

MEŞƏ EKOSİSTEMLƏRİNİN EKOCOĞRAFI PROBLEMLƏRİ (BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ YAMACI TİMSALINDA)

GÜLNAR HACIYEVA¹

Annotasiya

Məqalədə Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ geosistemlərinin yayılmış meşə ekosistemlərində mövcud olan ekocoğrafi problemlər təhlil edilmişdir. Belə ki, intensiv mənimsənilmə nəticəsində meşə ekosistemləri öz ilkin vəziyyətini itirmiş və deqradasiyaya uğramışdır. Araşdırmalar göstərir ki, meşələrin sıxlığının azalması, növ müxtəlifliyinin azalması, meşə döşənəyinin zədələnməsi və ümumi məhsuldarlığın zəifləməsi müşahidə edilir. Bu dəyişikliklər əsasən kənd təsərrüfatı məqsədləri ilə həyata keçirilən meşə qırımları, otlaq sahələrinin genişləndirilməsi, həmçinin yanacaq kimi istifadə üçün meşələrin intensiv istismarı ilə bağlıdır. Məqalədə həmçinin meşə yanğınlarının da bu ekosistemlərin transformasiyasında və onların strukturunun dəyişməsində əhəmiyyətli rol oynadığı vurğulanmışdır. Tədqiqat nəticəsində meşə ekosistemlərinin uzun müddət davam edən bu mənfi təsirlərə qarşı zəifləmiş olduğu və bu amillərin gələcəkdə bölgənin iqlim və ekoloji balansına təsir edəcəyi müəyyən edilmişdir. Müvafiq olaraq, meşə resurslarının qorunması üçün ekosistemə uyğun, davamlı və dayanıqlı idarəetmə strategiyalarının tətbiq edilməsinin vacibliyi qeyd olunmuşdur.

Açar sözlər: meşə, intensiv mənimsənilmə, eroziya, humus, deqradasiya, ekocoğrafi problemlər, meşə yanğınları, biomüxtəliflik, iqlim dəyişikliyi.

I. Giriş

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının meşələri I qrup meşə fonduna aid olub, susaxlama, sutənzimləmə, torpaqqoruyucu, iqlimtənzimləyici, sanitariya-gigiyenik və rekreasiya əhəmiyyəti kimi vacib amilləri özündə birləşdirir [1]. Qeyd etdiyimiz bu komponentlər tədqiqat ərazimizdəki meşələrinin qorunmasında və istifadəsində diqqətli strategiyanın müəyyənəndirilməsinin vacibliyini göstərir.

II. Tədqiqatın obyektı və metodikası

Tədqiqatın obyektı və metodikası Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının müxtəlif dərəcədə intensiv mənimsənilməyə məruz qalmış meşə ekosistemləridir. Tədqiqatın yerinə yetirilməsi zamanı 1950-ci ildən bəri meşələrin mənimsənilmə dinamikası araşdırılmışdır. Bu məqsədlə ərazinin 1950, 1980, 2001, 2023-cü illərdəki meşələrin mənimsənilmə vəziyyətinin dinamikası təhlil edilmiş və gələcəkdə burada yarana biləcək neqativ halların aradan qaldırılması barədə müvafiq elmi tövsiyələr verilmişdir. Bunun üçün müxtəlif illərdə tərtib olunmuş topoqrafik xəritə (1950), aerokosmik şəkillərdən həmçinin coğrafi informasiya sistemlərindən istifadə edilmişdir [3, 5]. Tədqiqat zamanı həmçinin marşrut-sahəvi, müşahidə, tarixi-statistik və s. metodlara da müraciət edilmişdir.

