



PARAZIT YUMALOQ CHUVALCHANGLAR

Fotima Sharipovna Nazarova

Samarqand davlat tibbiyot universiteti Tibbiy biologiya va Genetika Kafedrası

Bahodirova Shirin

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1-kurs talabasi

Annotatsiya: *Nematodalar yer yuzidagi eng ko'p hujayrali hayvonlar bo'lib, ularning 80 000 dan ortiq turlari tasvirlangan, shu jumladan 2500 ga yaqini o'simlik parazitidir. Nematodalar cho'zilgan, segmentlanmagan mikroskopik ilon balig'iga o'xshash yumaloq chuvalchanglar bo'lib, ular foydali yoki foydasiz bo'lishi mumkin. Ular tuproqda va o'simliklarning ildiz to'qimalarida yashaydilar. Ko'pchiligi tuproq uchun foydali hisoblanadi, chunki ular organik moddalarning parchalanishiga yordam beradi. Nematoda turlarining faqat kichik bir qismi parazit bo'lib, ekinlar uchun zararli bo'lib, o'simliklarni ildiz bilan oziqlantirish orqali zarar yetkazadi. Ba'zi nematodlar tuproqda yashovchi hasharotlar zararkunandalariga hujum qiladi va bionazorat organizmlari sifatida ishlatilishi mumkin. Boshqa hasharotlar parazit nematodalari pestitsid qo'llanilishi mumkin bo'lganidek, tirtillara topikal ravishda qo'llanilishi mumkin.*

Kalit sozlar: *Parazit, fitonematoda, segment, pestitsid, ektoparazit, endoparazit, kasallik, iqlim, infestatsiya, stilet.*

Tadqiqot maqsadi

Bu yerda muhokama qiladigan nematodalar o'simlik paraziti sifatida tasniflanadi. Daraxt mevali bog'larida muammolarga olib kelishi mumkin bo'lgan bir nechta nematoda turlari mavjud. Daraxt meva ildizlariga zarar yetkazadigan parazit nematodalar olma daraxtlaridagi Ildiz jarohati, Ildiz tugunlari va Xanjar nematodalari, Gilos va Nok daraxtlaridagi Ildiz jarohati nematodalaridir. Nematodlar bilan kasallangan yosh olma daraxtlari yomon o'sishi va hosildorlikning asta-sekin pasayishini ko'rsatishi mumkin. Bu boshqa kasalliklarning alomatlari bo'lishi mumkin, bu esa namuna olmasdan va ildizlarga qaramasdan tashxis qo'yishni qiyinlashtiradi. Nematoda muammolari daraxtlar suv yoki ozuqaviy stressga duchor bo'lishi mumkin bo'lgan kambag'al, qumli tuproqlarda yomonroq bo'ladi. Olma replantatsiyasi kasalligi, birinchi navbatda, tuproqdagi qo'ziqorin patogenlari tufayli yuzaga kelgan bo'lsa-da, nematodlar ham ishtirok etishi mumkin.

Olma (Malus spp.)-Replant kasalligi

Sababi: Qo'ziqorinlar, oomitsetlar va nematodalar majmuasi olma ko'paytirish kasalligiga yordam beruvchi biologik omillardir. Bundan tashqari, biologik bo'lmagan omillar, jumladan tuproqning yomon tuzilishi, namlik stressi, past yoki yuqori pH, mavjud fosforning etishmasligi va sovuq stress kasallikning asosiy sabablari bo'lmasa ham, umumiy simptom rivojlanishini kuchaytirishi mumkin. Ba'zida biron bir geografik hududda sabab omillari o'zgarib turadigan bo'lsa-da, Vashington, Nyu-York,



Meyn, Niderlandiya va Janubiy Afrikada o'tkazilgan tadqiqotlarda kasallikning sababiga nisbatan konsensus o'lchoviga erishilgan. Bu olma yoki nok bog'lari yoki pitomniklarga ilgari ekilgan joylarda o'rnatilgan olma daraxtlarining yomon o'sishining jiddiy, keng tarqalgan sababidir. Daraxtning o'sishi birinchi yil va bog'ning umri davomida bostiriladi va og'ir kasallik tufayli daraxt nobud bo'lishi mumkin. Sog'lom daraxtlar bilan taqqoslaganda, hosildorlikni 20% dan 50% gacha kamaytirish mumkin va meva sifati ham pasayadi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA NATIJALARI

Tuproqni tahlil qilish ozuqa moddalarining yetishmasligini aniqlash va pHni sozlash uchun ohak kerakligini aniqlash uchun tavsiya etiladi. Daraxtlar ekilganidan keyin replantatsiya kasalligini samarali davolash mumkin emas.

