

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNALI

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology

№ 083688



ISSN:
3060-5245



Toshkent-2026

Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR

Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Farmonov To'liqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.

Muharrir:

Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.

Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:

Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)

Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)

Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)

Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))

Daiva Makutenene – professor, (Vilniaus Magnus universiteti, Litva)

Xaitboyeva Nargiza Alikulovna – i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)

Tahrir hay'ati:**08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:**

Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;

Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;

Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;

Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;

Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;

Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;

Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;

Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;

Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);

Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;

Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Javlijev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:

Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);

Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);

Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);

Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);

Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;

Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;

Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;

Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);

Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;

Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS

Toshkent davlat agrar
universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.

Jurnalning telegram manzili:

t.me/agrobiznes_elektronjurnal

E-mail: licht-1989@mail.ru

Jurnalning rasmiy sayti:

<https://www.agrobiznesjournal.uz>

Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 30.11.2024-yildagi
№364/5-sonli qarori bilan
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari
bo'yicha, 08.05.2025-yildagi
№370/5-sonli qarori bilan
06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari
bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy
ilmiy natijalarini chop etish
tavsiya etilgan milliy ilmiy
nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 973 sahifa.
E'lon qilishga 2026-yil
30-sentabrda ruxsat etildi.



JURAYEVA ZILOLA TUROBOVNA

O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish sharoitida inson kapitalining raqamli iqtisodiyot rivojlanishiga ta'sirini ekonometrik baholash.....582

TURDIYEV ABDULLO SAGDULLAEVICH

O'zbekiston hududlarida qurilish materiallariga talab muhiti omillarining panel bahosi.....592

TO'RAYEVA SEVINCH SIROJIDDINOVNA

Olmalik kon-metallurgiya kombinatida investitsion loyihalarni moliyalashtirish samaradorligini oshirish mexanizmlari.....602

JOMOLOV MUZAFFAR MIRZOXITOVICH

Hududlarda investitsiyalar samaradorligini kompleks baholash uslubiyoti: Toshkent viloyati shahar va tumanlari misolida.....608

KABILOVA ZEBO BABAKULOVNA

Surxondaryo viloyatining hududiy ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti va mehnat resurslari salohiyatini tahlili.....620

QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

TURDALIYEV AVAZBEK TURDALIYEVICH, YIGITALIYEV OBLOYOR DONIYORJON O'G'LI

Anor (*Punica Granatum* L) ekilgan maydonlarda tuproq biologik faolligi ko'rsatkichlarining meva hosildorligi va sifatiga ta'siri.....628

SOTIBOLDIYEVA GO'ZALXON TOLIBJONOVNA, MIRKOMILOV ABOBAKIR DILSHODJON O'G'LI

Kolmatajlangan och tusli bo'z tuproqlarda biomikrolarning selektivligi.....634

BAUETDINOVA INABAT SATULLAEVNA, TEULIEV JAKSILIK BEGDULLAEVICH, ALLANAZAROV SULTANBEK REYPAZAROVICH

Kuzgi bug'doyni yomg'irlatib sug'orish va oziqlantirish me'yorlarining tuproq suv o'tkazuvchanligiga ta'siri.....643

OCHILDIYEV O'TKIR OLLANAZAROVICH, MUSURMONOV AZZAM TURDIYEVICH, ABDUG'ANIYEV ULUG'BEK BURXONIDDIN O'G'LI, AMINJONOV BUNYODBEK BAXRAMJON O'G'LI, TURAPOV URAL YUSUPOVICH, SAYFIEV SHERZOD BEKNAZAROVICH

Tok tuplaridagi hosil yuklamasi me'yorini belgilash va uning hosildorlikka ta'sirini ilmiy asoslash.....649

MUSAYEV MANSUR SAMANDAROVICH, RAVSHANOV MIRJALOL

Ma'danli o'g'itlar me'yorlarining bahorgi bug'doy navlari don hosildorligiga ta'siri.....655

SOTIBOLDIYEVA GO'ZALXON TOLIBJONOVNA, MIRKOMILOV ABOBAKIR DILSHODJON O'G'LI

Kolmatajlangan tuproqlarda paragenetik elementlarning geokimyoviy xususiyatlari: Ca va Sr misolida.....660

IDIYEVA XADICHA FAXRIDINOVNA

O'rmon fondi yerlarining raqamli kadastr pasportini gat asosida shakllantirish (Kogon tumani misolida).....667

XALILOVA KAMOLA ABDULXODI QIZI, TUXTAYEVA DINORA NAVRUZOVNA

O'zbekistonda qarag'ay (*Pinus* L.) seleksiyasi va unga qo'yiladigan talablar.....677





TURSUNOV SAYDULLO ZOKIRJON O'G'LI

Fosforli o'g'itlarning moyli zig'ir hosildorligi va hosil tarkibiga ta'siri.....683

JURAYEV JAVLON MIRZATILLAYEVICH

Ayrim ra'noguldoshlar oilasi vakillarining asalarilar soni ortishiga ta'sir etish ko'rsatkichlari.....689

IDIYEVA XADICHA FAXRIDINOVNA

O'rmon fondi yerlarining raqamli kadastr pasportini GIS monitoring ma'lumotlari asosida takomillashtirish (Kogon tumani misolida).....695

TADJIEV MARDONQUL, OCHILDEY NAJMIDDIN NARBAEVICH,

ESHQURBONOVA NIGORA ALIYAROVNA

Ingichka tolali g'o'za hosildorligining navbatlab va almashlab ekish tizimlariga bog'liqligi.....703

RAXIMOVA JAMILA SHAVKAT KIZI, BERDIBAYEVA DILFUZA BAZARBAEVNA

O'rmon tugmachaguli (*Malva Sylvestris* L.)ning botanik tasnifi, tarixi, geografik areali va bioekologiyasiga oid ilmiy tadqiqotlar tahlili.....708

TADJIEV MARDONQUL, OCHILDEY NAJMIDDIN NARBAEVICH

Almashlab ekish tizimlarning ingichka tolali g'o'zaning o'sishi, rivojlanishiga ta'siri...718

ISROILOV BAXTIYOR ABDULLAYEVICH, SOLAYEVA DINORA BAXTIYOR QIZI

Marjumakni rivojlanish fazalarini davomiyligiga ekish muddati, me'yor va usullarining ta'siri.....723