III. Təhlil və müzakirə

Tədqiqat ərazimiz olan Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ geosistemləri şimaldan Rusiya Federasiyası, şərqdən Xəzər dənizi, cənubdan və cənub-şərqdən isə Baş Qafqaz silsiləsinin suayrıcı xətti və Ataçayla sərhədlənir. Ümumi sahəsi 9719,9 km² olan şimal-şərq yamacın dağlıq hissəsinin ərazisi 4852,3 km² –dir ki, onun da 21,08%-ni meşələr təşkil edir. Meşə bitkiliyi dəniz səviyyəsindən 500-600 m. hündürlükdə yayılmağa başlamışdır. Şabran və Siyəzən rayonu ərazisinin dağətəyi və alçaqdağlıq hissələrində, Gilgilçay, Ataçay və Tıxçay hövzələrində maili alçaq dağ yamaclarında arid seyrək meşələrə rast gəlinir. Bu ərazilərin ta qədim zamanlardan kənd təsərrüfatında intensiv mənimsənilməsi meşələrin transformasiyaya uğramasına, onların qaratikan, dovşanalması, çaytikanı və s. kollarla əvəz olunmasına səbəb olmuşdur.

¹ Coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru/ email: hgulnarn@gmail.com

Dəniz səviyyəsindən 800-1300 m (1400 m) hündürlükdə, xüsusilə Təngəaltı silsiləsində geniş ardıc meşəsi vardır. Tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, bu seyrək ardıc meşəlikləri (xüsusilə Gilgilçay və Qudyalçayın sahil yamaclarında) bu ərazilərdə vaxtilə mövcud olmuş vələs, ağcaqayın, palıd və göyrüş meşələrində yerində formalaşmışdır. Seyrək ardıc ağaclarının hazırda ümumi sahəsi 13 min ha təşkil edir və alimlər burada yasaqlıq yaradılmasını təklif edilir.

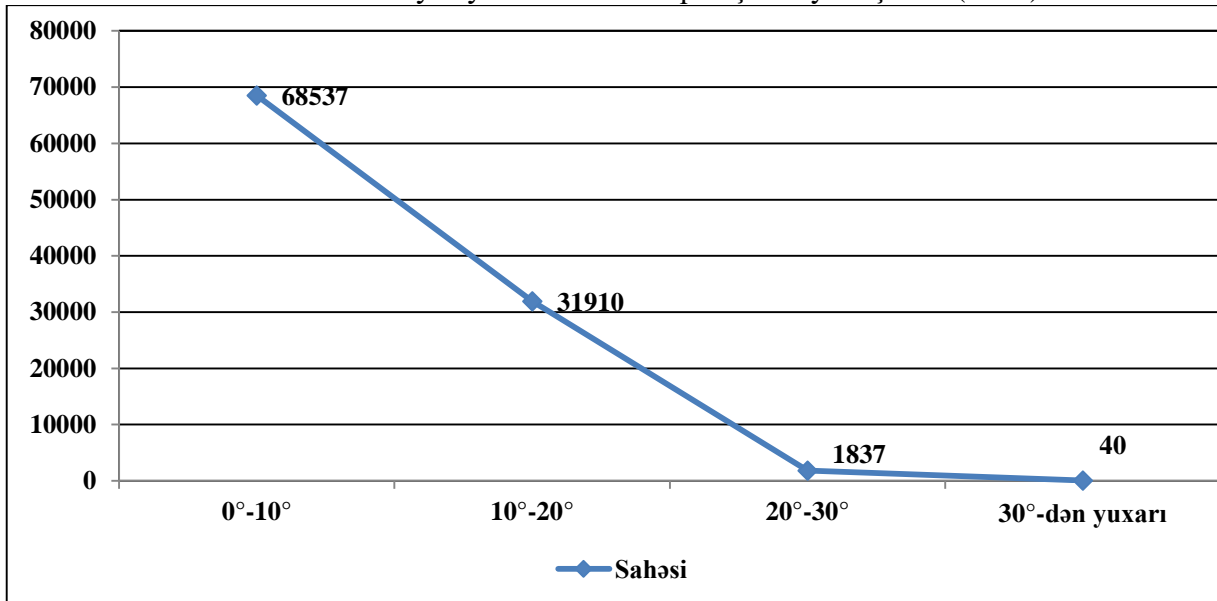
Dəniz səviyyəsindən 700-1800 m yüksəkliklərdə fıstıq, palıd və vələs meşələri yayılmışdır. Dəniz səviyyəsindən 1600-1800 metrə qədər yüksəkliklərdə dağ meşələri mezozonallığa malikdir. Dağ meşələrində iberiya palıdı (*Quercus iberica*), Qafqaz vələsi (*Carpinus caucasica*), Şərq fıstığı (*Fagus orientalis*), ellepisvari qarağac (*Ulmus elliptica*) və s. növlərə rast gəlinir. Tədqiqat ərazimizdə meşə zonasının yuxarı sərhədi intensiv mənimlənmə nəticəsində dəniz səviyyəsindən 1400-1800 m-dən yuxarı qalxmır. Yalnız çox dik, sıldırım yamaclarda, əlçatmaz hissələrdə meşənin yuxarı sərhədi 2000-2200 m. hündürlüyə qalxır və “adacıqlar” şəklində Şərq palıdı (*Quercus machrantera*) meşələrinə rast gəlinir [4].