Monoammoniy fosfat o'g'itini (11-55-0 yoki 11-51-0) 1 g / litr tuproq miqdorida ekish uchun tuprog'i bilan aralashtirish endi tavsiya etilmaydi, chunki yuqori tuz konsentratsiyasi ildizlarni kuydirishi mumkin. Dastlabki o'sish o'sishi bo'lsa-da, amaliyot 5 yildan keyin umumiy foyda keltirmaydi.

Alomatlar Olma replantatsiyasi kasalligi ko'chirib o'tkazilgandan keyingi dastlabki bir necha yil ichida daraxtlarning yomon o'sishidan tashqari aniq alomatlarga ega emas. Muammoli joyga ekilgan kuchli yosh daraxtlar yozning boshida o'sishni to'xtatadi. Ta'sirlangan daraxtlar har bahorda barg o'sadi, lekin kam yoki umuman kurtaklar o'sishi hosil qilmaydi. Barglari kuchli daraxtlardagi barglarga qaraganda ko'pincha kichikroq va och yashil rangga ega. Bir nechta yangi lateral yoki oziqlantiruvchi ildizlar hosil bo'ladi va mavjud ildizlar rangi o'zgaradi va yomonlashadi.

Madaniy nazorat

- Olma yoki nok bog'i yoki pitomnik yaqinda olib tashlangan bir xil yerga olma yoki nok ekishdan saqlaning. Anor mevalaridan 5-8 yil davomida aylanish tavsiya etiladi.

- Agar juda yuqori yoki past bo'lsa, tuproq pH ni kuzating.
- Qadimgi bog'da ekish bo'lsa, kasallik bosimini minimallashtirish uchun eski bog'da emas, balki oldingi bog'ning haydovchi qatorida (yo'lakda) daraxtlar o'rnatish. Dala kuzatuvlari shuni ko'rsatadiki, bu yo'lakda ekish usuliga daraxt o'sishi javobi eski qatorga ekishdan ko'ra yaxshiroq, lekin fumigatsiya kabi yaxshi emas. Ekishdan oldingi muhim operatsiyalarni o'tkazib yubormaslik uchun bahorda iloji boricha erta ekish.

- 1,78 tonna/akr maydonda bir xil miqdorda sariq xantal (Brassica juncea) va oq xantal (Sinapis alba) urug'idan ekishdan oldin kuzda ekishdan oldin tuproq qo'shimchasi sifatida foydalaning, shuningdek, mefenoksamni ekishdan keyin qo'llash bilan birgalikda bu kasallikka qarshi samarali kurashish imkonini beradi. murakkab.

- O'simliklarni oziqlantirishdan sug'orishgacha to'g'ri boshqaruv usullarini taqdim eting.

- Jeneva 30, 41, 210, 214, 890 va 935 kabi chidamli ildizpoyalardan foydalaning.



Kimyoviy nazorat .O'simlikdan oldingi fumigatsiya juda samarali va qimmat bo'lsa-da, odatda mevali bog'ning umri davomida o'zini to'laydi. Xavfsiz va samarali bajarilganiga ishonch hosil qilish uchun professional aplikator bilan maslahatlashing yoki yo'llang.

- Metam CLR (42%), Sectagon 42 yoki Vapam HL kabi metam-natriy mahsulotlari. Vapam HL 56 dan 75 gal/A gacha ishlatilishi mumkin. Faqat 3 futga kirib borish uchun yetarli miqdorda suvda foydalaning. Qo'llashdan oldin iloji boricha ko'proq daraxt ildizi qoldiqlarini olib tashlash kerak. Davolash joyiga ulashgan daraxtlar jarohatlanishi mumkin. 5 kunlik qayta kirish. Cheklangan foydalanish pestitsidlari.

