

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

4-2023

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

O.T.Tursunov, F.R.Holboev Qashqadaryo viloyatining aholi zich joylashgan hududlarida tarqalgan <i>Rodentia</i> turkumi vakillarining ekologik holati.....	117
B.M.Sheraliyev, D.E.Urmonova, O.S.Azamov <i>Cottus spinulosus</i> kessler, 1872 (Teleostei: Cottidae) populyatsiyalari orasidagi genetik farqlanish	120
F.N.Xabibullayev, M.M.Yunusov Farg'ona vodiysida turli xil genotipdagi asalarilardan to'plangan asalning kimyoviy tarkibi	125
U.I.Obidjanov Biologiya o'qitish metodikasi kursi «Hayvonlar» bo'limi" infuzoriya-tufelka" mavzusi bo'yicha laboratoriya ishlarini takomillashtirish	129

GEOGRAFIYA

B.B.Eshquvvatov O'rta Zarafshon konussimon yoyilma landshaft komplekslari.....	133
Y.Karimov, Q.Yarashev Sirdaryo viloyatida tuproq sho'rli sizoq suvlari sathi va minerallashuvio'zgarishini o'rganish usullari	139
R.T.Pirnazarov To'g'onli ko'llar va ularning genezisi haqida.....	144

ILMIY AXBOROT

M.M.Xolmatova Talabalarda gigiyenik madaniyatini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari.....	150
R.R.Mamatov Gerta Myuller asarlarining badiiy xususiyatlari	156
R.U.Abdullazizova Boshlang'ich sinf o'quvchilarida olam rangli-lisoniy manzarasini shakllantirishning samaradorligi	156
R.U.Abdullazizova Boshlang'ich sinf o'quvchilarida olam rangli-lisoniy manzarasini shakllantirishning samaradorligi	159
A.A.Mirzayev Ibn Arabiyning tasavvufiy-irfoniy qarashlarida "Vahdat ul-vujud" konsepsiyasi tahlili	163
L.K.Karshibayeva, H.E.Egamqulov Sirdaryo viloyatining demografik vaziyati va uning geografik jihatlari.....	166
A.A.Yo'ldoshev O'zbekistonda ta'lim-tarbiya sohasidagi islohotlar strategiyasi.....	171
S.Kunduzaliyeva Dars jarayonlarida mediyata'limdan foydalanishning ahamiyati	174
N.R.Eshchanova Nafs tarbiyasida tasavvuf ilmining ahamiyati	178
M.B.Radjabova O'zbekistonda turar-joy masalasining tarixiy-huquqiy asoslari va davlat tomonidan tartibga solinish asoslari	182
S.Isroiljonov, V.A.Karimov Talabalarni jismoniy salomatlik ahvolini darajasi	186
D.I.Umirzakova Bo'lajak xorijiy til o'qituvchilarining tolerantlik tafakkurini "Yumshoq ko'nikmalar" asosida rivojlantirish mazmuni	190
K.N.Murodov Sport kurashida sportchilarining kuch chidamliligini rivojlantirish va musobaqa faoliyati samaradorligini oshirish texnologiyasi	196
Q.Sh.Omonov, N.A.Abdullayeva Oziq-ovqat mahsulotlarini kishi sog'ligiga ta'siri aks etgan maqollarning lingvomadaniy tahlili	203
Sh.N.Nurova Ibn Sino ta'limotida inson masalasi va insoniy xislatlar to'g'risida	206
Z.N.Usmonov Sog'lom bo'lish uchun och qolish	209

FARG'ONA VODIYSIDA TURLI XIL GENOTIPDAGI ASALARILARDAN TO'PLANGAN
ASALNING KIMYOVIY TARKIBI

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЕДА, СОБРАННОГО ОТ ПЧЕЛ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ В
ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ

THE CHEMICAL COMPOSITION OF HONEY COLLECTED FROM BEES OF
DIFFERENT GENOTYPES IN THE FERGHANA VALLEY

Yunusov Mirzakarim Mirzaxalilovich¹, Xabibullayev Fayzulla Nabibullayevich²,

¹Yunusov Mirzakarim Mirzaxalilovich

– Farg'ona davlat universiteti, biologiya fanlari
nomzodi, dotsent.

²Xabibullayev Fayzullo Nabibullayevich

– Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya

Maqolada Farg'ona vodiysida turli xil genotipdagi asalari oilalaridan bahor va yoz oylarida to'plangan asalning kimyoviy tarkibi o'rganilgan va ularga tegishli baho berilgan.

