



UOT 58

AZƏRBAYCAN HÜDUDLARINDA KİÇİK QAFQAZ FLORASININ YABANI TƏRƏVƏZ BİTKİLƏRİNİN TAKSONOMİK SPEKTRİ VƏ FLORAGENEZİLalə Zeynalabdın qızı Qurbanova¹**XÜLASƏ**

Tədqiqatın məqsədi – Tədqiqat işinin məqsədi Kiçik Qafqaz botaniki-coğrafi rayonları florasının yabanı tərəvəz bitkilərinin taksonomik tərkibinin, bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi, botaniki pasportlaşdırılması və informasiya bazasının yaradılmasından ibarətdir.

Tədqiqatın metodologiyası – Növlərin təyini herbari fondlarına, fundamental floralara əsasən, taksonların adlandırılması Beynəlxalq nomenklatur kodeksə uyğun aparılmışdır. Həyatı formalar, fenoloji müşahidələr, floristik-geobotaniki göstəricilər, areoloji tədqiqatlar klassik və müasir metodlara istinadən yerinə yetirilmişdir.

Tədqiqatın tədbiqi əhəmiyyəti – Tədqiqat işinin nəticələrindən ərzaq təhlükəsizliyi və əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təmin edilməsində istifadə edilə bilər. Tədqiqat materiallarından “Azərbaycan Florası”nın yeni nəşrinin hazırlanmasında istifadə edilə bilər.

Tədqiqatın nəticələri – İlk dəfə olaraq Kiçik Qafqaz botaniki –coğrafi rayonları biomüxtəlifliyində yabanı tərəvəz bitkiləri taksonomik spektri dəqiqləşdirilmiş və sistemləşdirilmişdir. Onların arealları dəqiqləşdirilmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi – Aparılan tədqiqat nəticəsində ilk dəfə olaraq KQ florasında yayılmış yabanı tərəvəz bitkilərinin sistematik icmal tərtib edilmiş, 3 sinif, 12 yarımsinif, 25 sıraüstü, 36 sıra, 42 fəsilədə birləşən 120 cinsə aid 152 növünün yayıldığı müəyyənləşdirilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, KQ ərazisində yaranma mərkəzinə görə yabanı tərəvəzlər 8 areala, 13 coğrafi elementə aiddir.

Açar sözlər: taksonomiya, areal, kosmopolit, adventiv, bozqır

Giriş. Yeyilən yabanı bitkilərin əksəriyyətini yabanı tərəvəz bitkiləri təşkil edir. Dünyada 5000 yeyilən bitki növü yayılmışdır ki, bunun da 1200 növü tərəvəz bitkisidir. Bunlardan 500 növü mədəni, 700 növü isə yabanı floradadır (Ипатьев, 1966). Ərzaq tələbatının böyük bir hissəsi bitki ehtiyatları hesabına ödənilir. Yabanı tərəvəzlər insan orqanizminə unikal təsir göstərən qidalardandır.

Azərbaycan hüduqlarında Kiçik Qafqaz ərazisində 3000-ə qədər bitki növü yayılmışdır ki, onların əksəriyyəti faydalı və xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində geniş istifadə olunur (İbadullayeva, 2017; Abbasova, 2019; Şahmuradova, 2014). Etibarlı ərzaq təminatı iqtisadi sabitliyin və sosial dayanıqlığın əsas şərtlərindən biridir. Ona görə də cəmiyyətin hər bir üzvünün əsas ərzaq məhsullarına olan tələbatının tam ödənilməsi üçün davamlı olaraq müvafiq tədbirlər həyata keçirilir. Belə ki, 25 avqust 2008-ci il tarixdə Azərbaycan Respublikası Prezidenti tərəfindən “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı” təsdiq edilmişdir. Bu proqramın başlıca istiqamətlərindən biri də biomüxtəlifliyin qorunması, saxlanması və istifadəsi, milli genefondun zənginləşdirilməsidir. Yabanı tərəvəz istehsalının artırılması, unudulmaqda və itib-batmaqda olan qiymətli, məhsuldar yerli nadir bitkilərin bərpası, əhalinin fasiləsiz tərəvəz məhsulları ilə təmin edilməsi üçün böyük iqtisadi, sosial və siyasi əhəmiyyəti olan tədqiqatların aparılması günün ən aktual və vacib məsələlərindən biridir. Digər tərəfdən nəzərə alsaq ki KQ botaniki –coğrafi rayonlarından 2-si 30 ilə yaxın işğala məruz qalmış və talan edilmişdir, bu baxımdan ərazinin flora biomüxtəlifliyində yeyilən və ya qida əlavəsi kimi işlədilən yabanı tərəvəzlərin müasir vəziyyətinin öyrənilməsi, ənənəvi istifadəsinin yeni imkan və yollarının araşdırılması vacib məsələlərdən biridir (Qasimov, 2019; Sytar, 2021).

