



TURLI ME'YORDAGI ZEROXS KIMYOVIY MODDASINI BUG'DOYNING FUZARIOZ KASALLIGIGA TA'SIRI

To'lanova Dilbarxon Muxtorjon qizi

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti magistranti.

Rasulova Marhaboxon Burxonovna

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti assistenti.

Annotatsiya: Ushbu maqolada bug'doyning fuzarioz kasalligini bioekologik xususiyatlari, tarqalishi va rivojlanishini o'rganish asosida ularga qarshi turli me'yordagi Zeroks kimyoviy moddasini bug'doyning fuzarioz kasalligiga ta'siri haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: bug'doy, o'simlik, patogen, zamburug', *Fusarium oxysporum*, tarqalishi, Zeroks, qarshi kurash.

Mavzuning dolzarbligi: Hozirgi kunda xar yili mamlakatimiz bo'yicha 1 million gektardan ziyod maydonga kuzgi bug'doy ekilib yuqori xosil olish xisobiga Respublika g'alla mustaqilligiga erishdi. O'zbekiston Respublikasining axolisini don maxsulotlarini yetishtirishda ilg'or fan yutuqlari va ilg'or tajribalarga tayangan xolda yiliga yuqori xosil olishga erishmoqdalar. Lekin bu olinayotgan xosil talab darajasida emas, balki xosildorlikning bir qismi kasalliklar ta'sirida yo'qolishiga ta'sir bo'lmoqda. Kuzgi bug'doyning eng xavfli kasalligi bo'lgan fuzarioz o'simlik uchun uni o'sishiga salbiy ta'sir etibgina qolmay balki, xosildorlikni keskin kamayishiga olib keladi. Kasallikni keltirib chiqaruvchi zamburug' xavfli tomoni shundaki, o'simlik uchun namgarchilik qancha muhim ahamiyatga ega bo'lsa, patogen uchun ham muhim rol o'ynaydi.

Tadqiqotning maqsadi: Andijon viloyati sharoitida bug'doyning fuzarioz kasalligini bioekologik xususiyatlari, tarqalishi va rivojlanishini o'rganish asosida ularga qarshi turli me'yordagi Zeroks kimyoviy moddasini bug'doyning fuzarioz kasalligiga ta'sirini o'rganish, fuzarioz kasalligining don hosiliga zarar yetkazishini baholash hamda ushbu kasalliklarga qarshi yangi, zamonaviy fungitsidlarning biologik samaradorligini aniqlashdan va takomillashtirishdan iborat.

Kuzatishlar bug'doyning ekilgandan to xosil yig'ishtirib olingunga qadar davom etdi. Bug'doyning fuzarioz kasalligiga qarshi Zeroks k.s.e. (3000 mg/l) kimyoviy moddasi 1,5 -2,0 l/ga qo'llashning samaradorligi, qo'llanilgandan oldingi va keyingi o'zgarishiga qarab aniqlandi. Qo'lanilgan kimyoviy kurashni iqtisodiy samaradorligi esa olingan qo'shimcha xosil xisobiga aniqlanadi.

Tajriba natijalarini matematik tahlil Dospexov (1985) uslubi bo'yicha aniqlandi *Fuzarioz chirish*. Kasallikni Deuteromycetes guruhi, Hyphomycetes sinfi, Hyphomycetales tartibi, Tubeculariaceae oilasiga kiruvchi *Fusarium oxysporum* zamburug'lari qo'zg'atadi. Bu turlar dunyoda keng tarqalgan.





Fusarium turkumi tarkibiga tabiatda keng tarqalgan, iqtisodiy jihatdan muhim bo'lgan ko'p fitopatogen turlar kiradi. Ular oziq-ovqat, insonlar, qishloq xo'jalik mollari va boshqa hayvonlar uchun katta xavf tug'diruvchi trixotetsenlar, zearalenonlar, fumonizinlar va enniatinlar nomli mikotoksinlarni sintez qiladi (Leslie, Summerell, 2006; Gagkaeva i dr., 2011). *Fusarium* turkumining bitta yoki bir necha turi bilan amalda iqtisodiy jihatdan muhim qishloq xo'jalik ekinlarining har biri zararlanadi.

