

UOT 581

H.Z.Hüseynova
Bakı Dövlət Universiteti
humirahuseynova@bsu.edu.az

XƏZƏR SAHİLİ MEŞƏ BİTKİLİK TIPININ (AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ƏRAZISİNDƏ) TƏSNİFATI

Açar sözlər: biosenoz, fitosenoz, tip, formasiya, assosiasiya, edifikator, dominant, subdominant

Təbii ekosistemdən səmərəli istifadə etmək üçün Xəzər sahilində (Azərbaycan Respublikası ərazisində) geobotaniki tədqiqatlar apararaq regionun bitkiliklərinin fitosenoloji quruluşu öyrənilmişdir. Taksanomiyası və ekoloji-geobotaniki xəritəsi tərtib edilmiş, ərazinin meşə, kolluq, su-bataqlıq bitki qruplaşmalarında dominantlıq edən növlərin morfoloji və ekoloji xüsusiyyətləri araşdırılmış həmçinin onların fitosenoloji təsnifatı tip, formasiya və assosiasiyalar səviyyəsində tərtib edilmişdir.

Tədqiq edilən bitki örtüyünün müasir fitosenoloji təsnifatı ərazinin biomüxtəlifliyinin qorunması ilə yanaşı, səmərəli istifadəsi və mühafizəsinə də zəmin yaradır. Ərazinin relyefi və torpaq-iqlim şəraitinin müxtəlifliyini nəzərə alaraq bitki örtüyünün fitosenoloji təsnifatı üzrə müəyyən olunmuşdur ki, Xəzər sahilinin meşə, kolluq, su-bataqlıq bitkilik tiplərinə mənsub fitosenozlar yayılmışdır. Apardığımız tədqiqatlar və araşdırmalara istinad edilməklə Xəzər sahil bitkiliyinin yeni təsnifatı hazırlanmışdır.

X.З.Гусейнова

КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРИБРЕЖНОЙ ПОЛОСЫ КАСПИЙСКОГО МОРЯ (В ПРЕДЕЛАХ АЗЕРБАЙДЖАНА)

Ключевые слова: биоценозы, фитоценозы, типы растительности, формация, ассоциация, эдификаторы, доминанты, субдоминанты

В целях эффективного использования естественной экосистемы фитоценологическая структура растительности региона была изучена путем проведения геоботанических исследований на побережье Каспийского моря (на территории Азербайджанской Республики). Составлены таксономическая и эколого-геоботаническая карта, изучены морфологические и экологические особенности доминирующих видов в группах лесных, кустарниковых и заболоченных растений территории, а также составлена их фитоценологическая классификация на уровне типов, формаций и ассоциаций.

Современная фитоценологическая классификация изучаемой растительности не только защищает биоразнообразие территории, но и создает основу для его эффективного использования и защиты. С учетом рельефа местности и разнообразия почвенно-климатических условий по

фитоценологической классификации растительности установлено, что фитоценозы, относящиеся к лесному, кустарниковому и водно-болотному типам растительности Каспийского побережья, имеют широкое распространение. Со ссылкой на наши исследования и исследования подготовлена новая классификация прибрежной растительности Каспия.

H.Z.Huseynova

CLASSIFICATION OF FOREST VEGETATION OF THE COASTAL STRIP OF THE CASPIAN SEA (WITHIN AZERBAIJAN)

Keywords: biocenoses, phytocenoses, vegetation types, formation, Association, edifiers, dominants, subdominants

In order to effectively use the natural ecosystem, the phytocoenological structure of the region's vegetation was studied by conducting geobotanical studies on the coast of the Caspian Sea (on the territory of the Republic of Azerbaijan). A taxonomic and ecological-geobotanical map has been compiled, the morphological and ecological characteristics of the dominant species in the groups of forest, shrub and boggy plants of the territory have been studied, and their phytoceneological classification has been drawn up at the level of types, formations and associations.

