

UOT 638.19

## GƏDƏBƏY RAYONUNUN ƏSAS BAL VƏ ÇİÇƏK TOZU VERƏN BİTKİLƏRİ

<sup>1</sup>QƏDİMOV VALEH ƏLİ oğlu

<sup>2</sup>XƏLİLOV TAHİR ABUZƏR oğlu

<sup>3</sup>ƏLƏKBƏRLİ GÜLNARƏ YAŞAR qızı

<sup>4</sup>MƏHƏRRƏMOVA KÖNÜL QORXMAZ qızı

*Sumqayıt Dövlət Universiteti, 1 – dosent, 2,3 – baş müəllim, 4 – böyük laborant.*

[valeh.qedimov.47@mail.ru](mailto:valeh.qedimov.47@mail.ru)

*Açar sözlər: arı ailəsi, bitki, bal arısı, çiçək tozu, nektar, bal, qlükoza, fruktoza, saxaroza.*

**Giriş.** Arıçılıq kənd təsərrüfatının ən gəlirli sahələrindən biri olmaqla, insanları çox qiymətli qida və müalicəvi əhəmiyyətə malik olan bal, güləm (çiçək tozcuğu), vərəmum, arı zəhəri, arı südü və mumla təmin edir. Bal və digər arıçılıq məhsulları uzun zamanlardan bəri məlum olan malicəvi xüsusiyyətlərinə görə hal-hazırda təbabətdə daha geniş istifadə olunur. Bundan əlavə, bal arısı bitkilərin tozlandırılmasında da mühüm rol oynayır. Yəni onlar çiçəkli bitkilərin əvəzsiz tozlandırıcılarıdır. Bundan əvvəlki məqaləmizdə [2] göstərdiyimiz kimi, kənd təsərrüfatı bitkilərinin tozlandırılması üzrə bütün işlərin 80-90%-ni bal arıları yerinə yetirir. Bal arıları vasitəsilə tozlandırma nəticəsində bitkilərin məhsuldarlığı 25-40% yüksəlir.

Yuxarıdakıları nəzərə alaraq, Gədəbəy rayonunun ərazisində yayılmış əsas bal və çiçək tozu verən bitkilər tədqiq edilmişdir.

**Material və metodlar.** Tədqiqat işləri 2017–2019-cu illərdə Gədəbəy rayonunun müxtəlif biosenozlarda aparılmışdır. Müşahidələr zamanı Quliyevin [4] və Rusiya Arıçılıq İnstitutunun əməkdaşlarının metodlarından istifadə olunmuşdur.

Tədqiqat işi aparılmış rayonun əsas bal və çiçək tozu verən bitkilərinin tozlandırılaraq nektar və çiçək tozu toplamasında işçi arıların gündəlik fəallığını öyrənmək üçün çöl stasionar sahələrdə müşahidələr aparılmışdır. Bunun üçün tədqiqat zonasında stasionar sahələr ayrılmışdır. Hər bir bitkinin çiçəkləmə dövründə çöl və arıxana şəraitində müşahidələr aparılmışdır.

Tədqiq edilən bitkilərin nektarvermə qabiliyyətini təyin etmək üçün kapilyar və yaxud makrokapilyar üsullardan istifadə edilmişdir.

**Nəticələr və onların müzakirəsi.** Müşahidə edilmişdir ki, bitkilərin nektar ifraz etməsi onların yayıldığı ekoloji amillərdən asılıdır. Belə ki, bəzi növ bitkilər yüksək, digərləri isə nisbətən aşağı temperatur şəraitində daha yaxşı nektar ifraz edir. Arıların nektar verən bitkilərin çiçəkləri üzərində intensiv işləmələri bu bitkilərin çiçəklərinin nektar ifraz etmə dərəcəsi ilə əlaqəlidir.

Eyni zamanda müəyyən edilmişdir ki, bitkinin ifraz etdiyi nektarın tərkibində qlükoza və fruktoza, həmçinin saxaroza bərabər miqdarda olarsa, bal arıları belə çiçəklər üzərində intensiv olaraq işləyirlər. Bu növ bitkilərə ağ akasiya, böyürtkən, cökə, yonca, xaşa, göyək, boğazotu, aslanquyruğu, kəklikotu, qantəpər, pıtrat və s. bitki növləri aiddir.