Bundan ham jiddiyroq tomoni – *Fusarium* turkumi turlari, jumladan fitopatogen turlari ham, insonlarning ko'zlari va boshqa a'zolarini zararlaydi, keyin butun tanaga sistemali tarqalishi, kuchli neytropeniya (qonda neytrofil leykotsitlarning soni kamayishini) qo'zg'atishi mumkin. Keyingi hol bemorlarning 100% nobud bo'lishiga olib keladi (Balajee et al., 2009; O'Donnell et al., 2010; Salah et al., 2015).

Fuzarioz chirish bilan zararlangan o'simliklarda to'q tusli dog'lar xosil bo'ladi, keyinchalik yer osti bo'g'im oralig'ining birlamchi va ikkilamchi ildizlari (ba'zan poya asosi xam) qorayadi, chiriy-di va nobud bo'ladi, bu esa ekinning siyraklashishi, ba'zan esa oqpoya va puchboshqlikka olib keladi.

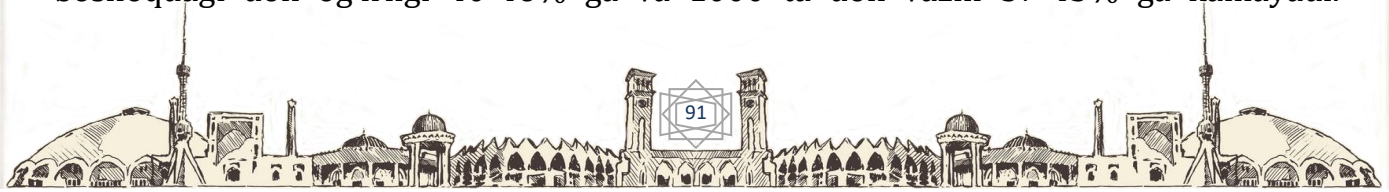
Kasallik qo'zg'atuvchisi – *Fusarium* turkumiga mansub takomillashmagan zamburug'lar, xususan *F. culmorum* Sacc., *F. avenaceum* Sacc., *F. oxysporum* Schlecht. Quyosh radiatsiyasi kam bo'lgan salqin va nam ob-xavo, kislorodning quyi va karbonat angidridning yetarlicha yuqori konsentratsiyasi, shuningdek kuchsiz nordon muxit kasallikning rivojlanishiga imkon beradi. Mazkur zamburug'ning sporolojalarida (pionnotlarda, sporodoksiylarda) konidial spora xosil qilish shakllanadi. Konidialari rangsiz, urchuqsimon yoki o'roqsimon-egilgan, ko'p xujayrali (makrokonidiya), 4-5 to'siqli, o'lchami 35-64x3,3-4,1 yoki 29-46x6,1-7,1 mkm; ayrim turlarda ular bir xujayrali (mikrokonidiya), o'lchami 5-18x2-6 mkm.

Aksariyat zamburug'larda rangsiz yoki sarg'ish-qo'ng'ir bir xujayrali xlamidosporalar va sariq, jigarrang yoki ko'k sklerotsiyalar xosil bo'ladi.

Zamburug' donda va tuproqdagi o'simlik qoldiqlarida mitseliy, sklerotsiy, ba'zan xlamidospora ko'rinishida saqlanadi. O'simliklarning vegetatsiyasi davrida ular konidialar bilan tarqaladi.

O'simliklarning zararlanishi 1 dan 35 °C gacha xaroratda (qulay xarorat 13-20 °C) va 40-80% namlikda yuzaga keladi. Namlikning keskin o'zgarishi ildizning kuchli zararlanishiga imkon beradi. Xlorofilli parenxima, lub va yog'ochlik parenximasining zararlanishi puchboshqlikka olib keladi. Hosildorlik 20% va undan xam ko'proq pasayishi mumkin.

Bug'doyning fuzarioz ildiz va poya chirishi xavfli kasallikdir, uning bir necha qo'zg'atuvchilari esa eng kuchli parazitlar qatoriga kiradi. Kasallikning zarari o'simliklar maysalik davrida va keyingi o'suv fazalarida nobud bo'lishi, ekin siyrak bo'lib qolishi, boshqli poyalar nobud bo'lishi yoki zararlangan poyalarning bir qismida boshqlar puch («oq boshq») bo'lib qolishi bilan ifodalanadi. Zararlangan o'simliklar poyalarning uzunligi 12-14% ga, boshqdagi donlar soni 35-49% ga, bir boshqdagi don og'irligi 40-46% ga va 1000 ta don vazni 37-43% ga kamayadi.





