ilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin 28 iyul 2022-ci il tarixində imzaladığı “Azərbaycan Respublikasında elm və təhsil sahəsində idarəetmənin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı bəzi tədbirlər haqqında” Fərmanı əsasında Azərbaycan elmi və Akademiyası yenidən təşkilatlanma istiqamətində islahatlar dövrünü yaşamaqdadır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin Azərbaycan elmi və Milli Elmlər Akademiyası ilə əlaqədar ifadə etdiyi aşağıdakı fikirlər müstəqillik epoxasında ölkəmizdə elmin qarşısında duran məsul vəzifələrə işıq salır: “ Mən çox istəyərdim ki, Azərbaycan alimləri gələcəkdə də ölkəmizin hərtərəfli inkişafında daha fəal rol oynasınlar. Çünki ölkəmizin gələcəyi elmi potensialın səviyyəsi ilə bilavasitə bağlıdır. Hər bir ölkədə, o cümlədən, Azərbaycanda inkişaf elmin səviyyəsi ilə bağlıdır. Bu gün yeni texnologiyalar əsridir. O ölkələr ki bu texnologiyaların sahibidir, əlbəttə, onlar dünya miqyasında öz maraqlarını daha böyük dərəcədə ifadə edə bilirlər. Azərbaycan da o ölkələrin sırasında olmalıdır.

Bu gün biz iqtisadiyyatımızın yeni modeli haqqında düşünürük. Çox istərdim ki, alimlərimiz bu işlərdə fəal iştirak etsinlər”.

Göründüyü kimi Azərbaycan elmi və Milli Elmlər Akademiyasının formalaşması və inkişafı yollarında Heydər Əliyev-İlham Əliyev epoxası xüsusi tarixi mərhələ təşkil edir. Milli Elmlər Akademiyası bu tarixi epoxanın böyük ideallarının işığında daha parlaq inkişafa doğru inamla yol getməkdə davam edir.



FİZİKA-RİYAZİYYAT VƏ TEXNİKA ELMLƏRİ





UOT: 520.8

GPS MÜŞAHİDƏLƏRİNİN APARILMASI VƏ ÖLÇMƏ NƏTİCƏLƏRİNİN EMAL OLUNMASI ÜÇÜN PROQRAM PAKETİNİN SEÇİLMƏSİ, NƏTİCƏLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Səfai Bağır oğlu Verdiyev

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

E-mail: sefailverdiyev@gmail.com

GPS layihəsinin uğuru bilavasitə layihəni həyata keçirən personalın təhsili və bilik səviyyəsi ilə bağlıdır. Kadrların təhsil və bilik səviyyəsi dedikdə buraya qəbuledicinin müşahidə üçün hazırlanması və istifadəsi, yerin seçilməsi, müşahidə hesabatlarının doldurulması və planlaşdırılmamış gözlənilməz vəziyyətlərə cavab verilməsi daxildir. Müşahidədən əvvəl görülməli olan bütün hazırlıqlar və fəaliyyətlər həssaslıqla aparılırsa, xüsusi istisna hallardan savayı heç bir problem olmur. GPS ölçmələrinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan proqram təminatını müxtəlif üsullarla təsnif etmək mümkündür. İndiyə qədər qısaca təsvir edilən yoxlamalar tamamlandıqdan sonra şəbəkənin tarazlaşdırılması həyata keçirilir. Beləliklə, kobud səhvlərdən azad olan və ya zəruri hallarda təkrar ölçmələrdən sonra şəbəkənin əldə edilən tarazlaşdırma nəticələri praktikada çox mənə kəsb etmir. Xüsusilə Azərbaycan kimi ölkə datumu ilə GPS datumları fərqli olduğu ölkələrdə bu məsələ daha çox əhəmiyyət kəsb edir.

***Açar sözlər:** GPS ölçmələri, RINEX formatı, RTK CORS, GPS müşahidələri.*

GİRİŞ

GPS müşahidələrindən əldə ediləcək dəqiqlik qəbuledici antenyanın quraşdırılması ilə başlayır. Hər şeydən əvvəl anten millimetr dəqiqliyi ilə ölçmə stansiyasında mərkəzləşdirilməli, dairəvi taraz və optik şaquli ən azı ölçmənin əvvəlində və sonunda yoxlanılmalıdır. Antenna ölçmə nöqtəsində düzgün mərkəzləşdirildikdən sonra istiqamətə (azimut) görə antenna fazasının mərkəzi xətasını aradan qaldırmaq üçün bütün antennalar bir istiqamətə yönəldilməlidir. Praktikada antennalar adətən kompasdan istifadə edərək maqnit şimalına yönəldilir. Bundan əlavə, antenyanın hündürlükləri millimetr dəqiqliyi ilə ölçülməlidir. Antenyanın hündürlüyünü ölçmək üçün qəbuledici şirkətlər tərəfindən istehsal olunan anten çubuqları və ya üçayağa bağlanan, çıxarıla bilən aparat şəklində şərid metrədən istifadə olunur. Antenyanın hündürlüyünün ölçülməsi (xüsusən də geodeziya ölçmələrində) antenyanın ən azı 3 müxtəlif tərəfindən aparılmalı və bu oxunuşlar arasındakı fərq 2 millimetrdən çox olmadıqda, orta göstəricilər götürülərək antenyanın hündürlüyü hesablanmalıdır [1].

GPS müşahidələri üçün ölçmə kartından istifadə olunur və ölçmə haqqında bütün məlumatlar bu hesabat kartında yazılır. GPS müşahidə kartı müşahidələrin qiymətləndirilməsi mərhələsində istifadə olunacaq əsas məlumatları ehtiva etdiyi üçün diqqətlə doldurulmalıdır. Müşahidə kartında stansiyaların koordinatları təxmini qiymətlərdir və bunlar qəbuledici ölçməyə başladıqdan sonra dərhal ekranda oxunan qiymətlərdir. GPS-in müşahidə kartına aid nümunə cədvəl 1-də göstərilmişdir. Layihənin məqsədinə uyğun olaraq daha təfərrüatlı və ya daha qısa məlumatlardan ibarət müşahidə hesabatı hazırlana bilər.



GPS-in müşahidə olunma sxemi

GPS-in müşahidə olunması sxemi																																					
Layihənin adı																																					
Qəbuledicinin №si																																					
Antennanın №si																																					
Antennanın hündürlüyünün ölçülməsi																																					
<input type="checkbox"/> Mailsi məsafə <input type="checkbox"/> Şaquli məsafə <input type="checkbox"/> Digər	<input type="checkbox"/> Pilon <input type="checkbox"/> Üçayaq <input type="checkbox"/> Digər																																				
Antennanın hündürlüyünün hesablanması																																					
<p>a) Ştativ</p>	<p>b) Pilon</p>																																				
<p>Qeyd:</p> <p>A – antenmanın oturacağından faza mərkəzinə qədər olan məsafə</p> <p>D – antenmanın oturacağından ölçülən nöqtəyə qədər olan məsafə</p> <p>S_{ort} – mailsi məsafənin orta uzunluğu</p> <p>H – antenmanın hündürlüyü</p> <p>R – antenmanın radiusu (zavod ölçüsü)</p> <p>$H = A + D$</p> <p>$D = \sqrt{S_{ort}^2 + R^2}$</p>	<p>İmza:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Başlanğıc (m) bitmə (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S_1</td> <td>=</td> <td>1.518</td> <td>1.519</td> </tr> <tr> <td>S_2</td> <td>=</td> <td>1.518</td> <td>1.518</td> </tr> <tr> <td>S_3</td> <td>=</td> <td>1.518</td> <td>1.518</td> </tr> <tr> <td>S_{ort}</td> <td>=</td> <td>1.518</td> <td>1.518</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>=</td> <td>1.513</td> <td>1.513</td> </tr> <tr> <td>+A</td> <td>=</td> <td>0.24</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>=</td> <td>1.753</td> <td>1.753</td> </tr> <tr> <td>H_{ort}</td> <td>=</td> <td>1.753 m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Başlanğıc (m) bitmə (m)				S_1	=	1.518	1.519	S_2	=	1.518	1.518	S_3	=	1.518	1.518	S_{ort}	=	1.518	1.518	D	=	1.513	1.513	+A	=	0.24	0.24	H	=	1.753	1.753	H_{ort}	=	1.753 m	
Başlanğıc (m) bitmə (m)																																					
S_1	=	1.518	1.519																																		
S_2	=	1.518	1.518																																		
S_3	=	1.518	1.518																																		
S_{ort}	=	1.518	1.518																																		
D	=	1.513	1.513																																		
+A	=	0.24	0.24																																		
H	=	1.753	1.753																																		
H_{ort}	=	1.753 m																																			



MATERIAL VƏ METODLAR

GPS müşahidələri zamanı layihənin xarakterinə uyğun olaraq meteoroloji parametrlər ölçülür. Ümumiyyətlə, meteoroloji parametrlər praktiki mühəndislik tətbiqlərində ölçülmür. Daha əvvəl izah edildiyi kimi, mövcud meteoroloji alətlər (termometr, psixrometr, barometr) kifayət qədər həssas deyil və yer üzündə aparılan bu ölçmələr təxminən 20200 kilometrlik peyk-qəbuledici signal yolunda atmosfer şəraitini tam əks etdirə bilməz. Bu həssaslığı təmin edən alətlər çox bahalıdır, başqa sözlə desək, qənaətcil deyildir. Bununla belə, xüsusilə elmi tətbiqlərdə, sahədə meteoroloji parametrlər ümumiyyətlə, saatda bir dəfə və ya müşahidənin əvvəlində və sonunda ölçülür. Mövzu ilə bağlı ətraflı məlumatlar verilmişdir. GPS-in müşahidə planlarında layihədəki qəbuledicilərin sayından asılı olaraq ən azı 1 və ya 2 qəbuledici daimi müşahidələr aparır, digər qəbuledicilər isə nəzərdə tutulan vaxtlarda müxtəlif məntəqələrdə qurulur. Birdən çox sabit məntəqənin olması ölçmələrə nəzarəti təmin edir.

GPS ölçmələrinin qiymətləndirilməsi.

GPS ölçmələrinin qiymətləndirilməsində ilk addım sahədə toplanmış məlumatların qəbuledicinin daxili yaddaşından, 3,5 saniyəlik disket maqnit daşıyıcılarından və ya PCMCIA kartı kimi interfeyslərdən istifadə etməklə qiymətləndirmə proqramının yerləşdiyi yerdən onun yaddaşından kompyuterlərdə açılmış müvafiq layihə sahəsinə ötürülməsidir. Hal-hazırda GPS qəbulediciləri ümumiyyətlə toplanmış məlumatları öz yaddaşlarında saxlayırlar. Bəzi qəbuledicilərin məlumatları çıxarıla bilən və oxşar yaddaş kartlarında saxlanılır. Təcrübədə qəbuledicilər məlumatları daxili yaddaşlarına qeyd etməklə, layihə prosesində ölçmələri toplamaq üçün qəbuledicinin yaddaşında olan bu məlumatlar gündəlik olaraq sahəyə çıxarılan noutbuklar vasitəsilə ayrıca 3.5" düyümlük disketlərə və kompyuterlərə ehtiyat üçün arxivlənir. Əsasən hər ölçmənin sonunda qəbuledicidəki məlumatlar silinir və növbəti günün müşahidələri davam etdirilir [2, 3].

Ümumiyyətlə, müşahidə jurnalları hər bir qəbuledici şirkətin xüsusi binary formatında saxlanılır, onlar ən azı naviqasiya mesajı və müşahidə (faza və kod) fayllarından ibarətdir. Məlumatların kompyutera ötürülməsi zamanı ölçmə nöqtəsi və müşahidələrlə bağlı bəzi yoxlamalar aparılır və sahəyə səhv daxil edilmiş məlumatlar düzəldilir. Burada edilən ən çox yayılmış səhvlər faylın adının və antenanın hündürlüyü məlumatının səhv daxil edilməsi və ya unudulmasıdır. Ona görə də bu məlumatlar müşahidə hesabatlarından götürülür və lazımı düzəlişlər edilir. Kompyutera ötürülən müşahidə və naviqasiya faylları başqa proqram təminatında qiymətləndirildikdə RINEX formatına çevrilir. Standart GPS müşahidə faylının adı (RINEX formatında) "ssssdddf.yyt" strukturunda olmalıdır. Burada, ssss - 4 simvoldan ibarət qısa ad və ya ölçmə nöqtəsinin 4 rəqəmli nömrəsi, ddd - ilin günü, f - müşahidə qrupunun (seansının) nömrəsi, yy - müşahidə ili, t - fayl tipini bildirir (O - müşahidə, N - Naviqasiya, M - Meteoroloji). Məsələn, ASTR2791.99N yazıla bilər.

GPS ölçmələrinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan proqram təminatı.

GPS ölçmələrinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan proqram təminatını müxtəlif üsullarla təsnif etmək mümkün olsa da, onları kommersiya proqram təminatı və elmi tədqiqat proqram təminatı kimi iki ümumi sinfə bölmək olar. Kommersiya proqramları praktiki mühəndislik tətbiqlərində istifadə olunur. Bu proqramlar ümumiyyətlə qəbuledicilər istehsal edən şirkətlər tərəfindən satın alınan GPS dəsti ilə birlikdə təklif olunan proqramlardır [5]. Daha əvvəl də izah edildiyi kimi qəbuledicilər peyklərdən topladıqları siqnalları öz xüsusi formatlarında qeyd etdikləri üçün qəbuledici şirkət tərəfindən satılan qiymətləndirmə proqramından başqa proqram vasitəsi ilə bu məlumatları birbaşa hesablamaq mümkün deyil. Bu problemin yeganə həlli qəbuledicidə toplanmış məlumatları qəbuledicidən müstəqil mübadilə formatına (RINEX) çevirməkdir. Bu səbəbdən kommersiya proqramları qəbuledici istehsal edən şirkətlərlə identifikasiya olunmuşdur. Hal-hazırda sabit GNSS (RTK CORS) şəbəkələrindən istifadə edildiyi üçün bu şirkətlərin proqram təminatı real vaxt və ölçmədən sonrakı hesablamalarda da istifadə olunur. RTK CORS məqsədləri üçün istifadə edilən proqramların adları cədvəl 2-də verilmişdir [4].



Kommersiya məqsədli proqram paketi

Firmanın adı	Proqram paketinin adı
Topcon	TopNET+
Trimble Navigation	TPP (Trimble Pivot Platform)
Leica	GNSS Spider
Geo++(Almaniya)	Geo++

Elmi və tədris proqramlarından ümumiyyətlə yer qabığının hərəkətlərinin müəyyən edilməsi, ölkənin əsas GPS şəbəkəsinin yaradılması və istinad sisteminin yaradılması kimi məqsədlər üçün istifadə olunur. Son illərdə edilən dəyişikliklərlə bu qrupa daxil olan bəzi proqram təminatına (məsələn, Bernese) praktik tətbiqlər üçün xüsusiyyətlər əlavə edildi və beləliklə, bu proqramların bütün məqsədlər üçün (kommersiya, elmi, təhsil) istifadə olunması asanlaşdı. Elmi və tədris proqram təminatı haqqında ümumi məlumat cədvəl 3-də verilmişdir.

Elmi və tədris proqram təminatı haqqında ümumi məlumat

Proqram paketinin adı	Ərsəyə gətirən təşkilatlar
BERNESE	AIUB (Astronomical Institute of the University of Bern)
GAMİT-GLOBK	MIT (Massachusetts Institute of Technology), SIO(Scripps Institutions of Oceanography), Harvard University.
GIPSY-OASISII	JPL (Jet Propulsion Laboratory, NASA)
PAGES	NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)
GEONAP	University of Hannover
DIPOP	University of New Brunswick
MSODP	University of Texas, Van Martin Systems
MICROCOSM	Geo++ GmbH
Geo++	

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

GPS-in müşahidə planlarını hazırlayarkən koordinatları məlum olan nöqtələr arasında yoxlama müşahidələrinin aparılması standart məsələdir. Bunun məqsədi həm məlum nöqtə koordinatlarına, həm də tətbiq olunan şəbəkənin dizaynına, ölçmə metoduna və digər məsələlərə nəzarət etməkdir. Bu üsulla formalaşan nəzarət bazislərin təhlilinə “məlum bazisin analizi” də deyilir. Məlum ba-



zisin analizində, GPS ölçmələrinin qiymətləndirmə proqramından istifadə etməklə əldə edilən məntəqələr arasındakı əsas uzunluqların məlum (arxiv) dəyərlərindən hesablanan bazisin uzunluq fərqi hesablanır [6]. Bu hesablanmış fərqlər bazisin uzunluğuna bölünür və onların ekvivalentləri ppm-də tapılır. PPM-də tapılan qiymətlər GPS ilə aparılan müşahidələrin dəqiqliyi verilmiş meyarlarla müqayisə edilir. Xüsusilə statik ölçmə metodu ilə şəbəkə dizaynları çoxlu qapalı poliqonları ehtiva edir. Hər bir qapalı poliqondada əsas komponentlərin cəmi sifira yaxın olmalıdır. Sıfırdan çox fərqlənən qapanmalar, bazislərdən birində müşahidə və ya hesablama xətası olduğunu göstərir. Qapalı poliqonlar üçün ümumi qapanma xətası aşağıdakı tənliklə hesablanıla bilər:

$$LC = \frac{\sqrt{(\sum \Delta x)^2 + (\sum \Delta y)^2 + (\sum \Delta z)^2}}{\sum S}$$

$\sum S$ – qapalı poliqonun uzunluğudur.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu tənlikdəki ifadələr və nəticə ppm-də olacaqdır. Məsələn, əsas komponentlərin cəmi 0,0214 m-dirsə və qapalı poliqondada ümumi uzunluğun 100 kilometr olduqda, LC-nin qiyməti 0,2 ppm olaraq hesablanır.

YEKUN NƏTİCƏ

Elmi – tədqiqat məqsədi ilə GPS ölçmə nəticələrinin proqram paketlərində emal prosesi aşağıdakı ardıcılıqla olmalıdır:

Xam ölçmə məlumatları Rinex-ə çevrilməlidir;

İlkin qiymətləndirmə zamanı kodlu müşahidələrin yoxlamaları, bazislərin yaradılması və s.;

Faza müşahidələrindən istifadə edərək parametrlər qiymətləndirilməli;

Müşahidə qrupları birləşdirilməli;

Əldə olunan GPS koordinatları lokal datuma çevrilməli;

Lokal datuma çevrilən koordinatlar, yerüstü ölçmələrlə əldə olunan koordinatlarla müqayisə olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. GPS Navstar JPO: – ABŞ: – 2005.
2. Kahveci, M. Uydularla Konum Belirleme Sistemleri (GNSS) ve Yasal Altyapı Sorunlarına İlişkin Değerlendirmeler / M.Kahveci, N.Can – İstanbul: İstanbul Bürosu Dergisi, – 2011. – 5 s.
3. Kənək, İ. Uzun Bazlarda DGPS Uygulamaları / İ.Kənək, M.Kahveci, M.Ocak – Ankara: Harita Genel Komutanlığı Harita Dergisi, – 1997.
4. Kaula, W.M. Theory of Satellite Geodesy. Applications of Satellites to Geodesy / W.M.Kaula. Blaisdell Publishing Company, – 1966.
5. Schwarz, K.P. Heights and GPS / K.P.Schwarz, M.G.Sideris – GPS World, – 1993. – 6 s.
6. Alves How will Galileo Improve Positioning Performance? / G.Lachapelle, M.E.Cannon [et al.] – 2002. – 10 p.



CHOOSING A SOFTWARE PACKAGE FOR CARRYING OUT GPS OBSERVATIONS AND PROCESSING MEASUREMENT RESULTS, EVALUATING THE RESULTS

S.B. Verdiyev

The success of a GPS project is directly related to the education and knowledge level of the personnel implementing the project. Education and knowledge level of personnel; this includes preparing and using the receiver for observation, selecting a location, completing observation reports, and responding to unplanned contingencies. If all the preparations and activities to be done before the observation are carried out with sensitivity, there are no problems except in special exceptional cases. It is possible to classify the software used in the evaluation of GPS measurements in different ways. After the checks briefly described so far are completed, network balancing is performed. Thus, the balancing results of the network, which are free from gross errors or, if necessary, after repeated measurements, do not have much meaning in practice. This issue is especially important in countries like Azerbaijan where the country date and GPS datums are different.

Keywords: *GPS measurements, RINEX format, RTK CORS, GPS observations.*

ВЫБОР ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ GPS НАБЛЮДЕНИЙ И ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ, ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

С.Б. Вердиев

Успех проекта GPS напрямую связан с уровнем образования и знаний персонала, реализующего проект. Образование и уровень знаний персонала; это включает в себя подготовку и использование приемника для наблюдения, выбор местоположения, заполнение отчетов о наблюдениях и реагирование на незапланированные непредвиденные обстоятельства. Если все приготовления и действия, которые должны быть выполнены перед наблюдением, выполняются с осторожностью, проблем не возникает, за исключением особых исключительных случаев. Программное обеспечение, используемое для оценки GPS-измерений, можно классифицировать по-разному. После завершения кратко описанных проверок выполняется балансировка сети. Таким образом, результаты балансировки сети, свободные от грубых ошибок или, при необходимости, после повторных измерений, не имеют большого практического значения. Этот вопрос особенно важен в таких странах, как Азербайджан, где даты страны и датумы GPS отличаются.

Ключевые слова: *GPS-измерения, формат RINEX, RTK CORS, GPS-наблюдения.*



MÜASİR ÖLÇMƏ TEXNOLOGİYALARI VƏ TƏRS GNSS

Zahid Zakir oğlu İdriszadə
Bakı Mühəndislik Universiteti
E-mail: zahid.idriszade@gmail.com

GNSS kimi qəbul edilən Qlobal Naviqasiya Peyk Sistemləri peyklərdən istifadə edərək kosmosdan siqnallar göndərən və istifadəçinin yerdəki coğrafi mövqeyini müəyyən edən naviqasiya sistemidir. GNSS ilə istifadəçinin coğrafi mövqeyi tərs kəsdirmə üsulu ilə müəyyən edilir. Bu üsuldə peyk-qəbuledici məsafəsi, siqnalın peykdən qəbulediciyə çatana qədər keçdiyi vaxtın işıq sürətinə hasili ilə əldə edilir. Bu ölçmə üsulu ilə istifadəçinin harada olmasından asılı olmayaraq mövqeyi asanlıqla müəyyən edilə bilər. GNSS sistemləri GPS, QOLONASS, GALILEO, BEIDOU/COMPASS, QZSS kimi bir çox peyk əsaslı sistemlərdən ibarətdir. Bu sistemlər arasında ABŞ-da yerləşən GPS və Rusiyada yerləşən QOLONASS dünyada ən çox istifadə edilən qlobal mövqemüəyyənətmə sistemləridir. GPS sistemi 1978-ci ildə ABŞ Müdafiə Nazirliyi tərəfindən yaradılmışdır. GPS mütəmadi olaraq orbitdə hərəkət edən 32 peykdən ibarətdir. Bu peyklər çox zəif radiosiqnallar yayır. Yayılan zəif radiosiqnallar GPS qəbuledicisi tərəfindən qəbul edilir. Bununla da yer səthində istənilən nöqtənin mövqeyini müəyyən etmək mümkün olur. GLONASS (Globalnaya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema). 1979-cu ildə 4 peyklə işləyən ilk peyk əsaslı mövqemüəyyənətmə sistemi yaradılmışdır. “Kosmos” adlı ilk GLONASS peyki 1982-ci il oktyabrın 12-də kosmosa buraxılıb. Sistem GPS ilə demək olar ki, eyni xüsusiyyətlərə malik idi. Sistemə nəzarət etmək üçün Rusiya sərhədləri daxilində 8 yerüstü stansiya yerləşdirilmişdi. 2010-cu ilə qədər GLONASS bütün Rusiya ərazisini əhatə edirdi. 2011-ci ilin oktyabrında isə 24 peykdən ibarət olmaqla tam qlobal əhatə dairəsi üçün istifadəyə verilmişdi.

Bu məqalədə yeni nəsil ölçmə sistemindən əlavə mövqə müəyyənətmənin yeni üsulu tərs GNSS haqqında məlumat veriləcək və prerekviziti kimi GNSS şəbəkəsinə görə fərqləri araşdırılacaqdır.

***Açar sözlər:** GPS, GPS-CORS, AzPOS, Qəbuledici, Statik, Real Time Kinematik.*

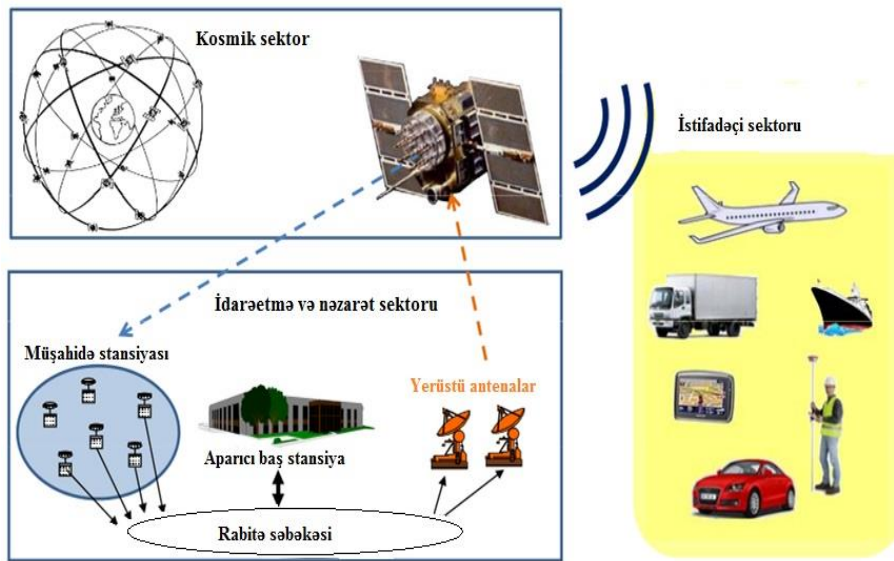
GİRİŞ

Peyk texnologiyaları, qlobal miqyasda təşkilat və istifadəçilərə xidmət edən və hətta internet kimi sərhəddi olmayan bir dünyanın əvəzolunmaz təchizatıdır. Bu texnologiyaların məhsulu olaraq, qlobal mövqemüəyyənətmə ideyası Amerika hərbi qüvvələrini müəyyən sahələrdə koordinasiya etmək üçün ortaya atılmış və 1990-cı ildən etibarən tədqiqatçıların və vətəndaşların istifadəsinə verilmişdir [10]. Tədqiqatçılar çoxölçülü bu sistemi qitə hərəkətlərinin müəyyən olunmasından ölkə geodeziya şəbəkələrinin modernləşməsinə qədər fərqli sahələrdə istifadə etmişlər. Bundan əlavə mülki işlərdə, xüsusilə xəritə və ölçmə işlərində, eyni zamanda nəqliyyat vasitələrinin izlənilməsi zamanı mövqemüəyyənətmə sistemlərindən geniş istifadə olunur [9].

Qlobal miqyasda məqsədinə çatmış yeganə GNSS olan GPS, məlum olduğu kimi kosmos, nəzarət və istifadəçi sektorlarından ibarətdir (şəkil 1). Əgər sistemi bu üç hissədən ibarət götürsək, əlavə olaraq yalnız peyk radiotranslyasiyaları və IGS (International GNSS service for geodynamics) məlumatlarını da əldə etməliyik. IGS-dən əldə edilən məlumatların sistemin nüvə hissələri ilə birbaşa əlaqəsi yoxdur.

MATERIAL VƏ METODLAR

Məlum olduğu kimi GPS bir çox xəta mənbəyinin təsiri altındadır. Atmosfer şəraiti, qəbuledici və peyk antenna radiodalğalarının təsiri, peyk orbitindəki nizamsızlıqlar, peykdən gələn siqnala təsirlər, saat xətaları kimi problemlər ölçmələrə ciddi təsir göstərir [1, 8].



Şəkil 1. GPS-in sektorları

Peyk radiotranslyasiyalarından faza və kod ölçməsi olaraq iki cür mövqə məlumatı göndərə bilər. Kod ölçmələrinin sürətli və sadə olmasına baxmayaraq faza ölçmələri kimi dəqiq nəticələr verə bilmir. Ancaq kod ölçmələri bir SBAS (Satellite Based Augmentation System) ilə 3 metrə yaxın dəqiqlikdə mövqə məlumatı verir. Faza ölçmələrində isə vəziyyət fərqlidir. Mürəkkəb hesablamalar və müxtəlif üsullar sayəsində sm-dən daha kiçik dəqiqliyə çatmaq mümkündür.

GPS ölçmə alətlərinin yer səthində qurulması teodolitlərin qurulmasına bənzəyir. Lakin nisbi mövqemüəyyənətmənin zamandan asılı olması və geriye doğru ölçməni tamamlamağa imkan verməməsi ən böyük çatışmazlıqdır. Bununla yanaşı daha dəqiq nəticələr əldə etmək üçün qəbulediciləri eyni anda istifadə etmək lazım gəlir. Yəni nisbi mövqemüəyyənətmə işləri həyata keçirilir. Eyni peyklərdən informasiyaları qəbul edən bərabər zamanlı GPS qəbuledicilərində olan məlumatlar faza fərqlərinin və qeyri-müəyyən məqamların olması ilə baza və peyk qəbuledici məsafələrinin hesablanmasına köməklik göstərir. Bununla məlumat əldə etmə, tarazlaşdırma və transformasiya ilə istənilən informasiyada yeni məntəqələrin koordinatlarına çatmaq mümkündür [5]. GPS-də geodeziya ölçmələri statik və kinematik olaraq iki əsas təməl qaydaya görə həyata keçirilir. Statik ölçmə, qəbuledici antenası sabit saxlanılan, tək nöqtə mövqemüəyyənətmə və nisbi mövqemüəyyənətmə üsullarına bağlı olaraq koordinat əldə edən bir üsuldur. Kinematik ölçmə isə qəbuledici antenanın hərəkət halında olduğu digər üsuldur.

Kinematik ölçmədə başlanğıc faza qeyri-müəyyənliyinin həlli məlum deyil [3]. Bu səbəblə, bu üsul yüksək dəqiqlikli nəticələr verə bilməz. Ancaq kinematik ölçmə üsulunun mənbəyi sayılan peyk texnologiyalarındakı inkişaf sayəsində qısa bazalı (10-15 km) ölçmələrdə kinematik qayda ilə (RTK) sm-dən daha az dəqiqliklə koordinat müəyyən olunur. Daha uzaq məsafələr üçün istifadə edilən diferensial üsullarda (DGPS) isə dəqiqlik azalır. Bəhs edilən RTK ilə DGPS üsulları arasında dəqiqlik baxımından böyük fərqlər vardır. Həmçinin DGPS əsasən hərəkətli vasitələrdə daha çox istifadə olunur. Eyni zamanda qısa bazalarda süni peyk (pseudolite) radiotranslyasiyaları da peyk siqnallarının məhdud olduğu yerlərdə (qapalı sahə, kanyon) istifadə edilə bilən bahalı üsullardan biridir [4].

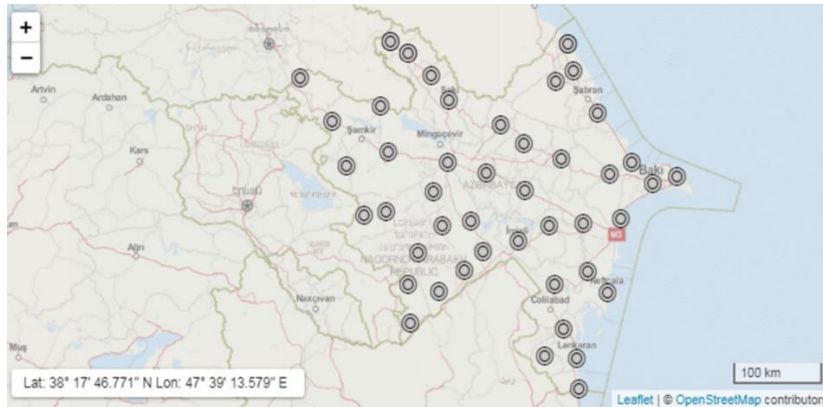
RTK şəbəkəsi. Geodeziyada GPS şəbəkələrinə baxdıqda, dünya miqyasında 373-ü fəal olmaqla, 414 nöqtə ilə təşkil olunmuş IGS GPS şəbəkəsi bir çox regional şəbəkələrə nümunə göstərilir. Bunların ən çox mübahisə doğurarı şübhəsiz, Yaponiyanın Geonet şəbəkəsidir. Bu şəbəkə 1200 ədəd daimi işləyən qəbuledici ilə xidmət göstərir. Bu cür şəbəkələr davamlı məlumat toplayıb nəza-



rət mərkəzlərinə göndərilir. Şəbəkə göstəriciləri gündəlik və ya real zaman daxilində informasiyaları emal edirlər. Dünya miqyasında belə stansiyaların əsas faydası həssas peyk efemerid məlumatının və Yerın fırlanmasının ölçmə sonrasında müxtəlif dəqiqlik səviyyələrində istifadəçilərə bildirilməsidir [11].

Standart GPS şəbəkəsi ilə RTK-GPS şəbəkəsinin birlikdə istifadə edilməsi kontinental rabitə imkanlarının məhdud və avadanlığın bahalı olması səbəbləri ilə ilk zamanlar mümkün olmamışdır. Böyük miqyaslı izləmə sistemləri ilə əlaqə yaratmaq, hərəkət edən istifadəçinin mövqeyini müəyyən etmək üçün bir çox bahalı RTK qəbuledicisi və eyni sayda əlaqə vasitəsinə ehtiyac duyulur. Hər bir səyyar qəbuledicisi üçün də bir kompyuterin olmasını tələb edir [2].

Hal-hazırda istifadə edilən CORS (Continuously Operating Reference) sistemi inkişaf etmiş bir RTK tətbiq etməsidir. İstinad stansiyaları internet və ya mobil kommunikasiya infrastrukturunu istifadə edərək peyk məlumatlarını məlumat mərkəzinə göndərilir. Sistemin birdən çox istinad stansiyası ilə əldə etdiyi düzəlişlər radiomodəmlərə ehtiyac olmadan istifadəçilərə göndərilir. Məsəfəsi 100 km-dən kiçik olan stansiyalardan eyni anda bir çox istifadəçi yararlanı bilər. Buna görə də klassik RTK-ya nəzərən sabit qəbuledicilərin sayında azalma müşahidə olunur. Ancaq istifadəçi sayında olan çatışmazlıq səbəbindən klassik geodeziya şəbəkələrində olduğu kimi quraşdırılma xərcləri dövlət qurumları tərəfindən qarşılır. Eyni zamanda, aradan qaldırılması vacib olan sistemdəki nasazlıqlar müvəqqəti məlumat itkilərinə yol açır. Buna görə də sistemin qeydiyyatlı istifadəsi nəticəsində istifadəçinin səhv mövqe məlumatları Nəzarət mərkəzində görünür.



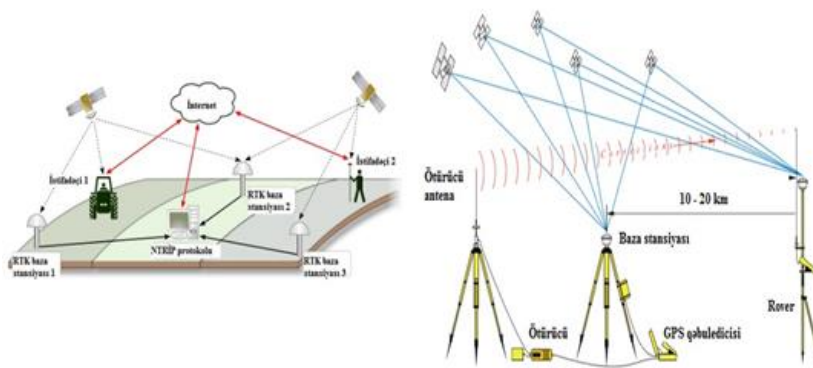
Şəkil 2. Azərbaycanda CORS/AzPOS stansiyaları

CORS-AzPOS (Azerbaijan Positioning Observation System) Respublikamızın müxtəlif bölgələrində 45 ədəd fasiləsiz fəaliyyət göstərən istinad stansiyaları (FFGİS-CORS) şəbəkəsidir (Şəkil 2). Bu sistem daimi olaraq Amerikanın GPS və Rusiyanın GLONASS peyk siqnallarını qəbul edir. Xidmət hər iki-RTK (real time kinematic) və DGNSS (Differential Global Navigation Satellite System) əməliyyatların çevikliyinə təklif edir. RTK əməliyyatları DGNSS əməliyyatlarına nisbətən daha uzaq məsafəyə doğru genişlənmə bilər. Hər iki real-time əməliyyatları sürətli və etibarlı internet əhatəsini tələb edir. AzPOS ölçmə işlərindən sonra emal (post-processing) xidmətini də tələb edir. FFGİS stansiyaları 7 gün 24 saat fasiləsiz olaraq fəaliyyət göstərir. Sistem hələ tam təhvil verilməyən Avropa İttifaqının Galileo peyk siqnallarını da qəbul etmək iqtidarındadır. Bu sistem ən son GNSS texnoloji məhsulları ilə yaradılmışdır.

AzPOS Azərbaycan Respublikası ərazisində geodeziya ölçmə işlərində tətbiq olunan yüksək dəqiqlikli məlumatları emal etməklə, zaman-məkan daxilində qəbuledicilərin köməyi ilə koordinatları müəyyən edən informasiya sistemidir. AzPOS şəbəkəsi məlumatları dəqiq vaxt rejimində RTK və Differensial Qlobal Naviqasiya Peyk sistemi vastəsi ilə emal olunduqdan sonra (DGNSS Post-Processing) elektron formada ötürür [13].



Tərs GNSS. İstehsalçı-istehlakçı modeli olaraq tanınan və mənbələrdə "reverse RTK, inverse RTK, remote RTK və ya Inverted RTK" adları ilə göstərilən tərs GNSS, klassik RTK-dan fərqli bir sistem anlayışını təklif edir [7]. Şəkil 3-də sol tərəfdə CORS (şəbəkə RTK), sağda tərs RTK modeli verilmişdir. Standart şəbəkə RTK modelində istifadəçi xətalı mövqə məlumatlarını istinad stansiyasının bağlı olduğu mərkəzə göndərir və burada səyyar qəbulediciyə məxsus bir düzəliş hazırlanaraq qəbulediciyə çatdırılır. Bu çatdırılmada düzəltmələrlə və peyk məlumatları ilə qəbuledicidə koordinatlar hesablanır. Tərs GNSS-də isə prosedur fərqli baş verir. İstifadəçinin qəbuledicisinə gələn məlumatlar, şəbəkə mərkəzinə göndərilən məlumatlar RTK prinsipi ilə işlənir və koordinatlar səyyar qəbulediciyə göndərilir. Klassik CORS-da sabit stansiyalar və məlumat mərkəzi istifadəçiyə düzəliş məlumatı göndərdiyi üçün sabit RTK, yeni nəsil ölçmələrdə isə istifadəçi şəxsi peyk məlumatlarını Nəzarət mərkəzi ilə paylaşdığına görə tərs RTK (inverted RTK) adları ilə qeydiyyatda düşür. Bundan başqa, rabitə cihazları hər hansı bir məhdudiyət qoymadığı üçün sabit RTK mərhələsindən tərs RTK mərhələsinə keçilə bilər [6].



Şəkil 3. Sol tərəfdə CORS (şəbəkə RTK), sağda tərs RTK modeli

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

RTK demək olar ki, hər zaman RTCM (Radio Technical Commission for Maritime Services) siqnalları ilə işləyir [12]. Əlaqə üsulunun sellülyar xəbərləşməyə və ya peyk rabitəsinə üstünlük verməsi siqnalın quruluşu ilə bağlı deyil. RTCM siqnalları müəyyən kodlarla ifadə olunmuş cümlələrdən ibarətdir. Kodlar siqnalın bir şablonu olaraq gələn və ya gedən cümlənin məzmununu, sözlərin sıralamasını və tiplərini verir. CORS nəzarət mərkəzindən məlumat ala bilən başqa mərkəzlər olmasından dolayı ərazidəki istifadəçi üçün xüsusi həll yolları ilə verilə bilər. 5 fərqli CORS əməliyyat modeli verilir. Bunlar;

- 1-ci Model: Təşkilati CORS infrastrukturunu, ticarət xidməti yoxdur;
- 2-ci Model: Dövlət CORS infrastrukturunu, ticarət xidmətləri həyata keçirilir;
- 3-cü Model: Dövlət CORS infrastrukturunu, məlumatları özəl sektor qeydiyyatına alır;
- 4-cü Model: Xüsusi mülk kooperativ CORS infrastrukturunu, ticarət xidmətləri həyata keçirilir;
- 5-ci Model: Xüsusi mülk CORS infrastrukturunu, ticarət xidmətləri həyata keçirilir.

Sistemin quraşdırılması tamamilə dövlət səlahiyyətləri daxilində olduğu üçün ilk üç model arasında seçim edilməsi daha məqsədə uyğundur.

YEKUN NƏTİCƏ

Beləliklə, GPS aktual hadisələr baxımından müzakirə olunmuşdur. Müasir dövrdə gedən inkişaf nəticəsində qlobal mövqemüəyyənətmə sisteminin istifadəsi bu sahədə çalışanların işində böyük bir irəliləyişə səbəb olmuşdur. Bununla yanaşı ərazidə aparılan geodeziya işlərində müxtəlif fərqli



qaydaları görmək mümkündür. CORS daim işləyən stansiyalardan ibarət olan bir GPS şəbəkəsidir. Bu şəbəkə RTK ölçmə qaydasını özündə birləşdirir. Sabit RTK prinsipinə əsasən işləyən bir şəbəkə üçün müxtəlif həll yolları, məsələn, VRS, FKP, GEO++ və s. məlumatlarda verilir. Ancaq bu üsullar koordinatları qəbuledicidə toplayır və eyni mərkəzdə toplama anlayışından uzaqdır. Tərs RTK-nin CORS-la birləşdirilməsi tərs GNSS anlayışını ortaya çıxarmışdır. Bu üsulla məlumatların keçmişə yönəlik işlənməsi təmin edilə biləcəyi kimi, ölçmə nöqtələri də mərkəzdən yoxlanıla bilər. Hətta ərazidəki bütün ölçmələr hər hansı şirkət mərkəzlərində toplanırsa, buna görə də topoqrafik xəritələrin hazırlanmasında yeni bir anlayış irəli sürülə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Hugentobler, U. Bernese GPS Software Version 4.2 / U.Hugentobler, S.Schaer, P.Fridez – Switzerland: – 2001.
2. Kanzaki, M. Inverted RTK system and its applications in Japan / M.Kanzaki. Nippon GPS Solutions Corporation, – 2006.
3. Kahveci, M. Kinematik GNSS ve RTK Cors Ağları / M.Kahveci. – Ankara: Zerpa yayıncılık, – 2009.
4. Rizos, C. Alternatives to current GPS-RTK services and some implications for CORS infrastructure and operations, GPS Solutions / C.Rizos. – London: Springer, – 2007. – 7 p.
5. Tsugawa, T. Mediumscale traveling ionospheric disturbances observed by GPS receiver network in Japan: a short review / T.Tsugawa, N.Kotake, Y.Otsuka [et al.] // GPS Solutions, – 2007. – p. 139–144.
6. Uzel, T. Ulusal Cors Sisteminin Kurulması ve Datum Dönüşümü Projesi İkinci Çalıştayı / T.Uzel, K.Eren – İstanbul: – 2007.
7. Wübbena, G. GNSS Network-RTK Today and in the Future // International Symposium on GNSS, Space-based and Ground based Augmentation Systems and Applications. Berlin, – 2008.
8. Xu, G. GPS data processing with equivalent observation equations, GPS Solutions / G.Xu. – 2002. – 5 p.
9. Xu, G. GPS Theory, Algorithms and Applications / G.Xu. – Berlin: Springer, – 2002.
10. Evolution of Multipath Error Reduction with Signal Processing, GPS Solutions / A.Zhdanov, M.Zhodzishsky, V.Veitsel [et al.] – 2002. – 9 p.
11. <http://igsceb.jpl.nasa.gov/network/list.html>
12. <http://rtcm.org>
13. <https://emlak.gov.az/news/view/4853-AzPOS-haqq%C4%B1nda>

MODERN MEASUREMENT TECHNOLOGIES AND INVERTED GNSS

Z.Z. İdriszada

Global Navigation Satellite Systems, also known as GNSS, is a navigation system that uses satellites to send signals from space and determine the user's geographic location on the ground. With GNSS, the geographic position of the user is determined by the inverse intercept method. In this method, the satellite-receiver distance is obtained by multiplying the time it takes for the signal to reach the receiver from the satellite times the speed of light. With this measurement method, the position of the user can be easily determined regardless of where he is. GNSS systems consist of many satellite-based systems such as GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU/COMPASS, QZSS. Among these systems, US-based GPS and Russia-based GLONASS are the most widely used glo-



bal positioning systems in the world. GPS (Global Positioning System). The GPS system was created in 1978 by the US Department of Defense. GPS consists of 32 satellites in regular orbit. These satellites emit very weak radio signals. The weak radio signals emitted are received by the GPS receiver. With this, it is possible to determine the position of any point on the earth's surface. GLONASS (Global Navigation Sputnik System). In 1979, the first satellite-based positioning system working with 4 satellites was created. The first GLONASS satellite named "Kosmos" was launched into space on October 12, 1982. The system had almost the same features as GPS. To monitor the system, 8 ground stations were placed within the borders of Russia. Until 2010, GLONASS covered the entire territory of Russia. In October 2011, it was launched for full global coverage, consisting of 24 satellites.

In this article, in addition to the next-generation measurement system, a new method of position determination, inverse GNSS, will be presented and its differences will be explored according to the prerequisite GNSS network.

Keywords: *GPS, GPS-CORS, AzPOS, Receiver, Static, Real Time Kinematics.*

СОВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБРАТНАЯ ГНСС

3.3. Идрисзаде

Глобальные навигационные спутниковые системы, также известные как GNSS, представляют собой навигационную систему, которая использует спутники для отправки сигналов из космоса и определения географического положения пользователя на земле. При использовании GNSS географическое положение пользователя определяется методом обратного пересечения. В этом методе расстояние от спутника до приемника получается путем умножения времени, необходимого сигналу для достижения приемника от спутника, на скорость света. С помощью этого метода измерения положение пользователя можно легко определить независимо от того, где он находится. Системы GNSS состоят из множества спутниковых систем, таких как GPS, ГЛОНАСС, GALILEO, BEIDOU/COMPASS, QZSS. Среди этих систем американские GPS и российская ГЛОНАСС являются наиболее широко используемыми системами глобального позиционирования в мире. GPS (глобальная система позиционирования). Система GPS была создана в 1978 году Министерством обороны США. GPS состоит из 32 спутников на регулярной орбите. Эти спутники излучают очень слабые радиосигналы. Излучаемые слабые радиосигналы принимаются приемником GPS. При этом можно определить положение любой точки земной поверхности. ГЛОНАСС (Глобальная навигационная спутниковая система). В 1979 году была создана первая спутниковая система позиционирования, работающая с 4 спутниками. Первый спутник ГЛОНАСС под названием «Космос» был запущен в космос 12 октября 1982 года. Система имела почти те же функции, что и GPS. Для наблюдения за системой в пределах России было размещено 8 наземных станций. До 2010 года ГЛОНАСС покрывал всю территорию России. В октябре 2011 года он был запущен для полного глобального покрытия в составе 24 спутников.

В этой статье, в дополнение к системе измерения следующего поколения, будет представлен новый метод определения местоположения, обратная GNSS, и его отличия будут изучены в соответствии с необходимой сетью GNSS.

Ключевые слова: *GPS, GPS-CORS, AzPOS, приемник, статика, кинематика в реальном времени.*



KİMYA ELMLƏRİ





ROZMARİN EFİRİNİN AĞ NAFTALAN YAĞI İLƏ KOMPOZİSİYALARININ ANTİMİKROB TƏSİRİNİN TƏDQIQI

**Günay Elman qızı İsmayılova, Aynur Hacı qızı Fərzəliyeva, Rəna Əhəd qızı Əsədova,
Aysel Şakir qızı Məmmədli, Aygün Vaqif qızı Alpaşayeva, Günay Həbil qızı Xəmiyeva**
Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Y.H. Məmmədəliyev adına
Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
E-mail: aliyevaa131@gmail.com

*Bu gün bitki ekstratlarından əldə edilən komponentlərin istifadəsi, xüsusilə ərzaçılıq sənayesində sürətlə artır. Laboratoriya şəraitində rozmarin bitkisindən su buxarında distillə üsulu ilə efir yağı alınmış, kimyəvi tərkibi tədqiq edilmişdir. Rozmarin bitkisindən alınan efir yağının Ağ Naftalan yağı ilə kompozisiyaları hazırlanmışdır. Dərman rozmarinindən alınan efir yağının Ağ Naftalan yağı ilə hazırlanan kompozisiyalarının mikroorqanizmlərə - göbələk (*Candida albicans*) və bakteriyalara (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*) antimikrob təsiri öyrənilmişdir. Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olundu ki, hazırlanan bu kompozisiya *Staphylococcus aureus* bakteriyalarına daha effektiv təsir edib.*

Açar sözlər: rozmarin bitkisinin efir yağı, fiziki-kimyəvi xassəsi, *Staphylococcus A.*, tibbi əhəmiyyəti, antimikrob effekti.

GİRİŞ

Bitkilərdən efir yağları ekstraksiya, anfleraj, sıxma və su buxarında distillə (ən geniş yayılmış üsul) üsulu ilə alınır. Rozmarin çoxillik, həmişəyaşıl, ətirli dərman bitkisi olub, efir yağları bitkinin çiçək və yarpaqlarında toplanır. Laboratoriyada rozmarin bitkisindən su buxarında distillə üsulu ilə efir yağı alınmışdır. Rozmarin bitkisindən alınan efir yağları antiseptik və müalicəvi xüsusiyyətlərinə görə tibbdə, qida, kosmetika, ətriyyat sənayesində və digər sahələrdə geniş istifadə olunur. Bu bitkinin bioloji aktivliyi efir yağlarının tərkibində olan komponentlərdən asılıdır [1, 2].

Müəyyən edilmişdir ki, alınmış efir yağının kimyəvi tərkibi müasir xromato-kütlə spektroskopiyası ilə analiz edilmişdir. Rozmarin yağının tərkibi terpenlər, seskviterpenlər, azulenlər, terpen spirtləri, ketonlar, fenol və fenol efiri, alifatik terpen karbohidrogenlərindən, diterpenlər, fenollar, mürəkkəb efirlər, turşular, oksidlər, laktonlar, aromatik aldehidlər, üzvi turşular, sulfidlər və s. birləşmələrdən ibarətdir [2].

Həmçinin Rozmarin yağının tərkibində mono-, bi-, tri-, tetra-, pentasiklik- və qeyri-tsiklik birləşmələr vardır. Bu birləşmələr əsasən $C_{10}H_{16}$ karbohidrogenlərinin müxtəlif modifikatorlarından - müxtəlif metil və metietil əvəzedicili, heksan; metil metilen əvəzedicili heptan ($C_{10}H_{16}$), undesen ($C_{15}H_{24}$) və etenil əvəzedicili okten ($C_{10}H_{14}$) birləşmələrindən və 10, 12, 13, 15 sayda karbon atomlarını saxlayan oksibirləşmələrdən təşkil olunub. Rozmarin yağının tərkibində $C_{10}H_{16}$ karbohidrogenləri sırasında α -pinen və 1R-pinen karbohidrogenlərinin miqdarı və 2,6,6-trimetil bitsiklo [3.1.1] hept-2-en və digər karbohidrogenlərə nisbətən daha çoxdur.

Rozmarin bitkisindən alınan efir yağının tərkibində bitsiklik struktura malik pinen birləşməsinin ikiqat rəqibinin yerinə görə fərqlənən hər üç izomeri (α -pinen, (-)-pinen, 1R- α -pinen) aşkar edilmişdir. Efir yağlarının tərkibinə daxil olan bu pinen birləşmələri kamfora və başqa maddələrin sintezində istifadə edilir. Yağın 27.43%-i tsiklik birləşmələrdən ibarətdir. Buna müxtəlif metil əvəzedicili heksan karbohidrogenləri, metil, etil əvəzedicili tsikloheksadienlər daxildir. Qeyri-tsiklik birləşmələrin miqdarı isə 2,986%-dir. Rozmarin yağında qeyri-tsiklik birləşmələrin - $C_8H_{16}O$, $C_9H_{18}O$, $C_{10}H_{16}O$, $C_{10}H_{18}O$, $C_{10}H_{20}O$, $C_{11}H_{22}O$, $C_{12}H_{20}O$, $C_{13}H_{22}O_2$ və $C_{37}H_{76}O$ hamısı oksibirləşmələr şəklindədir.



Rozmarin yağında aşkar edilmiş birləşmələr içərisində bitsiklik "Eucalyptol" (19,89%), pinen (α -pinen, (-)-pinen, 1R- α -pinen) (23,07%) və tsiklik spirt olan triflüoroasetil- α -terpineol birləşmələrin miqdarı ən yüksək faiz təşkil edir.

Monoterpenlər sinfinə aid olub, bir çox bitkilərin efir yağlarını tərkibinə daxil olan bu pinen birləşmələri kamfora və başqa maddələrin sintezində istifadə edilir. Məlum olduğu kimi skipidar (terpentin yağı) kimya sənayesi üçün lazımlı xammaldır. Hal-hazırda terpenlər terpinhidratların, terpineolun və sintetik skipidarın istehsalında tətbiq edilir. Bu skipidarın havanın oksigeni ilə oksidləşməsindən alınan hiroperekislər (pinanon, lentan) polimerləşmə prosesi üçün yaxşı katalizator olub sintetik kauçukun istehsalı sahəsində ən yaxşı polimerizator sayılan kumen hidropereksi ilə eyni səviyyədə sayılır.

Borneol birləşməsi az zəhərli olub, terpen spirtlərinə aiddir. O skipidar və kamforadan bornilasetatın hidrolizindən, pinenlərin hidratasiyasından alınır, efir yağlarından ekstraksiya edilir. İzoborneol kamfenin hidratasiyasından əldə edilir. Bu birləşmələr parfumeriyada kompozisiya komponentləri kimi, xüsusən də məişət kimyası əmtəələrində və sabunun "otduşka" kimi istifadə edilir. Bornilasetatın antivirus xüsusiyyəti onun əczaçılıqda qrip əleyhinə dərman vasitələrində inqredient kimi, aromatizatorların və ətirli maddələrin istehsalında digər terpenlərlə (pinen, kamfen, fenxen, limonen, dipenten, fellandren, terpinolen, silvestren) yanaşı bir komponent kimi tətbiq etməyə imkan verir.

Alınmış efir yağının tərkibində mövcud olan α -terpineol – terpenoiddir, təbiətdə tapılan yeganə izomerdir. Onun izomeri olan (+) α -Terpineol terpin hidratın dehidratasiyasından və ya α -pinenin bir başa hidratasiyasından alınır və yasəmən bitkisinin ətrini verir. Bu birləşmə efir yağlarında olur, ondan ətirli maddələrin sintezində, qida essensiyalarının komponentlərindən biri kimi istifadə edilir. Antimikrob təsiri malik olan α -terpineol həlledici, plastifikator, flotoreagent kimi də tətbiq edilir.

Rozmarin yağında yüksək faizlə aşkar edilən evkaluptol (sineol) kamfora bitkisinin iyini verir, ərimə temperaturu 1.5°C , qaynama temperaturu isə $176-177^{\circ}\text{C}$ -dir. Təbiətdə sineolun hər üç izomeri (1.8-sineol; 1.8-epoksi-paramentan və 1.4-sineol) mövcuddur. Lakin təbiətdə ən çox 1.8-sineol; 1.8-epoksi-paramentan izomerlərinə rast gəlinir. Onlardan 1.8-sineol monoterpendir, qrammüsbət və qrammənfi bakteriyalara, bəzi viruslara qarşı aktivdir, nəfəs yolu xəstəliklərinə müsbət təsir göstərir, bəlgəmin əmələ gəlməsini və ayrılmasını asanlaşdırır. Bu səbəbdən də tərkibində sineol maddəsi olan rozmarin yağı müxtəlif kəskin və xroniki infeksiyon-soyuqdəymə xəstəliklərinin rinit, stomatit, larinqit, bronxit, disbakterioz xolesistit nefrit, nevroz yuxusuzluğun yüngül forması, osteoxondroz və s. müalicəsində istifadə olunur.

Dərman rozmarinindən alınmış efir yağının antiseptik, iltihabəleyhinə və müalicəvi xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq Ağ Naftalan yağı ilə müxtəlif kompozisiyaları hazırlanmışdır. Unikal xassələrinə görə Ağ Naftalan yağından müxtəlif xəstəliklərin müalicəvi vasitəsi kimi istifadə olunur.

Aparılan tədqiqat kontekstində Ağ Naftalan yağının bakterisid təsir mexanizmini aydınlaşdırmaq məqsədi ilə xüsusən onun antimikrob və antifungal təsiri öyrənilib.

MATERIAL VƏ METODLAR

Ağ Naftalan yağı ilə efiryağlı bitkilərdən alınan efir yağının müxtəlif kombinasiyalı kompozisiyalarının effektiv bakterisid təsirini öyrənməkdir [3, 4]. Kompozit formaların antibakterial aktivliyi bərsində ədəbiyyat məlumatların çox az olduğunu nəzərə alsaq, onda aparılacaq tədqiqatın kəfiyyət qədər aktuallığa malik olması aydın olur. Bu kompozisiyaların hazırlanmasında birinci tərəf kimi Ağ Naftalan yağından, ikinci tərəf kimi efir yağlı bitki olan rozmarin bitkisinin yağından istifadə olunmuşdur.

Bitki Binədə yerləşən AzET Bağçılıq və Subtropik bitkilər institutunun Abşeron təcrübə stansiyasının ərazisindən yığılmış, Neft-Kimya Prosesləri İnstitutunun laboratoriyasında təcrübələr aparılmışdır. Su buxarında distillə üsulu ilə 1 kq rozmarin bitkisindən orta hesabla 4-6 ml efir yağı alınmış, təcrübənin gedişi şəkil 1-də göstərilib.



Şəkil 1. Su buxarında distillə üsulu ilə rozmarin bitkisindən efir yağının alınması

Bu hüceyrələrin bioloji aktivliyinin tətbiqi zamanı nəzarət kimi Ağ Naftalan yağından istifadə olunmuşdur.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Ağ Naftalan yağı ilə rozmarin bitkisindən alınan efir yağının 1:0,04; 1:0,06; 1:0,08; 1:0,1 nisbətində olan kompozisiyaları hazırlanmış, onların *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* bakteriyalarına, *Candida albicans* göbələyinə antimikrob təsiri öyrənilmişdir. Becərilmiş bakteriya və göbələk kulturalarına hazırlanmış kompozisiyaların təsiri 15 dəq., 30 dəq., 60 dəq., 120 dəq., 180 dəq., 240 dəq., 300 dəq., 360 dəq. müddətlərində tədqiq olunmuşdur (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Ağ Naftalan yağının rozmarin bitkisindən alınan efir yağı ilə 1:0,04; 1:0,06; 1:0,08; 1:0,1 nisbətində olan kompozisiyalarının mikroorqanizmlərə qarşı bioloji aktivliyi

Ağ Naftalan yağı + rozmarin yağı	Kulturaların adları															
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>				<i>Staphylococcus aureus</i>				<i>Escherichia coli</i>				<i>Candida albicans</i>			
Müxtəlif nisbətli qatılıqlar	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
kspozisiya müddəti (dəq)	15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	60	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	120	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	180	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	240	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	300	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
	360	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+

Qeyd: 1– 1:0,04

2– 1:0,06 “+” tam bitməni;

3– 1:0,08 “-” bitmənin olmamasını göstərir.

4– 1:0,1 nisbətli qatılığı.



Tədqiqatların gedişində Ağ Naftalan yağının rozmarin bitkisindən alınan efir yağı ilə müxtəlif kombinasiyalı kompozisiyalarının *Pseudomonas aeruginos*, *Escherichia coli* bakteriyalarına və *Candida albicans* göbələyinə təsiri zamanı müşahidə olundurdur ki, bütün hazırlanmış variantlarda inokulyasiya olunan bakteriya və göbələk kulturalarının böyümə prosesində hər hansı bir ləngimə baş verməmiş və nəticədə antimikrob aktivlik qeydə alınmamışdır. Ağ Naftalan yağının rozmarin bitkisindən alınan efir yağı ilə müxtəlif nisbətlərində kompozisiyalarının *Staphylococcus aureus*-a təsiri zamanı müəyyən edilmişdir ki, hazırlanan kompozisiyanın tərkibində efir yağının miqdarının artması onun antibakterial fəallığını gücləndirir. Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi Ağ Naftalan yağının rozmarin bitkisindən alınan efir yağı ilə 1:0,04; 1:0,06; 1:0,08 və 1:0,1 nisbətlərində hazırlanmış kompozisiyalardan 1:0,04 qatılıqda olan variantları qızılı stafilokok bakteriyalarına 6 saat ekspozisiya müddətindən, 1:0,06 qatılıqda hazırlanmış kombinasiyalar 3 saat ekspozisiya müddətindən, 1:0,08 və 1:0,1 qatılıqda olan variantları 1saat ekspozisiya müddətindən başlayaraq antimikrob aktivliyin yüksəlməsinə səbəb olmuşdur.

YEKUN NƏTİCƏ

Aparılmış tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, Ağ Naftalan yağının rozmarin bitkisindən alınan efir yağı ilə 1:0,04; 1:0,06; 1:0,08; 1:0,1 nisbətində olan kompozisiyaları bakteriya və göbələk kulturalarına qismən təsir göstərir. Belə ki, 1:0,08 və 1:0,1 nisbətlili variantları 1 saat ekspozisiya müddətindən başlayaraq *Staphylococcus aureus* bakteriya kulturalarının böyümə prosesini tamamilə dayandırmış, yəni 100% bakterisid təsirə malik olduğu müəyyən edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov, C.Ş., Nəbiyeva, N.D., Fərzəliyeva, A.H., Balakışiyeva, S.A. // Dərman rozmarini (*Rosmarinus officinalis* L.) onun tibbdə və məişətdə əhəmiyyəti // Ümummilli lider Heydər Əliyev anadan olmasının 94-cü ildönümünə həsr olunmuş "Müasir təbiət elmlərinin aktual problemləri" beynəlxalq elmi konfrans, – Gəncə: 04-05 may, – 2017, – s. 141-142.
2. Nəbiyeva, N.D. Research of bioactive components of Essential oil obtained from *Rosmarinus officinalis* L. and study their application areas // Цветоводство: история, теория, практика. Сборник статей IX международной научной конференции, – Санкт-Петербург: 7-13 сентября, – 2019, – p. 314-318.
3. Борисов, Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / Л.Б.Борисов. – М., – 2005. – 716 с.
4. Abbasov, V.M., Rəsulova, G.R., Nəcəfova, G.Ə., Abbasova, Z.V. Ağ Naftalan yağının fraksiyalarının yabanı bitkilərin efir yağları ilə kompozisiyalarının antimikrob aktivliyi // Neft kimyası sahəsində VII Bakı Beynəlxalq Məmmədəliyev konfransının materialları, – Bakı: – 2009, – s. 210-211.

STUDY OF THE ANTIMICROBIAL EFFECT OF ROSEMARY ESTER COMPOSITIONS WITH WHITE NAFTALAN OIL

G.E. Ismailova, A.H. Farzalieva, R.A. Asadova, A.Sh. Mammadli,
A.V. Alpashayeva, G.G. Khamiyeva

Today, the pharmaceutical industry is seeing widespread use of components derived from plant extracts. Under laboratory conditions, essential oil was obtained from rosemary plants by steam distillation and its chemical composition was studied. Compositions prepared from rosemary



essential oil and White Naftalan oil were prepared. The antimicrobial effect of prepared compositions from the essential oil of medicinal rosemary with White Naftalan on microorganisms - fungi (*Candida albicans*) and bacteria (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*) was studied. In the course of research, it was found that this prepared composition has a more effective effect on the bacteria *Staphylococcus aureus*.

Keywords: *essential oil of rosemary, physical and chemical properties, Staphylococcus A., medical significance and antimicrobial activity*

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНОГО ДЕЙСТВИЯ КОМПОЗИЦИЙ ЭФИРА РОЗМАРИНА С БЕЛЫМ НАФТАЛАНОВЫМ МАСЛОМ

Г.Э. Исмаилова, А.Г. Фарзалиева, Р.А. Асадова, А.Ш. Маммадли,
А.В. Алпашаева, Г.Г. Хамиева

Сегодня широко применяется в фармацевтической промышленности использование компонентов полученных из растительных экстрактов. В лабораторных условиях из растений розмарина методом паровой дистилляции было получено эфирное масло и изучен его химический состав. Были приготовлены композиции, полученное из эфирного масла розмарина и Белого Нафталанового масла. Изучено противомикробное действие композиций из эфирного масла лекарственного розмарина с Белым Нафталаном, на микроорганизмы – грибы (*Candida albicans*) и бактерии (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*). В ходе исследований было установлено, что данная приготовленная композиция более эффективно воздействует на бактерии *Staphylococcus aureus*.

Ключевые слова: *эфирное масло розмарина, физико-химические свойства, Staphylococcus A., медицинское значение и антимикробное действие*



UOT: 537.226.4

TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) SİSTEMLİ BƏRK MƏHLULLARININ İON KEÇİRİCİLİYİ**Nuranə Əlislam qızı Əliyeva, Ramil Azad oğlu Məmmədov, Gülzar Mehman qızı Ruşanova, Sevinc Dadaş qızı Dadaşova**

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Radiasiya Problemləri İnstitutu

E-mail: ramil.m.azadoglu@gmail.com

Təqdim olunan işdə Bricman-Stokbarger texnologiyası ilə yetişdirilmiş və gümüş pastası vasitəsi ilə kontakt çəkilərək kondensator şəklində hazırlanmış, TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) bərk məhlul kristal nümunələrində yükdaşınması prosesləri müxtəlif temperaturlarda (300, 350 və 400 K temperaturlarda) və 25–10⁶ Hz tezlik diapazonunda impedans spektroskopiyası metodu ilə tədqiq edilmişdir. Bərk məhlulun tərkibinin dəyişməsi ilə kristalda relaksasiya müddətlərinin azalması aşkar edilmişdir. Ekvivalent sxem əvəzləmələri üsulundan istifadə edərək kompleks müstəvi diaqramları (Z''-Z') analiz olunmuşdur. Göstərilmişdir ki hodoqraf əyrilərində yuxarı temperaturlarda müşahidə olunan şüalar, Varburq diffuz impedansı ilə əlaqədardır. Varburq diffuz impedansının yaranması yüksək temperaturlarda kristalın superior hala keçməsi ilə bağlıdır. Bu da tədqiq olunan bərk məhlulların quruluşunda Tl¹⁺ ionlarının vakansiyalar üzrə difuziyası ilə şərtlənir.

Açar sözlər: bərk məhlul, yükdaşıyıcı, superior keçiriciliyi

GİRİŞ

TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) sistemli bərk məhlullarının əmələ gəldiyi TlS və TlSe monokristalları A³B⁶ tip yarımkəçirici birləşmələr sinifinə aid olub, zəncirvari (tetraqonal) modifikasiyada kristallaşır. TlS monokristalı TlSe- ilə izostrukturdu və tetraqonal simmetriyada kristallaşır. TlSe üçün qəfəs parametrləri $a = b = 8,020 \text{ \AA}$, $c = 6,7910 \text{ \AA}$, $Z = 4$, TlS kristalı üçün isə $a=b=7,785 \text{ \AA}$, $c=6,802 \text{ \AA}$, $Z=8$ [1-4].

Həcmə mərkəzləşmiş zəncirvari strukturlu tetraqonal sinqoniyalı TlS və TlSe kristallarının əsas xüsusiyyətlərindən biri ondan ibarətdir ki, strukturda Tl atomları bir və üç valentli hallarda və iki kristalloqrafik vəziyyətlərdə olur. Ona görə də bu birləşmələrin formulunu Tl¹⁺Tl³⁺(S²⁻)₂ və Tl¹⁺Tl³⁺(Se²⁻)₂ şəklində də yazmaq olar.

Üçvalentli və bir valentli tallium ionları iki qeyri-ekvivalent kristalloqrafik yeri tutur. Tl³⁺ kationları kovalent (sp^3) Tl-Se rabitələri yaradır və Tl³⁺Se₄²⁻ tetradrinin mərkəzlərində yerləşir ki, onlar ümumi tillər ilə bağlıdır və "c"-oxu boyunca xətti zəncirlər yaradırlar. A³B⁶ əsaslı bərk məhlulların tədqiqinə son illər müşahidə edilən marağın artması bu materialların istifadə perspektivləri ilə bağlıdır. Bu kristalların tədqiqinə artan marağ həm də otaq temperaturuna yaxın temperaturda onlarda ion keçiriciliyinin aşkarlanması ilə əlaqədardır. Ədəbiyyat nəticələrinə əsasən TlSe və TlS kristallarında 300 K-dən aşağı temperaturda keçiriciliyin elektron komponenti üstünlük təşkil edir; temperaturun artması ilə (350 K-dən yuxarı) keçiriciliyin kəskin artması müşahidə olunur ki, bu da ion keçiriciliyinin yaranması ilə əlaqədardır [5, 6].