**Material və metodlar**

Tədqiqat obyektı olaraq Kiik Qafqazın müxtəlif bölgələrində yayılmış yabanı tərəvəz bitkiləri götürülmüşdür. Tədqiqatlar klassik, floristik, sistematik, areoloji metodlarla aparılmışdır (Лопина, 1975; Бейдман, 1954; Методы геогр.исслед, 2010; Портениер, 2000). Ekspedisiyalar zamanı toplanılmış bitki nümunələrinin herbariləri təyinedicilərdən istifadə edilərək dəqiqləşdirilmişdir (Əsgərov 2016; Флора Азербайджана, 1952-1961; WFO 2020). Bitkilərin morfoloji xüsusiyyətləri təyin edilmişdir (Серебряков 1964; Raunkiaer, 1934).

Nəticələr və müzakirə. Azərbaycanın Kiçik Qafqaz botaniki-coğrafi rayonları özünəməxsus florası və bitki ehtiyatları ilə fərqlənir. Bu zənginlikdə yabanı tərəvəz bitkiləri xüsusi yeri vardır. Ədəbiyyat materiallarına və çöl tənəzzöhləri zamanı topladığımız bitkilərə əsasən ilk dəfə olaraq ərazi florasında yayılmış yabanı tərəvəz bitkilərinin sistematik təhlili aparılmış və nəticələr cədvəldə əks olunmuşdur.

Cədvəl 1**Kiçik Qafqaz florasında yabanı tərəvəz bitkilərinin sistematik strukturu**

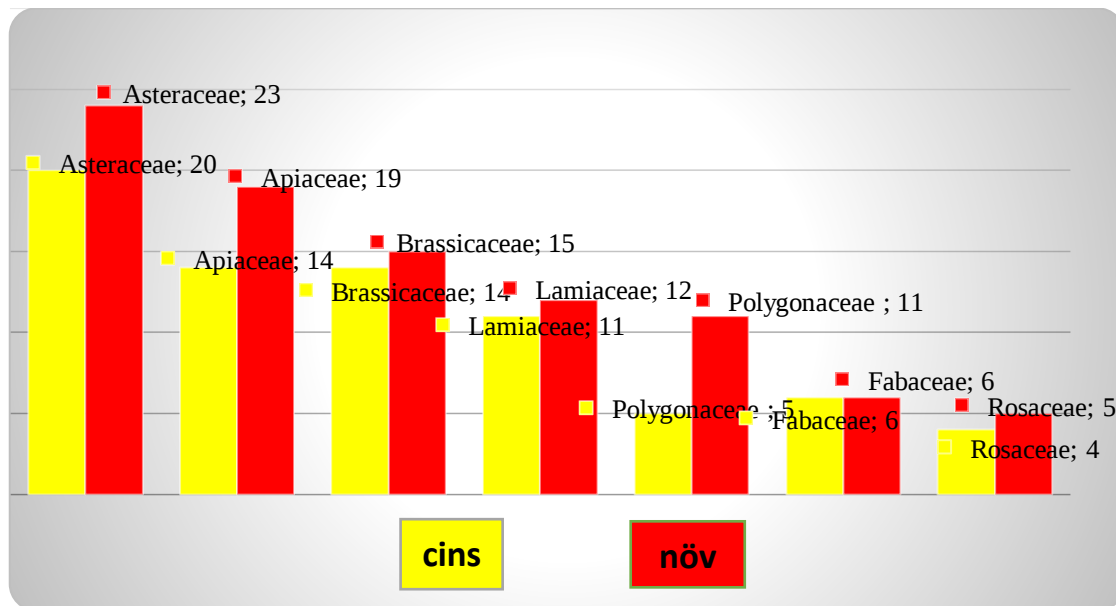
№	Şöbə və sinif	Yarım sinif		Sıraüstü		Sıra	
		sayı	%-lə	sayı	%-lə	sayı	%-lə
1.	Magnoliophyta	12	100	25	100	35	100
a	Magnoliopsida	8	67	18	72	21	60
b	Liliopsida	4	33	7	28	14	40
2.	Equisetophyta	-	-	-	-	1	100
a	Equisetopsida	-	-	-	-	1	100
Cəmi:		12	100	25	100	36	100
№	Şöbə və sinif	Fəsilə		Cins		Növ	
		Sayı	%-lə	Sayı	%-lə	Sayı	%-lə
1.	Magnoliophyta	41	100	119	100	151	100
a	Magnoliopsida	26	63	102	86	125	83
b	Liliopsida	15	37	17	14	26	17
2.	Equisetophyta	1	100	1	100	1	100
a	Equisetopsida	1	100	1	100	1	100
Cəmi:		42	100	120	100	152	100