Bitki çiçəklərinin ifraz etdiyi nektarın tərkibində saxaroza çox olarsa, bal arılarının işləməsi həddindən artıq zəifləyir və yaxud tamamilə dayanır. Məsələn, Qafqaz əzgili, yemişan, çəmən yoncası, kəndələş və s. bitkiləri göstərmək olar.

Tədqiq etdiyimiz zonada müşahidə edilmişdir ki, əsas nektar və çiçək tozu verən bitkilərin çiçəkləməsi digər bitkilərə nisbətən uzun müddət davam edir.

Akademik Ə.M.Quliyevin [4] göstərdiyi kimi, bu bitkilərin bir hektar sahəsində 20-30 kq-dan az nektar verməsi də nəzərə alınmışdır. Üzərində müşahidələr aparılmış bitkilərin hər bir çiçəkləri orta hesabla bir gündə daha çox nektar ifraz edir, nektarın tərkibində qlükoza və fruktozanın

miqdarı yüksəkdir və çiçəkləməsi uzun müddət davam edir. Kiçik Qafqazın əsas nektar və çiçək tozu verən bitkiləri və onların bəzi xüsusiyyətləri aşağıdakı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Cədvəldə müşahidə aparılan rayonun ərazisində əsas nektar və çiçək tozu verən bitkilərin çiçəkləmə müddəti, bir hektar sahədə olan bitkilərin ümumi miqdarı, bir hektar sahədəki bitkilərin ifraz etdiyi nektarın kq-larla miqdarı, bir hektar sahədəki bitkilərdən toplanan balın miqdarı və bir hektar bitki sahəsi üçün nəzərdə tutulan arı ailələrinin sayı göstərilmişdir.

Cədvəldən görüldüyü kimi tədqiqat zonasında 56-ya qədər bitkinin nektar ifraz etmə xüsusiyyəti araşdırılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, üzərində müşahidə aparılmış 56 növ bitkidən 42-yə qədər əsas bal verən bitki növü, hər hektardan 100-1460 kq-a qədər nektar verə bilər. Qalan 14 növ bitki isə 3 kq-dan 86,4 kq-a qədər nektar verir.

Müəyyən edilmişdir ki, ağac və kol bitkiləri içərisində cökə ən yüksək nektar vermə qabiliyyətinə malikdir. Cədvəldən görüldüyü kimi, ot bitkiləri nektar vermə xüsusiyyətinə görə daha çox məhsuldardır.

Gədəbəy rayonu ərazisində müşahidə etdiyimiz və yaxşı bal və çiçək tozu verən bitkilərin bəzi növlərini: cökəni, ağ akasiyanı, çəmən yoncasını, hündür xaşanı, adi göyəki, seyrəkçiçək kəklitotunu, Qafqaz qantəpərini, toppuz tikanını və pıtrağı təsvir edək.

Cökə Kiçik Qafqaz dağlarının ətəklərində, əsasən də meşəlik zonalarında geniş yayılmışdır. Cökə kənd və xalq təsərrüfatı üçün çox əhəmiyyətli bitkidir. Bu ağacın gövdəsindən lif, çiçəklərdən və toxumundan yağlar alınır. Dərman bitkisi kimi xalq arasında çiçək və yarpaqlarından geniş istifadə edilir. Cökə arıçılıq təsərrüfatı üçün əvəzsiz bitkidir. Belə ki, bal arıları cökədən həm bal, həm də çiçək tozu götürürlər.

Cökə Gədəbəy rayonu şəraitində iyun ayının axırlarında çiçəkləməyə başlayır. Çiçəkləməsi 13-14 gün davam edir. Qafqaz cökəsinin bir çiçəyi orta hesabla bir gündə 4,85-5,0 mq nektar ifraz edir.

Qafqaz cökəsinin bir hektar sahəsindən 1460 kq-a qədər nektar almaq mümkündür. Bir hektar cökə sahəsindən təxminən 810 kq-a qədər bal götürmək olar. Bitkinin bir hektar sahəsində 10-11 arı ailəsi saxlamaq olar.