ESHQURBONOVA NIGORA ALIYAROVNA

Sug'oriladigan taqir-o'tloqi tuproqlari sharoitida ingichka tolali g'o'za naviga Agrozim bioo'g'itini ta'sirini baholash.....731

ABDULLAYEVA MAVJUDA NURIDDINOVNA, EGAMURODOV SHAXBOZ

Kuzgi boshqoli don ekinlari yetishtirishda bioo'g'itlarning tuproq unumdorligi va hosildorlikka ta'siri bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarining tahlili.....736

RAXMONOV AKBAR TURAQUL O'G'LI

Tut ipak qurtining biologik va pilla mahsuldorlik ko'rsatkichlariga turli oziqlantirish usullarining ta'siri.....745

CHORIEVA ZARXOL QODIROVNA

Surxondaryo viloyati Sherobod tumani o'rta sho'rlangan tuproqlarining genetik-morfologik tuzilishi.....753

TURG'UNBOYEVA ZULFIZAR G'AYRATJON QIZI

Markaziy Osiyoda yaratilgan bug'doy navnamunalarining morfo-fenologik xususiyatlari va seleksion qiymatini baholash.....758

NURMATOVA DILDORAXON ERKINJON QIZI

Yeryong'oqning "Salomat" navida tup qalinligi va o'simliklar saqlanuvchanligiga ekish sxemasi, mineral o'g'it va biostimulyatorlarning ta'siri.....762

RAXMONOV AKBAR TURAQUL O'G'LI

Tut ipak qurtining biologik va mahsuldorlik ko'rsatkichlariga kompleks preparatning ta'siri.....769

MAMASAI DOV OLIMJON ELMUROD O'G'LI, UMIDOV SHAVKAT ERGASHEVICH

Sut xomashyosini yig'ish va dastlabki sovitish rejimlarining sifat ko'rsatkichlari barqarorligiga ta'siri.....776

ABDULLAYEV ZOKIR IKROMJONOVICH, SALOHIDDINOV JAXONGIR

Qulupnay mevasini sublimatsion usulda quritishning texnologik ko'rsatkichlarini baholash.....783





YULDASHEVA GUZAL QAXXOR QIZI

Farg'ona viloyati intensiv shaftoli bog'larida fenologik fazalar bilan zararli organizmlar rivojlanishining o'zaro bog'liqligi.....789

ESHQUVVATOV JASUR

Sirdaryo viloyati sharoitida chilonjiydaning istiqbolli navlari ko'chatlarini yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish.....794

TO'RAMATOV RUSTAM G'OPUROVICH, SHOKIROV ALISHER JO'RABOYEVICH

Qovoq navlarining takroriy muddatda yetishtirish samaradorligi.....806

JO'RAYEV SIROJIDDIN TURDIQULOVICH, ISAQOV BOBURNIRZO ULUG'BEK

O'G'LI, OLIMOVA ZULXUMORXON QAXRAMONJON QIZI, BOYLIYEV MA'RUF

G'o'zaning Gossypium Hirsutum L. mahalliy navlarida suv tanqisligiga bardoshlilikni morfofizologik va SSR markerlar asosida kompleks baholash.....812

OSERBAEVA TAMARAXAN, KUNAKBAEV NURJAN SARSENOVICH

Qoraqalpog'iston sharoitida no'xat navlari poya balandligiga ekish muddatlari va me'yorlarining ta'siri.....818

KADIROV ABDUXALIL RO'ZMAXAMMATOVICH

Qishloq xo'jaligi yerlarining toifasini o'zgartirish jarayonlarini raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirish.....824

ABDULLAYEV ZOKIR IKROMJONOVICH, YO'LDOSHEV O'TKIR

Mahalliy sharoitda yetishtirilgan gilos mevalarini gazli muhit sharoitida saqlashning ilmiy va amaliy asoslari.....830

ESHONQULOV JAMOLIDDIN SAPORBOY O'G'LI, TASHIMOV SULTANMUROD

CHORIYEVICH, ZARIFBAYEV JASUR SHAVKATOVICH, RAHMONOVA DILRABO

Tomchilatib sug'orishning takroriy ekilgan shirin makkajo'xori hosildorligiga ta'siri.....836

TURAYEV RUHIDDIN AMIRQULOVICH, TEMIROVA SHAXNOZA

Suv fondi yerlari monitoring yuritish usulini dasturiy ta'minotda takomillashtirish....840

KAYPNAZAROV JANDOS JUMAMBETOVICH, ORINBASAROV AJINIYAZ

ASANOVICH, PIRLANOVA BAXTIGUL SHARAPATOVNA, AYTMURATOVA NILUFAR

In Vitro usulida ekinlarni ko'paytirish va gen bankni ishga tushirish istiqbollari.....854

SHOKIROV ALISHER JO'RABOYEVICH, TO'RAMATOV RUSTAM G'OPUROVICH

Takroriy ekinda qovoq navlarining hosildorligiga oziqlanish maydoning ta'siri.....860

ARTIKOVA HAFIZA TO'YMURODOVNA, SHADIYEVA SAYYORA

Soya navlari ekilgan tajriba dalasi tuprog'ining suv o'tkazuvchanligi.....865

ABDALOVA GULISTON NURANOVNA, SHIMBERGENOVA GULZINA

Turli sug'orish tartiblarining yem-xashak ekinlarining tuproqda qoldirgan ildiz va ang'iz qoldiqlari miqdoriga ta'siri.....869

ISROILOV BAXTIYOR ABDULLAYEVICH, SOLAYEVA DINORA BAXTIYOR QIZI

Marjumakni barg shakllanishiga ekish muddati, me'yori va usullarining ta'siri.....873

ABDULAZIZOVA DILNOZA ABDULAZIZOVNA

Durdona navli mosh unidan foydalanishning bug'doy unining nonboplik xususiyatlari va non sifatiga ta'siri.....879