- Telone C-17 tuproq turiga va penetratsiya chuqurligiga qarab 32,4 dan 42 gal/A gacha. Telone-dan yolg'iz foydalanmang; Sharqiy Vashingtonda samarali bo'lmadi. 5 kunlik qayta kirish. Cheklangan foydalanish pestitsidlari.

Biologik nazorat Tuproqni yangi tuproq yoki yaxshi tayyorlangan, bug'langan ekish tuproq aralashmasi bilan almashtirish yoki torfning 1 qismiga 2 qismli ekish-teshik tuproq nisbati bilan tuproqni almashtirish kerak. Ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, 6 fut kvadrat yoki undan ko'p va 3 fut chuqurlikdagi teshik eng yaxshi uzoq muddatli boshqaruvni beradi.

Maxsus nematodalar va ularning zarari

- Ildizni zararlangan nematodalar (birinchi navbatda, olma ko'payish kasalligi bilan bog'liq) o'zlarining teshuvchi-so'ruvchi og'iz qismlari (stilet) bilan ildizlarga kirib, kortikal to'qimalarni oziqlantirish va o'tish orqali zarar yetkazadi. Shu sababli ular migratsiya endoparazitlari sifatida tasniflanadi. Ular ildizlar ichida oziqlanadi va tunnel qiladi va oziqlanish uchun ko'proq ildiz topish uchun tuproqqa qaytadi. Ular ildizlarda yashaydi va ko'payadi, bu esa ta'sirlangan to'qimalarning tuproq qo'ziqorinlariga osonroq kirishiga olib keladi. Jiddiy zararlangan ildizlarda oziqlantiruvchi ildizlar yetishmasligi mumkin. Olma daraxtlari, ayniqsa P. pentrans bilan kasallangan yosh daraxtlar zaif o'sadi va hosildorlik asta-sekin pasayib ketadi. Oziqlantirishning haqiqiy zarari aniq bo'lmasligi mumkin. Ildiz lezyonlari nematodalarini ko'rib chiqishni bu yerda topishingiz mumkin.

- Ildiz tugunli nematodalar (Meloidogyne spp .) o'tiradigan endoparazitlardir, ya'ni ular oziqlanish joylarini topish uchun ildizlarga o'tadi. Oziqlantirish joylari o'rnatilgach, ular ildizni tark etmaydi. Biroq, ular o'sishi bilan ildizlardan chiqib ketishi mumkin. Ularning oziqlanishi ildizlar ichida yashashi sababli ozuqa moddalari va suvni o'zlashtirish kabi ildiz funktsiyalarining buzilishiga olib keladi. Ular ta'sirlangan o'simliklarning ildizlarida galls deb ataladigan o'ziga xos shish paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin.

- Xanjar nematodalari (Xiphinema americanum) ko'chib yuruvchi ektoparazitlar bo'lib, tashqi tomondan ildizlarga hujum qiladi va o'zlarining uzun stiletlari bilan epidermal hujayralar bilan oziqlanadi. Ular odatda viruslarning vektorlari, masalan, olma birlashmasining nekroziga va pasayishiga olib keladigan



pomidor ringspot virusi (ayniqsa, M106 ildizpoyalarida Red Delicious uchun) va Cherry rasp barglari virusi (CRLV).

- Umumiy simptomlar

Nematodning shikastlanishi va alomatlarini aniqlash muammoli bo'lishi mumkin. Nematod populyatsiyasining turi va zichligiga, daraxtning sezgiriligiga va atrof-muhit sharoitlariga qarab, siz zararlanish belgilarini aniqlay olmaysiz. Aks holda sog'lom bo'lsa, ko'plab daraxtlar ishlab chiqarishda sezilarli yo'qotishlarga olib kelmasdan, o'rtacha darajadagi parazitlanishga toqat qila oladi. Biroq, nematodalar muammosi bo'lsa, mevali bog'da yomon o'sadigan daraxtlarning dumaloq guruhlarini ko'rasiz, ular sog'lom ko'rinadi.