Cədvəllərdən göründüyü kimi yabanı tərəvəz bitkiləri üç sinifdə (Qatırquyruğulular - Equisetopsida, Maqnoliyaçiçəklilər - Magnoliopsida və Zambaqkimilər – Liliopsida) birləşmişdir. Qatırquyruğulular bir sıra, bir fəsilə, bir cins və bir növdə, Maqnoliyaçiçəklilər 8 yarım sinifdə (67 %), 18 sıraüstündə (72 %), 21 sırada (60 %), 26 fəsilədə (63%), 102 cinsdə (86%) və 125 növdə (83%), Zambaqkimilər isə 4 yarım sinifdə (33 %), 7 sıraüstündə (28 %), 14 sırada (40 %), 15 fəsilədə (37 %), 17 cinsdə (14%) və 26 növdə (17 %), yayılmışdır.



Aşağıdakı diaqramda (Şəkil 1) daha çox növ yabanı tərəvəz bitkisi ilə təmsil olunan cinslər göstərilmişdir.

Şəkil1-dən göründüyü kimi Asteraceae fəsiləsi 20 cins (17%), 23 növlə (15,3 %), Apiaceae fəsiləsi 14 cins (12 %), 19 növlə (13 %), Brassicaceae 14 cins (12%), 15 növlə(10%), Lamiaceae 11 cins (9.2 %), 12 növlə (8 %), Polygonaceae fəsiləsi 5 cins (4.2%), 11 növlə (7,4%), Fabaceae fəsiləsi isə 6 cins (5%), 6 növlə (4 %), Rosaceae fəsiləsi 4 cins (3.6%), 5 növlə (3,3%) təmsil olunmaqla əsas yer tuturlar. Qalan fəsilələr 1-3 cinsdən ibarət olmaqla 37 % təşkil edirlər. Onlardan *Plantaginaceae*, *Equisetaceae*, *Typhaceae*, *Orchidaceae*, *Liliaceae*, *Lemnaceae*, *Poaceae*, *Iridaceae*, *Convallariaceae*, *Boraginaceae* , *Cannabaceae*, *Asphodelaceae*, *Araceae*, *Alismaceae*, *Solonaceae*, *Scrophulariaceae*, *Primulaceae*, *Portulacaceae*, *Dipsacaceae*, *Capparaceae* və *Amaranthaceae* fəsilələrinin hər biri 1 cins və 1 növlə təmsil olunsa da geniş istifadə perspektivinə malikdir. *Hyacinthaceae*, *Cyperaceae*, *Colchiaceae*, *Asparagaceae*, *Alliaceae*, *Urticaceae*, *Ranunculaceae*, *Onagraceae*, *Malvaceae*, *Crassulaceae*, *Convolvulaceae*, *Campanulaceae* və *Caryophyllaceae* fəsilələrinin hər biri 2 cinsə aid 2-3 (məs. *Allium* 6) növlə



Şəkil 1 Ən çox cins və növlə təmsil olunan fəsilələr

təmsil olunurlar. 1-2 növlə təmsil olunan(135növlər) 117cins üstünlük təşkil etməklə, ümumi sayın 89 %-ni tutur, qalan 3 cins (*Allium*, *Rumex*, *Chenopodium*) isə 11 % təşkil edir.