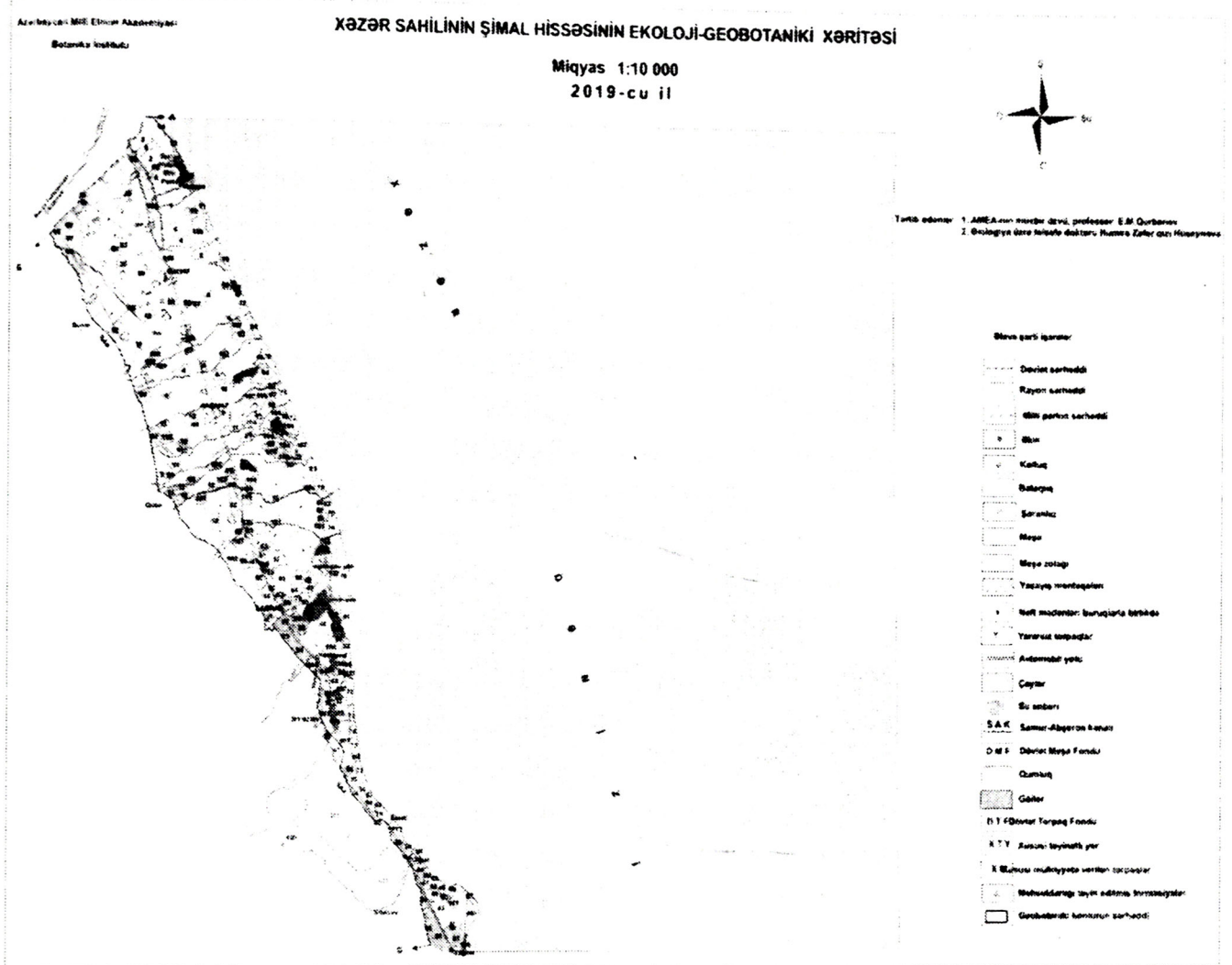
The modern phytocoenological classification of the studied vegetation not only protects the biodiversity of the territory, but also creates the basis for its effective use and protection. Taking into account the terrain and the diversity of soil and climatic conditions, according to the phytocoe-nological classification of vegetation, it has been established that phytocenoses belonging to the for-est, shrub and wetland types of vegetation of the Caspian coast are widespread. With reference to our research and studies, a new classification of the coastal vegetation of the Caspian Sea has been prepared.

Giriş

Xəzər sahilinin seçilmiş bitki örtüyündə geobotaniki tədqiqatlar aparılarkən onun növ tərkibi, quruluşu, bolluğu qeydə alınmış, edifikatorların (dominant və subdominantların) herbariləri təyin olunmuş və müasir kodekslərə əsasən dəqiqləşdirilmiş [5], eləcə də fitosenozların təsnifatı tip, formasiya və assiasiyalar səviyyəsində öyrənilmiş eyni zamanda 1:10000 miqyasında ekoloji-geobotaniki xəritə (xəritə 1.) tərtib edilmişdir [14; 19; 21].

Ərazinin relyefi və torpaq-iqlim şəraitinin müxtəlifliyini nəzərə alaraq bitki örtüyünün fitosenoloji təsnifatı üzrə müəyyən olunmuşdur ki, Xəzər sahilinin bitki örtüyündə aşağı düzən və tuqay (çaykənarı) meşə, kolluqlar, meşəaltı-çəmən, çala-çəmən və su-bataqlıq tiplərinə mənsub fitosenozlar yayılmışdır [3; 7; 8; 9; 11; 12; 13; 16; 17; 20; 21].

