

## KIÇİK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİNİN İNTRAZONAL EKOSİSTEMLƏRİNİN FLORA VƏ BİTKİLİYİ

G.M. Quliyeva

Gəncə Dövlət Universiteti, Heydər Əliyev prospekti 159, AZ2000, Gəncə, Azərbaycan

E-mail: gulnara.quliyeva.79@gmail.com

Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsinin zonal bitkililiklə yanaşı intrazonal bitkiliyi də üstünlük təşkil edir. Lakin intrazonal bitkilik tipi həmin təbii zona üçün səciyyəvi olmur və sərbəst zona əmələ gətirmir. Xüsusi edafik faktorların təsirindən formalaşan bu bitkilik tipi bir və ya bir neçə zona daxilində rast gəlinir. Çay vadilərinin bitkiliyi, bataqlıq bitkiliyi, su-sahil bitkiliyi, qaya-töküntü bitkiliyi və müxtəlif su hövzələrinin bitkiliyi, şoran və şorakətlərin bitkiliyi intrazonal bitkiliyə aid edilir. Bir zonadan digərinə keçdikdə intrazonal bitkilik çox da böyük olmayan sahəni tutaraq, həmin zonanın xüsusiyyətlərini özündə daşıyır. Müəyyən dövrlərdə intrazonal bitkilik zonal bitkiliyə görə üstünlük təşkil edir. İnzazonal bitkilik çox da böyük əraziləri əhatə etməsə də, xalq təsərrüfatı əhəmiyyətli yem, qida, dərman, balverən, efir yağlı bitkilərlə rast gəlinir. Xalq təsərrüfatı əhəmiyyətli intrazonal bitkilərə subasar çəmənlərdə, şoran ərazilərdə, qaya və töküntülərdə daha çox rast gəlinir.

**Açar sözlər:** intrazonal, növ, bataqlıq, subasar, fəsilə, cins

### GİRİŞ

Bitki örtüyündən balanslaşdırılmış istifadə olunma problemi ərazinin bitki ehtiyatlarının öyrənilməsi ilə sıx əlaqədardır. İnzazonal bitkilik - müəyyən təbii zona üçün xarakterik olmayan, sərbəst zona əmələ gətirməyən, xüsusi edafik amillər nəticəsində formalaşan bitkilik tipidir. Azonal bitkilikdən fərqli olaraq intrazonal bitkilik müəyyən zonalarla sıx əlaqədardır və bütün zonalarda rast gəlinir. İnzazonal bitkiliyə nümunə olaraq bozqır və səhralarda şoran və şorakətliyin bitkiliyi, meşələrdə bataqlıq bitkiliyini və s. göstərmək olar. Bir zonadan digərinə keçdikdə intrazonal bitkilik çox da böyük olmayan sahəni tutaraq, həmin zonanın xüsusiyyətlərini özündə birləşdirir [Novruzov, 2010].

Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsinin müəyyən əraziləri bataqlıq, su, çəmən və çaybasar bitkiliyi ilə əhatə olunmuşdur, bu həmin ərazidə intrazonal bitkiliyi əmələ gətirir. Yüksəklik bataqlıqlarında torflaşmış mamır, torpaq komaları-təpəciklərdə isə kol və kolluqlar bitir (*Milium effusum* L., *Capparis spinosa* L., *Sedum pallidum* M.Bieb., *Frangula alnus* Mill., *Datisca cannabina* L.). Düzən bataqlıqları isə otlarla daha zəngindir. Çoxsaylı göllər su bataqlıq bitkiləri ilə *Stachys palustris* L., *Geranium palustre* L., *Cardamine uliginosa* M.Bieb., *Equisetum palustre* L.,

*Sparganium erectum* L., *Poa palustris* L., *Carex cespitosa* L., *C. diandra* Schrank və s. ilə əhatələnmişdir. Sahillərdə *Juncus inflexus* L., *J.conglomeratus* L., *J.compressus* Jacq., *Typha latifolia* L., *T.angustifolia* L., *Carex vulpina* L., *C.polyphylla* Kar & Kir., *C.hordeistichos* Vill. və s. növlər bitir. Su bitkilərindən isə göl və çaylarda *Potamogeton lucens* L., *P.perfoliatus* L., *P.pusillus* L., *P. nodosus* Poir., *Lemna minor* L., *L. trisulca* L. növlərinə rast gəlinir [Askerov, 2016]. Düz bataqlıqlarının və çöl zonalarının bitkiliyi isə güclü şoranlıq şəraitinə uyğunlaşmışdır. Burada isə *Salicornia perennans* Willd., *Carex diluta* M.Bieb., *Juncus gerardii* Loisel. və halofitlərin başqa növləri bitir.