Cədvəl 2

Yabanı tərəvəz bitkilərinin florada əsas yer tutan cinsləri

№	Cinslər	Növlər	
		Sayı	Ümumi sayə görə %-lə
1.	Əvəlik - <i>Rumex</i>	7	5
2.	Soğan - <i>Allium</i>	6	4
3.	Tərə - <i>Chenopodium</i>	4	2
4	Qalan cinslər 1-2 növlə təmsil olunur	135	89
Cəmi:		152	100

Tədqiqat nəticəsində KQ florasında rast gəlinən yabanı tərəvəz bitkilərinin sistematik icmalı tərtib edilmişdir: 3 sinif, 12 yarımsinif, 25 sıraüstü, 36 sıra, 42 fəsilədə birləşən 120 cinsə aid 152 növ. Onlardan *Amaranthus albus* L., *Tragapogon graminifolius* L., *Eremurus spectabilis* Bieb. ərzi florası üçün ilk dəfə bizim tərəfimizdən aşkar edilmişdir.

Mühitin bütün kompleks şəraitlərinə bitkilərin uyğunlaşması onların həyat formalarında özünü biruzə verir. Buna görə morfogenezdə mühit şəraitinə ümumi uyğunlaşma əlamətlərinin təzahürü uzun müddət ərzində təkamül prosesi zamanı meydana çıxdığından, bitkilərin həyat formaları bitki qruplaşmalarının mühüm xüsusiyyətlərindən biri sayılır.

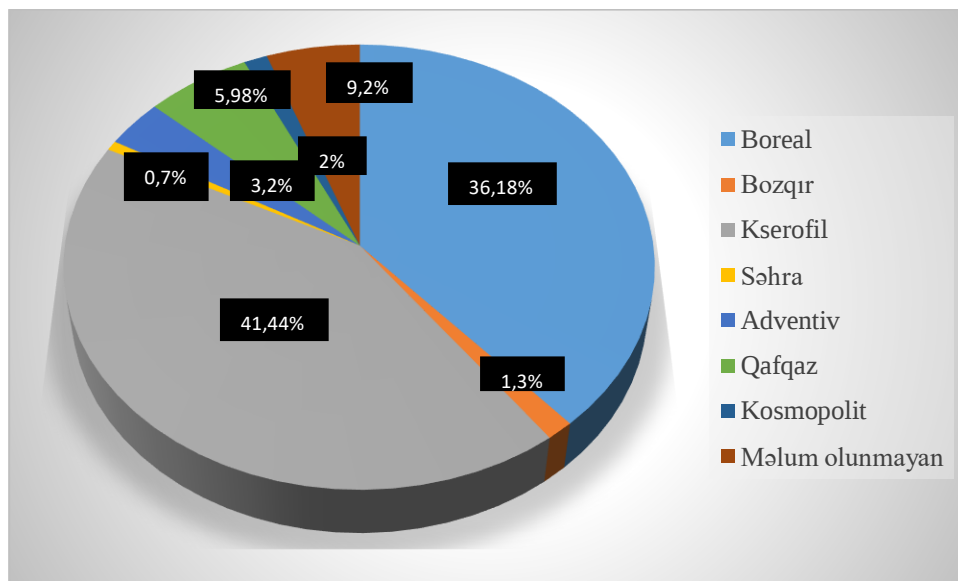
Müasir dövrdə bitkilərin botaniki coğrafi və tarixi sistemlərinin düzəldilməsi, növlərin yayılma və genezisi məsələlərinin təhlili, növün areal tiplərinin dəqiqləşdirilməsi olduqca vacib məsələdir. Növün areal tipi tədqiq olunan regionun florası ilə bu regionu əhatə edən böyük ərazilərin florası arasındakı əlaqəni əks etdirərək növlərin tarixi baxımdan miqrasiya yollarını müəyyən etməyə imkan verir. Ayrı-ayrı bitki növlərinin əmələ gəlmə mərkəzi, botaniki-coğrafi rayonlaşdırma və təsnifləndirmə, floranın coğrafi-genetik elementlərinin tədqiqi məsələlərinə müxtəlif tədqiqatçıların (Qrossheym, 1936) əsərlərində rast gəlinir. Son zamanlar Qafqaz regionunda coğrafi təhlil üçün N.N. Portenier (2000) sistemi əsas götürülür. Bu sistem fitoxorionlar konsepsiyası və müstəqil flora rayonlaşmasında növlərin yayılma xüsusiyyətləri üzərində qurulmuşdur. Müasir arealların tipologiyasının işlənilib hazırlanmasında növlərin botaniki-coğrafi rayonlaşdırılmış regionlarla müqayisəsi prinsipi tətbiq edilmişdir.