Apardığımız araşdırmalara əsasən, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında meşə qurşağının yuxarı və aşağı sərhədində deqradasiyaya məruz qalmasını müəyyən etmişik. Meşənin deqradasiyaya uğramasına həm təbii, həm də antropogen amillər təsir göstərir. Bu amillər aşağıdakılardır: yamacların meyilliyi (təbii), əhalinin məskunlaşma dərəcəsi (kəndlərin sıxlığı), kənd təsərrüfatı, mal-qaranın intensiv otarması, turizmin inkişafı, meşələrin qırılması, yanğın və s.

Tədqiqat ərazisində relyefin sakit, azmeyilli olması mənimlənmənin intensivləşməsinə şərait yaradır. Aparduğumuz tədqiqatlara əsasən, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı meşələrin 0,04%-i yəni 40 ha-ı meyilli 30⁰-dən yuxarı yamaclarda, qalan hissəsi isə 99,96%-i yəni 102,2 min ha isə meyilliyi 30⁰-dən aşağı olan yamaclarda yayılmışdır (Qrafik 1).

Qrafik 1

Yamacların meyilliyində asılı olaraq meşənin yerləşməsi (ha-la)

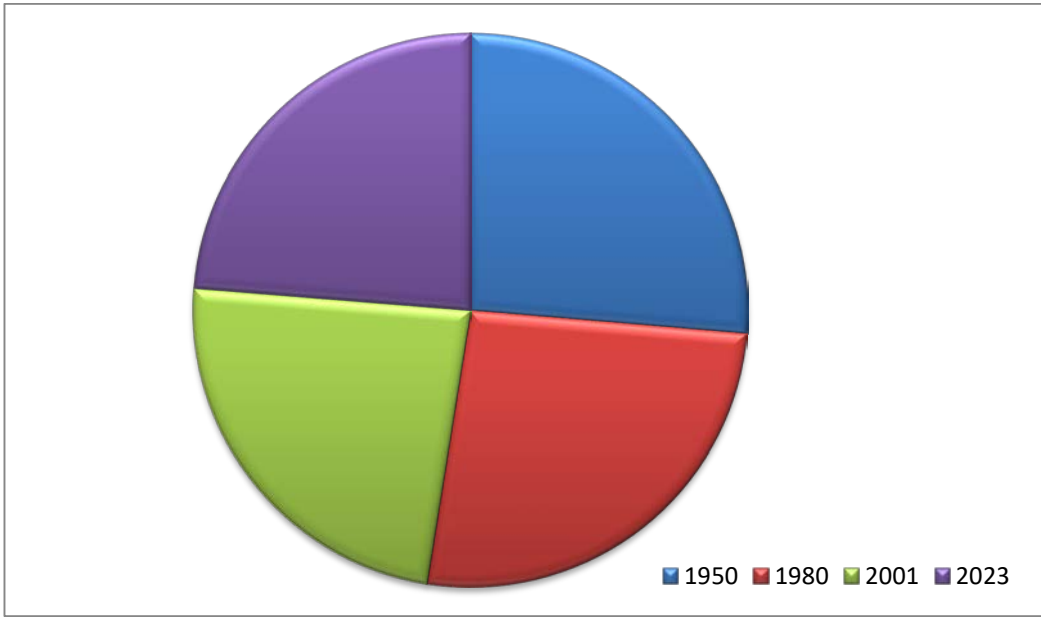


Meşələrin aşağı sərhəddinin yamacların meyilliyin az olması, meşənin yaşayış məntəqələrinə və rayon mərkəzinə nisbətən yaxın olması, burada məskunlaşan əhalinin yanacaq kimi istifadə etməsinə şərait yaranmışdır. Bu da meşələrin sıxlığının azalmasına və onun sahəsinin kiçilməsinə səbəb