SHAMSIYEV AKMAL SADIRDINOVICH, ABDURAXMANOV UBAYDULLA

ZULFIQOROVICH, ESHONQULOV JAMOLIDDIN SAPORBOY O'G'LI, TO'RAMURODOV

XUSNIDDIN ASLIDDIN O'G'LI

Yeryong'oq navlarini takroriy muddatda yetishtirishning tuproq suv o'tkazuvchanligiga ta'siri.....885





YULDOSHEV ISKANDAR, SOBITOV O'LMASBOY TOJAXMEDOVICH

Markaziy Farg'ona sug'oriladigan o'tloqi-saz tuproqlarida gipslashish darajasining umumiy fizik xossalarga ta'siri.....889

RAXIMOV AVAZBEK XOLMAMATOVICH, XAYDAROV BEKMUROD DO'SIYAROVICH, TOSHPO'LATOVA DURDONA SHAVKATJON QIZI

Yomg'irlatib sug'orishdan foydalanishning lalmikor maydonlaridagi ekinlar hosildorligiga ta'siri.....894

ALLAYAROV XAMZA NAZARALIYEVICH, YULDOSHEV ISKANDAR

Baxmal tumanida suv eroziyasiga uchragan lalmi tuproqlarning kimyoviy va agrokimyoviy xossalari.....900

HAKIMOVA NODIRA XAYRILLOEVNA, XALILOVA MA'MURA RAVSHAN QIZI

Tuproq suv o'tkazuvchanligiga kuzgi bug'doy va dukkakli ekinlarning ta'siri.....905

YUNUSOV SALOXIDDIN ADXAMOVICH, ABDURAXMANOV UBAYDULLA ZULFIQOROVICH, UMAROVA DILDORA HUSNUTDINOVNA, ADXAMOV BIOLDIN

Ko'katli sabzavot ekinlarini yetishtirishda bioo'g'itlar bilan oziqlantirish samaradorligi.....910

XODIYEVA SITORA SHOXABBOS QIZI

Qashqadaryo viloyati och tusli bo'z tuproqlarida ildizdan va barg orqali oziqlantirishning soya navlari o'suv davri davomiyligiga ta'siri.....920

XUSANOV SARDORBEK, MUHSINJON NODIRJONOV

Turli sug'orish texnologiyalarining sholi yetishtirishda tuproq hajm massasi o'zgarishiga ta'siri.....927

ABDULLAYEVA GULNORA ALIJONOVNA, IBRAGIMOVA DILDORA QAXRAMONOVNA, TIRKASHEVA NODIRAXON MANSUROVNA

Yangi mikroelementli o'g'itlarning qo'llashni g'o'za barg yuzasining o'zgarishiga ta'siri.....930

MO'MINOV ABDUVALI AKBARALIEVICH, DJO'RAEV MUQIMJON YAQUBJONOVICH

Global iqlim o'zgarishi sharoitida tritikale seleksiyasida stressga bardoshlilik, don hosildorligi va sifatni uyg'unlashtirishning ilmiy asoslari.....935

KOMILOV RUSTAM MAXAMMADOVICH, IDRISOV XUSANJON ABDUJABBOROVICH, SULTONMAXMUDOVA GULASAL AHMADALI QIZI

Farg'ona viloyati sharoitida takroriy ekilgan mosh navlari uchun ekish muddati, ko'chat qalinligi va oziqlantirish me'yorlarini maqbullashtirish.....941

SATTOROV OBIDJON ODINAMAXMADOVICH

Jahon uzumchiligida zamonaviy tendensiyalar va O'zbekistonning uzum ishlab chiqarish hamda eksport salohiyati.....947

AMANTURDIYEV ALISHER BALKIBAYEVICH, SAMATOV ABDULAZIZ

G'o'zaning xorijiy navlar ishtirokidagi F₁ duragay kombinasiyalarida tezpisharlik, tola chiqimi va uzunligi ko'rsatkichlarining irsiylanishi.....956

KOMILOV RUSTAM MAXAMMADOVICH, IDRISOV XUSANJON ABDUJABBOROVICH, TO'RAKELDIYEVA HAMIDAXON ISROILJON QIZI

Kuzgi bug'doydan keyin fasolni takroriy ekishda ang'izga to'g'ridan-to'g'ri ekish va an'anaviy ekish texnologiyalarining hosildorlik hamda resurs sarfiga ta'siri.....962

TURUNOV NURULLO ABDURAZZOQOVICH, TURG'UNOVA NAMUNA

Namangan viloyati sharoitida yetishtirilgan kishmishbop uzum navlarining morfologik va biologik ko'rsatkichlarini baholash.....969





KO'KATLI SABZAVOT EKINLARINI YETISHTIRISHDA BIOO'G'ITLAR BILAN OZIQLANTIRISH SAMARADORLIGI

YUNUSOV SALOXIDDIN ADXAMOVICH

Toshkent davlat agrar universiteti professori, q.x.f.d.

<https://orcid.org/0000-0002-3680-562>

ABDURAXMANOV UBAYDULLA ZULFIQOROVICH

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali professori v.v.b., q.x.f.d.

UMAROVA DILDORA HUSNUTDINOVNA

Toshkent davlat agrar universiteti tadqiqotchisi

ADXAMOV BIOLDIN SALOXIDDIN O'G'LI

Toshkent davlat agrar universiteti tadqiqotchisi

Annotatsiya. Maqolada Toshkent viloyati sharoitida ko'katli sabzavot ekinlarini yetishtirishda bioo'g'itlar bilan oziqlantirishning samaradorligi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Toshkent viloyati, ko'katli sabzavotlar, ukropni Alligator, petrushka Nilufar navi, seldereyni Atlant (bandli) va kashnichning Orzu navlari, bioo'g'itlar, oziqlantirish.

Аннотация. В статье представлена информация об эффективности биоаккумуляционной подкормки при выращивании бобовых культур в условиях Ташкентской области.

Ключевые слова: Ташкентская область, зеленые овощи, укроп сорта Аллигатор, петрушка сорта Нилуфар, сельдерей сорта Атлант (полосатый) и кинза сорта Орзу, биоудобрения, подкормки.

Abstract. The article provides information on the effectiveness of bioaccumulation feeding in the cultivation of legumes in the conditions of the Tashkent region.