Areal tipləri və coğrafi elementlər tədqiqat aparılan bölgənin florasını onunla qonşu ərazilərin floraları ilə əlaqəsini əks etdirməklə bərabər, növlərin miqrasiya xəttini təyin etməyə imkan verir.

Yabanı tərəvəz bitkiləri arasında kserofil, boreal və qafqaz növləri xüsusi çəkiyə malikdir. Bu növlər əsasən Ön Asiya, Palearktik, Avropa, Aralıq dənizi və Qafqaz mənşəlidir. Qeyd etmək lazımdır ki, yabanı tərəvəz bitkiləri arasında kserofil areal tipinin üstünlüyü bu bitkilərin kontinental iqlimə və rütubətin çatışmamazlığına qarşı güclü adaptasiya əlamətləri qazanmasını sübut edir.

Kserofil növlər 63 ədəd olmaqla yabanı tərəvəz bitkilərinin 41,44%-ni təşkil edirlər ki bunlardan 10 növ (6,5 %) Ön Asiya, 23 növ (15,1%) Aralıq dənizi və 1 növ (0,65%) isə Mərkəzi Asiya elementlərinə aiddir.

Yabanı tərəvəz bitkilərinin 9 növü Qafqaz növlərinə aiddir ki, bu da yabanı tərəvəz bitkilərinin 5,92% - ni təşkil edir. Şəkil 2-dən göründüyü kimi səhra, bozqır, məlum olmayan, adventiv, kosmopolit, areal tipləri az sayda növlərlə təmsil olunmuşdur. Coğrafi siniflər üzrə ən çox növlə Palearktik (35 növ və ya 23,02%), Aralıq dənizinin kserofil elementləri (23 növ və ya 15,1%), nisbətən İran-Turan və Ön Asiya üstünlük təşkil etmişdir.



Şəkil 2. Yabanı tərəvəz bitkilərinin areal tipləri üzrə paylanması

Yekun nəticə Beləliklə, aparılan tədqiqatlar nəticəsində Azərbaycan Respublikası daxilində Kiçik Qafqaz botaniki-coğrafi rayonları florasında yayılmış yabanı tərəvəz bitkilərinin 42 fəsilədə birləşən 120 cinsinə aid 152 növü müəyyən edilmişdir. Onların taksonomik spektri dəqiqləşdirilmiş və sistemləşdirilmişdir. Yabanı tərəvəzlərin coğrafi təhlildən belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, Kiçik Qafqazın botaniki-coğrafi rayonlarında yayılmış yabanı tərəvəz bitkiləri boreal və kserofil areal tiplərinin törəmələridir və 8 areal, 13 coğrafi elementlə ərazidə yayılmışdır.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Abbasova V.N.Tovuz-Qazax Rayonlarında Bəzi Yabanı Yeyilən Bitkilərin Tədarükü Və İstifadəsi// Azərbaycan Aqrar Elm Jurnalı, Bakı-2019, səh.127-130.
2. Əsgərov A.M. Azərbaycanın bitki aləmi. Bakı: Elm, 2016, 443 s.
3. İbadullayeva S.C. (2017). Bitkilərin sirli dünyası(ot bitkiləri) // Elm təhsil. Bakı, 350 s.
4. Qasimov, H.Z. və b. Naxçıvan MR yabanı tərəvəz bitkiləri / – Naxçıvan: Əcəmi, – 2019. – 419 s.
5. Şahmuradova M. C. Göygöl rayonunun faydalı bitkilərinin etnobotaniki təhlili və bəzi populyasiyalarının müasir vəziyyəti. Avtoref. nam. diss., Bakı, 2014. 25 s.