Bu fitosenozları əmələ gətirən floranın tərkibinə 124 fəsilə və 506 cinsə aid olan 1054 növ sporlu çılpaqtoxumlu və örtülütoxumlu ali bitkilər daxildir.



Təhlil və müzakirə

Araşdırmalar göstərir ki, Xəzər dənizinin sahil boyunca dar zolaq şəklində bitki örtüyü dəniz səviyyəsindən – 27,0 m-dən 200 metrədək yüksəklikdə rast gəlinir. Hər bir bitkilik zonasının ayrı-ayrılıqda tiplər, formasiyalar və assosiasiyalar üzrə təsnifatı verilməklə yanaşı əsas formasiyaların növ tərkibi və fitosenoloji quruluşunun xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir.

Xəzər sahilinin təbii bitkiliyi ərazinin iqlimi, relyefi və torpaqlarına uyğun olaraq zonalara bölünmüşdür:

1. Çəmən-qəhvəyi, suvarılan çəmən-qəhvəyi, meşə-sarı, allüvial çəmən-meşə və suvarılan allüvial-çəmən torpaqlarda formalaşan dənizkənarı meşələr zonasının bitkiliyi;
2. Subasar-çəmən-meşə, çəmən-boz və boz torpaqlarda yayılmış meşə və qarışıq kolluqlar zonasının bitkiliyi;

Araşdırma göstərir ki, Xəzər sahilinin Şimalında allüvial çəmən-meşə, mərkəzində boz-çəmən, boz-qonur, şoran, çəmən-boz, çəmən-bataqlıq və sarı torpaqlarda (cənubunda), habelə dənizkənarı sahilqumlaqlarda xarakterik bitki

örtüyü formalaşır [3; 7; 8; 9; 12; 14; 15; 23; 21]. Tədqiq olunmuş Xəzər sahilinin uzunluğu 825 km olub, 13 inzibati rayonların ərazisində yerləşir [18]. Bu ərazidə Samur-Yalama, Abşeron, Şirvan, Qızılağac və Hirkan Milli Parkları kimi qoruq və yasaqlıqlar mövcuddur [3; 4; 10; 12; 15; 21]. Meşə bitkiliyi Samur-Şabran ovalığından Rusiya Federasiyasının Dağıstan Respublikası ilə həmsərhəddinə qədər [6, 7], Qusar maili düzənliyində, şimaldan Samurçayı və cənubdan Muxtadir qəsəbəsinə qədər sahələri əhatə edir [9].

Bitkiliyin təsnifatı ilə bağlı E.M.Qurbanov və M.T.Cabbarov [9] qeyd edir ki, bir-birinə oxşar assosiasiyalar qrup assosiasiyada, qrup assosiasiyalar qrup formasiyada, qrup formasiyalar sinif formasiyalarda, sinif formasiyalar isə bitkilik tipində birləşirlər. Odur ki, təsnifatın müvafiq kriteriyalarını nəzərə almaqla tip və formasiya sinifi rum rəqəmləri I, II, III, IV, və s.formasiyalar qrupu (form qr.) əlifba sırasının baş hərfləri A. B. C. D. və s. formasiya qruplarına aid assosiasiyaları (ass.) isə a, b, c, d, və s. hərflərlə qeyd olunmuşdur.

Nəticə

Çoxsaylı ekspedisiyalar və marşrutlar nəticəsində tərəfimizdən ilk dəfə aparılan geobotaniki tədqiqatlara əsaslanaraq Xəzər sahili meşə bitkiliyinin müasir fitosenoloji təsnifatı tərtib edilmişdir. Apardığımız araşdırmalara əsasən Xəzər sahilinin florasında 1054 növdən 23 növü (2,2%) ağacların payına düşür.

Xəzər sahilinin şimal hissəsinin meşələri Dağıstanın sərhəddindən başlamış, Xaçmaz inzibati rayonu ərazisində yayılmış; Şabran, Siyəzən, Xızı rayonlarında dənizkənarında meşələr azalmış, Xəzər sahili botaniki-coğrafi rayonu, o cümlədən Abşeron yarımadası (Xəzər sahilinin orta hissəsi) tam meşəsiz qalmışdır. Lənkəran və Astara rayonları (Xəzər sahilinin cənub hissəsi) ərazisində meşəliklər əsasən Hirkan Milli Parkında formalaşır və İranın sərhəddinə doğru uzanır. Meşələrin az hissəsi çayların (Kür, Lənkəran çay, Astaraçay (Xəzər sahilinin cənubunda) sahil boyunca uzanır, Tuqay meşələri isə çay kənarında yayılır.