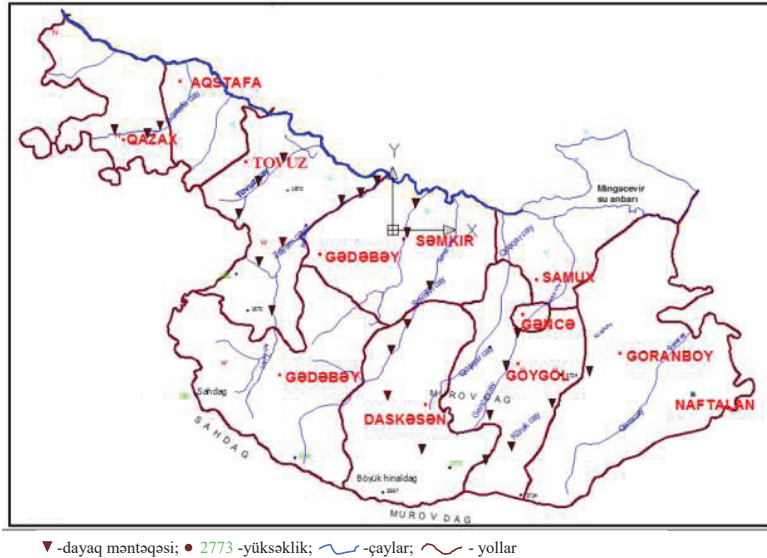
Tədqiqatın məqsədi Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsinin intrazonal bitkiliyinin flora müxtəlifliyinin tədqiqi, bitkiliyin müasir təsnifatının verilməsi və səmərəli istifadə olunmasıdır.

### MATERIAL VƏ METODİKA

Tədqiqat obyektı Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsinin intrazonal ekosistemlərində yayılan bitkilər olmuşdur. Tədqiqatlar 2015-2022-ci illərdə Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsində Hinaldağ (3370 m), Qanlıdağ (2393 m), Kəpəz dağ (3066 m) sistemlərində, Zəyəmçay, Şəmkirçay,

Korçay, Gəncəçay, Kürəkçay, Qoşqarçay sistemlərində aparılmışdır (Xəritə-sxem).

yi (400-2200 m); Şoranlıqlar və şorakətlərin intrazonal bitkiliyi (400-450 m).



Xəritə-sxem. Kiçik Qafqazın şimal-şərq hissəsində aparılan tədqiqatın marşrut sxemi

Tədqiqat zamanı marşrut və stasionar metodlardan istifadə olunmuşdur. Fitosenoloji təsvirlər bitki örtüyünün təbii qruplaşmalarının sərhədləri çərçivəsində aparılmışdır. Tədqiqat ərazisində nümunə meydançalarının təsviri ilə yanaşı suksessiya ekoloji profillərin təsviri aparılmışdır. Profillərin təsviri ümumi qəbul olunmuş metodlar əsasında [Yunatov, 1950; Şxaqapsoyev, 2003] bitki örtüyündə baş verən dəyişikliklər müəyyən edilmişdir. 45-ə qədər fitosenoloji təsvir aparılmış, 400-ə qədər herbəri nümunəsi toplanmışdır. Növlərin adları A.M. Əskərovun “Azərbaycanın bitki aləmi” kitabına [2016] əsasən işlənilmiş və “Word flora online” uyğun olaraq təkmilləşdirilmişdir [www.worldfloraonline.org]. Təsvirlər müvafiq nümunə meydançalarında relyef və bitkilikdən asılı olaraq aşağıdakı sxem üzrə aparılmışdır: Orta və yuxarı dağ qurşağının intrazonal bitkiliyi (1600-2200 m); Subalp və alp qurşaqlarının intrazonal bitkiliyi (2200-2800 m); Subnival və nival qurşaqlarının intrazonal bitkiliyi (2800-3400 m); Meşə, meşə-bozqır və kolluqların intrazonal bitkiliyi (600-1800 m); Kriofil çəmənlərin intrazonal bitkiliyi (2800-3200 m); Bataqlıqların intrazonal bitkiliyi (400-2600 m); Çay vadilərinin intrazonal bitkili-

## NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Çaybasarlar adətən çəmən-kol bitkiliyi və qovaq, qızılağac və xırda boylu ağyarpaq qovaq ağacları ilə əhatələnir. Çox vaxt çay vadilərində taxıllı - rəngarəngotlu çəmənlər formalaşır. Onların çox hissəsi nəmli və bataqlıqlaşmış olur. Belə çəmənlərdə *Carex* L., *Calamagrostis* Adans., *Deschampsia* P. Beauv. cinslərinin növləri bitir. Bu ərazilərdə sahilə yaxın yerlərdə isə *Phragmites* Adans. cinsinə mənsub olan kolluqlar əmələ gəlir (Şək.).

