

AGROBİZNES, FAN VA TEKNOLOGİYALAR

**АГРОБИЗНЕС, НАУКА
И ТЕХНОЛОГИИ**

**AGRIBUSINESS,
SCIENCE AND
TECHNOLOGY**

**ILMIY - AMALIY
ELEKTRON JURNAL**

№ 083688



ISSN: 3060-5245

TOSHKENT - 2026



BOSH MUHARRIR

Oblomuradov Narzullo Naimovich – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor.

Bosh muharrir o‘rinbosarlari:

Islamov Soxib Yaxshibekovich – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc), professor.

Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc), professor.

Farmonov To‘lqin Xayitmuradovich – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor.

Muharrir:

Beglayev Uchqun Xurramovich – iqtisodiyot fanlari falsafa doktori, dotsent.

Tahrir hay‘atining xalqaro a‘zolari:

Kusainov Xalel Xaymullayevich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Qozog‘iston davlat texnologiya universiteti)

Vilija Aleknevičienė – iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Universitet Vitovta Velikogo)

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

Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – iqtisodiyot fanlari doktori, (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo‘jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))

Daiva Makutenė – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)

Xaitboyeva Nargiza Alikulovna – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)

Tahrir hay‘ati:

08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:

Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor;

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor;

Rustamova Iroda Baxramjanovna – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor;

Ochilov Ilhom Sayitqulovich – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent;

Askarov Nazimjon Niyozovich – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor;

Abdullayev Altinbek Yangibayevich – iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor;

Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor;

Mamadiyarov Dilshad Uralovich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent;

Achilov Mashrab Ulug‘bekovich – iqtisodiyot fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent;

Galimova Feryuza Rafikovna – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent;

Odilova Dilnozaxon Barnayevna – iqtisodiyot fanlari falsafa doktori, dotsent;

Yangiboyev Dilshod G‘ulomovich – iqtisodiyot fanlari falsafa doktori (PhD);

Saidova Dildora Nurmatovna – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent;

Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – iqtisodiyot fanlari falsafa doktori, dotsent;

Roziqov Jahongir Mustaqim o‘g‘li – iqtisodiyot fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent;

Boltayev Nurali Shiramatovich – iqtisodiyot fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent;

Ibragimova Madina Ismoilovna – iqtisodiyot fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent.

06.00.00-Qishloq xo‘jaligi fanlari:

Shokirov Alisher Djuraboyevich – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc), professor;

Mardanov Husniddin Xolbozorovich – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc);

Abdiyev Fozil Rashidovich – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc);

Sattorov Maqsud Axtamovich – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc);

Yuldashov Nurbek Ergashovich – veterinariya fanlari doktori (DSc);

Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc), dotsent;

Namazov Ixtiyor Choriyevich – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc), professor;

Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o‘g‘li – qishloq xo‘jaligi fanlari doktori (DSc), prof;

Abdullayev Anvar Kodirullayevich – biologiya fanlari nomzodi, katta ilmiy xodim;

Atabayev Ma‘ruf Maxmudovich – qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi, professor;

Safarov Asqar Asadullayevich – qishloq xo‘jaligi falsafa doktori (PhD), dotsent;

Mustafakulov Davron Mamatqulovich – qishloq xo‘jaligi falsafa doktori (PhD), dotsent;

Kasimov Botir Sadriddinovich – qishloq xo‘jaligi falsafa doktori (PhD);

Akramov Umiddilla Ikramdjanovich – qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi, dotsent;

Elboboyev Abdug‘ani Shuxrat o‘g‘li – qishloq xo‘jaligi falsafa doktori (PhD);

Muxammadov Yo‘ldoshbek Akmal o‘g‘li – qishloq xo‘jaligi falsafa doktori (PhD);

Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – qishloq xo‘jaligi falsafa doktori (PhD), dotsent.

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – qishloq xo‘jaligi falsafa doktori (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, 814 sahifa.
E‘lon qilishga 2026-yil
30-yanvarda ruxsat berildi.



“AGROBIZNES, FAN VA TEKNOLOGIYALAR” ILMIY-AMALIY ELEKTRON JURNALI

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko‘rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati.