Keywords: Tashkent region, green vegetables, dill Alligator, parsley Nilufar variety, celery Atlant (bandli) and coriander Orzu varieties, bio-fertilizers, feeding.

KIRISH

Dunyoda ko'kat sabzavotlarni ishlab chiqarish hajmi kichik bo'lganligi tufayli ular kamroq tarqalgan ekinlar guruhiga kiradi, ularga qiziqish har yili ortib bormoqda. Ularning ko'pchiligi foydali va shifobaxsh xususiyatlarga ega, ular farmakologiyada, ziravorlar sifatida, kulinariya, qandolatchilik, alkogolli ichimliklar va parfyumeriya sanoatida qo'llaniladi. Ko'kat sabzavotlarni yetishtirish assortimentni kengaytirib, aholini yangi sabzavot mahsulotlari bilan ta'minlash muximdir. Bir yillik ko'kat va ziravorli xushbo'y o'simliklarning erta pishishi va sovuqqa chidamliligi, ularni yetishtirish uchun imkoniyatlarini kengaytiradi. Axoliga yangi ko'kat sabzavotlarni uzluksiz ta'minlashda ularni ochiq va himoyalangan yerlarda qayta-qayta ekib yetishtirish imkoniyati mavjud.

So'ngi yillarda O'zbekistonda ko'kat-sabzavot ekinlarining turlari ko'payib bormoqda. Ulardan ko'plari seldereydoshlar (ukrop, petrushka, selderey, kashnich) oilasiga mansub. Boshqa oilalardan bu yerda rayhon (labguldoshlar), salat va ekstragon (murakkabguldoshlar), ismaloq (sho'radoshlar), shovul (toronguldoshlar), kress-salat (karamguldoshlar) va boshqalar yetishtiriladi.





Turli botanik oilalariga mansub bu ekinlar morfologik belgilari bo'yicha bir-biridan sezilarli farq qiladi [1; 318-328-b; 2; 260-b; 3; 504-b; 4; 496-b; 5; 472-b].

Tadqiqotchilarning fikricha, ko'kat sabzavot ekinlari assortimentining ko'pligi, mahsulotning turli muddatlarda chiqishi ularni yil davomida ochiq va himoyalangan yerlarda mavsumdan tashqari vaqtlarda yetishtirish hamda aholining ko'katlarga bo'lgan talabini qondirish imkonini beradi. Ko'kat o'simliklar inson hayoti uchun zarur turli vitaminlar, organik kislotalar, efir moylar, mineral tuzlar va boshqa biologik faol moddalar bilan ta'minlaydigan manba hisoblanadi. Ko'kat-sabzavotlarning ayrimlari ovqat sifatida yangiligida (salat, ismaloq, rediska, ukrop, petrushka), ovqatlarga ziravor sifatida (selderey, ukrop, petrushka), qaynatilgan (ismaloq, shovul) va konservalangan (pomidor va bodring tuzlamalarida) ziravor sifatida foydalaniladi. Sabzavot sho'rvalarini, sous va pyurelarni tayyorlashda ham ko'katlardan foydalaniladi. Ko'katlardan petrushka va ukrop vitamin S ga ayniqsa boy. Petrushka, salat va ismaloqda fosfor ko'p. Tarkibidagi fitonsidlar, antibakterial xususiyatiga ega bo'lgan moddalar, inson oshqozon-ichak yo'llarini zararsizlantirishda, organizmni yuqumli kasalliklarga chidamliligini oshirishda muhim ahamiyatga ega ega [29; 34-b]. Respublikamizda ko'kat sabzavotlarni ochiq va yopiq maydonlarda yetishtirish, serhosil navlarini va maqbul bioo'g'itlarni tanlash hamda ko'chatlarni o'stirish, turli innovatsion agrotexnologiyasini ishlab chiqish ertaki va kechki muddatlarda serhosil navlarini tanlash dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

TADQIQOT USULLARI

Ko'katli sabzavot ekinlarini yetishtirishda bioo'g'itlar bilan oziqlantirish samaradorligini tadqiq etish tajribasi 2023-2025 yillar davomida olib borildi. Bunda ko'kat sabzavotlarni istiqbolli navlarini yetishtirishda turli bioo'g'itlarni ta'siri baholandi. Bioo'g'itlar samaradorligini aniqlashda quyidagi variantlar o'rganildi:

1. Bargiga ishlov berilmagan (nazorat);
2. Oddiy suv bilan ishlov berish;
3. Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash;
4. BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash;
5. ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash.

Tajriba 4 qaytariqli oziqlanish maydoni 4,9 m² ni tashkil etdi. Maydonchanning uzunligi 3,5 m, eni 0,7 m bo'lgan, 2 qator egat ustiga sochma usulda urug'lar ekildi. Har bir metr kvadratga ekin turiga qarab 1,5 gramdan 4 gramgacha urug'lar mart oyining birinchi dekadasida ekildi.

TADQIQOT NATIJALARI

Ushbu tajriba 2023-2025 yillar davomida olib borildi. Tajribada ko'katli sabzavot ekinlardan qimmatli xo'jalik belgilariga ega bo'lgan istiqbolli deb topilgan ukropni Alligator navi, petrushkani Nilufar navi, seldereyni Atlant (bandli) navi va kashnichni Orzu navlarini yetishtirishda bioo'g'itlar bilan oziqlantirish samaradorligi bo'yicha tadqiqotlar olib borildi.



Ko'kat sabzavotlarning fenofazalariga bioo'g'itlar qo'llashning ta'siri (2023-2025 yy.).