olmuşdur. Burada məskunlaşan əhali meşədən yalnız yanacaq kimi deyil, həmçinin bu yamaclarda ağacları qıraraq alma, armud, şaftalı və s. meyvə bağlarının salmaq üçün də istifadə edirlər. Meyilliyi nisbətən yüksək olan meşənin yuxarı sərhədində isə meşənin yaşayış məntəqələrinə yaxın hissələri biçənək və otluq kimi istifadə olunur. Hazırda bu sahələrdə torpaqların intensiv eroziyası, yarpaqlar yaranması, bulaqlar quruması və s. neqativ proseslər baş verir. Bu səbəbdən meşənin yuxarı sərhədi 1400-1800 m-dən yuxarı qalxmır. Yamacların çox dik, sıldırım əlçatmaz yerlərində dəniz səviyyəsindən 2000-2100 m hündürlükdə meşə kiçik “adacıqlar” şəklində qalmışdır.

Beləliklə, tədqiqat ərazisinin müxtəlif təsərrüfat sahələrində ilbəl mənimsənilmənin intensivləşməsi, oksigen mənbəyimiz olan meşələrin 1950-2023-cü illər ərzində bu və ya digər məqsədlər üçün qırılması və onun intensiv istismarı onların sahəsinin xeyli azalmasına səbəb olmuşdur. Apardığımız araşdırmalara əsasən Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının meşə örtüyü 1950-ci illə müqayisədə, 2023-cü ildə 9,9% azalaraq 102 min ha olmuşdur (Diaqram 1).

Diaqram 1

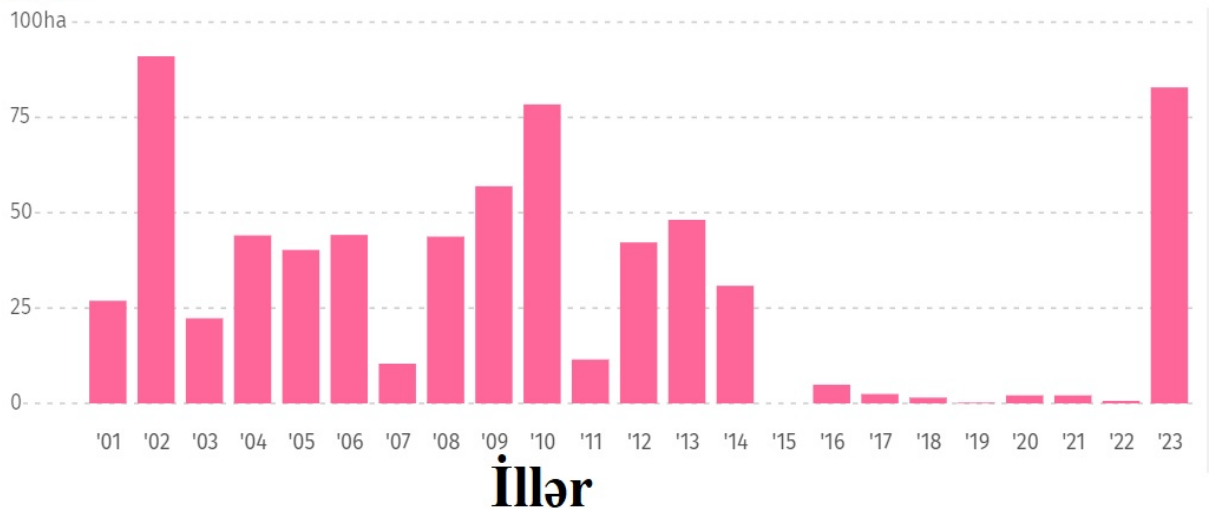
Son 73 ildə intensiv mənimsənilmənin meşə sahəsinə təsiri (ha-la).