Tədqiqat nəticəsində Dənizkənarı meşələr tədqiq olunmuş ərazidəki meşələrin əsasını uzunsaplaq palıd (*Quercus pedunculiflora*) və Qafqaz vələsi (*Carpinus betulus*) təşkil edərək ayrı-ayrılıqda, həmçinin qarışıq qaraağaclı-palıdlıq (*Ulmusetum-Quercosum*), vələslik (*Carpineta*), palıdlı-vələslik (*Quercusetum-Carpinosum*) və cilli-vələslik (*Carexetum-Carpinosum*) meşəliyini (Samur-Yalama Milli Parkında) yaradırlar. Həmin meşələrdə “ləkə” şəklində “talalar” kimi şabalıdyarpaq palıd (*Quercus castanifolia*), İran dəmirağacı (*Parrotia persica*), Probka qaraağacı (*Ulmus suberosa*) və s. ağaclar qeydə alınmışdır.

Bu formasiya sinfinə 8 formasiya və 8 assosiasiya qrupları daxil edilmişdir. Ərazinin meşə bitkiliyində qeydə alınmış sözügedən formasiya sinfinə mənsub olan palıdlıq (*Quercuseta*), Qaraağaclı-palıdlıq (*Ulmusetum-Quercosum*), Ayıdöşəyili-palıdlıq (*Dryopterisetum-Quercosum*), Vələslik (*Carpineta*), palıdlı-vələslik (*Quercetum-Carpinosum*), cilli-vələslik (*Carexetum-Carpinosum*) və s.

formasiya qrupları geniş areala malikdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Xəzər sahilinin cənub hissəsində meşə bitki örtüyü şimal hissəsinin meşəliyindən bir qədər fərqlənir. Burada meşə fitosenozları əsasən rütubətli subtropik bitkilər olub, endemik xarakter daşıyır. O cümlədən, Xəzər dənizinin cənubunda ən çox yayılan dəmirağacılıq (*Parrotieta*) və Qızılağaclı-vələsli-dəmirağacılıq (*Almuseta-Carpinetum-Parrotiosum*) formasiyası digər qruplardan növ tərkibi və fitosenoloji quruluşuna görə ayrı-ayrılıqda səciyyələndirilir.

TİP-MEŞƏ (FOREST)

Dənizkənarı, rütubətli subtropik, aşağı düzən və Hirkan enliyarpaqlı (Qarışıq palıd-qarağaclı-vələs, dəmirağac və qızılağaclı) meşələr formasiya sinfi

A.form.qr. Palıdlıq (*Querceta*)

A.-1.-a) ass.-Şabalıdyarpaq palıdlığı (*Quercuseta castanifolia*);

B.form.qr. Qarağanlı-palıdlıq (*Ulmusetum-Quercosum*);

B.-1-a) ass. Qarağaclı-uzunsaplaqlı palıdlığı (*Ulmusetum minor – Quercosum pedunculiflora*);

C.form.qr. Ayıdöşəyili-palıdlıq (*Dryopterisetum-Quercosum*);

C.-1-a)ass. Erkək ayıdöşəyili-uzunsaplaqlı palıdlığı (*Dryopterisetum filix mas Quercosum pedunculiflora*);

Ç.form.qr. Vələslik (*dom.Carpineta betulus*).

Ç.-1-a)ass.-Qafqaz vələsliyi (*Carpineta betulus*).

D.form.qr.-Palıdlı-Vələslik (*Quercetum-Carpinosum*)

D.-1-a)ass.-Uzunsaplaqlı palıdlı-Qafqaz vələsliyi (*Quercetum pedunculiflor-Carpinosum betulus*).

E.form.qr.-Cilli-Vələslik (*Carexetum-Carpinosum*).

E.-1-a)ass.Sahil cilli-Qafqaz vələsliyi (*Carexetum riparia-Carpinosum betulus*).

Ə.form.qr.-Dəmirağacılıq (*dom Parrotia persica*).

Ə.-1-a)ass. İran dəmirağacılığı (*Parrotieta persica*).

F. form. qr.-Qızılağaclı-vələsli-dəmirağacılıq (*Almuseta-Carpinetum-Parrotiosum*)

F.-1.-a)ass.-Saqqallı qızılağaclı-Qafqaz vələsli-iran dəmirağacılığı (*Almuseta barbata-Carpinetum betulus-Parrotiosum persica*).