Bu aholi zichligi yuqori cho'ntaklar bilan bog'liq. Davolash qilinmasa, bu yamalar tarqalishi mumkin. Nematodlar shikastlanishining asosiy er usti belgilari - kuchning yo'qligi, novdalarning qurib qolishi, o'sish va hosilning pasayishi. Qadimgi daraxtlarni yuqtirish xloroz, apelsin po'stlog'i, meva teri kasalliklariga yuqori sezuvchanlik va meva hajmini kamaytirishni o'z ichiga olishi mumkin. Er ostidagi alomatlar oziqlantiruvchi ildizlar va asosiy ildizlarning zaif o'sishi va ildizlarga yopishgan tuproqni o'z ichiga oladi. Ildiz tugunlari nematodlari infestatsiyasi galls deb ataladigan ildizlarning xarakterli shishishiga olib keladi. Kuzatilgan alomatlar nematodlar tomonidan qo'zg'atilganligini tasdiqlashning yagona yo'li tuproq va / yoki ildiz to'qimalarini diqqat bilan tekshirishdir.

Namuna olish

Boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun mavjud nematoda turlarini va ularning populyatsiya zichligini bilish muhimdir. Agar oldingi bog' yoki hosilda mevali daraxtlarning zararkunandalari ro'yxatiga kiritilgan bir xil turdagi nematodalar sabab bo'lgan muammolar bo'lsa, populyatsiya darajasi yosh daraxtlarga zarar etkazishi mumkin.

Agar nematoda turlari ilgari aniqlanmagan bo'lsa, tuproq namunalarini olish va aniqlash uchun diagnostika laboratoriyasiga yuborish kerak. Yozning oxiri yoki kuzning boshida populyatsiyalar eng yuqori zichlikda va osonroq aniqlanganda namuna olish yaxshidir. Tuproq va ildiz namunalari oziqlantiruvchi ildizlar mavjud bo'lgan nuqtaga qarab, 6 dyuymdan 36 dyuymgacha bo'lgan chuqurlikda, daraxt tomchilagida olinadi.

Umumiy protsedura bitta idishga bir hovuch tuproqni va boshqa bir hovuch oziqlantiruvchi ildizlarni joylashtirishdir. Yupqa oziqlantiruvchi ildizlardan namuna olish muhim, chunki nematodalar kattaroq ildizlardan ko'ra ular bilan ovqatlanishni afzal ko'radi. Berilgan maydondan 10 dan 20 gacha kichik namunalarni oling, tuproqni yaxshilab aralashtiring va bitta namunaga birlashtiring.

Bitta daraxtlardan namuna olishda, daraxtning o'lchamiga qarab, ikkitadan beshtagacha kichik namunalarni oling. Zarar 100 g tuproqda 20 dan 50 gacha nematodaga olib kelishi mumkin; ammo, bu raqamlar oralig'i faqat tavsiya etilgan zarar darajasidir. Raqamlar takroriy tadqiqotlarga asoslangan, ammo mahalliy tuproq



turlari, iqlim, namlik va boshqa omillar juda katta farq qiladi, shuning uchun bizning raqamlarimiz vakillik qilmasligi mumkin. Nematodlarni aniqlash va sinovdan o'tkazish xizmatlarini ko'rsatadigan laboratoriyalar ro'yxati uchun ushbu havolaga tashrif buyuring. Namuna olishdan oldin sinov laboratoriyasiga murojaat qilish va topshirish va sinov narxini olish uchun murojaat qilishingiz kerak.