Bataqlıq bitkiliyinin özünəməxsus aləmini onun ayrı-ayrı nümayəndələri ilə əyani surətdə tanış olmadan təsəvvür etmək qeyri mümkündür. Yüksəklik bataqlıqlarının bitkiləri öz parlaq rəngləri ilə seçilir. Yüksəklik bataqlıqlarının əsas hissəsini 2 yaxın fəsilənin nümayəndələri olan – *Vaccinium* L.(mərcəngilə) və *Empetrum* Tourn. ex L. (şümrək) təşkil edir.

Bunlardan – *Vaccinium myrtillus* L. və *Empetrum caucasicum* Juz. giləmeyvə kolları bataqlıqlaşmış rütubətli meşələrə daha xasdır. Bunlardan intrazonal bitkilikdə daha çox şümrək şöhrət qazanmışdır.

Düzən bataqlıqlarının əsasını isə – *Carex* (cil (qumotu)) cinsinin növləri təşkil edir.



Şəkil. Korçayda qamış cəngəlliyi (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.)

*Carex* cinsinin coxlu sayda növü var. *Carex vulpina* L., *C. polyphylla* Kar. et Kir., *C. diandra* Schrank., *C. cespitosa* L., *C. hordeistichos* Vill., *C. diluta* M.Bieb., *C. acutiformis* Ehrh., *C. divisa* Huds., *C. riparia* Curtis., *C. caucasica* Steven., *C. vesicaria* L., *C. hirta* L. və s. Onlar Antarktidadan başqa hər yerdə yayılmışdır. Bunlar müxtəlif meşə, çəmən, çöl bitki icmalarının adi nümayəndələridir. *Carex* cinsi növləri dağlıq ərazilərdə də yayılmışdır. Əsasən düzən bataqlıqlarında *Carex* cinsi növləri otluq sahənin əsas hissəsini təşkil edir. Cinsin nümayəndələri xarakterik üçkünc gövdəsi olan buğumsuz coxillik bitkilərdir. Çiçəklər külək vasitəsilə tozlanmaya o qədər adaptasiya olunmuşdur ki, onların çiçək tərkibi zəifləmişdir. Çiçəkləri bir tozcuğu olan erkəkcikdən və ya başında 2 və 3 ağzıçı olan dişicikdən ibarətdir, üç kasacıq xırda bar yetişdirir.

Bataqlıq fitosenozları arasında bataqlıqlaşmış meşə bitkiliyi daha zəngindir. Burada ağac bitkilərindən *Alnus incana* (L.) Moench, *Salix caprea* L. və s., kollardan *Salix purpurea* L. və ot bitkiliyi yayılmışdır. Ot qatı öz nadir ekoloji al-əlvanlığı ilə seçilir. Bir qədər meşə görünüşlü sahələr, yaşıl mamır və rütubətsevən otlarla zəngin sahələrlə sıralanır. Bu ərazilərdə bir sıra gölməçə və ya xırda göllər var. Mineral qidalarla bir qədər kasad ərazilərdə oliqatorf bitkiliyin izlərinə də rast gəlinir. Torpaq tamamilən bataqlıqlaşmamışdır və ağac qatının mövcudluğu üçün

şərait daha əlverişlidir. Burada ağacların hündürlüyü adətən, 15-20 sm olur. Onlar görünüşünə görə də fərqlənirlər. Burada qızılağac, ağyarpaq qovaq və qovaq ağacları bitir. Növ çoxluğuna görə ot bitkiliyi də geri qalmır. Burada: *Equisetum* L., *Veronica* L., *Poa* L., *Galium* L., *Carex* və s. cinslərin növləri bitir. Nadir hallarda meşə və bataqlıq bitki növləri bir-birilə uyğunlaşır. Daha rütubətli ərazilərdə isə sırf bataqlıq bitkiliyi hökm sürür.