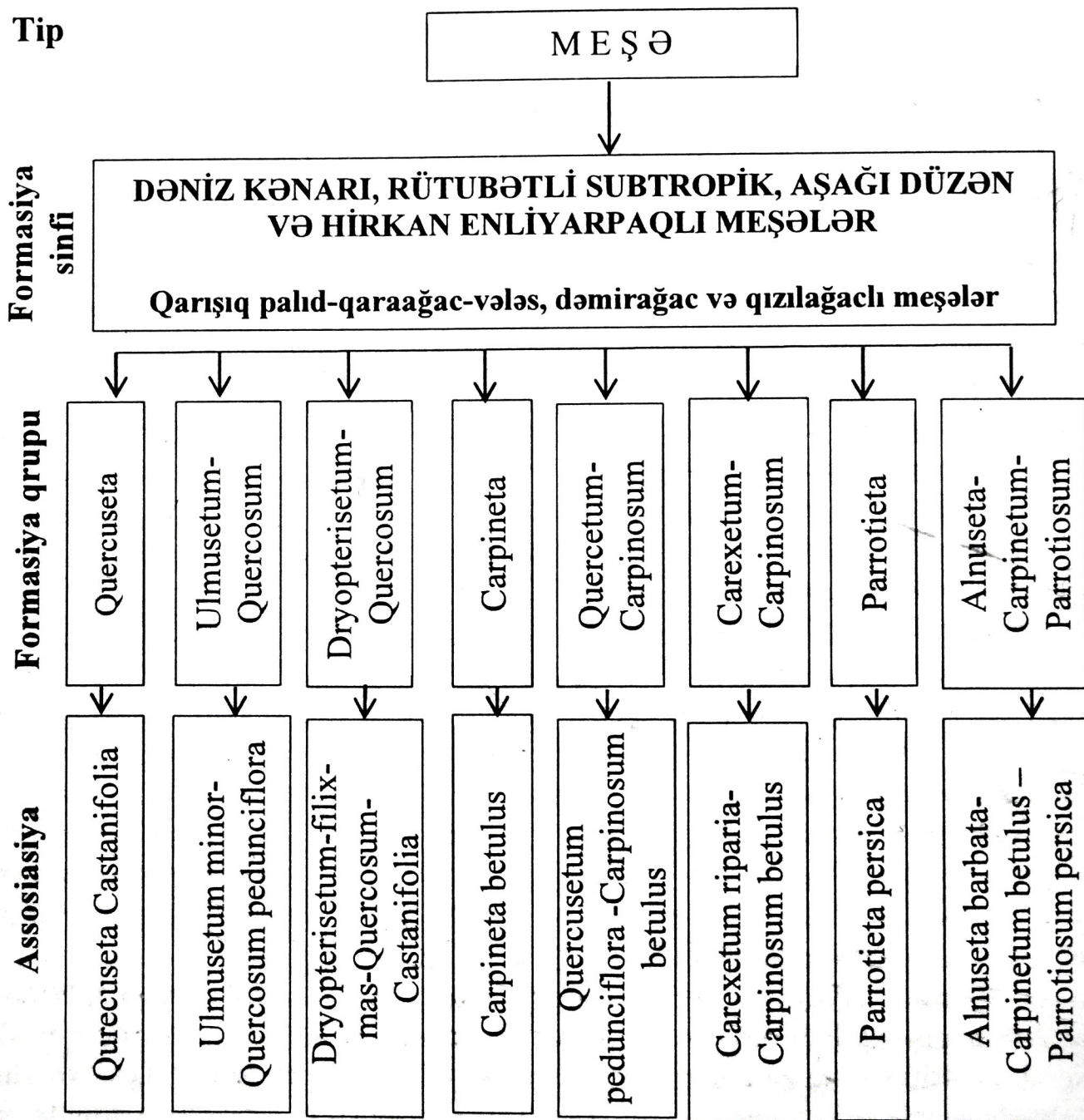
Palıdlıq (Querceta) formasiyası qrupu. Bu formasiya qrupunda şabalıdyarpaq palıdlığı (*Querceta castanifolia*) assosiasiyası təmsil olunur (təsnifat sxemi 1). Bitki örtüyü Xəzər sahilinin şimalında yerləşən Samur-Yalama Milli Parkında qeydə alınmışdır (ekoloji-geobotaniki xəritənin 1 №-li konturunda əks olunur).

Formasiyanın növ tərkibində 27 ali bitkilər növünə rast gəlinir ki, bitkilərin həyati formalarına əsasən bunlardan 7 növ (25,9%) ağaclar, 9 növ (33,3%) kollar, 2 növ (7,4%) kol-lianlar, 1 növ (3,7%) çoxillik sarmaşiq və 8 növ (29,6%) çoxillik

otlara aiddir. Eyni miqdarda bitkilərdən ekoloji qruplara görə 12 növ (44,5%) mezofit, 10 növ (37,0%) mezokserofit, 4 növ (14,8%) kserofit və 1 növ (3,7%) psammofitlər müəyyən edilmişdir.

Assosiasiyanın fitosenoloji quruluşuna əsasən I mərtəbəsində yaxud yarımşəhra şabalıdyarpaq palıd (*Quercus castanifolia* C.A.Mey.), bol – 3-4 bal, sıxlığı 0,6-0,8-dir, eləcə də fitosenozun dominantı və edifikatoru sayılır.