Gədəbəy rayonu ərazisində akasiya ağacı çox geniş yayılmışdır. Bu rayon şəraitində ağ akasiya may ayının axırlarında və iyun ayının əvvəllərində çiçəkləməyə başlayır. Çiçəkləməsi, adətən, 3 həftəyə qədər davam edir. Rayon mərkəzində bu ağacın miqdarı həddindən artıqdır. Akasiya ağacının çiçəkləməsi dövründə sanki rayon ağ örpəyə bürünür və nektarın ətri ətrafa yayılır. Bir çiçəyin ömrü 3-4 gündür. Ağ akasiyanın balı açıq rəngli, dadlı və çox ətirlidir. Ağ akasiyanın yaxşı nektar ifraz etməsi üçün havanın axşamlar yağmurlu, gündüzlər isə mülayim isti olması vacib şərtlərdən biridir. Bu bitkinin bir çiçəyi gün ərzində 1,7 - 2,0 mq nektar ifraz edir. Bir hektarın nektar məhsuldarlığı orta hesabla 54,5 kq-dır. Bir hektar ağ akasiya sahəsindən 26,0 kq bal götürmək olar ki, bunun hesabına da 0,5 arı ailəsi saxlamaq mümkündür.

Bildiyimiz kimi, üçyarpaq yonca çoxillik ot bitkisidir. Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən (Quliyev, 2014) Azərbaycan ərazisində üçyarpaq yoncanın ən çox çöl yoncası, şabdər, ağ yonca və çəmən yoncası növləri yayılmışdır.

Kiçik Qafqaz zonasında çəmən yoncası əsasən iyun ayının ikinci ongünlüyündə çiçəkləməyə başlayır. Bu bitkinin çiçəkləmə müddəti 50-53 gün davam edir. Çəmən yoncasının bir çiçəyi orta hesabla 0,80 mq nektar ifraz edir. Bu bitkinin bir hektar əkin sahəsinin nektar məhsuldarlığı 478,3 kq-dır. Bir hektar əkin sahəsindən götürülən balın təxmini miqdarı 278,6 kq ola bilər. Bunun hesabına da 3,5 arı ailəsi saxlamaq mümkündür.

Xaşa bitkisi də üçyarpaq yonca kimi çoxillik ot bitkisi olub, Azərbaycanın dağətəyi və dağlıq rayonlarının ərazisində geniş yayılmışdır. Yabanı halında bu bitki ən çox dağlıq ərazilərin çəmənliklərindəki kolluqlar arasında bitir.