Hazırkı işdə TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) bərk məhlullarının müxtəlif temperaturlarda və 25–10⁶ Hz tezlik diapazonunda impedans spektroskopiyası metodu ilə ion keçiriciliyinin tədqiqi nəticələri verilmişdir.

İmpedans spektroskopiyası metodu ionkeçirici materialların metal kontaktlarında meydana gələn elektrofiziki prosesləri araşdırmaq üçün ən əlverişli üsuldur. Bərk cisimlərin dielektrik parametrlərini dəyişən cərəyanla ölçərkən impedans spektroskopiyası metodundan istifadə olunur. Bu metod həm materialın qalınlığı boyunca, həm də sərhəddə kompleks keçiriciliyin xüsusiyyətləri haqqında ən dolğun məlumat əldə etməyə və həmçinin relaksasiya itkilərinin xarakterini təyin etməyə imkan verir. Superior keçiriciliyi olan bir materialın və metalın sərhəddində baş verən



proseslər haqqında ən dolğun məlumat impedans spektroskopiyası üsullarından istifadə etməklə əldə edilə bilər.

MATERIAL VƏ METODLAR

Bərk məhlul nümunələri, vakuumlaşdırılmış kvarts ampulada ilkin komponentlərin (təmizlik dərəcəsi 99.999%) ərintilərindən sintez edilmiş və onların monokristalları Bricman metodu ilə yetişdirilmişdir. Tədqiqat üçün nümunələr kristalın "c" oxuna perpendikulyar istiqamətdə düzbucaqlı formada kəsilmişdir.

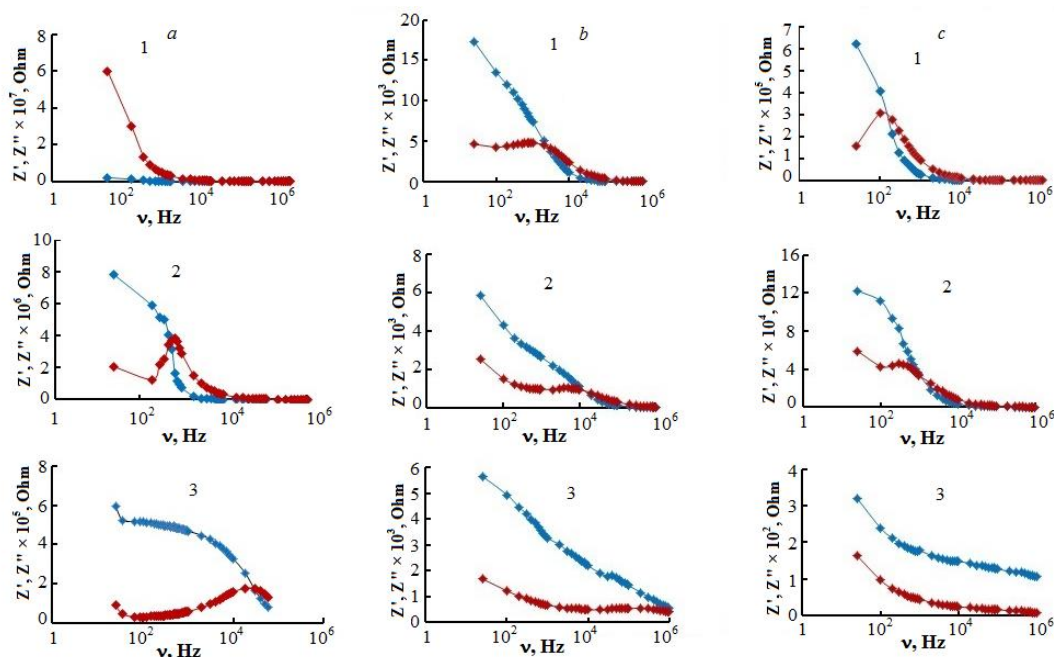
TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) bərk məhlul kristal nümunələrinin elektrik keçiriciliyinin temperaturdan asılılığını ölçmək üçün tədqiq olunan materiallardan kondensator hazırlanmışdır. TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) bərk məhlul nümunələrinin elektrik keçiriciliyi 25÷10⁶ Hz tezlik intervalında impedans spektroskopiyası metodu ilə tədqiq edilmişdir. Elektrik keçiriciliyinin tədqiqatları E7-25 rəqəmsal immittas ölçü cihazında aparılmışdır, ölçmənin dəqiqliyi 0,1 % -dir.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) bərk məhlullarının 300 K, 350 K, 400K temperaturlarda kompleks impedans spektrlərinin həqiqi (Z') və xəyali (Z'') hissələrinin tezlikdən asılılığı tədqiq olunmuş və alınmış nəticələr şəkil 1-də göstərilmişdir.

Şəkil 1-dən görüldüyü kimi, 25-10³ Hz tezliklər oblastında kompleks impedansın həqiqi və xəyali hissələrinin qiymətlərinin kəskin azalma müşahidə edilir, lakin tezliyin sonrakı artması ilə zəif dəyişmə müşahidə olunur. Bu da kompleks impedansda ölçmə sahəsinin tezliyinin artması ilə azalmaya səbəb olan dispersiyanın olduğunu göstərir [7, 8].

İmpedans dispersiyasının mövcudluğu elektrik relaksasiyası zamanı impedansın (Z'') xəyali komponentinin həqiqi (Z') komponenti üzərində asılılığını quraraq alınmış qodaqrafın köməyi ilə təyin olunur.

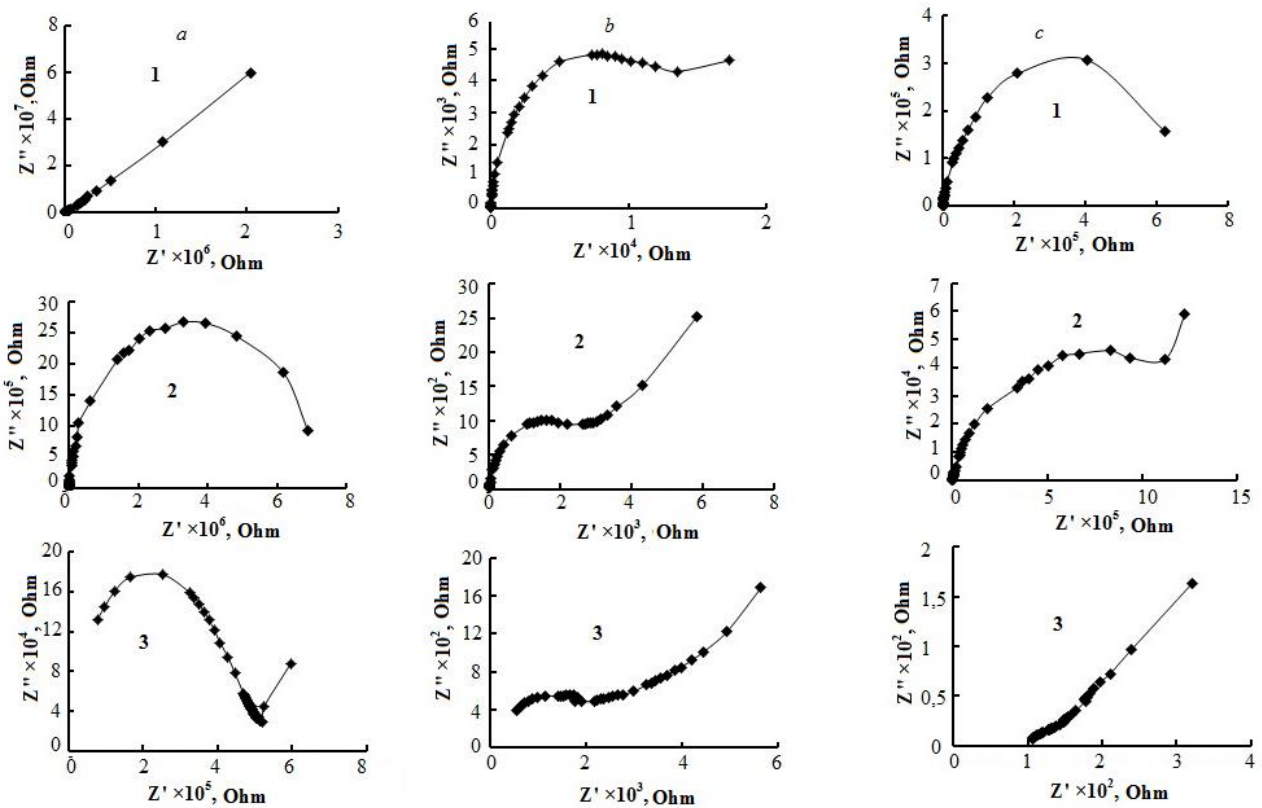


Şəkil 1. TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) bərk məhlullarının kompleks impedans spektrinin həqiqi (Z') və xəyali (Z'') hissələrinin tezlikdən asılılığı. a- x=0; b-x=0,2 və c-x=0,4; 1-300 K, 2-350 K, 3-400K.



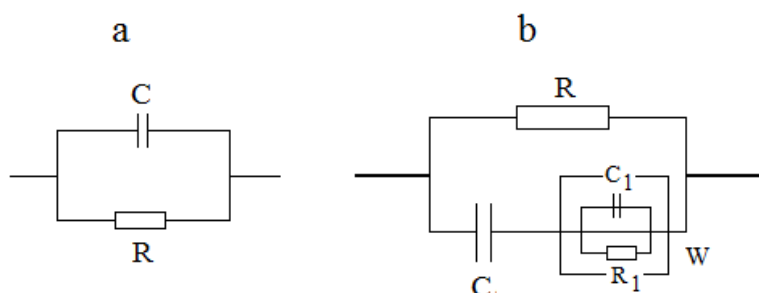
TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) sistemli bərk məhlullarının impedans hodoqrafları qurulmuş və ekvivalent sxem əvəzləmələri üsulundan istifadə edərək ($Z''-Z'$) kompleks müstəvi diaqramları analiz edilmişdir. TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,1; 0,2) sistemli bərk məhlullarının 300 K, 350 K və 400K temperaturlarda impedans hodoqrafları şəkil 2-də verilmişdir.

Əyriyədən görüldüyü kimi, tədqiq olunan TlSe_{1-x}S_x bərk məhlul nümunələrində aşağı temperaturlarda kompleks müstəvi hodoqrafın qövsü Z' və Z'' -in kəsişmə nöqtəsində maksimum yarım dairəyə yaxın həqiqi oxa meyillənən əyrini təsvir edir. Hodoqrafın bu növü aşağı müqavimətli və təcridedici olmayan kontaktlı eynicinsli nümunəyə uyğun gəlir. Belə hodoqrafın ekvivalent sxemi bir paralel RC zəncirinə uyğundur və şəkil 3 a-da göstərilmişdir. Bu halda yükdaşınması tək relaksasiya müddəti ilə xarakterizə olunur.



Şəkil 2. TlSe_{1-x}S_x (x=0; 0,2; 0,4) sistemli bərk məhlullarının 300 K, 350 K və 400K temperaturlarda impedans hodoqrafları. a- x=0; b- x=0,2; c-x=0,4. 1-300 K, 2-350 K, 3-400 K.

Şəkil 2-də a, b və c əyriələrindən də görüldüyü kimi, x=0 olduqda 400 K, bərk məhlulun tərkibinin x=0,2; 0,4 artması ilə 350 və 400K temperaturlarda impedans hodoqraflarının aşağı tezlikli hissəsində əlavə “şüalar” müşahidə olunur. Bu hala uyğun gələn hodoqrafın ekvivalent sxem şəklində təsviri şəkil 3-də göstərilmişdir.



Şəkil 3. $\text{TlSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0; 0,2; 0,4$) sistemli bərk məhlullarının kompleks impedans hodoqrafının ekvivalent sxemi. R–nümunənin müqaviməti, W–Varburq impedans diffuziyası.

Hodoqraf əyrilərində müşahidə olunan bu şüalar, Varburq diffuz impedansı ilə əlaqədardır [8]. Varburq impedansının mahiyyəti verilmiş diffuziya daşıyıcılarının sinusoidal siqnalının tezlik diapazonunda diffuziya layı sərhədinə çata bilməməsindən ibarətdir. Varburq diffuz impedansının yaranması böyük ehtimal ki, yüksək temperaturalarda kristalın superior hala keçməsi ilə bağlıdır. Bu da tədqiq olunan bərk məhlulların quruluşunda TI^{+1} ionlarının vakansiyalar üzrə diffuziyası ilə şərtlənir.

YEKUN NƏTİCƏ

$\text{TlSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0; 0,2; 0,4$) bərk məhlullarında ion keçiriciliyi impedans spektroskopiyası metodu ilə müxtəlif temperaturalarda və $25\text{--}10^6$ Hz tezlik diapazonunda tədqiq edilmişdir. Ekvivalent sxem əvəzləmələri üsulundan istifadə edərək ($Z''\text{--}Z'$) kompleks müstəvi diaqramları analiz olunmuşdur. Göstərilmişdir ki, $\text{TlSe}_{1-x}\text{S}_x$ ($x=0; 0,2; 0,4$) sistemi bərk məhlullarda otaq temperaturundan yuxarı temperaturalarda superior halına faza keçidi baş verir. Bu da tədqiq olunan bərk məhlulların quruluşunda TI^{+1} ionlarının vakansiyalar üzrə diffuziyası ilə şərtlənir.

ƏDƏBİYYAT

- Hahn, H., Kleingler, W. Rontgenographische beitrage zu den systemen Thallium-Selen and Tallium-Tellur // Zeitsch. Anorg chem., – 1949. – p. 110-119.
- Kahsida, S. Ferroelectric phase transition in monoclinic TlS / S.Kahsida, K.Nakamura [et al.] // Solid State Communications, – 1992. – p. 127-130.
- Kasida, S., Nakamura, K. A X-Ray Study of the Polimorphism in Thallium Monosulfide: The structure of Two Tetragonal Forms // Journal of Solid State Chemistry, – 1994. – p. 264-269.
- Nakamura, K., Kasida, S. X-ray Study of the Room Temperature structure in monoclinic TlS // Journal of the Physical Society Japan, – 1993. – p. 3135-3141.
- Sardarly, R. Phase Transition in TlS, TlSe and TlInS₂ Crystals Caused by Nanoscale Defects / Rauf Sardarly, Arzu Sardarli, Famin Salmanov [et al.] // International Journal of Theoretical and Applied Nanoscience and Nanotechnology, – 2018. – p. 5-10.
- Panich, A.M. Physical Properties of the Low Dimensional A^3B^6 and $\text{A}^3\text{B}^3\text{C}^6_2$ Compounds / A.M.Panich, R.M.Sardarly – NY: Nova Science Publishers, – 2010. – 310 p.
- Sardarly, R.M. Conductivity on the localized states of $(\text{TlInSe}_2)_{1-x}(\text{TlGaTe}_2)_x$ solid solutions / R.M. Sardarly, O.A. Samedov, N.A. Aliyeva [et al.] // FTP, – 2015. – p. 1704-1709.
- Sardarly, R.M. Impedance Spectroscopy Of $(\text{TlGaSe}_2)_{1-x}(\text{TlInSe}_2)_x$ Solid Solutions In Radio Frequency Range / R.M. Sardarly, F.T. Salmanov, N.A. Aliyeva [et al.] // Modern Physics Letters B, – 2020. – p. 11-19.

**ION CONDUCTIVITY OF $TlSe_{1-x}S_x$ ($x=0; 0.2; 0.4$) SYSTEM SOLID SOLUTIONS****N.A. Aliyeva, R.A. Mammadov, G.M. Rushanova, S.D. Dadashova**

In the presented article, the charge transport processes of solid solution crystal samples of $TlSe_{1-x}S_x$ ($x=0; 0.2; 0.4$) grown by Bricman-Stockbarger technology and made in the form of capacitors by making contact with silver paste was studied by the impedance spectroscopy method at different temperatures (300, 350 and 400 K temperatures) and in the frequency range of 25–10⁶ Hz. Relaxation measures were detected in the crystal by changing the solid solution repair. Complex plane diagrams ($Z''-Z'$) were analyzed using the method of equivalent scheme substitutions. It is shown that the "rays" observed in the hodograph curves at higher temperatures are due to the Warburg diffuse impedance. The emergence of Warburg diffuse impedance is due to the transformation of the crystal into a superionic state at high temperatures. This is determined by the diffusion of Tl^{+1} ions on vacancies in the structure of the studied solid solutions.

Keywords: solid solution, loadcarrier, superionic conductivity

ИОННАЯ ПРОВОДИМОСТЬ $TlSe_{1-x}S_x$ ($x=0; 0,2; 0,4$) СИСТЕМЫ ТВЕРДЫЕ РАСТВОРЫ**Н.А. Алиева, Р.А. Мамедов, Г.М. Рушанова, С.Д. Дадашева**

В представленной статье, методом спектроскопии импеданса исследованы процессы переноса заряда в образцах кристаллов твердого раствора $TlSe_{1-x}S_x$ ($x=0; 0,2; 0,4$), выращенных по технологии Брикмана-Стокбаргера и изготовленных в виде конденсаторов контактом с серебряной пастой, методом импедансной спектроскопии при различных температурах (300, 350 и 400 К) и в диапазоне частот 25–10⁶ Гц. Релаксационные меры были обнаружены в кристалле путем изменения восстановления твердого раствора. Сложные плоские диаграммы ($Z''-Z'$) анализировались методом эквивалентных схемных замен. Показано, что «лучи», наблюдаемые на кривых годографа при более высоких температурах, обусловлены диффузным импедансом Варбурга. Возникновение диффузного импеданса Варбурга связано с переходом кристалла в суперионное состояние при высоких температурах. Это определяется диффузией ионов Tl^{+1} по вакансиям в структуре исследуемых твердых растворов.

Ключевые слова: твердый раствор, перенос заряда, суперионная проводимость.



YER ELMLƏRİ





UOT: 614.8

KÜR ÇAYI BOYUNCA YEVLAX-NEFTÇALA ƏRAZISİNDƏ BAŞ VERMİŞ FƏLAKƏTLİ SUBASMA HALLARININ İQTİSADI, SOSIAL, EKOLOJİ FƏSADLARININ TƏHLİLİ

Habil Əkrəm oğlu Hüseynov

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

E-mail: habil.huseynov.98@mail.ru

Tarixi faktlara əsaslanaraq deyə bilərik ki, ölkəmizin ərazisi subasma təhlükəsinə tez-tez məruz qalır. Respublikamızda, xüsusən Kür çayı sahili boyu Yevlax-Neftçala zonasında bu fəvqəladə hal özünü daha çox büruzə verir. Ümumilikdə, Kür çayı sahili boyu Yevlax-Neftçala zonası daşqın və subasmanın ən çox ziyan vurduğu ərazi kimi tanınır. Bu ərazidə yaşayan əhalinin sayı 1,8 milyon nəfərdən çoxdur. 700-dən artıq yaşayış məntəqəsi olan bu ərazilərdə daim daşqın və subasma təhlükəsi vardır. Bu səbəbdən, həmin ərazilərin tədqiqat ərazisi kimi götürülməsi məqsədəuyğundur. Subasmaların səbəbləri müxtəlif olduğu kimi, zərərləri də müxtəlif (iqtisadi, sosial, ekoloji və s.) sahələri əhatə edir. Həmin ərazilərdə yaşayan əhalinin təhlükəsizliyini və sosial rifahını qorumaq üçün subasma riskinin idarə olunması üzrə görüləcək tədbirlər müəyyənləşdirilməlidir. Həmçinin, bu, ölkənin iqtisadi inkişafına (xüsusən, qeyri neft sektoruna) böyük təsir göstərəcəkdir. Məqalədə tədqiqat ərazisi kimi götürülmüş Kür çayı sahili boyu Yevlax-Neftçala ərazisində subasma halları araşdırılmış, yaşayış məntəqələrinə, əkin sahələrinə və təsərrüfata vurduğu iqtisadi zərərlər, ekoloji fəsadlar qiymətləndirilmiş və təhlil edilmişdir.

***Açar sözlər:** subasma, daşqın, iqtisadi zərər, əkin, yaşayış məntəqələri, fəvqəladə hal, ərazi, ekoloji fəsad.*

GİRİŞ

Kür çayı Cənubi Qafqazda ən çox su axımına malik çaylardan biridir. Qafqaz ərazisinin ən böyük çayı kimi onun 0,1% təminatla maksimal sərfi Mingəçevir ərazisində saniyədə 2900-3000 m³, minimal sərfi isə 300-350 m³-dir [1]. 1978-ci ildən başlayaraq Xəzər dənizinin səviyyəsinin qalxması və Kür çayında axım rejiminin pozulması nəticəsində şimal-şərq qolu (Bala Kür) suyun dənizə axıdılmasını tam təmin edə bilmirdi. Çayda sürətli su axımı daşqın və gur su rejimlərində Neftçala və Salyan rayonlarının yaşayış, əkin sahələrinin su altında qalmasına və respublikanın xalq təsərrüfatına ciddi ziyan vurmasına səbəb olmuşdur. Subasmalar nəticəsində əhalinin sosial rifahı pozulmuş, həmçinin ölkənin hektarlarla əkin sahəsinə ciddi ziyan dəymişdir [2, 3].

2003-cü ildə Kürdə baş vermiş daşqınlara qədər belə subasmalar nadir hallarda qeydə alınmışdır. Bu səbəbdən dolayı demək olar ki, uzunmüddətli quraqlıqlardan sonra da, bu kimi fəvqəladə hadisələr baş verir. 2003-cü ilin yaz aylarında qarın əriməsi və intensiv yaz yağışlarının düşməsi ilə əlaqədar Kür və Araz çaylarında görünməmiş daşqınlar baş vermişdir. Hektarlarla ərazi su altında qalmışdır. Nəticədə, ölkəyə müxtəlif səviyyələrdə iqtisadi və ekoloji zərər dəymişdir. Varvara su anbarı ərazisindən sonra Kür çayına dövrü və yarımdövrü axına malik olan bir çox dağ çayları payız və yaz mövsümlərində güclü sel suları gətirir. Demək olar ki, hər 4-5 ildən bir Qarasu, Girdimançay, Türyançay, Göyçay və s. çaylarda güclü daşqınlar baş verir. 2020-ci ildə Zərdab rayonu ərazisindən keçən Qarasu çayında suyun miqdarı xeyli azaldığına baxmayaraq, 2022-ci ildə isə bunun tam əksi baş verdi. Çayda suyun səviyyəsi xeyli qalxdı. Belə hallar, xüsusən ilin yaz və payız aylarında yağıntılardan intensivləşməsi zamanı baş verir. Nəticədə, Kür çayında suyun səviyyəsi qalxır. Bu zaman Kür çayı boyunca ərazilərdə subasmalar baş verir. Həmçinin, su anbarlarından buraxılan suyun miqdarı artırıldıqda Kürdə subasma halları intensivləşə bilər [1].



MATERIAL VƏ METODLAR

Tarixi mənbələrə istinad edərək Kür çayında son 150 ildə çox sayda daşqın və subasmalar baş vermişdir. Ən təhlükəli daşqınlardan biri 1915-ci ilin may ayında olmuşdur. 100 ildən sonra 2010-cu ildə eyni xarakterli fəlakətli subasma baş vermişdir.

1915-ci ilin may ayında Kürdə baş verən daşqın Qaradeyin (Ağdaş r.), Qaxay (Ağdaş r.), Mollakənd (Kürdəmir r.) və digər çay sahili yaşayış məntəqələrində bəndlərin dağılması nəticəsində baş vermişdir. Şirvan düzünün böyük hissəsi su altında qalmışdır. 200 min ha-dan çox ərazini əhatə edən subasma Kürün sol sahili ilə hərəkət edərək Şirvan məntəqəsi yaxınlığında yenidən çaya tökülmüşdür.

Həmin ilin mayında Araz çayı Mürsəlli kəndi yaxınlığında məcradan çıxaraq 70 min ha ərazini su altında qoymuşdur.

Kür və Araz çaylarında 1921-ci ildə baş vermiş daşqınlar nəticəsində Muğan və Şirvan düzlərində bir çox yaşayış məntəqəsi, əkin sahələri su altında qalmış və maddi itkilərlə nəticələnmişdir.

Kür çayı üzərində tikilən hidrotexniki qurğular, çəkilən kanallar, nasos stansiyaları, su götürücü qurğular (kollektorlar) və s. vasitəsilə daşqınlara nəzarət etmək mümkündür. Həmçinin, Araz çayı üzərində qurulmuş kollektorlar, Araz hidroqovşağı və digər qurğularla Kür çayının aşağı axarında axına təsir etmək mümkündür. Kür çayı axımı rejimini tənzimlənmədən sonrakı müddətdə aşağıdakı mərhələlərə bölmək olar:

- 1953-cü ilə qədər təbii rejim dövrü;
- 1953-1971 – Mingəçevir su anbarının təsiri dövrü;
- 1971-ci ildən sonra Araz çayının tənzimlənmə dövrü.

Aşağıdakı cədvəldə bu dövrlər üçün axımın sərfi və həcmi göstərilmişdir.

Cədvəl 1.

Kür çayı sərfinin Salyan şəhəri yaxınlığında il ərzində paylanması

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	İllik	Axımın həcmi, mln. m ³
1953-cü ilə qədər														
m ³ /san	357	364	465	1020	1320	947	447	210	272	424	436	389	554	17.471
1953-1971-ci illər														
m ³ /san	540	557	563	720	827	642	336	264	332	367	400	503	504	15.894
1971-2010-cu illər														
m ³ /san	464	470	474	484	514	459	298	281	279	303	367	448	403	12.709

Cədvəl 1-də subasmalardan ən çox zərər görən rayonlardan biri olan Salyan rayonu yaxınlığında Kür çayı axımının illər ərzində paylanması göstərilmişdir. Çayın tənzimlənmədən əvvəlki dövrü ilə müqayisədə axımın ildaxili paylanmasında mart-may aylarında səflərin çoxalması, iyul-sentyabr aylarında isə azalması müşahidə olunur. Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi, 1953-cü ilə qədər olan dövrə nisbətən axım 1953-1971-ci illərdə 1.577 m³, 1971-2010-cu illərdə 4.762 m³ azalıb. Axımın səviyyəsinin alınmasına baxmayaraq hələ də daşqın və subasmalar baş verir. Bu kimi hallar təbiət hadisələrindən asılı olduğu kimi antropogen amillərdən də asılıdır [4].

Baş vermiş subasmaların səbəblərindən biri də mövcud Şəmkir, Yenikənd, Mingəçevir və Araz su anbarlarından gündəlik su buraxılışının saniyədə 200-300 m³ nəzərdə tutulmasına baxmayaraq, 2006-cı ilin may ayında, təhlükə ərəfəsində Fövqəladə Hallar Nazirliyi ilə razılaşdırılmadan

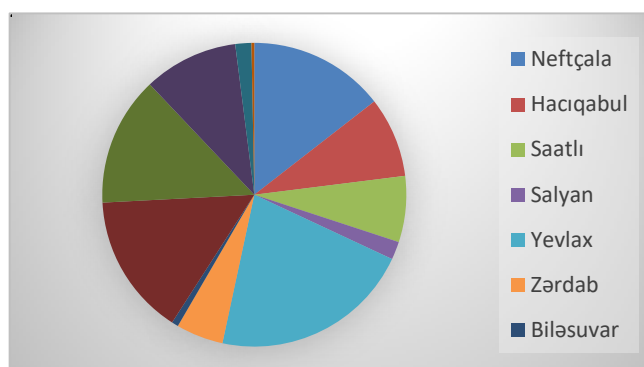


və ya operativ xəbərdar etmə həyata keçirilmədən normadan bir neçə dəfə artıq (uyğun olaraq 1,97 və 3,3 dəfə) su buraxılması halları olmuşdur, bunun obyektiv səbəbləri olsa da, mövcud su anbarlarından buraxılan su sərfi əlaqəli şəkildə tənzimlənməmişdir. 2008-ci ildə qış ayları olmasına baxmayaraq, yanvar ayının 31-dən fevral ayının 20-dək Mingəçevir su anbarından buraxılan suyun həcmi daxil olan (axım) suyun həcminə nisbətən 1,47-1,62 dəfə artırılmış, bunun nəticəsində Neftçala rayonunun Bankə qəsəbəsində 50-yə qədər fərdi yaşayış evi subasmaya məruz qalmışdır [5].

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

2003, 2006, 2010-cu illərdə baş vermiş daşqınlar nəticəsində Şirvan şəhəri, Hacıqabul, Sabirabad, Salyan, Neftçala, İmişli, Saatlı, Zərdab rayonlarının Kür sahili boyu yaşayış məntəqələri, əkin sahələri su altında qalmışdır. Kür çayı hövzəsinin hər iki sahili subasmanın təsiri altında qalmışdır. Fəlakətli subasmaya məruz qalan əkin və təsərrüfat sahələrində isə məhsuldarlıq xeyli (90%) aşağı düşmüşdür. Həmin ərazilərin şoranlaşma ehtimalını və gələcək ziyanlarını da nəzərə alsaq, onda ziyan milyard manatlarla ölçülür [6].

Subasmalardan ən çox zərər görmüş sahələrdən biri də nəqliyyat sahəsidir. Tədqiqat zonasında 2003, 2006 və 2010-cu illərdə baş verən daşqınlar nəticəsində ərazilərin su altında qalması ilə respublika əhəmiyyətli 366 km və yerli əhəmiyyətli 305 km avtomobil yollarına, 2317,5 km torpaq yollara çox böyük ziyan dəymişdir. Aşağıdakı şəkil 1-də subasma altında qalmış yerli əhəmiyyətli avtomobil yollarının inzibati rayonlar üzrə paylanması diaqramı göstərilmişdir [7].



Şəkil 1. Subasma altında qalmış yerli əhəmiyyətli avtomobil yollarının inzibati rayonlar üzrə paylanması

Sel və daşqın hadisələri, kanal və çayların lillənməsi, kollektor və drenaj şəbəkəsinin sıradan çıxması torpaq və su ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunmasında ekoloji problemlər yaradır.

Ekoloji fəsad kimi sayılan problemlərdən biri də Kür çayı hövzəsi boyu Yevlax-Neftçala ərazisində qrunut sularının səviyyəsinin qalxması ilə torpaqların şoranlaşması və bataqlıqların yaranmasıdır. Çay sahili, kanalların olduğu ərazilərdə qrunut suları şirin olur və suvarmada istifadə olunur. Lakin Xəzər dənizi sahili ərazilərdə və digər – çay ətrafı olmayan ərazilərdə qrunut suları şor olur və qrunut sularının səviyyəsi, xüsusən dəniz səviyyəsinin qalxması ilə paralel olaraq qalxır. Torpaq səthinə yaxın yerləşən qrunut suları yay aylarında yüksək temperaturun təsiri nəticəsində buxarlanmaya məruz qalır. Nəticədə qrunut suyunun tərkibindəki duzlar torpağın üst qatında qalaraq şoranlaşmaya səbəb olur [8].

Kür çayı boyunca Yevlax-Neftçala ərazisinin su altında qalması ehtimal olunan ərazilərin xəritəsi hazırlana bilər. Kür çayı üzərində qurulmuş Mingəçevir, Şəmkir, Yenikənd və Varvara su an-



barları seysmik cəhətdən aktiv zonalarda yerləşmişdir. Baş verə biləcək zəlzələlərdən bəndlərin tam və ya qismən dağılması mümkündür. Çayın axın istiqamətini nəzərə alarsaq, bəndlərdən dağılmış suyun zərər verə biləcəyi ərazilər Yevlax-Neftçala zonası olacaqdır. Nəticədə həmin zonada yerləşən yaşayış məntəqələri, əkin sahələri su altında qala bilər. Zərər görə biləcək yaşayış məntəqələrində yaşayan əhəlinin həyat fəaliyyəti təhlükə altında qalmış olacaq və ölkəmizə görünməmiş dərəcədə iqtisadi zərər dəyməsi qaçınılmaz olacaqdır. Xüsusi texnologiyalardan, modellərdən istifadə edərək bu xəritələr tərtib oluna bilər. Subasma baş verən zaman təhlükəli ərazilərdən əhəlinin hansı təhlükəsiz ərazilərə köçürülməsi bu xəritələrdə göstərilə bilər. Həmçinin, subasma dalğasının keçmə müddəti, subasma axınının maksimal sürətinin hesablanması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu tədbirlərin görülməsi ilə qəflətən baş verə biləcək bu kimi fəvqəladə hallara ölkə hazırlıqlı olacaqdır. Nəticədə baş verəcək subasmanın iqtisadi, sosial və ekoloji fəsadları minimuma endirilmiş olacaqdır.

YEKUN NƏTİCƏ

Kür çayı hövsəsi boyu Yevlax-Neftçala ərazisi üzrə fəlakətli subasma halları araşdırılmış və qiymətləndirilmişdir. Tədqiqat aparılmış mövzu üzrə toplanılmış məlumatların təhlili göstərir ki, Kür çayı üzərində qurulmuş hidrotexniki qurğular – su anbarları, kollektorlar, çəkilmiş kanallar subasma hallarında (xüsusən daşqınlar zamanı) suyu rəşional şəkildə bölməklə onun intensivliyini müəyyən səviyyəyə qədər aşağı salmağa, subasma riskinin idarə olunmasına imkan verir. Həmçinin, bu yolla axımı tənzimləyib, su elektrik stansiyaları (SES) qurmaqla enerji problemini həll etmək mümkündür. Bunun nəticəsində kənd təsərrüfatı sahələrində meliorasiya problemini aradan götürmək istiqamətində mühüm və əlverişli şərait yaratmaq olar. Bununla da, ölkənin dayanıqlı iqtisadi inkişafı təmin edilmiş olar. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, ölkə ərazisi aktiv seysmik zonada yerləşdiyindən, baş verə biləcək yüksək maqnitədalı zəlzələlərdən hidrotexniki qurğular tam və ya qismən dağıla bilər. Nəticədə isə respublikamız fəlakətli subasmaya məruz qala bilər. Fəlakətin nəticələrini minimuma endirmək üçün subasma riskinin idarə olunması üzrə işlərin, qabaqlayıcı tədbirlərin, xüsusi texnologiyalardan və modellərdən istifadə edərək xəritələrin öncədən hazırlanması vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Paşayev, N.Ə. Aşağı Kür regionunda baş verən daşqın hadisələrinin təsərrüfata təsiri / N.Ə. Paşayev. – Bakı: – 1 s.
2. Aslanov, H.Q. Kürün aşağı axarının ekocoğrafi problemləri / H.Q.Aslanov. – Bakı: Çarşıoğlu, – 2013. – 18 s.
3. <http://eco.gov.az/az/fealiyyet-istiqametleri/xezer-denizi/xezer-denizinin-seviyyesi>.
4. Aslanov, H.Q. Kürün aşağı axarının ekocoğrafi problemləri / H.Q.Aslanov. – Bakı: Çarşıoğlu, – 2013. – 46 s.
5. <https://www.fhn.gov.az/?aze/menu/29/11>.
6. Paşayev, N.Ə. Aşağı Kür regionunda baş verən daşqın hadisələrinin təsərrüfata təsiri / N.Ə.Paşayev. – Bakı: – 5 s.
7. Əmirova, A.A. Azərbaycan Respublikasında təbii-ekzogen proseslərin təsərrüfat sahələrinə təsiri-nin ekoloji-iqtisadi qiymətləndirilməsi və mühafizə yolları: / – Bakı, 2015. – 51 s.
8. Aslanov, H.Q. Kürün aşağı axarının ekocoğrafi problemləri / H.Q.Aslanov. – Bakı: Çarşıoğlu, – 2013. – 97 s.



ECONOMIC, SOCIAL, AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF CATASTROPHIC FLOODS IN THE YEVLAX-NEFTCHALA AREA ALONG THE KURA RIVER BASIN

H.A. Huseynov

Based on historical facts, we can say that the territory of our country is often exposed to the threat of floods. In our republic, especially in the Yevlakh-Neftchala zone along the Kura River coast, this emergency is more evident. In general, the Yevlakh-Neftchala zone along the Kura River coast is known as the area most affected by floods and overflows. The population of this area is more than 1.8 million people. There is a constant threat of overflow and flood in these areas with more than 700 settlements. For this reason, it is appropriate to take those areas as research areas. Just as the causes of floods are different, their damages cover different (economic, social, ecological, etc.) areas. In order to protect the safety and social welfare of the population living in those areas, the measures to be taken to manage the risk of flooding should be determined. Also, this will have a great impact on the country's economic development (especially the non-oil sector). In the article, the cases of inundation in the Yevlakh-Neftchala area along the Kura River coast, taken as the research area, were investigated, and the economic damage and ecological damage caused to settlements, agricultural fields and farms were evaluated and analyzed.

Keywords: *flood, overflow, economic damage, crops, settlements, emergency, territory, environmental damage.*

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КАТАСТРОФИЧЕСКИХ НАВОДНЕНИЙ В ЕВЛАХСКО-НЕФТЧАЛЬСКОМ РАЙОНЕ ПО БАССЕЙНУ РЕКИ КУРА

Х.А. Гусейнов

Опираясь на исторические факты, можно сказать, что территория нашей страны часто подвергается угрозе наводнений. В нашей республике, особенно в Евлахско-Нефтчалинской зоне по побережью реки Куры, эта чрезвычайная ситуация более выражена. В целом Евлахско-Нефтчалинская зона вдоль побережья реки Куры известна как район, наиболее подверженный наводнениям и паводкам. Население этого района составляет более 1,8 млн человек. На этих территориях, где расположено более 700 населенных пунктов, существует постоянная угроза наводнениям и паводкам. По этой причине уместно взять эти области в качестве областей исследований. Как различны причины наводнений, так и их ущерб распространяется на разные (экономические, социальные, экологические и т. д.) сферы. В целях защиты безопасности и социального благополучия населения, проживающего в этих районах, должны быть определены меры, которые необходимо принять для управления риском наводнения. Также это окажет большое влияние на развитие экономики страны (особенно ненефтяного сектора). В статье исследованы случаи затопления Евлахско-Нефтчалинской зоне вдоль побережья реки Куры, принятого за район исследований, а также оценены и проанализированы экономический и экологический ущерб, нанесенный населенным пунктам, сельскохозяйственным угодьям и фермерским хозяйствам.

Ключевые слова: *наводнение, паводок, экономический ущерб, посевы, населенные пункты, чрезвычайная ситуация, территория, экологический ущерб.*



SAHİLBƏRKİDİCİ VƏ DAŞQINDAN MÜHAFİZƏ QURĞUSU

Şəfəq Vaqif qızı Qüdrətzadə^{1,2}

¹Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti

²Meliorasiya Elmi-Tədqiqat İnstitutu

E-mail: shefeq.qudretzade@mail.ru

Məqalə çay sahillərini yuma və eroziyadan qorumaq, həmçinin daşqından mühafizə etmək üçün nəzərdə tutulan sahilbərکیدici qurğuların konstruktiv xüsusiyyətlərinə, iş prinsiplərinə və məlum qurğuların çatışmayan cəhətlərinin müəyyən edilməsi məsələlərinə həsr olunmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, məlum sahilbərکیدici qurğular bir sıra çatışmazlıqlara malikdir və onların daşqınla mübarizə aparmaq qabiliyyəti olduqca aşağıdır. Sahilbərکیدici qurğuların effektivliyini artırmaq və onların funksional imkanlarını genişləndirmək üçün öz sələflərindən fərqlənən yeni sahilbərکیدici qurğu işlənmiş və onun konstruksiyası, iş prinsipi və mühafizə qabiliyyəti şərh olunmuşdur. Təklif edilən sahilbərکیدici qurğu praktiki profilli dib astanalarından, istiqamətləndirici divardan, qoruyucu-istiqamətləndirici başlıqdan, dəmir-beton üzlükdən, qum-çınqıl hazırlıq qatından, dabandan və daban hissəyə döşənmiş iri çay daşlarından ibarətdir. Qurğu həm sahilqoruyucu, sahilbərکیدici və daşqından mühafizə qurğusu kimi işləmək qabiliyyətinə malikdir.

***Açar sözlər:** sahilbərکیدici qurğu, daşqın, mühafizə, qorumaq, konstruksiya, iş prinsipi, funksional imkanları.*

GİRİŞ

Çaylarda, ələlxüsus axın sürəti yüksək olan dağ çaylarında gursululuq dövründə və həmçinin çay məcra və yamaclarına göstərilən antropogen təsirlər nəticəsində onların əyilmə, döngə və dar hissələrində sahillərin və məcranın yuyulması, uçması və ətraf ərazilərin, yaşayış məntəqələrinin, kommunikasiya xətlərinin və digər obyektlərin su altında qalması və dağılması kimi fəsadlar baş verir. Eyni zamanda çayların yamac və yataqlarının yuyulması və eroziyaya uğraması onların üzərində tikilmiş su anbarlarının, tənzimləyici, təmizləyici və digər hidrotexniki qurğuların lil və dib gətirmələri ilə vaxtından əvvəl dolmasına və sıradan çıxmasına səbəb olur. Qeyd edilən fəsadları aradan qaldırmaq üçün sahilbərکیدici, sahilqoruyucu və daşqından mühafizə qurğularının tətbiq və tikilmə zərurətini ortaya çıxarır. Ədəbiyyat mənbələrinin təhlili göstərir ki, çay sahillərinin və dibinin yuyulması – eroziyaya uğraması ilə iki metodun köməyi ilə mübarizə aparmaq olar [1, 2, 3, 4, 5].

1. Axın şırnağını yuyulma zonasından kənarlaşdırma yolu ilə axının yuma sürətinin və gücünün azaldılması;

2. Yuyulma zonasında məcranın dayanıqlığının və müqavimətinin artırılması.

Birinci üsul, yəni axın şırnağının (kütləsinin) yuyulma zonasından kənarlaşdırılması çayın döngəsində (bu sahədə çay daşqın zamanı həm də məcradan çıxır) uzununa və eninə qurğuların köməyi ilə həyata keçirilir.

İkinci üsul, yəni yuyulma zonasında məcranın dayanıqlığının və müqavimətinin artırılması yuyulma sahəsinin mühafizə köynəklərinin və sahilbərکیدici qurğularının köməyi ilə həyata keçirilir [6, 7].

MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat obyektini çaylarda tətbiq edilən sahilbərکیدici və seldən mühafizə qurğularıdır. Sahilbərکیدici qurğunun işlənməsi üçün hidrotexniki qurğulara və məcra proseslərinə dair məlumatlar toplanmış, analoji qurğuların konstruksiya və iş prinsipləri öyrənilmiş, elmi təhlilə cəlb edilərək onların üstün və çatışmayan cəhətləri müəyyən olunmuşdur.



NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Çay sahilinin və dibinin yuyulması, yəni eroziyaya məruz qalması gətirmə və asılı hissəciklərin artmasına son nəticədə isə çaydan aşağı hissələrdə yerləşən su anbarının çöküntülərlə dolmasına və hidroqovşağda olan qurğuların vaxtından əvvəl sıradan çıxmasına səbəb olur.

Digər tərəfdən çayın sahillərinin yuyulması onun təbii məcrasının dəyişməsinə, gursululuq dövründə sel və daşqının baş verməsinə gətirib çıxarır. Məsələn, Şəki-Zaqatala zonasında axan çayların tez-tez daşması və sel sularının yaşayış məntəqələrinin, kommunikasiya xətlərinin, sənaye obyektlərinin və digər qurğu və tikililərin zədələnməsinə və dağılmasına səbəb olmuş, bununla da ölkə iqtisadiyyatına və əhaliyə külli miqdarda ziyan dəymişdir.

Ona görə də çayların, ələlxüsus dağ və daşqınlara meyilli çayların dib və sahillərinin bərkidilməsi, eroziya proseslərinin qarşısının alınması mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Yuxarıda göstərilən birinci üsulda uzununa qurğulara istiqamətləndirici dambalar, dəmir-beton divarlar, xüsusi polad lövhələr və şporlar daxildir [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Yuyulma zonasının girişində dambanın və ya istiqamətləndirici divarın bir ucu (buna kök deyilir) ilə çayın sahilinə 3-10 m geydirilir, digər ucu (buna başlıq deyilir) isə sərbəst şəkildə çayda qurtarır. Damba və ya istiqamətləndirici divarla çayın arasında qalan boşluqda arakəsmə qurulur. Damba planda əyri xətlə formada icra edilir. Axın öz istiqamətini dəyişərək yuyulma zonasından kənarlaşır. Bu zaman damba ilə sahil arasında axın istiqamətində suyun fırlanma hərəkəti (burulğan) yaranır. Burulğan və şırnağın istiqamətinin dəyişməsi hesabına suyun axın sürəti azalır. Sahilin yuyulması aradan qalxır və damba ilə sahil arasındakı boşluqda gətirmələrin çökməsi baş verir. Sahili və dambanı birləşdirən arakəsmə gətirmələrin çökməsini sürətləndirməklə bərabər o dambanın (və ya divarın) dayanıqlığını artırır. Çayların xüsusiyyətlərindən və şəraitindən asılı olaraq uzununa qurğular kimi istiqamətləndirici şitlərdən (sipərlərdən) istifadə olunur. Şitlər dibə batırılmış-stasionar və suyun üstündə üzən-müvəqqəti və daimi ola bilər.

Eninə qurulan qurğulara yarımdehnələr (poluzaprudi) və şporlar daxildir. Yarımdehnələr və ya şporlar yuyulma zonasında axın oxuna perpendikulyar və ya müəyyən bucaq altında yerləşdirilir. Onların kökü (bir ucu) sahilə geydirilir, digər ucu isə çayda qalır.

Yarımdehnələr belə işləyir. Axın yarımdehnələr hesabına sıxılır və sahilə uzaqlaşır. Yenedən sahilə yaxınlaşır və yarımdehnələr arasında burulğan yaranır. Bu zaman axının enerjisi sönür və gətirmələr yarımdehnələrin arasında çökür. Beləliklə, sahilin yuyulması aradan qalxır. Yarımdehnələr arasındakı məsafəni genişləndirmək üçün onlar axın oxuna əyilmiş istiqamətdə yerləşdirilir. Əyilmə bucağı $5-15^{\circ}$ arasında dəyişir.

Sürətli axına malik və ya məcrasına müdaxilə edilmiş çayların bəzi sahillərində sahillərin yayılması ilə bərabər onların dibinin yuyulması da baş verir. Yuyulmanın qarşısını almaq üçün çox da hündür olmayan dib astanalarından istifadə olunur.

Dib astanaları axını çayın dibindən kənarlaşdırır və onun sürətini azaldır. Astanalar arasında horizontal ox istiqamətində burulğan yaranır və dib gətirmələrinin bir qismi astanalar arasındakı zonada çökür. Bununla da çay dibinin yuyulması aradan qaldırılır.

Dibi və sahilləri yuyulub deformasiyaya uğramış çaylardan biri Tərtər çayıdır [8]. Çay məcrasına müdaxilələr nəticəsində onun təbii dayanıqlığı Bərdə rayonunun Zümürxan kəndi ərazisində tamamilə itirilmişdir. Eyni hal Tərtər çayının müxtəlif sahələrində də qeydə alınmışdır. Ona görə də çayın dayanıqlığını bərpa etmək üçün layihə və tikinti işləri həyata keçirilmişdir.

Qeyd edilən, yəni birinci üsul və onu həyata keçirmək üçün lazım olan konstruksiyalar çayın dibini və sahilini qismən mühafizə edir. Lakin bu konstruksiyalar çayda məcrə proseslərinin nizamlanmasında daha səmərəli hesab edilirlər. Bununla belə qeyd edilən konstruksiyalar sərfi və səviyyəsi tez-tez dəyişən, sürətlə axan daşqın təhlükəli və sərt döngəli çaylarda gözlənilən effekti vermir. Ona görə də ikinci metoddan, yəni yuyulma zonasında çay məcrasının dayanıqlılığını və müqavimətini artıran üsullardan və onları həyata keçirən qurğulardan (konstruksiyalardan) istifadə edilir.



Yamacın bərkidilməsində ən sadə konstruksiyalardan biri yamaca çəmən, ot və ağac bitkilərinin əkilməsi, yamaca faşına, şax-şəvəlin və faşına (şax və ya çubuq dəsti) ilə daşın birgə döşəməsidir [3, 5]. Bu konstruksiya köhnəlmiş konstruksiyadır və onların tətbiqi zamanı işləri mexanikləşdirmək mümkün deyil.

Yamac bərkitmə konstruksiyalarından biri də yuyulmaya məruz qalan çay sahillərinə bir və ya iki qatdan ibarət olan daşların döşənməsidir. Bu konstruksiya suyun böyük sürətinə, sel dalğalarının təsirinə davam gətirmir və tez bir müddətdə sıradan çıxır. Bu çatışmazlığı aradan qaldırmaq üçün çayın dibinə və yamacına bir başa qrunton üstünə iri daşlar tökülüb ona yamaclıq verilir. İri daşlar kifayət qədər olmayan halda çayın dibinə və yamacına çaqıl-çınqıl materialı tökülür və onun üstündə daş prizmaları yaradılır. Belə konstruksiyalar sel axınlarına qarşı ələlxüsus, yüksək sürətlə hərəkət edən palçıq-daş axınlarına davam gətirmir və dağılır.

Çay yamaclarının bərkidilməsində həm də qabion döşəklərdən və qabion hörmədən istifadə olunur. Bu konstruksiyalarda qabion döşəklər birbaşa çayın dibinə və yamaclarına döşənir. Qabion hörük kombinasiya edilmiş şəkildə tikilir. Çayın dibinə qabion döşəklər döşənir və üstünə düzbucaq formalı qabionlar hörülür. Qabion hörüklə yamac arasında qalan boşluğa (sahəyə) ya qrunton tökülür, ya da çay gətirmələri ilə tədricən doldurulur. Təcrübə göstərir ki, bu qabion bərkitmə də selə və gursululuğa qarşı davamsızdır.

Çay yamacları həmçinin asfalt-beton üzlüklə də bərkidilir. Qalınlığı 5-10 sm olan asfalt-beton qatı yamacın yuyulma zonasına döşənir. Asfalt-beton üzlüklər iki cür hazırlanır. Zavod şəraitində sahəsi 15 m²-ə qədər olan tavalər (piltələr) hazırlanır və tikinti obyektinə gətirilib, lazım olan yerə kranla döşənir. Asfalt-beton örtük bilavasitə tikinti meydançasında stentdə hazırlanır. Sahəsi 50 m² olan asfalt-beton həsir (örtük) barabana dolanır və kranla sahilə döşənir. Örtüyün su səviyyəsində ucu torpağa anker-svaylar vasitəsilə bərkidilir. Suyun altında qalan ucu beton tirə ilə ağırlaşdırılır. Bu konstruksiya iqtisadi cəhətdən səmərəli hesab edilir. Lakin bu tip konstruksiya selin dağıdıcı təsirinə davam gətirmir. Belə bərkitmə konstruksiyasından sürəti nisbətən az olan çaylarda istifadə etmək olar.

Möhkəmlik və dayanıqlıq nöqtəyi nəzərdən daha effektiv konstruksiya başdan-başa deşikli dəmir-beton dayaqlı konstruksiya hesab edilir. Bu konstruksiya diametri 150 mm olan dəmir-beton svaylardan və yığma dəmir-beton deşikli panellərdən ibarətdir. Bir-birindən müəyyən məsafələrdə svaylar vurulur və onların arasına başdan-başa deşikli panellər yerləşdirilir. Svaylar panelləri saxlamaq üçün dayaq kimi istifadə olunur. Bu konstruksiyanın hazırlanması və tikilməsi olduqca baha başa gəlir.

Suyun alt və üst hissələrində tikilməsi mümkün olan bərkitmə konstruksiyalardan biri də dəmir-beton dayaqlardan və içi daşla doldurulmuş qurğudur. Başdan-başa deşikli olan bu konstruksiya mütəhərrikiyi və dayanıqlığı ilə fərqlənir. Lakin o çayın böyük bir hissəsini tutur. Nəticədə çayın eninin sıxılması və çayda axının sürətinin artmasına səbəb olur. Sonuncu çayın dibinin yuyulmasına gətirib çıxarır və daşqın sərfən buraxılmasına menə olur.

Qeyd edilən bərkitmə konstruksiyaları içərisində ən etibarlı və dayanıqlı konstruksiya dəmir-beton örtüklər (monolit və ya yığılma) və elastik dəmir-beton barmaqlıqlar hesab edilir. Dəmir-beton örtüklər qum-çınqıl hazırlıq qatının üstünə döşənir. Onlar müxtəlif konstruksiyalarda hazırlanır, məsələn tava daşları, dəmir-beton zəncirlər, tirlər, barmaqlıqlar və s.

Son illərdə çay sahillərini bərkitmək üçün bir sıra sahilqoruyucu qurğular hazırlanmışdır [9, 10, 11, 12]. Azərbaycan Hidrotexnika və Meliorasiya Elm-İstehsalat Birliyinin əməkdaşları B.M. Əhmədov, İ.A. Ağayev, A.M. Müslümov tərəfindən olduqca orijinal sahilqoruyucu və ya sahilbərکیدici qurğular işlənmiş və bu qurğulara Azərbaycan Respublikasının patentləri alınmışdır [9, 10].

Sahilqoruyucu qurğulardan biri beton tavalardan, torla əhatələnmiş və içi çay daşları ilə doldurulmuş şpunt-dişdən, daban hissədən və svaylardan ibarətdir [9]. Bütün elementlər bir-biri ilə möhkəm əlaqələndirilmişdir. Selin yuyucu və dağıdıcı təsirinə davam gətirmək üçün həm svaylardan, həm də daşlı şpunt-dişdən istifadə olunmuşdur. İkinci sahilbərکیدici qurğu sel və daşqın axınlarının dağıdıcı təsirindən çay sahillərini bərkitmək və qorumaq üçün nəzərdə tutulmuşdur. Sahilbərکیدici qurğu beton tavalardan, tavaların dayaq hissələrindən və dayaqlara oturdulmuş böyük dia-



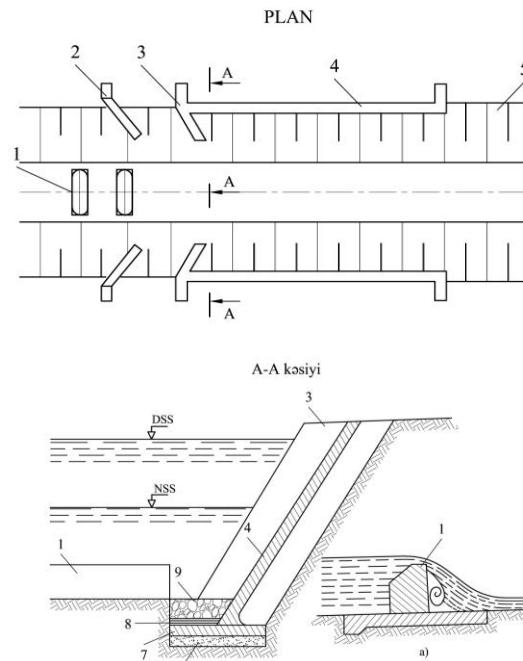
metrli işlənmiş avtomobil şinlərindən, bir-biri ilə möhkəm əlaqələndirilmiş və içərisi çay daşları ilə doldurulmuş iki sıra kiçik diametrlili işlənmiş avtomobil şinlərindən və daban hissədən ibarətdir [10].

Məlum sahilbərکیدici qurğu və konstruksiyaların iş prinsipinin, konstruktiv xüsusiyyətlərinin və tətbiqi şəraitlərinin öyrənilməsi və təhlili belə bir nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, məlum qurğu və konstruksiyalar müəyyən (bir sıra) çatışmazlıqlara malikdir.

1. Məlum qurğu və konstruksiyaların tətbiq sahələri məhduddur və onların əksəriyyəti dağ çayları üzərində tətbiq edilə bilmir.
2. Sel və daşqın axınlarına qarşı dayanıqlıqları zəifdir. Məsələn, Azərbaycanın Şəki-Zaqatala bölgəsində qurulmuş sahilbərکیدici, qoruyucu və mühafizəedici qurğuların xeyli hissəsi sel və daşqın axınlarına davam gətirməmiş və onların ayrı-ayrı sahələri dağılıb sıradan çıxmışdır.
3. Məlum sahilbərکیدici, sahilqoruyucu və sahilbərکیدici qurğu və konstruksiyalar axının nizamlanmasında iştirak etməyib passiv təsirə malikdirlər.
4. Məlum qurğu və konstruksiyalar çaylarda baş verən sel və daşqın axınlarının daxili strukturunun dəyişməsinə, onların sürət və təsir gücünün azaldırmasına, həmçinin məcrə proseslərinə təsiri azdır və ya heç təsir göstərmirlər.
5. Məlum qurğuların əksəriyyətinin qabarit ölçüləri olduqca böyük olub, çayın məcrasını qurulduqları sahələrdə daraldaraq axının sıxılmasına və sürətinin artmasına səbəb olur. Bu da çayın dibinin yuyulmasına gətirib çıxarır. Eyni zamanda çayın sıxılması daşqın sərfinin buraxılmasına mane olmaqla daşqınların yaranmasına real zəmin yaradır.

Qeyd edilənlər daha etibarlı, dayanıqlı, effektiv və müxtəlif xüsusiyyətli çaylarda tətbiq edilə bilən sahilbərکیدici qurğunun yaradılma zərurətini ortaya çıxarır. Bunu nəzərə alaraq öz sələflərindən konstruksiyasına və iş prinsipinə görə fərqlənən sahilbərکیدici qurğu işlənmişdir.

Yeni sahilbərکیدici (sahilqoruyucu) qurğu. Təklif edilən qurğu praktiki profilli dib astanasından, istiqamətləndirici divardan, qoruyucu – istiqamətləndirici başlıqdan, dəmir-beton üzlükdən, qum-çınqıl hazırlıq qatından, daban hissədən və daban hissəyə döşənmiş çay daşlarından ibarətdir (Şəkil 1.).



Şəkil 1. Sahilbərکیدici qurğu:

a-dib astanasının en kəsiyi; 1-praktiki profilli dib astanası; 2-istiqamətləndirici divar (şpor); 3-qoruyucu-istiqamətləndirici başlıq; 4-dəmir-beton üzlük; 5-çayın sahili; 6-qum-çınqıl hazırlıq qatı; 7-daban hissə; 8-gil qatı; 9-çay daşları; DSS-daşqın su səviyyəsi; NSS-normal su səviyyəsi.



Sahilbərکیدici qurğunun giriş hissəsində - çayın dibində sel axının sürətini və enerjisini söndürmək və dib gətirmənin bir qismini tutmaq üçün iki praktiki profilli dib astanası yerləşdirilmişdir. Dib astanalarının mərkəz hissəsinin sol və sağ tərəflərində, yamacda axının istiqamətini çayın mərkəzinə istiqamətləndirmək və sahillərin yuyulmasını qismən aradan qaldırmaq, həmçinin məcrada axının kinetik enerjisini söndürmək məqsədilə istiqamətləndirici batırılmış divarlar (şporlar) qurulmuşdur. İstiqamətləndirici divarlar həm də gətirmə materiallarının bir qismini qoruyucu-istiqamətləndirici başlıq arasında çökdürmək üçün nəzərdə tutulmuşdur. Çayın yuyulmaya məruz qalan sahəsinin başlanğıcında (qarşısında) dəmir-beton üzlüyün giriş hissəsi axını çayın mərkəzinə istiqamətləndirmək, sel axının enerjisini söndürmək, mühafizə üzlüyünün gətirmə məhsullarının dağıdıcı təsirindən qorumaq və örtüyün arxa tərəfinə daxil olub qurğunun dayanıqlığını zəiflədən süzmənin qarşısını almaq üçün bir tərəfi sahilə geydirilmiş, digər tərəfi isə çayın mərkəz oxuna müəyyən bucaq altında çıxan qoruyucu-istiqamətləndirici başlıq formasında icra edilmişdir. Qurğunun dayanıqlığını artırmaq, yuyulub uçmasının və deformasiyaya uğramasının və sürüşməsinin qarşısını almaq üçün üzlüyün daban hissəsi istinad divarının oturacağı formasında icra edilmişdir. Qoruyucu-istiqamətləndirici başlığın (divarın) hündürlüyü daşqın su səviyyəsi (DSS) ilə normal su səviyyəsi (NSS) fərqiindən 0,5-0,1 m çox qəbul edilmişdir. Bu hündürlük həm daşqın, həm də normal axınları istiqamətləndirə bilir.

Qurğunun dib və daban hissələrinin yuyulmasının və süzmənin qarşısını almaq üçün daban (oturacaq) hissənin üstünə gil qatı və çay daşları döşənmişdir.

Təklif edilən sahilbərکیدici qurğu belə işləyir.

Sel və daşqın axınları özləri ilə külli miqdarda gətirmə materialları (palçıq, daş, qum, çınqıl, qaya parçaları, ağac kötüyü və budaqları və s.) daşıyaraq böyük sürətlə çayın daima yuyulma və uçma zonasına daxil olur. Bu zaman sahilqoruyucu qurğunun qarşısında yerləşən dib astanaları və batırılmış istiqamətləndirici divarlar axına müqavimət göstərərək onun sürətini və kinetik enerjisini qismən söndürür. Gətirmələrin müəyyən bir qismi dib astanasının qarşısında və istiqamətləndirici divar ilə qoruyucu-istiqamətləndirici başlıq arasında çökür. Qoruyucu-istiqamətləndirici başlıq hesabına sürəti zəifləmiş axının sürəti bir az da azalır və axın özəyi gətirmələrlə birlikdə sahilədən kənarlaşaraq qurğunun mərkəz hissəsi ilə hərəkət edir. Mühafizə üzlüyünün axının gətirmələri ilə təması olduqca zəifləyir və onun gətirmə məhsulları ilə sürtünməsi və zərbə alması aradan qalxır. Bununla da üzlüyün qorunması təmin edilir. Təcrübə göstərir ki, bütün sahilbərکیدici qurğu və konstruksiyalar onların dibinin, əsasən binövrə hissənin yuyulub aşınması hesabına vaxtından əvvəl sıradan çıxır. Lakin təklif edilən qurğuda axının sürətinin, gücünün və strukturunun dəyişməsi nəticəsində və daban hissənin üstünə döşənmiş çay daşları hesabına qurğunun dibində və binövrə hissəsində yuyulma prosesi baş vermir.

Təklif edilən sahilbərکیدici qurğu çayda daşqın, sel və gursululuğunun olmadığı dövrdə də yuxarıda təsvir edilən prinsiplə işləyir və sahillərin uçma, yuyulma, eroziyaya uğrama və deformasiya etmə təhlükəsi tam aradan qaldırılır. Eyni zamanda kombinə edilmiş qurğu axın strukturunu nizamladığı üçün daşqının yaranma ehtimalı baş vermir və bununla da yaşayış məntəqələrinin, əkin sahələrinin, tikinti və sənaye obyektlərinin, kommunikasiya xətlərinin və sair obyektlərin subasma təhlükəsi aradan qalxmış olur.

YEKUN NƏTİCƏ

Sahilbərکیدici qurğu məlum qurğu və konstruksiyalardan fərqli olaraq o həm maili yamacları malik çaylarda, həm də sərt və düzbucaq formalı məcralarda tətbiq edilə bilər. Qurğu çayın hər iki tərəfində - sağ və sol sahillərdə, eyni zamanda çayın yuyulmaya daha çox məruz qalan sahilində də inşa edilə bilər. Təklif edilən qurğu çayın sərt döngələrində daha effektiv işləmə qabiliyyətinə malikdir.



ƏDƏBİYYAT

1. Волков, М.М. Гидротехнические сооружения / М.М.Волков, Л.Ф.Кононенко, И.К.Федичкин – Москва: Колос, – 1968. – 464 с.
2. Гидротехнические сооружения. Справочник проектировщика / – Москва: Стройиздат, – 1983. – 543 с.
3. Гришин, М.М. Гидротехнические сооружения / М.М.Гришин. – Москва: Госстройиздат, – 1955. – 448 с.
4. Гришин, М.М. Гидротехнические сооружения / М.М.Гришин. – Москва: Госстройиздат, – 1962. – с.762.
5. Гришин, М.М. Гидротехнические сооружения / М.М.Гришин. – Москва: Госстройиздат, – 1979. – с. 762.
6. Алперин, И.Е. Укрепление берегов судоходных каналов рек и водохранилищ / И.Е.Алперин, Л.С.Быков, В.Б.Гуревич – Москва: Транспорт, – 1973. – 216 с.
7. Смирнова, Т.Г. Берегозащитные сооружения / Т.Г.Смирнова, Ю.П.Правдивец, Г.Н.Смирнов – Москва: Издательство АСВ, – 2002. – 303 с.
8. Quliyev, Ş.Ş. Tərtərçayın təbii dayanıqlığını itirmiş çay məcrasında sahilbərکیدici və məcrə nizamlayıcı qurğuların layihə parametrlərinin təyini // AzH və M EİB-nin elmi əsərlər toplusu, – Bakı: Elm, – 2015. – s. 248-259.
9. Əhmədov, V.M., Sahilqoruyucu qurğu, İxtira №İ 2008 0181, Azərbaycan Respublikası / Ağayev, İ.N., Müslümov, A.M.
10. Əhmədov, V.M., Sahilbərکیدici qurğu, İxtira №İ 2007 0106, Azərbaycan Respublikası / Ağayev, İ.N., Müslümov, A.M.
11. Габибов, Ф.Г., Габион. Изобретение, Патент № İ 2012 0057, Азербайджанская Республика / Мамедов, Ф.Ш., Махмудова, К.С. [и др].
12. Габибов, Ф.Г. Новая конструкция берегоукрепительного сооружения / Ф.Г.Габибов, А.В.Туркия – Москва: – 1991. – с.49.

CONSTRUCTION OF THE COASTLINE AND FLOOD PROTECTION

Sh.V. Gudratzada

The article is devoted to the constructive features, principles of operation and identification of the missing features of the known devices intended for the protection of river banks from washing and erosion, as well as protection from flooding. It has been found that known embankment structures have a number of shortcomings and their capacity to fight flooding is quite low. In order to increase the effectiveness of embankment devices and expand their functional capabilities, a new embankment device, different from its predecessors, was developed and its construction, working principle and protection capacity were explained. The proposed embankment device consists of bottom sills with a practical profile, guiding wall, protective-directing head, reinforced concrete cover, sand-gravel preparation layer, heel and large river stones laid on the heel part. The device has the ability to work as a coast guard, embankment and flood protection device.

Keywords: *shoreline device, flooding, protection, protection, design, Principle of operation, functionality.*



УСТРОЙСТВО БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ И ЗАЩИТЫ ОТ НАВОДНЕНИЙ

Ш.В. Гудратзаде

Статья посвящена конструктивным особенностям берегоукрепительных сооружений, предназначенных для защиты берегов рек от размыва и эрозии, а также от наводнений, принципам их работы и вопросам выявления недостатков известных сооружений. Установлено, что известные береговые сооружения имеют ряд недостатков, а их способность бороться с наводнениями крайне низка. С целью повышения эффективности береговых сооружений и расширения их функциональных возможностей было разработано новое Береговое сооружение, отличающееся от своих предшественников, и истолковано его устройство, принцип работы и защитные возможности. Предлагаемое устройство берегоукрепления состоит из практичных профилированных нижних порогов, направляющей стены, защитно-направляющей вытяжки, железобетонной облицовки, песчано-гравийного подготовительного слоя, подошвы и крупных речных камней, уложенных на пятке. Установка может работать как береговая охрана, береговая охрана и защита от наводнений.

Ключевые слова: *устройство береговой линии, затопление, защита, защита, конструкция, Принцип работы, функциональные возможности.*



ŞƏKİ RAYONUNDA TAXILÇILIĞIN ƏRAZİ PLANLAŞDIRILMASININ İQTİSADI-COĞRAFI TƏDQIQI

Nofəl Bünyami oğlu Ərtünov

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin

Akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

E-mail: nofel.ertunov@gmail.com

Məqalədə Şəki rayonunda taxılçılığın ərazi planlaşdırılmasının iqtisadi-coğrafi tədqiqi aparılmışdır. Taxılçılığın müasir vəziyyəti və əhalinin ərzaq təminatında yeri, əkin sahələri və taxıl istehsalı arasında əlaqə öyrənilmişdir. Taxılçılığın ayrı ayrı sahələrinin, o cümlədən əkin, istehsal və məhsuldarlığın illər üzrə göstəriciləri təhlil edilmiş, artım-azalma tendensiyası öyrənilmiş, müqayisəli analizi verilmişdir. Həmçinin həmin sahələrin inkişafına təsir edən faktorlar aydınlaşdırılmışdır. Bundan başqa regionun torpaq fondu, kənd təsərrüfatına yararlı sahələr, onların istifadəsi, hazırkı vəziyyəti, otların və örüş yerlərinin torpaq fondunda payı tədqiq edilmiş, əldə olunan statistik göstəricilərdən istifadə edilərək işləyən əhalinin ümumi payı göstərilmişdir. Regionda taxılçılığın ərazi təşkili üçün müasir metoddan istifadə edilərək proqnozlaşdırılması aparılmış və sonda müvafiq olaraq təkliflər verilmişdir. Metod kimi R proqramlama dilində Çoxlu Xətti reqrasiyon analizindən istifadə edilərək, AgroPark modelinin regionda tətbiq edilməsinin faydalı olacağı təklif edilmiş, istehsalın ümumi həcmi proqnozlaşdırılmışdır.