Аннотация

В статье изучен и дана соответствующая оценка химический состав меда, собранного от пчелиных семей разных генотипов в Ферганской долине в весенне-летний период.

Abstract

The article studied and gave an appropriate assessment of the chemical composition of honey collected from bee colonies of different genotypes in the Ferghana Valley in the spring and summer.

Kalit so'zlar: karpāt, krainka, bakfast, genotip, diastaza, zol, saxaroza.

Ключевые слова: карпатская, краинка, бакфаст, генотип, диастаза, золь, сахароза.

Key words: Carpathian, krainka, bucksfat, genotype, diastase, sol, sucrose.

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi. Farg'ona vodiysi iqlim sharoiti juda mo'tadil bo'lib, asalari oilasini erta bahorda rivojlantirish uchun qulay hisoblanadi. Uning tog'li va tog'oldi hududlarida erta bahordan boshlab ona asalari yetishtirish va asalari paketlari ishlab chiqarish uchun barcha sharoitlar yetarli. Shuning uchun vodiy asalari chilar har yil 500 mingga yaqin asalari paketlari ishlab chiqaradilar va ularni qo'shni Qozog'iston va Rossiya davlatlariga sotib kelmoqdalar.

Respublikamiz Prezidenti 2017–yil 16–oktabrda “Respublikamizda asalari chilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-3327-sonli qaroriga imzo chekdi [1].

Ushbu qarorga asosan respublikamiz sharoitida asalari chilik mahsulotlari yetishtirish va ularni qayta ishlash hajmini oshirish, mahsulot yetishtirishning zamonaviy ilg'or usullarini joriy etish, asalari kasalliklariga va zararkunandalariga qarshi kurashning ilg'or usullarini tashkil etish va xorijdan karpāt va krainka sarmahsul asalari zotlarini ko'plab olib kelish va sohani kadrlar bilan ta'minlash ishlarini amalga oshirish bo'yicha bir qator ko'rsatmalar berilgan.

Hozirgi kunda Farg'ona vodiysi hududlarida ko'pgina asalari zotlari boqib kelinmoqda, ulardan mahalliy, karpāt, krainka va baksfat asalari oilalari asosiy o'rinni egallaydi.

Ma'lumki, asal tarkibidagi kislotalik darajasiga asalari zoti ham birmuncha ta'sir etishi aniqlandi. Shuningdek, asalari zoti ham asal tarkibidagi diastaza soniga salmoqli ta'sir etadi. Chunki asalari turli xil gullardan shira va gulchangi to'plash davrida uni qayta ishlash jarayonida o'zini so'lak bezlaridan maxsus modda qo'shib, asalning diastaza soniga ijobiy ta'sir etadi.

Shuning uchun ham bugungi kunda chetdan ko'plab turli genotipga mansub zotdor asalari oilasi va ona asalari Respublikamizga olib kelinmoqda. Bunday turli genotipdagi asalari oilalarning O'zbekiston iqlim sharoitiga moslashuvi, ularning morfologik ko'rsatkichlariga, oila mahsuldorligiga ta'siridagi dolzarb muammolar to'liq o'rganilmay kelmoqda.

Ma'lumki, turli xil zotdagi asalari oilalari turlicha miqdorda asal to'plashi ma'lum. Farg'ona vodiysi iqlim sharoitida karpāt va krainka asalari zotlari o'zining mahsuldorlik ko'rsatkichlari bilan

alohida o'rinlarda turadi. Shuning uchun ham ular to'plangan asallarning kimyoviy tarkibini o'rganish katta ahamiyatga ega.

Ana shu muammolarni hal qilish bugungi kunda Farg'ona asalarichilarning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqot o'tkazish joyi va uslubi. Tadqiqot ishlari Farg'ona Davlat universitetining "Dorivor o'simliklar va asalarichilik ilmiy markazi"ning asalarichilik xo'jaligida va Andijon viloyati Marhamat tumanidagi xususiy asalarichilik xo'jaligida boqilayotgan turli xil zotdagi asalari oilalaridan nazorat (10 ta) va tajriba (30 ta) guruhlarini tashkil etildi va ana shu oilalardan olingan asalning kimyoviy tarkibi Farg'ona davlat universiteti Kimyo kafedrasida laboratoriyasida oddiy qabul qilingan usullar asosida o'rganib chiqildi. Buning uchun to'plangan bir necha xil asal namunalari tarkibidagi diastaza soni, suv miqdori, qand va saxaroza miqdori, kislotalik va zollik darajasi kabi ko'rsatkichlar o'rganib chiqildi. Tajriba guruhlaridagi asalari oilalarida ona asalari yoshi, uning kunlik tuxum qo'yish darajasi, oiladagi ozuqa miqdoriga, kasallik belgilari bo'lmasligiga va asalari oilalarini ko'chirish qoidalariga qat'iy e'tibor berildi [3]. Tadqiqot ishlarida mahalliy, karpas, krainka va baksfat asalari oilalari ishtirok etdi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot ishlari Andijon viloyatidagi Marhamat tumani xususiy asalarichilik xo'jaligida boqilayotgan turli xil o'simliklar gulshirasidan to'plangan asalning kimyoviy tarkibini o'rgandik.