Gədəbəy rayonunun əsas bal və çiçək tozu verən bitkiləri

Gədəbəy rayonunun nektar və çiçək tozu verən bitkiləri

| №  | Bitkilərin adı  | Çiçəklənmənin müddəti |         | Çiçəklənmənin davamı (günlərlə) | Bir hektar sahədə olan bitkilərin sayı | Bir hektar sahədəki bitkilərin ifraz etdiyi nektarın kq-la miqdarı | Bir hektar sahədəki bitkilərdən toplanan balın miqdarı (kq) | Bir hektar sahə üçün nəzərdə tutulan arı ailəsinin sayı |
|----|---|-----------------------|---------|---------------------------------|--|--|---|---|
|    |   | Başlanğıcı            | Sonu    |                                 |  |  |   |   |
| 1  | 2   | 3                     | 4       | 5                               | 6                                      | 7  | 8   | 9   |
| 1  | <i>Pyrus caucasica</i> Fed.- Qafqaz armudu                    | 25.V                  | 05.VI   | 10                              | 450                                    | 13,0   | 8,5   | 0,09 –  |
| 2  | <i>Malus domestica</i> Boch.- Ev alması                       | 25.V                  | 07.VI   | 13                              | 150                                    | 17,0   | 10,0  | 0,1 –   |
| 3  | <i>Malus orientalis</i> Uglitzkich.- Şərq alması              | 22.V                  | 04.VI   | 12                              | 140                                    | 18,0   | 9,5   | 0,1 –   |
| 4  | <i>Crataegus kyrtostyla</i> Fingerhut.- Yemişan               | 30.V                  | 20.VI   | 20                              | 190                                    | 60,0   | 36,0  | 0,6 –   |
| 5  | <i>Prunus domestica</i> L.- Gavalı                            | 15.V                  | 25.V    | 10                              | 230                                    | 51,0   | 31,0  | 0,5 –   |
| 6  | <i>Rubus sanguineus</i> Friv.- Qan şirəli böyürtkən           | 25.VI                 | 15.VII  | 20                              | 900                                    | 65,0   | 41,1  | 1,0 –   |
| 7  | <i>Rubus caucasicus</i> Toske.- Qafqaz böyürtkəni             | 20.VI                 | 10.VII  | 30                              | 800                                    | 63,0   | 35,5  | 1,0 –   |
| 8  | <i>Robinia pseudacacia</i> L.- Ağ akasiya                     | 01.VI                 | 16.VI   | 17                              | 200                                    | 54,5   | 26,0  | 0,5 –   |
| 9  | <i>Tilia caucasica</i> Rupr.- Qafqaz cökəsi                   | 28.VI                 | 12.VI   | 14                              | 102                                    | 1460   | 810,0   | 11,0 +  |
| 10 | <i>Prunus divaricate</i> L.bd.- Alça                          | 20.IV                 | 30.IV   | 10                              | 20                                     | 3,0  | -   | --  |
| 11 | <i>Barbarea vulgaris</i> K.Br.- Vəzərək, sarı çiçək           | 15.V                  | 14.VI   | 30                              | 155000                                 | 150,2  | 90,5  | 1,2 +   |
| 12 | <i>Melilotus officinalis</i> (L) Dest.-Xəşənbül (ballı yonca) | 20.V                  | 26.VI   | 36                              | 170000                                 | 286,3  | 128,0   | 1,5 +   |
| 13 | <i>Medicago sativa</i> L.em vass.- Əkin qara yoncası          | 25.V                  | 26.VI   | 31                              | 4500000                                | 415,2  | 290,0   | 3,6 +   |
| 14 | <i>Trifolium repens</i> L.- Ağ yonca                          | 05.VII                | 10.VIII | 46                              | 180000                                 | 323,2  | 128,5   | 16 +  |
| 15 | <i>Trifolium pratense</i> L.- Çəmən yoncası                   | 20.VI                 | 12.VIII | 53                              | 185000                                 | 478,3  | 278,6   | 3,5 +   |
| 16 | <i>Onobrychis altissima</i> Gross.- Hündür xaşa               | 25.VI                 | 25.VII  | 30                              | 185000                                 | 210,2  | 122,3   | 1,5 +   |
| 17 | <i>Lathyrus sativus</i> L.- Əkin lərgəsi                      | 07.VII                | 08.VIII | 30                              | 145000                                 | 86,4   | 43,5  | 0,6 –   |
| 18 | <i>Orobis cyaneus</i> (stev.) c.koch.- Mavi lərgəvər          | 10.VII                | 05.VIII | 25                              | 125000                                 | 510,0  | 255,2   | 3,1 +   |
| 19 | <i>Lythrum salicaria</i> L.- Söyüdyarpaq ağlarot              | 30.VI                 | 10.VIII | 40                              | 355000                                 | 370,0  | 240,5   | 3,0 +   |
| 20 | <i>Epilobium montanum</i> L.- Dağ onaqrası                    | 10.VI                 | 25.VII  | 35                              | 55000                                  | 107,2  | 70,0  | 1,0 +   |
| 21 | <i>Epilobium hirsutum</i> L.- Tüklü onaqra                    | 15.VI                 | 30.VII  | 45                              | 50000                                  | 106,0  | 106,0   | 1,0 +   |