***Açar sözlər:** ərazi təşkili, proqnozlaşdırma, kənd təsərrüfatı, taxılçılığın inkişafı, modelləmə, aqropark, Xətti reqrasiyon, R proqramlama dili, Şəki rayonu.*

GİRİŞ

Şəki rayonu Böyük Qafqazın cənub yamacında yerləşir və Şəki- Zaqatala iqtisadi coğrafi rayonunun əsas iqtisadi və siyasi mərkəzi hesab olunur. İqtisadi coğrafi rayonda ərazisinə və əhalinin sayına görə birinci yerdə durur. İqtisadi rayonun ümumi torpaq fondu 243, 3 min hektardır ki, bunun da 147, 4 min hektarı və ya 60,6 % - i kənd təsərrüfatına yararlı sahələrdir [4]. Şəki rayonu respublikamızda taxılçılığın istehsalında (əsasən bu sahə üzrə ixtisaslaşmış) və əhalinin ərzaq ilə təminatında mühüm rol oynayır [3]. Lakin son dövrlərdə rayon üzrə taxıl istehsalında buğdanın payının tədricən azalması müşahidə olunmaqdadır. Əhalinin məşğuliyyətində əsasən arpa əkinlərinin payı artmışdır. Bu da ərzaq normasında un və un məhsulları istehsalının azalması və qiymətlərin bahalaşması ilə nəzərə çarpır. Son dövrlərdə iqlimin quraq keçməsilə kənd təsərrüfatında əkin sahələrinin suvarılmasında bir sıra çətinliklər yaranır ki, bu da öz növbəsində suvarılan ərazilərin sahəsinin və taxıl istehsalının azalması ilə nəticələnir. Tədqiqatın əsas məqsədi regionda taxıl istehsalının son dövrlərdə artım-azalma tendensiyasını öyrənmək, taxılçılığın müxtəlif sahələri arasında trendləri müəyyənləşdirmək, əhalinin bu sahəyə olan marağının azalmasını tədqiq etmək və proqnozlaşdırılmasını həyata keçirməkdən ibarətdir. 2008-2015-ci illərdə Respublikada əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı qəbul edilmişdir. Respublikada aparılan torpaq islahatları nəticəsində Şəkiddə torpaq fondunun quruluşunda bir sıra dəyişiklər olmuşdur. Hazırda rayonda olan kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların 40%- dən çoxu bələdiyyələrin, 28%-i dövlətin və 32%-i şəxsi və fermer təsərrüfatlarının payına düşür. Torpaq fondunun quruluşunda kənd təsərrüfatına yararlı sahələr 44%, örüşlər 22,5 %, meşələr isə 26,4 %-ni təşkil edir.

Məlum olduğu kimi, kənd təsərrüfatı 2 böyük sahədən – əkinçilik və heyvandarlıqdan ibarətdir. Əkinçiliyin (bitkiçiliyin) əsas vəzifəsi əhalini ərzaq məhsulları, yüngül sənayeni xammal ilə, heyvandarlığı isə qarışıq yemlərlə təchiz etməkdən ibarətdir. Heyvandarlıq əhalini ərzaq məhsulları (ət, süd, süd məhsulları, yumurta), sənayeni isə xammalla (yun, xəz-dəri, tük) təmin edir. Bitkilərin



planlaşdırılması torpaq, su, işçi qüvvəsi və kapitalın mövcudluğu kimi bir neçə resursdan asılıdır [5]. O, həmçinin suvarma üsullarını, torpağın xüsusiyyətlərini, əkin modelini, əkin intensivliyini, topoqrafiyanı, sosial-iqtisadi şəraiti, iqlimi və bir çox digər amilləri nəzərə almağı tələb edir [6].

Rayonun iqtisadiyyatının əsasını kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı təşkil edir. Belə ki, rayon üzrə ümumi daxili məhsulun 39 % -i və ya 186295400 manatı kənd təsərrüfatı məhsullarının payına düşür. Bu da sənaye məhsulları ilə müqayisə edildikdə 20% çox deməkdir. İşləyən və ya məşğul əhalinin böyük bir qismi məhz bu sahədə cəmlənmişdir. Rayon üzrə ümumi məşğul əhalinin sayı 90500 nəfərdir ki bunun da 52% və ya 47000 nəfəri kənd təsərrüfatı və onun müxtəlif sahələri ilə məşğul olmaqdadır [2]. Kənd təsərrüfatında əkinçilik və heyvandarlıq sahələri ön plana çıxır. Rayon üzrə bitkiçiliyin ümumi əkin sahəsi kənd təsərrüfatına yararlı sahələrin 52%-ni (73583 ha) təşkil edir [1]. Əkinçiliyin bir sıra sahələrində, o cümlədən taxılçılıq, tütünçülük, baramaçılıq və qərzəkli meyvəçilikdə ixtisaslaşmışdır.

MATERIAL VƏ METODLAR

Şəki rayonunda taxılçılığın, o cümlədən bitkiçiliyin ərazi təşkili problemləri bir sıra tədqiqatçılar tərəfindən tədqiq olunmuşdur. Qurbanzadə [8] Şəki Zaqatala iqtisadi coğrafi rayonu üzrə tədqiqatında təbii və antropogen amilləri təhlil edərək ərzaq məhsullarının becərilməsi və ərazi təşkili məsələlərinə toxunmuş, emal müəssisələrinin yaradılmasını təklif etmişdir. Zeynallıya [9] görə kənd təsərrüfatının ərazi təşkili maddi texniki bazanın yaradılması hesabına aparılmalıdır. Paşayev və başqaları [7] Şəki rayonunda taxılçılığın ərazi təşkilini problemlərini öyrənmiş, statistik məlumatlar əsasında artıb azalma tendensiyasını təhlil edərək Dövlət proqramlarının ərazi təşkili məsələlərində təsirini tədqiq etmişlər.

Taxılçılıq respublikanın iqlim şəraitindən asılı olaraq, payızlıq və yazlıq növlərə bölünür. Payızlıq taxılçılıq daha məhsuldar olub respublikada əsasən yarımsəhra quru çöl iqliminin yayıldığı düzənlik və dağətəyi ərəzilərdə inkişaf etmişdir. Şəki rayonunda taxılçılıq kənd təsərrüfatının aparıcı sahəsi hesab olunur.

Cədvəl 1.

Dənli və dənli paxlalı bitkilərin ümumi göstəriciləri. Mənbə: Cədvəl statistik məlumatlar əsasında hazırlanmışdır [1].

Sahənin adı	2010			2015			2020		
	Əkin (ha)	İstehsal (ton)	Məhsuldarlıq (sent/ha)	Əkin (ha)	İstehsal (ton)	Məhsuldarlıq (sent/ha)	Əkin (ha)	İstehsal (ton)	Məhsuldarlıq (sent/ha)
Payızlıq və yazlıq buğda	55456	99341	18,1	39960	117740	29,5	41320	121243	29,3
Payızlıq və yazlıq arpa	18479	35174	19,1	21969	68387	31,1	24152	77475	32,1
Vələmir	664	1117,1	16	374	753	20,1	185	543	29,4
Dən üçün qarğıdalı	1121	5688	50,7	1157	6195	52,9	644	3368	52,6
Paxlalı bitilər	405	631	15,6	362	604	16,7	392	654	16,7

Dənli bitkilər içərisində əhalinin ərzaq məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində buğda daha əhəmiyyətlidir. Payızlıq buğda boz, boz-qonur torpaqlarda suvarma, dağ çöllərinin açıq şabalıdı və şabalıdı torpaqlarında isə dəmyə şəraitində becərilir. Statistik göstəricilərə nəzər yetirdikdə, buğda əkinlərində artıb-azalma tendensiyası müşahidə olunmaqdadır. Belə ki, buğda əkinləri 2010-cu ildə 55456 ha təşkil edirdisə, 2015-ci ildə bu rəqəm 27,9 % azalaraq 39960 ha olub, 2020-ci ildə isə yenidən 3,4 % artmışdır. Şəki-Zaqatala iqtisadi coğrafi rayonunda buğda əkinlərində Şəkinin payı



olduqca yüksəkdir. 2010-2020-ci ildə Şəkinin payı regionda ümumi cəm əkinin 53,1 %-ni (2010) təşkil edirdisə, 2015-ci ildə bu 50,9 %, 2020-ci ildə isə 74,5 % olmuşdur. Eyni zamanda Respublika üzrə buğda əkinlərində Şəkinin payının azalması davam etmişdir. Respublika ümumi buğda əkinlərinin 8,4 % (2010), sonrasında 7,4 % (2015) və 2020-ci ildə 7%-ni təşkil edib (Cədvəl 1).

Buğda istehsalı əkin sahələrinin əksinə olaraq qeyd olunan illər ərzində artmağa davam etmişdir. Əgər buğda istehsalı 2010-cu ildə iqtisadi coğrafi rayonun 53,6 % -ni təşkil edirdisə, 2015-ci ildə bu göstərici 51% və ya 117740 tonu, 2020-ci ildə 45,8 %-ni təşkil edib. İstehsalın regionda payının getdikcə azalması müşahidə olunmaqdadır. Ümumi götürüldükdə istehsal 2015-ci ildə 18,5% (2010-cu illə müqayisədə), 2020-ci ildə isə 2,8 % (2015-ci illə müqayisədə) artmışdır. 2015-ci ildə əkin sahələrinin 27,9 % azalmasına baxmayaraq, istehsal 51 % artmışdır. Buğdanın məhsuldarlığında nəzərə çarpacaq dərəcədə artım müşahidə olunmaqdadır. Rayonda məhsuldarlıq 2010-cu ildən (18,1 sent.ha) sonra 38,6 % artaraq hər hektara 29,5 sent.ha olub, növbəti illərdə eyni şəkildə davam etməkdədir.

Arpa əkinləri əhəmiyyətinə görə buğdadan sonra ikinci yeri tutur. Arpa qismən yeyinti sənayesini xammalla təmin etmək, əsasən isə yem taxılı istehsalı üçün əkilir. Statistik məlumatlarına görə arpa əkinin son dövrlərdə artması müşahidə olunmaqdadır. 2010-2020 ci illər ərzində əkinlər mütləq olaraq artıb. Belə ki, 2010-cu ildə 18479 ha olan əkinlər ilk olaraq 18,8 % (2015) artmış, 2020-ci ildə artmaqda davam edərək 40020 ha olub ki, bu əvvəlki 5 illə müqayisədə 9,9 % artım deməkdir. Şəkidə arpa əkinlərinin Şəki-Zaqatala iqtisadi coğrafi rayonunda payı da artmaqdadır. Belə ki, 2010-cu ildə arpa əkinlərinin regionda payı 49,4 % (2010), 2015-ci ildə 49,1 % ,2020-ci ildə 60,3 % olub (Cədvəl 1). Statistik rəqəmlərdən də aydın görünür ki, Şəki rayonu tək başına ümumi arpa əkinin mühüm hissəsini əhatə etməkdə və onun payı hər il artmaqdadır.

Analoji olaraq eyni vəziyyət arpanın istehsalında da qeydə alınıb. Arpa istehsalı 2010-cu ildə 35174 ton idisə, 2015-ci ildə bu rəqəm 48,5 % və ya 33213 ton artaraq 68387 tona, 2020-ci ildə isə 11,7 və ya 9,088 ton artaraq 77475 tona çatmışdır. Arpa istehsalının iqtisadi coğrafi regionda payı 2010-cu ildə 52,1% təşkil edirdisə, 2015-ci ildə 51,1 %, 2020-ci ildə 61,1 % olub. Əkində olduğu kimi istehsalda ən yüksək pay Şəki rayonuna aiddir. 2010-2020-ci illər arasında bütün bunlarla bərabər məhsuldarlıqda da artım qeydə alınıb. Hər hektara düşən məhsuldarlıq 2010-cu ildə 19,1 sent.ha idisə, 2015-ci ildə 31,1 sent.ha, 2020-ci ildə 32,1 sent.ha olub. Son dövrlərdə məhsuldarlığın 2010-cu ilin rəqəminə nisbətən 38,5 % və 40,5 % artığı müşahidə olunur.

Kənd təsərrüfatının əsas yem bazalarından biri də vələmir istehsalı təşkil edir. Vələmir əkin sahələrinin son dövrlərdə azalması və bunun kəskin düşməsi görsənməkdədir. Vələmir əkinləri 2010-cu ildə 664 ha olub və Şəki-Zaqatala iqtisadi coğrafi rayonunun 78,4%-ni təşkil edib. 2015-ci ildə 43,6 % azalaraq 374 hektara, yenə daha 505 % azalaraq 185 ha-ya çatıb. Göstərilən dövr ərzində əkin sahəsi 72,1 % azalmışdır. Buna paralel olaraq vələmir istehsalı da müvafiq olaraq azalıb. Belə ki, əgər istehsal 2010-cu ildə 1114,1 ton idisə, 2015-ci ildə 32,4 %, 2020-ci ildə 27,8 % azalaraq 543 ton olub. Ümumi cəm istehsal 10 il ərzində 51,2 % azalmışdır. Vələmirin məhsuldarlığında kəskin artım qeydə alınıb. 2010-cu ildə hər hektara düşən məhsul yığıcı 16 sent.ha idisə, 2015-ci ildə 25,6 %, 2020-ci ildə 31,6 % artaraq müvafiq 20,1 % sent.ha və 29,4 sent.ha olub. Məhsuldarlığın artmasına baxmayaraq son dövrlərdə əhalinin bu istiqamətdə əkinə yönəlməsi olduqca azalmışdır.

Taxıl əkinlərinin quruluşunda qarğıdalının xüsusi yeri var. Kənd təsərrüfatında heyvandarlığın digər yem bazalarından biri hesab olunur. Statistik rəqəmlərdən görsəndiyi kimi qarğıdalı əkinləri 2010-2015-ci illər arasında artım və 2015-2020-ci illər arasında azalma görsənməkdədir. Belə ki, əkin sahəsi 2010-cu ildə 1121 ha olub və 2015-ci ildə 3,1 % artmışdır. 2020-ci ildə isə kəskin azalaraq 644 ha qeydə alınıb ki, bu da 44,3 % azalma deməkdir. 2010-2020-ci illər arasında qarğıdalı əkin sahələrində 42,5 % azalma görülməkdədir. Əkin sahələrinin azalmasına uyğun olaraq qeyd olunan periodda istehsalında artıb və azalması müşahidə olunur. Məhsuldarlıq hər hektara 50,7 sent (2010) idisə, 2015 ci ildə 4,1 % artmış, 2020-ci ildə 0,5 % azalmışdır. Baxmayaraq ki, son dövrlər-



də məhsuldarlıq yüksək olaraq qeydə alınıb, amma əhalinin qarğıdalı sahəsinə marağında azalma müşahidə olunur.

Tədqiqat rayonunda gursulu çayların axmasına baxmayaraq rayonda su ilə təmin olunma olduqca aşağı səviyyədədir. Rayonda yerləşən su anbarları aşağıdakılardır:

Əyriçay su anbarı-irriqasiya, su təchizatı və rekreasiya üçün istifadə olunur;

Əyirli su anbarı-irriqasiya və su təchizatı üçün istifadə olunur.

Hər iki anbarda mövsümi tənzimlənmə gedir və sahələri 1 km²-dən azdır. Kiçik su anbarları olmasına baxmayaraq ətraf ərazilərin suvarılmasında əhəmiyyətli rola malikdir.

Tədqiqat rayonu üzrə kənd təsərrüfatının təhlili aparılarkən Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarından istifadə edilmişdir. Bu zaman tədqiqat periodu olaraq 2010-2020-ci illər arası götürülmüşdür. Statistik materialların təhlili zamanı taxılçılığın bütün sahələri üzrə məlumatlar, 2010-2015, 2015-2020 və 2010-2020 ci illər olmaqla beş illik intervallara bölünmüşdür.

Kənd təsərrüfatında tendensiyanın öyrənilməsində Linear regression metodundan geniş istifadə olunur. Xətti proqramlaşdırma (LP) texnikası resursların bölüşdürülməsinin optimallaşdırılmasında və istehsalın planlaşdırılmasında səmərəliliyin əldə edilməsində, xüsusən də kənd təsərrüfatında qida bitkilərinin (düyü, qarğıdalı, buğda, paxlalılar və digər bitkilər) istehsalının artırılmasına nail olmaq üçün aktualdır. Tədqiqatın aparılması zamanı Mashine Learning alqoritmindən R proqramlaşdırma dilində predict metodundan istifadə edilmişdir. Bu zaman 2000 və 2020-ci illər arasında əkin, istehsal və məhsuldarlıq məlumatları toplanmış, Multi Linear regression (Çoxlu Xətti Regressiya) analizi aparılmış və onun əsasında proqnozlaşdırılması verilmişdir. Hesablama düsturu aşağıdakı kimi ifadə olunur.

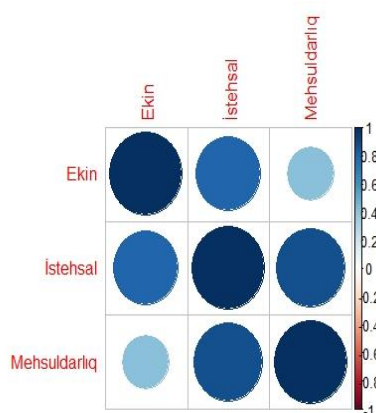
$$Y = b_0 + b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + b_3 * x_3 \dots b_n * x_n$$

Burada-Y– asılı dəyişən (istehsal)

X– müstəqil dəyişən (təsir edən faktor: əkin, məhsuldarlıq)

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Çoxlu regressiya analizi aparılarkən müstəqil dəyişən kimi əkin sahələri və məhsuldarlıq əsas götürülmüşdür. Bu faktorların sayını və siyahısını da artırma bilərik. Misal olaraq iqlim göstəriciləri, illik yağıntı, buxarlanma məlumatları, kənd təsərrüfatının inkişafı üçün fermerlərə verilən subsidiyalar və s.



Şəkil 1. Taxılçılıqda istehsal, əkin və məhsuldarlıq arasında qarşılıqlı əlaqəni ifadə edən korrelyasiya analizi. Mənbə: Statistik məlumatlar əsasında hazırlanmışdır.



Şəkil 1-də dəyişənlər və sabit dəyərlər arasında korrelasiya analizi verilmişdir. Burada istehsalə ən çox təsir edən faktor məhsuldarlığın olduğu görsənir. Modelin qurulmasından sonra alınan nəticələr aşağıdakı kimidir:

Cədvəl 2.

Çoxlu xətti reqressiya modeli: Sərbəst və asılı dəyişənlər arasında analizin nəticələri və istehsalın proqnozlaşdırılması.

Bildiriş:					İzahat
lm(formula = İstehsal ~ Mehsuldarlıq + əkin, data = stat1)					Modelin qurulması üçün istifadə olunan funksiya
Qalıqlar:					Artıqların paylanma statistikasısı
Min	1Q	Median	3Q	Max	
-9113.2	2667.1	-162.4	2793.3	8651.2	
Əmsallar:					
	Qiymətləndir mək	Std. Səhv	t qiymət	Pr(> t)	Təsir edən faktorların statistikasısı
(Kəsişmə)	-1,00E+08	4,90E+06	-20.47	6.46e-14 ***	
Mehsuldarlıq	4,40E+06	1,62E+05	27.15	4.66e-16 ***	
Əkin	2,33E+03	1,09E+02	21.42	2.93e-14 ***	
Vacib kodlar: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
Qalıq standart Səhv: 18 sərbəstlik dərəcəsində 4530	Çoxsaylı R-kvadrat: 0.9912	Tənzimlənmiş R-kvadrat: 0.9902	F-statistik: 2-də 1009 və 18 DF	p-qiymət: < 2.2e-16	Modelin nə dərəcədə uyğun olmasını ölçən metrikslər

Çoxlu reqrasiyon analizi təhlil olunarkən F statistikasına və onun P dəyərində baxılır ki, burada P dəyəri olduqca aşağıdır. Təsir edən faktorların ümumi statistikasında isə dəyərlər 0,05-dən kiçikdir (Cədvəl 2). Yəni hər iki faktor ayrı-ayrılıqda istehsalə müəyyən dərəcədə təsir göstərir.

Ərazinin planlaşdırılması zamanı bu metoddan istifadə edilməsi əkin sahələrində hansı bitki sortlarının inkişaf etdirilməsini, intensiv və ekstensiv təsərrüfat növlərinin analizi və onların proqnozlaşdırılmasını vermiş olur. Eyni metodla digər əkin sahələri arasında tendensiyanı, onun ərazi planlaşdırılmasını öyrənmək və eyni təhlilləri aparmaq mümkündür.

YEKUN NƏTİCƏ

Tədqiqat rayonunda taxılçılığın ərazi təşkilində aparılan tədbirlər planı təhlil edilmiş, taxılın məhsuldarlığında aparıcı amilin təyin olunması üçün çoxlu xətti reqressiya metodundan edilmişdir. Aparılan tədqiqat nəticəsində taxılçılıqda buğda və arpa arasında tendensiya arpanın payının artması



ilə müəyyən olunmuşdur. Bunun başlıca səbəbləri quraqlığın artması ilə əkin sahələrinin suvarılmasında azalmanın müşahidə olunmasıdır ki, nəticədə əhalinin məşğuliyyəti arpayı meyl etmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi Şəki rayonunda 2010-2020-ci illər arasında taxılçılıqda istehsalının azalmasının başlıca faktorlarının hazırda istifadə olunan taxıl sortlarının və becərilmə şəraitinin olması, müasir ML (maşın öyrənilməsi) texnologiyasının tətbiqi ilə qeyd olunan parametrlərin dəyişməsi ilə istehsalın artırılması bilinməsi və dəyişiklikdən sonra istehsal həcmi proqnozu verilmişdir. Belə ki, regressiya modelinə görə istehsalın artmasına səbəb olan aparıcı faktorlarından biri olan məhsuldarlığın artıb azalmasıdır. Əkin sahələrinin artması da istehsalı təsir etsə də, intensiv təsərrüfatda bu nəzərə alınmamaqdadır. Lakin regionda taxılın, xüsusilə buğdanın istehsalında AqroPark modelinin tətbiq olunması zərurətini müəyyən edilmişdir. Belə ki, əgər Aqropark sistemi Şəki rayonu üzrə tətbiq edilərsə, ki burada taxılın sortunun və becərilmə şəraitinin dəyişməsi hesabına baş verir, bu zaman istehsalın həcmi məhsuldarlığın 40 sent.ha olduqda 198001 ton, 60 sent.ha olduqda 314643 ton və nəhayət, 70 sent.ha olduqda isə 372965 ton olması proqnozlaşdırılır.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan regionları 2020 // Əsas iqtisadi göstəricilər, – 2019.
2. Əmək bazarı, – 2021.
3. Ərtüinov, N. Şəki rayonunda bitkiçiliyin ərazi təşkili və onun iqtisadi coğrafi problemləri // “Naxçıvan” Universiteti. “Elmi Əsərlər”, – 2022. №4, – s. 196-204.
4. Məmmədov, Q.Ş. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsasları / Q.Ş.Məmmədov. – Bakı: Elm, – 2007. – 856 s.
5. Sarker, R.A., Quaddus, M.A. Modeling a Nationwide Crop Planning Problem using a multiple criteria decision-making tool // Computers & Industrial Engineering, – 2002. – p. 541-553.
6. N.A.Sofi. Decision Making in Agriculture: A Linear Programming Approach / Sofi, N.A, Aquil Ahmed, Mudasar Ahmad [et al.] // International Journal of Modern Math Science, – 2015. – p. 160-169.
7. Paşayev, N.Ə. Azərbaycan Respublikasının iqtisadi, sosial və siyasi coğrafiyası / N.Ə.Paşayev, N.H.Əyyubov, Z.N.Eminov – Bakı: – 2010. – 410 s.
8. Qurbanzadə, A. Aqrar Strukturun regional inkişaf modeli: İqtisadi-coğrafi konsepsiyası / A.Qurbanzadə. – Bakı: Elm, – 2004. – 232 s.
9. Zeynallı, Ə. “Azərbaycan kənd təsərrüfatı coğrafiyasının müasir problemləri” / Ə.Zeynallı. – Bakı: Elm, – 2005. – 392 s.

ECONOMIC-GEOGRAPHICAL STUDY OF TERRITORIAL PLANNING OF GRAIN GROWING IN SHAKI REGION

N.B. Artunov

An economic-geographical study of the territorial planning of grain growing in Sheki district was conducted in the article. The current state of grain farming, population's place in food supply and price increases that may result from drier climate and lower productivity, decrease in the bulk and variety of flour and flour products, the issues of the reduction of livestock fodder base were touched upon. Annual indicators of different fields of grain farming, including planting, production and productivity were analyzed, the trend of increase and decrease was studied, and a comparative analysis was given. Also, the factors affecting the development of those areas were clarified. Additionally, the land fund of the region, areas affected by agriculture, their use, current condition, the



share of grazes and pastures in the land fund was studied, the share of the population working in agriculture was shown using the obtained statistical indicators. Forecasting was carried out using the modern method for territorial organization of grain farming in the region, and proposals were made accordingly at the end. Using Multiple Linear Regression analysis in the R programming language as a method, it was suggested that it would be useful to apply the AgroPark model in the region, and the total capacity of production was predicted.

Keywords: *territorial organization, forecasting, agriculture, grain development, modeling, agropark, Linear regression, R programming language*

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА В ШЕКИНСКОМ РАЙОНЕ

Н.Б. Артунов

В статье проведено экономико-географическое исследование территориального планирования зернового хозяйства Шекинского района. Затронуты современное состояние зернового хозяйства, место населения в обеспечении продовольствием и рост цен, который может быть обусловлен более засушливым климатом и снижением урожайности, снижением объемов и разнообразия муки и мучных изделий, вопросы сокращения кормовой базы животноводства. Проанализированы годовые показатели различных направлений зернового хозяйства, в том числе посева, производства и урожайности, изучена тенденция роста и снижения, дан сравнительный анализ. Также были выяснены факторы, влияющие на развитие этих направлений. Дополнительно изучен земельный фонд области, территории, затронутые сельским хозяйством, их использование, современное состояние, доля пастбищ и пастбищ в земельном фонде, с использованием полученных статистических показателей показана доля населения, занятого в сельском хозяйстве. Проведено прогнозирование с использованием современной методики территориальной организации зернового хозяйства области, и в конце внесены соответствующие предложения. Используя в качестве метода множественный линейный регрессионный анализ на языке программирования R, было высказано предположение о целесообразности применения модели «Агропарк» в регионе, а также спрогнозирована общая мощность производства.

Ключевые слова: *территориальная организация, прогнозирование, сельское хозяйство, зерновое развитие, моделирование, агропарк, линейная регрессия, язык программирования R.*



BAKI İQTİSADI RAYONUNDA BETON VƏ BETON MƏMULATLARI İSTEHSALI SƏNAYESİNİN ƏRAZI TƏŞKİLİ

Nur Kamran qızı Abdullayeva

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin

Akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

E-mail: nurrabdullayeva@gmail.com

Məqalə Bakı İqtisadi rayonunda beton və beton məmulatları istehsalı sənayesinin ərazi təşkili və tullantıların əsaslı tikintidə istifadə məsələlərinin tədqiqinə həsr edilib. Burada Bakı iqtisadi rayonunda tikinti materialları istehsalı sənayesinin inkişaf dinamikasının metodoloji əsasları araşdırılmış və statistik materiallar əsasında müvafiq cədvəl hazırlanmışdır. Tədqiqatın məqsədi Bakı iqtisadi rayonunda tikinti sənayesinin beton və beton məmulatları, beton-konstruksiyaları istehsalının ərazi təşkilinin müasir inkişafını araşdırmaq, perspektivlərini müəyyənləşdirmək, müvafiq təklif və tövsiyələrin hazırlanmasından ibarətdir. Bunun üçün tədqiqat regionunda tikinti sənayesinin iqtisadi göstəriciləri ilə bağlı elmi-nəzəri, statistik materiallar toplanmış, təhlil olunmuş, beton və beton məmulatı istehsalının müasir vəziyyəti və perspektivləri müəyyənləşdirilməklə, qarşıya qoyulan əsas məqsəd və vəzifələrin yerinə yetirilməsinə nail olunmuşdur. Regionda təbii və təkrar tikinti materialları xammalı əsasında rəqabətqabiliyyətli beton və beton məmulatları istehsalı sənayesinin yaradılması imkanları müəyyən edilmiş və tikinti tullantılarından istifadə istiqamətlərinin müəyyənləşdirilməsi yolları araşdırılmışdır. Bu məqsədlə regionun tikinti materialları sənayesi və onunla bağlı müəssisələrdə qarşıya çıxan problemlərin düzgün həlli üçün statistik, riyazi analiz, sistemli yanaşma və digər coğrafi tədqiqat metodlarından istifadə edilməklə, müvafiq tövsiyələr hazırlanmışdır.

***Açar sözlər:** dəmir-beton konstruksiyaları, tikinti materialı, təkrar istehsal, tikinti xammalı, tikinti sənayesi.*

GİRİŞ

Tikinti milli iqtisadiyyatın bir sahəsi kimi dövlət iqtisadiyyatının yüksəliş nöqtəsi və açarıdır. II Qarabağ müharibəsindən sonra Qarabağ və Şərqi Zəngəzurda aparılan geniş miqyaslı tikinti işlərinə görə tikinti materialları istehsalı 64% artıb [3, 9]. Respublikada tikinti materialları sənayesinin ən yüksək inkişaf səviyyəsinə çatmış sahələrindən biri dəmir-beton məmulatı və konstruksiyaları istehsalıdır. Dəmir-beton məmulatı və konstruksiyaları istehsal edən zavodlar istehlak rayonlarına meyl etdiyindən əksər müəssisələr böyük tikinti işləri gedən rayonlarda yaradılmışdır. Tikinti materialı olan beton tikinti sənayesində qənaət baxımından aparıcı rol oynayır. Hər il əhəmiyyətli miqdarda mineral tikinti tullantıları atılır. Onlardan beton istehsalında ikinci dərəcəli xammal kimi istifadə olunur. Tikinti tullantılarından istifadə etməklə dünyada hər il 10 milyard tondan çox beton istehsal edilir [14, 15]. Beton sudan sonra tikinti sənayesində planetin ən çox istehlak edilən resursudur. Digər tikinti materiallarından fərqli olaraq betonun bütün komponentləri yüz faiz təkrar emala yararlıdır. Tikinti tullantı materialları əzildikdən sonra yenidən emal edilən beton kimi səkilər, avtomobil (çınqıl, asfalt və beton döşənmiş) yollarının, drenaj örtüyün salınması üçün əsas və yeraltı kommunikasiya xətləri olan xəndəklərin yataq təməl materialı və dekorasiya kimi istifadə edilə bilər. Hesablamalar göstərir ki, Azərbaycanda bir ildə istehsal olunan sementin, dəmir-beton məmulatlarının, kərpicin, divar (mişar) daşlarının, tikinti qumlarının, çınqılın, armaturun və s. miqdarı təxminən 10,0 mln. tona yaxındır ki, onların da xeyli hissəsi bilavasitə istehsal proseslərində itkiyə çevrilir. İtkilərə sement xammalı, sement tozu, mişar daşı ovuntuları, qumları, şlaklar və s. daxildir. Daş karxanalarında yığılıb qalmış tullantılardan dəmir-beton məmulatı və konstruksiyaları istehsalında işlədilən qeyri-filiz tikinti materiallarının əvəzinə müvəffəqiyyətlə istifadə etmək mümkündür.



Qeyd etmək lazımdır ki, onların əsasında istehsal edilən dəmir-beton məmulatları və konstruksiya-ları nisbətən ucuz qiymətə başa gəlir. Dəmir-beton məmulatı və konstruksiyaları istehsalı üçün kə-nardan gətirilən məhsullar əvəzinə həmin tullantılardan istifadə edilərsə, onun hər m³ məhsulunun maya dəyəri 10 faizə qədər azala bilər [10].

MATERIAL VƏ METODLAR

Tikinti xammalı resursları ilə yaxşı təmin edilmiş Bakı iqtisadi rayonunda sosial-iqtisadi inki-şafın təmin edilməsi məqsədilə tikinti materialları sənayesinin düzgün və səmərəli ərazi təşkili vacib məsələlərdəndir. Tikinti materialları sənayesinin ərazi təşkili isə birbaşa coğrafi tədqiqatlara söy-kənməlidir. Çünki tikinti materialları sənayesinin inkişafında ərazinin özünəməxsus coğrafi şəraiti həlledici rol oynayır. Coğrafi şərait ilə yanaşı bölgədəki iqtisadi əlaqələr, nəqliyyat şəbəkəsi, ərazi-nin relyefinin geoloji quruluşu da bu sahənin inkişafında aparıcı rol oynayır. Bu baxımdan iqtisadi – coğrafi məzmunlu araşdırmaların aparılması xüsusi əhəmiyyət daşıyır.

Məqələdə tədqiqat obyektini kimi seçilən Bakı iqtisadi rayonunun beton və beton məmulatları istehsalı sənayesinin ərazi təşkili və müasir vəziyyəti təhlil olunur. Beton və dəmir-beton konstruk-siyaları iqtisadi cəhətdən çox sərfəli bir tikinti materialıdır. Çünki onun komponentləri olan sement xammalı, qum və çınqıl Abşeron yarımadasında geniş yayılıb. Buna görə tədqiqat zamanı üç vacib məsələyə diqqət edilib.

- ✓ beton və beton məmulatları istehsalı sənayesinin müasir vəziyyəti;
- ✓ beton və beton məmulatları istehsalı sənayesinin xammal mənbələri;
- ✓ beton və beton məmulatları istehsalı sənayesində tikinti tullantılarından istifadə sə-viyyəsi.

Tədqiqatın nəzəri və metodoloji əsasını “Azərbaycan Respublikasının regionlarının sosial-iq-tisadi inkişafı Dövlət Proqramları”ndan irəli gələn bir sıra göstərişlər, Azərbaycan Respublikası Pre-zidentinin fərman və sərəncamları, Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin ma-terialları, Azərbaycan Respublikasının Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyinin, İqtisadiyyat və Sənaye Nazirliyinin tikinti materialları üzrə aparıcıları sistemli tədqiqatları, təcrübi tövsiyələri, AMEA-nın Coğrafiya, Geologiya və Geofizika İnstitutlarının fond materialları, MDB məkanında və digər xarici ölkələrdə alimlərin, mütəxəssislərin tikinti materialları üzrə aparılmış böyük elmi-nəzəri və təcrübi araşdırmaları, elmi əsərləri, eyni zamanda respublika, regional, və beynəlxalq elmi-praktiki konfrans materialları və müəllifin şəxsi müşahidələri nəticəsində əldə etdiyi materiallar təşkil etmişdir. Tədqiqat zamanı iqtisadi və coğrafi təhlil, statistik qruplaşdırma, iqtisadi-riyazi ana-liz və sistemli yanaşma, iqtisadi və coğrafi statistika, məntiqi üsullar, vizual və müqayisəli təhlil metodlarından istifadə olunmuşdur.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Dünyada xammalın ümumi istifadəsinin təxminən 50%-i və qlobal enerji istifadəsinin 36%-i tikinti sənayesinin payına düşür. Məlumdur ki, dünya əhalisinin sayı artıq 8 milyard nəfərə çatdı. BMT- nin proqnozlarına görə 2050-ci ilə qədər bu göstərici 9 milyard olacaq və hər üç nəfərdən iki-si şəhərlərdə yaşayacaq. Belə olan halda gələcəkdə tikintiyə tələbatın əvvəlkindən daha çox olması gözlənilir.

Tikinti sənayesində hər il böyük həcmdə tikinti və söküntü tullantıları artmaqda davam edir ki, bu da dünya üzrə illik resurs istehlakının demək olar ki, 50%-nə bərabərdir. Gün ərzində adam-başına düşən tikinti və söküntü tullantıları 1,68 kq təşkil edir ki, bundan da ikinci dərəcəli tikinti materialı kimi istifadə olunması daha məqsədə uyğundur [14, 15].

Azərbaycanda da tikinti artıq ən böyük sənaye sektorlarından biridir və davamlı olaraq böyü-məkdə davam edir. Tikinti sənayesi Respublikanın iqtisadiyyatında təbii ehtiyatların və enerjinin ən böyük istehlakçılarından biridir. Respublikamızda 2021-ci ildə 289 tikinti materialları istehsalı ilə məşğul olan müəssisə qeydə alınıb və ümumi tikinti-quraşdırma işlərinə qoyulan investisiya 11,2



mlrd. manat olub. Bu isə son 10 ildə tikinti-quraşdırma işlərinə qoyulan investisiyada 2 dəfə artım olduğunu göstərir. Hər bir müəssisəyə düşən tikinti işlərinin dəyəri isə 5,6 mln. manatdır. Eyni ildə Bakı iqtisadi rayonunda tikinti sənayesində əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyalar 10,2 mlrd. manat olub ki, bunun da 51%-i tikinti-quraşdırma işlərinə ayrılıb. Ümumi tikinti işlərinin dəyərində isə son 10 ildə 55% artım qeydə alınıb [4, 7, 11].

Tikinti materialları sahələrinin inkişafı və yerləşdirilməsi ilk növbədə ərazinin xammal materialları ilə təmin olunmasından, onun maddi-texniki bazasından və əsas istehlakçısı olan əsaslı tikintinin inkişafından asılıdır. Uzun illərdir Azərbaycanda tikinti materialları sənayesi tikinti xammalı, məmulatları və hissələri istehsalına əsaslanıb [8]. Regionların sosial iqtisadi inkişafını yaxşılaşdırmaq üçün bu strukturda köklü dəyişiklik etmək lazımdır. Bunun üçün uzun illər istehsal prosesində yaranmış və ona yararlı təkrar xammalın istifadəsi, tikintidə iri həcmli vəsait tələb etməyən istehsal tədbirlərindən istifadə, xarici investisiyanı cəlb etməklə əmək ehtiyatlarından və yerli xammaldan səmərəli istifadə etmək tələb olunur. Tikinti materialları sənayesində ənənəvi biznes modelləri iqtisadi uğuru material dövriyyəsi ilə əlaqələndirir. Material dövriyyəsi nə qədər yüksək olarsa, iqtisadi uğur da bir o qədər yüksək olar. Yəni tikintidə əsas prioritet dairəvi iqtisadiyyat prinsipi (Dİ) olmalıdır [1, 2]. Beləki, Bakı iqtisadi rayonunda daş karxanalarında yığılmış tullantılardan yığma dəmir-beton məmulatı və konstruksiyaları istehsalında işlədilən qeyri-filiz tikinti materiallarının əvəzinə müvəffəqiyyətlə istifadə etmək mümkündür. Eyni zamanda həmin tullantılar əsaslı tikintidə hörgü və suvaq işləri üçün materiallar hazırlanmasında, yüngül divar və binanın əsası üçün bloklar istehsalında, beton alınmasında, arakəsmələr istehsalında istifadə edilə bilər. Sement, qum, çınqıl və suyun qarışığı olan beton dünyada ən çox istifadə edilən tikinti materialıdır. Betonun cəlbədicilik tikinti materialı olmasının səbəbi isə hazırlanan kimi istənilən formanı əldə etmək üçün müxtəlif qaliblərə asanlıqla tökülə bilməsidir. Bunun səbəbi isə betonun axıcı və maye vəziyyətdə olmasıdır. Buna görə də betondan istifadə memarlığın tələblərinə cavab verir. Dəmir beton konstruksiyaları isə betonun polad armaturlarla birləşməsidir. Azərbaycanda 2021-ci ildə 47 min ton beton yığma tikinti konstruksiyası istehsal edilib. Respublikada həmin ildə istehsal olunan 351,5 min ton armaturun 321,5 min tonu Bakı iqtisadi rayonun payına düşür [4, 7]. Dəmir-beton konstruksiyalarının yaxşı işləməsinin səbəbi polad və betonun bir-birini tamamlayan hərəkətidir. Bu kombinasiya betonun sıxılma gücü və poladın dartılma gücündən eyni vaxtda istifadə etmək üçün hazırlanmışdır. Beləliklə, polad betonu gücləndirir və daha möhkəm tikinti materialına çevirir. Məsələn polad ayrılıqda tez korroziyaya uğrayan və yanğına müqaviməti az olan bir materialdır. Lakin beton ilə qarışdıqda onun korroziyaya və yanğına müqaviməti artır. Beton 2-6 saat istiyə tab gətirir və yanğın zamanı xilas etmə əməliyyatları üçün kifayət qədər vaxt verir. Polad isə öz növbəsində betona çeviklik verir. Belə ki, demir-beton elementi həddindən artıq yükləndikdə polad betonun çatlama və əyilməyə qarşı müqavimətini artırır.

Dəmir-beton konstruksiyaları adətən binaların damlarına, prefabrik konstruksiyaların hazırlanmasında, üzən konstruksiyaların, hidroenerji tullantılarının hazırlanmasında, suvarma kanalları və drenajların tikintisində bir çox sahələrdə körpü, yaşayış binaları, hovuz, magistral yolların və digər vasitələrin tikintisində istifadə edilir. Dəmir-beton konstruksiyaları iqtisadi cəhətdən də çox sərfəli bir tikinti materialıdır. Çünki onun komponentləri olan sement xammalı, qum və çınqıl Azərbaycan coğrafiyasında geniş yayılıb. Dəmir-beton məmulatı və konstruksiyaları istehsalı yüksək markalı (tez bərkidən) sement iməhsulunun artırılmasını tələb edən bir sahədir.

Azərbaycanda 2021-ci ildə 35,7 min ton tikinti əhəngi, 37 min ton tikinti gipsi, 3,5 mln ton sement istehsal edilib ki, hər üç məhsulun istehsalında 2015-ci ildəki göstəricilərə görə 2 dəfə artım müşahidə edilib. Təkcə Bakı iqtisadi rayonunda 2021-ci ildə 3,2 mln ton sement, 300 mln ton tikinti əhəngi və 348,7 min ton tikinti qumu istehsal edilib. Cədvəl 1-də ümumi istehsalda Bakı iqtisadi rayonunun payı faizlə göstərilib. Bu isə öz növbəsində Bakı İR-nin ümumi tikinti materialları istehsalı sahəsindəki inkişafının göstəricisidir [5, 6].



Cədvəl 1.

Bakı İR-da əsas növ tikinti materialları, məmulat və konstruksiyaların istehsalı

Material	Ölçü vahidi	2021-ci il		
		Azərbaycanda Cəmi	Bakı İR	Bakı İR-nun ümumi istehsalda payı %-lə
Tikinti kərpicləri	m ³	874,0	673,9	77
Sement	min ton	3438,7	3205,1	93
Tikinti əhəngi	min ton	35,7	30	84
Tikintidə istifadə etmək üçün gipsdən tavalər və bloklar	mln. m ²	23,4	22,4	95
Sementdən, betondan kərpiclər və oxşar məmulatlar	min ton	149,2	125,3	84
Hörmə üçün hazır beton qarışığı	min ton	3909,5	2378,8	61
Armatür	min ton	351,5	321,5	91
İnşaat üçün əhəng daşı	min ton	406,0	264,6	65
Polad tökmə	min.ton	308,4	301,0	98
Metaldan konstruksiyalar	min ton	33,2	8876,1	28

Belə ki, respublikanın ümumi tikinti materialları istehsalının 80,0 %-dən çox hissəsi, o, cümlədən sement istehsalının 93%-i, tikinti əhənginin 84%-i, hörmə üçün hazır beton qarışığının 61%-i, armatür istehsalının 91%-i, inşaat üçün əhəng daşının 65%-i Bakı iqtisadi rayonunun payına düşür. Bu isə öz növbəsində böyük həcmdə nəqliyyat xərcləri sərf etməklə səmərəsiz daşımalara gətirib çıxarmışdır. Bu regionda daşınan mineral yüklərin tərkibində tikinti materialları sahələrinin məhsulları 30,0% təşkil edir. Ona görə də hazırda tikinti materialları sənayesi sahəsində səmərəliliyin yüksəldilməsi üçün onun sahələrinin respublika ərazisi üzrə tələb, təklif və ehtiyat mənbələrini nəzərə almaqla istehsalın səmərəli yerləşdirilməsi qarşıda duran mühüm iqtisadi amillərdən biridir. Lakin yerli istehsal tələbatı tam ödəyə bilmədiyindən 2021-ci ildə Rusiya, Türkiyə, Gürcüstan, İran İslam Respublikası, Ukrayna və İtaliyada kimi dövlətlərdən 3795,3 min ABŞ dollar dəyərində 68,4 min ton təbii qum, 3603,0 min ABŞ dolları dəyərində 33,2 min ton kvarts qumu, 2,8 min ton gips, 3529,1 min ABŞ dolları dəyərində 21,4 min ton sement və sement klinkeri, 86 mln ABŞ dolları dəyərində 39,1 min ton metal konstruksiyalar, 282,2 min dollar dəyərində 2423,2 min ədəd keramikadan tikinti kərpicini idxal edilib [4, 5].

Dəmir beton məmulatına sərf edilən xammalın 20%-ə qədərini sement təşkil edir. Sementə olan tələbatımızı öz istehsalımız hesabına tam ödəmək üçün mövcud olan təbii xammal ehtiyatını tam şəkildə istehsalda cəlb etmək mühüm iqtisadi bir məsələdir. Bu xammal materialları daşınma xərcini 35%-ə qədər azalda bilər. Azərbaycan sement sənayesinin inkişafı üçün lazım olan əhəngdaşı, gil və gips yataqları ilə çox zəngindir [13]. Azərbaycan Respublikasının Faydalı Qazıntı Ehtiyatlarının Dövlət balansında 16 sement xammalı (4 əhəngdaşı, 4 vulkan külü, 3 tras, 2 pemza, perlit, 3 bitumlu süxurlar, 18 əhəng xammalı) yataqları qeydə alınıb. Respublikanın müxtəlif rayonlarında yerləşən 42 qum-çınqıl, 18 əhəngdaşı (mişar, üzük daşları), 2 mərmərlənmiş əhəng daşı, 2 gips, 2



vulkan külü, 4 kvars qumu, 2 dolomit, 15 gil, 5 tikinti qumu, yeraltı şirin su və xörək duzu yataqlarında istismar işləri həyata keçirilir. Təbii sərvətlərdən səmərəli istifadənin təmin edilməsi və ölkə iqtisadiyyatının əsas sektorlarının gələcək tələbatını ödəməyə qadir olan mineral xammal bazasının formalaşdırılması məqsədilə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2020-ci il 16 mart tarixli, 1941 nömrəli Sərəncamı ilə “Yerin təkinin geoloji öyrənilməsinə və mineral xammal bazasından səmərəli istifadəyə dair 2020-2024-cü illər üçün Dövlət Proqramı” təsdiq edilmişdir. Geoloji kəşfiyyat işləri nəticəsində Azərbaycanda 1000-dən artıq faydalı qazıntı yatağı qeydiyyatla alınmışdır. Bu yataqlardan 846-sı qeyri-filiz və inşaat materialları yataqlarıdır [12]. Biz yerli xammaldan və tikinti tullantılarından səmərəli istifadə etsək, tullantıları təkrar xammal kimi istifadə etsək, həm yerli tələbatı ödəyir, həm tikinti xammalı tullantılarının azalmasına səbəb olur, həm də ixrac miqyasını genişləndirə bilərik. Tikinti materialları və konstruksiya istehsalına çəkilən xərclər tikinti-quraşdırma işlərinin maya dəyərinin 55-65%-ni təşkil edir. Dünya əhalisinin artım tempi sement istehsalının 2050-ci ilə qədər 23% artacağını proqnozlaşdırır [14]. Bu isə havada karbon qazının getdikcə artacağını göstərir. Deməli, müvafiq şirkətlər alternativ enerji mənbələrinə və betonun təkrar emalına sərmayə qoymalıdırlar. Məsələn, Almaniyada 2011-ci ildən bəri təkrar emal edilmiş betondan istifadə edilir. Bu betona təkrar emal edilmiş tikinti tullantılarından, yəni işlənmiş söküntülərdən əldə edilən kompozit aqreqatlar aiddir. Beləliklə, tranzit betonun istehsalı üçün resursa qənaət edən alternativ təqdim edilib. Bina tikintisində geniş istifadə olunan klassik beton növlərində, əzilmiş köhnə betondan və hörgüdə hazırlanmış daşların həcmnin 45% -ə qədəri istifadə edilə bilər. Beton çınqıl, qum, bağlayıcı və su qarışığıdır. Təkrar emal edilmiş tikinti tullantılarından alınan beton ilə çınqıl, çay daşı və qum daşı kimi təbii daş qismən işlənmiş tikinti tullantılarından hazırlanmış aqreqatla əvəz olunur. Bu betonun unikal xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, o, mümkün qədər bir sıra emal texnikasına məruz qalmış mineral tikinti tullantılarından rekultivasiya olunan materiallardan hazırlanır. Bu üsulla həmçinin çirklənmədən azad olmaq mümkündür. Beton tikinti materialı uzunömürlü, texniki dəyərinin aşağı olması və strukturun qurulması üçün daha az ixtisaslı əmək tələb etməsi ilə fərqlənir. Dəmir-beton konstruksiyaları düzgün dizayn edildikdə və döşəndikdə davamlı olur. Xüsusilə, düzgün dizayn edilmiş dəmir-beton konstruksiyalı binalar zəlzələlərə son dərəcə davamlıdır. Azərbaycanın geosinklinal qurşaqlarda yerləşməsi isə tez-tez zəlzələlərin müşahidə edilməsinə səbəb olur. Bu material yağış və qar kimi havalardan təsirlənmir və 100 ilə qədər davamlı olur. Bu tikinti materialı suya qarşı da davamlı olduğu üçün sualtı tətbiqlər üçün kanallar, bəndlər, sahil strukturları üçün də sərfəli materialdır.

Bakı iqtisadi rayonunda dəmir-beton və konstruksiyaları istehsalının ərazi təşkili əsasən aşağıdakı müəssisələrlə təmsil olunmuşdur:

"Bakı Dəmir Beton-7" ASC-nin təməli 20 aprel 1938-ci ildə qoyulmuşdur. Müəssisənin əsas istiqaməti əmtəə betonunun istehsalından ibarətdir. Zavoda əmtəə betonunun saat ərzində istehsal gücü 300 m³ təşkil edir. Bununla yanaşı müəssisədə 2 mini-zavod fəaliyyət göstərir və onların hər birinin istehsal gücü saatda 35-40 m³ əmtəə betonuna bərabərdir. Bu mini zavodlar regionlarda satış üçün nəzərdə tutulan betonunun istehsalı üçün istifadə olunur.

2018-ci ildən fəaliyyət göstərən "AS Group Investment MMC"-nin 5 istehsal xətti var: dəmir-beton məmulatları zavodu (Yevlax DBMZ), xırda qəlibli beton məmulatları zavodu (Poyatos zavodu), beton istehsalı zavodu (AS beton) və qum istehsalı (Quba karyeri). MMC-nin Bakı şəhərində yerləşən 2 və Yevlax rayonunda yerləşən 1 beton zavodu ümumilikdə, saatda 345 m³ beton istehsalına malikdir. Quba karyerində isə qum və qırma daş istehsal edilir. Karyerin istehsal gücü 15 min kubdur. Evrascon şirkətinə Qeyri-metal materialların istehsalı üçün karxana (qum, çınqıl, qırma daş istehsalı), asfalt beton qarışığı hazırlamaq üçün LINTEC asfalt zavodu, Metal konstruksiyaların istehsalı zavodu, Dəmir-beton və beton konstruksiyaların istehsalı zavodu aiddir.

"Akkord prefabrik MMC"-nin fəaliyyətinə beton, dəmir-beton konstruksiyaları, dəmir-beton məmulatları istehsalı sahələri aiddir.



İllik istehsal gücü 15 min ton olan “Xırdalan Metal Konstruksiya MMC” metalkonstruksiya və metaltökmə sahələri üzrə ixtisaslaşmışdır.

İllik istehsal gücü 54 min m³ olan “Bakı Prefabrik MMC” beton məhsulları və şüşə lifli dəmir- beton fasad üzlüklərin istehsalı üzrə ixtisaslaşmışdır.

Hal hazırda artıq bir sıra İEÖ-də tikintidə tərkibinə sement, qum, lif, su, superplastikləşdirici daxil olan əyilə bilən elastik betondan (betonun bu növü ənənəvi betondan elastikliyinə görə fərqlənir) istifadə edilir. Bu beton növündə əsasən silisium, asbest, şüşə və polad liflərdən istifadə edilir ki, məhz bu da betona elastiklik xüsusiyyəti verir. Bu liflər sürtünməyə qarşı örtüklə təmin edilir. Bu örtük sayəsində liflər bir birinin üzərində asanlıqla sürüşür, betonun elastikliyinə artırır və betonda çatların qarşısını alır. Elastik beton sementin yağış suyu ilə reaksiyası nəticəsində əmələ gələn mürəkkəb məhsulla mikro çatları doldurmağa kömək edən özünü bərpa edən xüsusiyyət qazanır. Elastik beton 7 günə, adi beton isə 28 günə quruyur. Vaxt keçdikcə adi betonda çatlar və qırılmalar olur, lakin elastik betonda çatlar olmur. Polad armaturdan istifadə azaldığına görə elastik beton adi betondan yüngül olur. Bu növ betondan tikilmiş binalar daha çox dartılma gərginliyinə dözmək qabiliyyətinə malikdir. Buna görə də bu binalar zəlzələnin yaratdığı vibrasiyaya qarşı daha dözümlü olur. Lakin bu yeni növ beton üstün xüsusiyyətləri ilə yanaşı mənfi xüsusiyyətləri də var:

- 1) bu beton ixtisaslı işçi qüvvəsi tələb edir;
- 2) istehsalın ilkin dəyəri yüksəkdir;
- 3) bu növ betonun sıxılma gücü adi betonla müqayisədə daha azdır;
- 4) elastik beton istehsalı üçün xüsusi materialları əldə etmək çətindir.

Beton plitələrin tikintisində istifadə edilən ən yaxşı sement portland sementidir. Bu sementin tərkibinə sement klinkeri (77%), gips (3-5 %), və uçucu kül (20%) daxildir. Portland sement növü sulfat hucumlarına davamlı olduğu üçün sualtı tikintidə çox istifadə edilir. Bundan əlavə beton plitələrin tikintisində adi portland sementi də istifadə edilir. Bu sement növü gips (5%) və sement klinkerinin qarışığı olan bir materialdır.

YEKUN NƏTİCƏ

Bakı İqtisadi rayonunda beton və beton məmulatları istehsalı sənayesində tullantıların əsaslı tikintidə istifadə məsələlərinin tədqiqinin nəticəsi kimi aşağıdakılar əldə olunmuşdur:

- a) İqtisadi rayonun ərazisi tikinti xammal və söküntü ehtiyatları ilə zəngindir, özünün və digər bölgələrin bu sahədə olan ehtiyaclarını (ağac materialları istisna olmaqla) demək olar ki, ödəyir;
- b) Dəmir- beton konstruksiyaları istehsalı sənayesinin tələbatını ödəməyə qadir olan mineral xammal bazasının formalaşdırılması və müvafiq təbii sərvətlərdən səmərəli istifadənin əsaslandırılmasına nail olunmuşdur;
- c) İnşaat materiallarına tələbat çərçivəsində geoloji axtarış və qiymətləndirmə işlərinin aparılmasına diqqət yetirməklə, beton istehsalı sənayesinin ərazi təşkilində bütün yararlı xammal ehtiyatları və onların təkrar emalı düzgün qiymətləndirilməlidir;
- d) Bakı şəhərinin rayon və qəsəbələrində beton üçün yararlı olan tullantılardan səmərəli istifadəyə dair kompleks təkliflər hazırlanmalıdır.



ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər // 2 fevral 2022-ci ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2469 nömrəli sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. – Bakı: – 2022, – 12 s.
2. Azərbaycan Respublikası regionlarının 2019-2023-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı // 29 yanvar 2019-cu ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 500 nömrəli fərmanı ilə təsdiq edilmişdir. – Bakı: – 2019, – 184 s.
3. Abdullayeva, N.K. Abşeron-Xızı iqtisadi rayonunun mineral tikinti xammal resursları // Qarabağ və Şərqi-Zəngəzur iqtisadi rayonlarında təbii-təsərrüfat sistemlərinin təşkili və idarə edilməsi mövzusunda elmi-praktiki konfransın materialları, – Bakı: – 26 aprel, – 2022, – s. 75-84.
4. Azərbaycan regionları. ARSK-nin materialları / Bakı: – 2022. – 775 s.
5. Azərbaycan sənayesi. ARSK-nin materialları / Bakı: – 2022. – 213 s.
6. Azərbaycanda tikinti. ARSK-nin materialları / Bakı: – 2022. – 256 s.
7. Bakı şəhərinin statistikas. ARSK-nin materialları / Bakı: – 2022. – 55 s.
8. Quliyev, Ə. Dəmir-beton ictehsalı: tərəküzləşmə və yerləşmə / Ə.Quliyev. – Bakı: Elm, – 2015. – 35 s.
9. Paşayev, N.Ə. Qarabağ və Şərqi-Zəngəzur iqtisadi rayonlarında yaşıl iqtisadiyyatın ərazi təşkilinin inkişaf perspektivləri // Qarabağ və Şərqi-Zəngəzur iqtisadi rayonlarında təbii-təsərrüfat sistemlərinin təşkili və idarə edilməsi mövzusunda elmi-praktiki konfransın materialları, – Bakı: – 26 aprel, – 2022, – s. 28-39.
10. Piriye, K.P. Dayanıqlı iqtisadi inkişaf və ekoloji amil // Z. Səmədzadənin 70 illiyinə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransın materialları, – Bakı: – 25 iyun, – 2010, – s. 394-396.
11. Sənaye Məhsullarının Statistik Təsnifatı - 2019 / Bakı: – 2021. – 300 s.
12. Yer inkişafının geoloji öyrənilməsinə və mineral xammal bazasından səmərəli istifadəyə dair 2020-2024-cü illər üçün Dövlət Proqramı // 16 mart 2020-ci ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 1941 nömrəli sərəncamı ilə təsdiq edilmişdir. – Bakı: – 2020, – 8 s.
13. Мамедов, И.А. Стеновые камни: Геология Азербайджана, Полезные ископаемые / И.А Мамедов. – Баку: Nafta-Press, – 2003. – с. 458-465.
14. Spiegel, R. Green Building Materials: A guide to product selection and specification / R. Spiegel, D. Meadows – New Jersey: John Wiley and Sons, – 2010. – 400 p.
15. Varghese, P.C. Building materials / P.C Varghese. – Delhi: PHI learning private limited, – 2015. – 308 p.

**TERRITORIAL ORGANIZATION OF CONCRETE AND CONCRETE PRODUCTS
MANUFACTURING INDUSTRY IN BAKU ECONOMIC REGION****N.K. Abdullayeva**

The article is dedicated to the study of territorial organization of the concrete and concrete products production industry and the use of waste in capital construction in the Baku Economic District. Here, the methodological bases of the development dynamics of the construction materials production industry in the Baku economic region were investigated and a corresponding table was prepared based on statistical materials. The purpose of the study is to investigate the modern development of the territorial organization of the production of concrete and concrete products, concrete structures in the Baku economic region, to determine its perspectives, and to prepare relevant proposals and recommendations. For this, scientific-theoretical, statistical-rich sources and sources related to the economic indicators of the construction industry in the research region were



collected and analyzed, the modern state and prospects of concrete and concrete products production were determined, and the main goals and tasks were achieved. In the region, the possibilities of creating a competitive concrete and concrete products production industry based on natural and recycled construction materials raw materials were determined, and the ways of determining the directions of using construction waste were investigated. For this purpose, appropriate recommendations have been prepared using statistical, mathematical analysis, systematic approach and other geographical research methods for the correct solution of the problems encountered in the construction materials industry of the region and related enterprises.

Keywords: *reinforced concrete constructions, construction material, recycling, construction raw materials, construction industry.*

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ В БАКУ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЙОНЕ

Н.К. Абдуллаева

Статья посвящена изучению территориальной организации производства бетона и железобетонных изделий и использования отходов в капитальном строительстве Бакинского экономического района. Здесь были исследованы методологические основы динамики развития отрасли производства строительных материалов в Бакинском экономическом районе и на основе статистических материалов подготовлена соответствующая таблица. Цель исследования - исследовать современное развитие территориальной организации производства бетона и железобетонных изделий, железобетонных конструкций в Бакинском экономическом районе, определить его перспективы и подготовить соответствующие предложения и рекомендации. Для этого были собраны и проанализированы научно-теоретические, статистически насыщенные источники и источники, связанные с экономическими показателями строительной отрасли в регионе исследований, определены современное состояние и перспективы производства бетона и железобетонных изделий, определены основные цели и задачи. задачи были достигнуты. В регионе определены возможности создания конкурентоспособной отрасли производства бетона и железобетонных изделий на основе природного и вторичного строительного сырья, исследованы пути определения направлений использования строительных отходов. С этой целью подготовлены соответствующие рекомендации с использованием статистического, математического анализа, системного подхода и других географических методов исследования для правильного решения проблем, возникающих в промышленности строительных материалов региона и смежных предприятиях.

Ключевые слова: *железобетонные конструкции, строительный материал, переработка, строительное сырье, стройиндустрия.*



QUBA-XAÇMAZ İQTİSADI RAYONUNDA MİQRASIYANIN ŞƏHƏR MƏNTƏQƏLƏRİNDƏ MƏSKUNLAŞAN ƏHALİNİN SOSIAL-İQTİSADI ŞƏRAİTİNƏ TƏSİRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Tural Şahbaz oğlu Bayramov

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin

Akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

E-mail: bayramovtural777@mail.ru

Məqalədə Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda 2000-2021-ci illər ərzində şəhər məntəqələri üzrə miqrasiyanın effektivlik nisbəti əmsali hesablanmışdır.

Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsinə, əlverişli təbii-coğrafi şəraitinə, əmək ehtiyatlarına, turizm və rekreasiya imkanlarına görə fərqlənir. Təqdim edilən məqalədə, iqtisadi rayona daxil olan Qusar, Xaçmaz, Quba, Şabran və Siyəzən inzibati rayonların miqrasiyasının effektivlik nisbəti əmsali ərazinin cəlbediciliyi əsasında müqayisə olunur. Hesablama aparılaraq müəyyən edilmişdir ki, hansı inzibati rayonda miqrasiyanın effektivlik əmsali yüksəkdirsə, həmin ərazi əmək qabiliyyətli miqrantlar üçün cəlbedici hesab olunur. Həmçinin iqtisadi rayonda təsərrüfatın inkişafına hərtərəfli dəstək artırılarsa, əhalinin sosial-iqtisadi şəraitinə və həyat səviyyəsinə müsbət təsir göstərməklə əmək ehtiyatlarının miqrasiyasının qarşısını almış olacaqdır.

Açar sözlər: şəhər, miqrasiya effektivliyi, əhali, yaşayış məntəqələri.

GİRİŞ

Azərbaycan Respublikasının ərazisinin 60%-i dağlıq, 40%-i isə düzənlik ərazilərdən ibarət olması əhalinin düzənlikdən dağətəyi ərazilərə qədər məskunlaşmasının müxtəlifliyinə səbəb olmuşdur.

Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunun relyefinin müxtəlifliyi ərazinin mənimsənilməsinə və məskunlaşmasına müxtəlif cür təsir göstərmişdir. İqtisadi rayonun kənd təsərrüfatı sahələri ilə ixtisaslaşması və sənaye əhəmiyyətli emal müəssisələrinin xammal mənbələrinə yaxınlığı şəhər məntəqələrində məskunlaşan əhalinin demoqrafik inkişafına müsbət təsir göstərmişdir. Həmçinin iqtisadi rayonun sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsinin, əlverişli təbii-coğrafi şəraitinin, turizm və rekreasiya imkanlarının və əmək ehtiyatlarının yüksək səviyyədə təmin olunması yaşayış məntəqələrində daimi məskunlaşan əhalinin sosial-iqtisadi şəraitinə müsbət təsir göstərmişdir.

Bununla yanaşı, Respublikamızın digər regionlarında olduğu kimi, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda da 90-cı illərin əvvəllərində keçid dövrünün çətinliyi ilə əlaqədar yaranmış siyasi-iqtisadi çətinliklər nəticəsində, əmək qabiliyyətli əhali kənd və şəhər məntəqələrini tərk etmək məcburiyyətində qalmışdır. Belə ki, iqtisadi rayonda sənaye obyektlərinin fəaliyyətinin pozulması və ya bir çoxunun bağlanması əmək ehtiyatlarının miqrasiya proseslərində fəal iştirak etmələrinə səbəb olmuşdur. Kənd və şəhər məntəqələrində məskunlaşan əmək qabiliyyətli əhalinin miqrasiyada fəal iştirak etməsi onun demoqrafik göstəricilərinə və həyat səviyyəsinə mənfi təsir göstərmişdir.

İqtisadi rayonda "Regionların sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət-Proqram"ları (2004-2008, 2009-2013, 2014-2018-ci illər) çərçivəsində əhalinin sosial-iqtisadi inkişafını yüksəltmək məqsədi ilə yeni iş yerləri və ondan daimi iş yerləri şəhər və rayon mərkəzlərində açılmışdır. Nəticədə əsas sənaye sahələri və kənd təsərrüfatı emal edən müəssisələr şəhər mərkəzlərində yerləşdiyindən əmək ehtiyatlı əhali burada daha çox cəmlənmişdir və bu da kəndlərdə məskunlaşan əhalinin rayon mərkəzlərinə, qonşu regionlara və ya digər iri şəhərlərə miqrasiya etməsinə səbəb olmuşdur.

Beləliklə, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda miqrasiyanın şəhər məntəqələrində məskunlaşan əhalinin sosial-iqtisadi şəraitinə təsirinin qiymətləndirilməsi aparılmış, miqrasiya prosesləri təhlil olunmuş, onların nizamlanması istiqamətində təklif və tövsiyələr verilmişdir.



İnkişaf etmiş şəhərlərdə əhalinin sayının sürətlə azalması, gəlirlərinin də aşağı düşməsinə gətirib çıxarmışdır. Şəhərlərin sürətlə və ya yavaş böyüməsi əhalinin sosial-iqtisadi şəraitinə bilavasitə təsir göstərir. Yavaş böyüyən şəhərlərdə mənzillərin qiyməti aşağı olur. Sürətlə böyüyən şəhərlərdə isə mənzillərin qiymətləri yüksək olur və az təminatlı ailələrin mənzillə təminatında bir sıra problemlərin yaranması, burada məskunlaşan əhalinin digər şəhərlərə və ya regionlara miqrasiya etmələrinə səbəb olur. Buna görə də mənzillərin aşağı qiymətlə satılması gəlirləri nisbətən az olan ailələrin bu imkanlardan maksimum dərəcədə istifadə etmələrinə şərait yaradar. Şəhərlərin bu cür yavaş böyüməsi onun iqtisadi gücünün də artmasına müsbət təsir göstərir və göstərməkdədir [4].

İEOÖ-də əhalinin kəndən-şəhərə daha çox miqrasiya etməsini müşahidə etmək olur. Buna uyğun olaraq, şəhər yaşayış məntəqələrində əhalinin sıxlığının artması sosial-iqtisadi çətinliklərin və demoqrafik problemlərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Həmçinin, şəhər mərkəzlərində iş yerlərinin sayının artması və müasir infrastruktur sahələrlə təmin olunması urbanizasiyanın genişlənməsinə təsir göstərən əsas amillərdir [5].

Respublikada şəhərlər əhalisinin və sosial-iqtisadi potensialının əsas hissəsini özündə cəmləşdirən mərkəzlərdir. Bu baxımdan, iri şəhərlər iqtisadiyyatdakı roluna görə xüsusilə seçilir. Belə ki, şəhər məskunlaşmasının formalaşmasında kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı müəyyən yer tutur. Həmçinin, şəhərlərin sosial-iqtisadi cəhətdən inkişaf etməsi burada məskunlaşan əhalinin demoqrafik göstəricilərinin nizamlanması və idarə edilməsi prosesi də güclənir [6].

Azərbaycanın ayrı-ayrı regionlarında miqrasiyanın gedişi ilk növbədə əhalinin təbii artımı, ərazinin təbii-coğrafi şəraiti, sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsi, təsərrüfatın strukturu, inkişaf perspektivləri, əmək ehtiyatlarının işlə təminat səviyyəsi və s. amillərlə bağlıdır. Əhalinin yaşayışı üçün qeyd edilən amillərin əlverişli olduğu regionlarda əhalinin miqrasiyası zəifdir [7].