Subasar çəmən və meşələr – bitkiliyin əsasını subasar ərazisinin müəyyən vaxt ərzində genişlənməsi məkanında bir-birini əvəz edən ekoloji dinamik bitki qruplaşmaları təşkil edir. Təbii ki, subasarın konkret bir sahəsində bu bitki qruplaşmaları tam yayıla bilməz. Çayların yataqlarında söyüdlüklər əmələ gəlir.

Subasar çəmənlər çay sahili və sututarlar boyunca, ara-sıra subasar meşələrlə əvəz olunaraq enli zolaq şəklində uzanır. Sel sularının cəmləşməsindən sonra payıza kimi bu çəmənlər əlvan rəngli otlara bürünmüş olur. Burada *Sanguisorba officinalis* L., *Lepidium campestre* (L.) W.T. Aiton, *Geranium lucidum* L., *Daucus carota* L., *Ononis arvensis* L. və çox sayda digər bitkilər bitir. Subasar çəmənlər hazırda tamamilə biçənək kimi istifadə olunur. Çay vadilərində hidrofik şəbəkə vardır. Burada bir-biriləri ilə axarlar və çay yataqları vasitəsilə birləşən çoxlu sayda orta və kiçik göllər, bataqlıqlar mövcuddur.

Intrazonal bitkiliyinin floristik kompleksində yem bitkiləri bir o qədər də böyük yer tutmasada, *Saxifraga paniculata* Mill., *S.juniperifolia* Adams, *S.flagellaris* Willd. ex Sternb, *Draba bryoides* DC., *D.scabra* C.A.Mey., *Sempervivum pumilum* M.Bieb. və s. kimi növlər yem balansında mühüm yer tutur. Sistemsiiz otarma bir çox hallarda otluğun kasıblaşmasına, yamacların eroziyaya uğramasına, zərərli və zəhərli bitkilərin əmələ gəlməsinə şərait yaradır.

Intrazonal bitkiliyin daxilində *Hippophae rhamnoides* L., *Mespilus germanica* L., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Pyrus pyrastra* (L.) Boreau, həmçinin *Ribes biebersteinii* Berland. ex DC., *Berberis vulgaris* L., *Rubus caucasicus* Focke, *Amelanchier ovalis* Medik. və s. qida kimi istifadə olunan bitkilər var. Bir çox bitki qruplaşmalarında alkaloidlər, qlükozidlər, saponinlər, flavonoidlər, kumarinlər və b. bioloji aktiv maddələrlə zəngin olan dərman bitki növlərinə rast gəlinir. *Artemisia absinthium* L., *A.splendens* Willd., *Berberis vulgaris* L., *Delphinium caucasicum* C.A.Mey., *Onosma caucasicum* Levin, *Papaver lisae* N.Busch, *Primula auriculata* Lam, *Seseli petraeum* M.Bieb., *Thalictrum alpinum* L., *Fumaria schleicheri* Soy.-Will., *Valeriana tiliifolia* Troickij və s. misal göstərmək olar [3].

Gülçiçəklilərdən (*Rosaceae* Juss.) *Pyrus caucasicum* Fed., *Mespilus germanica* L., *Rubus caucasicus* Focke və s., paxlalılardan (*Fabaceae* Juss.) *Lathyrus miniatus* M.Bieb. ex Steven, *Melilotus officinalis* (L.) Lam., *Trifolium pratense* L. və s., onaqralılarından (*Onagraceae* Juss.) *Epilobium hirsutum* L., dovşankələmikimilərdən (*Crassulaceae* J.St.Hil.) *Sedum pallidum* M.Bieb. və bir çox digər növləri bal verən bitkilərdir. Efir yağlı bitkilərdən *Juniperus sabina* L. və *J. oblonga* M.Bieb., *Peucedanum ruthenicum* M.Bieb., *Lilium monadelphum* M.Bieb., *Abies nordmanniana* (Steven) Spach, *Carum caucasicum* Boiss., *Thymus pulegioides* L. və s. növlər daha çox yayılmışdır.

Intrazonal bitkiliyin tərkibində zəhərli və zərərli bitkilərdən *Echium vulgare* L., *Capparis herbacea* Willd., *Ranunculus caucasicus* M.Bieb., *R.repens* L., *Juncus articulatus* L., *J. inflexus* L., *Verbascum thapsus* L., *Thalictrum*

*minus* L. və s. növləri müəyyən yer tutur.