№	Variantlar	Urug'larni dala unuvchanligi, %	Urug'lar ekilgandan to... o'tgan kun			O'suv davri, urug'i yetilguncha, kun
			chinbarg paydo bo'lishi	ko'katni texnik yetilishi	hosilni 1-chi yig'imi, kun	
Ukropni Alligator navi						
1	Bargiga ishlov berilmagan (nazorat)	80	11	26	27	83
2	Oddiy suv bilan ishlov berish	81	12	26	28	81
3	Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash	80	11	25	26	79
4	BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash	82	10	23	24	73
5	ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash	84	10	21	22	75
Petrushkani Nilufar navi						
1	Bargiga ishlov berilmagan (nazorat)	80	16	49	51	97
2	Oddiy suv bilan ishlov berish	79	15	49	51	94
3	Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash	80	16	46	47	91
4	BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash	81	15	44	46	89
5	ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash	81	14	43	45	86
Seldereyni Atlant navi						
1	Bargiga ishlov berilmagan (nazorat)	78	25	76	79	122
2	Oddiy suv bilan ishlov berish	78	26	71	73	120
3	Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash	80	25	68	72	118
4	BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash	81	24	66	69	115
5	ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash	80	24	65	68	113
Kashnichni Orzu navi						
1	Bargiga ishlov berilmagan (nazorat)	79	12	32	34	88
2	Oddiy suv bilan ishlov berish	79	11	31	32	88
3	Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash	80	12	30	32	86
4	BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash	80	11	28	30	84
5	ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash	81	11	27	28	80



Ko'kat sabzavot ekinlari urug'lari mart oyining birinchi dekadasida ochiq dalaga sepildi. Bunda qatorlar orasi 70 sm qilib olingan egatlarga sochma usulda ekildi. Urug'larni ekish chuqurligi 1-2 sm ni tashkil qildi. Tajribada 4 turdagi ko'kat o'simliklarning o'suv davri davomida bioo'g'itlardan Biobars-M bioo'g'itni 0,5 l/ga me'yorda, BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda va ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda bargidan purkash usuli qo'llanildi. Bargiga ishlov berilmagan (nazorat) va oddiy suv bilan ishlov berish kabi 5 ta variantlar taqqoslanib o'rganildi.

Olib borilgan tadqiqot davomida fenologik kuzatuvlar va biometrik o'lchovlar olib borildi. Fenologik kuzatuvlar davomida ko'kat sabzavotlar urug'larini dalada unuvchanligi, chinbarglari paydo bo'lishi, ko'katni texnik yetilishi, hosilni birinchi yig'imi va o'simlikni urug'i yetilguncha o'suv davri davomiyligi aniqlandi (1-jadvalga qarang).

Ko'kat sabzavot ekinlari urug'larini dalada unuvchanligi ekin turi va variantlar bo'yicha turlicha bo'lib, ukropni Alligator navida qo'llanilgan variantlarda 80 foizdan 84 foizgachani tashkil etib, nazorat variant bilan Biobars-M moddasi qo'llanilgan variant bir xilda 80 foiz urug'lar unib chiqqan.

Qolgan variantlar nazoratdan yuqori bo'lgan. Eng yuqori ko'rsatkich ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 84 foiz urug'lar unib chiqqan.

Petrushkani Nilufar navida variantlararo 79 foizdan 81 foizgachani tashkil etib, nazorat variantdan oddiy suv bilan ishlov berilgan variant 1 foizga kam unib chiqqan. Qolgan variantlar nazoratdan yuqori natijani ko'rsatgan. Eng yuqori ko'rsatkich ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda va BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llagan variantlarda 81 foiz urug'lar unib chiqqan.

Tajribada seldereyni Atlant (bandli) navida variantlararo 78 foizdan 81 foizgachani tashkil etib, nazorat variant bilan oddiy suv bilan ishlov berilgan variantlarda 78 foizi unib chiqqan. Qolgan variantlar nazoratdan yuqori natijani ko'rsatgan. Eng yuqori ko'rsatkich BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llagan variantlarda 81 foiz urug'lar unib chiqqanligi aniqlangan.

Kashnichni Orzu navida variantlararo 79 foizdan 81 foizgachani tashkil etib, nazorat variant bilan oddiy suv bilan ishlov berilgan variantlarda 79 foizi unib chiqqan. Qolgan variantlar nazoratdan yuqori natijani ko'rsatgan. Eng yuqori ko'rsatkich ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantlarda 81 foiz urug'lar unib chiqqanligi aniqlangan. Urug'larni dalada unuvchanligi nisbatan pastligi bu albatta ko'kat sabzavot ekinlarini urug'larni yig'ib olingan yillariga va saqlash sharoitiga ham bog'liqdir.

Tajribada ko'kat sabzavot ekinlarini chinbarglari paydo bo'lishi bo'yicha olib borilgan kuzatuvlarda ukropni Alligator navida variantlararo 10-12 kunda, petrushkani Nilufar navida variantlararo 14-16 kunda, seldereyni Atlant (bandli) navida variantlararo 24-26 kunda va kashnichni Orzu navida variantlararo 11-12 kunda chingbarglar paydo bo'lgan.

O'simlikda chinbarglar paydo bo'lgandan so'ngra tajribada bioo'g'itlardan tayyorlangan ishchi eritmalar o'simlik bargidan oziqlantirildi. Bunda birinchi





oziqlantirish chinbarglar paydo bo'lgandan bir ikki kun o'tib va ikkinchisi birinchisidan 5-6 kun o'tib oziqlantirildi. Natijada ko'kat sabzavotlarni texnik yetilishi, ya'ni ko'kat sabzavot ekinlarini iste'molga yaroqli xolatga kelishi tezlashdi. Bioo'g'itlar tarkibidagi o'stiruvchi moddalar o'simlikdagi fotosintez jarayonini tezlashtirish va o'simlikni immunitetini mustaxkamlashga yordam berdi.

Natijalarga ko'ra, ko'kat sabzavot ekinlarini texnik yetilishi ukropni Alligator navida variantlararo 21-26 kunni tashkil etib, nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantda urug'lar ekilgandan 26 kun o'tib texnik yetilishi kuzatilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 1-5 kun avval yetilishi aniqlangan. Eng erta texnik yetilgan ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 21 kunni tashkil etgan.

Petrushkani Nilufar navida variantlararo 43-49 kunni tashkil etib, nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantda urug'lar ekilgandan 49 kun o'tib texnik yetilishi kuzatilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 3-6 kun erta yetilishi aniqlangan. Eng erta texnik yetilgan ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 43 kunni va BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llagan variantda 44 kunni tashkil etgan.

Tajribada seldereyni Atlant (bandli) navida variantlararo 65-76 kunni tashkil etib, nazorat variantda urug'lar ekilgandan 76 kun o'tib texnik yetilishi kuzatilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 5-11 kun erta yetilishi kuzatilgan. Ayniqsa, ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 65 kunda va BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llagan variantda 66 kunda yetilishi aniqlangan.