| 1  | 2   | 3      | 4       | 5  | 6       | 7      | 8     | 9     |
|----|---|--------|---------|----|---------|--------|-------|-------|
| 22 | Cynoglossum officinale L.-<br>Dərman köpəkdiliotu             | 30.V   | 20.VII  | 50 | 170000  | 170,5  | 120,0 | 1,6 + |
| 23 | Sumphyurm caucasicum<br>M.B.- Qaqaz xəndəkotu                 | 20.VI  | 18.VII  | 28 | 130000  | 385,2  | 191,4 | 2,1 + |
| 24 | Sumphyurm asperum Lep.-<br>Bərk xəndəkotu                     | 20.VI  | 15.VII  | 25 | 105000  | 560,5  | 275,6 | 3,0 + |
| 25 | Echium vulgare L.- Adi<br>göyək                               | 30.V   | 20.VII  | 50 | 130000  | 1300,0 | 710,0 | 8,0 + |
| 26 | Echium rubrum jacq.-<br>Qırmızı göyək                         | 10.V   | 15.VI   | 35 | 32000   | 290,7  | 175,7 | 2,3 + |
| 27 | Ajuga orientalis L.- Şərq<br>dirçəyi                          | 20.V   | 10.VI   | 20 | 365000  | 150,0  | 125,4 | 1,5 + |
| 28 | Ajuga genevensis L.-<br>Cenevrə dirçəyi                       | 30.V   | 30.V    | 30 | 440000  | 410,0  | 206,2 | 2,6 + |
| 29 | Teucrium orientale L.- Şərq<br>məryəmnoxudu                   | 25.VI  | 30.V    | 35 | 190000  | 140,2  | 85,0  | 1,0 + |
| 30 | Teucrium chamaedris L.-<br>Çəhraymtıl məryəmnoxudu            | 25.VI  | 25.VII  | 30 | 310000  | 102,6  | 51,0  | 0,8 + |
| 31 | Nepeta crandiflora M.B.-<br>İriçiçək pişik nanəsi             | 01.VII | 30.VII  | 30 | 200000  | 400,0  | 145,1 | 2,7 + |
| 32 | Nepeta transcaucasica<br>Grossh.- Zaqafqaziya pişik<br>nanəsi | 10.VII | 05.VIII | 25 | 205000  | 230,0  | 120,2 | 2,5 + |
| 33 | Brunella vulgaris L.- Adi<br>boğazotu                         | 25.V   | 26.VI   | 30 | 650000  | 420,1  | 250,0 | 3,0 + |
| 34 | Brunella laciniata (L.) Bge.-<br>Dilimli boğazotu             | 20.V   | 22.VI   | 32 | 700000  | 180,0  | 91,2  | 1,0 + |
| 35 | Lamium abbum L.- Ağ<br>dalamaz                                | 25.IV  | 06.VI   | 42 | 600000  | 370,2  | 185,2 | 2,5 + |
| 36 | Lamium purpurcum L.-<br>Purpur dalamaz                        | 25.IV  | 23.V    | 28 | 500000  | 66,1   | 33,0  | 0,5 – |
| 37 | Leonurus villosus Dsf. (L.) –<br>Adi aslanquyruğu             | 12.VII | 30.VIII | 50 | 1950000 | 590,2  | 235,0 | 3,0 + |
| 38 | Ballota ruderalis Sw.- Kalafa<br>gülü                         | 01.VI  | 05.VII  | 35 | 190000  | 240,2  | 119,6 | 1,5 + |
| 39 | Stachys annua L.- Birillik<br>poruq                           | 05.VI  | 15.VII  | 40 | 350000  | 120,0  | 75,0  | 1,0 + |
| 40 | Stachys silvatica L.- Meşə<br>poruqu                          | 20.VI  | 25.VII  | 35 | 255000  | 245,6  | 158,0 | 2,0 + |
| 41 | Salvia nemorosa L.-Quru çöl<br>sürvəsi                        | 20.V   | 25.VII  | 66 | 230000  | 376,1  | 238,0 | 2,0 + |
| 42 | Salvia verticillata L.- Qırçınlı<br>sürvə                     | 15.V   | 25.VII  | 60 | 180000  | 285,2  | 158,1 | 2,0 + |
| 43 | Ziziphora tenuior L.- Zərif<br>dağnanəsi                      | 10.V   | 22.VI   | 42 | 420000  | 55,5   | 28,2  | 0,3 – |
| 44 | Calamintha clinopodium<br>Buth.- Ətirnaz                      | 08.VI  | 23.VII  | 45 | 120000  | 80,0   | 39,2  | 0,6 – |
| 45 | Thymus rariflorus C.Koch.-<br>Seyrəkçiçək kəklükotu           | 15.VII | 25.VIII | 41 | 190000  | 328,4  | 170,2 | 2,0 + |
| 46 | Thymus rariflorus C.Koch.-<br>Seyrəkçiçək kəklükotu           | 25.VI  | 28.VII  | 33 | 230000  | 765,2  | 458,1 | 5,0 + |