(Peresypkin i dr., 1991; Koyshibaev, 2002 va b.). Ildiz va ildiz bo'g'zi chirishi tufayli eng ko'p hosil yo'qotilishi yog'ingarchilik miqdori juda kam yoki juda ko'p bo'lgan mavsumlarda kuzatiladi (Smiley et al., 2005-a). Ildiz va poya chirishini qo'zg'atuvchi ba'zi *Fusarium* turkumi turlari g'alla ekinlarining boshloqlarida ham fuzarioz kasalligini keltirib chiqaradi.

G'alla ekinlarining ildizlari va poyalarini zararlovchi zamburug'lar orasida *Fusarium* turkumi turlari namlik (yog'ingarchilik) yetarli yoki mavsumlarning ko'pchiligida yetarli, havo harorati esa pastroq bo'lgan mintaqalarda o'simliklarni ko'proq zararlaydi. Masalan, Rossiyaning noqoratuproq mintaqalari, Moskva, Pskov viloyatlari, Shimoliy Kavkaz, Ukrainaning Polese o'lkasi, Belorussiya, Boltiq bo'yi mamlakatlarida va Moldovada kuzgi bug'doy ildizi chirishining asosiy qo'zg'atuvchilari *Fusarium* turkumi turlari bo'lsa, Janubi-Sharqiy va Shimoliy Qozog'iston, Sharqiy Sibir, Tog'li Oltoy, Volga bo'yi kabi mintaqalarda bahori bug'doyda ildiz chirishning asosiy qo'zg'atuvchisi *B. sorokiniana* turidir. Hatto bitta mintaqaning har xil qismlarida yoki har xil mavsumlarda dominant turlar tarkibi o'zgarib turishi mumkin. Masalan, Rossiyaning Uzoq Sharq o'lkasining g'allazorlarida mavsum boshida ildiz chirishning asosiy qo'zg'atuvchilari *Fusarium* turkumi turlari bo'lsa, mavsum oxirida kasallikni ko'proq *B. sorokiniana* qo'zg'atadi. Qozog'istonning janubiy-sharqining cho'l va barcha boshqa zonalarida *B. sorokiniana* dominant tur bo'lib, tuproqlarda tarqalishi bo'yicha *Fusarium* turkumiga mansub turlar ikkinchi o'rinni egallaydi

Kasallikni qo'zg'atuvchi turni to'g'ri aniqlash o'simliklar va insonlarning fuzariozlariga qarshi kurashning asosiy shartidir.

Hozirgi kunda qishloq xo'jalik ekinlari hosildorligi, o'sish va rivojlanishini yaxshilash maqsadida – mineral va mahalliy o'g'itlarni qo'llash bilan bir qatorda, qo'shimcha sifatida bio va immunnostimulyatorlardan foydalanish keng yo'lga qo'yilmoqda. V.V.Kotlyarov, Yu.P.Fedulov va boshqa olimlarning fikricha, immunnostimulyatorlar – o'sishni tartibga soluvchi, immunitetni mustahkamlovchi va noqulay stress omillarga (iqlim, suv, tuz, osmotik bosim, yuqori harorat) nisbatan o'simliklarda moslashuvchanlikni oshiruvchi preparatlar", -deb o'z ilmiy asarlarida ta'kidlab o'tganlar.

Qishloq xo'jaligida ekinlarni turli kasalliklarga, tabiatning noqulay stress omillariga nisbatan immun tizimini oshirish yo'llarini amaliyotga joriy etish dolzarb masalalardan biri sanaladi.

Dunyo miqyosida mana shunday masalalarni hal etishda turli xil immunnostimulyatorlarni o'simliklarda qo'llash keng yo'lga qo'yilmoqda. Ana shunday immunnostimulyatorlardan biri – universal va kontaktli ta'sir etuvchi Zeroks (3000 mg/l kumush kolloidi tutuvchi) preparatidir. Hozirda boshqa immunnostimulyatorlardan farqli r'vishda uch yoqlama kontaktli ta'sir etuvchi Zeroks (3000 mg/l kumush kolloidini tutuvchi) immunnostimulyatorini qishloq xo'jalik ekinlarida qo'llash ijobiy natijalarni bermoqda.





Zeroks k.s.e. (3000 mg/l) preparati Rossiyaning «Rezerv» MChJ tomonidan ishlab chiqarilgan (t.e.m. kolloid kumush) o'suv davrida kuzgi bug'doyning fuzarioz kasalligiga qarshi purkash uchun ro'yxatga olingan, sarf-me'yori 1,0-2,0 l/ga + PAV 0,15 l/ga.