Kashnichni Orzu navida variantlararo 27-32 kunni tashkil etib, nazorat 32 kun o'tib texnik yetilishi kuzatilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 1-5 kun erta yetilishi kuzatilgan. Eng erta yetilishi ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 27 kunni tashkil etgan.

Bioo'g'itlar qo'llash tajribasida barcha ekin turlari bo'yicha ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda va BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llagan variantlari ko'katlarni erta yetilishiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan. Ayniqsa eng yaxshi natija ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llash samarali bo'lgan.

Ko'kat sabzavot ekinlari urug'lari ekilgandan so'ng hosilni birinchi yig'imini o'tkazish davrigacha o'tgan kunni aniqlash, ekinlarning erta yoki kech yetilishini bildiruvchi qimmatli xo'jalik belgilaridan bir hisoblanadi.

Natijalarga ko'ra, ko'kat sabzavot ekinlari hosilni birinchi yig'imi ukropni Alligator navida variantlararo 22-27 kunni tashkil etib, nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantda urug'lar ekilgandan 27-28 kun o'tib hosil yig'ilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 1-5 kun avval yetilishi aniqlangan. Eng erta hosil yig'imi ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 22 kuni o'tkazilgan.

Tajribada petrushkani Nilufar navida variantlararo 45-51 kunni tashkil etib, nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantda urug'lar ekilgandan 51 kun o'tib birinchi hosil yig'ib olingan. Qolgan variantlar nazoratdan 4-6 kun erta hosil





olgan. Birinchi hosil yig'imi eng erta bo'lgan ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 45 kuni o'tkazilgan.

Seldereyni Atlant (bandli) navida variantlararo 68-79 kunni tashkil etib, nazorat variantda urug'lar ekilgandan 79 kun o'tgach hosil yig'ilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 6-11 kun erta hosil yig'ilishi kuzatilgan. Ayniqsa, ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 68 kuni birinchi hosil yig'ib olingan.

Kashnichni Orzu navida variantlararo 28-34 kunni tashkil etib, nazorat 34 kun o'tib texnik yetilishi kuzatilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 2-6 kun erta o'tkazilgan. Hosilni eng erta yetilishi ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 28 kuni o'tkazilgan.

Ko'kat sabzavot ekinlariga bioo'g'itlar qo'llash natijasida hosilini birinchi yig'imi nazorat variantga nisbatan ukropni Alligator navi 5 kun, petrushkani Nilufar navi 6 kun, seldereyni Atlant (bandli) navi 11 kun va kashnichni Orzu navi 5 kun erta hosili olinganligi aniqlandi.

Ko'kat sabzavot ekinlarini o'suv davri, ya'ni urug'i yetilguncha o'tgan davrga bioo'g'itlar qo'llash samarasi ta'siri aniqlandi. Bunda ukropni Alligator navida variantlararo 73-83 kunni tashkil etib, nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantda urug'lar ekilgandan 81-83 kun o'tib urug'lari yetilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 4-8 kun ertaroq yetilishi aniqlangan. O'suv davri qisqa bo'lishi va erta yetilishiga BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llagan variantida 73 kunda va ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantida 75 kunda urug'lari yetilishi kuzatilgan.

Petrushkani o'suv davri davomiyligi bo'yicha Nilufar navida variantlararo 86-97 kunni tashkil etib, nazorat variantda urug'lar ekilgandan 97 kun o'tib urug'lari yetilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 3-11 kun ertaroq yetilishi aniqlangan. O'suv davri qisqa bo'lishi va erta yetilishiga ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan va BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llagan variantlarida 86-89 kunda urug'lari yetilishi aniqlangan.

Tajribaja seldereyni Atlant (bandli) navi o'suv davri uzoq davom etishi kuzatilgan. Bunda variantlararo 113-122 kunni tashkil etib, nazorat variantda urug'lar ekilgandan 122 kun o'tgach urug'lari yetilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 2-9 kun erta urug'lari yetilishi kuzatilgan. Ayniqsa, ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantda 113 kunda o'simlik urug'lari yetila boshlagan.

Bu ko'rsatkich kashnichni Orzu navida variantlararo 80-88 kunni tashkil etib, nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantlarda 88 kun o'tib urug'lar yetilishi kuzatilgan. Qolgan variantlar nazoratdan 2-8 kun erta sodir bo'lgan. O'suv davri qisqa bo'lishiga ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llagan variantida 80 kun, ya'ni 8 kun ertaroq urug'lar yetilishi kuzatilgan.

Ko'kat sabzavot ekinlariga bioo'g'itlar qo'llashda eng samarali ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llash o'simliklar o'suv davri davomiyligini ukropni Alligator navida 8 kun, petrushkani Nilufar navida 11 kun, seldereyni





Atlant (bandli) navida 9 kun va kashnichni Orzu navida 8 kun qisqa bo'lishiga, urug'larini erta yetilishiga sabab bo'lganligi aniqlandi.

Tajribada yana bir asosiy xo'jalik belgilaridan biri bo'lgan hosildorlik ko'rsatkichlari va hosil sifati ham aniqlandi. Bunda har bir ekin turi va variantlar bo'yicha birinchi hosil yig'imi, bir mavsumda o'rimlar soni, shu bilan birga gekardan olingan umumiy hosil, tovarbop hosil va uni standartga nisbati ham aniqlandi (3-jadvalga qarang).

Turli bioo'g'itlar bilan ishlov berilgan ko'kat sabzavot turlari har bir variantlar bo'yicha birinchi hosili yig'ib torozida tortib aniqlandi. Natijalarga ko'ra, ukropning Alligator navi birinchi hosil yig'imi variantlararo 2,0-3,1 kg/m²ni tashkil etdi. Eng yuqori ko'rsatkich ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llangan variantida nazorat variantga nisbatan 1,1 kg/m² yuqori, ya'ni 3,1 kg/m²ni tashkil qilgan.