*Gədəbəy rayonunun əsas bal və çiçək tozu verən bitkiləri*

| 1  | 2  | 3      | 4       | 5  | 6      | 7     | 8     | 9     |
|----|--|--------|---------|----|--------|-------|-------|-------|
| 47 | Mentha longifolia (L.) –<br>Uzunyarpaq yarpız            | 10.VII | 30.VIII | 50 | 200000 | 410,2 | 220,0 | 2,5 + |
| 48 | Dipsacus strigosus Willd.-<br>Qıllı daraqçiçək qanqal    | 30.VI  | 15.VIII | 45 | 85000  | 278,4 | 190,0 | 2,0 + |
| 49 | Dipsacus silvestris Huds.-<br>Meşə daraqçiçək qanqalı    | 01.VII | 16.VIII | 45 | 55000  | 232,5 | 136,5 | 1,5 + |
| 50 | Cephalaria caucasica Litw.-<br>Qafqaz qantəpəri          | 30.VI  | 30.VII  | 30 | 200000 | 780,6 | 622,2 | 7,5 + |
| 51 | Scabiosa bipinnata C.Koch.-<br>İkiqat lələkvəri skabioza | 20.VI  | 21.VII  | 30 | 355000 | 360,2 | 234,2 | 3,0 + |
| 52 | Helianthus cultus Wenzl.-<br>Günəbaxan                   | 20.VII | 12.VIII | 22 | 30000  | 70,0  | 46,2  | 0,5 – |
| 53 | Echinops sphaerocephalus<br>L.- Toppuztikan              | 20.VII | 20.VIII | 30 | 800    | 830,0 | 490,2 | 5,5 + |
| 54 | Cirsium ciliatum (Murr.)<br>M.B.- Eşşəkqanqalı           | 15.VII | 15.VIII | 30 | 75000  | 152,3 | 99,4  | 1,3 + |
| 55 | Centaurea iberica Trev.-<br>İberiya güləvəri             | 20.VI  | 30.VIII | 72 | 110000 | 158,2 | 61,1  | 0,6 + |
| 56 | Arctium lappa L.- Pıtraq                                 | 30.VI  | 05.VIII | 35 | 2000   | 530,0 | 293,2 | 3,5 + |

Gədəbəy rayonu ərazisində Hündür xaşa bitkisi iyun ayının üçüncü ongünlüyündə çiçəkləməyə başlayır. Xaşadan heyvandarlıqda yem və arıçılıq təsərrüfatlarında isə ən yaxşı bal verən bitki kimi istifadə edilir. Çiçəkləmə müddəti 30-35 gün davam edir. Burada Hündür xaşanın bir çiçəyi gün ərzində orta hesabla 0,48-0,50 mq nektar ifraz edə bilər. Bir hektar əkin sahəsinin nektar məhsuldarlığı 210,2 kq-a bərabərdir. Bir hektar Hündür xaşanın əkin sahəsindən götürüləcək balın təxmini miqdarı 122,3kq-a bərabərdir. Yəni xaşanın bir hektar əkin sahəsində 1,5 arı ailəsi saxlamaq mümkündür.

Göyək və ya qızartı otu ikiillik bitki olub, dağlıq və dağətəyi rayonlarda geniş yayılmışdır. Göyəkin 3 növü – adi göyək, qırmızı göyək və hündür göyək mövcuddur. Hündür göyək yaxşı bal verəndir. Adi göyəkdən bəzək bitkisi, vitaminli və bal verən bitki kimi istifadə edilir. Kiçik Qafqaz şəraitində adi göyək may ayının axırlarında və iyun ayının əvvəllərində çiçəkləməyə başlayır. Bitkinin çiçəkləməsi 50 gün davam edir. Bir çiçəyinin ömrü 3-4 gün olur.