Nazorat holati

Nematodlar odatda zararlangan tuproq yoki o'simliklar bo'lgan yangi joylarga kiritiladi va ularni bog 'mexanizmlari bilan bir daladan ikkinchisiga olib o'tish mumkin. Qayta ekishdan oldin eski ildizlarni olib tashlash va chidamli ildiz poyalari va sertifikatlangan toza o'simliklarni tanlash nematodalarni nazorat qilish uchun yaxshi profilaktika choralari hisoblanadi. Tuproqda nematodalar (masalan, ildiz tugunlari) bo'lgan o'simlik qoldiqlari qolsa, fumigatorlar samarali bo'lmaydi. Daraxtlarni butun vegetatsiya davrida pasayish belgilarini kuzatish mumkin va agar nematodlar bilan zararlanganiga shubha bo'lsa, boshqaruv qarorlari uchun mavjud turlarni va ularning populyatsiya zichligini bilish muhimdir. O'simlik yetishtiruvchilar o'simliklarni ekishdan oldingi fumigantlardan, o'simlikdan keyingi nematsidlardan, qisqa muddatli biologik nazoratdan (masalan, marigoldlar), yashil go'ng qoplami ekinlaridan yoki biofumigantlardan foydalanadilar. Brassica va xantal kabi bio-nematisidlar organik va an'anaviy paxtakorlar tomonidan ishlatilishi mumkin. Bio-nematisidlar foydali mikroorganizmlar va nematodalarga ta'sir qilmasdan, nematodalar va boshqa patogenlar uchun toksik bo'lishi mumkin bo'lgan kimyoviy birikmalarni chiqarish orqali o'simlik parazit nematodalarini kamaytirish qobiliyatiga ega.

Fumigatsiya

Bog'lar, odatda, qayta ekishdan oldin tuproq organizmlarini o'ldirish uchun metil bromid yoki boshqa muolajalar bilan ekishdan oldin fumigatsiya qilinadi. Fumigantlar - bu foydali organizmlarni o'ldirish orqali tuproq salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan keng spektrli biotsidlar. Fumigantlar shunchalik uzoq davom etadi, keyin nematodlar populyatsiyasi qaytishi mumkin. Metil bromid endi xalqaro taqiq ostida to'xtatilmoqda, shuning uchun muqobil fumigantlar va muolajalar zarur. USDA qishloq xo'jaligi tadqiqot stantsiyasida Vashington shtat universiteti bilan hamkorlikda olib borilgan tadqiqotlar metil bromid fumigatsiyasiga muqobil usullarga qaratilgan. Ushbu muqobil usullardan ba'zilar quyida keltirilgan.

Tadqiqot usullari

Madaniy va muqobil nazorat usullari

Nematodlarga qarshi kurashning turli usullari qo'llaniladi:

- O'rim-yig'im - bu dalaga 3 yildan 5 yilgacha sezgir bo'lmagan yoki chidamli o'simliklar ekilgan amaliyotdir. Buning uchun ekishdan oldin eski ildizlarni olib tashlash kerak.

- Yashil xantal go'ngi kabi tuproq qo'shimchalari nematodlar va tuproq bilan yuqadigan kasalliklarni bostirish va tuproq sifatini yaxshilash uchun ishlatilishi mumkin.



- Chidamli nematodlarsiz sertifikatlangan ildiz poyalari yoki ko'chatlardan foydalanish kerak.

- Qopqoq ekin ekish Agar ildiz nematodasi *P. vulnes* mavjud bo'lsa, o'sha tur uchun past bo'yli fesku, qizil fescue yoki ko'p yillik javdar kabi mevali bog'ning zamin qoplami sifatida qoplanadi. Biroq, bu *P. penetrans* uchun xostlardir va bu tur mavjud bo'lsa, ishlatilmasligi kerak. Xantallar ildiz nematodalarining xostlari bo'lib, agar bu nematoda mavjud bo'lsa, undan qochish kerak. Tuproqdagi mikrobial siljishlarni keltirib chiqaradigan yoki patogenlarni bostirish uchun antibiotik vazifasini o'taydigan ba'zi bir qop ekinlari (masalan, bug'doy va Sudan o'ti) tuproq sifatiga yordam berish bilan birga nematodalar va tuproq bilan yuqadigan kasalliklarni ham samarali davolashgan va ma'lum mulchalar lezyon nematodlari populyatsiyasini kamaytirishi aniqlandi.

- Tuproqni solarizatsiya qilish fumigatsiyaga alternativa sifatida qo'llaniladigan usuldir. Tuproqni namlang va shaffof plastik bilan yoping. Yozning eng issiq davrida 4-6 hafta davomida joyida qoldiring. Tuproq harorati 30 daqiqa davomida 125 ° F ga yetganda, ildiz tugunlari nematodalar, shu jumladan tuxumlar nobud bo'ladi. Bu taxminan bir yil davomida ishlaydi, chunki faqat tuproqning yuqori oyog'i isitiladi.