Təsnifat sxemi 1.



Qarağanlı-palıdlıq (*Ulmusetum-Quercosum*) formasiyası qrupu. Xəzər sahilinin şimal hissəsində, o cümlədən Xaçmaz rayonu inzibati ərazisində formalaşan meşə fitosenozunda (Yalama-Turist yaşayış məntəqəsinin arasında)

qeydə alınmışdır (2 №-li konturda göstərilir).

Bu formasiya qrupu Xırda qaraağacılı-uzunsaplaqlı palıdlığı (*Ulmusetum minor – Quercosum pedunculiflora*) assosiasiyasından təşkil olunur.

Formasiyanın növ tərkibində qeydə alınmış 24 növ ali çiçəkli bitkilərin biomorfoloji təhlilinə əsasən 7 növ (29,2%) ağaclar, 9 növ (37,5%) kollar, 2 növ (8,3%) kolvari lian, 1 növ (4,2%) çoxillik sarmaşığı və 5 növ (20,8%) çoxillik otlarla təmsil olunur. Formasiyanın növ tərkibinin ekoloji təhlilinə [261, 91,56] əsasən 24 növdən 10 növü (41,7%) mezofitlərə, 8 növ (33,3%) mezokserofitlərə, 5 növü (20,8%) kserofitlərə və 1 növü (4,2%) psammofitlərə aiddir.

Fitosenozun dominantı uzunsaplaq palıdı (*Quercus pedunculiflora* C.Koch.) bolluğu 3-4 bal və subdominantı Xırda qaraağac (*Ulmus minor* L.) hesab edilir ki, onun bolluğu 2-3 bal ilə qiymətləndirilir.

Ayıldöşəyili-palıdlıq (*Dryopterisetum-Quercosum*) formasiya qrupu- Erkək ayıldöşəyili – şabalıdyarpaqlı palıdlığı (*Dryopterisetum filix mas – Quercosum castanifolia*); cilli-vələslik (*Carexetum-Carpinosum*) Sahil cilli – Qafqaz vələsliyi (*Carexetum riparia – Carpinosum betulus*) assosiasiyalarından təşkil olunmuşdur.

Çöl tədqiqatları müddətində apardığımız araşdırmalar göstərir ki, antropogen pozulmuş yaxud seyrəlmiş meşələrdə palıd və vələs ağaclarının qanunsuz kəsilməsi, orada mal-qaranın otarılması nəticəsində meşələrin qoruyucu, estetik və rekreasiya funksiyası aşağı düşür. Orada geniş sahədə yayılan ziyanvericilər və “Holland xəstəliyi” (Yalama meşələrinin də) palıd və qaraağacın qurumasına səbəb olmuşdur. O cümlədən, meşəsizləşdirilmiş sahələrdə törəmə tipli meşə-kol bitkiləri formalaşır.

Vələslik (*Carpineta*) formasiyası qrupu – Qafqaz vələsliyi (*Carpineta betulus*) assosiasiyası üzrə təmsil olunur (4 №-li konturda göstərilir). Vələslik meşəliyi Samur-Yalama Milli Parkı ərazisində, eləcə də Dövlət Meşə Fondu və Mazarçayın kənarında qeydə alınmışdır. O cümlədən, Samur-Şabran ovalığında (Xaçmaz rayonu hüdudunda) meşələrdə uzunsaplaq palıd (*Quercus pedunculiflora*) ilə növbələşən palıdlı-vələsli (5 №-li konturda əks olunur) meşəliyini (formasiyasını) təşkil edirlər. Bu assosiasiyada bitki örtüyü “Dostluq” turist bazasından 200-300 metr aralı məsafədə təsadüf olunur. Burada Qafqaz vələsinin hündürlüyü 10 metrdir. Ot örtüyünün orta hündürlüyü isə 20-70 sm-dir. Ümumi layihə örtüyü və ya sıxlığı 50-60 %-ə uyğundur. Bu formasiyada fitosenozun növ tərkibi və fitosenoloji quruluşu palıdlı-vələslik (*Quercetum-Carpinosum*) formasiyasına demək olar ki, oxşardır və aspektliyi isə eyni görünüşə malikdir (5 №-li konturda göstərilir).

Yalama meşələrinin əsas ağacları palıd və vələsdən ibarətdir. O cümlədən, palıd (*Quercus*) özünün bonitetliyinə (2-3) görə (orta bonitetlik 4-5 hesab olunur), həmçinin çətirinin ölçülərinə nisbətən digər ağaclardan üstündür.