Zonal bitkilik kimi intrazonal bitkilikdən uzun müddət səmərəsiz istifadə olunması və yaxşılaşdırma tədbirlərin aparılmaması nəticəsində bəzi sahələrdə bitkilik güclü deqradasiyaya uğramış, bir çox nadir növlər (*Atriplex cana* Ledeb., *Viola rupestris* F.W. Schmidt., *Punica granatum* L. və s.) və bitki qruplaşmaları məhv olma təhlükəsində qalmış, eroziya, sürüşmə və sel axınları üçün şərait yaranmışdır. Ot bitkiləri yerli əhali tərəfindən sistemsiiz istifadə olunduğundan genefondu azalmaq təhlükəsində qalmışdır. Sistemsiiz otarma bir çox hallarda otluğun kasıblaşmasına, yamacların eroziyaya uğramasına, zərərli və zəhərli bitkilərin əmələ gəlməsinə şərait yaradır.

#### ƏDƏBİYYAT

- Askerov A. (2016) The flora of Azerbaijan. Baku: TEAS Press, 444 p. [Əskərov A. (2016) Azərbaycan bitki aləmi. Bakı: TEAS Press, 444 s.].
- Mehdiyeva N. P. (2011) Biodiversity of medicinal flora of Azerbaijan. Baku: Letterpres, 18 p [Mehdiyeva N. P. (2011) Azərbaycan dərman florasının biomüxtəlifliyi. Bakı: Letterpres, 18 s.].
- Novruzov V.S. (2010) Essentials of Phytocenology. Baku: 57 p. [Novruzov V.S. (2010) Fitosenologiyanın əsasları. Bakı: 57s.].
- Shkhagapsoev, S.Kh. (2003) Analysis of the Petrophytic floristic complex of the western part of the Central Caucasus, Nalchik: Elfa, 220 p. [Шхагапсоев, С.Х. (2003) Анализ Петрофитного флористического комплекса западной части Центрального Кавказа, Нальчик: Эльфа, 220 с.].
- The world Flora Online. <https://www.worldfloraonline.org>
- Yunatov A.A. (1950) Main features of the vegetation cover of the Mongolian People's Republic. Moscow: 222 p. [Юнатов А.А. (1950) Основные черты растительного покрова Монгольской Народной Республики. Москва: 222 с.].

## **Флора и растительность интразональных экосистем северо-восточной части Малого Кавказа**

**Г.М. Гулиева**

Гянджинский Государственный Университет,  
проспект Гейдара Алиева 159, AZ2000, Гянджа,  
Азербайджан

Помимо зональной растительности, в северо-восточной части Малого Кавказа преобладает и интразональная растительность. Однако интразональный тип растительности не характерен для данной природной зоны и не образует свободной зоны. Этот тип растительности, сформировавшийся под влиянием особых эдафических факторов, встречается в пределах одной или нескольких зон. К интразональной растительности относятся растительность речных долин, болотная растительность, растительность скальных обнажений, прибрежная растительность, растительность скальных обнажений и растительность различных водоемов, солончаков. При переходе из одной зоны в другую интразональная растительность меняется, занимая небольшую площадь и неся признаки этой зоны. В определенные периоды интразональная растительность преобладает над зональной. Хотя интразональная растительность не занимает очень больших площадей, народное хозяйство богато кормовыми, продовольственными, лекарственными, медоносными и эфиромасличными растениями. Хозяйственно важные интразональные растения чаще встречаются на прибрежных лугах, солончаках, скалах и обнажениях.

**Ключевые слова:** интразональный, вид, болото, пойма, семейство, род

## **Flora and vegetation of intrazonal ecosystems in the northeastern part of the Lesser Caucasus**

**G.M. Quliyeva**

Ganja State University, Heydar Aliyev Avenue 159,  
AZ2000, Ganja, Azerbaijan

In addition to zonal vegetation, intrazonal vegetation also predominates in the northeastern part of the Lesser Caucasus. However, the intrazonal type of vegetation is not typical for this natural zone and does not form a free zone. This type of vegetation, formed under the influence of special edaphic factors, occurs within one or more zones. Intrazonal vegetation includes the vegetation of river valleys, swamp vegetation, vegetation of rocky outcrops, coastal vegetation, vegetation of rocky outcrops and vegetation of various reservoirs, solonchaks. When moving from one zone to another, the intrazonal vegetation changes, occupying a small area and bearing signs of this zone. In certain periods, intrazonal vegetation prevails over zonal vegetation. Although the intrazonal vegetation does not occupy very large areas, the national economy is rich in fodder, food, medicinal, melliferous and essential oil plants. Economically important intrazonal plants are more common in floodplain meadows, saline areas, rocks, and outcrops.

**Keywords:** intrazonal, species, swamp, floodplain, family, genus