- XULOSA: Ko'pchilik nematodalar tuproq uchun foydali hisoblanadi, chunki ular organik moddalarning parchalanishiga yordam beradi. Nematoda turlarining faqat kichik bir qismi parazit bo'lib, ekinlar uchun zararli bo'lib, o'simliklarni ildiz bilan oziqlantirish orqali zarar yetkazadi. Ba'zi nematodlar tuproqda yashovchi hasharotlar zararkunandalariga hujum qiladi va bionazorat organizmlari sifatida ishlatilishi mumkin. Boshqa hasharotlar parazit nematodalar pestitsid qo'llanilishi mumkin bo'lganidek, tirtillara topikal ravishda qo'llanilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Nazarova Fatima Sharipovna, Soatov Oybek Farhodovich, «Use Of Montmorillonite Bentonite Group Minerals for Balanced Mineral Nutrition.», Дата публикации 2022/4/18 г., Журнал «Texas Journal of Multidisciplinary Studies», Том 7, Страницы 234-237.

2. Fatima Sharipovna Nazarova, Istamova Zarina, «Properties of trematodes of the BILHARZIELLIDAE family», Дата публикации 2023/5/15, Журнал «INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES», Том 2, Номер 5, Страницы 136-139.

3. Fatima Sharipovna NAZAROVA, Ruhshona Nurbekovna Kuvondikova, «Stem cells and its importance in medicine», Дата публикации 2023/11/11, Журнал «Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research», Том 10, Номер 11, Страницы 126-129.

4. Фатима Шариповна Назарова, «ЭПИДЕРМАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ИНДИКАТОРЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ТЕХНОГЕННЫМИ И



ГЕОХИМИЧЕСКИМИ ИСТОЧНИКАМИ», Дата публикации 2023/11/1, Журнал «Innovations in Technology and Science Education», Том 2, Номер 15, Страницы 680-690.

5. Fatima Sharipovna Nazarova, Sevinch Salimovna Abdurakhimova, «KIDNEY AND URINARY TRACT AND THEIR DISEASES», Дата публикации 2024/4/6, Журнал: Western European Journal of Medicine and Medical Science, Том 2, Номер 4, Страницы 32-36.

6. Fotima Sharipovna Nazarova, Ruhshona Nurbekovna Kuvondikova, «TOKSOPLAZMOSIS GONDII», Дата публикации 2024/3/22, Журнал: British Journal of Global Ecology and Sustainable Development, Том 26, Страницы 56-59.

7. Fatima Sharipovna NAZAROVA, «ECOLOGICAL GROUPING OF PLANT PHYTONEMATODES.», Дата публикации 2024/3/5.

8. Fotima Sharipovna Nazarova, Khidirnazarov Muhammad, «Parasitic phytonematodes», Дата публикации 2024/2/23, Журнал: Global Scientific Review, Том 24, Страницы 63-68.

9. Fotima Sharipovna Nazarova, Jasmina Khalimova, «PARASITIC HELMINTHS AND THEIR BIOCHEMICAL AND PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS», Дата публикации 2024/2/22, Журнал: Web of Teachers: Inderscience Research, Том 2, Номер 2, Страницы 137-140.

10. Фатима Шариповна Назарова, Жасмина Халимова, «ПАРАЗИТНЫЕ ГЕЛЬМИНТЫ И ИХ БИОХИМИЧЕСКАЯ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА», Публикация данных 2024 год, Журнал: Восточный ренессанс: инновационные, образовательные, естественные и социальные науки, Том 4, Число 3, Страницы 656-660, Издатель ООО "Восточный Ренессанс".

11. Фатима Шариповна Назарова, Шахзод Асланов, «BIOLOGICAL SIGNIFICANCE OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES IN THE BODY, DISEASES ARISING FROM THE LACK OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES», Дата публикации 2023/12/21, Журнал: Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing, Том 1, Номер 9, Страницы 32-35.

12. Fotima Sharipovna Nazarova, Ruhshona Nurbekovna Quvondiqova, «Asos hujayralari va uning tibbiyotdagi ahamiyati», Дата публикации 2023, Журнал: Science and Education, Том 4, Номер 11, Страницы 28-32, Издатель ООО «Open science».