

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995 yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

4-2022

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

J.Tursunov, A.Ibragimov, U.Ishimov

Farg'ona vodiysida o'sadigan *cistanche mongolica* o'simligining poya qismi flavonoidlar tarkibi va miqdorini yuqori samarali suyuq xromatografik usulda aniqlash..... 198

Sh.Turg'unboyev, H.Toshov, A.Xaitbayev

Gossipolning benzidin bilan yangi shiff asoslari sintezi 203

X.Trobov, R.Djurayeva, X.Karimov, Z.Islomova

Kuchli kislotalar eritmalarida polivinilspirt gelining bo'kishi 207

M.Axmadaliyev, I.Sharofiddinov

Metanning pirolizlashdagi chiqindilarini qaytaishlash omillari 212

M.Axmadaliyeva, M.Axmadaliyev

11-rafinatni parafinsizlantirishda erituvchi tarkibining ta'siri 217

U.Yusupaliyev, T.Amirov

Bitum emulsiyasi qo'shilgan sement bilan ishlov berilgan shag'al-qum qorishmalari bilan asoslarni qurish uslublari 222

N.Dexqanova, E.Abduraxmonov, F.Raxmatkariyeva, N.Jamoliddinova,

NaX seolitida vodorod sulfid adsorbsiya termodinamikasi 229

I.Asqarov, X.Isaqov, S.Muhammedov

Furfurolidenkarbamidning mass-spektroskopik va termik tahlili 237

F.Xurramova, S.Zokirov, Sh.Yarmanov, S.Botirov, A.Inxonova

Tabiiy polimerlarga sun'iy eritmalaridagi Pb () ionlarining sorbsiya kinetikasi 240

BIOLOGIYA, QISHLOQ XO'JALIGI

I.Zokirov, D.Asqarova, G.Zokirova

Leptinotarsa decemlineata say, 1824 invaziv turining Farg'ona vodiysi bo'ylab tarqalish xususiyatlari 245

N.Abdullayeva, M.Davidov

Assortimentni kengaytirish va yumshoq pishloq ishlab chiqarishni ko'paytirish istiqbollari 250

A.Turdaliyev, K.Asqarov, M.Haydarov

Sug'oriladigan tuproqlarni ekologik jihatdan baholash 254

R.Jamolov, O.To'rayev, N.Xoshimova

Farg'ona viloyatida ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirishning uning tuxumdorligiga ta'siri 258

G'.Yuldashev, D.Darmonov, I.Mamajonov

Minerallashgan suvlar bilan sug'orishdagi tuproqning tuz balansining o'zgarishi 262

ILMIY AXBOROT

A.Bababekov

Marosim iqtisodiyoti: nikoh to'yi marosimlari misolida (iqtisodiy antropologik tahlil) 268

S.Ruziyeva

O'zbekistonda san'at menejmenti: asosiy yo'nalishlari va rivojlanish strategiyalari 274

O.Abobakirova

Abdulla Avloniy hikoyatlarining badiiy-estetik va ma'rifiy-tarbiyaviy ahamiyati 278

D.Nasriyeva

Isajon Sulton asarlarida presedent birliklar lingvomadaniy vosita sifatida 283

I.Raufov

O'zbekistonda neft-gaz tizimi istiqbollari 287

N.Jumaniyazova

O.Hoshimovning "Ikki eshik orasi" asarining badiiy tahlili 290

E.Nasrullayev

Navoiyshunos S.Olimov tadqiqotlarida ulug' shoir ma'rifiy talqinlarining tadqiqi 293

EFFECT OF ARTIFICIAL INSEMINATION OF QUEEN BEES ON EGG PRODUCTION IN FERGANA REGION

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ ПЧЕЛИНЫХ МАТОК НА ЯЙЦЕНОСКОСТЬ В ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

FARG'ONA VILOYATIDA ONA ASALARINI SUN'IY USULDA URUG'LANTIRISHNING UNING TUXUMDORLIGIGA TA'SIRI

Jamolov Rapiqjon Qushmatovich¹, To'rayev Omon Safarovich², Xoshimova Nasibaxon Gulamatovna³

¹Jamolov Rapiqjon Qushmatovich

– FarDU o'qituvchisi

²To'rayev Omon Safarovich

– CHPITI q.x.f.n. k.i.x.