Respublikamızın regionlarında iqtisadi və sosial-mədəni bazanın aşağı səviyyədə olması miqrasiya axınlarının istiqamətlərini müəyyən edən əsas amildir. Əmək qabiliyyətli əhalinin iş yerləri ilə təminat səviyyəsinin, mənzil şəraiti və sosial-mədəni xidmətlərin şəhər məntəqələrində aşağı olması miqrasiya proseslərinə ciddi təsir göstərir. Belə ki, dağlıq regionlarda yerləşən şəhərlərin sənaye və sosial xidmət baxımdan inkişafı çox aşağıdır. Bununla yanaşı, bu ərazilərin sosial-iqtisadi inkişafı və burada məskunlaşan əhaliyə sosial-mədəni xidmətlərin göstərilməsi üçün bu şəhərlərin rolu böyükdür [8].

Azərbaycanın ayrı-ayrı regionlarında miqrasiyanın nizamlanması, əmək qabiliyyətli əhalinin və ixtisaslı kadrların xaricə axınının qarşısının alınması və bu proseslərin nizamlanması üçün yeni iş yerlərinin yaradılması, mənzil şəraitinin yaxşılaşdırılması vacibdir. Bununla yanaşı, bu tədbirlərin dağlıq ərazilərdə yerləşən şəhər məntəqələrində daha geniş miqyasda həyata keçirməklə burada məskunlaşan əmək ehtiyatlarının sosial-iqtisadi şəraitinə müsbət təsir göstərəcəkdir. Belə ki, dağlıq regionlarda məskunlaşan əhalinin sosial-iqtisadi şəraitini daim diqqətdə saxlamaq lazımdır [9].

Bütün dünyada olduğu kimi, Respublikamızda da şəhər yaşayış məntəqələri sosial-iqtisadi həyatın əsas istinad-dayaq rolunu oynayır. Belə ki, sosial-iqtisadi şəraitlə yanaşı, ictimai-siyasi həyatda baş verən dəyişikliklər özünü daha çox şəhərlərdə büruzə verir. Eləcə də 90-cı illərin əvvəllərində ölkədə baş verən siyasi-iqtisadi hadisələrlə əlaqədar yaranmış keçid dövrünün çətinlikləri və onun uzun sürməsi bütün yaşayış məntəqələrində əhalinin demoqrafik inkişafına mənfi təsir göstərmişdir. Həmçinin, kənd məntəqələri ilə yanaşı, şəhərlərdə də əhalinin təbii artım səviyyəsi azalmışdır [10].

Şəhər yaşayış məntəqələrində müasir tələblərə cavab verə bilən sənaye, sosial, mədəni-məişət müəssisələrinin olmaması səbəbindən ətraf kəndlərin, hətta onların öz əhalisi belə uzun müddət respublikanın və qonşu ölkələrin sənaye cəhətdən yüksək inkişaf etmiş rayonlarına axın etmişdir. Bu prosesin uzun müddət davam etməsi istehsalın ərazi təşkilini və əhalinin məskunlaşmasına nizamlanmasını çətinləşdirir. Ona görə də Azərbaycanın və onun ayrı-ayrı iqtisadi rayonlarının, şəhərlərinin sosial-iqtisadi inkişaf planlarında müasir tələblərə cavab verən şəhər yaradıcı, yüksək əmək-



tumlu sənaye sahələrinin-elektrotexnikanın, maşınqayırmanın, trikotaj, toxuculuq və s. inkişafına üstünlük verilməsi məqsəduyğun olar [11].

MATERIAL VƏ METODLAR

Təqdim olunan məqalədə tədqiqat obyektini kimi Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu və onun tərkibinə daxil olan Qusar, Xaçmaz, Quba, Şabran və Siyəzən inzibati rayonları seçilmişdir.

İqtisadi rayonda iqtisadi vəziyyəti qiymətləndirmək üçün Flip Ris, Martin Bellinin və digərlərinin təklif etdiyi miqrasiyanın effektivlik nisbəti əmsalının qiymətləndirilməsi düsturundan

$$MER_{urb} \equiv 100 \cdot (M_{urb} - M_{ru}) / (M_{urb} + M_{ru})$$

istifadə edərək təhlillər aparılmışdır [12]. Burada, MER (migration effectiveness ratio) - miqrasiyanın effektivlik nisbəti, M (urban) - şəhər miqrasiyası, M (rural) - kənd miqrasiyasının sayını göstərir. Miqrasiyanın effektivlik nisbətinin əmsalı hansı regionda yüksəkdirsə, həmin əraziyə miqrasiya edənlərin də sayı çox olur. Belə ki, regionda əhalinin sosial-iqtisadi bazasının güclü olması və yüksək gəlirli daimi iş yerlərinin sayının artması əmək qabiliyyətli əhalinin həmin ərazilərə miqrasiya etmələrinə səbəb olur.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Flip Ris, Martin Bellinin və digərlərinin düsturundan istifadə etməklə biz iqtisadi rayonda inzibati rayonları şərti olaraq dörd qrupa ayırmışıq:

- effektivlik nisbətinin zəif səviyyəsinə görə (0-30);
- effektivlik nisbətinin aşağı səviyyəsinə görə (30-50);
- effektivlik nisbətinin yaxşı səviyyəsinə görə (50-70);
- effektivlik nisbətinin yüksək səviyyəsinə görə (70-dən yuxarı);

Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda miqrasiyanın effektivlik nisbətinin göstəriciləri fərqlidir. Belə ki, 2000-2009-cu illərdə iqtisadi rayonda şəhər əhalisi üzrə miqrasiya effektivliyi 62,6 olmuşdur. İnzibati rayonlar arasında ən yüksək göstəricisi isə Siyəzən inzibati rayonunda müşahidə edilmişdir (790).

Cədvəl 1.

Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonda şəhər əhalisi üzrə miqrasiyanın effektivlik nisbəti

	2000-2009			2010-2019		
	şəh. əh. miqr.	kənd əh. miqr.	miqr. effektiv.	şəh. əh. miqr.	kənd əh. miqr.	miqr. effektiv.
Qusar	-520	9	103,5	-23	361	113,6
Xaçmaz	5834	2839	34,5	-955	-799	8,9
Quba	8767	5715	21,1	-262	183	563,3
Şabran	-725	160	156,6	-41	384	123,9
Siyəzən	-195	200	790	-186	53	179,7
İq. c. r (cəmi)	13161	3023	62,6	-1467	182	128,3

Mənbə: Azərbaycan Respublikasının demografik göstəricilərinin məlumatlarından istifadə edilməklə müəllif tərəfindən hesablanmışdır. Bakı 2022, səh. 80-94, 124-203, 560 s.

Siyəzən inzibati rayonunun Xəzər dənizi sahilində yerləşməsi iqtisadi-coğrafi mövqeyin əlverişliyinə səbəb olmuşdur. Belə ki, daimi məskunlaşan əhalinin əsas məşğuliyyətini neft və neft məhsulları təşkil etdiyindən əmək ehtiyatlılar şəhər mərkəzində cəmləşmişdir. Bununla yanaşı inzibati



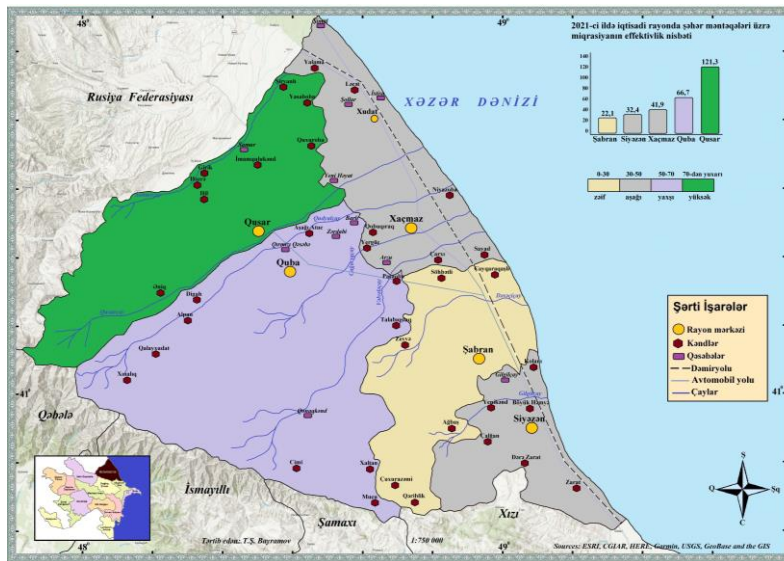
rayonda 2005-ci ildə ümumi məhsulun dəyəri 39,3 mln. manat olmuşdur. Həmin ildə, sənaye məhsulu istehsalının dəyəri isə 11,7 mln. manat təşkil etmişdir.

İnzibati rayonun kənd təsərrüfatında taxılçılıq, heyvandarlıq və tərəvəzçilik mühüm yer tutur. Buna görə də kənd təsərrüfatında məhsul istehsalının dəyəri 21,6 mln manat təşkil etmişdir [2]. Bununla yanaşı, fəaliyyət göstərən sənaye müəssisələrinin sayı 10, iş yerlərinin sayı 327 (2005-2010-cu illər), muddla işləyənlərin orta aylıq nominal əmək haqqı isə 140,4 min manat olmuşdur (2000-2010-cu illər üzrə) [3].

Beləliklə, inzibati rayonda açılan daimi iş yerləri əmək qabiliyyətli əhalinin məşğulluq səviyyəsini artırmaqla ərazinin cəlbediciliyinə və miqrasiya effektivliyinə müsbət təsir göstərmişdir. Bununla yanaşı, “Siyəzən-Broyler” ASC-nin fəaliyyətə başlaması daimi məskunlaşan əmək qabiliyyətli əhalinin işlə təminatına müsbət təsir göstərməklə yanaşı, digər qonşu inzibati rayonlardan da əmək ehtiyatlarının bura daimi və ya müvəqqəti miqrasiyasına səbəb olmuşdur.

Miqrasiya effektivlik əmsalının şəhər əhalisi üzrə aşağı göstəriciləri Xaçmaz və Quba inzibati rayonlarında olmuşdur. Müvafiq olaraq əmsal 34,5 və 21,1 təşkil etmişdir. Eləcə də, digər inzibati rayonlar üzrə də əmsal fərqli tendensiya üzrə getmişdir. Belə ki, Xaçmaz inzibati rayonunda miqrasiyanın effektivlik əmsalı əvvəlki illə müqayisədə 4 dəfə azalaraq 8,9 olmuşdur. Miqrasiya effektivlik əmsalının ən yüksək göstəricisi isə Quba inzibati rayonunda qeydə alınmaqla 563,3 təşkil etmişdir.

2010-2019-cu ildə əmək qabiliyyətli əhalinin məşğulluğunu artırmaq üçün regionların sosial-iqtisadi inkişafı “Dövlət Proqramları” çərçivəsində Quba inzibati rayonunda açılmış cəmi iş yerlərinin sayı 13773 olmuşdur [3]. Həmçinin, məşğul əhalinin sayı 1504 min nəfər, fəaliyyət göstərən sənaye müəssisələrinin sayı 242, əhalinin gəlirləri isə 488059,2 min manat təşkil etmişdir [2].



Şəkil 1. Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda 2021-ci ildə şəhər əhalisi üzrə miqrasiyanın effektivlik nisbəti

Şəkil 1-də, Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonunda miqrasiyanın effektivlik nisbətini müqayisəsindən məlum olur ki, yaşayış məntəqələri üzrə ən əlverişli ərazi Qusar inzibati rayonunda müşahidə olunmuşdur (121,3). İkinci yeri isə Quba inzibati rayonu tutur (66,7).

Quba inzibati rayonunun əlverişli təbii-coğrafi şəraitə malik olması qış və yay turizminin inkişafına müsbət təsir göstərmişdir. Belə ki, yerli və xarici turistlərin qalması üçün mehmanxana və mehmanxana tipli obyektlərin sayı 2015-2021-ci illərdə 115 olmuşdur [2]. Həmçinin, “Şahdağ Turizm Mərkəzi”nin 2012-ci ildə istifadəyə verilməsi ərazinin cəlbediciliyini və miqrasiya effektivliyini artırmaqla yanaşı, əmək ehtiyatlarının məşğulluq səviyyəsinə müsbət təsir göstərmişdir. Bununla



yanaşı, inzibati rayonda regionların sosial-iqtisadi inkişafı “Dövlət Proqramları” çərçivəsində açılmış iş yerlərinin sayı 13618, fəaliyyət göstərən sənaye müəssisələrin sayı 221 (2005-2021), məşğul əhalinin sayı isə 288,5 min nəfər (2015-2021) olmuşdur [1, 3].

Xaçmaz inzibati rayonunda 2021-ci ildə miqrasiya effektivlik əmsalı 41,9, Siyəzəndə 32,4, Şabranda isə 22,1 olmuşdur. Həmçinin, iqtisadi rayonda miqrasiya effektivlik əmsalı 46,0 təşkil etmişdir.

YEKUN NƏTİCƏ

Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonu əlverişli coğrafi mövqeyinin olması, şimaldan-cənuba doğru nəqliyyat dəhlizinin üzərində yerləşməsi, Rusiya Federasiyası ilə qonşuluq mövqeyi ərazinin cəlbədiciliyinin artmasına və digər qonşu regionlarda məskunlaşan əmək qabiliyyətli əhalinin bura miqrasiyasına səbəb olmuşdur. İqtisadi rayonda yuxarıda verilən göstəricilərin təhlilindən aydın olur ki, 2010-2019-cu illərdə şəhər məntəqələri üzrə miqrasiyanın effektivlik nisbəti əmsalı əvvəlki illərə nisbətən 2 dəfə artaraq 128,3 olmuşdur. İqtisadi rayonun kənd təsərrüfatı sahələri ilə ixtisaslaşması və buna uyğun sənaye müəssisələrinin fəaliyyət göstərməsi əhalinin məskunlaşmasına, onun demoqrafik inkişafına müsbət təsir göstərmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın demoqrafik göstəriciləri / – Bakı: – 2022. – 560 s.
2. Azərbaycan Respublikasının Statistik Göstəriciləri / – Bakı: – 2022. – 748 s.
3. Azərbaycanın regionları / – Bakı: – 2022. – 775 s.
4. Christopher, L., Wilson B. Slow Growth and Urban Development Policy // Journal of Urban Affairs, – 2000. №2, – p. 193–213.
5. Dipanwita, D. Estimating urban growth in peri-urban areas and its interrelationships with built-up density using earth observation datasets / Dutta Dipanwita, Atiqur Rahman, Arnap Kundu [et al.] // The Annals of Regional Science, – 2020. №3, – p. 67-82.
6. Eminov, Z.N. Azərbaycanın əhalisi / Z.N.Eminov. – Bakı: Çıraq, – 2005. – 560 s.
7. Eminov, Z.N. Azərbaycan Respublikasının iqtisadi, sosial və siyasi coğrafiyası / Z.N.Eminov, N.Ə.Paşayev, N.H.Əyyubov – Bakı: Çıraq, – 2010. – 416 s.
8. Eminov, Z.N., Abbasova, V.Z. Müstəqillik illərində Azərbaycan Respublikasında miqrasiya prosesləri // Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri, Coğrafiya və Təbii Resurslar jurnalı, – 2015. №2, – s. 91-94.
9. Eminov, Z.N., Məmmədov, İ.B., Əliyeva, L.İ., Hüseynova, E.H. Azərbaycan Respublikasında miqrasiyanın əsas istiqamətləri // Azərbaycanda miqrasiya siyasəti: nəliyyətlər və inkişaf perspektivləri. Bakı, – 2017, – s. 166-170.
10. Əyyubov, N.H. Şəhərlərin inkişaf xüsusiyyətləri və onların tənzimlənməsi. Şəki-Zaqatala iqtisadi-coğrafi rayonunda əhali məskunlaşması və demoqrafik inkişaf problemləri / N.H.Əyyubov. – Bakı: – 2016. – s. 96-110.
11. Məmmədov, R.M. Şəhər məskunlaşması. Müstəqillik yollarında / R.M.Məmmədov, Z.N.Eminov, N.H.Əyyubov – Bakı: Şərq-Qərb, – 2016. – 11 s.
12. Philip, R. The impact of internal migration on population redistribution: an international comparison / Rees Philip, Martin Bell, Marek Kupiszewski [et al.] // Population, Space and Place, – 2017. №6, – p. 1-22.



ASSESSMENT OF THE IMPACT OF MIGRATION ON THE SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS OF THE POPULATION RESIDING IN URBAN SETTLEMENTS IN THE GUBA-KHACHMAZ ECONOMIC REGION

T.Sh. Bayramov

In the article, the coefficient of efficiency of migration was calculated for urban areas in the Guba-Khachmaz economic region during the years 2000-2021.

Guba-Khachmaz economic region differs according to the level of socio-economic development, favorable natural-geographical conditions, labor resources, tourism and recreation opportunities. In the presented article, the efficiency ratio of the migration of Gusar, Khachmaz, Guba, Shabran and Siyazan administrative regions included in the economic region is compared based on the attractiveness of the area. Calculations were made and it was determined that in which administrative district the efficiency coefficient of migration is high, that area is considered attractive for working-age migrants. Also, if comprehensive support for the development of the economy in the economic region is increased, it will prevent the migration of labor resources by having a positive effect on the socio-economic conditions and living standards of the population.

Keywords: *city, migration efficiency, population, settlements.*

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИГРАЦИИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ГОРОДСКИХ ПОСЕЛЕНИЯХ ГУБА-ХАЧМАЗСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА

Т.Ш. Байрамов

В статье рассчитан коэффициент эффективности миграции для городских территорий Губа-Хачмазского экономического района за 2000-2021 годы.

Губа-Хачмазский экономико район отличается уровнем социально-экономического развития, благоприятными природно-географическими условиями, трудовыми ресурсами, туристско-рекреационными возможностями. В представленной статье сравнивается коэффициент эффективности миграции Гусарского, Хачмазского, Губинского, Шабранского и Сиязанского административных районов, входящих в экономический район, исходя из привлекательности территории. Проведены расчеты и установлено, что в каком административном районе высокий коэффициент эффективности миграции, тот район считается привлекательным для мигрантов трудоспособного возраста. Также усиление всесторонней поддержки развития экономики в экономическом районе предотвратит миграцию трудовых ресурсов, оказав положительное влияние на социально-экономические условия и уровень жизни населения.

Ключевые слова: *город, миграционная эффективность, население, населенные пункты.*



BİOLOGİYA VƏ TİBB ELMLƏRİ





UOT: 631.523:576.3

BUĞDA SORTLARI İLƏ AMFİPLOİDLƏR ARASINDAKI HİBRİDLƏŞMƏLƏRDƏN ALINAN F₁ CÜCƏRTİLƏRDƏ HETEROZİSİN TƏZAHÜRÜ**Rəhim Qəzənfər oğlu Rəhimov**

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

E-mail: ebdulrehim.2016@gmail.com

Hazırkı məqalədə müxtəlif mənşəli və genom tərkibli yadqinsli amfiploidlərlə yerli buğda sortları - bərk buğda sortu Saray (T. durum Desf.) və yumşaq buğda sortu Abşeron (T. aestivum L.) arasındakı çarpazlaşmalardan alınmış birinci nəsil (F₁) hibrid populyasiyalarda cücərtiyə xas morfoloji əlamətlərin irsiliyinin və gələcək nəslə ötürülməsinin nəticələri təhlil edilmişdir. Görülən iş buğda bitkisinin 2020-2021-ci ilin vegetasiya dövrünü əhatə edir. Tədqiqat işində F₁ hibrid cücərtilərin ümumi uzunluğu, koleoptilin uzunluğu, ilkin yarpağın uzunluğu və eni əlamətlərinin həqiqi heterozis, hipotetik heterozis və fenotipik dominantlıq dərəcəsi öyrənilmişdir. Belə ki, hibridlər arasında Sa × Ta/AgI#13 kombinasiyası həm koleoptilin uzunluğu, həm də ilkin yarpağın eni əlamətlərinə görə heterozis (üstün dominantlıq) nümayiş etdirərək daha çox fərqlənmişdir. Nəticə etibarilə, F₁ hibridlərdə heterozisin rastgəlmə tezliyi koleoptilin uzunluğu əlamətinə görə 15%, ilkin yarpağın eni əlamətinə görə 10%, cücərtinin və ilkin yarpağın uzunluğu əlamətlərinə görə isə 5% təşkil etmişdir.

Açar sözlər: buğda sortları, koleoptil, ilkin yarpaq, amfiploidlər, heterozis, dominantlıq, irsiyyət

GİRİŞ

Yüksək məhsuldar sortların yaradılması üçün vacib üsullardan biri heterozisin (hibrid gücü) istismarıdır. Heterozis – genetik cəhətdən müxtəlif fərdlərin F₁ hibridlərinin valideynlərə nisbətən üstün fiziki və funksional xüsusiyyətlər nümayiş etdirdiyi təbii bir hadisədir. Heterozis ilk dəfə 1700-cü illərdə tütünün F₁ hibridlərinin boy əlamətinə görə öz valideynlərini ötdüyünü müşahidə edən Cozef Kølreyter tərəfindən qeydə alınmışdır. Bir əsr sonra 1876-cı ildə Çarlz Darvin heterozis fenomeninin sistematik baş verdiyini aşkar etmişdir. O, 60 müxtəlif bitki növünü tədqiq edərkən, onların çarpazlaşmasından alınan və öz-özünə tozlanan F₁ hibridlərin, adətən, daha hündürboylu və güclü olduqlarını müşahidə etmişdir. Sonralar “heterozis” terminini elmə ilk dəfə 1914-cü ildə daxil edən Şell 1908-ci, İst və Cons isə 1919-cu ildə qarğıdalının seleksiyası proqramlarında heterozis fenomeninin dəfələrlə şahidi olmuşlar. Heterozis reproduktiv xüsusiyyətlərə və inkişafa görə siçanlarda, stress reaksiyalarına görə mal-qara və göbələklərdə, boy və intellektə görə isə insanda müşahidə edilmişdir [2]. Qeyd etmək lazımdır ki, seleksiyada “heterozis” termini yalnız daha yüksək və ya müsbət göstəricini deyil, onu nümayiş etdirən əlamətin iqtisadi dəyərini və seleksiya məqsədini nəzərdə tutur. Seleksiyada heterozisdən daha səmərəli istifadə etmək üçün üstün dominantlıq və epistatik təsirləri və onun valideynlər arasındakı genetik məsafədən asılılığını anlamaq vacibdir. Burada genetik məsafə, heterozisə töhfə verən bütün kəmiyyət əlaməti lokusları (QTL), yəni heterotik lokuslar nəzərə alınmaqla, valideynlərin allel tezlikləri arasındakı fərqin kvadratına bərabərdir. Heterozis üstün dominantlıq genlərinin təsiri ilə izah edilə bilər ki, burada ayrı-ayrı lokuslardakı heterozizotluq, hər iki homoziqot sinif ilə müqayisədə, fenotipdə daha yüksək göstəriciyə səbəb olur. Qismən və tam dominantlığın müşahidə edilməsi isə çoxsaylı lokusların müştərək təsiri səbəbindən baş verir. Əgər heterozis müsbət üstüddominant təsirlərdən qaynaqlanırsa, seleksiyaçılar heterozisi maksimum dərəcədə artırmaq üçün valideyn populyasiyaları arasındakı genetik məsafəni artırmağa çalışmalıdırlar. Dominant təsirlər olmasa belə, lokuslar arasında epistatik qarşılıqlı təsirlər heterozisə səbəb ola bilər. Digər tərəfdən, heterozisin, ilk növbədə, epistatik qarşılıqlı təsirlərdən qaynaqlanması hibrid seleksiyası proqramlarının optimal dizaynını çətinləşdirir [3]. Beləliklə, heterozisin



təhlili seleksiyaçıya həttə F₁ nəsildə daha az məhsuldar çarpazlaşma kombinasiyalarını qeydə almağa imkan verir. Buna görə də valideynlərin düzgün müəyyən edilməsi üstün, yüksək məhsuldar hibridlərin yaradılmasında mühüm addımlardan biridir. Düzgün çarpazlaşma kombinasiyalarının seçilməsi seleksiyaçıya öz diqqətini növbəti nəsildə üstün göstəricilər nümayiş etdirəcək valideynlərə yönəltməyə imkan verir ki, bu da daha məhsuldar formaların alınmasına şərait yaradır [5].

Hazırkı tədqiqat işində, yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, buğdanın yadinsli amfiploidləri ilə yerli buğda sortları arasındakı çarpazlaşmalardan alınan F₁ hibrid cücərtilərində bəzi kəmiyyət əlamətlərinin heterozisliyini, irsən ötürülmə tiplərini və rastgəlmə tezliklərinin qiymətləndirilməsi qarşıya məqsəd qoyulmuşdur.

MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqatlar AMEA GEİ-nin Abşeron Tədqiqat Bazasında (2020-2021) suvarma şəraitində aparılmışdır. Tədqiqat materialı qismində buğdanın müxtəlif yadinsli 11 amfiploidindən və 2 yerli buğda sortundan istifadə edilmişdir (Cədvəl 1.).

Cədvəl 1.

Buğdanın hibridləşmələrə cəlb olunmuş müxtəlif yadinsli amfiploidləri və yerli sortları

Nümunələrin kodu (abreviaturası)	Şəcərəsi və ya təyinatı	Saxlandığı mərkəz	Xromosom dəsti, 2n
TA#3413 (Tsp/Ea)	<i>Triticum</i> sp./ <i>E. arenarius</i>	WGGRC	56
TA#3439 (Tt/Hv)	<i>T. turgidum</i> subsp. durum/ <i>H. villosa</i>	WGGRC	42
NA_75	Sintetik buğda/ <i>S. cereale</i> ssp. <i>segetale</i>	AMEA GEİ	42
HT-621 (Hc/Tt#8)	<i>H. chilense</i> / <i>T. turgidum</i>	IAS	42
TA#3409 (Ta/AgD)	<i>T. aestivum</i> / <i>Ag. distichum</i>	WGGRC	56
TA#3392 (Ta/AgI#10)	<i>T. aestivum</i> / <i>Ag. intermedium</i>	WGGRC	56
TA#3426 (CS/AgS)	<i>T. aestivum</i> cv. Chinese Spring (CS) / <i>Ag. scirpeum</i>	WGGRC	56
TA#3425 (CS/AgE)	<i>T. aestivum</i> cv. Chinese Spring/ <i>Ag. elongatum</i>	WGGRC	56
B373 (Ta/AgI#13)	<i>T. aestivum</i> / <i>Ag. intermedium</i>	CIMMYT	56
OK7211542 (Ta/AgP)	<i>T. aestivum</i> / <i>Ag. ponticum</i>	CIMMYT	56
B1321 (Ta/AgI#15)	<i>T. aestivum</i> / <i>Ag. intermedium</i>	CIMMYT	56
<i>T. durum</i> cv. Saray (Sa)	Nəzarət	AMEA GEİ	28
<i>T. aestivum</i> cv. Abşeron (Ab)	Nəzarət	AMEA GEİ	42

Buğdanın yadinsli amfiploidləri, NA-75 xətti istisna olmaqla, 3 elmi mərkəzdən – ABŞ-ın Kanzas Dövlət Universitetinin nəzdindəki Buğdanın Genetik və Genom Ehtiyatları Mərkəzindən (WGGRC), İspaniyanın Kardoba şəhərində yerləşən Kənd Təsərrüfatı İnstitutundan (IAS) və Meksikanın Buğda və Qarğıdalının Yaxşılaşdırılması üzrə Beynəlxalq Mərkəzindən (CIMMYT) əldə edilmiş, buğda sortları və buğda-çovdar amfiploidi (NA-75) isə GEİ-nin Molekulyar Sitogenetika laboratoriyasında yaradılmışdır.

Tədqiqat materialının təcrübə sahəsində səpini noyabr ayının birinci ongunlüyündə əllə aparılmış, kütləvi çıxış noyabr ayının ikinci ongunlüyündə müşahidə edilmişdir. Vegetasiya müddətində nümunələr boruyaçıxma, sünbülləmə və dənin formalaşması mərhələlərində suvarılmış, eyni zamanda, təcrübə sahəsi üçün nəzərdə tutulmuş aqrotexniki qulluq işləri həyata keçirilmişdir. Torpağın hər 1m² –inə 0,5 kq üzvi və mineral gübrə verilmişdir. Sünbülləmə mərhələsində nəzərdə tutulmuş hibridləşmələr, cücərti morfolojiyasının statistik analizi, dənli-taxıl bitkilərinin seleksiya işlərinə dair tarla təcrübələrinin metodikasına uyğun olaraq, ümumi qəbul olunmuş qayda üzrə aparılmışdır.



dır [1]. Valideyn formalar arasındakı çarpazlaşmalardan alınan hibrid dənələr, ilk əvvəl, laboratoiya şəraitində valideyn formalara aid dənələrlə eyni tarixdə Petri qablarında cücərdilmişdir. Valideyn və birinci nəsil hibridlərin 12 günlük cücərtilərində 4 kəmiyyət əlamətinin – cücərtilərin ümumi uzunluğu (CÜU), kaleoptilin uzunluğu (KU), ilkin yarpağın uzunluğu (İYU) və ilkin yarpağın eninin (İYE) göstəriciləri nəzərə alınmaqla, aşağıda göstərilən düsturlara əsasən həqiqi heterozis və ya heterobeltiozis, hipotetik və ya nisbi heterozis [6, 7] və fenotipik dominantlıq dərəcəsi [4] təyin edilmişdir:

$$h_{həq} = \frac{X_{F_1} - X_{HP}}{X_{HP}} \times 100 \% \quad (1)$$

$h_{həq}$ – həqiqi heterozis (heterobeltiozis);

X_{F_1} – F_1 hibridində istənilən kəmiyyət əlamətinin orta hesabı qiyməti;

X_{HP} – ən yaxşı valideyn formasına məxsus əlamətin orta hesabı qiyməti;

$$h_{hip} = \frac{X_{F_1} - X_{Mp}}{X_{Mp}} \times 100 \% \quad (2)$$

h_{hip} – hipotetik heterozis;

X_{Mp} – hər iki valideyn formasında hər hansı kəmiyyət əlaməti ölçülərinin orta hesabı qiyməti;

$$h_p = \frac{X_{F_1} - X_{Mp}}{X_{HP} - X_{Mp}} \quad (3)$$

h_p – fenotipik dominantlıq dərəcəsi.

Düsturun nəticələrinə əsasən, əlamətin dominantlıq dərəcəsinin təyini:

$h_p < (-1)$ – əlamətin depressiyası (ƏD);

$h_p = (-0.9)$ – (-0.1) – əlamətin aşağı göstəricisinin dominantlığı (AD);

$h_p = 0$ – dominantlıq yoxdur (DY);

$h_p = 0.1$ – 0.5 – qismən dominantlıq (QD);

$h_p = 0.6$ – 0.9 – natamam dominantlıq (ND);

$h_p = 1$ – tam dominantlıq (TD);

$h_p > 1$ – üstün dominantlıq (ÜD).

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Tədqiqat zamanı birinci nəsil hibrid kombinasiyalarda qeyd olunan əlamətlərin irsən ötürülməsində dominantlıqdan başlayaraq depressiyaya qədər müxtəliflik aşkar edilmişdir (Cədvəl 2 və Cədvəl 3).

Alınmış F_1 hibridlərdə CÜU əlamətinə əsasən üstün dominantlıq (heterozis) yalnız Ab × CS/AgS kombinasiyasında müşahidə edilmişdir ($h_{həq} = +13.2\%$, $h_{hip} = +23.7\%$, $h_p = +2.6$). Bu hibrid kombinasiyanın resiprok (CS/AgS × Ab) cücərtisində isə həmin əlamətə görə hipotetik olaraq müsbət heterozis gözlənsə də, mənfi həqiqi heterozis və qismən dominantlıq aşkar edilmişdir ($h_{həq} =$



Cədvəl 2.

Buğdalar ilə amfiploidlər arasındakı resiprok çarpazlaşmalardan alınmış birinci nəsil hibridlərdə (F₁) CÜU və KU əlamətlərinin irsən ötürülməsi

Kombinasiyanın abreviaturası	CÜU,sm						KU,sm					
	♀	♂	F ₁	h _{haq} ,%	h _{hip} ,%	h _p	♀	♂	F ₁	h _{haq} ,%	h _{hip} ,%	h _p
<i>Elytriticum</i> × <i>T. aestivum</i>												
Tsp/Ea × Ab	11.2	8.7	3.3	-70.5	-66.9	-5.4	3.8	3.0	1.5	-60.7	-55.9	-4.5
<i>Haynatrixicum</i> × <i>T. aestivum</i>												
Tt/Hv × Ab	12.9	8.7	6	-53.4	-44.5	-	5.9	3.0	2.6	-55.9	-41.4	-1.3
Ab × Tt/Hv	8.7	12.9	9.3	-27.8	-13.9	2.3	3.0	5.9	2.7	-54.2	-39.1	-1.2
						0.7						
<i>Triticosecale</i> × <i>T. Aestivum</i>												
NA-75 × Ab	10.2	8.7	7	-31.2	-25.9	-3.4	2.9	3.0	2.5	-16.1	-15.5	-23.0
<i>Tritordeum</i> × <i>T. durum</i>												
Sa × Hc/Tt#8	10.9	10.2	8.8	-19.4	-16.82	-5.2	3.6	3.6	3.1	-14.8	-14.7	-107
<i>Tritordeum</i> × <i>T. aestivum</i>												
Ab × Hc/Tt#8	8.73	10.2	7.7	-24.8	-18.8	-2.4	3.0	3.6	2.7	-25.6	-18.3	-1.9
<i>Trititrigia</i> × <i>T. durum</i>												
Ta/AgI#10 × Sa	14.8	10.9	4	-73.0	-68.9	-4.6	3.7	3.6	8.6	131.2	134.0	109.4
CS/AgE × Sa	12.8	10.9	5.3	-58.7	-55.4	-6.9	4.4	3.6	2.6	-40.2	-34.8	-3.9
Sa × Ta/AgI#13	10.9	12.3	8.7	-29.2	-25.0	-4.3	3.6	3.8	4.5	18.1	21.0	8.7
Ta/AgI#15 × Sa	15.4	10.9	6.8	-55.9	-48.4	-2.8	4.5	3.6	1.7	-61.8	-57.9	-5.7
<i>Trititrigia</i> × <i>T. aestivum</i>												
Ta/AgD × Ab	11.2	8.7	6.3	-43.5	-36.6	-3.0	3.4	3.0	2.6	-23.3	-18.4	-2.9
CS/AgS × Ab	10.5	8.7	9.9	-5.8	2.9	0.3	3.5	3.0	3.2	-9.1	-1.5	-0.2
Ab × CS/AgS	8.7	10.5	11.9	13.2	23.7	2.6	3.0	3.5	3.4	-3.4	4.6	0.6
CS/AgE × Ab	12.8	8.7	8.5	-33.8	-21.2	-	4.4	3.0	3.4	-21.8	-7.2	-0.4
Ab × CS/AgE	8.7	12.8	10.9	-15.1	1.1	1.1	3.0	4.4	3.7	-14.9	1.0	0.1
						0.1						
Ta/AgI#13 × Ab	12.3	8.7	4.7	-61.7	-55.3	-3.3	3.8	3.0	1.8	-52.8	-47.0	-3.8
Tsp/AgP × Ab	11.2	8.7	9.9	-11.5	-0.6	-0.1	3.3	3.0	3.8	14.1	20.4	3.7
Ab × Ta/AgI#15	8.7	15.4	11.9	-22.8	-1.5	-0.1	3.0	4.5	3.7	-16.9	-0.4	-0.02
<i>T. aestivum</i> × <i>T. durum</i>												
Sa × Ab	10.9	8.7	3.4	-68.9	-65.4	-	3.6	3.0	1.1	-69.7	-66.7	-6.8
Ab × Sa	8.7	10.9	2.3	-78.9	-76.6	5.9	3.0	3.6	1.4	-61.4	-57.6	-5.9
						-6.9						



-5.8%, $h_{hip} = +2.9\%$, $h_p = +0.3$). Eynilə, $Ab \times CS/AgE$ kombinasiyasında da hipotetik olaraq müsbət heterozis gözlənsə də, mənfi həqiqi heterozis və qismən dominantlıq müşahidə edilmiş ($h_{haq} = -15.1\%$, $h_{hip} = +1.1\%$, $h_p = +0.1$), lakin resiprok formasında isə mənfi heterozis və əlamətin depressiyası qeyd olunmuşdur. Bundan əlavə, $Ab \times Tt/Hv$, $Tsp/AgP \times Ab$ və $Ab \times Ta/AgI\#15$ kombinasiyalarında mənfi heterozis və CÜU-nun aşağı göstəricisinin dominantlığı, nəzarət formaların resiprok çarpazlaşmalarından alınmış hibridlər də daxil olmaqla, digər hibridlərdə də mənfi heterozis və əlamətin depressiyası müşahidə edilmişdir.

Cədvəl 3.

Buğdalar ilə amfiploidlər arasındakı resiprok çarpazlaşmalardan alınmış birinci nəsil hibridlərdə (F_1) İYU və İYE əlamətlərinin irsən ötürülməsi

Kombinasiyanın abreviaturası	İYU,sm						İYE,sm					
	♀	♂	F_1	$h_{haq},\%$	$h_{hip},\%$	h_p	♀	♂	F_1	$h_{haq},\%$	$h_{hip},\%$	h_p
<i>Elytriticum</i> × <i>T. aestivum</i>												
Tsp/Ea × Ab	3.1	4.9	0.1	-97.3	-96.7	-4.2	0.25	0.3	0.03	-90	-89.1	-9.8
<i>Haynatriticum</i> × <i>T. aestivum</i>												
Tt/Hv × Ab	6.5	4.9	1.7	-73.9	-70.2	-4.9	0.7	0.3	0.12	-82.9	-76	-1.9
Ab × Tt/Hv	4.9	6.5	4.9	-24.9	-14.1	-1.0	0.3	0.7	0.2	-71.4	-60	-1.5
<i>Triticosecale</i> × <i>T. aestivum</i>												
NA-75 × Ab	6.3	4.9	2.7	-57.3	-51.8	-4.1	0.35	0.3	0.19	-45.7	-41.5	-5.4
<i>Tritordeum</i> × <i>T. durum</i>												
Sa × Hc/Tt#8	4.5	4.1	2.6	-41.6	-39.3	-10.2	0.24	0.29	0.33	13.8	24.5	2.6
<i>Tritordeum</i> × <i>T. aestivum</i>												
Ab × Hc/Tt#8	4.9	4.1	3.8	-22.3	-15.7	-1.8	0.3	0.29	0.21	-30	-28.8	-17
<i>Trititrigia</i> × <i>T. durum</i>												
Ta/AgI#10 × Sa	7.6	4.5	1.4	-81.6	-76.7	-2.9	0.2	0.24	0.05	-79.2	-77.3	-8.5
CS/AgE × Sa	4.0	4.5	0.8	-82.9	-81.9	-14.1	0.17	0.24	0.03	-87.5	-85.4	-5
Sa × Ta/AgI#13	4.5	6.3	2.1	-66.7	-61.0	-3.5	0.24	0.28	0.3	7.1	15.4	2
Ta/AgI#15 × Sa	5.9	4.5	1.8	-69.5	-65.3	-4.6	0.24	0.24	0.08	-68	-67.4	-33
<i>Trititrigia</i> × <i>T. aestivum</i>												
Ta/AgD × Ab	5.2	4.9	1.4	-72.9	-72.2	-25.9	0.22	0.3	0.15	-50	-42.3	-2.8
CS/AgS × Ab	7.1	4.9	4.3	-39.0	-28.0	-1.6	0.23	0.3	0.16	-46.7	-39.6	-3
Ab × CS/AgS	4.9	7.1	6.2	-12.1	3.9	0.2	0.3	0.23	0.22	-26.7	-17.0	-1.3
CS/AgE × Ab	4.0	4.9	3.7	-24.3	-16.4	-1.6	0.17	0.3	0.15	-50	-36.2	-1.3
Ab × CS/AgE	4.9	4.0	5.2	6.3	17.5	1.7	0.3	0.17	0.17	-43.3	-27.7	-1
Ta/AgI#13 × Ab	6.3	4.9	0.1	-97.9	-97.7	-7.7	0.28	0.3	0.05	-83.3	-82.8	-24
Tsp/AgP × Ab	5.1	4.9	3.2	-37.5	-36.1	-15.7	0.25	0.3	0.23	-23.3	-16.4	-1.8
Ab × Ta/AgI#15	4.89	5.91	5.7	-3.6	5.56	0.6	0.3	0.24	0.2	-33.3	-25.9	-2.3
<i>T. aestivum</i> × <i>T. durum</i>												
Sa × Ab	4.5	4.9	0	-100	-100	-21	0.24	0.3	0	-100	-100	-9
Ab × Sa	4.9	4.5	0.7	-85.7	-85.0	-18	0.3	0.24	0.07	-76.7	-74.1	-6.7

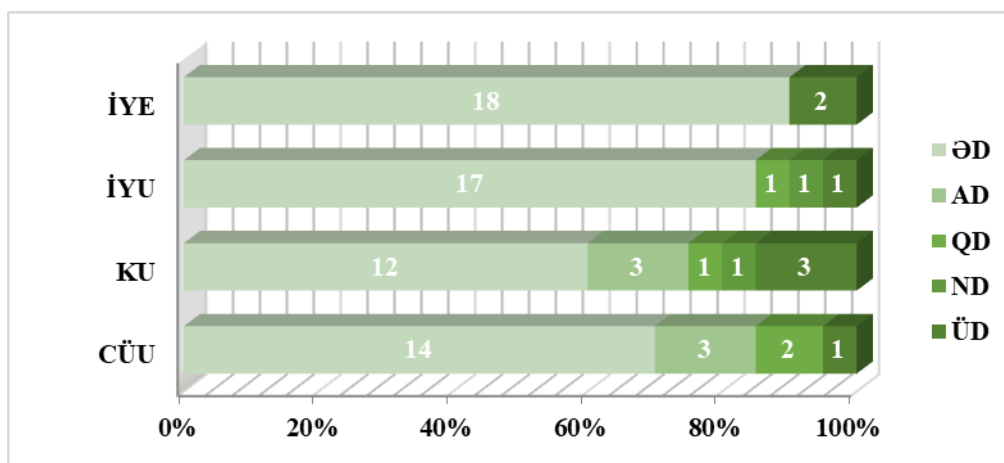


Hirbridlər arasında KU-ya görə üstün dominantlıq Ta/AgI#10 × Sa ($h_{həq} = +131.2\%$, $h_{hip} = +134.0\%$, $h_p = +109.4$), Sa × Ta/AgI#13 ($h_{həq} = +18.1\%$, $h_{hip} = +21.0\%$, $h_p = +8.7$) və Tsp/AgP × Ab ($h_{həq} = +14.1\%$, $h_{hip} = +20.4\%$, $h_p = +3.7$) kombinasiyalarında qeyd olunmuşdur. Ab × CS/AgS ($h_{həq} = -3.4\%$, $h_{hip} = 4.6\%$, $h_p = +0.6$) və Ab × CS/AgE ($h_{həq} = -14.9\%$, $h_{hip} = +1.0\%$, $h_p = +0.1$) kombinasiyalarında bu əlamətə görə hipotetik olaraq müsbət heterozis gözlənsə də, mənfi həqiqi heterozis və birincidə natamam, ikincidə qismən dominantlıq, hər iki kombinasiyanın resiprok forması və daha bir Ab × Ta/AgI#15 kombinasiyasında isə əlamətin aşağı göstəricisinin dominantlığı müşahidə edilmişdir. Nəticə etibarilə, nəzarət formaların resiprok çarpazlaşmalarından alınmış hibridlər də daxil olmaqla, digər kombinasiyalarda da KU-ya görə mənfi heterozis və əlamətin depressiyası qeyd edilmişdir.

Buğdalarla amfiploidlər arasındakı resiprok çarpazlaşmalardan alınmış birinci nəsil hibridlərdə İYU-ya görə üstün dominantlıq yalnız Ab × CS/AgE kombinasiyasında müşahidə olunmuşdur ($h_{həq} = +6.3\%$, $h_{hip} = +17.5\%$, $h_p = +1.7$). Eyni zamanda, Ab × CS/AgS ($h_{həq} = -12.1\%$, $h_{hip} = +3.9\%$, $h_p = +0.2$) və Ab × Ta/AgI#15 ($h_{həq} = -3.6\%$, $h_{hip} = +5.6\%$, $h_p = +0.6$) kombinasiyalarında İYU-ya görə hipotetik olaraq müsbət heterozis gözlənsə də, mənfi həqiqi heterozis, birincidə qismən, ikincidə natamam dominantlıq qeydə alınmışdır. Nəzarət formaların resiprok çarpazlaşmalarından alınmış hibridlər də daxil olmaqla, digər kombinasiyalarda da mənfi heterozis və əlamətin depressiyası müşahidə olunmuşdur.

Hibridlər arasında İYE əlamətinə görə üstün dominantlıq dərəcəsi yalnız iki hibriddə – Sa × Hc/Tt#8 ($h_{həq} = +13.8\%$, $h_{hip} = +24.5\%$, $h_p = +2.6$) və Sa × Ta/AgI#13 ($h_{həq} = +7.1\%$, $h_{hip} = +15.4\%$, $h_p = +2$) kombinasiyalarında qeyd edilmişdir. Nəzarət formaların resiprok çarpazlaşmalarından alınmış hibridlər də daxil olmaqla, digər kombinasiyalarda da mənfi heterozis və İYE-nin depressiyası müşahidə olunmuşdur.

Alınan göstəricilərə əsasən, F₁ hibrid kombinasiyalarda irsiyyət tiplərinin rast gəlinmə tezliyi öyrənilmişdir (Şəkil 1.).



Şəkil 1. Buğda sortları ilə amfiploidlər arasındakı F₁ hibridlərdə irsiyyət tiplərinin rast gəlinmə tezliyi

İYE-yə görə iki tip irsiyyət – ƏD və ÜD müşahidə olunmuşdur. Belə ki, hibridlərdə bu əlamətə əsasən ƏD-nin rastgəlmə tezliyi 90%, ÜD-nin rastgəlmə tezliyi isə 10% təşkil etmişdir.

İYU-ya görə 4 tip irsiyyət – ƏD, ÜD, QD və ND müşahidə olunmuşdur. Hibrid kombinasiyalarda həmin əlamətə görə ƏD-nin rastgəlmə tezliyi 85%, ÜD, QD və ND tiplərinin rastgəlmə tezliyi isə 5% olmuşdur.

Hibrid kombinasiyalarda KU-ya əsasən 5 irsiyyət tipinə rast gəlinmişdir. Məlum olmuşdur ki, irsiyyət tiplərinin rastgəlmə tezliyi ƏD-yə görə 60%, AD və ÜD-yə görə 15%, QD və ND-yə görə isə 5% olmuşdur.



CÜU-ya əsasən 4 irsiyyət tipi – ƏD, AD, QD və ÜD müşahidə olunmuşdur. Belə ki, bu əlamətə görə birinci nəsil hibridlərdə ƏD-nin rastgəlmə tezliyi 70%, AD-nin – 15%, QD-nin – 10%, ÜD-nin isə 5% təşkil etmişdir.

YEKUN NƏTİCƏ

Aparılan tədqiqatlar zamanı birinci nəsil (F_1) hibridlərdə üstün dominantlıq (heterozis) CÜU əlamətinə əsasən $Ab \times CS/AgS$, KU-ya görə $Ta/AgI\#10 \times Sa$, $Sa \times Ta/AgI\#13$ və $Tsp/AgP \times Ab$, İYU-ya görə $Ab \times CS/AgE$, İYE əlamətinə görə isə $Sa \times Hc/Tt\#8$ və $Sa \times Ta/AgI\#13$ kombinasiyalarında müşahidə edilmişdir. $Sa \times Ta/AgI\#13$ kombinasiyası həm KU, həm də İYE əlamətlərinə görə üstün dominantlıq nümayiş etdirərək daha çox fərqlənmişdir.

Eyni zamanda, F_1 hibridlərdə heterozisin rastgəlmə tezliyi KU əlamətinə görə 15%, İYE əlamətinə görə 10%, CÜU və İYU əlamətlərinə görə isə 5% təşkil etmişdir.

Beləliklə, aparılan tədqiqat işi buğda sortları ilə müxtəlif yadinsli amfiploidlər arasındakı hibrid kombinasiyalarda heterozis hadisəsinin təzahürünü qeydə alaraq onun müvafiq istismarına şərait yaratmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Musayev, Ə.C. Dənli-taxıl bitkilərinin seleksiyası sahəsində tədqiqat işlərinə dair tarla təcrübələrinin metodikası / Ə.C.Musayev, H.S.Hüseynov, Z.A.Məmmədov. – Bakı: “Müəllim nəşriyyatı”, – 2008. – 88 s.
2. Abhijit, K.D. Heterosis in Genomic Era: Advances in the Molecular Understanding and Techniques for Rapid Exploitation / K.D. Abhijit, C. Mukesh, K. Pardeep [et al.] // Journal of Critical Reviews in Plant Sciences, – 2021. – p. 218-242.
3. Antoshina, O., Odnodushnova, J., Fadkin, G. The study of the nature of the inheritance of quantitative traits in F_1 hybrids of winter soft wheat // In BIO Web of Conferences, EDP Sciences. Rязan, Russia, – 2020, – p. 84-87.
4. Beil, G.M., Atkins, R.E. Inheritance of quantitative characters in grain sorghum // State College Journal of Science, – 1965. – p. 345-348.
5. Khokhar, A.A. Study of heterosis analysis in F_1 population of bread wheat / A.A. Khokhar, W.A. Jatoi, F.G. Nizamani [et al.] // Journal of Pure and Applied Biology, – 2019, 8 (2), – p. 1757-1770.
6. Omarov, D.S. On the method of accounting and evaluation of heterosis in plants // Journal of Agricultural Biology, – 1975, 10 (1), – p. 123-127.
7. Petr, F.C., Frey, K.J. Genotypic correlations, dominance and heritability of quantitative characters in oats // Journal of Crop Science, – 2000, 6 (3), – p. 259-262.

OCCURENCE OF HETEROZIS IN F_1 SEEDLINGS DERIVED FROM HYBRIDIZATION BETWEEN WHEAT VARIETIES AND AMPHIPLOIDS

R.G. Rahimov

This article highlights the results of a research work devoted to the study of inherited characteristics of seedling traits in F_1 hybrids between wheat varieties (durum wheat “Saray” and soft wheat “Absheron”) and amphiploids. In our research work, we studied the occurrence of true heterosis, hypothetical heterosis and levels of dominance in the traits of the total length of seedlings, the length of coleoptile, the length of first leaf and the width of first leaf in F_1 hybrids. According to the study results, the one combination ($Sa \times Ta/AgI\#13$) among the hybrids showed overdominance both in terms of coleoptile length and first leaf width. As a result, we revealed that the frequency of



overdominance was 15% for the length of coleoptile, 10% for the width of first leaf, 5% for the total length of seedlings and 5% for the length of first leaf.

Keywords: *wheat cultivars, coleoptile, first leaf, amphiploids, heterosis, dominance, inheritance*

ПРОЯВЛЕНИЕ ГЕТЕРОЗИСА У F₁ ПРОРОСТКОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ОТ ГИБРИДИЗАЦИИ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ С АМФИПЛОИДАМИ

Р.Г. Рахимов

В настоящей статье освещаются результаты изучения наследуемых признаков проростков у гибридов F₁ между пшеницей (твердой пшеницей «Сарай» и мягкой пшеницей «Абшерон») и амфиплоидами. В нашем исследовании мы изучали истинный гетерозис, гипотетический гетерозис и уровни доминирования по общей длине проростков, длине coleoptilya, длине первого листа и ширине первого листа у гибридов F₁. Согласно данным исследования, комбинация (Sa × Ta/Agl#13), отличие от других, показала сверхдоминирование как по длине coleoptilya, так и по ширине первого листа. В результате исследования было выявлено, что частота сверхдоминирования составила 15 % по длине coleoptilya, 10 % по ширине первого листа, 5 % по общей длине проростков и 5 % по длине первого листа.

Ключевые слова: *сорта пшеницы, coleoptиль, первый лист, амфиплоиды, гетерозис, доминантность, наследование*



ARTEMİSİA A. CİNCİNİN BƏZİ NÖVLƏRİNİN BOTANİKİ VƏ FENOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Kəmalə Ərəstun qızı Sadiqova, Nuray Oktay qızı Qədirova,
Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Dendrologiya İnstitutu
E-mail: qedirovanuray@gmail.com

*Azərbaycanın zəngin və rəngarəng bitki örtüyündə 800-ə qədər dərman bitkisi formalaşmışdır. Azərbaycan florasına bioloji fəal maddələrlə zəngin bitkilər mənbəyi kimi baxmaq olar. Aydın-
dır ki, müalicəvi dərman preparatları hazırlamaq üçün ən mühüm xammal mənbəyi dərman bitkilə-
ridir. Müxtəlif xəstəlikləri müalicə etmək üçün bu bitkilərin əksəriyyəti qədim dövrlərdən çox səmə-
rəli bir vasitə kimi istifadə olunmuşdur [4]. Yovşan (Artemisia L.) - Asteraceae Dumort. (mürəkkəb-
çiçəklilər) fəsiləsinə aid olan birillik, ikiillik, çoxillik yarımkol və ot bitkisidir. Latınca Artemisia yu-
nan şahzadəsinin adından götürülmüşdür, sağlam deməkdir. Şimal yarımkürəsində, Avrasiyada,
Şimali və Cənubi Afrikada, Şimali Amerikada yayılmışdır. Dünyada 500 növü olan Artemisia L.
cinsinin Qafqazda 180, Azərbaycanda 42 növü vardır. Yabanı halda yol kənarlarında, çay və göl
sahillərində yayılmışdır [3]. Yovşanlar və onlardan alınan maddələr xalq və elmi təbabətdə müxtə-
lif xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur. Təqdim olunan məqalədə Abşeron ərazisində yovşan
cinsinə aid bəzi növlərin yayılması, botaniki təsviri, faydalı xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.*

***Açar sözlər:** Artemisia L., növ, efir yağı, absentin, tibbi əhəmiyyəti*

GİRİŞ

Respublikamızın torpaq iqlim şəraitində, faydalı bitkilərin introduksiyası və aqrotexniki üsul-
larının bioloji əsaslarla öyrənilməsi aktuallığı ilə həmişə diqqət mərkəzindədir. Yovşan (*Artemisia*
L.) cinsi növləri ən qədim dərman bitkilərindəndir və dərman bitkiləri arasında özəl xüsusiyyətləri
ilə seçilir. Çox qədim zamanlardan yovşanlardan müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində istifadə etmiş-
lər. O cümlədən, tərkibindəki acı maddələr mədə-bağırsaq, xüsusən mədəaltı vəzin funksiyasını sti-
mullaşdırır, mərkəzi sinir və qanyaradıcı sistemin fəaliyyətini artırır. Tərkibindəki hərərətsalıcı və
öskürəkkəsici maddələr temperaturla müşayət olunan malyariya, qrip və kəskin respirator infeksiya-
ların profilaktika və müalicəsində istifadə edilir. Yovşan yerli və xarici xalq təbabətində müxtəlif
şəkildə istifadə olunur: belə ki, iştahaçan və büzücü xüsusiyyətinə görə qastrit, mədə xorası, dizen-
teriya, revmatizm, anemiya, sarılıq, miqren, hipertoniya xəstəliyi, ağciyər vərəmi, ödem, yarasəğal-
dıcı və s. zamanı istifadə edilir [1]. Məlumdur ki, şərəbçilikdə, ədviyyatda istifadəyə yararlı, efir
yağlı, vitaminli növləri vardır [5, s. 18]. Qış aylarında qışlaqlarda yem ehtiyatı kimi yovşanların
əhəmiyyəti böyükdür. Belə ki, silosun hazırlanmasında istifadə olunur. Bəzi yovşan növlərindən
yastı, qıl, soxulcan qurdlarının törətdikləri xəstəliklərə qarşı dərman kimi istifadə olunan santonin
alınır. Səciyyəvi ətirli iyi, çox acı dadı vardır. Otaq şəraitində ən çox yun xalçalara zərər verən gü-
vəyə qarşı mübarizə məqsədi ilə istifadə olunur. Odur ki, Azərbaycan florasında dərman əhəmiyyətli,
efir yağları ilə zəngin olan yovşan (*Artemisia* L.) cinsinə aid növlərin çoxillik, dekorativ, ədviyy-
yə, dərman və efir yağlı xüsusiyyətlərini nəzərə alsaq, onun Abşeronun bəzi ərazilərinin yaşıllaşdı-
rılmasında uzun illərdən bəri Azərbaycan florasında dərman əhəmiyyətli, efir yağları ilə zəngin olan
yovşan (*Artemisia* L.) cinsinə aid növlərin çoxillik, dekorativ, ədviyyə, dərman və efir yağlı xüsu-
siyyətlərini nəzərə alsaq, onun Abşeronun bəzi ərazilərinin yaşıllaşdırılmasında, park və bağlarda,
qarıışıq əkinlərdə dekorativ kol kimi istifadəsi məqsədəuyğundur.

Yovşan (*Artemisia* L.) cinsinin bəzi növlərinin yayılma əraziləri, botaniki təsviri, faydalı xü-
susiyyətlərinin araşdırılması tədqiqatın əsas məqsədidir.



MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat Dendrologiya İnstitutunun eksperimental sahəsində Yovşan (*Artemisia L.*) cinsinin bəzi növləri = Acı yovşan (*Artemisia absinthium L.*), Araz yovşanı (*Artemisia araxina* Takht.), Ətirli yovşan (*Artemisia fragrans* Willd.), yovşanı (*Artemisia maritima L.*), Müalicəvi yovşan (*Artemisia abrotanum L.*), Tərxun (*Artemisia dracunculus L.*) üzərində aparılmışdır. Aparığımız tədqiqatda cinsin adları çəkilən növlərinin taksonomik tərkibi A.Enqler-Prantl və 2016-ildə qəbul edilmiş APG IV (Angiosperm Phylogeny Group IV) sistemlərinə istinad edilmişdir [4]. Elmi tədqiqat işinin yerinə yetirilməsində müxtəlif metodlardan istifadə olunmuşdur [6]. Növün tərkibindəki maddələr ədəbiyyat məlumatlarının əsasında qeyd alınmışdır.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Azərbaycan florasında yayılmış, yem və efir yağlı dərman bitkiləri kimi tanınan, olduqca polimort Yovşan (*Artemisia L.*) cinsi növlərinin Dendrologiya İnstitutunun dərman bitkiləri kolleksiyasında xüsusi yeri var. Cinsə aid olan növlər mülayim nəmli və neytral reaksiyalı zəngin torpaqlara üstünlük verir, quraqlığa və soyuğa davamlıdır. Çoxillik ot bitkisi olub, 2-m-ə qədər artır. Bitkinin xammalı yarpaqları və çiçəkləridir. Yarpaqların yığılması üçün əlverişli müddət çiçəkləməyə qədər olan vaxtdır. Yovşan özünəməxsus kəskin aromata iyli və acı-ədviyyətlidir. Yovşanın xüsusi iynin olması tərkibindəki efir yağı və müxtəlif kimyəvi maddələrə görədir. Əsas komponenti absentindir [3].

Acı yovşan- (*Artemisia absinthium L.*) hündürlüyü 30-120 sm-ə çatan, mil köklü, zoğu gümüşü, keçəli tükçüklü yarımkoldur. Avropa, Orta Asiya, Şimali Afrika, Cənubi Qafqaz, Qazaxıstan və Ukrayna çöl və səhralarında yayılmışdır. Gövdəsi düz, yuxarı hissələri budaqlanandır. Yarpaqları xəttvari-uzunsov, lələkvaridir. Səbətləri şarşəkilli, diametri 2,5-3,5 mm, ensiz süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, meyvələri isə avqust-sentyabr aylarında yetişir. Çiçəkləri sarı rəngdə olur. Meyvələri qonurtəhər rənglidir. Toxumla çoxalır. Quraqlığa və şaxtaya davamlıdır.

Araz yovşanı- (*Artemisia araxina* Takht.) hündürlüyü 50-80 sm-ə çatan kol bitkisidir. Azərbaycanda Naxçıvan MR-də rast gəlinir. Gövdəsi nazik olur. Aşağı yarpaqları 4-8 sm-dən az olmayıb, uc pulcuqları 4-12 mm-ə çatır. Səbəti oturaq, dar silindrşəkilli olub, uzunluğu 4,5 mm-ə çatır. Sentyabr ayında çiçəkləyir, toxumları oktyabr- noyabr ayında yetişir. Bitki torpağa tələbkər olmayıb, quraqlığa davamlıdır.

Ətirli yovşan - (*Artemisia fragrans* Willd.) hündürlüyü 25 (30-45) sm-ə çatan, bozuntul və ya açıq-bənövşəyi rəngdə çoxillik kol bitkisidir. Qafqazda orta dağ qurşaqlarında təbii halda yayılmışdır. Gövdəsi dik, oduncaqlı olub, qalınlığı 0,5-1 sm-dir. Yarpaqları ikili, üçər lələkvari-parçalanmış, uc hissələri uzunsov, aşağıdan dəyirmi sapvari hissəciklidir. Səbətləri yumurtavari kürəkşəkilli, bozuntul-bənövşəyi tükü olub, uzunluğu 2 mm, eni 1,5 mm-dir. Sentyabr ayında çiçəkləyir, oktyabr-dekabr aylarında isə meyvə verir. Torpağa az tələbkərdir. Quraqlığa və qışadavamlıdır.

Dəniz yovşanı- (*Artemisia maritima L.*) hündürlüyü 20-100 sm olan, ağ tükçüklü yarımkoldur. Qara, Azov, Baltik dənizlərinin sahillərində bitir. Gövdələri çoxsaylı olub, yuxarı qalxan hissəsi budaqlıdır. Yarpaqları növbəli, lələkvari bölünmüş, ensiz, hər iki tərəfdən ağ tükçüklüdür. Çiçəkləri uzunluğu 1-2 mm, boruvari, qırmızımtıl və ya sarımtıl, xırda, ellipsvaridir. Səbətləri 2-5 mm uzunluqda, sallaq, budaqların uçlarında yerləşir. Sentyabr ayında çiçəkləyir, meyvələri isə oktyabr ayında yetişir. Quru, şoran, yarımşəhra zonalarında təbii çöküntüləri olan yerlərdə bitir. Quraqlığa və qışadavamlıdır.

Müalicəvi yovşan- (*Artemisia abrotanum L.*) hündürlüyü 60-150 sm-ə qalxan, xoş limon ətirli çoxillik yarımkol bitkisidir. Cənub-Şərqi Avropada, Kiçik və Orta Asiyada, Qafqazda və İranda çayların sahillərində, çəmənlərdə, yüngül məhsuldar torpaqlarda yayılmışdır. Yarpaqları növbəli düzülmüşdür, mavi-yaşıl rənglidir. Sentyabr-oktyabr aylarında çiçəkləyir. Çiçəkləri sarı rəngli olur.



Səbətlərdə gövdənin ucunda və budaqlarında yığılaraq şaxələnmiş süpürgəvari çiçək qrupu əmələ gətirir. Meyvələri noyabr-dekabr aylarında yetişir.

Tərxun- *Artemisia dracunculus* L hündürlüyü 40-150 sm çoxillik ot bitkidir. Yerüstü hissəsi kola bənzəyir. Şərqi Avropa, Mərkəzi Asiya, Monqolustan, Çin, Pakistan və Hindistanda yabani halda bitir. Şimali Amerika və Mərkəzi Meksikada, Kanada və Alyaskanın subarktik bölgələrinə qədər ərazilərdə yayılmışdır. Gövdələri düz dayanan, tək və ya bir neçə ədəd, budaqları az budaqlanıdır. Yarpaqları bütöv, uzunsov, xətvəri-neştərvəri və ya xətvəridir, uzunluğu 1,5–8 sm, eni 1-10mm-ə çatır. Səbətləri çoxsaylı, şarşəkilli, sallaq, eni 2,5-4mm-dir. Şərqi Avropa, Mərkəzi Asiya, Monqolustan, Çin, Pakistan və Hindistanda yabani halda bitir. Şimali Amerika və Mərkəzi Meksikada, Kanada və Alyaskanın subarktik bölgələrinə qədər ərazilərdə yayılmışdır. İyun-avqust ayında çiçək açır, kütləvi çiçəkləməsi iyulun ortalarında baş verir. Çiçəkləri açıq-sarımtıl rəngli, mürəkkəb səbətlərdə toplanmış süpürgədir. Toxumları sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Toxumu qəhvəyi rəngli, hamar və çox kiçik olur. Toxum, kök əmzlikləri, şlamlar və kolun bölünməsi yolu ilə yayılır. Quraqlığa və qısa davamlı, 30⁰C şaxtaya dözümlüdür. Işıq sevəndir. Nəmişliyi sevmir. Günəşli, məhsuldar, humuslu, əhəngli torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir.

Tədqiq olunan növlər üzərində vegetasiyanın müxtəlif fazalarında fenoloji müşahidələr aparılmış və alınan göstəricilər 1 saylı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 1.

Tədqiq olunan növlərlərin vegetasiyanın müxtəlif vaxtlarında inkişaf fazaları

Növ	Qönçələmə	Çiçəkləməsi	Toxumun yetişməsi
<i>Artemisia absinthium</i> L.	may	İyun-iyul	avqust-sentyabr
<i>Artemisia fragrans</i> Willd.	avqust	sentyabr	oktyabr-noyabr
<i>Artemisia maritima</i> L.	avqust	sentyabr	oktyabr
<i>Artemisia abrotanum</i> L.	avqust	sentyabr-oktyabr	noyabr-dekabr
<i>Artemisia dracunculus</i> L.	iyun	İyun-avqust	sentyabr-oktyabr



YEKUN NƏTİCƏ

Azərbaycan florasında dərman əhəmiyyətli, efir yağları ilə zəngin olan yovşan (*Artemisia* L.) cinsinə aid növlərin çoxillik, dekorativ, ədviyyə, dərman və efir yağlı xüsusiyyətlərini nəzərə alsaq, onun Abşeronun bəzi ərazilərinin yaşıllaşdırılmasında, park və bağlarda, qarışıq əkinlərdə dekorativ kol kimi istifadə olunması məqsədəuyğundur. Yuxarıda adı çəkilən yovşan növlərindən Acı yovşan- *Artemisia absinthium* L. yem bitkisi kimi, Tərxun- *Artemisia dracunculus* L. tərəvəz kimi geniş istifadə Tərxun- *Artemisia dracunculus* L. istifadəsi məqsədyönlüdür.

ƏDƏBİYYAT

1. İbadullayeva, S. Dərman bitkiləri / S.İbadullayeva, R.Ələkbərov – Bakı: “Təhsil” Elm nəşriyyatı, – 2023. – 67 s.
2. Humbətov, H.S. Yağlı və efir yağlı bitkilər / H.S.Humbətov, V.V.Bəşirov, V.R.Moumayev – Bakı: “Elm və təhsil” nəşriyyatı, – 2016. – 4 s.
3. Məmmədov, T.S. Azərbaycan dendroflorası / T.S.Məmmədov. – Bakı: “Səda” nəşriyyatı, – 2015. – 181 s.
4. Məmmədov, T. ”Abşeron florasının taksonomik spektri” / T.Məmmədov, Ə.İbrahimov, F.Nəbiyeva – Bakı: Azərənşr, – 2021. – 200 s.
5. Алескерова, А.Н. Эфирные масла некоторых видов рода *Artemisia*. // Материалы Международного симпозиума «Нетрадиционное растениеводство, эниология, экология и здоровье» 2001, – Симферополь: Алушта, – 2001, – с. 671-677.
6. Серебряков, И.Г. Сравнительный анализ некоторых признаков ритма сезонного развития растений различных ботанико-географических зон СССР / И.Г.Серебряков. – Бюлл. Моип Обн АН СССР, – 1964. – 5 с.
7. Методика фенологических наблюдений в ботанический садах СССР / – Бюлл. Гл. ботаника Сада АН СССР, – 1979. – 5 с.

BOTANICAL AND PHENOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOME SPECIES OF THE GENUS *ARTEMISIA* A.

K.A. Sadygova, N.O. Gadirova

Up to 800 medicinal plants have been formed in the rich and colorful vegetation of Azerbaijan. The flora of Azerbaijan can be considered as a source of plants rich in biologically active substances. It is clear that medicinal plants are the most important source of raw materials for preparing medicinal preparations. Most of these plants have been used as a very effective tool to treat various diseases since ancient times [4]. Wormwood (*Artemisia* L.) is an annual, biennial, perennial semi-shrub and herbaceous plant belonging to the family of *Asteraceae* Dumort. The Latin *Artemisia* is derived from the name of the Greek princess, meaning healthy. It is common in the Northern Hemisphere, Eurasia, North and South Africa, and North America. The genus *Artemisia* L., which has 500 species in the world, has 180 species in the Caucasus and 42 species in Azerbaijan. In the wild, it is spread on roadsides, river and lake shores [3]. Wormwood and substances obtained from them are used in the treatment of various diseases in folk and scientific medicine. In the presented article, the distribution, botanical description, and useful properties of some species belonging to the *Artemisia* A. genus in the Absheron region were studied.