Meşələrin belə azalma tendensiyası bu sürətlə davam edərsə, gələcək 50 ildə meşələrin sahəsi 90 min ha olacaqdır [2]. Bu azalma nəticəsində tədqiqat ərazisində iqlim, torpaq, bitki örtüyü və hidroqrafik şəbəkənin dəyişməsinə, sürüşmə, uçqun və sel kimi təbii fəlakətlərin artmasına səbəb olacaqdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ geosistemlərində yayılmış meşələrin digər ekoloji problemlərindən biri də meşə yanğınlarıdır. Coğrafi İnformasiya Sistemləri vasitəsilə müəyyən edilmişdir ki, tədqiq olunan ərazinin 22%-ni təşkil edən meşə ekosistemlərinin son 22 ildə (2001-2023) 688 ha azalmışdır. Bu göstərici 2000-ci illə müqayisədə 0,38% azdır (Diaqram 2).

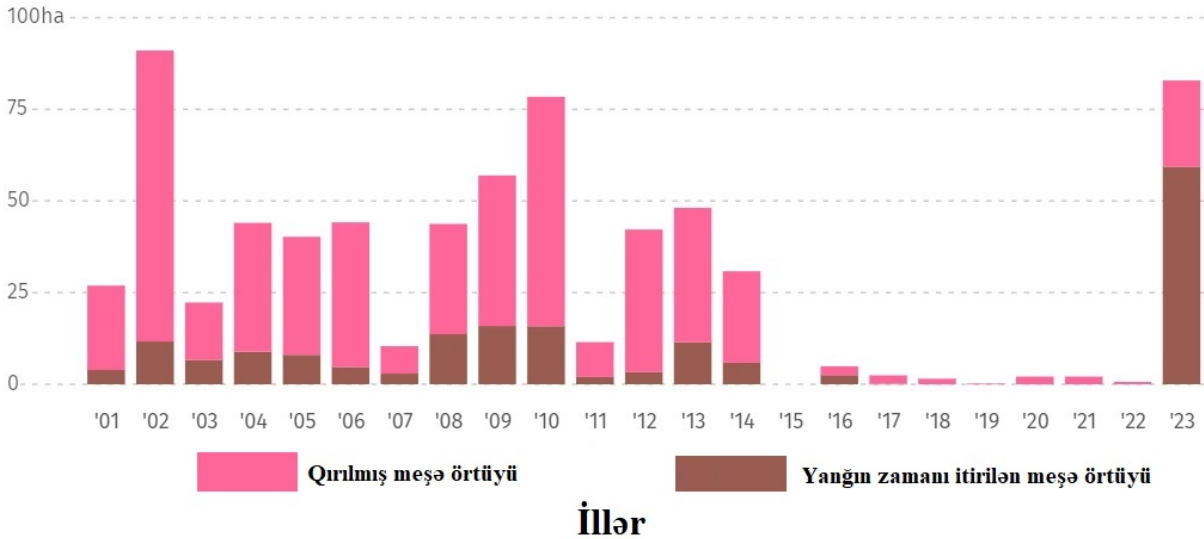
ha-la



Diaqram 2. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ geosistemlərinin meşə ekosistemlərinin azalma dinamikası (2001-2023)

Tədqiqat ərazisində ən çox meşə ekosistemlərinin azalmasına Quba rayonunda qeydə alınmışdır. Burada meşə ekosistemlərinin 254 ha azalmışdır ki, bu da orta hesabla (138 ha) müqayisə də çoxdur.

Bölgədə meşə yanğınlarının mövsümü adətən sentyabrın əvvəlində başlayır və təxminən 4 həftə davam edir. 2001-ci ildən 2023-cü ilə qədər tədqiqat ərazisində 177 ha meşə yanğınları, 511 hektar isə bütün intensiv istifadə nəticəsində itirilmişdir (diaqram 3.). Bu dövrdə yanğınlar nəticəsində ən çox itki 2023-cü ildə qeydə alınıb. Bu zaman 59 ha meşə ərazisi tamamilə yanmışdır.