³Xoshimova Nasibaxon Gulamatovna

– FarDU o'qituvchisi

Annotatsiya

O'zbekiston sharoitida asalari oilasini mahsuldorligini oshirish maqsadida, erta bahordan boshlab, ko'plab sun'iy usulda ona asalari yetishtirish va ularni sun'iy usulda urug'lantirish ishlarini tashkil etish xamda ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirishda uning jinsiy balog'atga yetilish davri va kunlik tuxum qo'yishiga ta'siri hamda ona asalari necha kundan so'ng qancha miqdorda tuxum qo'yishi kabi ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация

Для повышения продуктивности пчелиной семьи в условиях Узбекистана, начиная с ранней весны, необходимо организовать большое количество искусственного выведения пчелиных маток и их искусственного оплодотворения, а при искусственном оплодотворении пчелиных маток - ее репродуктивные органы период созревания и влияние на суточную яйцекладку и сколько яиц откладывает матка через сколько дней дают.

Abstract

In order to increase the productivity of the bee family in the conditions of Uzbekistan, starting from early spring, it is necessary to organize a large number of artificial breeding of queen bees and their artificial fertilization, and during artificial fertilization of the queen bee, her reproductive organs Maturation period and effect on daily egg laying and how many eggs the queen lays after how many days are given

Key words: queen bee, sexual vagina, sperm fluid, carbon dioxide, egg, frame-net, hook, tube, instrumental, cage, nucleus, reproduction, profitability

Ключевые слова: пчелиная матка, половое влагалище, семенная жидкость, углекислый газ, яйцеклетка, каркас-сетка, крючок, трубка, инструментальный, клетка, ядро, размножение, рентабельность

Kalit so'zlar: ona asalari, jinsiy qin, sperma suyuqligi, karbonat angidrid, tuxum, ramka-setka, ilmoqcha, trubka, instrumetal, qafascha, nukleus, reproduksiya, rentabelligi.

KIRISH: Bugungi kunda O'zbekistonda qishloq xo'jaligining boshqa tarmoqlari singari, uning asosiy sohasi hisoblangan asalarichilikni rivojlantirish borasida ham, bir qator ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda. Ayniqsa, asalarichilik sohasini barqaror rivojlanishiga huquqiy asos bo'lgan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 oktyabrdagi, "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 3327- sonli qarori, bu borada muhim amaliy ahamiyat kasb etadi. [1] Aynan ana shu qaror asosida, asalarichilik tarmog'i jadal rivojlana boshlandi, qaror asosida asalari oilasi soni, 2021 yilning oxiriga kelib, 1,0 milliondan mingtadan oshib ketdi. Oila mahsuldorligi esa ekologik jihatdan yaxshilanib bormoqda.

Shu maqsadda, O'zbekiston sharoitida qo'plab ona asalari yetishtirish va ularni sun'iy usulda urug'lantirish ishlarini o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

Evropada, xususan Germaniyada asalarichilar tomonidan ona asalarilarni qariyb 80 % gacha qismini sun'iy usulda urug'lantiradilar. [2] Ob-havo va iqlim o'zgarishlaridan qat'iy nazar, innovatsion texnologiyalarni joriy etish natijasida, [3.4] ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirib, asal olish imkoniyatlarini bir necha barobar oshirib kelmoqdalar. Ona asalarini kunlik tuxum qo'yishi va oila mahsuldorligi bir necha bor oshgan [5]. Natijada ona asalari sifati ham xalqaro standartlar talablariga javob bera oladi.