Keywords: *Artemisia* L., species, essential oil, absinthe, medical importance



БОТАНИЧЕСКИЕ И ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ПОЛЫНИ ГОРЬКОЙ

К.А. Садигова, Н.О. Гадирова

Азербайджан сформировал до 800 лекарственных растений в богатой и красочной растительности. Азербайджанская флора может выглядеть как источник биологически активных веществ. Ясно, что лекарственные растения являются наиболее важным источником сырья для приготовления терапевтических препаратов. Для лечения различных заболеваний большинство из этих растений использовались в качестве очень эффективного инструмента, в древние времена [4]. Полынь горькая (*Artemisia L.*) - *Asteraceae Dumort.* (Сложноцветные) - это однолетние, двухлетние и многолетние травянистые растения и кустарники. На латинском название полыни произошло от имени греческой принцессы, и означает здоровье. Распространено в северном полушарии, в Евразии, в Северной и Южной Африке, в Северной Америке. *Artemisia L.* насчитывает 42 вида в Азербайджане, 180 на Кавказе и 500 видов в мире. В дикой природе распространяется по обочине дорог, рек и озер [3]. Растения и вещества, полученные от них, используются при лечении различных заболеваний в общественной и научной медицине. В представленной статье говорится о распространении некоторых видов полыни на Апшероне, об их ботаническом описании и полезных функциях.

Ключевые слова: *Artemisia L.*, виды, эфирное масло, абсентин, медицинское значение



UOT: 635.9

LONICERA L. CİNSİNƏ AİD BƏZİ NÖVLƏRİN ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ TOXUMLA ÇOXALDILMASI

Aysel Süleyman qızı Zeynallı

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Dendrologiya İnstitutu

E-mail: ayselzeynally@gmail.com

Tədqiqat işində təbii floradan yığılmış və ilk dəfə olaraq Rusiya, Ukrayna və Latviya botanika bağlarından mübadilə əsasında gətirilmiş doqquzdon növlərinin (Lonicera bracteolaris Boiss. & Buhse, Lonicera caprifolium L., Lonicera chrysantha Turcz. ex Ledeb., Lonicera caucasica Pall., Lonicera fragrantissima Lindl. & Paxton, Lonicera prolifera (Kirchner) Booth ex Rehder., Lonicera iberica Bieb., Lonicera japonica Thunb., Lonicera versicaria Kom, Lonicera maackii (Rupr.) Herd., Lonicera maximowiczii (Rupr.) Regel., Lonicera tatarica L., Lonicera xylosteum L., Lonicera nigra) toxumlarının Abşeron şəraitində laboratoriyada çoxaldılması öyrənilmişdir.

Tədqiqatın gedişatında məlum olmuşdur ki, toxumların lazımi şəraitdə saxlanması, dezinfeksiya və müxtəlif stratifikasiya üsulları ilə toxumların cücərmə qabiliyyətinin kəskin artmasına səbəb olmuşdur. Beləliklə, introduksiya olunmuş doqquzdon növlərinin çoxaldılması və dekorativ məqsədlə yaşıllaşdırmada tətbiq olunması məqsədəuyğundur. Onların dekorativliyindən demək olar ki, bütün vegetasiya dövründə istifadə olunur. Bu növlərinin zərif tumurcuqları, ağ, çəhrayı, sarı, qırmızı və bənövşəyi qədər müxtəlif rəngli çiçəkləri, müxtəlif ölçülü yarpaqları bütün bu dekorativ keyfiyyətləri insanları cəlb edir. Çiçəkləmə və meyvəvermə zamanı isə xüsusilə dekorativ görünürlər.

***Açar sözlər:** stratifikasiya, yaşıllaşdırma, introduksiya, dekorativ bitkilər, landşaft memarlığı*

GİRİŞ

Doqquzdon növləri əsasən, şimal yarımkürəsinin mülayim və subtropik bölgələrində yayılmışdır. Əksər növlər Avrasiyanın və Şimali Amerikanın enliyarpaqlı, iynəyarpaqlı, qarışıq və dağ meşələrinin kolluqlarında bitir, bəzi növlərə cənub-şərqi Asiyanın tropik meşələrində rast gəlinir. Doqquzdon cinsin dünya florasında 200 növü məlumdur. Müxtəlif ölkələrin botanika müəssisələrinin dendroloji kolleksiyalarında 140-a yaxın növ becərilir. Həmin növlərin 20-30 növü geniş yayılmışdır.

Cinsin adı alman riyaziyyatçısı, fiziki və botanikçisi Adam Loniceranın (1528-1586) şərəfinə adlandırılmışdır. Doqquzdonun əksəriyyəti balverən bitkilərdir [1]. Çiçəklər kifayət qədər gözəl görünüşlü, ikicinsli, müntəzəm və ya qeyri-müntəzəmdir. Əksəriyyətinin iki dodaqlı tacı vardır. Qeyri-bərabər boruşəkilli tac beş hissəyə bölünmüşdür, yumurtalıq iki dodaqlıdır, tacın borusunda beş erkəkciq və uzun bir dişicik vardır. Meyvələr giləmeyvədir, sərbəst və bitişik halda yerləşərək, qara, sarı, narıncı və ya qırmızı rəngdədir.

Tədqiq olunan doqquzdon növləri öz bioloji xüsusiyyətləri (bitki çətirinin forma və ölçüləri, yarpaqların ölçü və sıxlığı, çiçəklərin rəngi və qoxusu, meyvələrinin forma və parlaq rəngləri) ilə çox dekorativ olub, perspektivli olduğuna görə arzu olunan əkin materialıdır:

Lonicera bracteolaris- Hündürlüyü 100-250 sm düz dayanan koldur. Yarpaqların uzunluğu 1,8-4,2 sm, sərt, uzunsov-yumurtavari və ya uzunsov-ellipsvaridir. Çiçəkləri cavan budaqların aşağı yarpaqlarının qoltuqlarında cüt-cüt yerləşir. Çiçəkaltlıqları lansetvari, uzunluğu 0,6-1,1 sm-dir. Çiçək tacının uzunluğu 2,2 sm, sarımtıl-ağ rənglidir, çiçək borucuğun içərisi tükcüklüdür. Meyvələri qırmızı rəngli olub, sferik formalıdır.

Lonicera caprifolium- Sarmaşan və ya sürünən koldur, 6-8 m-dək uzana bilir. Yarpaqları uzunluğu 4-10 sm, ellipsvari və ya enli-ellipsvari, üst tərəfi tünd-yaşıl, alt hissəsi isə yaşılımtıl mavi



rənglidir. Yuxarı yarpaqların 2-3 cütü ellipsvari diskə yığılır. Çiçəkləri sarı-çəhrayı rəngli, oturaqdır. Narıncı-qırmızı giləmeyvələri qısa saplaqlarda sanki yarpağa bitişmişdir.

Lonicera chrysantha- Hündürlüyü 2-4 m-dək olan, şaxələnmiş, tünd-boz qabığı olan koldur. Yarpaqların uzunluğu 6-10 sm, uzunsov-yumurtavari, tünd-yaşıl rəngli qısa saplaqlıdır. Alt tərəfdən yarpaqları sərt tüklü tüklüdür. Çiçəklərinin rəngi sarı, bal qoxuludur. Meyvələri qırmızı, şarşəkili, bünövrəsi ilə bitişikdir.

Lonicera fragrantissima- Bitkinin boyu 2-3 m-ə çatan, çox budaqlı, dik qalxan koldur. Yarpaqlar tünd yaşıl rənglidir, onların uzunluğu 8 sm, eni 3,5 sm qədərdir. Çiçəkləri sarımtıl-ağ rəngli, gözəl qoxuludur. Çiçəklərin 1 sm uzunluğunda olub, cüt-cüt yerləşir. Bitki tam yarpaqlamadan əvvəl çiçək tumurcuqları açılır. Meyvələri qırmızı rəngli giləmeyvədir.

Lonicera iberica- Hündürlüyü 1,5-2 m-ə çatan, alçaqboylu, dağınıq çətirli, sarı və ya boz-qəhvəyi qabıqlı koldur. Yarpaqları ürəkşəkili və ya dairəvi əsaslı, rəngi üstədən bozumtul yaşıl, üzəri rərif tükcüklüdür. Çiçəklərin uzunluğu 0,7-1,2 sm, sarımtıl-ağ rəngli, xaricdən zəif tükcüklüdür və ətirli deyil. Giləmeyvələri parlaq qırmızı, hamar, sferik formalı, 0,6 sm uzunluğunda, iki ədədi bir-birinə bitişikdir.

Lonicera japonica- Həmişəyaşıl liandır. Yapon doqquzdonu çox tez böyüyür və çoxlu miqdarda zoğlar əmələ gətirir. Yarpaqları yumurtavari və ya yumurtavari-uzunsov, kənarları uclu olur. Yarpaq ayasının əsası ürək şəklindədir. Yarpaq uzunluğu 3-8 sm, eni 1,5-4,5 sm. Çiçəklər cüt-cüt yerləşir, ağ və sarı rənglidir və şirin vanil qoxuludur. Tacın uzunluğu 3-5 sm-dir. Tacın xarici, zərif tüklərlə örtülüdür. Meyvələri qara rənglidir.

Lonicera korolkowii- Hündürlüyü 3 m olan, yumşaq tüklü, budaqlı, yarpağıtökülən koldur. Yarpaqların uzunluğu 2-3 sm, yumurtashəkili və ya ellipsvari, ucu biz, mavi-yaşıl rənglidir. Çiçəkləri cüt-cüt yerləşir, açıq çəhrayı rənglidir. Meyvələri şarşəkili, parlaq narıncı-qırmızı rənglidir.

Lonicera maackii- Kolun hündürlüyü 4m-dir. Yarpaqları tünd-yaşıl rəngli, uzunluğu 5-8 sm, yumurtavari və ya ellipsvarıdır, şaxələnmiş çətirin diametri 3-4 m-ə çatır. Çiçəkləri ağ rəngli olub, uzunluğu 2 sm-dir. Xarici səthi, xüsusən də boru tüklüdür. Çiçəklər cüt-cüt yerləşir, ağ rəngli çiçəklər sonra sarı və ya solğun rəngə çevrilir. Giləmeyvələri oturaq, şarşəkili, sərbəstdir, yeməli deyil. Meyvəsi parlaq qırmızı yarışəffaf giləmeyvədir, diametri 2-6 mm-dir.

Lonicera caucasica- Hündürlüyü 3,5 m-ə çatan, dik duran gövdəli, boz qabıqla örtülmüş budaqları olan alçaqboylu koldur. Yarpaqları sadə, lancetvari, çılpaq, dibinə doğru daralmış, bəzən uclu, uzunluğu 8 sm-ə qədərdir. Çiçəkləri yarpaq qoltuğunda cüt və ya dəstə ilə yerləşir, ətirli və nektarlıdır. Kasacığı ağımtıl sarı rənglidir. Meyvələr qara, sferik, cüt-cüt birləşmişdir.

Lonicera tatarica- Hündürlüyü 1,5-2,5 m-ə qədər olan koldur. Gövdəsinin qabığı bozumtul rəngdə olub, tədricən soyulur. Yarpaqları uzunluğu 4-5 sm, yumurtavari və ya neştərvari formada. Çiçəyi yarpaq qoltuğunda cüt-cüt yerləşir, ləçəkləri çəhrayı və ya tünd-çəhrayı rənglidir. Meyvəsi 6-8 mm diametrində, qırmızı-narıncı rəngli, kürəvi formalıdır, yeyilmir, budaqlar üzərində cüt-cüt sərbəst və ya azacıq bitişik halda olur.

Lonicera xylosteum- Hündürlüyü 2,5 m-dək, yarpağıtökülən koldur. Yarpaqlarının uzunluğu 3-7 sm, eni 2-5 sm, qarşı-qarşıya düzölmüş ellipsvari formalıdır. Yarpaq ayasının yuxarı tərəfi tünd-yaşıl, alt tərəfi bozumtul, yumşaq sıx tükcüklərlə örtülüdür. Çiçəkləri yarpaqların qoltuğunda cüt yerləşir. Sarımtıl-ağ çiçək tacının uzunluğu 10-15 mm, zəngvari, içərisi tükcüklüdür. Meyvələri tünd-qırmızı rəngli, şarşəkili formadadır.

Doqquzdon növləri bir çox arzu olunan tələblərə cavab verən bitkilərdir. Demək olar ki, əksər doqquzdon növləri erkən yazda yarpaq tumurcuqlarının açılması dövründə solğun bitki budaqları arasında öz dekorativliyi ilə seçilir, çünki digər kollardan əvvəl yaşıl yarpaqları açılır. *Çiçəkləmə dövründə təbii formaları külli miqdarda çiçəklərə malik olan bitkilər daha çox tək əkinlərdən istifadə olunur. Onlarda adətən yaxşı meyvə əmələ gətirmə müşahidə olunur. Qrupla əkinmə zamanı əsasən, açıq ərazilərdə üstünlük verilir.*



Yaşıllaşma zamanı doqquzdon növlərindən park və bağların, *istirahət düşərgələrinin* abadlaşdırılmasında, həmçinin landşaft memarlığında da istifadə oluna bilər. Doqquzdon cinsinin sıx kol əmələ gətirən növləri bordurlar və canlı çəpərlərin yaradılmasında mükəmməl bir vasitədir.

MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat işində doqquzdon cinsinə aid 15 növün Abşeron şəraitində toxumla çoxaldılması qarşıya məqsəd qoyulmuşdur. Doqquzdon növlərinin toxumları təbii floradan toplanmış meyvələrdən əldə edilmiş və xarici botanika bağlarından mübadilə olunmuşdur. Onların cücərmə faizini artırmaq üçün toxumlar lazımi şəraitdə saxlanılıb, dezinfeksiya edilib və müxtəlif stratifikasiya üsullarından istifadə edilmişdir.

İlk öncə kalium permanqanatın yüzdə bir həlli hazırlanır. Bir qram kalium permanqanat kristal bir litr isti suda həll olunur. Otaq temperaturuna qədər soyudulur. Steril tənzif ilə bükülmüş seçilmiş doqquzdon toxumları, təxminən 30-40 dəqiqə çəhrayı məhlula batırılır. Bundan sonra toxumlar təmiz su altında yuyulur. Daha sonra stratifikasiya olunur. Stratifikasiya hava şəraitinin süni imitasiyasıdır. Toxumları aşağı, bəzən isə yüksək temperaturda saxlamaqla təbii şəraitə yaxın şəraitin yaradılması prosesi toxumların stratifikasiyasını təmin edilir. Bu prosesin məqsədi toxumların dinclik dövründən çıxmasını sürətləndirmək və onların cücərmə faizinin artmasına səbəb olmaqdır. Stratifikasiyadan keçmiş toxumlar, bir qayda olaraq, daha çox və sağlam cücərtilər verir.

Tədqiqatlar Azərbaycan Respublikasının Elm və Təhsil Nazirliyinin Dendrologiya İnstitutunun "Landşaft memarlığı" laboratoriyası və təcrübə sahəsində aparılmışdır. Tədqiqat işində toxumla çoxaldılma Q.A Firsova [5], V.D. Oqievskiy [3], cücərtilərin morfoloji xüsusiyyətləri İ.T. Vasilçenko [2] metodikaları əsasında öyrənilmişdir. Bununla yanaşı tədqiqatın gedişatında internet sahifələrindən və şəxsi tədqiqatlarımdan istifadə edilmişdir.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Abşeronda təbii florada olan doqquzdon növlərinin meyvələri yetişdikdən dərhal sonra yığılır və yuyulur. Toxumlar meyvə yanlığından təmizlənməlidir. Meyvə yanlığından təmizlənməmiş toxumlar pis cücərir, bəzən demək olar ki cücərmir. Daha sonra su ilə dolu qabda toxumlar yuyulur. Keyfiyyətli toxumlar içərisində su olan qabın dibinə çökür, keyfiyyətsiz olanlar isə yuxarı qalxır. Yuxarı qalxan toxumlar pinset vasitəsi ilə götürülür və atılır (Şəkil 2). Təmizlənməmiş və qurudulmuş toxumların 2-3 il cücərmə qabiliyyəti saxlandığı müşahidə edilmişdir. Toxumlar sarı, narıncı, qəhvəyi rəngdə və ölçüləri 0,2-0,6 sm arasında dəyişir (Şəkil 1).

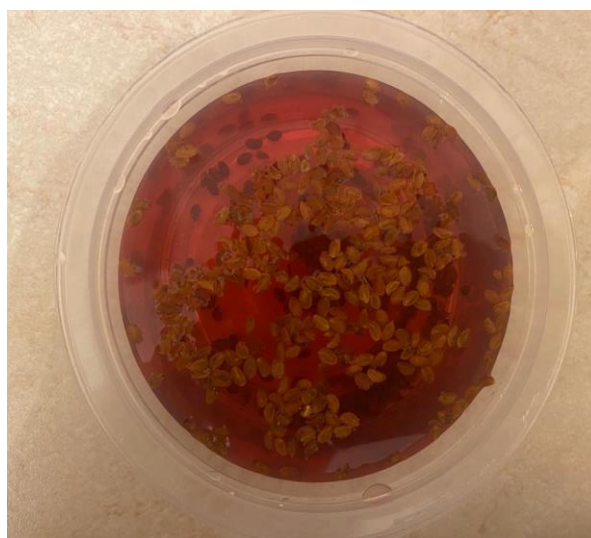
Doqquzdon növlərinin toxumlarının cücərdilməsi zamanı soyuq və isti stratifikasiya və ya onların bir-birini əvəz etməsindən istifadə edilmişdir:

İsti stratifikasiya zamanı toxumların 22-25°C temperaturda yerləşdirilmişdir. Bu öyrənilən növlərin toxumları isti suya qoymaqla əldə edilir. Onları bu vəziyyətdə bir müddət termoslarda saxlamaq lazımdır. Bu üsuldən istifadə edən zaman *Lonicera caucasica*, *Lonicera nigra*, *Lonicera chrysantha*, *Lonicera iberica*, *Lonicera chrysantha*, *Lonicera xylosteum*, *Lonicera prolifera*, *Lonicera versicaria*, *Lonicera maximowiczii* növlərinin toxumları üçün 1 aylıq isti stratifikasiya olduğu zaman toxumların cücərmə faizi xeyli artmışdır.

Soyuq stratifikasiya zamanı toxumların aşağı, lakin müsbət temperaturda saxlanılır. 1 ay müddətində toxumların eyni vaxtda həm soyuq, həm də nəmə məruz qalmasını təmin edirik. Temperatur 2 ilə 5°C arasında olmalıdır. Toxumlar petri çəşkalılarında soyuducuda saxlanılır. Həddindən artıq nəmlik olmamasına diqqət etmək lazımdır, bu toxumun cücərməsinə mane ola bilər. *Lonicera xylosteum*, *Lonicera fragrantissima*, *Lonicera bracteolaris*, *Lonicera tatarica* növlərinin toxumlarını 1 aylıq soyuq stratifikasiyası çox yaxşı nəticə verir, toxumların cücərmə faizi kəskin artır.



Şəkil 1. Doqquzdən növlərinin a) *L. prolifera*, b) *L. tatarica*, c) *L. maackii*, ç) *L. caucasica*, d) *L. versicaria*, e) *L. maximowiczii*, ə) *L. iberica*, f) *L. chrysantha*, g) *L. versicaria*, ğ) *L. nigra* toxumlarının ümumi görünüşü



Şəkil 2. *Lonicera maackii* növünün toxumlarının dezinfeksiya olunması və keyfiyyətsiz toxumların seçilməsi

Lonicera caprifolium, *Lonicera caucasica*, *Lonicera maackii*, *Lonicera korolkowii* növlərinin toxumlarına iki mərhələli stratifikasiya etməklə toxumların cücərmə faizi artırılmışdır.

Toxumlar stratifikasiya olunduqdan sonra hər növdən 50 toxum petri çəşkalərində yerləşdirilmiş, üzəri filtr kağızı ilə örtülmüşdür. Sonradan toxumlar kağız üzərində düzülmüş, üzəri tənziqlə örtülmüş və toxumlar xırda gözlü su çiləyən vasitəsi ilə 1-2 gündən bir suvarılmışdır. 6-8 gündən sonra toxumlar şişmiş və 15 gündən sonra toxumların rüşeymlərindən ilkin zərif cücərtilər görünməyə başlamışdır. Bir-birindən kəskin surətdə fərqlənən müxtəlif bitki növlərinin cücərtiləri



müəyyən cəhətlərdən bir-birinə oxşayır [4]. Doqquzdon növlərinin cücərtiləri ləpəaltı hissəsi əksər hallarda tünd-qırmızı, çəhrayı və ya ağımtıl rəngli morfoloji xüsusiyyətlərə malikdir.

Tədqiq olunan növlərin toxumları rütubətli şəraitdə yaxşı cücərir, qeyd etmək lazımdır ki, toxumların cücərməsi üçün işıqın rolu o qədər də əhəmiyyətli deyil, lakin, ləpəyarpaqları torpağın üzərinə çıxdıqdan sonra xüsusən cücərtilərin inkişaf mərhələlərində işığa olan tələbat xeyli artır. Rüşeymdən inkişaf etmiş ləpəyarpaqları növlərdən asılı olaraq ürəkvari, dairəvi və ya böyrəkvari zərif, yaşılımtıl və ya açıq çəhrayı, açıq bənövşəyi rəngdə olur. Ləpəyarpaqları şaquli vəziyyətdə olub, üst səthi ilə günəş şüalarına doğru istiqamətlənmişdir, üst səthi ağdır, alt səthi isə açıq bənövşəyidir.

Tədqiqatın gedişatında məlum olmuşdur ki, havanın temperaturu 15-25°C olduqda cücərtilər daha sürətlə böyüməyə başlayır. İlk cücərtilər aprel ayının II ongünlüyündə müşadidə edilmişdir. Cücərtilərdə 5-7 yarpaq əmələ gəldikdə əvvəlcədən hazırlanmış substratla zəngin açıq sahələrə köçürülmüşdür (Şəkil 3). Cücərmiş toxumların əkini üçün içərisində torpaq, qum və torf qarışığında (1:1:1) nisbəti şəklində hazırlanmış substrat olan ləklərə əkilir.



Şəkil 3. Tədqiq olunan doqquzdon növlərinin ümumi görünüşü

Toxumların laboratoriya şəraitində cücərdilməsindən alınmış rəqəmlər cədvəl 1-də verilmişdir. Cədvəldən 1-dən göründüyü kimi, ən yüksək cücərmə *Lonicera bracteolaris*, *Lonicera fragrantissima*, *Lonicera japonica* növündə, ən az *Lonicera korolkowii*, *Lonicera maackii* növlərində müşahidə olmuşdur. Digər növlərdə isə cücərmə faizi 20-66% arasında dəyişilib, aralıq mövqə təşkil edirlər.

Aparılan təcrübələr göstərir ki, Abşeron şəraitində doqquzdon növlərinin toxumları normal rüşeyimli olub, cücərmə qabiliyyətinə malikdirlər. toxumların səpin üçün qələmlə çoxalmadan effektiv olmasa da, yararlı olduğu müəyyən edildi.



Cədvəl 1.

Tədqiq olunan növlərin toxumla çoxaldılmasında cücərmə faizi

N	Növün adı	Toxumların sayı	Toxumların cücərmə tarixi və miqdarı													Faizlə miqdarı
			Səpil tarixi													
			07.04	08.04	09.04	10.04	11.04	12.04	13.04	14.04	15.04	16.04	17.04	18.04	19.04	
1	<i>L. bracteolaris</i>	50	8	9	10	11	15	18	21	22	24	26	27	30	33	66
2	<i>L. caprifolium</i>		1	2	3	4	5	7	9	10	12	13	14	15	16	32
3	<i>L. caucasica</i>		-	1	2	3	4	6	8	9	10	11	13	14	15	30
4	<i>L. chrysantha</i>		3	4	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	19	38
5	<i>L. fragrantissima</i>		5	7	8	10	12	13	15	16	18	24	28	30	32	64
6	<i>L. nigra</i>		2	3	4	5	7	8	9	10	10	11	12	13	16	32
7	<i>L. xylosteum</i>		5	7	10	12	14	17	19	20	21	23	25	26	30	60
8	<i>L. iberica</i>		4	6	7	8	10	11	13	14	14	15	16	18	20	40
9	<i>L. japonica</i>		7	9	12	15	18	21	24	26	27	28	30	31	33	66
10	<i>L. korolkowii</i>		-	-	-	1	3	4	5	6	7	8	9	9	10	20
11	<i>L. maackii</i>		-	2	3	4	4	5	7	8	10	11	12	14	14	28
12	<i>L. tatarica</i>		5	7	10	12	13	15	16	17	20	22	23	25	25	50
13	<i>L. prolifera</i>		1	2	3	5	7	8	10	13	15	16	17	19	20	40
14	<i>L. versicaria</i>		2	3	5	7	9	11	12	13	14	15	16	18	19	38
15	<i>L. maximowiczii</i>		1	3	5	8	10	12	14	16	18	19	21	22	24	48

Birinci vegetasiyanın sonunda bitkilərin hündürlüyü 32-60,5 sm, diametrləri 1-2 sm-ə çatır. Səpilən toxumlardan alınmış cücərilərin böyüməsində substratın böyük rolu vardır. Belə ki, münbit bağ torpağında becərilən bir illik doqquzdon növlərinin Abşeron ərazisində becərilən bir yaşlı doqquzdon növlərinin hündürlüyündən 2 dəfə artıqdır.

İntroduksiya olunmuş bəzi doqquzdon növlərindən həmişəyaşıl və yaxud yarpağını təkən ağaclarla uyğunlaşdıraraq tək-tək və ya qrup şəklində landşaft memarlığında gözəl kompozisiyalar yaratmaq mümkündür. Bəzi növləri isə bördurlar və canlı çəpərlərin yaradılmasında istifadə oluna bilər.

YEKUN NƏTİCƏ

Doqquzdon cinsinin yerli florada olan növlərinin və ilk dəfə xaricdən mübadilə əsasında alınmış növlərin toxumlarının çoxaldılması öyrənilmişdir. Tədqiq olunan növlərin cücərmə qabiliyyətinin kəskin artdığı (20-66%) müşahidə olmuşdur. Səpilən toxumlardan ən yüksək cücərmə *Lonicera bracteolaris*, *Lonicera fragrantissima*, *Lonicera japonica* növlərində, ən az *Lonicera korolkowii*, *Lonicera maackii* növlərində müşahidə olmuşdur. Digər növlər aralıq mövqe təşkil edirlər. Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, Abşeron şəraitində doqquzdon növlərinin introduksiya olunmuş toxumları müxtəlif üsullarla stratifikasiya edib onların cücərmə faizini artırıb, yaşillashmada tətbiq etmək olar.

Doqquzdonun növlərinin müxtəlif yaşıl yarpaqları, zərif tumurcuqları, müxtəlif rəngli çiçəkləri və parlaq meyvələri onları arzu olunan əkin materialına çevirir. Tədqiq olunan doqquzdon növlərinin dekorativliyinə, adaptasiya imkanlarının genişliyinə görə perspektivli olub, Dendrologiya və Botanika İnstitutlarının yaşillashdırmasında istifadə olunur və digər dekorativ bitkilərlə birlikdə daha



gözəl kompozisiyalar yaratmaqla bütövlüklə Abşeron yarımadasının yaşıllaşdırılmasında daha da geniş tətbiq oluna bilər. Bu tip yaşıllıqlar biomüxtəlifliyin artırılmasında mühüm rol oynayır.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov, T.S. Azərbaycan dendroflorası / T.S.Məmmədov. – Bakı: Səda, – 2015. – 392 s.
2. Васильченко, И.Т. Всходы деревьев и кустарников / И.Т.Васильченко. М.- Л.АН СССР, – 1960. – 301 с.
3. Огиевский, В.В. Лесные культуры и мелиорации / В.В.Огиевский. – Москва: Лесн. про-сть, – 1974. – 376 с.
4. Тутайуг, В.Х. Битки анотомийасы / В.Х.Тутайуг. – Баку: – 1967. – 286 с.
5. Фирсова, М.К. Методы исследования и оценки качества семян / М.К.Фирсова. – Москва: Сельхозгиз, – 1955. – 376 с.

SOME SPECIES OF THE GENUS *LONICERA* L. SEED PROPAGATION IN ABSHERON CONDITIONS

A.S. Zeynally

In the study, *Lonicera* L. species (*Lonicera bracteolaris* Boiss. & Buhse, *Lonicera caprifolium* L., *Lonicera chrysantha* Turcz. ex Ledeb., *Lonicera caucasica* Pall., *Lonicera fragrantissima* Lindl. & Paxton, *Lonicera prolifera* (Kirchner) Booth ex Rehder, *Lonicera iberica* Bieb., *Lonicera japonica* Thunb., *Lonicera versicaria* Kom., *Lonicera maackii* (Rupr.) Herd., *Lonicera maximowiczii* (Rupr.) Regel, *Lonicera tatarica* L., *Lonicera xylosteum* L., *Lonicera nigra*) seeds were studied in laboratory reproduction under Absheron conditions.

In the course of the research, it became known that keeping the seeds under the necessary conditions, disinfection and various stratification methods led to a sharp increase in the germination capacity of the seeds. Thus, it is appropriate to propagate the introduced nine species and apply them in greening for decorative purposes. Their decorativeness is used almost throughout the growing season. The delicate shoots of these species, flowers of different colors from white, pink, yellow, red and purple, and leaves of different sizes, all these decorative qualities attract people. They look especially decorative during flowering and fruiting.

Keywords: *stratification, greening, introduction, decorative plants, landscape architecture.*

НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ РОДА *LONICERA* L. СЕМЯННОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ В АПШЕРОННЫХ УСЛОВИЯХ

А.С. Зейналлы

В исследовательской работе в лабораторных условиях Апшерона изучалась репродукция семян видов *Lonicera* L. (*Lonicera bracteolaris* Boiss. & Buhse, *Lonicera caprifolium* L., *Lonicera chrysantha* Turcz. ex Ledeb., *Lonicera caucasica* Pall., *Lonicera fragrantissima* Lindl. & Paxton, *Lonicera prolifera* (Kirchner) Booth ex Rehder, *Lonicera iberica* Bieb., *Lonicera japonica* Thunb., *Lonicera versicaria* Kom., *Lonicera maackii* (Rupr.) Herd., *Lonicera maximowiczii* (Rupr.) Regel, *Lonicera tatarica* L., *Lonicera xylosteum* L., *Lonicera nigra*),



собранных из природной флоры и впервые привезенных из ботанических садов России, Украины и Латвии на основе обмена.

В ходе исследований стало известно, что содержание семян в необходимых условиях, обеззараживание и различные методы стратификации привели к резкому увеличению всхожести семян. Таким образом, интродуцированные девять видов целесообразно размножать и применять в озеленении в декоративных целях. Их декоративность используется практически на протяжении всего вегетационного периода. Нежные побеги этих видов, цветки разной окраски от белой, розовой, желтой, красной до пурпурной, листья разных размеров, все эти декоративные качества привлекают людей. Особенно декоративно они выглядят во время цветения и плодоношения.

Ключевые слова: *стратификация, озеленение, Ландшафтная архитектура, интродукция, декоративные растения.*



UOT: 631.525

ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ *LEUCAENA LEUCOCEPHALA* (LAM.)DE WIT., *LEUCAENA PULVERULENTA*(SCHLTDL.) BENTH. NÖVLƏRİNİN MÖVSÜMİ İNKİŞAF RİTMİ VƏ PERSPEKTİVLİYİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Aynur İrşad qızı Hüseynova, Nigar Üzeyir qızı Bədəl-zadə

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin Dendrologiya İnstitutu

E-mail: aynur.huseynova.1968@mail.ru

Məqalədə ilk dəfə olaraq *Leucaena leucocephala* (Lam.)De Wit., *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin bioekoloji xüsusiyyətləri, mövsümi inkişaf ritmi, istiyə və quraqlığa davamlılığı, perspektivliyi elmi əsaslarla öyrənilmişdir. *Leucaena Benth.* cinsinə aid növlərin toxumları Centro di Ateneo Orto Botanica Rio de Janeyro (Braziliya) Mərkəzi Nəbatat Bağından mübadilə nəticəsində əldə edilmişdir. İlk dəfə olaraq *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin toxumları Abşeronda introduksiya edilmişdir. Əkin materialı almaq üçün *Leucaena* növlərinin toxumla çoxaldılması müsbət nəticə vermişdir.

Tədqiqat *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin yaşlı nüsxələri üzərində aparılmışdır. Tərəfimizdən araşdırılmış *Leucaena Benth.* növləri kənd təsərrüfatında, yaşıllaşdırmada, torpaq qoruyucu örtüklərin salınmasında istifadəsi onları perspektivli növ kimi ön plana çəkir. Ətraf mühit dəyişkənliklərinə tez uyğunlaşması, quraqlığa dözümlülüyü və hətta meşə yanğınlarına tab gətirməsi, Abşeronun quru-subtropik iqlim şəraitində inkişaf tsiklini tam başa çatdırma bilməsi E.O.İskəndərovun "prespektivlik şkalası"da 87və73 balla qiymətləndirilə bilər.

Leucaena növlərində mövsümi inkişaf mart ayının II-III ongünlüyündən başlayaraq, noyabr ayının II ongünlüyünə kimi davam edir. *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərində əsas inkişaf iyun-sentyabr ayları arasında olur. İldən asılı olaraq bitkinin inkişafı sentyabr ayının II-III ongünlüyünə qədər davam edir. Təqribən bitkilər 250 ± 5 , 236 ± 7 gün vegetasiya edir. Bitkinin hündürlüyü 3-4 il ərzində 3- 3,5 metr, gövdəsinin diametri isə 14-16 sm, yan budaqlarının uzunluğu 85-90 sm-dir. 4-5 yaşından etibarən meyvə verir. Bitki kifayət qədər sürətlə böyüyür. *Leucaena Benth.* növləri işıqsevərdir, torpağa tələbkar deyil. İstiliyin orta səviyyədə olması lazımdır, qışda soyuğa dözümlüdür, orta dərəcədə şoranlığa davam gətirə bilər.

Açar sözlər: *Leucaena Benth.*, fenologiya, mövsümi inkişaf ritmi, bioekoloji xüsusiyyətlər, istiyə və quraqlığa davamlıq, perspektivlik.

GİRİŞ

Abşeron yarımadası özünəməxsus fiziki-coğrafi, o cümlədən, iqlim şəraiti ilə digər botaniki-coğrafi zonalardan fərqlənir. Quru subtropik iqlimə malik olan Abşeron yarımadasının ekoloji şəraitini nəzərə alaraq, Mərkəzi Amerika mənşəli ağac və kol bitkiləri uzun illər ərzində Dendrologiya İnstitutunda aparılmış çoxillik introduksiya işləri nəticəsində adaptasiya olunmuş *Leucaena Benth.* cinsinə aid növlərin xeyli sayda əkin materialları toplanmışdır [1]. Hal-hazırda toplanmış nümunələrin həm praktiki, həm də nəzəri cəhətdən təhlil edilməsinə ehtiyac duyulur. Abşeron şəraitində Amerika florasına aid ağac və kol bitkilərinin dekorativ növlərinin park və bağlarda perspektivliyini nəzərə alaraq, onların mövsümi inkişaf ritminin öyrənilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növləri meşə yanğınları zamanı tamamilə məhv olmur, yandıqdan sonra sağ qalan kökləri yenidən bərpa olur. Budaqları və ya yarpaqları kəsdikdən sonra, yarpaqlar çox tez yenilənir. Sərt toxumları 20 ilə qədər keyfiyyətini itirmir. İdeal şəraitdə, kifayət qədər istilik və su ilə, bütün il boyu çiçək açır və meyvələr çiçəkləndikdən 10-15 həftə sonra yetişir, bitki əkildikdən sonra ilk ildə meyvə verə bilər.



Bu növ kök düyünlərində yaşayan və atmosfer azotunu fiksasiya edən *Rhizobium* cinsinin torpaq bakteriyaları ilə simbiotik əlaqəyə malikdir, onların bir hissəsi bitki tərəfindən istifadə olunur, qalan hissəsi isə torpağı zənginləşdirir. Dərin kökü sıxılmış yeraltı təbəqələrin parçalanmasına kömək edir, beləliklə suyun nüfuzunu yaxşılaşdırır və səth axını azaldır. Şoran yeraltı suların, səthə çıxmasının qarşısını alır. PH 8-ə qədər əhəngli qumlu torpaq ilə tam günəşli bir sahə tələb olunur. Kontur zolaqlarda yetişən dik yamaclarda eroziya nəzarətə kömək edir. Külək zərərlərinin qarşısını alır, yarpaqlarından yaşıl gübrə kimi istifadə edilir. *Fabaceae* Lindl. fəsiləsinə aid olan *Leucaena* Benth. cinsi təxminən 24 növ ağac və kol bitkisini özündə birləşdirir. *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növləri Mərkəzi Amerikaya mənşəli yaşıl, sürətlə böyüyən, gövdəsi boz-qəhvəyi qabıqlı 20 metrə qədər olan ağaclardır. Lələkvari mürəkkəb lansetvari yarpaqları- mərkəzdən ümumi saplaqda cüt-cüt birləşmiş, parlaq yaşıldır. 30 sm uzunluğa qədər, iki növbəli, 3-10 cüt birinci növbəli yarpaqlardan, 10-20 cüt yumşaq ikinci növbəli yarpaqlardan ibarətdir. Qönçələr yarpaq qoltuqlarından uzun, qalın gövdələrdə böyüyən sarımtıl dəyirmi yumruları xatırladır. Çiçəklər - mimoza kimi ağ tüklü topların diametri 2 sm-ə qədərdir. Saplaqlı, paxla meyvələr 18-20 sm uzunluğunda və 1,5-2 sm eninə qədər düz və ya yüngül oraş şəkillidir. Meyvəsinin qabığı nazik, qəhvəyi rəngli, bölümlüdür. Hər paxlada 06-10 mm diametrdə, yetişdikdə tünd qəhvəyi olan 23-25-ə qədər ovoid toxum var.

Abşeron şəraitində ilk dəfə olaraq *Leucaena* Benth. cinsinə aid *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin vegetasiya və dinclik dövründə fenoloji müşahidələri aparılmış və əsas fenoloji fazalar müəyyən edilmişdir. Obyekt olaraq Abşeron şəraitində introduksiya edilmiş Amerika mənşəli *Leucaena* Benth. cinsinin növləri götürülmüşdür. Öyrənilən növlər üzərində hər on günlükdə müşahidələr aparılmışdır.

MATERIAL VƏ METODLAR

Obyekt olaraq Abşeron şəraitində introduksiya edilmiş Meksika və Mərkəzi Amerika mənşəli *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növləri götürülmüşdür. Öyrənilən növlər üzərində hər on günlükdə müşahidələr aparılmış və hər növdən 50 nümunə seçilmişdir. Tədqiqatın aparılan ərazi Abşeron yarımadasının simal – şərq hissəsində yerləşən Dendrologiya İnstitutu, Xəzər dənizindən 3,2 km məsafədə, dəniz səviyyəsindən 8,2 m hündürlükdədir. Burada orta illik hava hərərəti +13,8-14,0°C, orta minimum -4,0-8,0°C, maksimum isə +36,0-4,1°C qədər olub, illik yağıntının miqdarı 170-270 mm-ə çatır.

Tədqiqat işində bitkilərin introduksiya U.M. Ağamirov, K.M. Quliyev [1], N.A. Bazilevskaya [2], bioekoloji xüsusiyyətlər M.R. Qurbanov, E.O. İsgəndər [3], mövsümi inkişaf ritmi tədqiqi İ.Q.Serebryakov [4], fenoloji müşahidələr İ.N.Beydman, N.E.Bulıqın [5, 6], böyümə dinamikası Molçanov.A.A [7], istiyə və quraqlığa davamlılığı Axmatov K.A [8], prespektivliyinin qiymətləndirilməsi E.O.İskəndərov [9] metodikalarından istifadə edilmişdir.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Temperatur 10°C-dən yüksək olduğunda *Leucaena* Benth. növlərinin mövsümi inkişaf ritmi tədqiq edilmişdir. Temperaturun yüksəldiyi dövrlərində *Leucaena* növlərinin inkişafının əsas fenoloji mərhələləri müəyyənləşdirilmiş və vegetasiyanın başlanması və bitməsinin orta tarixi müəyyənləşdirilmişdir. *Leucaena* Benth. növlərinin vegetasiyasının başlanması mart ayının I on günlüyündən müəyyən edilmişdir. *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərində böyümə iyun-sentyabr ayları arasında olur. İldən asılı olaraq bitkinin böyüməsi sentyabr ayının II-III on günlüyünə qədər davam edir. Bitkinin çiçəkləmə mərhələsinin may ayının II on günlüyündən başlayaraq, hava temperaturunun ortalama 28-30°C olduğu bir vaxtda avqust ayının II on günlüyünə qədər davam etdiyi müəyyən olunmuşdur. *Leucaena* növlərində vegetasiyanın qurtarması illər və növlərdən asılı olaraq dəyişir.



Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin 1- 4 illik fərdlərinin böyümə dinamikasını öyrənmək üçün aprel ayının I ongünlüyündən oktyabr ayının sonuna kimi hər ay olmaq şərti ilə onların hündürlüyü və çətirinin diametri ölçülmüşdür. Tumurcuğun şişməsindən, çiçəkləmə fazasına keçməsi təxminən 50-55 gün sonra həyata keçir. Tədqiq olunan bitkilərdə çiçəkləmə prosesi həmin növlərin bioloji xüsusiyyətləri ilə yanaşı onların çiçəkləmə müddəti zamanı hava şəraitindən də asılı olduğu müəyyən edilmişdir. Tədqiqat zamanı aparılan müşahidələrin nəticəsi göstərmişdir ki, tədqiq olunan bitki növlərində çiçək və çiçək qrupunun həyatiliyinin davam etmə müddəti növdən asılı olaraq dəyişir (Cədvəl 1). Aparılan təhlillərin nəticəsi göstərmişdir ki, *Leucaena* Benth. cinsinə aid olan növlərdə çiçəkləmə, meyvə əmələ gəlməsi və yetişməsi aktiv temperaturdan çox asılıdır [3].

Leucaena növlərində meyvənin əmələ gəlmə mərhələsi iyul ayının II və III ongünlüyündən başlayır və tutmuş meyvənin yetişmə vaxtı isə sentyabr ayının III ongünlüyünə qədər davam edir. Meyvə əvvəlcə yaşıl, yetişdikdən sonra tünd qəhvəyi rəngdə olur. Saplaqlı, paxla meyvələr 18-20 sm uzunluğunda və 1,5-2 sm eninə qədər düz və ya yüngül oraş şəkildir. Meyvəsinin qabığı nazik, qəhvəyi rəngli, bölümlüdür. Hər paxlada 06-10 mm diametrdə, yetişdikdə tünd qəhvəyi olan 23-25-ə qədər ovoid toxum var. Meyvələrin ən intensiv böyümə dövrü iyul ayının II ongünlüyündən sentyabr ayının II ongünlüyünə kimi müəyyən olunmuşdur. Toxumların yetişməsi, onların tünd qəhvəyi rəngə boyanmaları ilə müşayiət edilərək avqust ayının III ongünlüyündə baş verir lakin, tam bioloji yetkinlik sentyabrın I ongünlüyündə, toxumların tünd qəhvəyi rəngə boyanması ilə başa çatır [5, 6] (şəkil1).

Alınmış nəticələrə görə demək olar ki, *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növləri aprel ayından oktyabr ayına qədər böyümə və inkişafının həm intensivliyinə, həm də bu proseslərin müəyyən ritminə görə bir-birindən fərqlənirlər. Tədqiq edilən növlərdə maksimal biometrik ölçü artımı iyun-avqust aylarında müşahidə olunmuşdur, sonra böyümə prosesi tədricən zəifləmiş və bitkilər noyabr ayından başlayaraq, aprel ayına qədər davam edən nisbi sakitlik mərhələsinə keçmişlər [7].

Tədqiq olunan növlər arasında mövsümi inkişaf ritmini müqaisə edərək məlum olmuşdur ki, bitkilərin inkişaf ritmində böyük bir fərq müşahidə edilmir. Cədvəl 1-dən görüldüyü kimi *Leucaena* L. cinsinə aid növlərinin vegetasiyanın davam etmə müddəti təqribən 250 ± 5 , 236 ± 7 gün olmuşdur. *Leucaena* Benth. cinsinə aid *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin illər üzrə fenoloji mərhələləri cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1.

Leucaena Benth. cinsinə aid növlərin illər üzrə fenoloji mərhələləri
(2020 - 2022)

İllər	Növlər	Tumurcuğun şişməsi		Çiçəkləmə			Meyvə əmələ gəlməsi	Meyvə yetişməsi	Vegetasiyanın sonu
		yarpaq	çiçək	ilk	küt	son			
2020	<i>Leucaena leucocephala</i>	07.03	09.03	12.05	07.06	09.07	11.07	21.09	09.11
	<i>Leucaena pulverulenta</i>	10.03	11.03	16.05	09.06	11.07	18.07	25.09	11.11
2021	<i>Leucaena leucocephala</i>	09.03	12.03	13.05	12.06	08.07	19.07	27.09	14.11
	<i>Leucaena pulverulenta</i>	11.03	13.03	11.05	17.06	11.07	23.07	23.09	15.11
2022	<i>Leucaena leucocephala</i>	06.03	10.03	22.05	24.06	10.08	12.08	28.09	08.11
	<i>Leucaena pulverulenta</i>	07.03	12.03	20.05	18.06	13.08	15.08	24.09	10.11



Tədqiq olunan bitkilərin mövsümi inkişaf ritmini müqatısə edərəkən məlum olmuşdur ki, həmin bitkilərin inkişaf ritmində elə böyük bir fərq müşahidə edilmir. Aparılan tədqiqatların nəticələrinin təhlili zamanı *Leucaena* növlərinin ekoloji və bioloji xüsusiyyətlərinə görə quru subtropik xarakterikli olub, quraqlığa, istiyə davamlı, işıqsevən, torpağa az tələbkar olduğu müəyyən edilmişdir. Tədqiqat obyektində yayılmış boz-qonur torpaqlarda üzvi və qeyriüzvü maddələrin nisbətən az və yüksək qələvi reaksiyaya malik olması öyrənilən bu bitkilərin mövsümi inkişaf ritimlərinin müəyyən mərhələlərində bitkilərin vegetativ və generativ orqanlarına nisbətən mənfi təsir edir. Lakin bu təsir öyrənilən bitkilərin həyat tsiklinin tamamlanmasında həlledici deyildir.



Şəkil 1. *Leucaena* Benth. cinsinə aid növlərin çiçəkləmə və meyvələri

Tədqiqat zamanı aparılan müşahidələrin nəticəsi göstərmişdir ki, tədqiq olunan bitki növlərində böyümənin davam etmə müddəti növdən asılı olaraq dəyişir (cədvəl 2). Abşeron şəraitində *Leucaena* Benth. cinsinə aid növlərin inkişaf fazalarının başlanması və qutarma müddəti öyrənilmişdir.

Cədvəl 2.

Leucaena Benth. cinsinə aid olan növlərin illik boy artımı (2020- 2022)

Növ	Hündürlük (sm)	İllik boy artımı		Böyümənin davam etdiyi müddət.	İllik boy artımı (sm)
		Baş.	Son.		
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit.	250 ±5	23.04.±1	19.11.±3	250 ± 5	08.11 ± 5
<i>Leucaena pulverulenta</i> (Schltl.) Benth.	300±7	17.04±3	15.11±2	236 ± 7	10.11 ± 5

Leucaena Benth. növlərinin şaxtaya, yanğınlara dözümlüdür. Yerüstü hissəsi şaxtadan məhv olarsa, ikinci il onun kökündən yeni bitki yetişir.

Tropik rütubətli və ya yarı quraq iqlimlərdə, 650 ilə 3000 mm orta illik yağıntıya, 6-7 ballıq quraqlığa dözürlü. 28-30°C arasında temperaturda inkişaf edir,soyuq dövrlərdə böyüməsini dayandırır [8].



Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin həyatilik göstəricilərinə görə E.O.İsgəndərovun “Prespektivliyin qiymətləndirilməsi” şkalasından istifadə edilmişdir. Növlərin həyatilik qabiliyyəti Abşeron stres vəziyyətində bitkilərin göstərdiyi əks təsirlər nəzərə alınaraq hesablanmışdır və cədvəl 3-də verilmişdir.

Belə ki, bölgüdəndə aydın olur ən yüksək generativ çoxalmağa verilmişdir. Çünki növlərinin əsas çoxalma forması toxumlardır. Bitkilərin yaşı nəzərə alınaraq hesablamaların aparılması vacib faktordur. Yaşlı və cavan fərdlərin yaşı bitkinin prespektivlik qiymətini dəyişməsinə səbəb ola bilər [9].

Cədvəl 3.

Leucaena leucocephala (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin həyatilik göstəricilərinə görə prespektivliyinin qiymətləndirilməsi

№	Növ	Bitkinin yaşı	Forma	Həyatilik göstəriciləri								Ümumi qiymətləndirmə	
				Zoğun odunlaşması	Quraqlığa davamlılıq	Soyuğa davamlılıq	Habitusun	Zoğ əmələgətirmə	Böyümə	Generativ çoxalma	Kulturada	Həyatilik göstəricilərinin cəmi	Prespektivlik qrupu
1.	<i>Leucaena pulverulenta</i> (Schltdl.) Benth.	5	ağac	10	20	5	5	5	10	25	7	87	II
2.	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit.	5	ağac	8	17	5	4	5	8	20	6	73	II

Qrupları IV nəzərdə tutulmuşdur:

- 1) I qrupa daxil etdiyimiz növlər yüksək həyatilik göstəricisi (91-100 bal);
- 2) II qrupa orta prespektiv (71-90 bal);
- 3) III qrup zəif prespektivlik (51-70);
- 4) IV qrup prepektivsiz

II qrupa daxil edilmiş *Leucaena L.* cinsinə aid *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin həyatilik göstəricilərinə görə 71-90 bal arasında qiymətləndirilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, tədqiq olunan bitki növləri ekoloji mühitin sağlamlaşdırılmasında və yerli mədəni floranın zənginləşdirilməsində çox prespektivlidir.

YEKUN NƏTİCƏ

Aparılan tədqiqatların nəticələrinin təhlili zamanı *Leucaena* Benth. cinsinə aid *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. və *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. növlərinin ekoloji və bioloji xüsusiyyətlərinə görə quru subtropik xarakterikli olub, quraqlığa, istiyə davamlı, işıqsevən, torpağa az tələbkar olduğu müəyyən edilmişdir. Tədqiq edilən növlərin yeni ekoloji şəraitdə dekorativliyinin (yarpaqlarına və çiçəklərinə görə), uzun ömürlüliyünün, dözümlüliyünün qiymətləndirilməsi, yaşılşdırılmasında istifadə perspektivliyi öyrənilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, tədqiq olunan bitki növləri ekoloji mühitin sağlamlaşdırılmasında və yerli mədəni floranın zənginləşdirilməsində çox prespektivlidir. Tədqiqat obyektində yayılmış bozqonur torpaqlarda üzvi və qeyriüzvü maddələrin nisbətən az və yüksək qələvi reaksiyaya malik olması öyrənilən bu bitkilərin mövsümi inkişaf ritimlərinin müəyyən mərhələlərində bitkilərin vegeta-



tiv və generativ orqanlarına nisbətən mənfi təsir edir. Lakin bu təsir öyrənilən bitkilərin həyat tsiklinin tamamlanmasında həlledici deyildir. Beləliklə, aparılan tədqiqatlardan belə nəticəyə gəlmək olar ki, Abşeron şəraitində bitkilər inkişaf ritimlərini tam başa çatdırırlar və bu da onların Abşeron yarmadasının yaşıllaşdırılmasında geniş təsərrüfatlarda becərilməsi məqsədəuyğundur. *Leucaena* Benth. cinsinə aid növlərin əlverişli çoxaldılma üsullarını təklif etməklə yaşıllaşdırmada istifadə üçün çoxlu miqdarda və keyfiyyətli əkin materialı əldə etməyin mümkünlüyü göstərilmişdir. İntroduksiya tədqiqatları əsasında *Leucaena* Benth. cinsinə aid perspektivli növlərin Bakı və ətraf qəsəbələrdə yeni salınan park və bağların yaşıllaşdırılmasında istifadəsi məqsədə uyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. Агамиров, У.М. Новые интродуцированные древесные растения для озеленения Апшерона / У.М.Агамиров, К.М.Кулиев – Баку: Азернешер, – 1986. – 62 с.
2. Базилевская, Н.А. Теории и методы интродукции растения / Н.А.Базилевская. – М.: Изд-во МГУ, – 1964. – 128 с.
3. Qurbanov, M.R. Azərbaycanın Nadir oduncaqlı bitkilərinin bioekologiyası, çoxaldılması və mühafizəsi / M.R.Qurbanov, E.O.İsgəndər – Bakı: – 2015. – 275 s.
4. Серебряков, И.Г. Сравнительный анализ некоторых признаков ритма сезонного развития растений различных ботанико-географических зон СССР / И.Г.Серебряков. Бюл Моип Обн АН СССР, – 1964. – 5 с.
5. Бейдман, И.Н. Методика изучения фенологии растений в растительных сообществах / И.Н.Бейдман. – Новосибирск: Наука, – 1979. – 155 с.
6. Булыгин, Н.Е. Фенологические наблюдения над древесными растениями / Н.Е.Булыгин. – Л.: ЛТА, – 1979. – 86 с.
7. Молчанов, А.А. Методика изучения прироста древесных растений / А.А.Молчанов, В.В. Смирнов – Москва: Наука, – 1967. – 100 с.
8. Ахматов, К.А. Полевой метод определения жароустойчивости растений / К.А.Ахматов. – Бюлл. Глав. бот. сада, – 1972. – 1 с.
9. Искендеров, Э.О. Изучение биоэкологических особенностей некоторых редких и исчезающих древесных растений Кавказа на Апшероне: / Дис...канд.биол.наук. / – Баку, 1989. – 248 с.

SEASONAL GROWTH RHYTHM AND PERSPECTIVE ASSESSMENT OF SPECIES *LEUCAENA LEUCOCEPHALA* (LAM.) DE WIT., *LEUCAENA PULVERULENTA* (SCHLTDL.) BENTH. UNDER THE CONDITIONS OF APSHERON

A.İ. Huseynova, N.U. Badalzada

For the first time in the article *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit., *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. on a scientific basis, the bioecological features of the species, the seasonal rhythm of development, heat and drought resistance, and prospects were studied. *Leucaena* Benth. seeds of species belonging to the genus were obtained as a result of exchange from the Central Botanical Garden of Centro di Ateneo Orto Botanica Rio de Janeiro (Brazil). For the first time *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. and *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. seeds of the species were introduced in Absheron. Propagation of *Leucaena* species by seeds to obtain planting material has given positive results.



The study was carried out on old samples of the species *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. and *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. *Leucaena* Benth, studied by us species in agriculture, landscaping and the use of soil cover highlights them as promising species. Adaptation to environmental changes, drought resistance and even forest fires, the ability of Absheron to completely complete its development cycle in a dry subtropical climate, it can be estimated at 87 and 73 points on the "prospective scale" of E. O. Iskanderov.

Seasonal development in *Leucaena* species starts from the II-III decade of March and continues until the II decade of November. *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. and *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. the main development in the species occurs between June and September. Depending on the year, the development of the plant continues until the 2nd-3rd decade of September. Approximately plants grow for 250 ± 5 , 236 ± 7 days. The height of the plant is 3-3.5 meters in 3-4 years, the diameter of the trunk is 14-16 cm, the length of the side branches is 85-90 cm. It bears fruit from 4-5 years of age. The plant grows quite quickly. *Leucaena* Benth. species are light-loving, not demanding on land. The heat should be at a moderate level, it is cold-tolerant in winter, it can tolerate moderate salinity.

Keywords: *Leucaena* Benth., phenology, seasonal growth rhythm, bioecological features, heat and drought resistance, perspective.

РИТМ СЕЗОННОГО РОСТА И ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ВИДОВ *LEUCAENA LEUCOCEPHALA* (LAM.) DE WIT., *LEUCAENA PULVERULENTA* (SCHLTDL.) BENTH. В УСЛОВИЯХ АПШЕРОНА

А.И. Гусейновой, Н.У. Бадал-заде

Впервые в статье *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit., *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. на научной основе изучены биоэкологические особенности видов, сезонный ритм развития, жаро и засухоустойчивость, перспективность. *Leucaena* Benth. семена видов, принадлежащих к роду, получены в результате обмена из Центрального ботанического сада Centro di Ateneo Orto Botanica Rio de Janeiro (Бразилия). Впервые *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. и *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. семена вида были интродуцированы на Абшереоне. Размножение видов *Leucaena* семенами для получения посадочного материала дало положительные результаты.

Исследование проведено на старых образцах вида *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. и *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. *Leucaena* Benth. изученная нами видов в сельском хозяйстве, озеленении и использовании почвозащитных покровов выдвигает их на первый план как перспективные виды. Приспособленность к изменениям окружающей среды, засухоустойчивость и даже лесные пожары, способность Абшереона полностью завершить свой цикл развития в условиях сухого субтропического климата можно оценить в 87 и 73 балла по «перспективной шкале» Е. О. Искандерова.

Сезонное развитие у видов *Leucaena* начинается со II-III декады марта и продолжается до II декады ноября. *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit. и *Leucaena pulverulenta* (Schltdl.) Benth. основное развитие вида происходит в период с июня по сентябрь. В зависимости от года развитие растения продолжается до 2-3 декады сентября. Ориентировочно растения растут 250 ± 5 , 236 ± 7 дней. Высота растения 3-3,5 метра в 3-4 года, диаметр ствола 14-16 см, длина боковых ветвей 85-90 см. Плодоносит с 4-5-летнего возраста. Растение растет довольно быстро. *Leucaena* Benth. виды светолюбивы, не требовательны к земле. Жара должна быть на умеренном уровне, зимой холодостойка, может переносить умеренное засоление.

Ключевые слова: *Leucaena* Benth., фенология, сезонный ритм роста, биоэкологические особенности, жаро и засухоустойчивость, перспектива.



HUMANİTAR ELMLƏR





ƏMİR ƏFSƏHƏDDİN HİDAYƏT ŞEİRLƏRİNDƏ TƏSƏVVÜFİ SƏCİYYƏ

Billur Sabir qızı Əlizadə

AMEA-nın Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutu

E-mail: billur.593@mail.ru

Əfsəhəddin Hidayətin yaradıcılığı XV əsr mədəniyyəti tarixinə yeni poetik ovqatla daxil olan ümumtürk ədəbi hadisəsidir. Əmir Əfsəhəddin Hidayətin yaradıcılığında daha çox yer irfan və təsəvvüf mövzusunə verilmişdir. Ən təsiredici nümunələr də elə bunlardır. Təbii ki, Hidayət yaradıcılığı sufi şairlər qədər ifrat səviyyədə sufizmdən ibarət olmasa da, şeirlərini təhlil edən zaman görürük ki, şair irfana çox böyük önəm vermiş, təsəvvüf işığında və irfan nuru altında nümunələr qələmə almışdır. Əfsəhəddin bu mövzuda məşuq, aşiq, rind, zahid, əğyar, ilahi eşq, məscid, meyxañə və s. mövzulara toxunmuş, vahid həqiqətə doğru hərəkətdən və onun mərhələlərindən danışmışdır.

Açar sözlər: anadilli ədəbiyyat, təsəvvüf, irfan, sufizm, XV əsr.

GİRİŞ

Bugün Azərbaycan ədəbiyyatı və mədəniyyəti üçün anadilli divanların aşkar edilməsi və araşdırılması olduqca əhəmiyyətlidir. Belə divanlardan biri də XV əsr Səfəvi şairi Əmir Əfsəhəddin Hidayətdir. Əfsəhəddin Hidayətin ömür yolunun ardıcıl və aydın təsəvvürünü izləmək və onun bədii irsi haqqında ən düzgün məlumatları əldə etmək üçün tarixi salnamələrə və ədəbi əsərlərə müraciət etmək olar. Cəlaləddin Dəvvaninin “Ərznəmə”sində və şairin “Divan”ının əlyazmalarındakı “ünvan” vərəqlərində olan qeydlərdə şairin əsl adı bütöv şəkildə Əfsəhəddin Hidayətullah bəy olaraq göstərilmişdir. “Hidayət” ərəbcədən tərcümədə “doğru yola çağırma”, “rəhbərlik”, “istiqlamət götürmə” mənalarını ifadə edir [9, s. 55-57]. “Allahın hidayəti” ifadəsi də bizə məlumdur.

Əfsəhəddin Hidayətin yaşadığı və yaratdığı dövr bütün türk dünyası üçün böyük tarixi əhəmiyyətə malikdir. XV əsrdə Anadoluda həyat sürən oğuz soylu Qaraqoyunlu və Ağqoyunlu tayfa birliklərinin hakimiyyəti ələ alması, müharibələr, hərəc-mərcliklər və s. hadisələrin gedişatına şahidlik edən Əfsəhəddin Hidayətin yaradıcılığı tarixi ünsürlər, tarixi şəxsiyyətlərin obrazlarının yaradılması baxımından zəngindir. Lakin bununla yanaşı, onun yaradıcılığında eşq, irfan, sufizm daha çox işlənən mövzulardandır. Ümumilikdə şairin türkçə şeirlər divanında toplanmış şeir nümunələrini dörd istiqamət üzrə ayırmaq olar:

Təsəvvüf və irfan

Təbiət

Bəzm

Əxlaqi-didaktik [9, s. 138].

Bəzmin aşıqların irfan məclisi olub, ilahi eşq şərabinin nuş edildiyi süfrə anlamında başa düşüldüyünü nəzərə alsaq, burada da təsəvvüf məzmununun mövcudluğunu vurğulamalıyıq. Əfsəhəddin Hidayətin divanının araşdırılması məsələsi uzun müddət diqqətdən kənar qalmış, əsərləri ortaya çıxarılmamışdır. Səbəb bu ola bilər ki, həmin tarixi zaman ərzində “Hidayət” ləqəbi ilə yazıb-yaradan bir neçə şair olmuşdur. Həmin “Hidayət”lərin hazırda sözünü etdiyimiz Əfsəhəddin Hidayətlə eyni şair olmaları şübhəli olaraq qalmaqdadır [10]. Bizə məlum olan XV əsrdə yaşayan və türkçə şeirlər yaradan Hidayətin “Divan”ı üzə çıxarılmışdır. Şairin ana dilinə xüsusi önəm verməsi isə diqqətəlayiqdir. Belə ki, Əfsəhəddin Hidayət bəyin “Divan”ına daxil edilmiş şeirlərə nəzər saldıqda görürük ki, lap qədim dövrlərdən ədəbiyyata daxil olan, orta əsrlərdə öz zirvəsini yaşayan təsəvvüf XV əsrdə Hidayət bəyin də yaradıcılığından yan keçməmişdir. Əfsəhəddin Hidayətin yaradıcılığına təsəvvüfün təsirinə və şeirlərindəki təsəvvüfi ünsürlərə nəzər salaq.



ƏSAS HİSSƏ

Əmir Əfsəhəddin Hidayətin yaradıcılığının əsas mövzunu ilahi eşq, irfan, təsəvvüf, tanrı sevgisi təşkil edir. Bu mövzu şairin müstəzadlarında da özünü göstərmişdir:

Yar istə könül, istəmə bu dari-fənayi,
Ya əncümi-ərkan.
Ta kim bulasan ləm-yəzəli ömri-bəqayi,
Ey talibi-irfan.

Burada şair özünü talibi-irfan adlandırmışdır. Bununla o, haqqa qovuşmaq arzusunda olduğunu, irfana çatmaq və əbədi həyat qazanmaq uğrunda çalışdığını dilə gətirmişdir [8, s. 435]. Məlumdur ki, təsəvvüf irfansı təsəvvür etmək mümkün deyildir. İrfansı təsəvvüf quru və zahiri qəlibdən ibarətdir. İrfan təsəvvüfün məna ağırlığını, batini qatını formalaşdırır. Hidayətin “Divan”ında təsəvvüfi görüşlər ifrat səviyyədə olmasa da, yaradıcılığında islam düşüncəsinin batini mərifət modelini təsəvvüfün işığı altında açıqlayan şeirlər çoxluq təşkil edir. Yəni deyə bilərik ki, Əfsəhəddin Hidayət şeirlərində təsəvvüf irfandan daha genişdir. O deyir:

Ta xəlqi aləm bilə kim, eşq əhlinin sərdarıyam [9, s. 138].

O, eşqi hislərin ən alisi adlandırır, özünə eşq əhlinin sərdarı deyir. Necə ki, Məhəmməd Füzuli də ilk qəzəlinin birinci misrasına eşqlə başlayır. Bu bizə göstərir ki, Füzuli də, Hidayət də məhəbbət və eşq əhlinəndir. Ağıl çoxluq aləmində yaşamağın yollarını göstərdiyi halda, sevgi bu yolları keçərək bizi çoxluq aləmindən vəhdət səltənətinə doğru mənəvi səfərə aparır. Məhdud ağıl öz yerini məzhəbdəki əbədi sevgiyə buraxır. Eşq həqiqət yolunu işıqlandırır və fədai sevginin rəhbərliyi altında bu yolda irəliləməyə başlayır. İnsan həqiqətə yalnız bir sevgi ilə çatır. Bu yol qeyb aləmidir ki, onu işıqlandırmaq lazımdır. Çünki qeyb səltənəti qaranlıqdır və bu yol hər cür çətinliklərlə doludur. Eşq əhlinin məhəbbəti bu qaranlıq yolda qəlbi işıqlandırır və fədai yoluna davam edir. Onun işığı nə qədər güclü olarsa, bir o qədər az maneələrlə qarşılaşar və səyahətini bir o qədər tez başa vurur. Həddindən artıq sevgi nur kimidir, ərşi işıqlandıran ulduzlar kimidir. Beytində huda və iqtida kəlmələri olan bir hədisə işarə edir. Məsələn:

1. “Əshabi kən-nücumu bi-əyyihim iqtədəytüm ihdətəydüm” (Mənim əshabım ulduzlar kimidir, hansı birini izləsəniz, doğru yolu taparsınız).

2. “Tutmazəm zəncir-r zülfi tərkin en nəsih məni

3. Hah bir əql qiyas hah bir divanə tut” (Onun zülfünü tərki etmək barədə olan nəshəti qəbul edə bilmərəm.

4. Ey mənə, nəsihət edən istər məni bir ağıllı kimi qəbul et, istərsə də, bir divanə kimi təsəvvür et) [3, s. 8-9].

Dahi Məhəmməd Füzuli yaradıcılığında olduğu kimi Hidayətin də yaradıcılığında aşiq, məşuqə, rind, zahid, əğyar, məscid, meyhanə, ilahi eşq, vahid həqiqətə doğru mənəvi hərəkət və onun mərhələləri (şəriət, təriqət, mərifət, həqiqət) və s. kimi təsəvvüfi anlayışlar genişdir. Məscid-meyhanə qarşılıqlı “Divan”da rast gəlinən əsas mövzulardandır. Məscid dünyəvilik, meyhanə isə mənəvilik rəmzi kimi mənalandırılır. Bu anlayışlar vəhdəti-vücudun müəyyən mərhələsində eyniləşir. Artıq kamil insana meyhanə elə məscidin özüdür. Əfsəhəddin Hidayət yazır:

Məni didardan çox dəvət etmə məscidə, zahid

Nə kəşf olur mana, bir söylə, ol divarə baxmaqdan [9, s. 141].

Bunu dahi şair Məhəmməd Füzulinin misraları ilə izah edək:

Mədrəsə içrə müdərriş verdiyi min dərşdən,

Yeydürür meyhanədə bir cam vermək bir gözəl. [9, s. 5-7]

Şair qeyd edir ki, meyhanədə içilən bir badə şərab, mədrəsədə verilən min dərşdən gözəldir. Bu, heç də təəccüb doğurmamalıdır. Hansı ki, Şəmsin Mövlanaya şərab alıb gətirməsi, Şeyx Sənanın eşq yolunda gözünü qırpmadan şərabı içməsi də təsadüfi deyil. Bu şərab adı şərab deyil, bu eşq şərabıdır, bu salikin çıxdığı yolda varmaq istədiyi məqama qovuşacağına göstəricisi, bu həqiqət meyidir. Elə yerində qeyd edək ki, Məhəmməd Füzulinin “Könül, səccadəyə basma ayaq, təsbihə əl



vurma, namaz əhlinə uyma, onlar ilə durma, oturma” sözlərinin arxasında da məhz bu mədrəsə - meyxanə məsələsi dayanır. Mədrəsə əhli sadəcə namaz qılmaq tərəfdarı idi, bunu isə Allah qorxusu üçün edirdilər. Meyxanə əhli isə könüllə ibadətə irəli sürürdü, burada əsas olan haqq sevgisi idi. VIII əsrdə yaşamış məşhur sufi qadını olan Rəbiət-ül Ədəviyyənin bu sözlərinə baxaq: “Allahım, əgər mən səni cəhənnəm qorxusuna görə sevirəmsə, məni onda yax. Əgər səni cənnət arzusu ilə sevirəmsə, məni ondan məhrum et. Əgər sənə camalını görmək arzusu ilə sənə ibadət edirəmsə, o görüşü məndən əsirgəmə”. [2, s. 7]

Hidayət də Füzuli kimi əsl mənəni dərk edə bilməyən, eşqin yuxarı pilləsinə, doğru yola çıxmağı bacarmayan, özünü zahid adlandıran kor-koranə ibadət edənləri tənqid edir:

Qaşu-gözün sevdasilən, cana, Hidayət, dünü gün,
Gah sacidi-məscid olur, gah sakini meyxanədir.