Bu hududda erta bahorda har xil begona o'simliklar, keyinchalik esa o'rik, gilos, olma kabi ko'plab mevali daraxtlar gullab, asalarilarga ko'p miqdorda gulshirasi va oqsilga boy bo'lgan asalari oilasini o'sishiga va rivojlanishiga asos bo'lgan gulchanglarini beradi [5]. Yoz faslida esa Farg'ona viloyatidagi kungaboqar va g'ozga ekilgan maydonlarga asalarilarni ko'chirib bordik. Bahor va yoz faslida asosiy asal tortish davrida ulardan asal namunalari olindi va ular GOST-19792-2001 talablari asosida kimyo laboratoriyalarda asal tarkibidagi suv miqdori, diastaza soni, kislotalik darajasi, asal tarkibidagi zol miqdori, qand va saxaroza miqdorlari kabi ko'rsatkichlar o'rganildi.

Bahor faslida to'plangan asallarni kimyoviy tarkibi to'g'risidagi ma'lumotlarni quyidagi jadvaldan ko'rishimiz mumkin.

**FARG'ONA VODIYSIDA BOQILAYOTGAN TURLI XIL ZOTDAGI ASALARILAR
TO'PLANGAN ASALNING KIMYOVIY TARKIBI**

Ko'rsatkichlar	Mahalliy asalarilar	Karpat asalarilari	Krainka asalarilari	Baksfat asalarilari
Andijon viloyati (bahorda)				
Asalning suv miqdori, %	18,1±0,31	18,2±0,29	18,6±0,34	19,1±0,32
Umumiy kislotalik, pH	3,3±0,01	3,5±0,09	3,7±0,10	3,0±0,21
Diastaza soni, Gote birligida	15,3±0,44	15,5±0,33	14,3±0,11	15,7±0,41
Umumiy qand miqdori, %	82,5±0,45	83,1±0,17	81,4±0,18	86,1±0,15
Zol miqdori, %	0,235±0,02	0,205±0,05	0,204±0,15	0,235±0,05
Farg'ona viloyati (yozda, g'o'za o'simligida)				
Asalning suv miqdori, %	17,2±0,30	16,9±0,44	16,6±0,23	16,5±0,31
Umumiy kislotalik, pH	2,9±0,03	3,0±0,08	3,5±0,44	3,7±0,31
Diastaza soni, Gote birligida	14,5±0,41	15,4±0,33	15,9±0,45	16,1±0,22
Umumiy qand miqdori, %	83,4±0,22	84,1±0,22	82,4±0,31	85,4±0,20
Zol miqdori, %	0,215±0,31	0,210±0,33	0,209±0,44	0,222±0,49

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinayaptiki, Andijon viloyati sharoitida boqilayotgan turli xil zotdagi asalarilarda to'plangan asal tarkibi har xil bo'lganligi aniqlandi. Asal tarkibidagi suv miqdori barcha tajriba guruhlarida 18,1-18,6% atrofida o'zgarishsizligi va faqat III-tajriba guruhidagi baksfat asalarilari zotida bu miqdori 19,1%-ni tashkil etganligi aniqlandi, bu ko'rsatkich I-tajriba guruhida karpat zotiga nisbatan 104,9%-ga ko'p bo'lgan. Shuningdek, II-tajriba guruhidagi krainka asalarilardan to'plangan asal tarkibida kislotalik pH darajasi 3,7 birligini tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich nazorat guruhidagi mahalliy asalarilarda 3,3 birlikka ega bo'ldi, yoki bu ko'rsatkich nazorat guruhidagi mahalliy asalarilarga nisbatan 112,1%-ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

To'plangan asal tarkibidagi diastaza soni III-tajriba guruhidagi baksfat asalarilari zotida 15,7 birlikka teng bo'lgan. Bu ko'rsatkich II-tajriba guruhidagi krainka asalarilari zotida 14,3 birlik bo'lgan yoki bu ko'rsatkich III-tajriba guruhida II-tajriba guruhiga nisbatan 109,7%-ga ko'p bo'lgan. Shuningdek, asal tarkibidagi zol miqdori ham bir xil darajada bo'lishi va III-tajriba guruhida I va II-tajriba guruhlariga nisbatan 114,6%-ga ko'p bo'lgani hamda saxaroza miqdori ham o'zgarishsiz qolgan.