O'zbekiston sharoitida ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirish ishlari ilk bora o'tkazildi [5], ona asalari eng toza va sof zotli erkak asalari urug'i bilan urug'lantirildi, asalari zotining sofliigi va uning genofondi saqlab qolindi. Natijada, respublika sharoitida ona asalarini sun'iy usulda

BIOLOGIYA, QISHLOQ XO'JALIGI

urug'lantirishning innovatsion texnologiyasi ishlab chiqildi. Hamda bu texnologiyani ona asalarining kunlik tuxum qo'yishiga, asalari oilasini o'sishi va rivojlanishiga, ularni oila mahsuldorligiga ta'sirini ilmiy – tadqiqot o'tkazish natijalari asosida o'rganildi. Ona asalarining sun'iy usulda instrumentlar yordamida urug'lantirish texnologiyasini izchillik bilan har tomonlama ilg'or usullarini ishlab chiqish asosida O'zbekiston asalarichilari uchun bu innovatsion texnologiya katta ilmiy-amaliy ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatib berish edi.

TADQIQOT O'TKAZISH USULI-ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirish uchun, birinchi novbatda sun'iy urug'lantirish apparatining barcha qismlarini dezinfektsiya qilindi. Sun'iy urug'lantirish apparatini dezinfektsiya qilishda spirt, eritmali suv va distirlangan suvdan foydalanildi. Eritmali suvni tayyorlash uchun tsefazalin preparatidan 2 mg miqdorida dozasini, 250 ml suvga qo'shib tayyorlandi. Sun'iy urug'lantirish apparatini esa 1)-spirtida, 2)-eritmali suvda, 3)-distirlangan suvda maxsus cho'tka yordamida, uning hamma jihozlari dezinfektsiya qilindi.

Erkak asalarilarni sperma suyuqligini olishda jinsiy jihatdan yetilgan erkak asalarilar tanlab olindi. Erkak asalarilarni qorin qismini siqib, uning jinsiy organi va sperma xaltachasi ag'darilib chiqarib olindi va maxsus shprits yordamida sperma suyuqligi tortib olindi.

Ona asalarini sun'iy urug'lantirish uchun ona asalarining xajmiga qarab, unga mos maxsus trubkalar tanlab olindi. Sun'iy urug'lantiriladigan apparat trubkasiga ona asalari joylashtirilib, u karbonat angidrid gazi (SO_2) yordamida, ona asalarini xushsizlantirildi.

Tadqiqot ishlarining maqsad va vazifalari

Tadqiqot maqsadi: O'zbekiston sharoitida ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirish texnologiyasini ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari:

- sun'iy usulda ona asalarilarini yetishtirish ishlari;
- ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirish uchun erkak asalari yetishtirish.
- sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilarning holati, tuxum qo'yishga kirishgan kuni va tuxum miqdorini o'rganish.

TADQIQOT NATIJALARI-2020 yilning mart oyida erkak asalari yetishtirish uchun eng yaxshi mahsuldor asalari oilalari tanlab olindi va ularning har birida erkak asalari inchalari bo'lgan 2 tadan asalari ramkalari berildi. Chunki ona asalarini urug'lantirish uchun ertangi erkak asalarilarni oldindan yetishtirilishi lozim. 2020 yil aprel oyining oxirida ona asalari yetishtirishga kirishildi. May oyida esa yetarli miqdorda sun'iy usulda ona asalari yetishtirildi va ular balog'at yoshiga, yetguncha, 10-14 kunlik yoshga kirguncha parvarish qilindi va ularni sun'iy usulda urug'lantirish uchun tayyorlab qo'yildi. [2.4]

Ona asalarini jinsiy qini maxsus ilmoqchalar yordamida ochilib, erkak asalarini sperma suyuqligi bilan urug'lantirildi. Urug'lantirilgan ona asalarilar dastlab maxsus qafaschalarda, issiq xonalarda saqlandi, keyinchalik ularni kichik oilalarga (nukleus) qo'yib yuborildi, sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilarni esa katta hajmli asalari oilalari yaxshi qabul qilmaydilar. Shuning uchun ularni dastlab kichik asalari oilalariga berildi.

Sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilarni kunlik tuxum qo'yish miqdori quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilar miqdori

Kunlar	n	lim	$M \pm m$	Cv, %
Birinchi kun	83	60-98	$83,0 \pm 15,1$	22,4
Ikkinchi kun	92	86-99	$92,5 \pm 21,4$	28,5
Uchinchi kun	92	72-112	$92,0 \pm 19,8$	26,1

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinshicha, 2020 yilda jami bo'lib 270 ta ona asalari sun'iy usulda urug'lantirish uchun tayyorlandi. Shundan 3 ta ona asalari hajmi kichkina bo'lganligi sababli, ular urug'lantirilmadi. Birinchi kunda 83 ta, ikkinchi kunda 92 ta va uchinchi kunda esa 92 ta, jami 267 ta ona asalarilar sun'iy usulda sifatli urug'lantirildi.

Shundan so'ng, sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilarni, kunlik tuxum qo'yishi o'rganib chiqildi. Birinchi kunda tuxum qo'yish kuzatilmadi. Tadqiqotlar o'tkazish davrining ikkinchi kunida kuzatilgan 29 ta ona asalarilarda o'rtacha 72,5 tadan tuxum qo'yish kuzatildi, uchinchi kunda tuxum

qo'yish 135,5 ta va keyingi kunlarda esa o'rtacha 765,5 taga yetdi va shundan so'ng, ona asalarilarning kunlik tuxum qo'yishi kunsayin ortib borishi aniqlandi.

Tadqiqot o'tkazish davrida 267 ta ona asalarilarning 258 tasi yaxshi sifatli urug'langanligi aniqlandi va 2 kundan so'ng, ular tuxum qo'yishga kirishgan. 9 ta ona asalari sifatsiz va yaxshi tuxum qo'ymasligi hamda ular yaxshi urug'lanmaganligi sababli yaroqsizga chiqarib, yo'q qilindi. Bu umumiy sonning 3,4 % ni tashkil etadi.

Sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilarning 258 tasidan dastlabkilari 2 kundan so'ng, ularning 29 tasi yoki 11,2 % tuxum qo'yishni boshladi. Shundan so'ng, uchinchi kunda 58 tasi yoki 22,3 % va to'rtinchi kunda esa qolgan 171 tasi tuxum qo'yishga kirishdi. Dastlab ona asalarilar bir kunda 61-78 tadan tuxum qo'yishga kirishgan bo'lsa, uchinchi va to'rtinchi kunlarda 120-150 tadan va beshinchi, oltinchi va so'ngi kunlarda esa 581-950 tadan tuxum qo'yishga kirishdi va ularning tuxum qo'yish miqdori kunsayin ortib bordi.

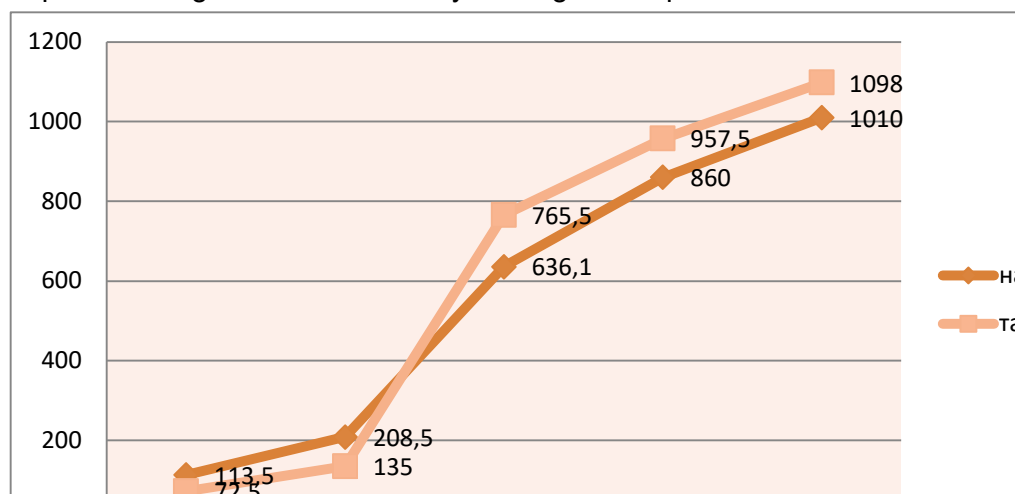
Tajriba va nazorat guruhlarida Ona asalarining kunlik tuxum qo'yishini o'rganish maqsadida maxsus ramka-setka asbobi yordamida kunlik qo'yilgan tuxumlar soni o'lchab, o'rganib chiqildi. Ramka-setkaning ichki qismida 5x5 sm hajmda sim tortilgan bo'lib, uning xar bir katakchasiga 100 ta dan ishchi asalari nasli sig'adi. Bu to'g'ridagi ma'lumotlar quyidagi 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarining kunlik tuxum qo'yishi