Petrushka o'simligida bu ko'rsatkich bo'yicha nazorat variantda 1,8 kg/m² bo'lsa, qolgan variantlarda 2,0-2,8 kg/m²ni tashkil etgan, nazoratga nisbatan 1,0 kg/m² yuqori hosil ECO Izabion bioo'g'iti bilan ishlov berilgan variantida olingan.

Selderey o'simligini birinchi hosil yig'imi bandli Atlant navida variantlararo esa 4,0-5,6 kg/m² gacha bo'lganligi aniqlandi. Nazorat ishlov berilmagan variant (4,0 kg/m²) ga nisbatan barcha varianlar ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan. Qolgan variantlarda 4,2-5,6 kg/m² gacha hosil berganligi aniqlandi. Yuqori natija albatta ECO Izabion bioo'g'iti bilan ishlov berilgan varianti (5,6 kg/m²) dan olingan.

Kashnichni Orzu navida ham variantlararo bu ko'rsatkich 1,4-2,3 kg/m²ni tashkil etgan bo'lib, nazorta variant 1,4 kg/m²ni, qolgan variantlar 1,5-2,3 kg/m²ni tashkil qilgan. Eng yuqori natija ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llangan variantida olingan.

Tajriba davomida ko'kat sabzavot ekinlarini turli bioo'g'itlar bilan oziqlantirish o'simlikni bir mavsumda o'rimlar soniga ta'siri ham aniqlandi. Bunda ukropni nazorat va oddiy suvda ishlov berilgan variantlarida 2 marta, qolgan barcha variantlarida 3 marta hosil yig'ib olinganligi ma'lum bo'ldi. Petrushka o'simligida o'suv davri davomida nazorat variantda 3 marta bo'lsa, qolgan variantlarda 4 marta hosil yig'ib olinganligi aniqlangan.

Selderey o'simligini bandli Atlant navini bir mavsumda o'rimlar soni variantlararo o'tkazilganda nazorat variant, oddiy suv bilan ishlov berilgan variant, Biobars-M bioo'g'itni 0,5 l/ga me'yorda purkalgan varianti va BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda purkalgan variantlarida bir marta hosil yig'ib olingan. Ammo ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda purkalgan variantida esa 2 marta hosil olingan.

Kashnichni Orzu navida ham nazorat variant, oddiy suv bilan ishlov berilgan variant, Biobars-M bioo'g'itni 0,5 l/ga me'yorda purkalgan varianti va BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda purkalgan variantlarida 3 marta hosil yig'ib olingan. ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda purkalgan variantida esa 4 marta hosil olinganligi ma'lum bo'ldi.



2-jadval

Ko'kat sabzavotlarga bioo'g'itlar qo'llashda kasallanish va hosildorlik ko'rsatkichlari (2023-2025 yy.).

№	Variantlar	Bir mavsumda o'rimlar soni, dona	1-chi hosil yig'imi, kg/m ²	Umumiy hosil, t/ga	Tovarbop hosil, t/ga	Standartga nisbatan, %
Ukropni Alligator navi						
1	Bargiga ishlov berilmagan (nazorat)	2	2,0	32,1	31,5	100
2	Oddiy suv bilan ishlov berish	2	2,1	32,3	31,6	100
3	Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash	3	2,6	33,6	33,0	105
4	BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash	3	2,9	35,7	33,9	108
5	ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash	3	3,1	36,2	35,6	113
Petrushkani Nilufar navi						
1	Bargiga ishlov berilmagan (nazorat)	3	1,8	36,3	35,5	100
2	Oddiy suv bilan ishlov berish	4	2,0	36,8	36,0	101
3	Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash	4	2,0	37,1	36,3	102
4	BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash	4	2,4	39,2	38,2	108
5	ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash	4	2,8	41,0	40,1	113
Seldereyni Atlant navi						
1	Bargiga ishlov berilmagan (nazorat)	1	4,0	42,0	40,6	100
2	Oddiy suv bilan ishlov berish	1	4,2	42,7	41,3	102
3	Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash	1	4,8	45,3	44,1	109
4	BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash	1	5,2	47,4	46,5	115
5	ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash	2	5,6	48,0	47,1	116
Kashnichni Orzu navi						
1	Bargiga ishlov berilmagan (nazorat)	3	1,4	29,1	28,4	100
2	Oddiy suv bilan ishlov berish	3	1,5	29,4	28,7	101
3	Biobars-M bioo'g'itni (0,5 l/ga) purkash	3	1,8	31,0	29,6	104
4	BIO-SI bioo'g'itni (50 g/ga) purkash	3	2,0	32,6	31,7	112
5	ECO Izabion bioo'g'itni (25 ml/10 l) purkash	4	2,3	33,2	32,3	114





Ko'katli sabzavot ekinlarini yetishtirishda turli bioo'g'itlarni qo'llash ta'sirida olingan umumiy hosili ham aniqlandi. Bunga ko'ra, ukropni Alligator navida variantlararo 32,1-36,2 t/ga ni tashkil etgan. Tajribada olingan hosil bo'yicha nazorat, oddiy suv bilan ishlov berilgan va Biobars-M bioo'g'itni 0,5 l/ga me'yorda qo'llangan variantlari deyarli bir xil hosil (32,1-32,6 t/ga) bergan. BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda purkalgan variant 33,7 t/ga umumiy hosil bergan. Eng yuqori natijani ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda purkalgan variantida 36,2 t/ga, ya'ni nazoratga nisbatan 4,1 t/ga yuqori umumiy hosil olingan. Petrushkani Nilufar navida variantlararo 36,3-41,0 t/ga ni tashkil etgan. Nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantlar deyarli bir xil hosil (36,3-36,8 t/ga) bergan. Eng yuqori natijani ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda purkalgan variantida 41,0 t/ga, ya'ni nazoratga nisbatan 3,7 t/ga yuqori umumiy hosil bergan.

Seldereyni bandli Atlant navi variantlararo 42,0-48,0 t/ga ni tashkil etgan. Nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantlar deyarli bir xil hosil (42,0-42,7 t/ga) bergan. Eng yuqori natijani ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda purkalgan variantida 48,0 t/ga, ya'ni nazoratga nisbatan 6,0 t/ga yuqori umumiy hosil bergan.