Əfsəhəddin Hidayətin yaradıcılığına İzzəddin Həsənoğlu təsirini də görürük. Əgər İ. Həsənoğlu “Nə surət, surəti-məni, nə məni, məniyi-çəkər” deyirsə, Ə. Hidayət “Nə surət, bu mənindir təalillah zəhi sanə” deyir.

Divan ədəbiyyatında tez-tez müraciət olunan qarşıdurmalardan biri də “can və canan” məsələsidir. Aşiq öz canını canan üçün qurban verməyə hazırdır. Canan haqqın simvoludur, təcəllinin obrazıdır. Eşq yoluna çıxan aşiq son məqamda əsl cananın kim olduğunu dərk edər və canından keçər. Çünki canansız can ola bilməz, sonda can və canan birləşər, eyniləşər. Necə ki, dahi Füzuli deyir:

Canı kim cananı üçün sevsə, cananın sevər,
Canı üçün kim ki, cananın sevər, canın sevər. [7, s. 108]

Əfsəhəddin Hidayət isə eyni məsələyə Füzulidən əvvəl toxunmuşdur:

Can gövdədə sən sevgülü cananə içündür
Bəs bəslədiyüm canımı, cana nə içündür? [1, s. 518]

Əmir Əfsəhəddinin yaradıcılığında başqa bir nümunəyə baxaq:

Yarın gəmi sevdi məni, mən həm anı sevdim,
Qoyun biz ikini birə, sevən sevənindir [9, s. 293].

Birinci misraya fikir versək, burada “yarı sevmək”dən deyil, “yarın qəmini sevmək”dən danışılır. Çünki sufizmdə yardım gələn dərd də, qəm də, kədər də xoşdur. İkinci misra isə tam olaraq təsəvvüf fəlsəfəsinin özəyini təşkil edir. Təsəvvüfdə ikilikdən söhbət gedə bilməz. Sonda bütün ikiliklər birləşir tək olur, vahid həqiqətə - haqq-ı kamilə qovuşur.

Başqa bir nümunəsində şair deyir:

Səndən cəfadən özgə Hidayət nə uma kim,
Çün çün imiş, bu nüktə ki, ömr eyləməz vəfa [9, s. 299].

Daha sonra:

Kuyində məskən etdi könül, yaxına hicr ilən,
Çün cənnət əhlidir, nə verürsən əzab ona [9, s. 305].

Əzab çəkənin cənnət əhlindən olduğunu göstərir. Təsədüfi deyil ki, “Cana cəfa qıl, ya vəfa, qəhrin də xoş, lütfün də xoş” deyən Yunis Əmrə də bu məsələyə diqqət yönəlmiş, Allaha qovuşmağın əsas yolunun cəfa çəkib, dərd-qəmə düçar olub arınmaq olduğunu, əsl aşiqə yarının hicranının onun vüsəlinə işarə olduğunu və ona sevgilisindən gələn dərdin də, qəmin də, kədərin də xoş olduğunu öz ideyalarında göstərmişdir.

Hidayət öz yaradıcılığında “pərvanə və şəm” mövzusunda da ustalıqla toxunmuşdur:
Yaxdı məni pərvanətək pərtövi-rüxsar,
Şəmin beli kim, yandıği pərvanə içündür.

Qeyd etmək lazımdır ki, Məhəməd Füzuli yaradıcılığında da oxşar misralara rast gəlirik:

Ya qdım tənimi vəsl günü şəmtək əmma,
Bil kim, bu tedarük şəbu hicranın içündür. [7, s. 436]

Bu nümunələrdən çıxış edərək deyə bilərik ki, Əfsəhəddin Hidayət şeirlərinin Məhəmməd Füzuli yaradıcılığına təsiri şübhəsizdir. Bu təsir daha çox şairin yaradıcılığının daşdığı təsəvvüfi səciyyədə



və ana dilindən ustalıqla, sənətkarçasına istifadədə özünü göstərir. Əfsəhəddin Hidayətullah bəyin “Divan”ına nəzər salsaq, görürük ki, onun şeirlərində hürufi meyillər də olmuşdur. Məlumdur ki, hürufi təliminin əsasını qoyan Fəzlullah Nəiminin ən böyük ardıcılı, onu ideyalarını ən yüksək səviyyədə davam və inkişaf etdirən dahi sənətkar, filosof, mütəfəkkir, şair Şeyx İmadəddin Nəsimi olmuşdur. İmadəddin Nəsiminin hürufi ideyalarının da əsasında sufizm dayanırdı. Deyə bilərik ki, hürufizm təməlini sufizmdən götürmüş, daha fərqli bir yöndə inkişaf edən cərəyan halını almışdı. Hürufilik özünə qədər olan təlimlərin sistemləşdirilmiş forması idi. Hərflərə mistik mənə verən bu təriqətdən əvvəl də buna cəhd edilmişdir. Ən böyük mütəsəvviflərdən hesab olunan Həllac Mənsur və İbn Ərəbi də bunun üzərində çoxsaylı araşdırmalar aparmışlar. İmadəddin Nəsiminin və digər hürufilərin əsas ideyası bu idi: “İnsan ən son kamil varlıqdır. Kainatın gözü, özü və canı insandır”. Səslərin kainatda hərəkəti və maddi aləmdə öz yerini hərflərə verməsi, bu hərflərin insan simasında əksi və s. məsələlər hürufizmdə əsasdır.

İmadəddin Nəsimi yaradıcılığında tez-tez rast gəlinən məsələlərdən biri elə hürufizm təliminin özəyini təşkil edən hərflərdir. Nəsimi insanı kainatın ən ali nümayəndəsi hesab edir, insanın hər əzasında Allahdan bir zərrə olduğuna inanır və simasında isə hər hərfin bir əzaya uyğun gəldiyini qeyd edirdi. Kamil insan konsepsiyasında göz, saç, qaş, burun, ağız, dodaq hərflər vasitəsilə təsvir olunur. Şair deyir:

Camalındır həqqin zatü sifati,

Müənbərdir boyun qədrü bəratı [5, s. 111] – özünü haqqın təcəllisi adlandırır və həqiqətin onun simasında əks olduğunu qeyd edir.

Məşhur “Sığmazam” qəzəlində Nəsimi deyir:

Ərşlə fər şu kafü nun məndə bulundu cümlə çün,

Kəs sözünü və əbsəm ol, şərhü bəyanə sığmazam [6, s. 7] – “Kaf” və “Nun” hərflərinin haqqın təcəllasını əks etdirərək onun varlığında özünə yer aldığını qeyd edir. XV əsrdə hürufizm öz təsirini azaltsa da, ədəbiyyatımızda yenə də görülməkdə idi. Belə ki, bunun ən gözəl nümunələrini də elə Əmir Əfsəhəddin Hidayət şeirlərində görürük:

Eyn oldı gözün, qəddin əlif, qıl qara zülfin,

Bu vəch ilə hər kim səni gördi, dedi aqıl [4, s. 328].

Görünür ki, Hidayət Nəsiminin fəlsəfi şeirləri ilə yaxından tanış olmuş, onun hürufi təlimini təqdir etmişdir. Ən əsası isə o, hərflərin insan simasında əks olunduğuna inanmışdır ki, şeirlərində açıq-aydın bu ideyadan istifadə etmişdir. İnsanın gözünü “Eyn”ə, qəddini “Əlif”ə bənzədən şair göstərir ki, bu vəch ilə kim ki, səni görür, aqıl adlandırır.

Təsəvvüfi görüşlər Hidayət poeziyasında yer tutan mövzu və fikirlərin ifadə olunmasında əsas leytmotiv, ana vasitə kimi çıxış edir. Hidayət sufi deyil, lakin sufi baxışların poetik düşüncələrin tərcümanına çevrildiyi lirik şeirlər müəllifidir. Bu mənada XV əsr Azərbaycan təsəvvüf ədəbiyyatından danışarkən Hidayət poeziyasının başlıca ideya-məzmun cəhətlərinə də diqqət edilməlidir.

YEKUN NƏTİCƏ

XV əsr anadilli Azərbaycan ədəbiyyatında özünəməxsus yerə sahib olan Əfsəhəddin Hidayət uzun müddət araşdırmalardan kənar qalmış olsa da, bu gün onun həyatı və yaradıcılığı tədqiqatə cəlb edilməyə layiqdir. Həm ana dilimizə verdiyi önəm və dəyər baxımından, həm də şeirlərinin təsəvvüf ədəbiyyatında tutduğu yer baxımından Əfsəhəddin Hidayət bəy XV əsr anadilli ədəbiyyatın mənəvi ağırlığı olan tərəflərindəndir. Əfsəhəddin Hidayətin miras qoyduğu anadilli “Divan” başlıca olaraq lirik-fəlsəfi məzmunudur. Orta əsrlər dövrü Azərbaycan ədəbiyyatında öz zirvəsini yaşayan təsəvvüf ədəbiyyatı XV əsrdə də davam etmiş və şairin şeirlərində öz təsirini göstərmişdir. Hidayət bəyin şeirlərində özündən əvvəlki və sonrakı şairlərlə oxşarlıqlar müşahidə olunmaqdadır. Əhməd Yəsəvi, Nizami Gəncəvi, İmadəddin Nəsimi, Qazi Bürhanəddin, Əlişir Nəvai, Gülşəni, Rövşəni, Şahi, Xəlili, Məhəmməd Füzuli və başqalarının yaradıcılığında ədibin ideyaları ilə səsləşən fikirlər görülməkdədir. Bu oxşarlıqları göstərməkdə və şairin şeirlərindən nümunələr verməklə təsəvvüfün tə-



sirinin izahını verməkdə məqsədimiz Əfsəhəddin Hidayəti sufi şair kimi qələmə vermək deyildir. Şairin yaradıcılığından sufi-fəlsəfi məzmunun yan keçmədiyini göstərmək, ana dilində yazdığı şeirlərində təsəvvüfün, irfan və fəlsəfənin tutduğu böyük yeri aydınlaşdırmaqdır.

MİNNƏTDARLIQ

Bu tədqiqat işinin ərsəyə gəlməsində rolu olan başda Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Prezidenti, Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutunun direktoru akademik İsa Həbibbəyli olmaqla institutun əməkdaşlarına təşəkkür edirəm. Məqalənin yazılmasında yol göstərən, təhlillərin aparılmasına istiqamət verən elmi rəhbərim fil.f.d., dosent Könül Hacıyevaya öz minnətdarlığımı bildirirəm.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi: [10 cildə] / Orta əsrlər Azərbaycan ədəbiyyatı (XIII-XVI əsrlər). – Bakı: Elm, – 2020. – 1090 s.
2. Babayev, Y. Təriqət ədəbiyyatı: sufizm, hürufizm / Y.Babayev. – Bakı: “Nurlan”, – 2007. – 128 s.
3. Gölpınarlı, A. 100 soruda Türkiyədə mezheblər və tarikatlar / A.Gölpınarlı. – Qum: “Ensariyan yayın evi”, – 1991. – 304 s.
4. Gül Nihal, K. Fuzulinin tasavvufi aşk söylemi / K.Gül Nihal. – 2015. – 10 s.
5. İmadəddin, N. Seçilmiş əsərləri: [2 cildə] / N.İmadəddin. – Bakı: “Lider nəşriyyatı”, – 2004. – 336 s.
6. İmadəddin, N. Seçilmiş əsərləri: [2 cildə] / N.İmadəddin. – Bakı: “Lider nəşriyyatı”, – 2004. – 376 s.
7. Məhəmməd, F. Əsərləri: [6 cildə] / F.Məhəmməd. – Bakı: “Şərq-Qərb”, – 2005. – 400 s.
8. Hacıyeva, K. XV əsr şairi Hidayətullah bəyin divanı haqqında. Filologiya məsələləri / K.Hacıyeva. – Bakı: “Elm və təhsil” nəşriyyatı, – 434-438 s.
9. Paşalı, A. Əfsəhəddin Hidayət və “Divan”ı / A.Paşalı. – Bakı: “Nurlan”, – 2011. – 448 s.
10. <https://teis.yesevi.edu.tr/madde-detay/hidayet-emir-efsahuddin-hidayetullah>

SUFİ CHARACTER IN POEMS OF AMİR AFSAHEDDİN HİDAYAT

B.S. Alizade

Afsaheddin Hidayat's work is a pan-Turkish literary phenomenon that entered the history of XV century culture with a new poetic tone. In the work of Amir Afsaheddin Hidayat, more space was given to the subject of gnosis and Sufism. These are the most impressive examples. Of course, although Hidayat's work does not consist of Sufism at the extreme level as Sufi poets, when analyzing his poems, we see that the poet attached great importance to gnosis and wrote examples in the light of Sufism and gnosis. In this regard, Afsaheddin used *masukh*, *ashik*, *rind*, *zahid*, *aghyar*, *divine love*, *mosque*, *pub*, etc. touched on the topics, talked about the movement towards the unified truth and its stages

Keywords: *native language literature, Sufism, mysticism, Sufism, XV century.*



СУФИЗМ ТИП В СТИХАХ НАСТАВЛЕНИЯ АМИРА АФШАХАДА

Б.С. Ализәде

Творчество Афсахеддина Хидаята – общетюркское литературное явление, вошедшее в историю культуры XV века с новым поэтическим голосом. В работе Амира Афсахеддина Хидаята больше места уделялось теме гнозиса и суфизма. Это самые впечатляющие примеры. Конечно, хотя творчество Хидаята не состоит из суфизма на крайнем уровне, как у суфийских поэтов, при анализе его стихов мы видим, что поэт придавал большое значение гнозису и писал примеры в свете суфизма и гнозиса. В связи с этим Афсахеддин использовал масух, ашик, ринд, захид, агъяр, божественную любовь, мечеть, паб и т. д. коснулись темы, рассказали о движении к единой истине и его этапах.

Ключевые слова: *литература на родном языке, суфизм, мистицизм, суфизм, XV век.*



BƏXTİYAR VAHABZADƏNİN POEZİYASINDA TÜRK ƏDƏBİ DÜŞÜNCƏSİ

İlahə Vüqar qızı Rüstəmovə

AMEA-nın Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutu

E-mail: rustemova.ilah99@gmail.com

Məqalədə Bəxtiyar Vahabzadənin poeziyasında türk ədəbi düşüncəsinin bədii əksi araşdırılmışdır. Bəxtiyar Vahabzadə ədəbi kimliyi ilə tam olaraq türkçülüyn təzahürüdür. Sənətkarın poeziyasında türk mütəfəkkirlərin həm ədəbi şəxsiyyətləri araşdırılmış, həm də onların bədii yaradıcılıq fəlsəfəsi tədqiqata cəlb edilərək Bəxtiyar Vahabzadə və həmin fikir adamlarının düşüncə yaxınlığı vurğulanmışdır. Şair yaradıcılığında türk tarixi abidələrinə, türk mifologiyasına müraciət edərək bütün türk dünyasının mədəni irsinin mühafizəkarı kimi çıxış edir. Bununla yanaşı, Bəxtiyar Vahabzadə həm klassik dövr, həm də cümhuriyyət dövrü türk ədəbi şəxsiyyətlərinin yaradıcılığından çıxış edərək onların həm fəlsəfi düşüncələrini, həm də ədəbi kimliyini yaradıcılığında əks etdirmişdir. Bu şeirləri türkün türkə qarşı sevgisinin, Azərbaycan -Türkiyə dostluğunun ən bariz nümunəsi kimi qiymətləndirmək olar. Bəxtiyar Vahabzadə şair hissiyatı ilə bu ədəbi nümunələrdə türk mütəfəkkirlərinə qarşı doğmalığını, məhəbbətini ən gözəl şəkildə ifadə etmişdir.

Açar sözlər: Azərbaycan-Türkiyə, dostluq, türkçülük, ideologiya, xalq.

GİRİŞ

Türk xalqları ədəbiyyatında milli kimlik, milli özünüdərk problemlərini ön plana çəkən Bəxtiyar Vahabzadə 20-ci əsr Türk poeziyası üçün mənəvi sərvət bəxş etmişdir. Şair poeziyasında keçmiş nəzərə alınmadan istifadə etməklə, müasir dövrdəki problemlərə toxunaraq türk birliyi təfəkkürünü formalaşdırmağa çalışmışdır. Onun bu yolda mübarizəsi öz bəhrəsini görmüşdür və “Türk dünyasının şairi” adlandırılmışdır. Bəxtiyar Vahabzadənin söz sənətində türk ədəbi düşüncələrini qabarıq təsvir etməsi əbəs yerə deyildir. Əsrlər boyu xalqımızın təcavüzkar dövlətlər tərəfindən işğal, onların xalqımızın tarixini, dövlətçilik ənənələrini silmək cəhdi, manqurtlaşma siyasətinə dahi mütəfəkkirin bu proseslərə səssiz qalmamasına səbəb olmuşdur. Şair milli kimlik, türk xalqlarının birliyi ideyasını irəli sürərək tarixin qədim səhifələrinə müraciət edərək, türk xalqlarını oyandırmağa çalışmış, onların qədim adət-ənənələrə bağlılığını sübut etmiş, bununla da şeirlərində ümumtürk mədəniyyətini təcəssüm etdirmişdir.

ƏSAS HİSSƏ

Bəxtiyar Vahabzadənin düşüncələri bütün türk xalqlarının istəklərini əks etdirir və onun şeirlərinin əsas cəhəti bundan ibarətdir ki, hər zaman konkret faktlara toxunaraq öz fikirlərini əsaslandırır. Onun bu qəbildən olan şeirlərinə “El-gün” adlı şeirini nümunə gətirmək olar. Şeir “Orxon-Yenisey” abidələrində həkk olunmuş xaqanlara həsr edilmişdir. Göytürk xaqanları millətin varlığı uğrunda mübarizə apararaq özlərini sipər etmişlər. Şeirin əvvəlində verilən epigraf- “Göydəki günəşdən, yerdəki elimdən doymadım.” məhz bu abidələrdə olan yazılara istinadən verilmişdir. Bu kəlmələr şeir haqqında düşünməyə zəmin yaradır və şeirin ruhunu, ideyasını əks etdirir. “Orxon-Yenisey” abidələrində türk xalqlarının birliyi ideyasını əks etdirən yazılar, Göytürk xaqanlarının türklərin bir xalq kimi tarixdə qalması üçün cəhdləri Bəxtiyar Vahabzadənin türkçülük məfkurəsi ilə səs-ləşir. Şeirdə həmin xaqanları şair ulu babaları kimi qələmə verməsi özünün ümumtürk xalqa, mədəniyyətə mənsub olmasının göstəricisidir:

“Ulu babaların məzar daşları,
Yaşamaq eşqinin çırpınıları!...” [4, s. 186]



Bəxtiyar Vahabzadənin bu şeiri yalnız bədii sənət nümunəsi deyil, eyni zamanda türk xalqlarının ictimai-fəlsəfi təfəkkürünün məhsulu kimi səciyyələnir. Şairin həyat haqqında fəlsəfi düşüncələri Göytürk xaqanlarının milli mücadiləsi fonunda təsvir edilir, həyatın “bir addım yol” olduğu, xaqanların yurd qayğısını özünə həyat qayğısı kimi yəqinləşdirməsi, xalq təəssübkeşliyini çəkməsi, bununla da öz el-obasından doymaması haqda misralar şairin fəlsəfi düşüncələrini tamamlayır:

Elindən doymayan elindən ötrü,
Keçər varlığından, keçər varından.
Bir ömrün içində yaşar yüz ömrü,
Günəşə boylanar arzularından”[2, s.186].

Şairin həm poeziyada, həm də dram janrında Göytürk abidələrinə müraciəti bu abidələrdə baş verən ictimai-siyasi proseslərin öz dövründə də baş verməsi ilə bağlı idi. Mütəfəkkir bununla həm türk xalqlarına türkçülük anlayışını, həm də ibrət dərslərini aşılayır. Şeirinin adının da “El-gün” olması onun məzmunu ilə ahəngdarlıq təşkil edir.

Şeirinin həm bədii, həm də fəlsəfi düşüncələrlə bağlı olması “Orxon-Yenisey” abidələrinin məzmunu ilə də bağlıdır. “Əsrlərin imtahanından çıxmış bu daş kitabələr istər dilçilik, istər ədəbiyyatşünaslıq, istər tarix, istər etnoqrafik, istər nitq mədəniyyəti, istər fəlsəfə baxımından bu gün də hər hansı bir türk xalqı, türk milləti üçün aktual əhəmiyyətə malikdir” [2, s. 6]. Bəxtiyar Vahabzadənin “El-gün”, şeirinin ideyası ilə səsleşən digər şeiri isə “Bizə dərs olmadı” şeiridir. Şeir Qarabağın itirilməsi ilə əlaqədar yazılsa da, ümumilikdə torpaq itirilməsini ulu xaqanların sözünü tutmaq kimi səciyyələndirir və bunu bütün türk xalqlarının faciəsi kimi qələmə alır və onları xəbərdar edir:

“Bizə dərs olmadı hökmü zamanın
Tarix yaddaşımız korşalmış, demək
Unutduq hökmünü Mete xaqanın:
“Namus itirməkdir torpaq itirmək”[6, s. 441]

Bəxtiyar Vahabzadə poeziyasında türk mütəfəkkirlərinə də müraciət etmişdir. Onun Yunus Əmrə, Mövlanə Cəlaləddin Rumi haqqında yazdığı şeirləri səbəbsiz deyil. Bəxtiyar Vahabzadə həmin şairlərin düşüncəsində, qayəsində səsleşmələr mövcuddur. Yunus Əmrə Türkiyə ədəbiyyatında ana dilli ədəbiyyatın inkişafına, zənginləşməsinə öz töhfəsini vermiş sənətkardır. Özündən sonra ədəbi məktəb yaratmış şairin davamçıları onun ideya və düşüncələrinin işığında yazıb yaratmışlar. Bəxtiyar Vahabzadə də Yunus Əmrənin yaradıcılıq metoduna bələd olmuş, onun haqqında həm publisistikasında bəhs etmiş, həm də şeir yazmışdır. Şairin “Yunus İmrəyə” adlı şeiri böyük türk mütəəvvüfünün şəxsiyyəti haqqında dolğun təəvvür yaradır. Yunus Əmrənin yaşadığı mühit ictimai-siyasi cəhətdən gərgin olan bir dövrə təsadüf etmişdir. Aramsız baş verən müharibələr xalqı da usandırmış, ona mənəvi-psixoloji təsirsiz ötürməmişdir. Yunus Əmrə isə xalqın çətin anlarında mənəvi dəstək göstərmiş və şeirləri ilə xalqa məhəbbət duyğusu aşılamışdır. Onun sufi ideyaları təbliğ etməsi Bəxtiyar Vahabzadənin də düşüncələrinə təsir etmiş və qələmindən süzülərək yazılarında ifadəsini tapmışdır:

“Bir yerdə ölüb bəs niyə min yerdə doğuldu?
Eşqində yanrkən yenidən bir də doğuldu.
Şeirindəki hikmətli sətirlərdə doğuldu” [5, s. 56].

Göründüyü kimi, Bəxtiyar Vahabzadə şairin təəvvüf ideyalarına yaxından bələd olmuş, məhiyyətinin dərinliyinə varmışdır. Şair Yunus Əmrəyə şeir ithaf edərkən onun haqqında dolğun tə



səvvür yaratmaq üçün məhz sufi fəlsəfəsindən istifadə etmişdir. Bu fəlsəfəyə əsasən, insan maddi olan hər şeydən əl çəkməli, yalnız Tanrının yolunu tutmalıdır. Həqiqi eşq isə Tanrıya olan eşq kimi dəyərləndirilir. Bu yolda eşqə çatmaq üçün insan yanmalıdır. İnsan yalnız əzab çəkərək öz cismani varlığını unudur, bununla da yenidən özünü dərk edərək kimliyinə qovuşmuş olur. “Təsəvvüf yolçuları olan kamil insanlar üçün pul, var-dövlət, şöhrət yox, Tanrının yolunu əziz tutmaqdır. Bu yol haqq yoludur və irfan əhli bu yola “eşq” yolu deyirlər” [1, s. 17].

Yunus Əmrə sufi ideyalarından bəhs edərkən müxtəlif ərazilərə - Anadolu, Sarıköy, hətta Azərbaycana səyahət etmiş, burada özünə çoxlu sayda mürşid toplamışdır. Onun şeirləri insanların qəlbini isitmiş, dərdlərinə dəva olmuşdur. Şairə olan yüksək ehtiram onun ölümündən sonra ideyalarını yaydığı müxtəlif ərazilərdə ona məzar qazılması ilə nəticələnmişdir. Sanki hər kəs Yunus Əmrəyə sahiblənmək üçün bəhsə girmişdir. Bu hadisə Bəxtiyar Vahabzadənin ehtiramına səbəb olmuşdur. “Bir yerdə ölüb bəs niyə min yerdə məzarı?” sualını verərək oxucuları düşündürmüş, onlarla dialoqa girərək Yunus Əmrənin böyüklüyünü təsdiq etmişdir. Yunus Əmrə türk dilli poeziyanın aşiq-ozanı kimi kamilləşmişdir, onun yaratdığı yeni şeirlər özündən sonrakı poeziyanın inkişafında əsaslı rol oynamışdır. Bəxtiyar Vahabzadə onun insan kimi kamilliyini böyük hörmətlə anmış, onu əfsanəvi şəxsiyyət kimi qələmə almışdır:

“Əfsanəmi, gerçəkmi? Bu insan necə insan?
Varlıq səsidir, qopmuş, o, türkün qopuzundan” [5, s. 56]

Yunus Əmrənin dəyəri təkcə Türk dünyası ədəbiyyatı çərçivəsində məhdudlaşmır. Onun sevgi dolu sufi fəlsəfəsi ümumdünya səviyyəsində dəyərləndirilir. Çünki Yunus Əmrə ideyaları bütün insanlığa yönəlmiş müraciətdir və şeirlərinin fəlsəfi ideyası hələ də aktuallığını saxlayır. Bunun ən əyani nümunəsi 1991-ci il “Yunesko” təşkilatı tərəfindən Yunus Əmrənin 750 illik yubileyi qeyd edilməsidir və həmin il “Yunus ili” elan olunmuşdur. Həmin münasibətlə Bəxtiyar Vahabzadə “Yunus dədə” adlı şeir yazmışdır. Şeirdə Yunus Əmrə ahıl yaşına çatmış şəxs kimi təsvir olunur və onun həyat çətinliyinə, əzabına sevgi ilə sinə gərərək mübarizə aparması ən yüksək səviyyədə qiymətləndirilir:

“Yunus Dədə şəkər çəkdi
Bu dünyanın zəhərindən
Nəfsinə meydan oxuyub
Arındı dünya kirindən.” [6, s. 572]

Bəxtiyar Vahabzadə Yunus Əmrə zirvəsini izah edərkən onun bir şairdən daha üstün keyfiyyətlərə malik olması kimi nümayiş etdirir. Bunun üçün həyatının müəyyən mərhələlərinə müraciət edərək, el dərini öz dərini kimi mənimsəməsi, xalqın dərini şərik olması, xalqın mənəvi dəyərlərini yüksək tutmasını şeirdə ön planda təsvir edir:

“Səs verdi əl harayına,
Od vurdu qəm sarayına.
Keçdi ağılı o tayına
İdrakının çəpərindən.
Yad zülmünü dada-dada,
Fərq qoymadı dostu, yada.
O durdu bir boy ucada
Allah yazan qədrindən.” [6, s. 572]



Şairin Yunus Əmrəyə həsr etdiyi hər üç şeiri eyni məzmunu özündə ehtiva edir. Lakin Bəxtiyar Vahabzadənin Yunus Əmrəyə olan ehtiramı, onun şeirlərinin Bəxtiyar Vahabzadədə buraxdığı təsir şairin ruhuna hopmuşdur və 13-cü əsr klassik dövr söz ustası olan Yunus Əmrəni hər zaman anmağı özünə borc bilmişdir.

Bəxtiyar Vahabzadə 13-cü əsr Türk ədəbiyyatında kamillik zirvəsinə çatmış Mövlana Cəlaləddin Rumiyə də şeirlər həsr etmişdir. Cəlaləddin Rumi təkcə Türkiyə ədəbiyyatında yox, ümumtürk xalqların ədəbiyyatına, fikir adamlarına təsir etmişdir. Bəxtiyar Vahabzadə də onun düşüncələrindən yararlanmışdır və “Çiydim”, “Cəlaləddin Rumiyə bənzətmələr”, “Təsəvvüf” şeirlərində Rumi və sufi fəlsəfəsi haqda dərin düşüncələrini qeyd edir. Məhz bu fikirlər Bəxtiyar Vahabzadənin böyüklüyünü əks etdirir. “Ömrünü “çiydim, bişdim, yandım” deyərək ümumiləşdirən böyük İslam övliyasından danışmaq hər kəsin istifadə etdiyi dil və qələm deyil” [7].

Cəlaləddin Ruminin elm və irfan haqqında düşüncələri, öz dövrünün haqq yolçusu olması mütəfəkkirin kimliyi haqqında mübahisələrə səbəb olmuş, “fars şairi” kimi adlandırılmışdır. Bəxtiyar Vahabzadə isə hər şeydən əvvəl Cəlaləddin Rumiyə bəhs edərək onun milli kimliyinə sahib çıxmış, onu bir türk şairi kimi mənimsəmişdir. Bəxtiyar Vahabzadə Rumi fəlsəfəsindən şeirlərində bəhs edərkən Ruminin böyüklüyünü onun öz dilindən ifadə etməklə qələmə almışdır. “Çiydim” şeiri Ruminin məşhur “Çiydim, bişdim və yandım” ifadəsi ilə bağlıdır və bu ifadə Şeirin epigrafında da əks olunub. Bu mərhələlər Allaha çatmağın mərhələləri kimi səciyyələndirilir. Rumi böyük bir alim olmasına baxmayaraq, uşaqlıq və gənclik illərini “çiydim” kimi xülasəsini vermişdir. Şəms Təbrizi ilə tanışlığını “bişdim” kimi qələmə verən Rumi onun düşüncələrindən bəhrələnmişdir, Şəms Təbrizi ilə ayrılığı isə “yandım” deyərək ifadə etmişdir.

Cəlaləddin Rumi fəlsəfəsinin və yaradıcılığının əsasında həqiqəti axtarmaq və ona çatmaq ideyası durur. Eşq isə həqiqətə çatmağın bir vasitəsi kimi dəyərləndirilir. Bəxtiyar Vahabzadə Ruminin həyatla ölüm arasındakı mübarizədə təsvir edir. Ruminin “çiy” olan zaman hər şeyi qılınc kimi kəsməsi, irfan elminə bələd olan insana xas səbrə malik olmadığını vurğulayır:

Qılınc kimi kəsərdim,
Paslanmışam qında mən,
Vurnuxuram həyatla
Ölüm arasında mən.” [3, s. 620].

Misranın davamı kimi artıq Ruminin təsəvvüf mərhələsində kamilliyə doğru addımlarında arifə məxsus səbrə malik olduğu göstərilir.

Bəxtiyar Vahabzadə Şərq fəlsəfəsini mənəviyyat fəlsəfəsi kimi səciyyələndirmişdir və tam mənimsəmişdir. Bu fəlsəfənin əsasında sufi təlimləri dayanmışdır. Şair bu fəlsəfədən sufi mütəfəkkirlərinin düşüncəsi fonunda istifadə edərək şəxsi düşüncələrini ifadə etmişdir. Heç təsadüfi deyildir ki, “Çiydim” şeirini yazarkən şair ahıl yaşlarında olmuşdur və fəlsəfi düşüncələrini bu şeirlə ifadə etmişdir.

“Öz rənginə boyandım,
Hər əzaba dayandım,
“Çiydim, bişdim və yandım”
Həyat kürəsində mən” [6, s. 620].

Sufi fəlsəfəsi şairin yaradıcılığındakı digər şeirlərində də əks olunmuşdur. Bu qəbildən olan şeirlərin yazılması Bəxtiyar Vahabzadənin ahıl yaşlarına təsadüf etmişdir ki, o yaşlarda sufi fəlsəfəsini daha dərinlən mənimsədiyini deyərək bilirik. Şübhəsiz ki, bu şeirlərin ərsəyə gəlməsində Ruminin rolu olmuşdur:



“Yaşamaq yanmaqdır, yanasan gərək.
Həyatın mənası yalnız ondadır.
Şam əgər yanmırsa, yaşamır demək.
Onun da mənası yanmağındadır.” [3, s. 154]

Şair bu düşüncələri həyat qayəsinə çevirmişdir. Dahi mütəfəkkir insanın dünyaya gələrkən çiy olduğunu, yanaraq kamilləşəcəyini ifadə edir. İnsan ucalığı şairin poeziyasında əsas xətt təşkil edir ki, bu düşüncələrin əsasını sufi ideyaları təşkil edir. Məhz sufi fəlsəfəsində də insanın kamilliyə ucalması başlıca məsələlərdəndir.

Türkçülük Bəxtiyar Vahabzadənin ruhuna hopmuş, sənətkar şəxsiyyəti və yaradıcılığı ilə tam olaraq türkçülüğü təcəssüm etdirmişdir. Şair qədim türk mifologiyasından türk cümhuriyyətinə qədər olan bütün ədəbi hadisələrə tam bələd olmuşdur və yaradıcılığında bəhs etmişdir. Bəxtiyar Vahabzadə “Türkiyə havası” şeirində “Ərgönəkön” dastanından bəhs edərək türklərin həm qədim xalqlardan biri olduğunu vurğulayır, həm də onların mübarizliyini əks etdirir:

“Yazbaşı çıxarkən Erginəkondan,
Qurdu özümüzə ram edənlərik.
Könül atəşilə biz zaman-zaman
Dəmir dağlarını əridənlərik” [6, s. 180].

Sənətkar bu şeirdə yaşadığı dövrün ictimai-siyasi problemlərinə toxunmuşdur və türk dastanından istifadə edərək Azərbaycan türklərinin qədim tarixə xas olduğunu ön planda saxlamışdır.

Bəxtiyar Vahabzadənin gənlik illəri ictimai-siyasi şərait cəhətdən kəskin bir dövrə rast gəlmişdir. Azərbaycanın Sovet imperiyasının tərkibində olması digər sahələrdə olduğu kimi ədəbiyyatımızın da “ruslaşma” siyasətinin qurbanına çevrilməsinə səbəb olmuşdur. Bu proseslər Bəxtiyar Vahabzadənin ictimai şüurun inikası kimi formalaşmasına təkan vermiş və müxtəlif mövzulu şeirlərində türkün haqq səsini duyurmağa çalışmışdır:

Kökümü, soyumu tanıyan gündən,
Amal qanadında mən ucalmışam.
Adım danılsa da, ilk gəncliyimdən,
Türklük havasıyla nəfəs almışam [6, s. 180].

Şairin “Hun səsləri” şeirində əsas ideya gələcəyə inamın ifadəsi kimi öz əksini tapır. Əgər “Türkiyə havası” şeirində Sovet imperiyasının gərgin siyasi rejimi tənqid olunursa, “Hun səsləri” şeirində sətiraltı mənalarla artıq bu rejimin son dönəmləri olacağına eyham edilir. Xeyir-şər savaşı kimi təqdim edilən bu mübarizədə Hunların bu savaşı qalib gələcəyinə ümid bəslənir, bu uğurun şən səsləri gecənin də zülmətinə qalib gəlir. Lakin mövcud vəziyyətlə əlaqədar olaraq Bəxtiyar Vahabzadə öz düşüncələrini açıq şəkildə ifadə etməmişdir

Gələn-gedən! Hər biri öz təlaşında.
Gedənin də izi qalır yurd dışında.
Şərlə xeyrin bu əbədi savaşında
Qımıldanır ürəyimdə hun səsləri [5, s. 95].

Ümumtürk ədəbiyyatın nümayəndəsi Bəxtiyar Vahabzadə öz yaradıcılığında türkçülük məfkurəsini qədim köklərə bağlılıq, ədəbi şəxsiyyətlərin bədii düşüncələri fonunda versə də, türkün dər-dinə şerik olmaq, acısını duymaq onun türk ruhuna, mənəviyyatına mənsub olmasından xəbər verirdi. 1999-cu ildə Türkiyədə baş verən zəlzələ ilə əlaqədar yazılan “Deprem” şeiri bu silsilədən olan



bədii nümunədir. Şeir zəlzələdə həlak olanların xatirəsinə həsr olunmuşdur. Bəxtiyar Vahabzadə şeirin hər misrasında Türkiyənin dərdinə şərik olmuşdur. Bu müştərək acılar Azərbaycan və Türkiyə arasında ortaqlıq mənəvi bağların tərənnümü kimi əks olunur:

“Varmı qəza, varmi bəla, de bunca?
Səninləyik, biz ki ömür boyunca.
Faciəni biz uzaqdan duyunca,
Gözlərimdən axdı yaşım, Türkiyə” [6, s. 299].

Bəxtiyar Vahabzadənin türkçülük ideyasını ehtiva edən şeirləri ictimai-siyasi şəraitin doğurduğu amillərdən irəli gəlirdi. Onun Kəmaləddin Kamu, Yəhya Kamal yaradıcılığından bəhrələnərək ərsəyə gətirdiyi “Zaman mənim içimdə”, “Qeybdən səs “ adlı şeirləri Azərbaycan-Türkiyə fəlsəfi düşüncələrinin vəhdəti kimi çıxış edir.

Kəmaləddin Kamu Cümhuriyyət dövrü Türkiyə ədəbiyyatının nümayəndələrindən biri kimi çıxış etməklə bərabər, həm də dövlətin ictimai-siyasi həyatında yaxından iştirak etmişdir. Bütün şeirləri “Qürbət mənim içimdə “ adlı kitabda nəşr edilmişdir. Kəmaləddin Kamunun yaradıcılıq fəlsəfəsi də məhz kitabın adı ilə səsləşir. Gənclik illəri müharibə dövrünə təsadüf etdiyi üçün yaradıcılığında milli mübarizə ruhu, yadlaşma prosesi xalq dilinə yaxın şəkildə əks edilmişdir. Bu cəhətlər Bəxtiyar Vahabzadənin diqqətini cəlb etmiş, onun yaradıcılığına maraq göstərməsinə səbəb olmuşdur. Bəxtiyar Vahabzadənin də həyatı, yaşadığı mühit Kəmaləddin Kamu ilə oxşar olduğu üçün onların düşüncəsində, bədii yaradıcılığında eyni motivlərin üstünlük təşkil etməsinə səbəb olmuşdur. “Zaman mənim içimdədir” şeiiri Kəmaləddin Kamunun “Qürbət” adlı şeirindən faydalanaraq yazılmışdır. Şeirin epigrafinə həmin şeirdən misralar verilmişdir. Bəxtiyar Vahabzadənin yaradıcılığında fəlsəfi-psixoloji lirika üstünlük təşkil edir. Bu istiqamətdə olan şeirlərində zaman, məkan anlayışı vəhdətdə verilir. “Zaman mənim içimdədir” şeirində də bu motivlərə rast gəlmək mümkündür. Şeirdə kədərli motivlər zamandan şikayət kimi ifadə olunur. Şair istəklərinə çata bilməməsindən şikayətlənir. Ətrafında baş verən ictimai-siyasi proseslərə eyham edən şair həmin hadisələri dərdindən duyur və onların şairin ruhunu bürüdüüyü əks olunur:

“Dərədəki çən çən deyil
O dağdaki duman deyil.
O inləyən kaman deyil
O çən mənim içimdədir,
Duman mənim içimdə
O inləyib nalə çəkən
Kaman mənim içimdədir.” [6, s. 599]

Cümhuriyyət dövrü türk ədəbiyyatının şairi, yazıçısı, siyasətçisi kimi tanınan Yəhya Kamal Bayatlı dövrünün görkəmli nümayəndələrindən biri olmuşdur. Yəhya Kamal ədəbi yaradıcılığa, xüsusilə də şeirə xalq ruhu ilə bağlanmışdır. Bəxtiyar Vahabzadə bu türk mütəfəkkiri haqqında həm şeir, həm də məqalə yazmışdır. Hər birində şairin dini düşüncələrindən çıxış edən Bəxtiyar Vahabzadə həm “İman şairi “ adlanan məqaləsində, həm “Qeybdən səs” şeirində həyatı və dini haqqında hadisələrə əsaslanmışdır. “Qeybdən səs” şeirinin epigrafinə Yəhya Kamalın Atatürkü müraciəti əks olunub. “Atatürkü, -Paşam, -dedim, - Quran bir elm kitabı deyil, bir iman kitabıdır. Müsəlman türk xalqı onu söz olaraq deyil, səs olaraq oxuyur. Anlaya bilmədiyini yerlərini də bu səsin təsiriylə hiss etməyə alışmışdır.” [3, s. 62] Epigrafi oxuduqda sonra şeir barədə dolğun təsəvvür yaranır. Şeir, tamamilə, dini mövzudadır. Bəxtiyar Vahabzadənin bu mövzuya müraciət etməsi onun Şərq ənənələrinə bağlılığı, İslam dininə ehtiramı ilə yanaşı, həm də Yəhya Kamal Bayatlı ilə düşüncə bənzərliyinin olmasıdır:



Qurani dinlədim, nura boyandım,
Dili qanmasam da, mənani qandım.
Düşdüm birdən-birə səsin sehrinə,
Anlaya bilmədim onun sehri nə?.[6, s. 62]

Yəhya Kamalın anası dindar bir qadın olmuşdur, şairin də dinə meyl etməsi bu səbəbdəndir. Lakin Parisə təhsil almağa gedən zaman Yəhya Kamalın düşüncələrində dəyişiklik bürüzə verir, o öz dininə şübhə etməyə başlayır. Bunlara baxmayaraq, Yəhya Kamal nəticədə yenə də öz dininə etiqad edir ki, bunun də əsas səbəbi türk millətinin mübariz ruhu olur. Şair anlayır ki, öz millətinin xalq kimi formalaşmasının mənbəyini ulu babalarının əzmində görür. Bu hadisədən sonra Yəhya Kamalın hər zaman dinə etiqadının əsasında türkçülük düşüncəsi dayanır. Şairin dini etiqadına şüurlu şəkildə dönməsi milli kimliyinə dönməsinin ifadəsi idi. Bu düşüncələr isə Bəxtiyar Vahabzadənin türkçülük mövqeyinə uyğun gəlirdi. Azərbaycan -Türkiyə ədəbi əlaqələrindən bəhs edərkən yalnız fikir adamlarından söz açmaq doğru olmazdı. Hər bir dövlətin tarixində öz sözünü demiş siyasətçilər var ki, onlar nəinki öz xalqı tərəfindən sevilir, digər xalqların da rəğbətini qazanır. Bu ehtiram o həddə gəlib çatır ki, şairlər, yazıçılar onu öz qələmlərinə alaraq əbədiləşdirirlər. Türkiyənin sayca 9-cu prezidenti olan Süleyman Dəmirəl də tarixdə iz qoymuş belə siyasətçilərdən biridir. Prezidentə olan rəğbət Bəxtiyar Vahabzadənin ona şeir ithaf etməsinə səbəb olmuşdur. “Sultanlıq-Başqanlıq” adlanan şeirdə Süleyman Dəmirəl güclü siyasətçi kimi dəyərləndirilir. Bu düşüncələr sadəcə bir mütəfəkkirin düşüncəsi kimi deyil, bütöv bir xalqın ümumiləşdirilmiş fikrinin nəticəsi kimi dəyərləndirilir. Süleyman Dəmirəl Azərbaycan -Türkiyə ədəbi-mədəni əlaqələrinin təməlini qoymuş bir şəxsiyyətdir və 20-ci əsrdə Azərbaycanın çətin anlarında ondan dəstəyini əsirgəməmişdir. Məhz bu addımlar Azərbaycan xalqının rəğbətinə səbəb olmuşdur. Bəxtiyar Vahabzadə “Sultanlıq-Başqanlıq” şeirində Süleyman Dəmirəli digər başqanlardan fərqləndirir, onun ali keyfiyyətlərindən bəhs açır, hətta onun dəyərini Sultan Süleyman Qanuni ilə müqayisə edərək eyni tərəziyə qoyur. Nəticə etibarilə, Süleyman Dəmirəli Sultandan daha üstün tutur. Şairin fikrincə, başqanlıq etmək bütün xalqın övladı olmaq, onun sevgisini qazanmaq deməkdir. Süleyman Dəmirəlin də siyasətdə gördüyü işlər onun sevilməsinə səbəb olmuşdur. Onun Azərbaycan-Türkiyə ədəbi əlaqələrini gücləndirməyə çalışması Bəxtiyar Vahabzadənin türkçülük mövqeyilə səsleşirdi:

“Çox taclı Süleymanları tarix yola salmış
Tək birəcə Süleyman ulu sultan kimi qalmış.
Sultanlığı almış o Süleyman babasından.
Başqanlığı almış Dəmirəl- əl obasından.
Sultan dediyin bir atanın oğludur ancaq,
Başqansa bütün millətə övlad olur, ancaq.”[6, s. 98]

Şeirdə Bəxtiyar Vahabzadə Prezidenti yubileyi münasibətilə təbrik edir, Heydər Əliyevlə olan münasibətlərini qardaşlıq, dostluq əlaqələri kimi dəyərləndirir. Mütəfəkkir bu misralarda iki şəxsin qardaşlığı fonunda iki dövlətin, millətin qardaşlığını, türk birliyini ön planda saxlamağa çalışmışdır.

Bəxtiyar Vahabzadənin Süleyman Dəmirəl haqqında düşüncələri təktərəfli olmayıb. Süleyman Dəmirəl şairin ədəbi irsi haqqında maraqlanaraq, vətəndaşlıq mövqeyi ilə tanış olmuşdur. Prezident Azərbaycana gələn zaman Bəxtiyar Vahabzadənin bədii irsini yüksək səviyyədə qiymətləndirmiş və onu “Türk dünyasının şairi” kim dəyər vermişdir. Bu ifadə şairin bütün türk xalqlarının acısına şərik olaraq onların ruhuna toxunduğunun bariz nümunəsidir. Bəxtiyar Vahabzadə Türk xalqlarının birliyini həyat qayəsi kimi müəyyənləşdirmişdi. Bu ideyanı davam etdirmək üçün bədii əsərlərində türk xalqlarının həm tarixinə, həm o zamankı problemlərinə toxunaraq türkləri oyandırmaya çalışmışdır. Onun “Atatürk” adlı şeiri siyasi arenada türk millətinin tarixdə mövcud olmasında böyük rolu olan Mustafa Kamal Atatürkə həsr edilmişdir. Şeir müəyyən mənada Atatürkə ithaf edilmiş



mədəhiyyə səciyyəsi daşıyır və Süleyman Dəmirələ həsr edilən “Sultanlıq-Başqanlıq” şeiri ilə oxşarlıq təşkil edir. Hər iki şeirdə dövlət adamlarının xalqın atası kimi böyük əhəmiyyət daşdığı, millətin uğrunda mübarizəsi əks olunmuşdur. Atatürk həm övlad, həm ata kimi Türkiyə millətinin qalxanına çevrilərək sinəsini xalqı uğrunda sipər edir:

“Atatürkün anası! Adı bir insan, bir ana.
Zaman ötdükcə nədən səcdə qılır hər kəs ona?
Böyük millətə bir gün ata doğmuş o ana.
Atatürkün sinəsi, yurdun alınmaz qalası
Atatürk millətinin həm atası, həm balası!” [6, s. 265]

Bəxtiyar Vahabzadə şeirin sonunda Türk xalqları haqqında arzusunu ifadə edir və ümidini Atatürk kimi insanın türk xalqlarını birləşdirəcəyinə dair inam bəsləyir. Ümid edir ki, hər zaman əzab çəkən xalq nə vaxtsa birləşəcək:

“Nədir arzum, diləyim tanrıdan imanla bu gün?
Talanın, bağrına dağlar çəkilən xalqım üçün:
Yeni fikrin küləyindən qoca millət darana,
Bizi birləşdirəcək bir Atatürkün yarana!” [6, s. 265]

YEKUN NƏTİCƏ

Dahi söz ustası Bəxtiyar Vahabzadə türk ədəbi düşüncəsinin özəyi və cövhəridir. Bəxtiyar Vahabzadə yaradıcılığını nəzərdən keçirərkən türk ədəbi şəxsiyyətləri və onların düşüncəsi haqda dolğun məlumatla malik oluruq. Onun türk düşüncəsində igidlik, mərdlik, qədim köklərə bağlılıq təqdim olunur. Bəxtiyar Vahabzadənin poeziyası türk ədəbi düşüncəsinin əksi baxımından Azərbaycan ədəbiyyatında yeni bir mərhələ təşkil edir. Biz bir şəxsin taleyi fonunda bütöv xalqın milli kimlik mücadiləsinə şahidlik etmiş oluruq. Yüksək bədii poetik çalarlara malik olan bu şeirlər Bəxtiyar Vahabzadənin şəxsi duyğularının fonunda bədiilik və tarixiliyin vəhdəti kimi çıxış edir.

MİNNƏTDARLIQ

Başda AMEA Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutunun direktoru akademik İsa Həbibbəyli olmaqla, institut əməkdaşlarına, “Bəxtiyar Vahabzadənin poeziyasında türk ədəbi düşüncəsi” adlı məqalənin hazırlanmasında mənə istiqamət verən və tədqiqat materiallarımı toplamaqda kömək edən elmi rəhbərim fil.e.d., professor Əlizadə Əsgərliyə dərin minnətdarlığımı bildirirəm.

ƏDƏBİYYAT

1. Məsum, S. Sufizm / S.Məsum. – Bakı: Elm nəşriyyatı, – 2016. – 144 s.
2. Rəcəbli, Ə. Qədim Türk yazısı abidələri: [4 cildə] / Ə. Rəcəbli, elmi redaktor. N.Əliyeva. – Bakı: “Nurlan”, – 2009. – 285 s.
3. Vahabzadə, B. Seçilmiş əsərləri: [12cildə] / B.Vahabzadə, tərt.ed., ön söz və redaktor. R.Qafarlı. – Bakı: “Elm”, – 2008. – 328 s.
4. Vahabzadə, B. Seçilmiş əsərləri: [12cildə] / B.Vahabzadə, tərt.ed., ön söz və redaktor. R.Qafarlı. – Bakı: “Elm”, – 2008. – 662 s.
5. Vahabzadə, B. Seçilmiş əsərləri: [12cildə] / B.Vahabzadə, tərt.ed., ön söz və redaktor. R.Qafarlı. – Bakı: “Elm”, – 2008. – 584 s.
6. Vahabzadə, B. Seçilmiş əsərləri: [12cildə] / B.Vahabzadə, tərt.ed., ön söz və redaktor. R.Qafarlı. – Bakı: “Elm”, – 2008. – 738 s.
7. <https://semazen.net/hayati-ve-sahsiyeti/>

**TURKİSH LİTERARY THOUGHT İN BAKHTİYAR VAHABZADE'S POETRY****İ.V. Rustamova**

The article examines the artistic reflection of Turkish literary thought in Bakhtiyar Vahabzade's poetry. Bakhtiyar Vahabzade is a manifestation of Turkishness with his literary identity. In the artist's poetry, both the literary personalities of Turkish thinkers were investigated, and their philosophy of artistic creation was involved in the study, and the closeness of thought of Bakhtiyar Vahabzade and those thinkers was emphasized. In his work, the poet addressed Turkish historical monuments and Turkish mythology, and acts as a guardian of the cultural heritage of the entire Turkic world. Along with this, Bakhtiyar Vahabzade has reflected both their philosophical thoughts and literary identity in his creations based on the creativity of Turkish literary figures of both the classical period and the republic period. These poems can be considered as the clearest example of Turk's love for Turk and Azerbaijan-Turkey friendship. Bakhtiyar Vahabzade expressed his love for Turkish thinkers in the most beautiful way in these literary examples with the feeling of a poet.

Keywords: *Azerbaijan-Turkey, friendship, Turkism, ideology, folk.*

ТУРЕЦКАЯ ЛИТЕРАТУРНАЯ МЫСЛЬ В ПОЭЗИИ БАХТИЯРА ВАХАБЗАДЕ**И.В. Рустамова**

В статье рассматривается художественное отражение турецкой литературной мысли в поэзии Бахтияра Вахабзаде. Бахтияр Вахабзаде – это проявление тюркизма своей литературной самобытностью. В поэзии художника исследовались как литературные личности тюркских мыслителей, так и привлекалась к изучению их философия художественного творчества, подчеркивалась близость мысли Бахтияра Вахабзаде и этих мыслителей. В своем творчестве поэт обратился к турецким историческим памятникам и тюркской мифологии, и выступает хранителем культурного наследия всего тюркского мира. Наряду с этим Бахтияр Вахабзаде отразил как их философские мысли, так и литературное своеобразие в своих произведениях, основанных на творчестве турецких литературных деятелей как классического периода, так и республиканского периода. Эти стихи можно считать ярчайшим примером любви тюрка к тюрку и азербайджано-турецкой дружбы. В этих литературных примерах Бахтияр Вахабзаде с чувством поэта самым прекрасным образом выразил свою любовь к турецким мыслителям.

Ключевые слова: *Азербайджан-Турция, дружба, тюркизм, идеология, народный.*



MİLLİ AZƏRBAYCAN TARİXİ MUZEYİNİN KOLLEKSİYASINDA MÜHAFİZƏ OLUNAN MADDİ NÜMUNƏLƏRİN ETNİK İDENTİKLİYİN FORMALAŞMA VƏ QORUNMASINDA ROLU

Fatma Məhərrəm qızı Qəniyeva
Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyi
E-mail: fatime.qeniyeva@gmail.com

Məqalədə musiqi kimliyinin etnoqrafik və etnoloji tədqiqatlarına dair şərh verilmişdir. Bu məqalədə müzakirə olunan əsas məsələlər, musiqinin dünya və Azərbaycan tədqiqatçıları tərəfindən identiklik simvolu kimi xalqın həyatına təsiri araşdırılır. Musiqi kimliyinin tədqiqatlarında üç əsas məsələ nəzərə çatdırılır. İlk olaraq musiqi kimliyinin genezisinə baxılır, daha sonra hər bir xalqın özünəxas milli musiqi alətləri identiklik göstəricisi kimi tədqiq edilir. İkincisi, musiqi kimliyi etnik və ya milli kimlik kateqoriyalar kontekstində nəzərdən keçirilir. Eyni zamanda musiqi kimliyi kollektivliyin bir növü kimi təsvir olunur. Bu gün ədəbiyyatda ən çox təqdim olunan üçüncü məsələ isə sadalanan maddi nümunələrin mühafizə olunaraq nəsillərdən-nəsillərə ötürülməsidir. Tədqiqat zamanı Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyinin Etnoqrafiya fondunun materialları identiklik kontekstində araşdırılmış, zəngin kolleksiyada mövcud olan, müxtəlif şəxsiyyətlərə məxsus musiqi alətlərinə istinad edilmişdir. XIX yüzilliyin sonlarından etibarən Azərbaycanın bir sıra şəhərlərində musiqi məclisləri, cəmiyyətləri təşkil edilirdi ki, bu da musiqinin inkişafına böyük təkan olmuşdur. Azərbaycan musiqisinin keçdiyi inkişaf yolu, burada baş verən müxtəlif mədəni proseslər tarixi mənbələrə əsaslanaraq tədqiq edilmişdir.

Açar sözlər: musiqi, identiklik, mədəniyyət, incəsənət, muğam

GİRİŞ

Etnik identiklik fenomeninin öyrənilməsi "identiklik" və "etnik özünüdərk" anlayışlarının nəzəri icmalını tələb edən sahələrdəndir. İdentiklik həmçinin "etnik şüur", "etnik özünüdərk" və "etnik mənsubiyyət" anlayışlarının məzmununun nəzərdən keçirilməsini zəruri edir. İdentiklik iyerarxik çoxkomponentli bir sistem kimi başa düşülür və bu kontekstdən kənar təsvir edilə bilməz, çünki real həyatda onun funksional təzahürləri və formalaşma yolları mürəkkəbdir. Musiqi identikliyinə formalaşması və onu təşkil edən komponentlərin araşdırılması XX əsrin 90-cı illərində istər etnoqraf, istərsə də musiqi tarixi üzrə tədqiqatçıların diqqət mərkəzində olmuş və bugün də aktuallığını itirməmişdir. Təhlil zamanı Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyinin kolleksiyasında mühafizə olunan milli musiqi alətləri etnik kimliyi təcəssüm etdirən identikliyin digər komponentləri ilə üzvi şəkildə bağlılıq və müştərək qaydada maddi dəyərlərin mənimsənilməsi məsələlərini də üzə çıxarır.

ƏSAS HİSSƏ

Çin filosof və siyasətçisi Konfutsinin məşhur fikirlərini konfutsiçilərin "musiqi sosial və psixoloji hadisələri əks etdirir" - mülahizəsi kimi qəbul etmək olar. Müəllifin musiqi haqqında xalqın etnoqrafik görüşlərini əks etdirən digər fikri isə belədir. "Əgər ölkənin və oradakı əxlaqın vəziyyətini bilmək istəsən, onda musiqiyə qulaq as" [10, s. 117]. Musiqi üçün vacib sayılan alətlər, onların vasitəsilə söylənilən sözlər xalqın qoruyub saxladığı adətləri və milli şüurunu nümayiş və təbliğ edir. Ailə və məişət mərasimlərində mövcud rituallar, bütün həyatı hadisələr hər dövrdə musiqinin məzmununda özünü göstərir. Musiqiyə belə baxış "Li-Tszi" də var. "Cjen və Vey knyazlıqlarının nəğmələrinin səsləri nizamsız cəmiyyətin təranələridir, faktiki olaraq, orada intizamsızlıq hökm sürür. Puşuy çayı üzərindəki Sanqszyanıdan olan nəğmələrin səsi ölməkdə olan çarlığın təranəsidir. Burada idarəçilikdə intizamsızlıq hökm sürür, xalq oradan qaçmışdır, aşağı təbəqə yuxarı təbəqəni



aldatmış, öz pis niyyətlərinə müvafiq hərəkət etmişlər. Artıq bütün bunların qarşısını almaq qeyri-mümkündür” [10, s. 117]. Fransız musiqi nəzəriyyəçisi İohann de Qroxeo isə mürəkkəb və düzgün elmi musiqini motetlər, orqonum, mahnılar (coketlər) olmaqla 3 növə ayırır. Bu musiqiyə o, xalq musiqisi ilə müqayisədə daha az diqqət yetirir [12, s. 249]. Motetlər mürəkkəb və incə musiqi olmaq etibarilə o, hamı üçün “olandır”, Motetlər sadə xalqa “qida” kimi təqdim olunmalıdır; o onların incəliyini, geriliyini hiss etməz və onlardan zövq almaz, motetləri alimlər və incəsənətdə gözəllik, incəlik axtaranlar üçün ifə etmək lazımdır.

Musiqi tarixi araşdırmaları sübut edir ki, onun ən qədim soy kökləri ovçuluqla əlaqədar olan zərb, nəfəsli alətlərin meydana gəlməsi ilə yaranmışdır. Böyük və kiçik zərb alətləri, qışqırıq səslə qarazurna kəraney, şah nəfir bu kimi alətlər ovçuluqda, tütək, ney, zəng səslə zıncırovlar maldarçılıqla əlaqədar yaranaraq geniş şəkildə tətbiq olunmuşdur. Məhz bu musiqi alətləri ən qədim alətlər sayıla bilər. Bununla yanaşı, onu da qeyd etmək lazımdır ki, musiqinin bir sənət kimi inkişaf etməsini və onun məişətdə, əməyin digər sahələrində geniş tətbiq olunmasını göstərən, eradan əvvəl VI minilliyə aid edilən bu sənət əşyası üzərində tədqiqatçı alimlərdən Çikaqo Universitetinin Şərq dilləri üzrə professoru, arxeoloq Hilən Kantur və Çığamışda qazıntı işlərinə başçılıq etmiş Kaliforniya Universitetinin professoru Pinas Delokaz xüsusi tədqiqatlar aparmış, YUNESKO-nun “Peyma” jurnalında məqalə çap etdirmişdir [2, s. 1].

Azərbaycan qədim və olduqca zəngin mədəniyyət və incəsənətə malik olan bir ölkədir. Azərbaycan incəsənətinin əsas qollarından olan musiqinin öyrənilməsi isə xalqın həm keçmişinin, həm də çoxşaxəli müasir həyatının bütün sahələrinin, milli kimliyin tədqiqi üçün ən mühüm məsələlərdən biridir. Azərbaycan xalqının musiqi identikliyinə xalqın folklor nümunələri simasında da izləmək mümkündür. Bildiyimiz kimi, musiqinin yaranmasında əsas səbəb olaraq alətlər mühüm rol oynayır və onlar haqqında müxtəlif dastanlarda geniş məlumat verilir. Koroğlu dastanında saz, həmçinin digər musiqi alətlərinin də adları çəkilir. Dastanın müxtəlif variantlarında göstərilədiyi kimi, hökmdarın gəlişi zamanı, fəvqəladə bir hadisə baş verməsini, qoşunların yola düşməsini, müharibənin başlanğıcını zərb alətləri təbil, döhül (dühül) və ya tək təbilin çalınması, təbil-kəranay, təblü-nay, təblü-ələm səsinin eşidilməsi bildirir. Qoşun yola salınanda təblü-hazırbaş, geri qayıdanda isə təblü-çəng çalınırdı [1, s. 51]. Bütün bunlar maddi mədəniyyət nümunəsi olan musiqinin xalqın identikliyinə formalaşmasına mühüm təsirini nümayiş etdirir. Musiqi alətlərindən qopuz, saz müxtəlif danışmalar zamanı və döyüşlərdə də istifadə edilirdi. Belə ki, Azərbaycan ədəbiyyatının ən qədim yazılı abidəsi olan Dədə Qorqud dastanında qopuz aləti sülhün, ədalətin bərqərar olmasının simvolu, eləcə də and, iman yeri olması kimi öz əksini tapmışdır. Ozanlar hərbi yürüşlərdə sərkərdələrin önündə gedərək onları döyüşə ruhlandırır, bununla yanaşı, toy və digər şadlıq mərasimlərində çalib çağırırdılar. Qopuz ən qədim simli çalğı alətlərindən biridir. Onun yaranma tarixi eradan çox-çox əvvəllərə aid edilir. ABŞ arxeoloqlarının 1960-cı ildə Şuşadağı ətəyində yerləşən Cığamış qədim insan məskənində apardıqları qazıntılar zamanı e.ə VI minilliyə aid edilən nadir mədəniyyət nümunələri aşkar edilmişdir. Bu tapıntıların ən maraqlısı sinəsində qopuz tutmuş ozan və bir neçə başqa musiqiçidən ibarət musiqi məclisinin təsvir edildiyi saxsı qabdır. Qopuz türk xalqlarının yaşadığı coğrafi ərazilərdə məlum olmuşdur. Onun müxtəlif növləri hətta bəzi Avropa ölkələrində də (Ukrayna, Polşa, Macarıstan, Moldova) “kobuz”, “kobza”, “komuz”, “komız” və başqa adlarla geniş yayılmışdır. Çox güman ki, bu proses IV-V əsrlərdə türk tayfaları olan hunların Avropaya yürüşü (Xalqların Böyük Köçü) zamanı baş vermişdir. Güman ki, qopuz sözünün etimologiyası qop qədim türkcədə “ucalıq”, “yüksəklik”, uz isə “avaz”. “sehrli musiqi ahəngi” anlamını ifadə edir [3, s. 45-47]. Artıq burada kimlik məsələsi ön plana keçir. Azərbaycanın zəngin mədəni irsə malik olan bölgəsi - Qarabağ incəsənət diyarı kimi tanınır. Burada, xüsusilə də Şuşada musiqi, muğam sənəti daha məşhurdur. Azərbaycan musiqi mədəniyyətini zənginləşdirən Şuşa musiqi sənətinin çoxəsrlik ənənələri vardır. Qarabağ musiqi sənətində təkcə muğamlar deyil, incəsənət xəzinəsini öz nadir inciləri ilə zənginləşdirən aşiq yaradıcılığı, xalq mahnıları, rəqslər də özünəməxsusluğu ilə seçilir. XIX əsrdə Şuşada incəsənətin müxtəlif sahələri inkişaf etməyə başlayır. İlk olaraq teatr həvəskarları tamaşalar



hazırlayır. Tamaşaların əksəriyyəti isə M.F.Axundzadənin əsərləri əsasında qurulurdu. Bir məqamı qeyd etmək olar ki, Qafqazda ilk teatr tamaşasının 1845-ci ildə Tiflisdə təşkil olunduğu halda, çox keçmədən 1848-ci ildə Şuşada ilk tamaşa nümayiş olunmuşdur.

Musiqişünas V.D.Karqanov “Qafqaz musiqisi” adlı əsərində belə yazmışdır: “Cənubi Qafqaz musiqi xadimləri, çalğıcı və xanəndələrin, şeir, musiqi, mahnılarını füsunkar vətəni olan Şuşa verdi”. Bütün Cənubi Qafqaz üçün bir konservatoriya rolunu oynayan bu şəhərdən hər mövsümdə, hətta hər ay Cənubi Qafqaza yeni mahnılar, motivlər gəlirdi [11, s. 28]. Şuşa təkcə Azərbaycanda deyil, bütün Cənubi Qafqazın mədəni həyatında mühüm rol oynamışdır. Şuşanı Cənubi Qafqazın musiqi konservatoriyası adlandırırlar. Şuşada digər incəsənət növlərindən olan musiqi də geniş yayılmışdır. Burada Qarabağın digər şəhərlərinə nisbətən xanəndə sənəti daha sürətlə inkişaf edirdi. Şuşada ilk musiqi məktəbi yaradıcılarından biri də Xarrat Qulu olmuşdur. Məhz bu sahədə sistemli şəkildə tədris prosesinin təşkili Xarrat Qulu tərəfindən musiqi məktəbinin əsası qoyulandan sonra başladı. Ədəbiyyatşünas Firidun bəy Köçərli isə Xarrat Qulu sənəti haqqında belə yazırdı: “Kərbəlayi Qulunun sənəti xarratlıq idi. Onu Şuşa əhli əziz və mehriban tutardı. Qarabağın məşhur xanəndələri onun yetirmələridir [4, s. 130]. Bu məktəbin yetirmələri Qarabağın musiqi tarixində yeni mərhələnin başlanğıcını qoydu. Həmin sənətkarlar nəinki Qarabağda, demək olar ki, bütün Azərbaycanda tanınaraq, yüksək nüfuz sahibinə çevrildilər. Onlardan bir neçəsinin adını sadalamaq olar. Məşədi İsi, Əbdülbaqi Zülalov, Hacı Hüsü, Keştazlı Haşım, Keçəçi oğlu Məhəmməd, Malıbəyli Həmid, Məşədi Məmməd Fərzəliyev, İslam Abdullayev kimi şəxsiyyətlər həmin məktəbin davamçılarıdır. Bu sənətkarların yetirmələri isə Cabbar Qaryağdı oğlu (1861-1944), Seyid Şuşinski və Xan Şuşinski kimi sənətkarların adları Azərbaycan musiqi mədəniyyət tarixinə qızıl hərflərlə yazıldı. Azərbaycan musiqisinin inkişaf tarixində böyük musiqişünas alim M.M.Nəvvabın adı xüsusi vurğulanır. O, “Məclisi üns”ü yaradaraq sənətkarların yetişməsinə öz dəyərli töhfəsini vermişdir. Azərbaycanın poeziya və musiqi beşiyi olan Şuşada dünyaya gələn Mir Möhsün Nəvvab XIX əsrin 80-cı illərində məşhur xanəndə Hacı Hüsü ilə birlikdə Şuşada “Musiqiçilər məclisi” yaratmışdılar. Məclisdə xanəndələrin ifa üsulu, klassik muğamları müşayiət edən şeirlər və digər problemlər müzakirə edilirdi. Məclisə öz dövrünün məşhur xanəndələri – Hacı Hüsü, Cabbar Qaryağdı oğlu, Seyid Şuşinski, Sədixcan, İslam Abdullayev və başqaları daxil idi [8, s. 242]. Bundan əlavə, artıq XX əsrdə Ü.Hacıbəyovun musiqi məktəbi, Bülbülün vokal məktəbi və digər mədəniyyət müəssisələri fəaliyyət göstərməyə başlayır. Azərbaycan tarixçisi İskəndər bəy Münşi (1560/61-1634) “Tarix-i ələm arayi Abbasi” adlı əsərində bir sıra azərbaycanlı musiqiçi və xanəndələrinin içərisində Mirzə Məhəmməd Kamançeyinin adını xüsusi qeyd etmişdir. Əlbəttə, Kamançeyi ləqəbini qazanmaq heç də təsadüfi olmayıb, onun parlaq ifaçılıq qabiliyyəti ilə əlaqədardır. Deyilənə görə, Kamançeyi adı ilə çağırılan bu sənətkar I Şah Abbasın xüsusi kamança çalanı olmuşdur [13, s. 171]. “İtaliya vokal məktəbi” Avropa musiqi tarixində hansı mövqeyə malikdirsə, “Şuşa vokal məktəbi” də Şərq musiqi tarixində eyni mövqeyə malikdir. Təsadüfi deyil ki, vaxtı ilə Şuşanı “Qafqazın İtaliyası” adlandırmışlar [9, s. 37]. *Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev 2021-ci ildə Şuşa şəhərini Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı, 2022-ci ili isə Azərbaycan Respublikasında “Şuşa ili” elan etmişdir. 2021-ci il may ayının 12-də Azərbaycanın mədəniyyət paytaxtı Şuşa şəhərində “Xarıbülül” musiqi festivalının, avqustun 29-da isə dahi Azərbaycan şairi, ictimai-xadim Molla Pənah Vaqifin muzey-məqbərə kompleksinin təmir-bərpa və yenidənqurma işlərindən sonra açılışı olmuşdur. Qədim mədəniyyət beşiyi olan Şuşa 29 ildən sonra yenidən qonaqlarını qarşılayaraq ev sahibliyi etmişdir.* Muğam bir sıra xalqların milli musiqi irsinin formalaşmasına təsir göstərmişdir. Muğamlar, həmçinin Azərbaycan xalqının milli identikliyinə qoruyub saxlayan maddi komponentlərdəndir. “Rast”, “Şur”, “Segah”, “Çahargah”, “Bayatı-Şiraz”, “Şüştər” və “Hümayun” əsas muğamlar hesab edilir. Azərbaycan muğamı 2003-cü ildə BMT-nin ixtisaslaşmış təşkilatı olan YUNESKO tərəfindən bəşəriyyətin mədəni irs siyahısına daxil edilmişdir. Həmçinin, 2005-ci il dünyada “Muğam ili” elan edilmişdir. Bundan əlavə, 2010-cu ildən 26 avqust Azərbaycanda Beynəlxalq Muğam Günü kimi qeyd olunur. Bugün Azərbaycan xalqının maddi mədəniyyət nümunələrindən olan, milli identiklik rəmzi sayılan



muğam dövlət tərəfindən qorunur, təbliğ və inkişaf etdirilir. Bu sahədə ilk dəfə Azərbaycan Respublikasının Birinci vitse-prezidenti, Heydər Əliyev fondunun prezidenti, “Azərbaycan mədəniyyəti dostları” fondunun sədri, YUNESKO və İSESKO-nun xoşməramlı səfiri Mehriban Əliyeva Azərbaycan muğamını beynəlxalq səviyyədə tanıtmqla yanaşı, həmçinin onu istər xalq, istərsə də dünya miqyasında sevdirməyə nail oldu. Mehriban Əliyevanın təşəbbüsü və rəhbərliyi ilə “Muğam-Antologiya”, “Muğam-İnternet”, “Muğam-Dəsgah”, “Muğam ensiklopediyası”, “Muğam-İrs”, “Muğam dünyası” adlı layihələr həyata keçirilmişdir. Azərbaycan muğamının adı çəkilən zaman ilk öncə muğam üçlüyünün tərkibinə daxil olan tar, qaval, kamança haqqında bəhs etmək daha məqsədəuyğundur. Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyinin zəngin kolleksiyasında xalqın musiqi identikliyi tarixi faktlarla sübuta yetirən kamança, qaval, tar və d. musiqi alətləri mühafizə olunur. Muzeyin Etnoqrafiya fondunda mühafizə olunan müxtəlif musiqi alətləri xüsusi zövqlə hazırlanmışdır. Etnoqrafiya fondunda 100-ə yaxın musiqi aləti və bundan əlavə, 20 ədəd musiqi valı qorunub saxlanılır. Muzeydə, həmçinin Mirtağı Mirbabayevin, Cabbar Qaryağdı oğlunun Pirimova hədiyyə etdiyi dəf, Zülfüqar Hacıbəyovun kamançası, Aşıq Hüseyn Bozalqanlıın sazı, Süleyman Mansurov, Mirzə Fərəc və Bakıxanovun tarları, Əli Qurbanovun tütək və tarı mühafizə olunur. Muzey fondlarında qorunan bu zəngin maddi materiallar Azərbaycanın musiqi tarixinin və musiqi kimliyinin daha da dərinlən öyrənilməsinə, tədqiq edilməsinə imkan yaradır. Fondada qorunub saxlanılan alətlər arasında ağacdən hazırlanmış tar və qavalı misal göstərmək olar. Etnoqrafiya fondunda mühafizə edilən tarlar içərisində XIX əsrə aid edilən və Şuşaya məxsus, ağac və heyvan dərisindən hazırlanmış tar xüsusi maraq kəsb edir. Çanaq, qol və kəllə hissədən ibarət olan alətin üzəri sədəflə bəzədilmişdir. Çanağın üzəri isə heyvan dərisi ilə örtülmüşdür [5].



