

UOT 581.1:633/635;581.1.08

RAMİZ ƏLƏKBƏROV

AZƏRBAYCANIN NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI FLORASINDA YAYILAN
AJUGA L. – (DİRCƏK) CİNSİNƏ DAXİL OLAN *AJUGA ORIENTALIS L.* – ŞƏRQ
DİRCƏYİ NÖVÜNÜN FİTOKİMYƏVİ TƏRKİBİ VƏ İSTİFADƏ PERSPEKTİVLƏRİ

Məqalədə Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində yayılan *Ajuga orientalis L.* – Şərq dirçəyi bitkisinin biomorfoloji, ekoloji xarakteristikası, arealı, elmi, ənənəvi və xalq təbabətində istifadə imkanlarından bəhs edilir. Bundan başqa bu bitkinin çiçəkləmə, meyvəvermə vaxtları göstərilməklə, tərkibindəki bioloji aktiv birləşmələrdən müxtəlif xəstəliklərdə dərmanların hazırlanması və istifadəsi göstərilmişdir. Dərman bədrənci bitkisinin yarpaqlarının etanol, heksan və turşulaşdırılmış etanol ekstraktları xromatografiya metodu vasitəsilə öyrənilmişdir. Fitokimyəvi tədqiqat zamanı spektrlər Hitachi U-2900 UV-VIS spektrofotometr vasitəsilə 200-700 nm dalğa uzunluğunda çəkilərək tədqiq edilmişdir. Nəticəyə əsasən şərq dirçəyi bitkisinin yarpaqlarının tərkibində flavon, flavanon, flavonoidlər (flavanollara) və xalkonların olduğu aşkar edilmişdir.

Açar sözlər: antosianin, flavonoid, xalkon, flavon, flavanon.

Təbii sərvətlərin tədqiqi, istifadəsi, bərpası və mühafizəsi dövlət tərəfindən biomüxtəlifliyin qorunması və istifadəsi məsələlərinin, xüsusən Dəlamazkimilər – *Lamiaceae* Lindl. fəsiləsinin tədqiq edilməsi həm nəzəri və həm də təcrübi baxımdan aktualdır [1, s. 338-339; 2, s. 119-120; 5, s. 185; 6, s. 195].

Genus: *Ajuga L.* – Dirçək (Sığırdili)

Ajuga orientalis L. – Şərq dirçəyi



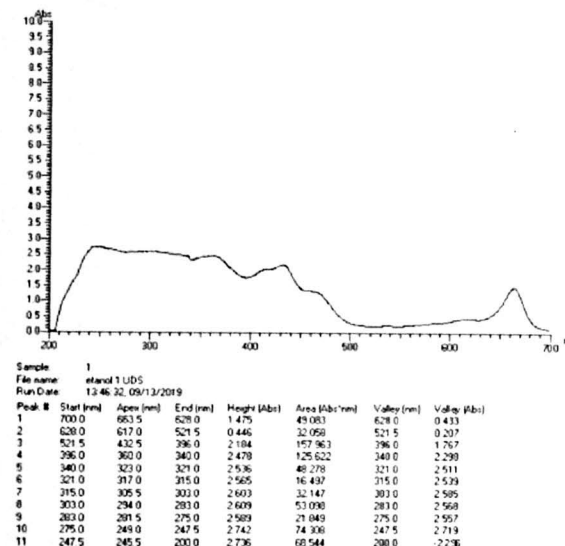
Birillik xovlu-tüklü bitkidir. Gövdəsi düz və ya budaqlanan, sadə olmaqla, hündürlüyü 10-30 sm-dir. Əsasından pazşəkilli burulur. Kökətrafi yarpaqları uzunsov-ellipsvari, qısa saplaqlı, kənarları şırımlı, oturaq, yumurtavan, enli ellipsvari və ya tərs yumurtavan, iridişli olmaqla, aşağı

tərəfi bütöv kənarlıdır. Hamar çiçəkləri çoxsaylı olub, sünbül çiçək qrupunda toplanır. Kasacağı 5-6 mm uzunluğunda zəngşəkilli, xovlu-tüklü və ensiz dişlidir. Çiçək tacı 13-16 mm uzunluğunda mavi rəngli, borucuğu qıvrım olub, alt dodağı yuxarıya doğru çevrilmişdir. Fındıqcıq meyvələri kiçik, 2 mm uzunluğunda olub, torvarı-qıncıqlıdır. Aprel-iyul (avqust) aylarında çiçəkləyir və meyvə verir.

Yayılması: Gilli, daşlı, cırıqlı qayalarda, töküntülərdə 2500 m dəniz səviyyəsi hündürlüyündə yayılmışdır [3, s. 185; 4, s. 219-220; 6, s. 195; 9, s. 370-376].