Bizning tadqiqotlarimiz Andijon viloyati Don dukkakli ekinlari ilmiy tadqiqot instituti dalalarida olib borildi. Tajribani o'tkazishdan maqsad bug'doyga fuzarioz kasalligining zarari va unga qarshi turli me'yordagi Zeroks k.s.e. (3000 mg/l) kimyoviy moddasining samaradorligini o'rganishdan iboratdir.

Tajriba maydoniga bug'doyning "Andijon-4" navi 2021 yil 25 oktabrda ekildi. Ekish bilan bir yo'la sug'orish jo'yaklari olindi, buning uchun seyalkalarga maxsus moslamalar o'rnatilib, rostlandi. Nam to'playdigan sug'orishlar kuzda urug'larni bir tekis, qiyg'os undirib olishga imkon beradi.

Zamburug'ning rivojlanishida ekologik omillarning o'zni katta. Bug'doyning fuzarioz kasalligiga qarshi kurashda yuqori samaradorlik natijalarni olishda zamburug'ning biologiyasi, tarqalishi va zararini bilish muhimdir. Shu nuqtai nazardan olingan ma'lumotlar zamburug'ning rivojlanishi va zararini tahlil qilish imkonini beradi.

Fuzarioz chirish kasalligi qo'zg'atuvchisi - *Fusarium* turkumiga mansub takomillashmagan zamburug'lar, xususan *F. oxysporum Schlecht.* *Fusarium* - o'simlikning quruq chirishi. Quyosh radiatsiyasi kam bo'lgan salqin va nam ob-xavo, kislorodning quyi va karbonat ангидридning yetarlicha yuqori konsentratsiyasi, shuningdek kuchsiz nordon muxit kasallikning rivojlanishiga imkon berdi. Fuzarioz chirish kasalligi bilan zararlangan o'simliklarda to'q tusli dog'lar xosil bo'ldi, keyinchalik yer osti bo'g'im oralig'ining birlamchi va ikkilamchi ildizlari qorayib chiriy boshladi.

Bu zamburug' bug'doyni gullash davrida, o'simlik eng zaif bo'lganida rivojlana boshladi. Yomg'irli nam havoda gullash davri kuchayadi, ya'ni infeksiya xavfi ham ortadi. Bu vaqt butun hosilni yo'q qilish uchun etarli. Shu davrda agar ularga qarshi kurash chorasi olib borilmasa xosilni ancha qismini yo'qotish mumkin. Barg plastinkasi va poya tugunlarida sporali yostiqlar paydo bo'ldi. Bug'doyning fusarium bilan infeksiyasi gullash davrida sodir bo'ladi, ammo fusarium belgilari faqat don pishishi vaqtida aniqlanadi. Don oq mitseliy bilan qoplandi. Biz tajriba maydonimizda Bug'doyning fuzarioz kasalligiga qarshi Zeroks k.s.e. (3000 mg/l) kimyoviy moddasi bilan 2021 yil 12 aprelda 2-variantga 1,5 l/ga, 3-variantga 2,0 l/ga qo'llanildi.

1-jadval

Turli me'yordagi Zeroks kimyoviy moddasini kuzgi bug'doyning fuzarioz kasalligiga ta'siri. (% xisobida)

| № | Tajriba variantlari | Xisobga olingan oylar | | |
|---|---------------------------------|-----------------------|------|-------|
| | | 20.04 | 1.05 | 10.05 |
| 1 | Kurash choralari qo'llanilmadi. | 23,2 | 24,0 | 26,8 |





| | | | | |
|---|--|-----|-----|------|
| 2 | Zeroks k.s.e. kimyoviy moddasi 1,5 l/ga qo'llanildi. | 2,1 | 6,4 | 12,5 |
| 3 | Zeroks kimyoviy moddasi 2,0 l/ga qo'llanildi. | 0,9 | 5,2 | 10,3 |

Olingan ma'lumotlar ko'ra, 20.04 kuni olingan ko'rsatkichdan 20.05 kuni olingan ko'rsatkichlari kasallik nazorat variantida ortib borgan, eng kam variant bu Zeroks kimyoviy moddasi 2,0 l/ga qo'llangan 3 - variantda bo'lib yuqoridagi muddat orasida fuzarioz kasalligi 0.9–10,3 % ni ko'rsatdi.