Guruhlar	Kunlar	lim	$X \pm S_x$	CV, %
Nazorat	2-kuni	98-129	$113,5 \pm 0,44$	22,5
Tajriba	2-kuni	67-78	$72,5 \pm 0,51$	29,4
Nazorat	3-kun	186-231	$208,5 \pm 0,64$	23,5
Tajriba	3-kun	120-150	$135,0 \pm 0,51$	21,4
Nazorat	5-kun	590-682	$636,1 \pm 0,81$	29,8
Tajriba	5-kun	581-960	$765 \pm 0,37$	32,4
Nazorat	6-kun	848-888	$866,0 \pm 0,84$	30,6
Tajriba	6-kun	930-985	$957,5 \pm 0,39$	33,3

Sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilarni 1-2 ramkadan iborat yosh asalari oilalari tez va yaxshi qabul qildi, chunki ular 1-2 kun onasiz bo'lgach, yetimligini to'liq sezgach, urug'langan ona asalarilarni shunchalik tez qabul qildilar. 4-5 ramkadan iborat asalari oilalari ona asalarilarni yomon qabul qildi. Shuning uchun ham bunday oilalarga boshqa ona asalari berilmadi.



Tadqiqot ishlarimiz, Farg'ona vodiysi asalarichiligida dastlabki, ilk bora urunishlari bo'lib, ular ona asalarilarni sun'iy usulda sifatli urug'lantirish texnologiyasi o'zlashtirib oldilar.

Buning uchun 267 ta ona asalarilarni sun'iy usulda instrumentlar yordamida urug'lantirish uchun 2610 ta erkak asalarilarning sperma suyuqligi olindi. Shuningdek, erkak asalarilarni yoshi va uning tashqi ko'rinishiga ham alohida e'tibor berildi.

Sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalari tuxumidan yetilib chiqqan ishchi asalarilar vazni va ularni yetilib chiqish davri

Guruhlar	n	Ishchi asalarilarning yetilib chiqishi lim $X \pm S_x$		Bir kunlik ishchi asalarilarni vazni (mg) Lim $X \pm S_x$	
Nazorat	40	13,5 $\pm$ 14,9	14,2 $\pm$ 0,05	98,4-103,3	103 $\pm$ 0,18
Tajriba	40	12,5 $\pm$ 13,6	13,7 $\pm$ 0,03	109,5-113,5	111,5 $\pm$ 0,22

Tadqiqot ishlarining iqtisodiy samaradorligi-O'zbekiston sharoitida asalari oilasini mahsuldorligini oshirish maqsadida, erta bahordan boshlab, ko'plab sun'iy usulda ona asalari yetishtirish va ularni sun'iy usulda urug'lantirish ishlarini tashkil etish maqsadlidir.

Namangan shahridagi "Trans Nam Bad servis" MCHJ ning asalarichilik xo'jaligida 800 mingdan ortiq asalari oilasi mavjud bo'lib, ular erta bahordan boshlab ko'plab ona asalari va asalari paketlari yetishtirib, ularni Rossiya va Qozog'iston respublikalariga sotib keladilar. Bizlar 2020-2021-yillarda tadqiqot ishlarimizda 1000 dan ziyod ona asalari yetishtirdik. Shulardan, ikki yil davomida 427 ta ona asalari sun'iy usulda sifatli urug'lantirildi.