Xuddi shunday, Farg'ona viloyatida yoz faslida g'o'za gullaridan to'plangan asal tarkibi ham har xil bo'lgan. Xususan, asal tarkibidagi suv miqdori nazorat guruhidagi mahalliy asalarilarda 17,2%-ni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich karpat va baksfat asalarilari zotlarida I va III-tajriba guruhlarida 16,5 va 16,9%-ni tashkil etgan. Kislotalik darajasi III-tajriba guruhida baksfat zotida 3,7 birlikni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich nazorat guruhidagi mahalliy asalarilarda 2,9 birlikka teng bo'lgan, yoki bu nazorat guruhidagi mahalliy asalarilariga nisbatan III-tajriba guruhidagi baksfat zotiga 127,5%-ga ko'p bo'lgan. Barcha asal tarkibidagi qand miqdori deyarli bir xil bo'lib, u 84,1-85,4%-gacha o'zgarib turgan. Asal tarkibidagi asosiy ko'rsatkich bo'lgan diastaza soni esa III-tajriba guruhidagi baksfat zotidagi asal tarkibida 16,1 birlikka teng bo'lgan, bu ko'rsatkich nazorat guruhidagi mahalliy asalarilarda 4,5 birlikka ega bo'lgan, yoki bu nazorat guruhidagi mahalliy asalarilarga nisbatan III-tajriba guruhidagi baksfat zotida 111,0%-ga ko'p bo'lgan. Shuningdek, III-tajriba guruhidagi baksfat zotida asal tarkibida zol miqdori 0,222 mg/kg-ni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich II-tajriba guruhidagi krainka zotida 0,209 mg/kg-ni tashkil etgan, yoki bu ko'rsatkich III-

tajriba guruhidagi baksfat zotida II-tajriba guruhidagi krainka zotiga nisbatan 106,2%-ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Shuni ham aytib o'tish kerakki, bahor faslida baksfat zotidan to'plangan asalda diastaza soni boshqa zotdagilarga nisbatan 15,7 Gote birligida bo'lgan, xuddi shunday asalning tabiiyligini ko'rsatadigan asosiy ko'rsatkichlardan biri yoz faslida ham baksfat asalari zotiga bu ko'rsatkich boshqa zotlarga nisbatan ko'p, ya'ni 166,1 Gote birligini tashkil etganligi aniqlandi. Bu esa baksfat asalari zotidan olingan asal eng yaxshi va sifatli ekanligidan dalolat beradi.

XULOSA

Shunday qilib, Farg'ona vodiysi sharoitida boqilayotgan turli xil genotipdagi asalarilardan to'plangan asal baksfat asalari zotiga to'g'ri keladi, chunki bu baksfat asalarilari to'plagan asal tarkibida diastaza soni bahorda 15,7 Gote birligida bo'lgan bo'lsa, yoz faslida xam bu ko'rsatkich 16,1 Gote birligida bo'lganligi aniqlangan, chunki asalni oziq-ovqat sifatida uning qimmatini oshishida asal tarkibidagi diastaza soni asosiy ko'rsatkich bo'lib hisoblanadi. Ohirgi o'rinda esa mahalliy asalarilarda bo'lgan va u 14,5 Gote birligida bo'lishi aniqlandi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 oktabrdagi "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3327-sonli qarori. "Qishloq xayoti" gazetasi, 17 oktabr, 2017 yil.
2. Камлацкий В.И., Плотников С.А. Химический состав меда от пчел разного типа. Ж. "Пчеловодство", 2006, №2, стр. 54-56.
3. Юмагузина И.Ф. (2002).
4. Методы проведения научно-исследовательских работ в пчеловодстве. г.Рыбное, НИИП, 2006.
5. Суяркулов Ш.Р., Маннапов А.Г. Увеличение урожайности плодовых деревьев после опыления пчелами в Узбекистане. Ж. "Пчеловодство", 2022, №5, стр. 62-64.