Kashnich navlarida ham bu ko'rsatkich bo'yicha variantlararo 29,1-33,2 t/ga bo'lib, ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda purkalgan variantida 33,2 t/ga, ya'ni nazoratga nisbatan 4,1 t/ga yuqori umumiy hosil olingan.

Olib borilgan tadqiqot natijasida tovarbop hosil miqdori ham aniqlangan. Asosiysi olingan hosilning iste'molga yaroqli va sotish uchun sifatli qismi tovarbop qismidir. Har bir terimda hosil tovarbop va notovar qismga ajratildi va ular tortilib aniqlandi. Notovar qismi bu deformatsiyalangan, chirigan, sarg'aygan barglari notovar hosil sifatida ajratilib tortildi. Ko'kat sabzavot ekinlarini yetishtirishda turli bioo'g'itlar bilan oziqlantirishning gektaridan olingan tovarbop hosilga ta'siri ham xisoblab chiqildi. Natijalarga ko'ra, ukropda variantlararo tovarbop hosil 31,5 t/ga dan 35,6 t/ga gachani tashkil qildi. Nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantlar tovarbop hosil bir xil 31,5-31,6 t/ga ni tashkil etdi. Qolgan variantlarda 32,0 dan 35,6 t/ga gachani tashkil qildi. Eng yuqori tovarbop hosil ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda ishlov berilgan variantida 35,6 t/ga bo'lgan. Bu ya'ni nazoratga nisbatan 4,1 t/ga (13 foizga) yuqori hosil demakdir.

Petrushka o'simligida tovarbop hosil nazorat variantda 35,5 t/ga ni tashkil etgan. Tajribada oddiy suv bilan ishlov berilgan va Biobars-M bioo'g'itni 0,5 l/ga me'yorda qo'llangan variantlarida 36,0-36,3 t/ga tovarbop hosil olingan. Eng yuqori natija ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda ishlov berilgan variantida 40,1 t/ga, ya'ni nazoratga nisbatan 4,4 t/ga (13 foizga) ko'p hosil olingan. Selderey o'simligida variantlararo tovarbop hosil miqdori 40,6-47,1 t/ga ni tashkil etgan. Nazorat variant 40,6 t/ga tashkil etgan bo'lsa, qolgan barcha variantlar yuqori hosil bergan. Eng yuqori hosil Atlant navida BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llanganda 46,5 t/ga (15 foizga) va ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda ishlov berilgan variantida - 47,1 t/ga (16 foizga) olingan.





Kashnichni Orzu navida ham bu ko'rsatkich bo'yicha variantlararo 28,4-32,3 t/ga ni tashkil etgan. Nazorat va oddiy suv bilan ishlov berilgan variantlar tovarbop hosili deyarli bir xil 28,4-28,7 t/ga ni tashkil etgan. Eng yuqori hosil BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda qo'llanganda 31,7 t/ga (12 foizga) va ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda ishlov berilgan variantida – 32,3 t/ga (14 foizga) kuzatilgan.

Olib borilgan tadqiqot natijasiga ko'ra, ko'kat sabzavot ekinlarini ertaki muddatda turli bioo'g'itlar bilan oziqlantirish natijasida ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llash tovarbop hosilning ortishiga ijobiy ta'sir etgan. Shu bilan birga ukropni Alligator navida 4,1 t/ga (13 foizga), petrushkani Nilufar navida 4,4 t/ga (13 foizga), seldereyni bandli Atlant navida 6,5 t/ga (16 foizga) va kashnichni Orzu navida 3,9 t/ga (14 foizga) nazoratga nisbatan yuqori tovarbop hosil berganligi aniqlangan.

XULOSA

1. Ko'kat sabzavot ekinlariga bioo'g'itlar qo'llashda eng samarali ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda qo'llash o'simliklar o'suv davri davomiyligini ukropni Alligator navida 8 kun, petrushkani Nilufar navida 11 kun, seldereyni Atlant (bandli) navida 9 kun va kashnichni Orzu navida 8 kun qisqa bo'lishiga, urug'larini erta yetilishiga sabab bo'lganligi aniqlandi.

2. Ko'kat sabzavot ekinlarini ertaki muddatda ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda oziqlantirish natijasida ukropni Alligator navida 4,1 t/ga (13 foizga), petrushkani Nilufar navida 4,4 t/ga (13 foizga), seldereyni bandli Atlant navida 6,5 t/ga (16 foizga) va kashnichni Orzu navida 3,9 t/ga (14 foizga) nazoratga nisbatan tovarbop hosilini oshirgan.

3. Ertaki muddatda ukropni Alligator navi, petrushkani Nilufar navi, seldereyni Atlant (bandli) navi va kashnichni Orzu naviga ECO Izabion bioo'g'itni 25 ml/10 l me'yorda ishlov berish va BIO-SI bioo'g'itni 50 g/ga me'yorda ishlov berish eng samarali ekanligi aniqlangan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Zuev V. Abdullaev A. Sabzavot ekinlari va ularni yetishtirish texnologiyasi. – T.: O'zbekiston, 1997. 318-328 betlar.

2. Основные и малораспространенные овощные растения (особенности выращивания и семеноводства) 4-е изд. перераб. и доп. — М.: ФГНУ Росинформагротех. 2003. 260 с.

3. Reppenhorst, M. Welche neuen Fissalatsorten sind fur den ungeheizten Unterglasanbau geeignet. // Rhein. Mschr. Gemuse Obst Zierpflanzen, 1984, 72, 9, p. 504

4. Лудилев В.А. Азбука овощеводства. М.: Дрофа-Плюс. 2004. 496 с.

5. Тараканов Г.И., Мухин В.Д., Шуин К.А. и др. Овощеводство. М.: Колос, 2002. 472 с.

6. Арамов М. 100 китоб тўплами Сельдерей етиштириш. 21-китоб "Тасвир" - 2021. - 34 Б.



Mas'ul muharrir: Beglayev Uchqun

Musahhih: Boltayev Nurali

Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru

Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjournal

Telefon raqami: +998939018320, +998934393000

Jurnal rasmiy sayti: <https://www.agrobiznesjournal.uz>

"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.



"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669225 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani,
Universitet ko'chasi, 2-uy