Fitokimyəvi tərkibi: Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən bitkinin yeraltı orqanlarının tərkibində fitoektizon: ayuqalakton, ekdisteron, çiasteron, turkesteron, 0,003% ayuqasteron, yerüstü orqanlarında fitoektizon: çiasteron, ekdisteron, yarpaqlarında fitoektizon: ekdisteron, ayuqalakton, ayuqasteron, 22-asetilçiasteron, çiasteron, harpahid, 8-O-asetilharpahid, fitoektizon: p-ektizon, ayuqalakton, siasteron və C ayuqasteron vardır [7, s. 138; 10, s. 119-120].

İstifadəsi: Ürək damotundan alınan preparatlar nevroz, hipertoniya, ürəyin işemik xəstəliyi, tireotoksikoz, yuxusuzluq və vegetativ damar tonusunun azalmasında, çətin sağalan yara və xoraların müalicəsində istifadə edilir [8, s. 76-77].



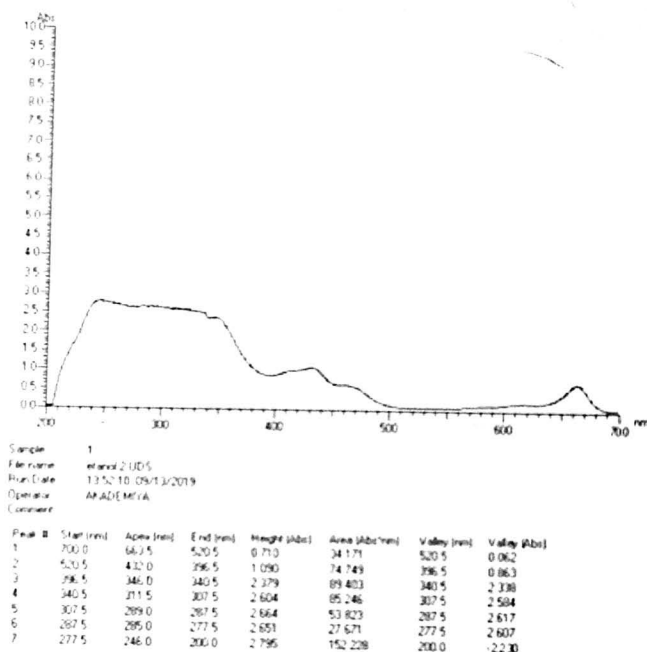
Şəkil 1. *Ajuga orientalis L.* – Şərq dirçəyi növünün etanol-1 ekstraktının UB spektri.

Bitkinin tərkibindəki maddələri təhlil etmək üçün nazik təbəqə xromatografiya ilə saf halda ayrılan hissə götürülərək etanolda həll edildi, ultrabənövşəyi spektri çəkildi və nəticələr qeyd edildi. Təhlillər aşağıdakı kimi aparıldı:

Material metodika: Toplanmış bitki nümunələri standart metodlar istifadə edilməklə qurudulmuş, laboratoriya şəraitində tədqiqat üçün hazırlanmışdır. Müxtəlif polyarlıqda olan həlledicilər heksan və etanol vasitəsilə 3 saat müddətində ekstraksiya edilərək Hitachi U-2900 UV-VIS spektrofotometr vasitəsilə spektri çəkilmiş, xromatoqrafik analizlər isə DC-fertigfolien ALUGRAM SIL G/UV 254 incə təbəqə vasitəsilə aparılmışdır. İncə təbəqə xromatoqrafiya üçün həlledici sistemi butanol: sirkə turşusu: su 4:1:5 və petroleyn efiri: aseton: xloroform 3:1:1 həcm nisbətində götürülməklə, metodikaya uyğun olaraq analiz aparılmışdır.

Nəticələr və onların müzakirəsi: *Ajuga orientalis* L. – Şərq dirçəyi növünün yarpaqlarının etanol ekstraktının incə təbəqə xromatoqrafiyası aparılmış və Rf qiymətlərinə əsasən tərkibindəki maddələr təyin edilmişdir.

Yarpaqlarla birlikdə gövdə ekstraktlarının spektral və xromatoqrafik analizi nəticəsində alınan qiymətlər əsasında ekstraktların tərkibinin hansı qrup birləşmələrdən ibarət olduğu müəyyənləşdirilmişdir (şəkil 1; 2).



Şəkil 2. *Ajuga orientalis* L. – Şərq dirçəyi növünün etanol-2 ekstraktının UB spektri.