Dəmirağacılıq (*Parrotieta*) formasıyası qrupu. Bu formasıya İran dəmir-ağacılığı (*Parrotieta persica*) assosiasıyası ilə təmsil olunur. Bitki örtüyü Xəzər sahilinin cənub hissəsində yerləşən Hirkan Milli Parkında qeydə alınmışdır (7 №-li konturda göstərilir),

Dəmirağacılıq meşəliyi rütubətliyi və növlərin zənginliyi ilə fərqlənir, həmçinin Lənkəran-Astara bölgəsində dənizkənarı düzənlikdə öz ilkin formasını, yəni relikliyini qoruyub saxlamaqla, möhtəşəm meşə ekosistemi yaradır. Burada kiçik "ləkələr" aspektində dəmirağacın (*P.persica* (DC.) C.A.Mey.) təmiz meşələrinə Lənkərançayın kənarı, Yuxarı Nüvədi, Siyatlı-Daşatur kəndləri, eləcə də Xanbulançay su dəryaçası istiqamətində təsadüf edilir. Dəmirağacılıq meşəliyi dəniz səviyyəsindən – 21,4 m-dən 300 metrədək (Lənkəran ovalığında) yayılmışdır.

İran dəmirağacılığı (*Parrotieta persica*) assosiasıyasının dominantı (*Parrotia persica*) növü kimi bolluğu 3-4 bal; sıxlığı isə 0,3-0,6 arasında tərəddüd edir. Ağacın orta hündürlüyü 15-20 m-ə çatır. Dəmirağacılıq fitosenozunda – *P. persica*, *Ulmus minor*, *Alnus barbata*, *Carpinus betulus* və s. növlərin gövdəsində lianların sarılması müşahidə edilmişdir. Alt yaxud III mərtəbədə *Sambucus ebulus*, *Rumex obtusifolius*, *Dactylis glomerata*, *Amoria repens* və s. çoxillik otlar yayılmışdır ki, onların bolluğu 1-2 baldır; orta hündürlüyü isə 40-60 sm-ə bərabərdir.

Hirkan Milli Parkın ərazisində geniş arealda formalaşan İran dəmirağacı (*P.persica*) Azərbaycan (Hirkan) arealı endem və subendem bitkisi olmaqla yanaşı, üçüncü dövrün relikti, eləcə də nadir ağac bitkisidir. Bu növün mühafizəsi üçün adı "Qırmızı kitab"a daxil edilmişdir.

Dəmirağac meşəliyində mal-qaranın otarılması, ağacların kəsilməsi nəticəsində pöhrədən əmələ gələn təmiz dəmirağac meşəliyi yaranır, əksinə orada palıd və vələs meşəliyi sıradan çıxır.

Qızılağacılı-vələsli-dəmirağacılıq (*Alnusetta-Carpinetum-Parrotiosum*) formasıya qrupu. Bu formasıya Saqqallı qızılağacılı - Qafqaz vələsli - İran dəmir-ağacılığı (*Alnusetta barbata – Carpinetum betulus – Parrotiosum persica*) assosiasıyası ilə təmsil olunur.

Fitosenozun növ tərkibi və fitosenoloji quruluşu Xəzər sahilinin cənubu (Lənkəran rayonu ərazisi) Vəşəru çayının üzərində inşa edilmiş Xanbulançay su dəryaçasının ətrafı, həmçinin Hirkan Milli Parkı (8 №-li konturda əks olunur) hüdudunda Dövlət Meşə Fondu ilə sərhədlənən yerdə və Astaraçay boyunca allüvial çəmən-meşə sarı torpaqlarda qeydə alınmışdır. Sözügedən Xanbulançay su dəryaçası ətrafında meşəlik dəniz səviyyəsindən 50-55 metr yüksəklikdə yayılır.

Qızılağacılı-vələsli-dəmirağacılıq (*Alnusetta-Carpinetum-Parrotiosum*) formasıyasının növ tərkibində 31 növ rast gəlinir; bundan 7 növ (22,6%) ağaclar, 6 növ (19,3%) kollar, 2 növ (6,5%) kolvari-lianlar, 1 növ (3,2%)

çoxillik sarmaşiq və 15 növ (48,4%) çoxillik otlara aiddir. Eyni miqdarda bitkilərdən 17 növ (54,8%) mezofit, 11 növ (35,5%) mezokserofit, 2 növ (6,5%) psammofit və 1 növ (3,2 %) hidrefitlər müəyyən edilir.

Bitki örtüyünün dominantı İran dəmirağacı (*Parrotia persica* (DC.) C.A.Mey.) – bolluğu 3-4 bal, subdominantı Qafqaz vələsi (*Carpinus betulus* L.); bolluğu 2-3 bal və saqqallı qızılağac (*Alnus barbata* C.A.Mey.) – bolluğu 2 baldır.