Şəkil 1. MATM. EF 4379. Tar.

Qaval membranlı zərb aləti olub, “qab” və “al” sözlərinin birləşməsindən meydana gəlib. Bu ifadənin mənası isə şənlik və ya aldadcı deməkdir. Muzey kolleksiyasında görkəmli muğam ustası Xan Şuşinskiyə məxsus olmuş və 1965-ci ildə Qədir Rüstəmovə hədiyyə edilən qaval qorunub saxlanılır [6].



Şəkil 2. MATM. HXƏF. Qaval.



Simli musiqi alətlər qrupuna daxil olan, uzun qola və dayanacağa malik kamança, həmçinin muğam üçlüyünün əsas alətlərindəndir. Kamança XVI-XVII əsrlərdə Azərbaycanda geniş inkişaf etmiş və dövrünün musiqi alətləri içərisində xüsusi yer tutmuşdur. Muzey fondunda mühafizə olunan kamança inkrustasiya üslubu ilə bəzədilmişdir. Kamançadan solo və müşayiət üçün istifadə edilmişdir. Kamança kürəşəkilli çanaqdan, qoldan, aşıqlar yerləşən kəllədən və “şiş” adlanan dəmir dayanacaqdan ibarətdir. Alətin ümumi uzunluğu 70-80 sm-ə çatır. Çanağın açıq tərəfinə balıq dərisi çəkilir, onun üzərində isə çəp vəziyyətdə qoyulmuş xərək yerləşdirilir. Xərəyə söykənən simlərin bir ucu isə aşıqlara bağlanır. Çalınan zaman kamança şaquli vəziyyətdə saxlanılır, dayanacağı dizə söykədilir və at qılından hazırlanan yayı simlər üzərində hərəkət etdirməklə səsləndirilir. Bu vaxt sol əlin dörd barmağı ilə simləri qolun müəyyən hissəsində qola sıxmaqla müxtəlif səslər alınır [2].



Şəkil 3. MATM. EF 1503. Kamança.

Muzeyin Etnoqrafiya fondunda tut ağacından düzəldilmiş “xatabənd” sazın çanağının üst tərəfində on iki kiçik üçbucaq formalı naxışlar vardır. Sazın qolunun üst hissəsində paralel xətt, arasında romb formalı naxışlar düzəldilib. Musiqi aləti XIX əsrin sonunda aşıq Hüseyn Bozalqanlı üçün hazırlanıb [7].

YEKUN NƏTİCƏ

Təhlil edilmiş tədqiqatların sonunda belə qeyd oluna bilər ki, Azərbaycan xalqının musiqi mədəniyyəti və fəlsəfəsi milli kimlik kontekstində müxtəlif səviyyə və üsullarla ifadə olunur. Araşdırılan müxtəlif yanaşmaları nəzərə alaraq müasir transformasiya proseslərinin maddi nümunələrə, xüsusilə musiqi sahəsində baş verən dəyişikliklərə təsiri identikliyi təşkil edən komponentlərin məhz Azərbaycanı beynəlxalq aləmdə təbliğ vasitələrindən biri kimi görmək mümkündür. Bütün bunlarla yanaşı, milli identiklik və onun komponentlərinin qorunması keçmiş ənənələri və dəyərləri unutmamaq devizi ilə innovasiyalara da açıq olmağı təmin edir. Məhz bu iki aspektin harmoniyası kimlik fenomeni ilə daim vəhdət yaradır. Milli-mədəni irs nümunəsi olan, hal-hazırda xüsusi aktuallıq kəsb edən musiqi alətlərinin tədqiqi, Muzey kolleksiyası əsasında araşdırılaraq gələcək nəsillərə ötürülməsi mexanizmləri tarixi yaddaş baxımından olduqca önəmlidir. Musiqinin məhz identiklik rəmzi kimi öyrənilməsi hər bir etnos nümayəndəsinin dünyanın hansı nöqtəsində olmasından asılı olmayaraq təmsil etdiyi xalqın musiqisini dinləyən zaman digər xalqın nümayəndələrinə onu təbliğ etməkdir.



ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayeva, S.A. Azərbaycan folklorunda çalğı alətləri / S.A.Abdullayeva. – Bakı: Adiloğlu, – 2007. – 216 s.
2. Allahverdiyeva, M. Azərbaycan xalq teatrı tarixi / M. Allahverdiyeva. – Bakı: Maarif, – 1978. – 234 s.
3. Əzimli, F.N. Musiqi alətlərimizin adları / F.N.Əzimli. – Bakı: Təfəkkür, – 2004. – 200 s.
4. Köçərli, F. Azərbaycan ədəbiyyatı: [2 cildə] / F. Köçərli. – Bakı: Elm, – c. 2. – 1981. – 459 s.
5. Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyi / Etnoqrafiya fondu, inventar 4379.
6. Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyi / Hədiyyələr və Xatirə Əşyaları fondu. Qaval.
7. Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyi / Etnoqrafiya fondu, inventar 5210.
8. Səfərova, Z. Azərbaycanın musiqi elmi (XIII-XIX əsrlər) / Z.Səfərova. – Bakı: Azərənşr, – 2006. – 544 s.
9. Şuşinski, F. Azərbaycanın musiqi xəzinəsi / F.Şuşinski. – Bakı: Vətənoğlu, – 2015. – 668 s.
10. Древнекитайская философия / – М.: Мысль, – 1973. – 384 с.
11. Корганов, В.Д. Кавказская музыка / В.Д.Корганов. – Тифлис: Мартиросянца, – 1908. – 84 с.
12. Шестакова, В.П. Музыкальная эстетика западноевропейского Средневековья и Возрождения / В.П.Шестакова. – М.: Музыка, – 1966. – 574 с.
13. Рахмани, А. “Тарихи алам арайи Аббаси” как источник по истории Азербайджана / А.Рахмани. – Баку: Изд-во Азербайджан ССР, – 1960. – 191 с.

THE ROLE OF MATERIAL SAMPLES STORED IN THE COLLECTION OF THE NATIONAL MUSEUM OF HISTORY OF AZERBAIJAN IN THE FORMATION AND PRESERVATION OF ETHNIC IDENTITY

F.M. Ganiyeva

The article is devoted to ethnographic and ethnological studies of musical identity. The main issues discussed in this article are studied by world and Azerbaijani researchers on the influence of music as a symbol of identity on the life of the people. Musical identity studies address three main issues. First, the genesis of musical identity is considered, then national musical instruments specific to each nation are considered as an indicator of identity. Musical identity is considered in the context of such categories as ethnic or national identity. Also, musical identity is characterized as a kind of collective. The third issue, most often presented today in literature, is the preservation and transfer of samples of listed materials from generation to generation. The study examined the materials of the Ethnographic Foundation of the National Museum of History of Azerbaijan in the context of identity, and also presented musical instruments belong to various personalities contained in a rich collection. Since the end of the 19th century, musical meetings and societies have been organized in a number of cities of Azerbaijan, which was a great impetus for the development of music. The way of development of Azerbaijani music, various cultural processes taking place here, are investigated on the basis of historical sources.

Keywords: *music, identity, culture, art, mugham*



РОЛЬ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ, ХРАНЯЩИХСЯ В КОЛЛЕКЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО МУЗЕЯ ИСТОРИИ АЗЕРБАЙДЖАНА, В ФОРМИРОВАНИИ И СОХРАНЕНИИ ЭТНИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Ф.М. Ганиева

Статья посвящена этнографическим и этнологическим исследованиям музыкальной идентичности. Основные вопросы, обсуждаемые в этой статье, изучаются мировыми и азербайджанскими исследователями влияние музыки как символ идентичности на жизнь народа. В исследованиях музыкальной идентичности рассматриваются три основных вопроса. Сначала рассматривается генезис музыкальной идентичности, затем в качестве показателя идентичности рассматриваются национальные музыкальные инструменты, специфичные для каждой нации. Музыкальная идентичность рассматривается в контексте таких категорий, как этническая или национальная идентичность. Третий вопрос, наиболее часто представленный сегодня в литературе, сохранение и передача образцов перечисленных материалов из поколения в поколение. В ходе исследования были изучены материалы Этнографического фонда Национального Музея Истории Азербайджана в контексте идентичности, а также представлены музыкальные инструменты, принадлежащие различным личностям, содержащимся в богатой коллекции. С конца XIX века в городах Азербайджана устраиваются музыкальные собрания и общества, что стало большим толчком для развития музыки. Путь развития азербайджанской музыки, различные культурные процессы, происходящие здесь, исследуются на основе исторических источников.

Ключевые слова: *музыка, идентичность, культура, искусство, мугам*



MİKAYIL MÜŞFİQİN POEMALARINDA AŞIQ OBRAZI

Nərmin Tərhan qızı Həsənova

AMEA-nın Nizami Gəncəvi adına Ədəbiyyat İnstitutu

E-mail: nrnm2294@gmail.com

Qüdrətli şair Mikayıl Müşfiqin folklor janrına olan marağın nəticəsidir ki, "Sındırılan saz" və "Yeddi aşiq" poemalarında aşiq obrazına da yer ayırmışdır. Ümumiyyətlə, M.Müşfiqin şeirləri istər forma baxımından, istərsə də ifadə tərzilə aşiq şeiri ilə yaxından səsleşir. M.Müşfiq poetik ənənəni təkrarlamadan orijinal əsərlər yaratmışdır. Şübhəsiz, 30-cu illərin siyasi-ideoloji sistemi bu əsərlərə də təsirsiz ötürməmişdir. Şairin xəlqi təbiətinin dövrün siyasi-ideoloji iqliminin təsiri altında olduğu hər iki əsərdə də açıq şəkildə hiss olunur. Bu mənada M.Müşfiq hər iki poemada aşiq obrazı vasitəsilə yeni quruluşun əlamətlərini sərgiləmişdir. Məqalədə hər iki poemanın təhlilinə yer verilmişdir. Poemaların hər birində sovet quruluşunun, sosializm əlamətlərinin epik mətnə yeridilməsində aşiq obrazının rolu müəyyənləşdirilmişdir.

Açar sözlər: M.Müşfiq, poema, sinkretik, aşiq, saz, informativ yük.

GİRİŞ

Misilsiz sənətkar Mikayıl Müşfiq (1908-1938) qısa ömür ərzində ərsəyə gətirdiyi zəngin yaradıcılığında yüksək sənətkarlıq qüdrəti sərgiləmişdir. Akademik İsa Həbibbəyli belə qeyd edir: "M.Müşfiq XX əsrdə yaranan və inkişaf etməkdə olan poeziyanın qüdrətli nümayəndələrindən biridir. O, qısa ömründə Azərbaycan ədəbiyyatının inkişafına sanballı töhfələr verir" [5]. Əsərlərinə diqqət yetirdikcə aşiq mövzusunun, saz dünyasının Müşfiq poeziyasından da yan keçmədiyini aydın görürük. Aşiq yaradıcılığına, aşiq sənətinə olan marağın, sevginin Müşfiq əsərlərində yer alması heç də təsadüfi deyildir. Amansız taleyin sərt üzü ilə qarşılaşan M.Müşfiqin ana nənəsi Qızqayıtın yanında böyüməsi ona təsirsiz ötürməyib. Sinəsi Azərbaycan folklor örnəkləri ilə dolu olan Qızqayıt nənənin sevimli nəvəsinə danışdığı nağıllar, oxuduğu laylalar, bayatılar nəticəsində Azərbaycan şifahi xalq ədəbiyyatının M.Müşfiqin yaradıcılığına qüvvətli təsir etdiyini aydın görürük. Bununla yanaşı şairin atası Mirzə Əbdülqadir dövrünün tanınmış müəllimi, publisisti idi. O, "Vüsaqi" imzasıyla şeirlər də çap etdirmişdir. XX əsrin 30-cu illərində Salman Mümtaz "100 şair" adlı kitabında Mirzə Əbdülqadir haqqında məlumat verərkən Vüsaqinin "Şah İsmayıl" və "Seyfəlmülk" adlı iki opera lüberettosunun yazıb bitirdiyini, "Yusif və Züleyxa" və "Əli xan" adlı operalarını isə ömür vəfa etmədiyindən yarımçıq qaldığını söyləmişdir. Əbdülqadir İsmayılzadənin ana babası Aşiq Çıraqəli Xızı aşiq mühitinin formalaşmasında rol almış sənətkardır. Vüsaqinin ata babası aşiq Əliqulu da XIX əsr Xızı aşıqlarından olmuşdur. Bu tarixi-mədəni amillər Müşfiqin aşiq yaradıcılığına yaxından bağlı olmasına əsas verir.

ƏSAS HISSƏ

Sazlı-sözlü ocağın nümayəndəsi olan M.Müşfiqin bir çox əsərlərində folklor janrlarına maraq müşahidə olunur. Heç şübhəsiz, Müşfiqin bu qısa müddət ərzində Azərbaycan ədəbiyyatında dərin iz qoymasında genetik kodların müstəsna rol oynasa da, onun şifahi xalq ədəbiyyatını dərinlən bilməsi və bu biliklərlə istedadının birləşməsi mühüm əhəmiyyət kəsb etmişdir. Müşfiqin şeirləri istər ifadə tərzilə, istər forma etibarıyla aşiq şeiri ilə yaxından səsleşir. M.Müşfiqin qoşmalarında işlənən təkrirlərə bir neçə görkəmli - Qurbani, Aşiq Bəsti, Aşiq Ələsgər, Abbas Tufarqanlı, Aşiq Bilal, Xəstə Qasım kimi Azərbaycan aşiq ədəbiyyatının nümayəndələrinin əsərlərində də rast gəlirik. Nümunələr üzərində izah verək.



Abbas Tufarqanlı:

“Qadasın aldığım nədən məlulsan?
Əgər lal isənsə, dil sənə qurban.
Gümüş neştər ilə tökdün qanımı,
Nazik əllərinlə sil, sənə qurban” [2, s. 124].

M.Müşfiq:

“Deyirsən yanında qalacağam mən
Çox gözəl fikirdir qal, sənə qurban.
Nə zaman istəsən əziz canımı,
Qumral gözlərinlə al, sənə qurban” [7, s. 64]

Xəstə Qasım:

“Ay, həzarat, ay camaat,
Dağa qar düşdü, qar düşdü.
Özüm qaldım qürbət eldə,
Yada yar düşdü, yar düşdü” [2, s. 158].

M.Müşfiq:

“Keçən günlərimi vərəqləyərkən
Sevdalı dillərin yadıma düşdü
Xəyalın qarşında canlandı, birdən,
Göyərçin əllərin yadıma düşdü” [7, s. 58].

Həm mövzu, məzmun, həm də forma baxımından şeirlər bir-birə nə qədər yaxın olsa da, M.Müşfiq poetik ənənəni təkrarlamır, bura yeni ruh, hava gətirir. Bir insanın canını qumral gözlərlə ala bilməyin mümkünlüyü, sevgilini xəyal edərkən göyərçin əlli təsvir edə bilmək Müşfiq yaradıcılığının novatorluğudur. Bütün bunlar M.Müşfiq poeziyasının poetik qaynağı kimi şifahi xalq ədəbiyyatının, aşiq şeirinin olduğunu sübut edən faktlardır. Xalq yazıçısı Gülhüseyn Hüseynoğlu haqlı olaraq belə qeyd edir: “ Poema janrına müraciət Müşfiq yaradıcılığı üçün heç də təsadüfi bir hal olmamışdır. Onun yaradıcılığının ilk illərinin məhsullarını nəzərdən keçirdən diqqətli oxucu bu əsərlərin bəzilərində poema janrına məxsus rüşeymləri hiss etməyə bilməz” [2, s. 74]. Şairin bədii cəhətdən ən dəyərli əsərləri hesab edilən “Sındırılan saz” və “Yeddi aşiq” poemaları da bu qəbildəndir. Hər iki əsəri oxuduğumuz zaman aşiq obrazına rast gəlirik. Ümumiyyətlə, incəsənətin bir qolu olan aşiq sənəti xalqımızın mənəviyyat dünyasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bunun başlıca səbəbi ondan ibarətdir ki, aşiq yaradıcılığı çoxsahəli sənət olub özündə bir neçə - ədəbiyyat, musiqi, rəqs, teatr, aktyorluq elementlərini birləşdirir. Buna görə də biz aşığın hər şeydən əvvəl el şairi kimi qəbul edirik. Aşiq hər hansı bir əhvalatı söyləyərkən onu müəyyən musiqi havası üzərində avazla oxuyur, bu havaya uyğun rəqs edir, əhvalat, obrazlar dəyişdikcə müəyyən aktyorluq qabiliyyəti sərgiləyərək rola girməyi də bacarır. Hətta bəzən söylədiyi əhvalatı daha təsirli etmək üçün özündən əlavələr, uydurmalar da edir. Bu mənada aşığın bəstəçilik qabiliyyətini görüb onu bəstəkar, müğənni də adlandırmaq olar. Ozan-aşiq mədəniyyəti bizim milli sərvətimizdir. Bu mədəniyyətin sayəsində əsrlər boyu ruhumuz, dilimiz, ədəbiyyatımız, musiqimiz, dövlətçiliyimiz qorunub saxlanılmışdır. Ecazkar saz-söz sənətinin mühitində böyüyən, sənətə, ədəbiyyata yüksək qiymət verən M.Müşfiqin əsərlərində aşiq obrazı yaratması çox təbii bir haldır. Şairin 1936-cı ildə qələmə aldığı “Sındırılan saz” poemasında əsərin baş qəhrəmanı aşiq Duman obrazıdır. M.Müşfiq bu poemanı yazarkən real tarixi hadisələrdən ilhamlanmışdır. Belə ki, əsərin baş qəhrəmanı aşiq Duman obrazı Müşfiqin ulu babası aşiq Çıraqlinin yetirməsi olan aşiq Dumanın prototipidir. Aşiq Duman öz amansız taleyi ilə bağlı “Aşiq Duman və Sərin” adlı bir dastan bağlamışdır. Sənətə yenidən qayıtdıqdan sonra aşiq bu



dastanı məclislərdə dərin həyəcanla oxuyub-söyləmiş. Hətta “1851-ci ildə Xızı toylarının birində aşiq Duman həmin dastanı sona qədər oxuya bilmir, əlində saz haqq dünyasına qovuşur” [8, s. 30]. Mikayıl Müşfiq də sonralar poetik mətni unudulmuş bu dastanın mövzusunun nəzmə çəkərək “Sındırılan saz” poemasını yazmışdır. Lakin M.Müşfiq bu poema vasitəsilə sovet quruluşunun, sosializmin əlamətlərini epik mətnə yeridərək aşiq obrazının təqdimində yeni quruluşun əlamətlərini sərgiləmişdir. Əsər proloqla başlayır. Burada şair aşığın tərifi vermiş, onun səsinə gah dağ suyunun şarılıtısına, gah da bülbülün şaqırtısına bənzətmiş, aşiq olan yerdə elin nə dərdi? söyləmişdir. Əsərin əvvəli nikbin əhval-ruhiyyədə verilsə də, burada şairin işlətdiyi “mənəm qəhrəmanım bir gənc aşiqdi, çox acı günlərdə araya çıxdı” ifadəsi sovet rejiminin hökm sürdüyü illərə işarə edir. Əsərdə üç yerdə “Ey baba torpağı, ey köhnə Bərmək” ifadəsini işlədir. Hər dəfə Xızının Bərmək mahalına müraciətində keçirdiyi daxili sarsıntıların şahidi oluruq. 1927-ci ildə S.Rüstəm “Ələmdən nəşəyə” qəmədən sevincə deyərək sovet ideologiyasının maraqlarını ifadə edirdi. Elə M.Müşfiq Bərnəyə ilk müraciətində “Ələmdən, nəşədən axan göz yaşı” ifadəsini işlətsə də, sonunu müsbət notlara kökləyərək “oxuyan aşığın, deyən sazın var” ifadəsi ilə tamamlayır. Bərnəyə sonrakı müraciətlərində // yaşayış həvəsi, ölüm qorxusu // ağır qandalların, sürgünlərin var // qırılan sazların, kamanların var // sovet quruluşunun ab-havasını əks etdirir. M.Müşfiq ilk illər sovet imperiyasının yaranmasına sevinib, quruluşu dəstəkləmişdirsə də, sonradan bu siyasi-ideoloji sistemin əsas məqsədinin nə olduğunu anlamışdır. Ümumiyyətlə, “otuzuncu illər – M.Müşfiqin həm taleyində, həm də yaradıcılığında intibah və böhran, zirvə və faciə mərhələsi idi. “Sındırılan saz bu zirvənin və faciənin vəhdətdə ifadəsi olan ağrı və ovqat, obraz və simvol idi”. Şair Dumanın dilindən bir qoşmada Sərinin gözəlliyini vəsf edərkən o qədər mükəmməl təşbehlərdən istifadə edir ki, heyran olmamaq mümkün olmur. Həmin qoşmada məhəbbətini müqayisə fonunda təsvir edərkən dastan qəhrəmanlarının adını çəkir, Dumanı məhəbbətləri ilə dünyaya səs salan aşiq obrazları – Sarı Nəbi, Məcnun, Fərhad, Kərəm, Qərrib ilə bərabər tutur. Bu da onun tək istedadından yox, həm də dərin bilik sahibi olmasından xəbər verir.

“Kim əl çəkər bu dünyada yaxşıdan?!
Sarı Nəbi əl çəkdimi Yaxşıdan?!
Hər aşığın bir canana meyli var,
Hər Məcnunu dağa salan Leyli var” [7, s. 304].

Təsadüfi deyil ki, əsərdə Duman obrazı ilə Molla Nəcəf obrazı qarşı-qarşıya qoyulur. Sovet ideoloji sistemi bütün dövrlərdə dinə qarşı mübarizə aparırdı. Buna görə də həmin illər ərzində yazılan əsərlərin hamısında ənənəvi mövzuya müraciət olunur, din xadimləri gözdən salınır, ədəbiyyatda ikiüzlü, acgöz, qəddar obraz kimi yadda qalırdılar. Həm toy, həm yas məclislərində Əlinin, Vəlinin şücaətindən, Həsənin, Hüseyinin müsibətindən danışsa da, əsas işi sələmə pul vermək, yalan danışmaq, cadu etmək, ev yıxmaqdır. El-oba içində tez bir zamanda Dumanın sevilməsi, məclislərdə ölümsüzlüyün eşqini oyadan, qasırga səli sazın başda olması molla Nəcəfi olduqca narahat edir. Burada M.Müşfiq Dumanın dilindən verdiyi

“Bir də saz əzəli sənətimizdir.
Elin ruhu kimi səsi təmizdir” [7, s. 309].

-qoşmasında aşiq şeirinin, sazın seyrini oxucuya çatdırır.

Dumandan qisas almaq istəyən molla Nəcəf Sərinin atası ilə danışaraq qızını ağa Dadaşa vermək üçün Bayramın beynini doldurur. Artıq poemanın bu hissəsində şair hadisələri qarlı qış fəslində verir.

“Bir yazığın gəlsin öz övladına,
Söylə zurnaçıya qız verilirmi?” [7, s. 312].



-deyərək aşıqlıq sənətini ucuzlaşdıraraq aşığın çalğıcı olmasına işarə edərək Bayramı bu işdən döndürmək istəyir. Lakin şairin yaratdığı Bayram obrazı da orijinallığı ilə fərqlənir. “Xoşdur iki başdan olsa məhəbbət, Bir başdan olursa, olur əziyyət” [7, s. 313] sözləri ilə qızının qarşısında yox, yanında olduğunu göstərir. İstəyinə nail ola bilməyən Molla Nəcəf birbaşa Dadaşın yanına gedərək əhvalatı ona danışır və bu işin tək çarəsinin qızı qaçırtmaq olduğunu söyləyir. İyirminci əsrin iyirminci-otuzuncu illərindən başlayaraq bədii ədəbiyyatda sosialist həyat tərzinin təbliği ön plana keçdi. Yazılan əsərlərdə sinfi-siyasi mövqə diqqət mərkəzində saxlanılırdı. Daha çox sadə xalqın, zəhmətkeş insanların həyat təzi təsvir edilir, istismarçı qüvvələrə, xanlara, sultanlara, ağalara mübarizəsi əks olunurdu. Müşfiq də poemanı dövrün tələbinə uyğunlaşdırmışdır. Sərinin sevdiyi olduğu halda Dadaş tərəfindən zorla qaçırılması istismarçı sinif nümayəndəsinin sadə xalqa qarşı etdiyi amansız, ədalətsiz hərəkətdir. Bu hadisəni şair sinfi mübarizə müstəvisinə qaldırır. Səhəri gün bu acı xəbərə gözlünü açan Dumanın sanki dünyası başına dağılır. Bununla ürəyi soyumayan Molla Nəcəf ustacasına rola girərək Dumana bu işin tək çarə yolu kimi hampa Dadaşı öldürmək olduğunu söyləyir. “Əzrayıl hökmü var könlümdə mənim” deyən Duman Sərinin intiqamını ağa Dadaşdan alır. Əsərdə Dumanın intiqam arxasıyla getdiyi hissəsində Müşfiq təbiətin təsvirini bədii lövhələrlə elə yaradır ki, sanki xarakterin daxili aləminə nüfuz edir. Dumanın intiqamı 10 il sürgün həyatı ilə nəticələnir. Əsərin bu hissəsində M.Müşfiq məşhur xalq bayatımızın dəyişilmiş formasından istifadə edir.

“Hamı küsmüş sevincinə,
Ana dönmüş göyərçinə.
Yol üstünə qonar, ağlar.
Dərnlərini sanar, ağlar.
Gələn çoxdur, Duman yoxdur” [7, s. 327].

Bildiyimiz kimi, “mətnin hansı əhvalla (dərd, nisgil, ayrılıq iztirabı, sevgi göynərtisi, vətən, ana, ata, bacı, qardaş, yar həsrəti ilə), hansı coğrafi şəraitdə (dağ, aran, meşəlik, çay qırağı, çöllük, bağ-bağça içi, yol qırağı), ilin hansı çağında (yaz, yay, payız, qış), kimlərin əhatəsində (cavanlar, qocalar, qız-gəlinlər, qohumlar, dərdlilər, yadlar) və nə münasibətlə söylənilməsi bayatının həqiqi və bütöv folklor görkəmi üçün çox mühüm şərtidir” [5, s. 42]. Müşfiq də poemanın gedişatına uyğun olaraq ənənəvi mətni bir qədər dəyişdirmişdir. Bu da Müşfiqin sözlə oynamaq bacarığını, onun folklorumuzu necə dərinədən bildiyini, ona bağlılığını göstərən əyani sübutdur. “Sovet dövrü Azərbaycan poeziyasında milli xarakterin onlarla nümunəsilə qarşılaşa bilərik. İstər müasir dövrdən, istərsə də tarixi həqiqətlərdən söz açan əsərlərdə milli xarakterlərin bir çox cizgilərini özündə əks etdirən obrazlar yaradılmışdır ki, bunlar bütövlükdə poeziyanın bu sahədə intensiv axtarışlarını əks etdirir [3]. Bu poemada da milli xarakterin rəmzi aşıq və onun sazıdır. Duman ağırlı, acılı günlərdən də sağ-salamat qayıdır. Dumanın sürgündən sağ-salamat qayıtmasında aşığa toxunulmazlıq qənaətini görə bilərik. Əməkdar elm xadimi Məhərrəm Qasımlının bu barədəki görüşləri belədir: “Aşığın ilahi aləmlə, haqq dünyası ilə əlaqəsinə, müqəddəs ruhlarla bağlılığına inamın əlamətidir ki, o, fəaliyyət göstərdiyi bütün zamanlar boyu toxunulmaz sayılmışdır. El arasında “aşiq haqq aşığıdır, ona zaval yoxdur” – kimi məsəlvari deyimlərin yayılması da heç şübhəsiz ki, bu səbəbdəndir. İstər folklor yaddaşında, istərsə də yazılı tarixi qaynaqlarda aşığa əl qaldırıldığına, onun alçaldılaraq öldürüldüyünə dair konkret bir fakt müşahidə olunmur” [5, s. 108]. Molla Nəcəf bu dəfə də Dumanın mənəvi məhvinə çalışır. Bütün başına gələnlərin səbəbi kimi Dumana bu məlun, sərməst, gözdən iraq sənəti göstərir, çıxış yolunu isə saz sındırmaq olduğunu deyir. Saz çalmağı göstərilən Duman sazı sındırır-sındırmaması haqqında daxili tərəddüdlər keçirir. Sanki ətrafdakı hər şey – ağaclar da, küleklər də, xışıldayan dallar da, yaxındakı çay da ona sazı sındırmamağı tapşırır.



“Amandır sazını sındırma aşiq
Düşün ki molların gördüyü tədbir
Həm sənə, həm elə böyük ziyandır.
O gözəl sazını qırma amandır
Onu qır deyənün insafı yoxmu?
Bu yazıq ellərə bir saz da çoxmu?” [7, s. 335]

Lakin Sərinin həsrətdən vərəmləyərək ölməsi Dumanın yenidən Molla Nəcəfin fitnəsinə uy-
mağına gətirib çıxardır. Burada sazın sındırılması fonunda tək-cə bir musiqi alətinin qırılmasını de-
yil, böyük bir mədəniyyətin təhqir olunmasını, gənc aşığın ümidlərinin puç olmasını və s. görürük.
Bütün olanlara baxmayaraq əsər nikbin sonluqla tamamlanır. Şəhərə neft mədəninə işləməyə ge-
dən Dumana işçi dostları molların məqsədini bildirərək, ona yeni saz alırlar. “Döyüşlərdən çıxan bu
saz qırılmaz” söyləyən M.Müşfiq sazın bir nəfərə yox, bütöv bir xalqa aidliyini, köklərinin tarixə
bağlılığını, bu böyük mədəniyyətin heç vaxt yox olmayacağını dilə gətirir. 1937-ci ildə qələmə aldı-
ğı “Yeddi aşiq” poeması dastan poetikasına məxsus olan nəzmlə nəsrin növbələşməsi şəklində qələ-
mə alınmışdır. Poemanın bu cür formada verilməsi onu daha uğurlu edir. Doğrudur, əvvəlki poema-
da olduğu kimi “Yeddi aşiq” əsərində də sosializm ideyalarının təbliği açıq-aydın duyulur. Sözü ge-
dən vaxtda yazılan əsərlərdə sinfi mübarizə yuxarı (xan, ağa, şah, bəy) və aşağı (şoban, aşiq, kəndli)
təbəqə arasında olduğu üçün sovet quruluşu bu cür məsələlərə diqqətlə yanaşır və buna görə də bu
cür əsərlərin yazılmasına qarşı çıxmırdı. M.Müşfiq əgər “Sındırılan saz” da sonda aşığın sazını ona
geri qaytararaq onun qırılması ilə təhqir olunan mədəniyyətimizi dirçəltmiş, qorumuşdursa, “Yeddi
aşiq” əsərində əvvəldən sona qədər sovet quruluşunu, onun sosialist əsaslarını tərənnüm etmişdir.
M.Müşfiqin sosializmə həsr etdiyi digər şeirlərinə nəzər saldıqda onun bu səpkidə olan əsərlərini
ələcsiz, boğazdan yuxarı yazdığını görürük. Repressiyanın qızgın vaxtında, yoldaşlarının amansızca
qətlə yetirilməsinin, bir gecədə yox olmasının təsirindən bu əsəri sosializm ruhunda qələmə almış-
dır. Məhz bu səbəbdəndir ki, “Yeddi aşiq” poeması “Sındırılan saz” əsəri qədər uğurlu deyildir. Şair
əsinin başlanğıcında əsinin qəhrəmanları olan yeddi aşığın tərifini vermiş, onları ellər yaraşığı, ka-
mil sənətkar adlandırmışdır. Şair növbə ilə yeddi aşığın hər birini danışdırır, onların vasitəsilə xalqa
düşüncələrini qətiyyətli misralarlarda çatdırır. Yeddi aşığın dilindən verilən ustadnamələrdə aşıqlar-
ın adları çəkilmədiyini üçün möhürbənddən istifadə olunmayıb. Aşıqlar cərgə ilə sazlarını döşlərinə
sıxaraq oxuyub, çəkilirlər. Burada yeddi aşığın dilindən söylənən gəraylı, qoşmalar tərənnüm xarak-
terlidir. “Yeddi aşiq” poemasında güclü sujet xətti, yaddaqalan obrazlar yoxdur, əsər sadəcə mono-
loqlardan ibarətdir. Əsər qoca ərinin məclisi açması ilə başlayır. O, ağır, çətin günlərin geridə qaldı-
ğını, artıq yeni işlər görməyin vaxtı olduğunu deyərək sözü birinci aşığa verir. Aşiq xalq dilində
daşlaşmış ifadəyə çevrilən “Siz bir yandan biz bir yandan” ifadəsini işlədir. Azad əməyin nəğməsinə
oxuyur. Şair bir misra ilə hər dəfə xalqı başqa məqsədlərə səsləyir. Bu vasitə ilə M.Müşfiq xalq bir-
liyini poetik şəkildə əks etdirməyi bacarır. Əsinin növbəti qəhrəmanı olan ikinci aşiq sovet dövrü-
nün rahat insanından danışır. “Bu nəğməni keçmişin yazıq oğulları oxumaq istədi ancaq yapılmış
sazların pərdələri buna kafi gəlmədi” deyərək yeni quruluşun insanlar üçün faydalı, xeyirli oldu-
na işarə edir. [6, s. 422]. Əsərdə verilən üçüncü aşiq obrazı mədəniyyətin, elmin vacibliyini vurğu-
layır. Gənc nəslin önündə çox işlər olduğunu gələcəyə ümid dolu sözlərlə izhar edir. Növbə dördün-
cü aşığa yetişən zaman o, digər aşıqlardan fərqli olaraq sözə arvadına müraciətlə başlayır. Qadının
müqəddəsliyini vurğulayan aşığın dilindən verilən monoloqda şair qadınların da kişilərlə bərabər
azad söz sahibi olmasına işarə edir və bunun üçün “bizə bu hüququ verən oktyabra bir alqış” deyir.
“Ayaqlara toz, ağızlara söz olduğumuz günlər getdi. Ərlərlə hüququmuz var. Təlimdə birik, əylən-
cədə birik, cəbhədə də bir olacağıq!” [4]. Məlumdur ki, aşıqlığın əsasında aşiq informativ yükü da-
yanır. Əməkdar elm xadimi, prof.M.Qasımlı aşiq informativ yükünü təqdim tərzinə görə aşağıdakı
şəkildə qruplaşdırır:



- a) “Sözlə çatdırılan informativ yük;
- b) Söz-havacatla çatdırılan informativ yük;
- c) İfa-davranış və hərəkətlə (rəqs) çatdırılan informativ yük” [5, s. 274].

“Yeddi aşiq” poemasında aşiqaların düşüncələrini iki istiqamətdə söz və havacat repertuarı ilə yerinə yetirdiyini görürük. Söz repertuarı ilə yeddi aşiqın hər biri nəsihətamiz fikirlərini, müdrik kəlamlarını xalqa çatdırır. Daha sonra isə havacat, yəni musiqi repertuarı ilə, sazı döşünə sıxaraq tərənnümə keçid edir. Əvvəldə də qeyd etdiyimiz kimi, aşılıq sənəti sinkretik mahiyyət daşıdığı üçün göstərilən üç informativ yükü birlikdə nümayiş etdirir. Lakin əsərdə yeddi aşiqın davranış hərəkətlərinə aid heç bir nümunə olmadığından informativ yükün üçüncü istiqamətini buraya aid etmərik. Növbə beşinci aşığa çatanda o insanları quruculuq işləri görməyə çağırırsa da, qəhrəmanın monoloqunda verilən aşağıdakı misralar M.Müşfiqin cəsarət nümunəsi kimi səslənir: “Qoltuğa sığınmaq da bir şey deyil. Böyük bir palıdın həşmətli budaqları altında bir çiçək fırtınalardan, boranlardan nə qədər qorunsa da, yenə günəşsizlikdən sarı, solğun qalır. Vay o fərdə ki, asılıdır!” [6, s. 427]. Poemanın sonuna doğru yaxınlaşdıqca altıncı aşiqın monoloqundakı fikirlərlə tanış olduğumuz zaman maraqlı məqamla qarşılaşırıq. “Çox bil, az danış. Adamın dili öz başına bələdir! – deyən əsir babaların bu nəsihətləri nə qədər acıdır!” [6, s. 428]. Əgər M.Müşfiq əsərin əvvəlində birinci aşiqın dilində işlədilən “Bizdə ancaq işləməyən dişləməz” atalar sözü ilə razılaşırsaq mübahisəsiz qəbul edirdisə, artıq burada verdiyi nümunə ilə razılaşırsa, insanın söz azadlığını hər şeydən üstün tutur. Beşinci aşiqın dilində verilən cəsarət təcəssümünün davamını altıncı aşiqın sözlərində sezilir. Lakin aşiqın sazı əlinə alıb oxuyarkən bu cəsarəti sona qədər davam etdirə bilmədiyini “qələm azadlığı, söz azadlığı doğulmuşdur sovet torpaqlarında” [1] misralarında aydın görürük. Sonuncu - yeddinci aşiq əsərin əvvəlində məclisi başlayan qoca ərəndir. Artıq əsərin sonunda Müşfiq aşiqın tərənnümündən əvvəl verilən monoloqda əlimizdəki sərvətlərimizin, nemətlərimizin qorumağın vacibliyini oxucunun diqqətinə çatdırır. Ancaq bunu açıq şəkildə yox, səfaya bənzətdiyi sosializm ölkəsinin sosialist əsaslarına əməl etməli olduğumuzu vurğulayaraq “Müdafiə... ilk və son borcumuzdur! Bu olmasa, əməyimiz heçə gedər, təhsilimiz yarımçıq qalar, istirahətimiz pozular, anaların laylası ağıya dönər, qara ölüm üstümüzə qanad gərər. Biz sərhədlərdə sıralanıb dilbər vətənimizi vüsal qucağına polad bir hasar kimi almalıyıq” [6, s. 430] deyir.

YEKUN NƏTİCƏ

Bütün söylənən fikirlərin yekunu olaraq deyə bilərik ki, parlaq istedad sahibi, şifahi xalq yaradıcılığı ənənələrinin layiqli davamçısı olan M.Müşfiq adı çəkilən əsərlərində 20-30-cu illər ədəbi prosesinin ideya-poetik ziddiyyətlərini əks etdirir. Milli xarakterin rəmzlərindən istifadə edərək sazın xalqa aidliyini, köklərinin tarixə bağlılığını göstərir. Xalqa söyləmək istədiklərini folklor sənətkarının dili ilə çatdırması isə onun folklorla olan nəhayətsiz marağının göstəricisidir. Yeni quruluşun aşiq obrazının təqdimində verilməsi hər iki əsərdə əsas məqsəd olsa da, şairin “Sındırılan saz” əsərini istər sujet xətti, istərsə də verilən obrazlar baxımından “Yeddi aşiq” poemasından daha üstün və uğurlu hesab edirik.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayeva, A. Müşfiq və folklor / A.Abdullayev. – Bakı: Gənclik, – 1996. – 272 s.
2. Azərbaycan aşiq şeirindən seçmələr: [II cilddə] / tərt. ed. Ə.Axundov, İ.Abbaslı, H.İsmayılov. – Bakı: Şərq-Qərb, – c. I. – 2005. – 375 s.
3. Hüseynoğlu, G. Müşfiq: həyatı və yaradıcılığı / G.Hüseynoğlu. – Bakı: Azərbaycan dövlət nəşriyyatı, – 1968. – 106 s.
4. Qarayev, Y. Seçilmiş əsərləri: [V cilddə] / Y.Qarayev. – Bakı: Elm, – 2016. – 772 s.



5. Qasımlı, M. Aşiq şeirinin poetik biçimləri və çeşidləri / M.Qasımlı, M.Allahmanlı. – Bakı: Elm və təhsil, – 2018. – 218 s.
6. Qasımlı, M. Ozan-Aşiq sənəti / M.Qasımlı. – Bakı: Uğur, – 2011. – 303 s.
7. M.Müşfiq. Əsərləri: [III cildə] / tərt. ed. G.Hüseynoğlu. – Bakı: Səda, - c. I. – 2004. – 465 s.
8. M.Müşfiq. Əsərləri: [III cildə] / tərt. ed. G.Hüseynoğlu. – Bakı: Səda, - c. II. – 2004. – 388 s.
9. Nəcəfzadə, A. Xızı aşığı / A.Nəcəfzadə, S.Nəcəfzadə. – Bakı: Xızı, – 2020. – 207 s.

THE IMAGE OF A LOVER IN MIKAYIL MUSHFIQ'S POEMS

N.T. Hasanova

The powerful poet M. Mushfiq's interest in the folklore genre is the result of the poem "Sindiryan saz" and "Yeddi ashig" featuring the image of ashig. In general, M. Mushfiq's poems are closely related to his love poetry, both in terms of form and expression. M. Mushfiq created original works without repeating the poetic tradition. Undoubtedly, the political-ideological system of the 1930s did not affect these works. It is clearly felt in both works that the folk nature of the poet is under the influence of the political-ideological climate of the time. In this sense, M. Mushfiq acquired the characteristics of a new structure related to the image of a lover of both pods. The article analyzes both poems. The role of the image of the lover in introducing the characteristics of the Soviet structure and socialism into the epic text of the poems is determined.

Keywords: *M. Mushfiq, poem, syncretic, love, music, informative load.*

ОБРАЗ ВЛЮБЛЕННОГО В СТИХАХ МИКАИЛА МУШФИГА

Н.Т. Гасанова

Интерес мощного поэта М.Мушфика к фольклорному жанру является результатом поэмы «Синдириян саз» и «Едди ашуг», в которых присутствует образ ашука. В целом стихи М. Мушфика тесно связаны с его любовной поэзией как по форме, так и по выражению. М. Мушфик создавал оригинальные произведения, не повторяя поэтической традиции. Несомненно, политико-идеологическая система 1930-х годов не повлияла на эти работы. В обоих произведениях отчетливо чувствуется, что народность поэта находится под влиянием политико-идеологического климата того времени. В этом смысле М. Мушфик приобрел черты новой структуры, связанной с образом любителя обоих стручков. В статье анализируются оба стихотворения. Определена роль образа влюбленного во внедрении в эпический текст поэм характеристик советского строя и социализма.

Ключевые слова: *М. Мушфик, стихотворение, синкретика, любовь, музыка, информационная нагрузка.*



İCTİMAİ ELMLƏR





HEYDƏR ƏLİYEVİN MÜSTƏQİL, DEMOKRATİK DÖVLƏT QURUCULUĞU STRATEGİYASI

Lamio Cahangir qızı Məhərrəmov

Bakı Slavyan Universiteti

E-mail: konstitusiya2017@mail.ru

Məqalədə Azərbaycan dövlətçilik ənənəsinin siyasi-nəzəri təhlili aparılmışdır. Azərbaycan dövlətlərinin dövlətçilik ənənəsi aspektində bir sıra siyasi-ideoloji özəllikləri təhlil edilmişdir. Aparılan araşdırmalar nəticəsində dövlətçilik ənənəsində xüsusi yeri olan dəyərlər – Ədalət, Sülh, Nizam-intizamın təmini kimi ayrıca vurğulanmışdır. XIX əsrin ikinci yarısından başlayaraq Azərbaycanda özünü göstərən siyasi, mədəni və ideoloji transformasiyaların qısa şərhinə yer verilmişdir. Elm və təhsildəki maarifçiliyin siyasi maarifçiliyə transformasiya nəzəri izlənməmişdir. Aparılan təhlillər əsasında Azərbaycan Demokratik Respublikası, Azərbaycan SSR və hazırkı mərhələdə müstəqil demokratik Azərbaycan Respublikası dövlət quruluşu modeli kimi dövlətçilik ənənəsi kontekstində siyasi analiz edilmişdir. Məqalənin elmi məqsədi Azərbaycan dövlətçilik modelinin siyasi-nəzəri analizini verməkdən ibarətdir. Metodologiya kimi integrativ yanaşma əsasında dövlətçilik ənənəsini sistemli analiz etməyə imkan verən dialektik metodologiyadan istifadə edilmişdir. Metod olaraq analiz, sintez, müqayisəli təhlil və nəzəri ümumiləşdirmədən yararlanılmışdır. Məqalənin elmi yeniliyi Azərbaycan dövlətçilik ənənəsinin başlıca transformasiya özəlliklərini vahid bucaq altında tədqiq etməkdən ibarətdir.

***Açar sözlər:** dövlətçilik ənənəsi, Azərbaycan dövlətləri, absolyutizm, ədalət, sülh, barış, multikulturalizm, transformasiya, dövlət quruculuğunun Heydər Əliyev modeli, müstəqil demokratik Azərbaycan Respublikası*

GİRİŞ

Ümumiyyətlə, siyasi nəzəriyyələr üçün dövlətçilik ənənəsi mürəkkəb mövzulardan sayılır. Bunun səbəbi “dövlət” və “dövlətçilik” anlayışlarının tarixən dəyişməsi, məzmun transformasiyalarına uğraması ilə bağlıdır. Hazırda dünya politoloji düşüncəsində hər bir ölkənin özünəməxsus dövlətçilik ənənəsinin mövcud olduğu aksiom kimi qəbul edilir [1, 2]. Bir sıra tədqiqatçılar tarixdə tayfalar birliyi, imperiya və digər formaları ilə Avropa dövlət modelləri arasında ciddi fərqlər olduğu fikrini müdafiə edirlər. Bu prizmadan baxanda politologiyada başlıca olaraq Avropa dövlətçilik modelinə aid olan siyasi prinsiplərin başqa dövlət formalarına tətbiqinin əsaslı olub-olmaması sualı meydana çıxır.

Lakin tarixi-siyasi rəkursda cəmiyyətlərdə qədim dövrlərdən başlayaraq dövlətlər mövcud olubsa, artıq siyasi anlamda dövlətçilik ənənəsindən bəhs etmək mümkündür. Eyni zamanda, elə toplumlar var ki, onlar geniş coğrafi ərazidə geosiyasi, iqtisadi və mədəni təsiri hissediləcək dərəcədə yüksək dövlətlər formalaşdırıblar. Onlar tayfalar birliyi formasında da olublar, imperiya formasında da. Azərbaycan əsrlər boyu məhz geniş geosiyasi arealda ciddi təsiri olan aktiv fəaliyyət göstərən, inkişaf edən, özünü müdafiə etməyi bacaran, dövrünün güclü dövlətlərini məğlub edən dövlətlər məkanı olub. Bu səbəbdən Azərbaycan dövlətçilik ənənəsinin siyasi-nəzəri tədqiqi olduqca vacib məsələdir. Bunun həm milli, həm də beynəlxalq miqyas üçün əhəmiyyəti böyükdür.

Məqalədə problemin nəzəri araşdırılması tarixi-siyasi və məntiqi yanaşmaların uzlaşdırılması əsasında aparılır. Bu zaman tarixilik, əhatəlilik, konkretlik, obyektivlik və sistemlilik prinsiplərindən istifadə edilir.

Metod kimi analiz, sintez, müqayisə və ümumiləşdirmə tətbiq edilmişdir.



ƏSAS HİSSƏ DÖVLƏTÇİLİKDƏ ADR VƏ AZƏRBAYCAN SSR MƏRHƏLƏSİ: MÜQAYİSƏLİ SİYASİ-NƏZƏRİ TƏHLİL

XIX əsrdə Azərbaycan üçün tarixi təsiri olan yeni bir mərhələ başlayır. Azərbaycanın şimal hissəsinin Rusiya imperiyasının tərkibinə qatılması dövlətçilik ənənəsinin əsrlərdən gələn təkamül dinamikasını və təkamül istiqamətini dəyişdi. Tədricən Azərbaycanın idarəedilməsinə Avropa və Rusiya elementləri daxil edildi. İnzibati dəyişikliklər idarəetmənin məzmununa ayrıca təsir göstərdi. Bu mənada söhbət faktiki olaraq Azərbaycan dövlətçiliyinin qırılmasından gedə bilər.

Yalnız XX əsrin ikinci onilliyində (1918-ci il 28 may) Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti (AXC) və ya Azərbaycan Demokratik Respublikası (ADR) quruldu. ADR Müsəlman Şərqində ilk parlament Respublikası idi. Respublikada dövlət hakimiyyəti üç qoldan təşkil olunmuşdu – parlament, hökumət və məhkəmə hakimiyyəti. Bu model Azərbaycanın artıq Avropa modeli əsasında demokratik idarəetmə üsuluna keçidinin konkret nümunəsi idi. İdarəetmə tamamilə parlamentin qəbul etdiyi qanunlara görə idarə olunurdu. Azərbaycan dövlətçilik ənənəsindən gələn multikulturalizm gözlənilirdi. O cümlədən, parlamentdə ən az sayda malik xalqlar öz vəkilləri ilə təmsil olunurdular. Hökumətin parlament qarşısında cavabdehliyi vardı. Hökumət icra hakimiyyəti idi. AXC qadınlara geniş hüquqlar verən ilk müsəlman demokratik respublikası idi.

Azərbaycan dövlətçilik ənənəsində yeni mərhələnin başlaması ciddi geosiyasi, siyasi, ideoloji və mədəni əsaslara malik idi. Geosiyasi olaraq dünyada təsirli dəyişikliklər baş verirdi. Həmin dövrdə Birinci Dünya Müharibəsi bütün Avropanı və Rusiyanı silkələmişdi. Bu prosesdən öncə isə Avropa və Rusiyada milli azadlıq hərəkatları vüsət almışdı, maarifçilik, sosial-demokratik təlimlər həm elmi-ədəbi mühiti, həm də siyasi mühiti əhatə etmişdi. Nəticədə Azərbaycan da daxil olmaqla əksər ölkələrdə milli-azadlıq hərəkatları mədəni sahə ilə yanaşı, siyasi quruluşu da təsiri altına aldı. Azərbaycan maarifçiliyi elmi-ədəbi mühitlə bərabər siyasi mühiti də dəyişdi.

Beləliklə, artıq XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan siyasi-ideoloji olaraq yeni dövlətçilik mərhələsinə keçməyə hazır idi. Ən azından bu keçidin siyasi, ideoloji və mədəni təməli qoyulmuşdu. Birinci Dünya Müharibəsi həmin keçidə konkret coğrafi, siyasi və ideoloji məzmun verdi. Müstəqil dövlət Azərbaycanın şimalında yarandı. Onun dövlət forması demokratik respublika oldu. Respublikanın ideoloqları sırf Avropa siyasi düşüncəsinə uyğun ideologiya qurdular və dövləti idarəetmə forması kimi demokratiyanı seçdilər. Bu bağlılıqda Ulu Öndər Heydər Əliyevin 1994-cü il mayın 28-də Respublika gününə həsr edilmiş yığıncaqdakı çıxışında əgər millət siyasi və milli dövlətə, milli hüriyyət və milli istiqlalə malik deyilsə, “onun milli varlıq və milli mədəniyyətlərini qoruyub inkişaf etdirmələri imkan xaricindədir” fikrini vurğulaması tarixi əhəmiyyət daşıyır [5, 8].

Azərbaycan tədqiqatçıları da siyasi-nəzəri və fəlsəfi aspektlərdə məsələnin bu tərəfini analiz etmişlər. Məsələn, prof. Rafail Əhmədli həmin kontekstdə yazır: “Bu dövrdə Azərbaycan elmi-ədəbi maarifçiliyinə siyasi maarifçilik də qoşulmuş, Azərbaycan siyasi xadimləri istiqlalçılıq, xalqçılıq, milliyyətçilik, demokratiya və cümhuriyyətçilik kimi siyasi terminləri gündəmə gətirmişlər. Bu dövrdə Azərbaycan milli ziyalıları ümmətçilik əvəzinə milliyyətçilik və xalqçılıq ideologiyasını irəli sürmüş, mədəni milliyyətçilik əvəzinə siyasi milliyyətçiliyi önə çəkmişlər” [4]. Bu kimi elmi qənaətlərə AXC-nin ideoloji, siyasi və konkret dövlət quruculuğu banilərini çoxsaylı əsrlərinin təhlili əsasında gəlinmişdir (məsələn, M.Ə.Rəsulzadə, Ə.Hüseynzadə, Ə.Ağaoğlu və başqaları).

Beləliklə dövlətçilik ənənəsi ilə müasir dövlət formaları arasında yeni nisbət meydana gəlmişdir. Konkret ifadə etsək: Azərbaycan Avropa-Rusiya dövlətçilik idarəetmə modeli ilə ənənəvi model arasında sintez axtarışına başlamışdır. Bunun ilk nümunəsi ADR olmuşdur.

Zamanca qısa müddəti əhatə etsə də, həmin Respublika tarixi dinamika rakursunda çox uğurlu idi. Çünki ADR təcrübəsi həm sovet dönəmində Azərbaycan SSR, həm də keçən əsrin 90-cı illərinin əvvəllərində qazanılmış müstəqillik mərhələsində dövlət quruculuğunda daha düzgün kurs seçmək üçün zəngin təcrübə vermişdir.



İkincisi, ADR-in yaradılması göstərdi ki, Azərbaycan xalqı (cəmiyyəti) tarixin istənilən mərhələsində siyasi-ideoloji və dövlət quruculuğu aspektlərində zamanın tələblərinə adekvat və çevik reaksiya vermək potensialına malikdir.

Üçüncüsü, ADR-in yaradılması Azərbaycan dövlətçilik ənənəsində multikultural dəyərlərin tarixdən gələn ənənəsinin qorunmasının müasir şərtlər daxilində təsdiqinin nümunəsidir. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyətinin “İstiqlal Bəyannaməsi”ndə yer almış tam demokratik xarakterli müddəalar içərisində irqindən, dinindən və cinsindən asılı olmayaraq hər bir vətəndaşın bərabərhüquqlu olması ayrıca yer tutur. Ölkənin etnik cəhətdən türk kəsimi ilə qeyri-türklərin hüquqları arasında zərər qədər də fərq qoyulmamışdır. Üstəlik, Bəyannamədə çoxkültürlü birgəyaşayışın dövlət tərəfindən təmin edilməsi zərurətindən bəhs edilir. Bu baxımdan ADR müasir tarixi mərhələdə digər dəyərlərlə yanaşı, multikulturalizmin də dövlətçilik ənənəsində aparıcı yer tutmasında ciddi rol oynamışdır.

Dördüncüsü, ADR-in yaradılması siyasi-ideoloji kontekstdə tarixi bir seçimin nəticəsi idi. Tədqiqatçılar vurğulayırlar ki, o dövrdə Azərbaycan siyasi xadimləri 3 dövlət quruluşundan birinin seçilməsi ilə bağlı müzakirələr aparmışlar [4, s. 321-322]. Bir qrup kapitalist, digəri sosialist iqtisadi sisteminə üstünlük vermişlər. M.Ə.Rəsulzadə isə hər iki xətti Azərbaycan üçün keçərli hesab etmiş və özünün “milli təsanüd” modelini hazırlamışdır. “Milli təsanüd” sosial-mədəni, mənəvi və ideoloji solidarizmi ifadə edir. Burada məqsəd toplumun bütövlüyünü saxlamaqdan ibarət idi. Bu, mühüm siyasi-tarixi bir addım idi. Hazırda Avropa Birliyi üçün Y.Habermas solidarizmin əsas problem olduğunu vurğulayır [6, 9].

Nəhayət, beşincisi, ADR müasir mərhələdə Azərbaycanda dövlət idarəçiliyində hüququn aliliyinin təmin edilməsi istiqamətində böyük rol oynadı. O dövrdə Azərbaycanda sosial, siyasi və mədəni ədaləti təmin edən hüquq sistemi işləndi. “Azərbaycan mütəfəkkirləri demokratik hüquq və azadlıqlar, mülki, cinayət, ailə, qadın, nikah və b. hüquqlardan bəhs etmiş və sonda belə bir nəzəri fikir irəli sürmüşlər ki, dövlətin ən ümdə vəzifəsi ümumilikdə xalqın himayədarı, ölkənin qoruyucusu və hər bir vətəndaşın hüquq və əmlak toxunulmazlığının müdafiəçisi olmasıdır. Qanun isə nəinki vətəndaşların hüquq və azadlıqlarını təsbit etməli, həm də onları təmin etməlidir” [4, s. 320].

Bunlar Azərbaycan dövlətçilik ənənəsində transformasiyanı ifadə edir. Azərbaycanda sovet hakimiyyətinin qurulması ilə bu prosesdə xeyli dərəcədə durğunluq yarandı. Lakin SSRİ tərkibində dövlətçilik baxımından əhəmiyyəti çox olan müasir idarəetmə institutlarının formalaşması prosesi xüsusi məzmun kəsb etdi. Siyasi nəzəriyyələrdən məlumdur ki, sosial institutların formalaşması və işlək olması dövlət quruculuğunda ayrıca yer tutur. Bundan başqa, Heydər Əliyevin fəaliyyəti nəticəsində Azərbaycan SSR-də müstəqil dövlət quruculuğu üçün strateji əhəmiyyəti olan proseslər baş verdi. Heydər Əliyev Azərbaycan iqtisadiyyatının infrastrukturunun yeni əsaslarda yaradılması və təkmilləşdirilməsi üçün böyük işlər gördü. Bununla Ulu Öndər Azərbaycanın iqtisadi cəhətdən özünü təmin edə bilən ölkə olduğunu dünyaya nümayiş etdirdi.

Eyni zamanda, Azərbaycanın böyük mədəniyyətə sahib cəmiyyət olduğunu Heydər Əliyev yeritdiyi siyasətlə sübut elədi. Milli mədəniyyət nümunələrinin SSRİ-nin və dünyanın müxtəlif yerlərində təbliği, mütəmadi olaraq böyük Azərbaycan mədəniyyət xadimlərinin yubileylərinin keçirilməsi ciddi təsirlərə malik idi. Dünya Azərbaycanın iqtisadiyyatla yanaşı, inkişaf etmiş mədəniyyətə də sahib olduğunu gördü.

Dövlət quruculuğunun siyasi aspekti üçün vacib olan başqa bir proses Heydər Əliyevin milli kadrların hazırlanmasında tarixi addımlar atması ilə bağlıdır. Keçən əsrin 70-ci illərindən başlayaraq Heydər Əliyev Azərbaycanın idarəedilməsində və təhlükəsizliyin təminində əsas rol oynayan dövlət orqanlarını “azərbaycanlaşdırdı”. Bunun üçün Ulu Öndər SSRİ-nin müxtəlif ali məktəblərinə milli ruhlu insanları göndərərək kadrlar yetişdirdi. Onlar sonradan Respublikanın idarə edilməsində ciddi rol oynadılar. Digər tərəfdən də illərlə yadların Azərbaycanın idarə edilməsinə kadr kimi yeritdiyi yad və düşmən elementləri təmizlədi [7, 10].

Vurğulanan kontekstdə Heydər Əliyevin Azərbaycan SSR-nin Konstitusiyasına Azərbaycan dilini dövlət dili statusunda qeyd etdirməsi strateji əhəmiyyəti olan addım kimi qiymətləndirilməli-



dir. Bununla Ulu Öndər faktiki olaraq gələcək müstəqil dövlətin siyasi-tarixi kimliyini bir daha təsbit etmiş oldu. Konkret olaraq, hələ sovet dövründə Heydər Əliyev Azərbaycan dövlətçiliyinin siyasi-mədəni və ideoloji mənsubluğunu hüquqi çərçivədə təsdiq etmişdir.

MÜSTƏQİL DEMOKRATİK DÖVLƏT: DÖVLƏTÇİLİK ƏNƏNƏSİNDƏ HEYDƏR ƏLİYEV MƏRHƏLƏSİNİN BİR SIRA SİYASİ ÖZƏLLİKLƏRİ

Bütün bunlar keçən əsrin 90-cı illərinin əvvəllərində Azərbaycan dövlətçiliyi ənənəsində faktiki olaraq yeni mərhələnin – müstəqil demokratik dövlət quruculuğunun uğurla getməsində təsirli rol oynadı. 1991-ci il oktyabrın 18-də “Azərbaycan Respublikasının dövlət müstəqilliyi haqqında” Konstitusiyaya Aktı qəbul edildi. Bu, keçən əsrdə Azərbaycan xalqının ikinci dəfə müstəqil dövlət qurmaq istiqamətində atdığı addım idi. Lakin XX əsrin əvvəllərində olduğu kimi, həmin əsrin 90-cı illərində də global geosiyasi mənzərə çox mürəkkəb və ziddiyyətli olduğundan yeni mərhələdə müstəqil dövlət qurmaq asan deyildi. Burada demokratik-hüquqi dövlətin qurulması prosesi təhlükəsizliyin təmini ilə sıx surətdə və harmoniya şəklində aparılmalı idi. Həmin prosesə iki istiqamətdən maneələr meydana çıxmışdı.

Birincisi, havadarlarının ciddi dəstəyi ilə Ermənistan Azərbaycanın ərazi bütövlüyünü pozmuş və dayanmaq bilmirdi. Bir sıra xarici dairələrin təhriki və dəstəyi ilə Ermənistan daha çox Azərbaycan torpağını işğal altına almaq üçün dəridən-qabıqdan çıxırdı.

İkincisi, Azərbaycanda hakimiyyətdə səriştəsiz siyasi qüvvələr vardı. 1991-1993-cü illərdə onlar ölkəni, dövləti və cəmiyyəti olduqca çətin vəziyyətə salmışdılar. Aydın görünürdü ki, dövlətçilik üçün böyük təhlükələr meydana gəlmişdir. Belə bir şəraitdə bir xilaskar liderə ehtiyac vardı. Bu vəzifənin öhdəsindən böyük uğurla Heydər Əliyev gəldi.

Bütün bu məqamları nəzərə alan tədqiqatçılar Azərbaycanın müstəqil inkişaf dövrünü 3 mərhələyə bölürlər – “birinci mərhələ 1991-1993, ikinci mərhələ 1993-1995-ci illəri, üçüncü mərhələ isə 1995-ci ildən sonrakı illəri əhatə edir” [3, s. 4].

Birinci mərhələdə müstəqil dövlət quruculuğunun demək olar ki, aparılmadığını deyə bilərik. Ölkədə özbaşnalıq, anarxiya, kaos, kəskin siyasi çəkişmələr, iqtisadiyyatın və idarəetmə institutunun dağılması prosesləri gedirdi. Belə bir şəraitdə dövlətçilik ənənəsinin ciddi təhlükə ilə üzləşdiyini görmək mümkün idi. Xüsusilə, xarici təcavüz və daxildə bir sıra separatçı qüvvələrin fəallaşması Azərbaycanın var olub-olmaması məsələsini gündəmə gətirmişdi. Siyasi ekspertlər məsələnin bu aspektini həmişə vurğulayırlar. Təbii ki, bu cür proses bütövlükdə dövlətin çökməsi ilə nəticələnə bilərdi. Lakin qədim dövlətçilik ənənəsinə malik Azərbaycan xalqı ən böhranlı situasiyada öz xilaskarını meydana çıxara bildi. Ümumxalq dəvəti ilə Heydər Əliyev hakimiyyətə gətirildi. Bununla müstəqil Azərbaycanın həyatında yeni mərhələ - 1993-1995-ci illəri əhatə edən dövr başladı. “Bu mərhələdə ilk növbədə hakimiyyət vakuumu aradan qaldırıldı, vətəndaş müharibəsi təhlükəsinin qarşısı alındı, ayrı-ayrı şəxslərə və siyasi qruplaşmalara xidmət edən silahlı birləşmələr ləğv edilməyə başlandı, Azərbaycan dövlətçiliyinə, onun müstəqilliyinə, ərazi bütövlüyünə qəsdlər edən cinayətkar ünsürlər cəmiyyətdən təcrid edilərək cəzalandırıldı” [3, s. 4].

Reallıqda bütün bunlar dövlətçilik baxımından ciddi bir dönüş nöqtəsini təşkil edirdi. Çünki Heydər Əliyev yuxarıda vurğulanan işləri birbaşa və tam olaraq dövlətçiliyi möhkəmləndirmək çərçivəsində həyata keçirirdi. Ulu Öndər hər bir qərarında, siyasi-diplomatik və praktiki addımında əsas məqsəd kimi dövlətçiliyi qorumağı və uğurlu inkişaf müstəvisinə keçirməyi nəzərə alırdı. Heydər Əliyev təsadüfi deyil ki, dəfələrlə “dövlətçilik şüuru çox vacibdir” tezisini ifadə edirdi.

Bu kursun nəticəsi olaraq artıq 1995-ci ilə Azərbaycanda daxili sabitlik bərpa edilmişdi. Bütün dövlət institutları dəqiq işləyirdi. Ermənistanın təcavüzü dayandırılmışdı və atəşkəs haqqında saziş imzalanmışdı. Azərbaycan dünyanın bir çox böyük şirkəti ilə enerji sahəsində “Əsrin Kontraktı”nı imzalamışdı. Bu saziş faktiki olaraq Azərbaycan dövlətçiliyini yeni təkamül müstəvisinə - demokratik, dayanıqlı, davamlı və müstəqil dövlət formalaşması yoluna çıxarmışdı.