Xulosa qilib aytganda, bug'doyning immun tizimini yaxshilash maqsadida Zeroks immunnostimulyatorining 2,0 l/ga qo'llanilgan eng yuqori natija 3- variantda kuzatilib, o'rtacha ko'rsatkichlar nazoratga nisbatan fuzarioz kasalligiga samarali ta'sir etganligi tadqiqotlarda aniqlandi.

Demak, bug'doydagi kasalliklarga nisbatan immun tizimining yaxshilanishini quyidagi mexanizm bilan izohlash mumkin: Zeroks immunnostimulyatori tarkibidagi kumush kolloidi kasallangan bug'doyning membranasiga kirib, ularni yo'q qiladi, shuningdek, kumush ionlari bug'doy retseptorlari va fermentlari bilan o'zaro ta'sirlashib, bug'doy hujayrasida yuqori darajadagi kislorodni ishlab chiqib, uning organizmida turli xil kasallik va tabiatning noqulay sharoitlariga: sho'rlanish, jazirama issiq, garmsel va h.k. larga nisbatan immun tizimini paydo qiladi. Natijada, bug'doyning o'sish va rivojlanishi, mahsuldorligi yaxshilanib, kasallik va noqulay muhitlarga nisbatan chidamli bo'lishiga olib keladi deb izohlash mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Gulmurodov R.A. 2016. Bug'doyning maysa, ildiz, poya chirishlari, qorakuya, un-shudring kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari. Monografiya. Toshkent: ToshDAU, 2016, 160 bet.

2. Зерокс фунгицид и бактерицид контактного действия на основе коллоидного серебра // Совместная инновационная разработка группы компаний «Агрохимпром» и ученых МГУ имени М.В.Ломоносова. - М.: 2016. -15с.

3. Препараты, помогающие ускорить развитие растений и защитить их от болезней [Электронный ресурс] /Автор А.Жаравин. URL: <http://www.floraprice.ru/articles/gerbicide-i-insekticy/preparaty-pomogayush>

4. Sulaymonov B.A., Xaitov A.A., Xudayqulov J.B., Anorboev A.R. va boshq. O'zbekistonda donli ekinlar yetishtirishning innovatsion texnologiyalari va istiqbollari. Fermerlar uchun o'quv-uslubiy qo'llanma. Toshkent: 2019, "Munis design group", 3,25 b.t., 47-b.

5. Пересыпкин В.Ф., Тютюрев С.Л., Баталова Т.С. 1991. Болезни зерновых культур при интенсивных технологиях их возделывания. М: ВО «Агропромиздат», 1991, 272 с.





6. Райлло А.И. 1950. Грибы рода *Fusarium*. М.: «Госиздат. с.-х. л.», 1950, 456 с.
7. Xalima, A., Xusanjon, I., & Abdulvosid, S. (2022). O 'tloqi-botqoq tuproqlar sharoitida mosh (*Phaseolis aureis piper*) ning o 'sishi, rivojlanishi va don hosildorligi. *Research and education*, 1(2), 373-381.
8. Xusanjon, I., & Abduxolik, K. (2022). Moshning yangi navlarini yaratishda seleksiya ko'chatzorida o'tkazilgan tadqiqotlar. *Research and education*, 1(4), 50-56.
9. Abdujabborovich, I. X., Ozodbek, A., Nodirbek, X., & Abrorbek, a. (2022). Sug'oriladigan maydonlarda mosh (*Phaseolus aureus Piper*) navlarining simbiotik faoliyatiga ekish muddati va me'yorining ta'sirini o'rganish. *Science and innovation*, 1(1), 615-624.
10. Abdujabborovich, I. X., o'gli, u. X. I., qizi, a. D. A., qizi, y. M. N., & ogli, m. A. A. (2022). Tipik bo'z tuproqlar sharoitida mosh (*Phaseolus aureus Piper*) navlarini tadqiq etish. *Science and innovation*, 1(d2), 160-165.
11. Abdujabborovich, i. X. (2022). Qozoqi anorning biologik xususiyatlari. *Models and methods for increasing the efficiency of innovative research*, 2(13), 396-400.
12. Idrisov, X. A., & o'g'li Soliyev, a. M. (2022, may). Sug'oriladigan maydonlarda soya etishtirish texnologiyasini takomillashtirish. In *international conferences on learning and teaching* (vol. 1, no. 7, pp. 286-295).
13. Abdujabborovich, i. X., & Gofurovna, r. F. (2022, may). Soya (*Glycine hispida l*) ning biologik xususiyatlari va tashqi muxit omillari. In *e conference zone* (pp. 1-5).
14. Abdujabborovich, i. X., & Teshaboyev, a. (2022). Soyaning kolleksiya ko'chatzorida samarali va maqsadli foydalanishning ilmiy ahamiyati. *Science and innovation*, 1(d3), 286-290.
15. Abdujabborovich, i. X., & o'g'li, X. A. M. (2022). Sholi seleksiyasi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalarini tahliliy o'rganish. *Science and innovation*, 1(d3), 276-281.
16. Abdujabborovich, i. X., o'g, p. J. G. A., o'g'li, e. K. E., & o'g, d. O. N. M. (2022). Soyaning yangi navlarini yaratishda nav namunalaridan samarali va maqsadli foydalanishning ahamiyati. *Science and innovation*, 1(d3), 269-275.
17. Abdujabborovich, i. X., & Mirzamaksudavich, b. R. (2022). Soyaning yangi navlarini yaratish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar. *Science and innovation*, 1(1), 776-785.
18. Idrisov, x. A. (2022, june). Osiyo loviyasi-mosh (*phaselus aureus piper*)-biologik xususiyatlari. In *international conferences on learning and teaching* (vol. 1, no. 9, pp. 144-148).
19. Abdujabborovich, i. X., o'gli, u. X. I., qizi, a. D. A., qizi, y. M. N., & ogli, m. A. A. (2022). Tipik bo'z tuproqlar sharoitida mosh (*rhaseolus aureus piper*) navlarini tadqiq etish. *Science and innovation*, 1(d2), 160-165.