Diaqram 3. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının dağ geosistemlərinin meşələrin itirilməsi (2001-2023)

IV. Nəticə

Apardığımız araşdırmalara belə nəticəyə gəlmək olar ki, insan təsərrüfat fəaliyyəti ilk növbədə meşələrin sıxlığına, sahəsinin azalmasına, torpaqlarının eroziyaya uğramasına, bulaqların qurumasına və s. mənfi halların yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Bu neqativ halları aradan qaldırmaq üçün Respublikanın daxili ekologiyasına uyğun sivil monitoring sistemini yaratmaq məqsəduyğundur. Həmçinin torpaqlarda eroziya prosesinin qarşısını almaq, onları kənd təsərrüfatı dövrüyyəsinə qaytarmaq üçün orta və şiddətli dərəcədə yuyulmuş yamaclarda yenidən meşə salınmalıdır. Yalnız meşə örtüyü torpağın yenidən yaranmasında, münbitləşməsində və mühafizə olunmasında mühüm rol oynayır.

REFERENCES (ƏDƏBİYYAT):

1. Aliyev H.A., Akhundov N.H. Forest is wealth. Baku Science, 1982.
2. Hacıyeva G.N. Ecological problems of the plant cover of the northeastern slope of Great Caucasus (within Azerbaijan). Visnyk of V.N. Karazin Kharkiv National University, series «Geology. Geography. Ecology», No. 60 (2024), p. 335-341
3. Mammadov G.Sh., Khalilov M.Y. "Ecology and environment". Baku "Science", 2004, 504 p.
4. Mammadov G.Sh., Khalilov M.Y. The forests of Azerbaijan. Baku Science, 2002, 472 p.
5. Mehdiyev A.Sh., Ismayilov A.I. "Geography information systems". Baku, "Teacher", 2011.

ECOGEOGRAPHICAL PROBLEMS OF FOREST ECOSYSTEMS (IN THE EXAMPLE OF THE NORTH-EAST SLOPE OF THE MAJOR CAUCASUS)

GULNAR HAJIYEVA¹

Abstract

The article analyzes the ecogeographical problems present in the forest ecosystems of the mountain geosystems on the northeastern slope of the Greater Caucasus. Due to intensive exploitation, these forest ecosystems have lost their initial state and have undergone degradation. Studies show a decline in forest density, reduction in species diversity, damage to the forest floor, and a weakening of overall productivity. These changes are primarily associated with deforestation for agricultural purposes, expansion of grazing areas, and intensive forest use for fuel. The article also emphasizes the significant role of forest fires in transforming these ecosystems and altering their structure. Research results indicate that forest ecosystems have become weakened by these prolonged negative impacts, and it is determined that these factors will affect the region's climate and ecological balance in the future. Accordingly, the importance of applying ecosystem-compatible, sustainable, and resilient management strategies for the preservation of forest resources is highlighted.

Keywords: forest, intensive exploitation, erosion, humus, degradation, ecogeographical problems, forest fires, biodiversity, climate change

ЭКОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО СКЛОНА ВЕЛИКОГО КАВКАЗА)

ГЮЛЬНАР ГАДЖИЕВА²

Резюме

В статье анализируются экогеографические проблемы, существующие в лесных экосистемах горных геосистем на северо-восточном склоне Большого Кавказа. В результате интенсивного освоения эти лесные экосистемы утратили свое первоначальное состояние и подверглись деградации. Исследования показывают снижение плотности лесов, уменьшение видового разнообразия, повреждение лесной подстилки и ослабление общей продуктивности. Эти изменения в основном связаны с вырубкой лесов для сельскохозяйственных нужд, расширением пастбищных площадей, а также интенсивной эксплуатацией лесов для получения топлива. В статье также подчеркивается значительная роль лесных пожаров в трансформации этих экосистем и изменении их структуры. Результаты исследования свидетельствуют о том, что лесные экосистемы ослабли под воздействием этих длительных негативных факторов, и установлено, что эти факторы повлияют на климат и экологический баланс региона в будущем. Соответственно, отмечается важность применения устойчивых и экосистемно совместимых стратегий управления для сохранения лесных ресурсов.

Ключевые слова: лес, интенсивное освоение, эрозия, гумус, деградация, экогеографические проблемы, лесные пожары, биоразнообразие, изменение климата

Məqalənin redaksiyaya daxil olma tarixi: 17.06.2024

Çapa qəbul tarixi: 10.10.2024

¹ PhD in Geography/ email: hgulnarn@gmail.com

² Доктор философии по географии/ электронная почта: hgulnarn@gmail.com