Asalarichilik xo'jaligi o'zining ichki ehtiyojlari uchun eski ona asalarini almashtirish maqsadida, sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilardan 212 tasini o'zlarining asalarizorlariga qoldirib, 215 tasini esa viloyatning boshqa xo'jaliklariga sotdi. Bunday sun'iy usulda urug'lantirilgan yangi reproduksiyadagi ona asalarilarni narxi 35 000 so'mga baholandi va ular xo'jalikka 14,9 mln so'm sof foyda olib keldi.

Sun'iy usulda yetishtirilgan ona asalarilarni sotishdan olingan foyda summasidan, asalari oilasining ko'chirishiga qilingan xarajatlar 1,5 million so'm, ozuqa shakar uchun 2,7 ming so'm, dori-darmonlar uchun 500 ming so'm, oylik ish haqqi uchun 5,0 mln so'm, SO₂ gazi uchun esa 600 ming so'm jami 103 mln so'm xarajatlar qilingan.

Asalarichilik xo'jaligi ona asalarilarni sotishdan 14,9 mln so'm foyda ko'rgan. Yil davomida qilingan xarajatlar 10,3 mln so'mni tashkil etadi. Sof foyda 4,6 mln so'm bo'lib, rentabellik darajasi 69,1 % ni tashkil etmoqda.

Xulosa va takliflar-Ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirishda, ularning 14-15 kunlik yoshdagi davrida, ular sifatli urug'lanadi, hamda, bunday urug'langan ona asalarilar ko'p miqdorda sifatli tuxum qo'yish qobiliyatiga ega bo'ladi.

Sun'iy usulda urug'lantirilgan ona asalarilar juda tuxumdor bo'lib, ikkinchi kundan keyin tuxum qo'yishi (72,5 dona) va undan so'ng, kunlik tuxum qo'yishini doimo ko'paytirib kelgan va beshinchi kunda 765 donaga ko'paytirgan yoki bu ikkinchi kunga nisbatan 1055,2 % ga ko'p bo'lganligi aniqlandi.

Ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirish maqsadida jinsiy jihatdan yetilgan 14-15 kunlik ona asalarilardan foydalanish hamda urug'lantirilgandan so'ng ularni 1-2 kun alohida nukleuslarda saqlash va oqsilli ozuqalar bilan oziqlantirib turish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti 2017 yil 16 oktyabrdagi «Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi 3327 sonli qarori. Qishloq hayoti gazetasi, 2017 yil 17 oktyabr soni.
2. Bogomolov K.V., Borodachev A.V. Instrumentalnoe osemnenie pchelinix matok v praktiku. J. "Pchelovodstvo", 2016, №9, str 10-11.
3. Galkina G.A., Kadara S.A., Borodachev A.V. Nekotore faktori, vliyayushie na uspehnuyu podsadku pchelinix matok posle instrumentalnogo osemneniya. J "Pchelovodstvo", 2018, №10, str 14-15.
4. Galkina G.A., Kadara S.A. Vajnie zvenya texnologicheskoy tsepi iskusstvennogo osemneniya. J. "Pchelovodstvo", 2015, №6, str 12-14.
5. Gulov A.N. Faktori, vliyayushie na kachestvo instrumentalno osemneniya matok. J. "Pchelovodstvo", 2018, №4, str13-15.
6. Xaydarov M.M. "Aminokislotniy pil serozemov severa Fergani" Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. – Namangan, 2019. –№ 8. -S. 86-92.
7. To'raev O.S. "O'zbekiston sharoitida ona asalarini sun'iy usulda urug'lantirish afzalliklari". Respublikada Chorvachilikni rivojlantirish istiqbollari mavzusidagi respublika ilmiy – amaliy konferentsiya materiallari. Toshkent, 2019, 251-255 betlar.