Beləliklə, apardığımız geobotaniki tədqiqatlar və kameral araşdırmalara əsasən Xəzər sahilinin Dənizkənarı, rütubətli subtropik, aşağı düzən və Hirkan enliyarpaqlı (Qarışiq palıd-qaraağacılı-vələs, dəmirağac və qızılağacılı) meşə bitkiliyinin formasiya sinfinə aid 8 formasiya qrupu və 8 assosiasiya öyrənilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın bitki örtüyü xəritəsi. (Miqyas 1:600 000) Bakı. Azərbaycan Dövlət torpaq və Xəritəçəkmə komitəsi. 2007.
2. Ağaquliyev İ.M., Vahabova L.T. Şirvan Milli Parkın dənizsahili-qumsal bitkiliyinin fitosenoloji-floristik xüsusiyyətləri və qorunması //Xəzər dənizi və ətraf regionların ekosistemləri. Bakı. Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyəti. XV cild. 2010 s.153-157.
3. Axundova A.A. Abşeron yarımadasının bitki örtüyünün bioekologiyası, qorunması və bərpası. Biol.üzrə fəlsəfə doktoru dis. Avtoref. B:2012, 23 s.
4. Hacıyev V.C. Azərbaycanın bitki örtüyü (Miqyas 1:500 000), Azərbaycan Respublikasının Ekoloji Atlası. Bakı. Kartoqrafiya Fabriki. 2009. s.111.
5. Hacıyev V.C., Qasımov T.E. Azərbaycan florasının lüğəti. Bakı. "Elm" 2008. 269 s.
6. Hüseynova H.Z. Samur-Şabran ovalığı florası və bitkiliyinin ekoloji xüsusiyyətləri. Biol.üzrə. fəlsəfə doktoru dis. Avtoref. Bakı. 2014, 23 s.
7. Məmmədov Q.Ş., Xəlilov M.Y. Azərbaycan meşələri. Bakı. "Elm", 2002. 472s.
8. Məmmədov R.M., Əmənov R.R., Həsənov M.S. və b. Samur-Yalama Milli Parkının müasir təbii şəraitnin qiymətləndirilməsi// Ümummilli lider H.Ə. Əliyevin 90 illik yubileyinə həsr olunmuş "Qlobal dəyişkənliklər şəraitində geosistemlərin təbii qiymətləndirilməsi və səmərəli istifadəsi" müvzusunda Beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları, B.: Azərbaycan Coğrafiya Cəmiyyətinin əsərləri. XVIII cild. B.: 2013. s.47-63.
9. Qurbanov E.M., Cabbarov M.T. Geobotanika. Dərslik. Bakı. «Bakı Dövlət Universiteti» nəş-ı, 2017, 320 s.
10. Səfərov H.M. Hirkan Milli Parkın florası və bitki örtüyü. Biol. üzrə fəlsəfə doktoru dis. Avtoref. B. 2010, 20 s.

11. *Şükürov E.S.* Azərbaycanın şimal-şərq rayonlarının florası, bitki örtüyü, biomüxtəlifliyin qorunması və səmərəli istifadə edilməsi. Biol. elm. namiz. dis. Avtoref. B.:2003. 26 s.
12. *Агагулыев И.М.* Флора и растительность Юго-Восточной Ширвани. Баку. БГУ. 2000, 147 с.
13. *Александрова В.Д.* Классификация растительности. Л, 1969, 274 с.
14. *Быков Б.А.* Геоботанический словарь. Алма-Ата, изд-во «Наука» 1973. 214 с.
15. *Гаджиев В.Д, Юсифов Э.Ф.* Флоры и растительность Кызылагачского заповедника и их разнообразие. Баку, НАНА Институт Ботаники. 2003, 182 с.
16. *Ниценко А.А.* Растительная ассоциация и растительное сообщество как первичные объекты геоботанического исследования. Л. «Наука» 1972. 182 с.
17. *Прилипко Л.И.* Растительность южной части Ленкеранской Мугани. Труды Ботанического Института .т. XI. изд-во АЗФАН. Баку, 1940. с.18-35.
18. *Прилипко Л.И.* Растительный покров Азербайджана. Баку, «Элм», 1970. 170 с.
19. *Рубцова А.Г.* Растительный покров Кызыл-Агачского заповедника им.С. М. Кирова. Труды Ботанического Института. т. XI. изд-во АЗФАН. Баку, 1940. с. 58-74.
20. Флора Азербайджана. Б. Изд-во АН Азерб. СССР. 1950-1961. Т. 1-8
21. *Серебрянов S. K.* Vaskular Plants of Russia and Agrosent states the former USSR. North American Branch, Cambridge Branch. Cambridge University Press. 1995.192 p.

Redaksiyaya daxil olub 04.03.2021