20. Abdujabborovich, i. X., & Teshaboyev, a. (2022). Soyaning kolleksiya ko'chatzoridan samarali va maqsadli foydalanishning ilmiy ahamiyati. *Science and innovation*, 1(d3), 286-290.

21. Idrisov, X. A., & Karimov, A. A. (2022, july). Mosh (*Phaselus aureus piper.*) Dan yuqori hosil olishda agrotexnik omillarning ahamiyatimosh (*Phaselus aureus piper.*) Dan yuqori hosil olishda agrotexnik omillarning ahamiyati. In *international conferences on learning and teaching* (vol. 1, no. 11, pp. 106-111).

22. Xusanjon, i., & Abduxolik, k. (2022). Moshning yangi navlarini yaratishda seleksiya ko'chatzorida o'tkazilgan tadqiqotlar. *Research and education*, 1(4), 50-56.

23. Abdujabborovich, i. X., o'g, p. J. G. A., o'g'li, e. K. E., & o'g, d. O. N. M. (2022). Soyaning yangi navlarini yaratishda nav namunalaridan samarali va maqsadli foydalanishning ahamiyati. *Science and innovation*, 1(d3), 269-275.

24. Abdujabborovich, i. X., & Mirzamaksudavich, b. R. (2022). Soyaning yangi navlarini yaratish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar. *Science and innovation*, 1(1), 776-785.

25. Idrisov, x. A., & o'g'li soliyev, a. M. (2022, may). Sug'oriladigan maydonlarda mosh (*phaselus aureus piper.*) Navlarining tavsifi. In *international conferences on learning and teaching* (vol. 1, no. 7, pp. 17-23).

26. Idrisov Xusanjon Abdujabborovich, Xalbaev Akbar Namozovich. (2022). SOYANING SELEKSIYA KO'CHATZORIDAGI NAV NAMUNALARINI QIMMATLI-XO'JALIK XUSUSIYATLARINI O'RGANISH. MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE, 1(12), 22-25.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7032183>.<https://doi.org/10.5281/zenodo.7032183>

27. Soyaning nazorat ko'chatzoridagi nav namunalarini qimmatli-xo'jalik xususiyatlarini tahliliy organish. <https://academicsresearch.com/index.php/rnsr>. "Results of national scientific rasearch" scientific-methodical journal. Volume 1, Issue 4, ISSN:2181-3639, Toshkent 2022 y 5-son,,134-139 betlar, <https://academicsresearch.com/index.php/rnsr/ind>.

28. Khojamkulova Yulduzoy Jahonkulovna, Kashkaboeva Chulpanoy Tulkunovna, Ibragimov Feliks Yuldashevich. in rice (*oriza sativa*) varieties the plant grows at different water thicknesses, water consumption during development periods, m³,___solution of social problems in management and economy International scientific-online conference. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7028149>.