Müşahidələrimiz göstərmişdir ki, adi göyək bitkisi Gədəbəy rayonu şəraitində digər növlərinə nisbətən ən yaxşı bal verən bitkidir. Bitkinin bir çiçəyi orta hesabla 2,16-2,18 mq nektar ifraz edə bilər.

Adi göyəkin bir hektar sahəsindəki bitkilərin nektar məhsuldarlığı 1300 kq-dır. Belə ki, bir hektar sahədən 710 kq-a qədər bal götürmək olar ki, bunun hesabına da bu bitkinin bir hektar sahəsində 8-8,5 arı ailəsi saxlamaq mümkündür.

Kəklkotu bitkisi dağlıq və dağətəyi rayonların quru və daşlı ərazilərində geniş yayılmışdır. Kəklkotu çoxillik bitki olub, xalq arasında ondan dərman və bal verən bitki kimi çox istifadə edilir. Həmçinin kəklkotunun bütün növlərindən çay və digər içkilərin hazırlanmasında da istifadə olunur.

Tədqiq etdiyimiz rayonun şəraitində kəklkotu bitkisi iyun ayının ikinci ongünlüyünün axırlarında və yaxud üçüncü ongünlüyündə çiçəkləməyə başlayırlar. İstər aşağı və istərsə də orta dağ qurşaqlarında seyrəkçiçək kəklkotu daha çox yayılmışdır. Bu bitkinin hər bir çiçəyi gün ərzində 0,4-0,5 mq nektar ifraz edir. Çiçəkləmə müddəti 30-33 gün davam edir. Seyrəkçiçək kəklkotunun bir hektar əkin sahəsinin nektar məhsuldarlığı 765,2 kq-a bərabərdir. Bir hektar sahədən götürüləcək balın təxmini miqdarı 458,1 kq-dır ki, bunun hesabına da 5,0 arı ailəsi saxlamaq olar.

Qantəpər Kiçik Qafqazın dağətəyi və dağlıq qurşaqlarının çəmənliklərində çox geniş yayılmışdır. Bu bitkidən də dərman və çay hazırlanmasında istifadə edilir. Qafqaz qantəpəri bu ərəzidə iyun ayının axırlarında çiçəkləməyə başlayır. Bitkinin çiçəkləməsi 30 gün çəkir. Qafqaz qantəpərinin bir çiçəyi gün ərzində 1,48 - 1,50 mq nektar ifraz edir. İfraz edilmiş nektarda şəkərlərin miqdarı yüksək olur. Qantəpərin bir hektar əkin sahəsinin nektar məhsuldarlığı 780,6 kq-a bərabərdir. Bitkinin bir hektar əkin sahəsindən götürülən balın təxmini miqdarı 622,2 kq-a çatır. Yəni Qafqaz qantəpərinin bir hektar əkin sahəsində 7-7,5 arı ailəsi saxlamaq olar.

Akademik Ə.M.Quliyevin [4] məlumatına əsasən toppuztikan Azərbaycanın orta dağ qurşağına qədər yayılmış çoxillik ot bitkisidir.

Bizim müşahidələrimiz göstərmişdir ki, toppuztikan ən yaxşı bal və çiçək tozu verən bitkidir. Toppuztikanın çiçək yatağı yeyilir və onun toxumundan yağ da alınır.

Toppuztikan Gədəbəy rayonu şəraitində iyun ayının ikinci on günlüyünün axırlarında və yaxud üçüncü on günlüyünün əvvəllərində çiçəkləməyə başlayır. Bitkinin çiçəkləmə müddəti 30 gün davam edir. Toppuztikana ən çox açıq çəmənliklərdə və meşə çəmənliklərində rast gəlinir. Bir hektar əkin sahəsinin nektar məhsuldarlığı 830 kq-dır. Bir hektar əkin sahəsindən 490,2 kq bal götürmək olar ki, bunun hesabına da 5,5 arı ailəsi saxlamaq mümkündür.