6. Бейдман И.Г. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях. М.- Л., 1954, 127 с.
7. *Методы географических исследований* (2010) - www.twirpx.com/files/common/geography/methods/
8. Гроссгейм А.А. Растительные ресурсы Кавказа. Баку: Из-во АН Азерб. ССР, 1946, 671 с.
9. Ипатьев А.Н. Овощные растения земного шара. Минск: Высшая школа, 1966, 383 с.
10. Лапина П.И. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. М., 1975, 27 с.
11. Портениер Н.Н. Методические вопросы выделения географических элементов флоры Кавказа. Бот. журн., 2000, т.85, №6, с.76-84.
12. Серебряков И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение. В кн.: Полевая геоботаника. – М.: АН СССР. т.3. 1964. 530 с.
13. Флора Азербайджана: В 8-х т. Т. 1-2-8, Баку: Из-во АН Азерб. ССР, 1952-1961.
14. Шенников А.П. Введение в геоботанику. Ленинград: Из-во. Ленингр. Ун-та, 1964, 447 с.
15. Raunkiaer C. The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford, 1934, p. 48-154. (632r.)
16. Sytar, O.(et al.) COVID-19 Prophylaxis Efforts Based on Natural Antiviral Plant Extracts and Their Compounds // *Molecules*, – 2021. –26, – 727.
- 18 .World Flora Online (2020) WFO. Available at [http:// www.worldfloraonline.org](http://www.worldfloraonline.org)

TAXONOMIC SPECTRUM AND FLOROGENESIS OF WILD VEGETABLE PLANTS OF THE MINOR CAUCASUS FLORA IN AZERBAIJAN

SUMMARY

The purpose of the research - The purpose of the research is to study the taxonomic composition, bio-ecological features of the flora of the botanical-geographical regions of the Lesser Caucasus, botanical passporting, and the creation of an information base.

The methodology of the research - Species identification was done based on herbarium funds, fundamental flora, and taxon naming was carried out in accordance with the International nomenclature code. Life forms, phenological observations, floristic - geobotanical indicators, and areological studies were performed with reference to classical and modern methods.

The practical importance of the research - The results of the research work can be used in food safety and reliable supply of food products to the population. The research materials can be used in the preparation of the new edition of "Flora of Azerbaijan".

The results of the research - For the first time, the taxonomic spectrum of wild vegetable plants in the biodiversity of the Lesser Caucasus botanical-geographical regions has been specified and systematized. Their areas have been specified

The scientific novelty of the research – As a result of the conducted research, for the first time, a systematic review of wild vegetable plants distributed in the flora of the Republic of Kazakhstan was compiled, and it was determined that 152 species belonging to 120 genera, united in 3 classes, 12 subclasses, 25 superorders, 36 orders, and 42 families. according to the center, wild vegetables belong to 8 areas, 13 geographical elements.

Keywords: taxonomy, areal, cosmopolitan, adventive, steppe



ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СПЕКТР И ФЛОРОГЕНЕЗ ДИКОРАСТУЩИХ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ МАЛОГО КАВКАЗА В ПРЕДЕЛАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

РЕЗЮМЕ

Цель исследования - Цель исследования - изучение таксономического состава, биоэкологических особенностей флоры ботанико-географических районов Малого Кавказа, ботаническое паспортирование, создание информационной базы.

Методика исследования - Видовая идентификация проводилась по гербарным фондам, фундаментальной флоре, таксономификация проводилась в соответствии с Международным номенклатурным кодом. Жизненные формы, фенологические наблюдения, флористо-геоботанические показатели, ареологические исследования проводились с помощью классических и современных методов.

Важность исследовательского приложения- Результаты исследования могут быть использованы в вопросах безопасности пищевых продуктов и надежного обеспечения населения продуктами питания. Материалы исследования могут быть использованы при подготовке нового издания «Флоры Азербайджана».

Результаты исследования - Впервые уточнен и систематизирован таксономический спектр дикорастущих овощных растений в биоразнообразии ботанико-географических регионов Малого Кавказа.

Научная новизна исследования – В результате проведенных исследований впервые составлен систематический обзор дикорастущих овощных растений флоры Малого Кавказа и установлено, что они объединены в 3 класса, 12 подклассов, 25 надотрядов, 36 отрядов и 42 семейства, относящиеся к 120 родам, 152 видам. По данным центра образования дикорастущие овощи относятся к 8 ареалам, 13 географическим элементам.

Ключевые слова: систематика, ареал, космополит, адвентив, степь.