Belə ki, xromatoqrama adi, ultrabənövşəyi qısa və uzun dalğalı işıqda tədqiq edilmişdir. Nəticələr Rf qiymətlərinə əsasən aşağıdakı kimi 0,58 – xlorofil a, 0,94 – flavon (fenol karbon turşusu) və 0,98 karotinə uyğun gəlidiyi müəyyən edildi. İncə təbəqə xromatoqrafiya zamanı saf

halda ayrılan hissə götürülərək etanolda həll edildi və maddələrin spektrləri Hitachi U-2900 UV-VIS spektrofotometr vasitəsilə 200-700 nm dalğa uzunluğunda çəkildi. Alınan nəticələrə əsasən 663, 617, 432 nm dalğa uzunluğunda alınan spektrlər antosianinlərə, 360, 323, 317, 346, 305, 311 nm flavonoid (flavanollara) və xalkonlara, 294, 281, 285, 249, 246, 245 nm dalğa uzunluğu isə flavon və flavanon birləşmələr üçün xarakterik olduğu müəyyən edildi.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev N. Azərbaycanın dərman bitkiləri və fitoterapiya. Bakı: Elm, 2009, 429 s.
2. Qurbanov E.M. Ali bitkilərin sistematikası. Bakı, 2009, 370 s.
3. Mehdiyeva N.P. Azərbaycanın dərman florasının biomüxtəlifliyi. Bakı: Letterpress, 2011, s. 188.
4. İbadullayeva S., Ələkbərov R. Dərman bitkiləri (*Etnobotanika və Fitoterapiya*) / Medicinal plants (*Ethnobotany and Phytoterapy*). Bakı: Elm və Təhsil, 2013, 331 s.
5. Talıbov T.H., İbrahimov Ə.S. Naxçıvan Muxtar Respublikası florasının taksonomik spektri. Naxçıvan: Əcəmi, 2008, 350 s.
6. Talıbov T.H., İbrahimov Ə.Ş., İsmayılov A.H., Ələkbərov R.Ə. Naxçıvan Muxtar Respublikasında rəsmi dərman bitkilərinin taksonomik spektri / Faydalı bitkilərdən istifadənin aktual problemləri (26-28 oktyabr 2011). Bakı, s. 189-195.
7. Задорожный А.М., Кошкин А.Г., Соколов С.Я., Шредер А.И. Справочник по лекарственным растениям. М., 1992, 167 с.
8. Касумов Ф.Ю., Алиев Н.Д., Аббасов Р.М. Содержание эфирных масел и антимикробное действие некоторых эфирносов флоры Азербайджана // Изв. АН Аз ССР, сер. биол. наук, 1977, № 4, 72-78 с.
9. Флора Азербайджана. Т. VII, Баку, 1957, с. 370-381.
10. Химический анализ лекарственных растений / Под ред. Н.И.Гринкевича, Л.Н.Сафронич. Москва: Высшая школа, 1983, 174 с.

AMEA Naxçıvan Bölməsi
E-mail: ramiz_alakbarli@mail.ru

Ramiz Alakbarov

PHYTOCHEMICAL COMPOSITION AND USE PROSPECTS OF THE *AJUGA ORIENTALIS* L. SPECIES BELONGING TO THE *AJUGA* L. GENUS IN THE FLORA OF THE NAKHCHIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC OF AZERBAIJAN

The paper provides information on biomorphological characteristics, distribution, phytochemical composition and areas of use of species of the genus *Ajuga* L. in the flora of the Nakhchivan Autonomous Republic. The features of the ecological distribution of species and the biologically active substances contained in their parts are also described. It should be noted that

plants of these species are used in the confectionery, pharmacological, food and other sectors of the national economy and in various fields of medicine.

Keywords: anthocyanin, flavonoid, chalcon, flavon, flavonon.

Рамиз Алекперов

**ФИТОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДА
AJUGA ORIENTALIS L. – ЖИВУЧКА ВОСТОЧНАЯ, ВХОДЯЩЕГО В СОСТАВ
РОДА *AJUGA* L. ВО ФЛОРЕ НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ
РЕСПУБЛИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА**

В статье приводятся сведения о биоморфологических характеристиках, распространении, фитохимическом составе и областях использования видов рода *Ajuga* L. во флоре Нахчыванской АР. Также изложены особенности экологического распространения видов и содержащиеся в их частях биологически активные вещества. Следует отметить, что растения этих видов используются в кондитерской, фармакологической, пищевой и других отраслях народного хозяйства и в разных областях медицины.

Ключевые слова: антоцианин, флавоноид, халкон, флаван, флавонон.

(*Biologiya üzrə elmlər doktoru, professor Əliyar İbrahimov tərəfindən təqdim edilmişdir*)

Daxilolma tarixi:

İlkin variant 17.10.2019

Son variant 13.12.2019