Pıtraq əsasən dağlıq rayonlarda həddindən artıq geniş yayılmış ikiillik bitkidir. Tədqiq etdiyimiz rayon ərəzində bu bitkiyə əkin sahələrində, bağlarda, zibilliklərdə, çay kənarında, kolluqlarda və s. yerlərdə rast gəlinir. Hətta əlverişsiz hava şəraitində keçən illərdə belə arı ailələri bu bitkidən bal toplaya bilirlər. Pıtraqdan toplanan balın rəngi çox tünd olub, tərkibində şəkərin miqdarı yüksəkdir.

Gədəbəy rayonu şəraitində pıtraq iyun ayının axırlarında çiçəkləməyə başlayır. İyul ayının ortalarında bitkinin şiddətli çiçəkləməsi baş verir. Çiçəkləmə müddəti 35 gün davam edir.

Müəyyən edilmişdir ki, pıtrağın A.lappa növünün bir çiçəyi gün ərzində orta hesabla 0,8-0,9 mq nektar ifraz edir. Cədvəldən görüldüyü kimi, pıtrağın bir hektar əkin sahəsinin nektar məhsuldarlığı 530 kq-a bərabərdir. Bir hektar pıtrağın əkin sahəsindən götürülə biləcək balın təxmini miqdarı 293,2kq-dır. Bu hesabla da A.lappa pıtrağının bir hektarında 3,5 arı ailəsi saxlamaq olar.

## ƏDƏBİYYAT

1. Qədimov V.Ə., Hüseynli S.İ., Əsgərzadə X.Z. Xaşanın tozlandırılmasında bal arısının rolu // "Azərbaycan Aqrar Elmi" jurnalı. № 5-6. Bakı, 1996, s. 45-49
2. Qədimov V.Ə., Süleymanova N.M., Şammədova İ.H. İsmayilli rayonunun əsas bal və çiçək tozu verən bitkiləri // Sumqayıt Dövlət Universiteti. Elmi xəbərlər. Təbiət və texnika elmləri bölməsi. c.17, № 4. Sumqayıt: SDU, 2017, s. 56-60
3. Гринфельд Э.К. Происхождение и развитие антофилии у насекомых. Л.: ЛГУ, 1978, 205 с.
4. Quliyev Ə.M. Azərbaycanın bal verən bitkiləri. Bakı: AFPoliqrAF, 2014, 352s.
5. Пономарева Е.Г. Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных растений. М.: Колос, 1967, 280 с.
6. Пономарева Е.Г., Детерлеева Н.Б. Медоносные ресурсы и опыление сельскохозяйственных растений. М.: Агропромиздат, 1986, 224 с.

## РЕЗЮМЕ

### ОСНОВНЫЕ ПЫЛЬЦЕНОСНЫЕ И МЕДОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ В КЕДАБЕКСКОМ РАЙОНЕ

*Гадимов В.А., Халилов Т.А., Алекперли Г.Я., Магеррамова К.Г.*

**Ключевые слова:** пчелиная семья, растение, медоносная пчела, пыльца, нектар, мед, глюкоза, фруктоза, сахароза

В статье приводятся данные по срокам цветения растений – основных нектароносов, общему числу этих растений на данном участке, количеству произведенного растениями нектара, приблизительному количеству меда, полученного с данного участка и предусмотренному числу

пчелиных семей для него на территории района площадью в 1 Га. В ходе исследований изучены нектароносные особенности 56 видов растений.

**SUMMARY**

**MAIN POLLEN AND MELLIFEROUS PLANTS OF GADABAY REGION**

*Gadimov V.A., Khalilov T.A., Alekberli G.Y., Maharramova K.Q.*

**Key words:** *bee family, plant, honey bee, pollen, nectar, honey, glucose, fructose, sucrose*

The article presents the data obtained during the study in 1 hectare area, according to flowering period of plants the main nectariferons, the total number of plants in this area, the amount of nectar produced by plants – the approximate amount of honey obtained from this area and the provided number of bee families for this area. Nectar features of 56 plant species were examined.

|                   |               |            |
|-------------------|---------------|------------|
| Daxilolma tarixi: | İlkin variant | 21.09.2020 |
|                   | Son variant   | 02.11.2020 |