Bununla yanaşı, Azərbaycan ikinci mərhələdə beynəlxalq miqyasda müstəqil dövlət kimi özünü layiqincə təqdim etməyə başlamışdı. Siyasi aspektdə ikinci mərhələni müstəqil dövlət quruculuğunun yeni modelinin əsaslarının hazırlanması kimi xarakterizə edə bilərik. Heydər Əliyev daxili və xarici siyasətdə həmin istiqamətdə ardıcıl, sistemli, əsaslı və perspektivli addımlar atdı. Ulu öndər BMT-nin 49-cu sessiyasında (1994-cü il) və BMT-nin yaradılmasının 50 illiyinə həsr edilmiş təntənəli tədbirdə Azərbaycanın müstəqil dövlət kimi məramını, məqsədini, quruluşunu dünyaya bəyan etdi [11, 12]. Həmin çıxışlarında Heydər Əliyev müstəqil Azərbaycanın demokratik, hüquqi, ədalətli, beynəlxalq hüquqa tam əməl edən, barışçıl, sülhsevər, qanunun aliliyinə üstünlük verən, multi-kultural dəyərləri əsas tutan bir dövlət olduğunu dolğun şəkildə ifadə etdi.

Burada siyasi baxımdan böyük əhəmiyyəti olan bir məqamı vurğulamaq istərdik. Azərbaycanda yeni mərhələdə müstəqil dövlət quruculuğu modelinin banisi Heydər Əliyev şəxsiyyəti dövlətçilik ənənəsinin davam etməsində həlledici rol oynadı. Siyasi nəzəriyyələrdə bu özəlliyi, ümumiyyətlə, müasir mərhələdə liderliyin xüsusiyyətləri və funksiyaları ilə izah etmək olar. Bu baxımdan akademik İsa Həbibbəylinin bir analizi maraqlıdır. Akademik Ümummilli Lider statusu kontekstində yazır: “Ulu Öndər Heydər Əliyevin çoxillik siyasi və dövlətçilik fəaliyyəti sayəsində Azərbaycanda dövlət rəhbərliyi Ümummilli Lider statusu qazanmışdır.

Heydər Əliyev Azərbaycan dövlətinin çoxəsrlik tarixində birinci Ümummilli Liderdir.

Ümummilli liderlik Heydər Əliyevin milli dövlətçilik istedadının ardıcıl və məqsədyönlü fəaliyyətinin mühüm nəticəsidir” [13].

Azərbaycan alimi fikirlərinə davam edərək Ümummilli Liderliyin fəaliyyət aspektində məzmununu ifadə edir. İ.Həbibbəyli bu bağlılıqda vurğulayır: “Hər şeydən əvvəl, onu qeyd etmək lazımdır ki, ümummilli liderlik üçün ən zəruri şərtlərdən biri siyasi şəxsiyyətin mübarizəsində ümummilli idealların aparıcılıq təşkil etməsi, xüsusi yer tutmasıdır” [14].

Bunlar onu ifadə edir ki, İ.Həbibbəyli Ümummilli Liderliyi çoxaspektli siyasi fəaliyyətin nəticəsi kimi görməklə yanaşı, onun dövlət rəhbərliyi kontekstində dərk edilməsini daha adekvat sayır. Söhbət faktiki olaraq elə liderlikdən gedir ki, fəaliyyət məqsədinə görə xalqın maraqlarının fəvqündə dayansın, şəxsi keyfiyyətlərə görə xüsusi istedad sahibi olsun və fəaliyyətin məzmununa görə ümummilli idealların aparıcı olmasını təmin etsin.

Yuxarıda vurğulanan fikirlər Azərbaycan dövlətçilik ənənəsinin müasir mərhələdə bir özəl məqamını xarakterizə edir. Konkret ifadə etsək, söhbət tarixin ən mürəkkəb, ziddiyyətli və riskli situasiyalarında belə Azərbaycan xalqının xilaskar və qurucu lider yetişdirə bilməsindən gedir. XX əsrin 90-cı illərində bu, Heydər Əliyevin simasında reallaşdı. Heydər Əliyev yüksək liderlik keyfiyyətləri ilə dövlətçilik ənənəsini inkişaf etdirdi və faktiki olaraq ona yeni məzmun verdi.

Həmin məzmununda dövlətçilik ənənəsinin başlıca prinsiplərini gözləməklə (Ədalət, Sülh, Barış, Nizam-intizam) yanaşı, müasir demokratik dövlət quruculuğunun dünya tərəfindən qəbul edilən prinsipləri ciddi yer tutur. Qanunun aliliyi, insan haqları, beynəlxalq hüquq normalarına tam əməl etmək bu modeldə öz yerini tapmışdır.

Bu məzmunun siyasi çərçivədə izahı geniş nəzəri tədqiqat tələb edir. Əlbəttə, bir məqalədə buna nail olmaq mümkün deyildir. Lakin şübhə yoxdur ki, uzun illər dövlətçilik ənənəsində Heydər Əliyev mərhələsi dərinlən və hərtərəfli araşdırılacaq. Burada onu vurğulayaq ki, Prezident İlham Əliyev siyasi varislik prinsipinə dəqiq əməl edərək Azərbaycan dövlətçiliyini yeni zirvələrə yüksəltməkdədir. Azərbaycan XXI əsrdə dünyanın ən layiqli və demokratik dövlətlərindən birinə çevrilmişdir. İkinci Qarabağ Savaşında əldə edilən qələbə bu istiqamətdə yeni təkandır. Azərbaycan həmin qələbə sayəsində Cənubi Qafqazın lideri olduğunu bir daha sübut etdi. Eyni zamanda, Heydər Əliyevin müstəqil dövlət quruculuğu modelinin perspektivinin yüksək, inkişaf potensialının da böyük olduğunu dünyaya nümayiş etdirdi.



YEKUN NƏTİCƏ

Azərbaycan çox qədim dövlətçilik ənənəsinə malikdir. Əsrlər boyu, tarixin müxtəlif dövrlərində bu ənənənin əsas prinsipləri qorunub. Onlar Ədalət, Çoxkültürlülük (multikulturalizm), Barış, Sülh, Asayiş və Birlikdir.

Azərbaycan dövlətçilik ənənəsində yurdda barış, sülh, nizam-intizam və ədalətin və çoxkültürlülüyün təmin edilməsi ilə yanaşı, bunun bütün dünyada bərqərar olması xətti ciddi yer tutur. Tarixi-siyasi faktlar göstərir ki, Azərbaycan hökmdarları (dövlət başçıları) həmişə bu özəlliyə böyük önəm vermişlər.

Müasir mərhələdə Azərbaycan dövlətçiliyinin üç transformasiya prosesini yaşadığı qənaətinə almaq olar. Birinci transformasiya XIX əsrin ikinci yarısından elm, təhsil, siyasi maarifçilikdən başlayaraq 1918-ci ildə Birinci Respublikanın – ADR (və ya AXC) qurulması ilə başa çatır. İkinci transformasiya sovetlərin yaranması ilə İkinci Respublikanı –Azərbaycan SSR-i əhatə edir. Burada başlıca olaraq Heydər Əliyevin Respublikaya rəhbərliyi dövründə Azərbaycan dövlətçiliyinin sosial-siyasi, mədəni və təhlükəsizliyi təmin etmək prinsipləri qorunub saxlanmış, gələcək üçün milli kadrlar yetişdirilmiş və idarəetmə institutu müasirləşmişdir.

Üçüncü transformasiya 1991-ci ildə müstəqillik aktının qəbul edilməsi ilə başlamışdır. Bu mərhələdə dövlətçiliyin taleyi tamamilə Heydər Əliyevin fəaliyyəti ilə bağlı olmuşdur. Heydər Əliyev Azərbaycan dövlətçilik ənənəsinin əsas prinsiplərini təmin etməklə və onlarla demokratik dövlət modelinin prinsiplərini sintez etməklə faktiki olaraq Azərbaycan dövlətçilik ənənəsinə yeni məzmun vermişdir. İdeoloji aspektdə bu, azərbaycançılığın təntənəsi ilə bağlıdır.

İlham Əliyev Heydər Əliyevin yaratdığı müstəqil dövlət modelini siyasi varislik prinsipi daxilində böyük uğurla davam etdirir. Artıq Azərbaycan dünyaya qəbul edilən XXI əsrin tələblərinə və çağırışlarına cavab verən dövlət quruluşuna sahibdir. Azərbaycan dövləti dinamik və davamlı inkişafdadır.

ƏDƏBİYYAT

1. Fukuyama, F. Identity: The Demand for Dignity and the Politics of Resentment / F.Fukuyama. – New York: Farrar, Straus and Giroux, – 2018. – 240 p.
2. Юнглблюд, В.Т. Мировой порядок 1945 г. – процесс с «открытым» продолжением // Вестник МГИМО-Университета, – 2020. № 13, – с. 52–79.
3. Azərbaycan Respublikası 1991-2001 / – Bakı: XXI Yeni Nəşrlər Evi, – 2001. – 280 s.
4. Əhmədli, R. Azərbaycan dövlətçilik fəlsəfəsi / R.Əhmədli. – Bakı: «Nurlan», – 2008. – 358 s.
5. Tusi, X.N. Əxlaqi-Nasir / X.N.Tusi. – Bakı: Öndər, – 2004. – 280 s.
6. Əbu Əli Həsən ibn Əli Xacə Nizamülmülk. Siyasətnamə / – Bakı: “Çıraq”, – 2007. – 273 s.
7. Nizami Gəncəvi. İskəndərnamə. Şərəfnamə / – Bakı: “Lider nəşriyyatı”, – 2004. – 432 s.
8. Əliyev, H.Ə. Azərbaycan müstəqillik yolundan dönməyəcək. 28 may Respublika gününə həsr edilmiş yığıncaqda çıxışı // «Xalq qəzeti». – 1994, 28 may.
9. <https://docviewer.yandex.ru/print.xml?sk=yb4ebd6e1abd>.
10. <https://1867b660fc27cacab86ae&id=4a2o-7xw1wg>.
11. Hüseynova, İ. Müstəqil Azərbaycan dövlətinin qurucusu / İ.Hüseynova. – Bakı: «Təhsil», – 2004. – 472 s.
12. Mehdiyev, R. Müstəqilliyimiz əbədidir: Çıxışlar, nitqlər, bəyanatlar, müsahibələr, məktublar / R.Mehdiyev, H.Orucov – Bakı: Azərnəşr, – 1997. – 604 s.
13. Mehdiyev, R. Müstəqilliyimiz əbədidir: Çıxışlar, nitqlər, bəyanatlar, müsahibələr, məktublar / R.Mehdiyev. – Bakı: Azərnəşr, – 1998. – 528 s.
14. <http://imbb.az/az/news/431>.



HEYDAR ALYEV'S INDEPENDENT, DEMOCRATIC STATE BUILDING STRATEGY

L.C. Maharramova

In the article, a political-theoretical analysis of Azerbaijan's statehood tradition was made. A number of political-ideological peculiarities of the Azerbaijani states have been analyzed in the aspect of statehood tradition. As a result of the conducted research, the values that have a special place in the tradition of statehood - Justice, Peace, and the provision of order - have been emphasized separately. A brief description of the political, cultural and ideological transformations that have manifested themselves in Azerbaijan since the second half of the 19th century is given. The theory of transformation of enlightenment in science and education into political enlightenment has been followed. Based on the analysis, the Azerbaijan Democratic Republic, the Azerbaijan SSR, and the independent democratic Republic of Azerbaijan at the current stage were politically analyzed in the context of the tradition of statehood as a model of state structure. The scientific goal of the article is to provide a political-theoretical analysis of the Azerbaijan model of statehood. As a methodology, dialectical methodology was used, which allows for a systematic analysis of the tradition of statehood based on an integrative approach. Analysis, synthesis, comparative analysis and theoretical generalization were used as methods. The scientific novelty of the article is to study the main transformational features of the Azerbaijan statehood tradition from a single angle.

Keywords: *tradition of statehood, states of Azerbaijan, absolutism, justice, peace, reconciliation, multiculturalism, transformation, Heydar Aliyev's model of state building, independent democratic Republic of Azerbaijan.*

СТРАТЕГИЯ НЕЗАВИСИМОГО, ДЕМОКРАТИЧЕСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ГЕЙДАРА АЛИЕВА

Л.Дж. Магеррамова

В статье проведен политико-теоретический анализ традиции азербайджанской государственности. Проанализирован ряд политико-идеологических особенностей азербайджанских государств в аспекте традиции государственности. В результате проведенного исследования отдельно выделены ценности, занимающие особое место в традиции государственности - Справедливость, Мир, обеспечение порядка. Дано краткое описание политических, культурных и идеологических преобразований, проявившихся в Азербайджане со второй половины XIX века. Прослеживалась теория превращения просвещения в науку и образовании в просвещение политическое. На основе анализа Азербайджанская Демократическая Республика, Азербайджанская ССР и независимая Демократическая Республика Азербайджан на современном этапе были политически проанализированы в контексте традиции государственности как модели государственного устройства. Научная цель статьи заключается в проведении политико-теоретического анализа азербайджанской модели государственности. В качестве методологии использовалась диалектическая методология, позволяющая проводить системный анализ традиции государственности на основе интегративного подхода. В качестве методов использовались анализ, синтез, сравнительный анализ и теоретическое обобщение. Научная новизна статьи заключается в изучении основных трансформационных черт традиции азербайджанской государственности под единым углом зрения.

Ключевые слова: *традиция государственности, азербайджанские государства, абсолютизм, справедливость, мир, примирение, мультикультурализм, трансформация, модель государственного строительства Гейдара Алиева, независимая демократическая Республика Азербайджан.*



İUDAİZMİN TARİXİ, İNANCLARI VƏ TƏRİQƏTLƏRİ

Ələddin Mehman oğlu Məlikov
AMEA-nın Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutu
E-mail: aladdin.malikov@mail.ru

Dünyada çoxlu sayda dinlərin olduğu aydındır. Sözügedən dinlər öz növbəsində monoteist və politeist olmaqla iki hissəyə bölünür. Din tarixçiləri dinin təkamül nəticəsində Təktanrılı dinə çevrilməsi fikrini irəli sürsələr də, ilahiyyətçi alimlər dinin bəşər övladının ilk yarandığı gündən, təktanrılı olduğunu və sonradan tarixi zaman kəsimində çoxtanrılı dinlərin meydana gəldiyi fikrini deyirlər. Lakin biz bu məqalədə dinlərin necə yaranması məsələsini deyil, əsasən 3 monoteist dinin birincisi olan Yəhudilik dininin tarixinə qısa nəzər salacağıq. Bu qısa araşdırma zamanı onların inanc əsasları, müqəddəs kitabları, peyğəmbərləri və s. mövzulara da toxunulacaqdır.

Yarandığı dövrdən günümüzdə qədər bir çox tarixi mərhələlər keçmiş bu dinin qədim kökləri vardır. Bu keşməkeşli yolda Yəhudilik dini həm özündən əvvəl mövcud olmuş politeist dinlərdən və həmçinin özündən sonra meydana gələn Xristianlıq və İslam kimi monoteist dinlərdən təsirlənmişdir. Tədqiqatçıların nəzərinə əsasən bu təsirlər Yəhudiliyin müqəddəs kitablarında öz əksini tapmaqdadır. Bir milli din olan Yəhudiliyin özünəməxsus tanrı anlayışı və inanc əsasları vardır. Özlərini Tanrının varisləri, övladları adlandıran bu xalq öz fikirlərini isbat etmək üçün müqəddəs kitablarına istinad edir və bu kitabı dəlil, sübut olaraq göstərir. Digər monoteist dinlərdə olduğu kimi Yəhudilik dininin inanc sistemində də, qurtuluş, axirət, son qurtarıcı, cəza və mükafat kimi məsələlər yer almaqdadır.

***Açar sözlər:** Təktanrılı dinlər, Yəhudilik, Tövrət, Tanax, Səddukilər, Fəriseylər, Yerusəlim, İohanan ben Zakkay.*

GİRİŞ

İudaizm (Yəhudilik) Hz Musa (ə) peyğəmbərin İlahi tərəfindən gətirdiyi dindir. Müqəddəs kitabları Tövrət, yaxud Əhdi-ətiq, əslində israil oğullarının tarixindən başqa bir şey deyildir. “Onlar ən qaranlıq günlərində, Tövrətə ümid qaynağı və mənəviyi kimi baxmışlar” [3]. Müsəlmanların müqəddəs kitabı sayılan Quranda İudaizmə çoxlu istinadlar vardır. Əlbəttə bu istinadların hamısı məqbuliyyət xarakteri daşımır. Lakin həzrəti Süleyman, Yəqub, Yusif, Musa və digər mövzular barədə təfəssilatlı nümunələr yer alır. Hətta Quranda ən çox adı çəkilən peyğəmbər həzrəti Musadır. Quranda İudaistlər haqqında çoxlu yerlərdə nümunələr və misallar olsa da, maidə surəsinin səksən ikinci ayəsində bir sıra istimamətlər öz əksini tapmışdır [1].

İudaizmin əsas əhkamları

İudaizmin əsas əhkamları aşağıdakılardır:

- Vahid Allah “Yəhvə”, “Yəhova”, “Yaqveyə” və ya “İyeqovaya” inam; İlk vaxtlar ona bir qəbilə Allahı, sonralar yəhudilərin milli Allahı kimi sitayiş edirdilər; O, kainatın yaratıcısı, “öz” xalqı, İsrailin taleyini həll edən Allah sayılır;
- Tövrətin (Qanunun) müqəddəsliyinə etiqad;
- Onun qiyamət günü gələcəyinə və o dünyada mükafat verəcəyinə inanc;
- Ölülərin diriləcəyinə və qiyamətdən öncə “Messiya” və “Maşiyə”nin (Allah tərəfindən göndərilən xilaskarın) zühuruna inam.

Qeyd etmək yerinə düşər ki, “qədim yəhudilər Tövrətin əmrlərini yerinə yetirməyi vəzifədən daha çox zövq halına gətirmişlər” [4].



İudaizmin mahiyyəti

İudaizm dini eramızdan əvvəl I minillikdə yaranmağa başlamışdır. Ərəbistan yarımadasında və ətrafda yaşayan köçəri qəbilələrin inam və ayinləri, həmçinin e.ə. II minillikdə qədim yəhudilər Fələstini istila edənədək burada yaşayan əkinçi əhəlinin adət-ənənə və ayinləri olmuşdur. Allahın insanlarla bağladığı əhdlər (müqavilələr) İudaizm dinində mühüm yer tutur. Tövratda qeyd edilir ki, Allah ilk əhdini Hz. Nuh (ə) və onun nəslilə bağlamış və bu müqaviləyə təminat etibarını üçün Allah yerə göy qurşağı göndərmişdir. Allah ikinci əhdi isə Hz. İbrahim (ə)-lə (Avraamla) bağlamışdır. Bu müqavilə münasibəti ilə “bütün Kənan torpaqlarını əbədi mülkiyyət” şəklində ona, habelə onun nəslinə vəd edərək, sünnət ayinini yerinə yetirmək şərti qoymuşdur. Həmçinin Tövratda nəql edilir ki, Allah üçüncü əhdini Sina dağında Hz. Musa (ə) ilə bağlayıb, ona on fərman verib və bununla əlaqədar olaraq, şənbə gününü müqəddəs və əziz gün elan etmişdir. Qeyd etmək yerinə düşər ki, Allahla insanlar arasında müqavilə ideyası (əhd) qədim dövrlərdə geniş yayılmışdır.

İudaizmin ayinləri

İudaizm dini əhdləri əsas tutaraq, dindarlara bir çox ayinlər, dualar, oruc və bayramlara riayət etmələrini tapşırır. Tövrat beş kitabdan ibarətdir. Bu beş kitab və ya qanunda təsbit olunmuş 613 əhdi, yəhudilərin doğulan gündən ölənədək yerinə yetirmələri vacibdir. İudaizm öyrədir ki, hər bir dindar şəxs bütün həyatı boyu bu əhdləri yerinə yetirməlidir. Bu vasitə ilə o həqiqətdə özünə cənnəti təmin edir. Dindarın hər bir işi sübh tezdən, yemək yedikdən, su içdikdən sonra Yəhovaya dua ilə başlamalıdır. Ümumilikdə yəhudilik dinində çoxlu dini ayin və qaydalar mövcuddur. Yəhudi ilahiyatçıları dünya haqqında Tövratda müasir elmi ixtiralarla uzlaşmayan təsəvvürlərin elmi tənqidilə qarşılaşsalar belə, onu təbliğ etməkdən çəkinmirlər. Hətta, İudaizmin “etik” cəhətlərini ön sıraya çıxarmağa çalışır və Əhdi-ətiqdəki əxlaqi müddəaların “ümumbəşəri” xarakter daşdığını vurğulayırlar. Lakin aydındır ki, Tövratda bu kimi nəsihətlərlə yanaşı, Yəhovənin intiqamçı olması və cəza verəcəyi haqqında da hekayətlər mövcuddur. Nümunə üçün, Tövratda Yəhovənin qoyduğu qaydaları azacıq da olsa pozan adamları Yəhovənin əbədi əzaba məhkum etməsi haqqında hekayətlər də var. Yəhudi filosofları “Etik yəhudilik” deyilən əxlaq mahiyyətli nəzəriyyəni daha çox qabardırlar. Bu əxlaq, zəhmətkeşləri məhəbbət bəsləməyə çağırır, insanda itaətkarlıq hissələrini, yəni onların Allah qarşısında itaətkar qullar olması üçün zəruri sayılan hissələri möhkəmləndirir. Digər dinlər kimi yəhudilik də ictimai formada yetişib, cəmiyyətin həyat şəraitində təşəkkül tapmışdır. Bir sıra dini etiqadlar və ayinlər tarixi inkişaf prosesinin gedişində və qədim yəhudilərin mübarizəsi nəticəsində meydana gəlmiş yəhudi dini, sistemli şəkildə formalaşmışdır. Dini etiqadların və ayinlərin xüsusi mühafizəkarlığı nəticəsində, qədim yəhudilərin bir çox təsəvvürləri, ayinləri və bayramları hal-hazırda da qalmışdır. Bəzi hallarda bunlar zaman və məkan etibarilə yeni və yerli şəraitə uyğunlaşdırılaraq bir qədər dəyişmiş və yenidən formalaşdırılmışdır.

Qədim yəhudilərin tarixi və dini

İudaizm ən qədim tarixə malik din kimi, öz inkişafında başqa ibtidai-icma ayinlərinin keçdiyi tarixi mərhələlərdən keçmişdir. Qədim yəhudi qəbilələrinin dini haqqında ilk və dürüst məlumat eramızdan əvvəl 1500-cü illərə, yəni bu qəbilələrin Ərəbistan səhrasında yaşadıkları dövrə təsadüf edir. Tövratın ilk kitablarında qədim köçəri yəhudilərin müxtəlif səbəblərdən başqa bədəvi qəbilələrlə toqquşmaları haqqında məlumatlar da yer almaqdadır. Tövratın ilk kitablarında adları çəkilən qədim yəhudi köçəriləri haqqında yerli şərait, əkinçilik və s. üzündən başqa bədəvilərlə toqquşmaları haqda məlumatlar mövcuddur. Bu dövrdə iqtisadi inkişafın aşağı səviyyədə olması, insanları təbiət qüvvələrindən asılı vəziyyətdə yaşamağa məcbur edirdi. təbiətin kortəbii qüvvələrindən çox asılı vəziyyətdə qoyurdu. Bu qüvvələr qarşısında insanların acizliyi və zəifliyi təbiətin xeyir və şər ruhları ilə dolu olması haqqında, onlarda fantastik təsəvvürlər doğururdu. Tövratın “Varlıq” bölməsində qədim yəhudilərin daşlara, ağaclara səcdə etməsi, aya sitayiş etməsi və ay şərəfinə dualar oxuması qeyd edilir. Tövrat animist təsəvvürlərin qədim yəhudilərdə mövcud olduğunu sübut edir: “*Bədənin ruhu qandadır*”; “*Qan- ruhdur; ətlə birlikdə ruhu yeməməlisən*” [2]. Müasir dövr yəhudiləri indi də, canlı varlığın qanında ruhun yaşamasına inanır və din onlara qanın xörək kimi yeyilməsini qadağan



edir; ətə gəlinə isə din onlara onu, duzladıqdan, yumaqla bütün qanı təmizləndikdən sonra yemələrinə icazə verir. Yəhudilərin özünəməxsus təqvimləri var. 1958-59-cu illər yəhudi təqvimində 5719-cu ilə təsadüf edirdi. Yəhudilər təqvim başlanğıcını “dünyanın yaranmasından”, daha dəqiq ifadə ilə desək, Adəm və Həvvanın yaranmasından hesablayırlar. Bu tarix, xristianların tarixi “Hz. İsanın təvəllüdündən”, müsəlmanların isə “Hz. Məhəmməd (s)-ın Məkkədən Mədinəyə hicrət etməsindən” hesablaması kimidir. Yəhudilər ehsandan sonra dualar oxuyurlar. Onlar insan ruhunun və insan öldükəndən sonra bu ruhlara Peyğəmbər və övladlarının ruhları ilə üzləşəcəyinə inanırlar. Dindarlar hal-hazırda da öz ruhlarına dua oxuyurlar. O dualardan bir parça:

“Bizim indi dua etdiyimiz və xatırladığımız, siz ey müqəddəs ruhlar, bizi yad etmənizi xahiş edirik”. Yəhudilər bir çox ərzaq tələbatlarının qadağan olunması qənaətindədirlər. Onlarda ərzaqlar köşer¹ və tref² olmaqla iki hissəyə bölünür. Məsələn, donuz əti haram (tref) hesab olunur. Qeyd edilməlidir ki, təkcə qədim yəhudilərdə deyil, assuriyalılarda, misirlilərdə və babillilərdə də donuz totemik heyvan hesab olunurdu. Yəhudi dinində donuz əti ilə yanaşı bəzi ərzaqların da yeyilməsini qadağan edən qaydalar, müasir dövrdə də qüvvədə qalmaqdadır. Bir çox dünya dinlərinə xas olan məşhur sünnət ayini qədim yəhudilərdə geniş yayılmışdır. Sünnət ayininin mahiyyəti ilə bağlı alimlər fərqli görüşlərə sahibdirlər. Belə ki, bir qism alimin fikrinə görə, bu ayin gəncin daha yaşlılar qrupuna keçməsi vaxtında onu sınamaq üsulu idi; digər bir qism alimin fikrinə isə, sünnət ayini qədimdə insan qurban vermək ayininin qalığı idi. Sözügedən ayin yəhudilərdə hələ dəş alətlər istifadə edildiyi meydana gəlmişdir. Əhdi-ətiqdə nəql edildiyinə əsasən Yeşua peyğəmbərə (Yuşə ibn Nun) daş bıçaqlar hazırlamaq və “İsrail oğullarını” sünnət etmək tapşırılmışdır.

Yəhudilikdə monoteizmin meydana gəlməsi

Yəhudilik monoteist bir dindir. Köçəri yəhudilərin, təbiətdən asılılığını özündə əks etdirən qədim din, eramızdan əvvəl XIII əsrdə yəhudi qəbilələrinin Fələstini istila etmələri nəticəsində dəyişdi. Belə ki, onların köçəri həyatdan oturaq həyata keçmələri və bununla da kənd təsərrüfatını mühafizə edən Allahlara sitayiş etməni meydana gətirdi. Bu Allahlar çoxlu yerli vaallar (ağalar) idi və Tövratin dediyinə görə, “hər yaşıl ağacın altında” bu Allahlara səcdə olunurdu. Fələstində aparılan arxeoloji qazıntılar nəticəsində qədim yəhudilərin dininə dair göz muncuğu, müqəddəs daşlar, ilahə heykəlcikləri və s. kimi maddi abidələr tapılmışdır. Əkinçiliyə keçilməsi ilə əlaqədar olaraq, keçmişdə maldarların bayramı olan “*pasxa*”, əkinçilik bayramına çevrildi. Beləliklə də Allaha matsa³ qurban gətirilməyə başlandı. Quldarlıq dövləti yarandıqdan sonra qədim peyğəmbərlərdən bir hissəsi qəbilə hamilərinə, yəni yerli kiçik peyğəmbərlərə çevrilir, digərləri isə ümumdövlət peyğəmbərlər olurdular. Hz. Yeşua, İlyas, Yelisey (ərəb dilində Yəsə` və ivrit dilində Yəşə`) bəni İsrailin qədim peyğəmbərlərində olmuşlar. Qədim peyğəmbərlərdən olan Hz. İbrahim, İshaq, Yəqub Tövratda padşahlar kimi təsvir olunmuş və onların ayinləri günümüzdə qədər yəhudilikdə qalmaqdadır. Qədim yəhudi qəbilələrinin quldarlıq dövlətinə birləşməsi prosesində “Yəhuda” qəbiləsi irəli çıxır və bu qəbilənin Allahı olan Yəhova bütün Allahlar üzərində duran hökmdar hesab olunmağa başlayır. Yəhudilərin nəzərinə görə Yəhova bütün Allahlardan böyük və əzəmətlidir. Köçərilər yəhudilər Yəhovanı atəş şəklində təsəvvür edirdilər. Yəhvə “odlu atəş içərisində göyəm kolundan” zühur etdi. “Hər şeyi məhv edən atəşə bənzəyir” [2]. İlk öncə Yəhova yerli Allah sayılırdı. Yalnız tayfa cəmiyyətini sinfi cəmiyyət əvəz etdikdən və quldarlıq dövləti yarandıqdan sonra, Yəhova ümümxalq Allaha çevrildi.

İlk yəhudi padşahları olan, Talut (ivrit dilində Şaul) və Davud eramızdan əvvəl təqribən 1000-ci ildə yaşamışlar. Yəhudi dininə əsasən Allah yer üzünün əsl hökmdarıdır. Allah həm qəddar, həm də mərhəmətlidir. O, təbiətin bütün hadisələrinə nəzarət edir və təbiətin bir-birinə əks olan qüvvələrini birləşdirir. Dünyanı yaradan qüdrətli və güclü Allah “Yəhovanı”, Yerusəlim alimləri təbliğ edirdi. Üç əsr ərzində (e.ə. X-VII əsrlərdə) Yəhova ayinlərinin yəhudilər tərəfindən Yerusəlim məbədinə keçirilməsi toplanması və bununla əlaqədar olaraq yerli məbədlərin ləğv edilməsi uğrunda

¹. Halal.

². Haram.

³. Duzsuz buğda çörəyi.



kəskin mübarizələr getmişdir. Yalnız eramızdan əvvəl 621-ci ildə Yəhuda krallığının⁴ keçirdiyi dini islahatlar nəticəsində Yerusəlim məbədi Yəhova Allahının sitayiş mərkəzinə çevrildi. Ayinin mərkəzləşdirilməsi Yerusəlim alimlərinin qüvvətlənməsinə səbəb oldu, əhali üzərinə kahinlərin xeyrinə müxtəlif vergilər qoyuldu. Məbədin nəzdində qullar və çoxlu pul vəsaiti mövcud idi.

Peyğəmbərlər insanlar arasında Yəhovanın nüfuzunun möhkəmlənməsinə kömək edirdilər. Şamanlar kimi, peyğəmbərlər də insanları çağırmaq üçün qaval çalır və ruhlara dua etmək üçün özlərini vəcdə gətirir və belə halda müəyyən sözlər deyirdilər. Bu sözlər ilahi söz hesab olunurdu. Peyğəmbərlər daha çox insanları Messianın⁵ zübur edəcəyini gözləməyə dəvət edirdilər. Peyğəmbərlər yəhudi zəhmətkeşlərini ictimai ədalətsizliyə və istismara qarşı mübarizəyə çağırırdılar. Eramızdan əvvəl təqribən 935-ci ildə qədim yəhudi dövləti iki dövlətə: İsrail və İudeya dövlətlərinə parçalandı. Bunlardan birincisi eramızdan əvvəl 722-ci ildə Assuriya tərəfindən istila olundu, ikincisi isə eramızdan əvvəl 586-cı ildə Babilistanın hakimiyyəti altına düşdü. Yerusəlim əyanları və əhalisi əsir olaraq Babil torpaqlarına sürgün edildilər. Eramızdan əvvəl 538-ci ildə İran padşahı Kir⁶ Babilistanı işğal etdikdən sonra, əsirlikdə olan yəhudilərin bir hissəsinin Fələstinə qayıtmasına şərait yaratdı. Bütün bunların nəticəsində, yəhudi dini Assuriya, Babilistan və İran dinlərindən müəyyən mənada təsirləndi. Belə ki, yəhudilər öz Allahları olan (Yəhova, El-Elon, El-Şadday) Allahlarla birlikdə, digər xalqların Allahlarından olan Astarata, Marlox, Tammuza və s. kimi Allahlara da sitayiş etməyə başladılar. Bununla bərabər eramızdan əvvəl VIII-V əsrlərdə monoteizmi təbliğ edən Peyğəmbərlər ədəbiyyatı ortaya çıxıdı. Bu zaman ən qədim miflər və əfsanələr monoteist dini nöqtəyi nəzərindən yenidən işlənməli və Əhti-ətiqə daxil olan yazılar ilk dəfə olaraq yenidən nəzərdən keçirilməli oldu. Yeganə, düzgün və nicatverici təlimlərin yəhudilərin əlində olmaları və onların hər şeyə nəzarəti öz əllərinə götürə bilmələri üçün, yəhudi ravvin və millətmişləri yeni fikirlərlə, Yəhovanın yəhudi xalqını seçmiş olduğu və öz sirlərini yalnız onlara açdığı fikirləri ilə çıxış etməyə başladılar. Ravvinlər də öz növbəsində Onlar isə bu təlimi qoruyub saxlamalı və dünyanın bütün xalqlarına çatdırmalı idi. çatdırmalıdır. Yəhova bu təlimi yəhudilərə əhd (xüsusi müqavilə) şəklində bəxş etmişdir və buna görə də, ravvinlərin dediyi kimi, bu təlim müqəddəsdir, Allah tərəfindən nazil edilmişdir.

Əhdi-ətiq və ya Tanax adlanan bu əhd nədən ibarətdir?

Əhdi-ətiq, Bibliyanın bir hissəsi, yəni Beş kitabı, Peyğəmbərləri və yazıları ehtiva edən hissəsidir ki, buna həm iudaistlər, həm də xristianlar iman edirlər. Əhdi-ətiqin bizə iki müxtəlif nəşri gəlib çatmışdır. Masoret redaktəsi adı ilə məşhur olan Tövratin qədim yəhudi nəşri Hz.Musanın bu beş kitabından ibarətdir:

1. Varlıq;
2. Çıxış;
3. Levit;⁷
4. Rəqəmlər;⁸
5. İkinci qanun.⁹

Peyğəmbərlərin kitabları isə bunlardır:

1. Yeşua peyğəmbərin (İsus Navinin) kitabı;
2. Sudeyin (hakimlərin) kitabı;
3. Samuel peyğəmbərin 1 və 2-ci kitabları;
4. Padşahların 1 və 2-ci kitabları;
5. İsaının (Yeşaya) nəbinin kitabı;
6. İyereminin (Yeremya) nəbinin kitabı;

⁴ Hz. Süleymanın vəfatından sonra olmuşdur.

⁵ İlahi xilaskar

⁶ Kuroş.

⁷ Levililər.

⁸ Saylar.

⁹ Qanunun təkrarı.



7. İyezekiilin (Hezegil) nəbinin kitabı;
və on iki “kiçik” peyğəmbərlərin kitabları.
Dini yazılar isə aşağıdakılardan ibarətdir:
Psalmlar (Məzahir- Zəbur);
Solomonun hekayətləri (Süleymanın məsəlləri);
İovun (Əyyubun) kitabı;
Nəğmələr nəğməsi və Süleymanın qəzəlləri (Mahnılar Mahnısı);
Ruf (Rutun kitabı);
İyeremiyanın hönkürtüləri (Mərsiyələr);
Yekklestastın (Süleyman cəmiyyətinin-vaiz) kitabı;
Yesfirin (Esterin) kitabı;
Danilin (Danielin) kitabı;
Yezdranın (Üzeyirin) kitabı;
Neyeminin (Nehemyanın) kitabı;
Xronikalar (Salnamələr; 1-ci və 2-ci tarixi kitablar).
Septuaqintaya (Apoqriflər¹⁰ və ikinci dərəcəli yazılar),¹¹ görə Əhdi-ətiqin tərkibinə yuxarıda adları göstərilən kitablardan əlavə aşağıdakı kitablar da daxildir:
Tovit;
İudifin kitabları;
Solomonun möcüzələri;
Sirox oğlu İsusun möcüzələri;
Varuxun kitabı;
Yezdranın 2 və 3-cü kitabları və Makkayevin 3 kitabı.
Septuaqinatının Əhdi-ətiqi Masoret nəşrindən bəzi fəsillərinin və şerlərinin başqa cür yazılması, həmçinin kitabların adları ilə (Xronikalar kitabı Paralipomenom adlanır, Samuel və Padşahlar kitabı Səltənətlər kitabı adlanır) fərqlənir. Görünür ki, Masoret Əhdi-ətiqinin tərtibatçıları Septuaqinta üçün əsas götürülən orijinaldan fərqli olan başqa mətndən istifadə etmişlər. 1946-1956-cı illər ərzində ölü dəniz sahillərində İudaya səhrasının mağaralarında tapılmış Kumran əlyazmaları və ya ölü dəniz perqamentləri adlı sənədlər bir daha təsdiq edir ki, Əhdi-ətiqin mətnləri müxtəlif variantlarda olmuşdur.
Əhdi-ətiqin elmi tənqidi sübut etmişdir ki, onun tərtib olunmasının mürəkkəb və min ildən yuxarı tarixi vardır. Əhdi-ətiqin ən qədim hissəsi hesab edilən “Deboranın nəğməsi” eramızdan əvvəl II əsrə aiddir. Beş kitabın mətnini tədqiq etmək əsasında alimlər belə bir nəticəyə gəlmişlər ki, bu, əsasən, müxtəlif şəxslər tərəfindən və müxtəlif vaxtlarda yazılmış dörd kitabdən ibarətdir; həm də bu, məxəzlərdən axıncısı, “kahinlər kodeksi” adlanan sonuncu kitab, eramızdan əvvəl 500-cü ilə yaxın vaxtda yazılmışdır. Babilistan, Assuriya və Finikaya şəhərlərinin xərəbələrində aparılan qazıntılar nəticəsində çox qədim mətnlər ələ keçmişdir ki, bunlarda da dünyanın yaranması, dünyanın qərq olması, günahkarlar haqqında, Babil qülləsi haqqında miflər vardır və bunlar Bibliyada nəql olunan məlumatların eynidir. Bu miflər Bibliyadan çox-çox qədimdir və görünür, beş kitabın müəlliflərinin verdiyi məlumatların mənbəyi də elə bunlardır. Əhdi-ətiqdə qədim yəhudilərin dini və tarixi əsərləri, mifləri, dastanları, məsəlləri və nağılları toplanmışdır. Aydın ki, onlar tarixin keşməkeşli eniş və yoxuşunda təhrifdə yol vermişlər. Öz qanunlarını Allahın adı ilə müqəddəsləşdirməyə çalışan kahinlərin və quldarların mənafeyi Beş kitabda ifadə olunmuşdur:

¹⁰. Apocrypha

¹¹. Eramızdan əvvəl II əsrdə əhdi-ətiqin İskəndəriyyədə edilmiş tərcüməsidir.



“Əgər isəyirsən ki, qulun və kəninin olsun, özünə satın qul və kəni al... Onlar sizin mülkiyyətiniz ola bilər. Onları əmlak kimi irs olaraq öz oğullarınıza verə bilərsiniz; həmişəlik olaraq bu qullara sahib olun” [2].

Qədim bəni-israilin qanunvericiliyi Moiseyin simasında təcəssüm tapmışdır. Onların əqidəsinə görə bu qanunları Allah “Yahve” Sina dağında Moiseyə vermişdir. Əlbəttə burada əsas bir məsələyə toxunmaq zəruridir. Qeyd etmək lazımdır ki, Benedikt Spinoza (1632-1677) kimi bəzi filosof və alimlər elə hesab etmişlərki, Moisey və həmçinin onun kitabı heç bir vaxt olmamışdır. Moiseyin “Tərcümeyi-halı” müxtəlif qədim miflər və nağıllar əsasında formalaşdırılmışdır. Fironun Moiseyi öldürmək haqqında əmr verməsi, Moiseyin anasının öz uşağını zənbilə qoyaraq, Nil çayına atması və buradan Fironun qızı tərəfindən tapılması, Moiseyin uşaqlığı və s. haqqındakı hekayələr padşah Sarqon haqqındakı qədim Babil mifini xatırladır ki, bu mifdə də Sarqonun doğulması və möcüzəvi sürətdə xilas olması haqqında qeyd edilən hekayələr demək olar ki, Moisey haqqında qeyd edilən hekayələrlə eynidir. 1901-ci ildə Babilistan hökmdarı Xammurapinin (e.ə.1792- 1750- ci illər) qanunlar siyahısı tapılmışdır. Araşdırmalar nəticəsində tapılan bu qanunların “Moisey qanunları”-dan da qədim olduğunu sübut yetirilmişdir. Sözügedən tapıntı “Moisey qanunları”-nın ən qədim qanunlar toplusu olmadığını sübut etməklə qalmamış, eyni zamanda “Moisey qanunları”-nın nəyin əsasında formalaşdığı müəyyən edilmişdir. Alimlər Xammurapi qanunları ilə “Moisey qanunlarını” müqayisə edərək, Bibliya qanunvericiliyinə Babilistan qanunlar məcəlləsinin təsir göstərmiş olduğunu qənaətinə gəlmişlər. Bundan əlavə Finikiyalıların qanunlarının araşdırılması nəticəsində müəyyən edildi ki, “Moisey qanunlarına” təkcə Xammurapi qanunlarından deyil, eyni zamanda Finikiyalıların qanunlarından da təsirlənmişdir. “Moisey qanunları”nda qeyd edilmiş “öldürmə”, “zina etmə”, “oğurluq etmə” nəsihətləri Babillilərin “başqasının qanını tökmə”, “başqasının arvadına yaxın düşmə”, “başqasının paltarını mənimsəmə” nəsihətlərinin təkrarıdır. “Moisey qanunvericiliyinin” təhlili göstərir ki, sözügedən qanunlar yalnız oturaq həyata və xüsusi mülkiyyətə, tarlalara və üzümlüklərə, qullara və pula sahib olmaq zəmini üzərində yarana bilərdi. Bibliyada bütürəstlik dövrünün əsərlərindən iqtibaslar olduğunu göstərən digər misal, Əhdi-ətiqə daxil olan kitablardan biri kimi hekayətlər kitabıdır. Əhdi-ətiqdə yer alan hekayələr kitabı Bibliyada adı çəkilən və e.ə. X əsrdə yaşadığı qeyd edilən Solomona¹² aid edilir. Həmçinin tədqiqatçılar Eramızdan əvvəl II minilliyə aid olan və Amenem-openin nəsihətnaməsi adlanan Qədim Misir abidəsi ilə yuxarıda qeyd edilən hekayətləri müqayisə etdikdə bu iki kitabın bəzi hissələrinin hərfən eyni olduğunu sübuta yetirmişdirlər. Ravvinlərin və ruhanilərin iddialarının əksinə olaraq, qeyd edilməlidir ki, yəhudi peyğəmbərlərinin və alimlərinin öz qövmlərini daim təkəllahlığa dəvət etmələrinə baxmayaraq, İudaizm dini tarixən heç də yarandığı gündən hazırki dövrə kimi ardıcıl olaraq monoteist din olmamışdır.

Talmud

İudeya Babilistanın əsarətindən azad olduqdan sonra bir çox əsrlər boyu müxtəlif dövlətlərin hakimiyyəti altına düşmüşdülər. Eramızdan əvvəl IV əsrin axırlarında İudeya Makedoniyalı İskəndərin imperiyası tərkibinə daxil edildi. Bu imperiya dağılıqdan sonra, Fələstin, Ptolomeylərin¹³ əsarəti altında olan Misirlə, Selevkilərin¹⁴ əlində olan Suriya arasında mübahisə obyektinə çevrilmişdir. Eramızdan əvvəl 198-ci ildə Selevkilər Fələstini ələ keçirdi. Az sonra Antiox IV Yepifan Yahve ayinini qadağan etdi və Yerusəlim məbədinə Olimpiyalı Zevsin heykəlini qoymaq əmrini verdi. Bu da, eramızdan əvvəl 167-ci ildə Makkavey qardaşlarının rəhbərliyi altında üsyan üçün bəhanə oldu. Üsyan 142-ci ildə İudeya dövlətinin bərpa olunması və Xasmoneylər¹⁵ baş kahinlərinin hakimiyyətinin qurulması ilə nəticələndi. Buna baxmayaraq İudeya öz müstəqilliyini uzun müddətli qoruya bilmədi. Eramızdan əvvəl 63-cü ildə Roma sərkərdəsi Pompey Fələstini işğal edərək onu özündən asılı vəziyyətə saldı. Bunda bir müddət sonra miladi 69-cu ildə Yerusəlim yenidən mühasirəyə alındı. Yerusəlimi mühasirəyə alan Roma impe-

¹². Süleyman peyğəmbər.

¹³. Makedoniya sülaləsi.

¹⁴. Başqa bir Makedoniya sülaləsi.

¹⁵. Makkavey qardaşlarının əcdadının adıdır.



ratoru Titus bir il sonra Yerusəlimi işğal etdi. Şəhər demək olar ki, məhv edildi və Süleyman məbədi də yerlə yeksan edildi. Yəhudilərin hələ Babilistanda əsir olduğu vaxtlarda Fələstindən kənarda salınan yəhudi məskənləri Yerusəlim məbədinin dağılmasından sonra xeyli genişləndi. Bununla əlaqədar olaraq iudaizm dini və onun ayini Yerusəlim məbədi ilə yalnız simvolik şəkildə bağlı oldu. Bu dövrdən etibarən dindarlar Yerusəlim məbədini ziyarət etməyərək, yerli sinaqoqlarda (məclislərdə) yığışdırdılar; Yerusəlim məbədinə qurban gətirmək əvəzinə isə sinaqoqlarda Yahveyə dua etməyə və Tövratdan parçalar oxumağa başladılar. Sinaqoqları kitabçılar idarə edirdi. Onlar Tövratdan parçalar oxuyub, bunları şərh edərkən, yalnız yazılı mənbələrdən istifadə etməklə kifayətlənməyərək, eyni zamanda şifahi rəvayətlər də söyləyirdilər.

Quldarlıq dövlətinin qanunlarını özündə əks etdirən Tövrat indi artıq yeni tarixi şəraitə, Fələstində xaricilərin ağılıq etdiyi və əhalisinin başqa yerlərə səpələndiyi bir şəraitə uyğun deyildi. Hələ eramızdan əvvəl yəhudilər arasında kitabçılar fəaliyyət göstərirdi. Onlar Tövrati şərh etməklə “qanunu hasarlamamağa”, yəni yəhudi kütlələrini yunan mədəniyyətinin təsirindən mümkün qədər uzaqlaşdırmağa çalışırdılar. Eramızdan əvvəl II əsrdə, yəni İudeya Makkayevlərin əlində olduğu vaxt, yunan mədəniyyətinə münasibət və yəhudilərin müstəsnalığı məsələsi ətrafında iki dini cərəyan: Sədukeylərlə Fəriseylər arasında kəskin mübahisə yarandı [5]. Aristokratik torpaq sahibkarlarından və kahinlərdən ibarət olan Sədukeylər Tövratda deyilənləri hərfən başa düşmək tərəfdarı idilər. Onlar İudaizm sahəsində hər hansı bir islahat keçirilməsinin qəti olaraq əleyhinə idilər [4]. Sənətkarlardan, alverçilərdən, ayin xadimlərinin aşağı təbəqələrindən ibarət olan Fəriseylər isə, əksinə, İudaizm dinini “təkmilləşdirməyə” çalışırdılar. Fərisey sözünün iki anlamı var: 1. Özünü ayrı tutmaq və ya saf və təmiz olmayan şəxs və ya əşyadan uzaqlaşmaqdır. 2. Açıqlamaq və ya təfsir etməkdir. Fəriseylər insan həyatını, hətta ən xırda məsələlərdə də məhdudlaşdıran olduqca çoxlu qalax (qanunlar) yaratdılar [4]. Onlar insanın taledən tamamilə asılı olması haqqında, Tanrının hikməti haqqında, ölümlərin dirilməsi, mələklər və ruhlər və s. haqqında təlimi təfəssilatı ilə işləyib hazırladılar və bu təlim İudaizmin çoxcildli məcəlləsinin əsasını təşkil etdi. Hazırda da dindar yəhudilər, Talmud adlanan həmin məcəlləni əsas götürürlər. Roma imperatoru Tit tərəfindən Yerusəlim məbədi dağılıqdan sonra, Fəriseylərin öz aralarında gedən mübarizə çox kəskin bir şəkil aldı. Bu zaman kahinlərin tamamilə iflasa uğraması iudaizmin sonunun çatacağını göstərirdi. Lakin Yerusəlim kahinləri, öz rəhbəri İohanan ben Zakkayın simasında xilaskarını tapmış oldu. Ravvin İohanan ben Zakkay Roma ilə sülh bağlamağın tərəfdarı olub, təcili təslim olmaq haqqında Fələstin əhalisi içərisində təbliğat aparırdı. O, Roma imperatoru ilə sövdələşərək Aralıq dənizi sahilində kiçik bir şəhər olan Yabnada ruhanilər (tayfalar) məktəbi təşkil olunmasına icazə aldı. Yabna ruhaniləri öz sələfləri kimi, Tövrati şərh etmək və yazmaqla məşğul olub çalışırdılar ki, dinin köməyi ilə insanları itaətə gətirsinlər və onları Roma istiləçilərinin tabeliyində saxlasınlar. Bibliya qanunlarının şifahi şərhini ilk dəfə eramızın 210-cu ilində İyequda qa-nasi tərəfindən “Mişna”¹⁶ adı altında toplanmış və redaktə edilmişdir. Mişna ortaya çıxdıqdan sonra, bunun özü də şərh edilməyə başlandı. Bu işlə Fələstində və Babilistanda xüsusi izahatçılar¹⁷ məşğul olurdu. Mişnanın izahı “Qemara” adlanır. III əsrdə İohanan bar Napax Fələstin Qemarasını redaktə edib, Mişna ilə birləşdirdi ki, bu da Yerusəlim Talmudu adlandırıldı. V əsrdə isə Rabin və Aşi Babil Qemarasını redaktə edib, Mişna ilə birləşdirdi və bu da Bavli Talmudu¹⁸ adlanır. Əhdi-ətiqdən ayələr mövzusunda yazılmış dini moizə kulliyatları da Midraş adı altında Talmud ədəbiyyatına daxildir. Ümumiyyətlə Yəhudilərə görə, Talmud, Tövrat qədər əhəmiyyətlidir. Onu ilham və vəhy məhsulu olduğunu qəbul edir və onu məqbul hesab etməyənləri həqiqi yəhudi hesab etmirlər [7]. Mişna, Qemara və Midraşlar dünya haqqında baxışları təbliğ edirlər. İnsanın yaradılması haqqında Talmudda olan hekayətlər insanların ən qədim və sadələvə təsəvvürlərini əks etdirir. Ravvin Natan soruşur: “Adəm necə yaranmışdır?” Buna belə cavab verilir: “birinci saatda torpaq yarandı, ikinci saatda Adəmin obrazı, üçüncüdə qolem (skelet) düzəldildi, dördüncüdə onun əzaları birləşdirildi, beşincidə onun deşikləri açıldı, altıncıda ona ruh verildi, yeddiinci o, ayaq üstə qalxdı, səkkizincidə Həvvə ona bəxş olundu, doqquzuncu-

¹⁶. Qanunun təkrarı.

¹⁷. Amorailər.

¹⁸. Babil Talmudu.



da onu cənnətə saldılar, onuncuda ona nəsihət verildi, on birincidə günah etdi, on ikincidə isə o, qovuldu və getdi” [6]. Talmud insanı “yerin tozu” hesab edərək, ona Tanrının qulu kimi baxır. Ravvin Elxanon deyirdi: “Yalnız o adam təlimin mənasını anlaya bilər ki, bu vaxta o, özünə bir heç nəzəri ilə baxsın” [2]. Talmudçular, insanın Allah qarşısında miskinliyini iddia edirlər. Sanqedrin əsərində belə sual qoyulur: “Axirət dünyasında kimin qisməti olmayacaqdır?” Buna cavab verilir: “O adamların ki, onlar ölülərin dirilməyəcəyini, Tövratin Allah tərəfindən göndərilməməsini söyləyirlər və epikürçular. Ravvin Aki-ba həmçinin əlavə edir ki, Tövratdan başqa xarici kitabları oxuyanlar da axirət dünyasında qisməti olmayan zümrəyə daxildilər. Aşağıdakıları da bu zümrəyə bunlara əlavə etmişlər: zülmü yıxanlar, əhd nişanəsini pozanlar, Tövrati ifşa edənlər”. Beləliklə talmudçular, əsarətə və zülmə qarşı mübarizələri hədələyir, sinfi bərabərsizliyin və ədalətsizliyin əsaslarını qoruyudular. İstismarçıların mənafeyinə uyğun olaraq, Talmud istismar olunanlara, bu dünyadakı ağır həyatları müqabilində o dünyada əbədi səadət və xoşbəxtlik vəd edirdi. Talmudçulardan soruşdular: “Axirət dünyasında yaşamağa kim layiqdir?” O cavab verdi: “Aciz, itaətkar adam gələndə də, gedəndə də başı aşağı olan, daim Tövratla məşğul olan adam” [2].

Talmudda etika

Bu dünyadakı həyatın fani olması ideyasını, bu həyatın insana yalnız özünü gələcək axirət dünyasında yaşamağa hazırlanması üçün verilməsi haqqında ideyanı müdafiə edir. Talmuda əsasən cəmiyyət ağalar və qullardan ibarət olmalıdır və ona görə bu təbəqələşmə müqəddəsdir. Qulların azad olunmasının qadağan edən Talmuddan bu bərdə belə deyilir: “qulu azad edən hər bir kəs qanunu pozur” [2]. Talmud sadə adamlara am-qaarlara (torpaq əhlinə), yəni kəndlilərə, sənətkarlara, muzdlu işləyənlərə nifrətlə yanaşmağı öyrədir. “Am-qaar mömin ola bilməz” [2]. Talmud həm də, padşah hakimiyyətinə itaətkarlığı təbliğ edir, istismarçıların ağılığına bəraət qazandırır, qadının kölə vəziyyətini qanuniləşdirir. İlahi qismət haqqında, zülmə zorakılıqla cavab verməmək haqqında, səbir haqqında, əzabdan şikayət etməmək haqqında, öz taleyindən razı qalmaq haqqında, təhqirə cavab verməmək və s. haqqında Talmudun təlimləri uzun əsrlər boyunca yəhudilərin özünü əzmək üçün istismarçıların əlində mənəvi bir silah olmuşdur. Yəhudiləri itaətkar qul olmağa çağıran dini etika, istismarçıya tərif oxuyur, guya Tanrının özü ona, başqa adamlar üzərində ağılıq etmək hüququ vermişdir. Talmudun əsas ideyası budur ki, yoxsulluq, əzablar, xəstəliklər və hər cür iztirablar insanların xeyirindədir. Talmudun tələbləri, zahirən, Tövratin bu və ya digər ayələrinə əsaslanır. Talmudçular bu ayələri şərh etmək üçün mürəkkəb və anlaşılmaz üsullar hazırlamışdılar. Onların boşboğazlığı və sxolastikası xalqı bir çox ağır qaydalarla məhdudlaşdırır və kütlələri itaətdə, tabeçilikdə saxlamaq məqsədi daşıyırdı. Əsrlər boyunca Talmud yoxsulları əzməkdə varlıqlara kömək edir, yəhudi xalq kütlələri içərisində cəhalət və nadanlıq yayırdı. Lakin didərgin düşmənlərinə və cismani cəzalara baxmayaraq, yəhudi xalqı içərisindən çıxan qabaqcıl adamlar, hətta orta əsrlərdə, din və kilsənin hökmranlıq etdiyi bir dövrdə də Talmuda qarşı çıxır, onun nəsihətlərini qəbul etmirdilər. Xalq isə ruhanilər tərəfindən müqəddəsləşdirilən ictimai zülm əleyhinə protest edərək, Talmudda olan müddəaları lağa qoyan lətifələr yaradırdı.

Ravvinizm və Hasidizm

Orta əsrlərdə yəhudilərə olunan zülmələr həddən artıq çoxalmışdır. Feodalizm dövründə iudaizm ehkamlarını sistemləşdirmək üçün bir sıra təşəbbüslər göstərilmişdir. XII əsrdə iudaizmin ən böyük nümayəndələrindən biri olan Maymonid¹⁹ iuda dini təliminin on üç ehkamını təsbit etdi: 1) Allah- dünyanın yaratıcısı və rəhbəridir. 2) Allah birdir. 3) Allah cismani deyil və dəyişməzdir. 4) Allah əbədidir. 5) Duanı Allaha oxumaq lazımdır. 6) Peyğəmbərlərin sözləri həqiqidir. 7) Musa Moisey-peyğəmbərlərin əcdadıdır, onun peyğəmbərliyi həqiqidir. 8) Tövrət Musa Moiseyə Sina dağında verilmişdir. 9) Tövrət dəyişməzdir. 10) Allah insanların bütün işlərindən və düşüncələrindən xəbərdardır. 11) Yaratıcı insanların əcrini verəcək. 12) Messiya zühur edəcək. 13) Yaratıcının iradəsi ilə ölümlər diriləcək [6]. Talmudizm Qərbi Avropada xüsusi bir inkişaf yolu keçirir. Burada iuda-

¹⁹. İbn Meymun (1135-1204)



ist icmaların başında ravvinlər durur. Ravvinlər ilk dəfə XI əsrdə İspaniyada icmaları idarə edən ruhani və hakimlər sifəti ilə meydana çıxmışdı. Sinaqoqlar öyrədirdilər ki, Ravvin sənə həтта desə ki, “sağ soldur, sol isə sağdır, sən yenə də ona inanmalısən”. Ravvinlər varlıların lehinə hökm verir, icma qanunlarına və ruhanilərə qarşı çıxanlara şiddətli divan tuturdular. Qiyamçılara dini lənət oxuyur və onları baykot edirdilər. Ravvinlər dindar yəhudiləri cəmiyyətdən təcrid edərək, onları nadanlıq və acizlikdə, itaət və tabelikdə saxlamağa çalışırdılar. Ravvinizmin əsas qaydaları ravvin Yosef Karo²⁰ tərəfindən tərtib olunmuş “Şulxan Arux”²¹ adlı dini kitabda verilmişdir. Orta əsr xarakterli, son dərəcə təcrid olunmuş, başqa dinlərə barışmazlıq ideyasını hər şeydən çox irəli sürən iudaizm, bu kitabda özünün ən dolğun ifadəsini tapmışdır. Yəhudilərin həyatı ağırlaşdıqca, onlar dinə daha çox meyl edirdilər. Orta əsrlərdə onların içərisində kabala²² adlı mistik təlim xüsusilə yayılmışdı. VII əsrin axırları və IV əsrin əvvəllərində naməlum müəllif tərəfindən yazılmış “Yaradılma kitabı” adlı bir əsər ortaya çıxır ki, burada da hərf və rəqəmlərin möcüzəvi əhəmiyyəti şərh olunur; XIII əsrdə, Tövrətə mistik surətdə izah edən “Nur” adlı bir kitab ortaya çıxır. Sözügedən bu kitabda “Nur”da mələklər, iblislər, cənnət və cəhənnəm, ruhların buraya köçməsi və s. mövzular ətraflı şəkildə təsvir olunmuşdur. Kabalistlər iddia edirdilər ki, müvafiq mələkənin adını bilməklə xəstələri sağaltmaq, yanğını söndürmək və s. məsələləri həll etmək mümkündür. Kabalistlər bəzən də insanların zehni mistika məşğul edirdilər. XVIII əsrin 30-cu illərində Volın və Podoliyada yəhudi kənd əhalisi arasında “xasidizm”²³ adlı dini hərəkat meydana gəldi. Hərəkatın başında, Beştin²⁴ ardıcılıları olan tsadiklər²⁵ dururdular. Bu hərəkat, dini və dünyəvi oliqarxiya əleyhinə, hüquqsuzluq, ağır dini qanunlar və ravvinlər tərəfindən qoyulmuş saysız- hesabsız işkəncəli qaydalar əleyhinə mübarizə aparan yəhudi xalq kütlələrinin zəifliyi şəraitində meydana gəlmişdi. Beştiançılığın əsasını mütləq Allah və Allahın daim həyata təsir göstərməsi prinsipi, yəni Allah xaricində və Allahsız heç bir şeyin mövcud olmaması təsəvvürü təşkil edirdi. Beştin fikrinə görə, bütün maddi aləm yalnız Allahın təzahür formalarından biridir. Bütün real varlıqlar ilahiyyatın şüalarıdır. Lakin bütün varlıqlar içərisində insan xüsusi bir yer tutur. Onun vəzifəsi Allaha ibadət etmək, ilahi sirləri dərk etmək, onunla birləşməyə çalışmaqdır. Beşt iddia edirdi ki, buna nail olmaq üçün Bibliya və ya Talmudu öyrənmək deyil, saf qəlbədən dua oxumaq, mömin həyat tərzini sürmək və əsas nəsihətləri yerinə yetirmək lazımdır. Beşt, ravvinlər tərəfindən dindar yəhudini dini qaydalar sırasında daxil edilmiş saysız-hesabsız, lüzumsuz ayinlərdən azad edir və fəqir adamlara ümid yeri qoyurdu ki, talmudist və ravvinizm sxolastikasının təfsilatını bilməsələr belə, bu şəxslər də Allaha xoşdurlar. Xasidizm, dində özlərinə bir təsəlli tapmağa çalışan xalq kütlələri üçün zərurət xarakteri daşıyırdı. Beşt və onun varisləri öz təlimlərində tsadikin “müqəddəs” olması, onun möcüzəvi bir qüvvəyə malik olması, bütün təbiətə öz istədiyi kimi təsir göstərə bilməsi kimi ideyaları təbliğ edirdilər. Beştin fikrincə, tsadik daim Allahla əlaqə saxlayır, o, “insanların alınına yazılanı” bilir, o, möcüzəvi qüvvəyə malikdir və gələcəyi görə bilir, buna görə də dindarlar ona pərəstiş etməlidirlər. Dindarlar bütün işlərində, çətinlik və problemlərində, məsləhət üçün tsadikə müraciət edirdilər, o isə öz pərəstişkarları üçün, muzdsuz heç bir iş görmürdü. Vaxt keçdikcə tam bir irsi tsadiklər sülaləsi meydana çıxmağa başladı. Onlar dindarları istismar etmək hesabına dəbdəbə içərisində yaşayırdılar. Ravvinlər kimi, tsadiklər də, xalq kütlələri içərisində ən kiçik bir bilik yayılmasının ən qəddar düşməni olub, Şulxan Aruxun qoyduğu qaydaların köməyi ilə dindarları öz torularında saxlayırdılar.

²⁰. “Yosef Karo” və ya “Yosef ben Efraim Karo” yəhudi hüququnun son böyük kodlaşmasının müəllifidir.

²¹. Çəkilməş süfrə.

²². Rəvayət edilən.

²³. Xasid- mömin sözüdür.

²⁴ Beşt İsrail (1700-1760- cı illər) - xasidizmin banisidir. Beşt- “baal- şem- tov”, yəni “rəhmlili möcüzəçi” sözlərinin qısaltılmış formasıdır.

²⁵. Müqəddəslər.



YEKUN NƏTİCƏ

Məqalədə daha çox deskriptiv metoddan istifadə olunmuşdur. Bu səbəbdən İudaizmin tarixi, inancları və təriqətləri müxtəsər şəkildə, mənbələrə əsaslanaraq verilmişdir. Yəhudilər müəyyən zaman kəsimində bir çox xarici qüvvələrin təcavüzlərinə məruz qalmış və dəfələrlə sürgünlərə göndərilmişlər. Bu sürgünlər dinin təməl daşlarını sarsıtmış olsa da, şəraitin tələbinə uyğun olaraq meydana gələn din xadimləri dini ayaqda saxlamağa müyəssər olmuşlar. Daha sonrakı dövrlərdə də, sözügedən din xadimləri yəhudilik dininin təbliğində cəmiyyət arasında mühüm mövqe tutmuşlar. Müəyyən zaman kəsimində mistisizmin üstün bir mərhələyə qalxmasında da məhz sözügedən din xadimlərinin böyük rolu olmuşdur. Zamanla din xadimləri tutduqları mövqelərdən istifadə edərək, bəzi dini hökmləri öz mənafeləri üçün istifadə etmişlər. Onların müqəddəs kitablara verdikləri şərhlər nəticəsində dindaxili çəkişmələr meydana gəlmişdir ki, bunun yekununda yeni yəhudi firqələri yaranmışdır. Bu firqələrin yaranması isə öz növbəsində inanc məsələlərinə də təsir etmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Quran.
2. Tövrat.
3. Aydın, M. Dinlər Tarihine Giriş / M.Aydın. – Konya: Selcuk Universiteti Yayınları, – 2002.
4. Kutulay, Y. İslam ve Yahudi Mezhepleri / Y.Kutulay. – İstanbul: Anka yayınları, – 2001.
5. Mahmudi, S.Ə. Dinlərlə tanışlıq / S.Ə.Mahmudi. – Bakı: Şəhriyar nəşriyyatı, – 2006.
6. Malikov, A. Quality of Zionism`s formation // Andisheh-e-Taqrif Journal, – 2009. – p. 89-100.
7. Tümer, G. Dinlər Tarihi / G.Tümer, A.Küşük – Ankara: – 2002.

HISTORY, BELIEFS AND DENOMINATIONS OF JUDAISM

A.M. Malikov

As it is known, there are many religions existing in the world. In turn, all of them are subdivided into monotheistic and polytheistic ones. Despite the fact that historians of religion keep to the idea of evolution of human beliefs into monotheism, the religious scholars are inclined to believe that monotheism was formed with the advent of the first man the prophet Adam and only then polytheism arose.

However, we will not consider the issue of the emergence of religions in the article. We will definitely concern the history of Judaism, that is the first of three monotheistic religions. The basic issues of the foundations of belief, the holy books, the prophets, etc. are to be considered in present article. The aforementioned religion, having gone through the difficult path of historical stages since its inception up today, has deep ancient roots. Judaism has accumulated in itself both the previously existing polytheistic religions, and the monotheistic religions of Christianity and Islam that subsequently arose. According to researchers, the influence of all these religions is reflected in the holy books of Judaism. Being a national religion, Judaism has its own understanding of God and the foundations of belief. Considering himself to be the descendant of God, this people, in order to confirm its thoughts, refers to its sacred books while denoting them to be evidence. As well as in other monotheistic religions, the belief system of Judaism contains the concepts of Salvation, Doomsday, Messiah, Punishment and Reward.

Keywords: *Monotheistic religions, Judaism, Torah, Tanax, Sadducees, The Pharisees, Jerusalem, Yohanan ben Zakkai.*



ИСТОРИЯ, ВЕРОВАНИЯ И КОНФЕССИИ ИУДАИЗМА

А.М. Меликов

Как известно, в мире существует множество религий. В свою очередь, все эти религии подразделяются на монотеистические и политеистические. Несмотря на то, что историки религии выдвигают идею об эволюции человеческих верований в единобожие, религиозные ученые склонны считать, что единобожие сформировалось с появлением первого человека пророка Адама и только потом возникло многобожие.

Однако в статье мы будем рассматривать не вопросы возникновения религий, а историю Иудаизма, первой из трех монотеистических религий. В данном исследовании коснемся основных вопросов основ верования, священных книг, пророков и т.п. Вышеупомянутая религия, пройдя сложный путь исторических этапов с момента возникновения и до сегодняшнего дня, имеет очень древние корни. Иудаизм аккумулировал в себе как существующие ранее политеистические религии, так и возникшие впоследствии монотеистические религии Христианство и Ислам. По мнению исследователей, влияние всех этих религий нашло отражение в священных книгах Иудаизма. Иудаизм, будучи национальной религией, имеет собственное понимание Бога и основ верования. Считая себя потомками Бога, данный народ для подтверждения своих мыслей ссылается на свои священные книги, и указывает их в качестве доказательств. Как и в других монотеистических религиях, в системе верования Иудаизма присутствуют понятия спасения, судного дня, мессии, кары и вознаграждения.

Ключевые слова: *Монотеистические религии, Иудаизм, Тора, Танах, Саддукеи, Фарисеи, Иерусалим, Иоханан бен Заккай.*

GƏNC TƏDQIQATÇI
Elmi-praktiki jurnal

IX cild

2023
№2

BAKI – 2023



Nəşriyyatın direktoru:
Kompüter tərtibçisi:
Bədii tərtibat:

Səbuhi Qəhrəmanov
Ramil Əzizov
Şalalə Məmməd

Formatı 60x84 ¹/₈
Həcmi 18,5 ç.v.
Tirajı 200

Ünvan: Bakı şəh., İstiqlaliyyət küç. 28