06.00.00 – QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI

- 06.01.01 – Umumiy dehqonchilik. Paxtachilik
- 06.01.02 – Melioratsiya va sug‘orma dehqonchilik
- 06.01.03 – Agrotuproqshunoslik va agrofizika
- 06.01.05 – Seleksiya va urug‘chilik
- 06.01.06 – Sabzavotchilik
- 06.01.07 – Mevachilik va uzumchilik
- 06.01.08 – O‘simlikshunoslik
- 06.01.09 – O‘simliklarni himoya qilish
- 06.01.11 – Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va qayta ishlash
- 06.02.02 – Qishloq xo‘jaligi hayvonlarini oziqlantirish va ozuqa tayyorlash texnologiyasi
- 06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi
- 06.03.01 – O‘rmon ekinlari. Seleksiya, urug‘chilik va shaharlarni ko‘kalamzorlashtirish. O‘rmonlar agromelioratsiyasi va himoya o‘rmonlarini barpo etish, Dorivor o‘simliklar introduksiyasi, yetishtirish texnologiyasi va agrofarmekologiyasi.



M U N D A R I J A

IQTISODIYOT FANLARI

SATTORKULOV OBIDQUL TURDIKULOVICH	
Inson kapitaliga investitsiyalar samaradorligi.....	15
ERGASH IBADULLAEV	
Methodological approaches to increasing export efficiency in the development of the regional economy.....	21
AXMEDOV PAHLAVON SHOMURODOVICH	
Qishloq xo‘jaligining transmilliylashuvi asosida rivojlanish istiqbollari va O‘zbekiston uchun imkoniyatlar.....	31
RUSTAMOVA FARIDAXON ANVARJONOVNA, NISHONBOYEVA GULIRA’NO RAVSHAN QIZI	
Andijon viloyatida kichik biznes sektorlari va tadbirkorlikni rivojlantirish.....	38
YUSUPOVA NIGINA DJURAYEVNA	
Buxoro viloyati iqtisodiyotini rivojlantirishda yirik sanoat korxonalarining o‘rnini baholash.....	49
САТТОРКУЛОВ ОБИДКУЛ ТУРДИКУЛОВИЧ	
Активизация человеческого потенциала как фактор устойчивого экономического развития.....	56
ABDULLA PRIMOV EGAMKULOVICH, JASURBEK ABDUSHUKUROV G‘AYRAT O‘G‘LI	
O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligi kooperatsiyasi va uy xo‘jaliklarining oziq-ovqat xavfsizligi: 12cu (2018–2025) mikro-ma’lumotlari asosida tahlil.....	65
RAXMONQULOVA NAFISA OLIMJON QIZI	
Hududlar iqtisodiyotining muhim tarkibiy o‘zgarishlari va ularni baholashga oid asosiy ko‘rsatkichlar tahlili.....	79
BERDALIYEV JAVOHIR JAHONGIR O‘G‘LI	
Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida aksiyadorlik jamiyatlari faoliyatini rivojlantirish istiqbollari.....	86
КОБИЛЖОНОВА ШОИРАХОН ФАЗЛИДДИНОВНА	
Актуальные проблемы функционирования системы страхования рисков в условиях макроэкономической нестабильности.....	95
ХУСАНОВА МУХСИНА КАСИМОВНА	
Статистический анализ эффективности использования человеческих ресурсов на основе цифровых технологий в системе государственного управления.....	103
ХУСАНОВА МУХСИНА КАСИМОВНА	
Статистические исследования эффективности использования человеческих ресурсов в государственных организациях.....	114
КУРПАЯНИДИ, КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ	
Цифровая адаптивность как драйвер региональной устойчивости.....	124

AXADOV SARDORBEEK SIDDIQ O‘G‘LI

O‘zbekistonda inklyuziv iqtisodiy o‘shishning strategik yo‘nalishlari.....142

MIRZAKULOVA RISOLAT MUSURMANKULOVNA, CHORIYEV UMIDJON BAXTIYOROVICH

Trends in the development of the economy and business in the process of digital transformation.....150

BAXRIDIN DAVLANOV

Mehmonxonalar tomonidan autsorsing va keytiring xizmatlarini qo‘llash jarayoni va samaradorligini oshirish yo‘llari.....157

BEKBUTAYEV NODIRJON FAYZULLAYEVICH

Raqamli iqtisodiyotda monopoliyaga qarshi siyosatni baholashning o‘rni.....163

ISOQOVA MADINA ABDUVAHOB QIZI

Kichik biznesda innovatsiyalar va texnologiyalar.....169

JUMANOV ESHMAMAT TURDIYEVICH, BERDALIYEV JAVOHIR JAHONGIR O‘G‘LI

Qimmatli qog‘ozlar bozorini rivojlantirishda zamonaviy usullar va tendensiyalar....174

ASLOV MUHAMMAD TOSH O‘G‘LI, JUMANOV ESHMAMAT TURDIYEVICH

Inflyatsiyani nazorat qilish: Markaziy bank misolida.....186

QODIROV JASURBEK SHAROFITDINOVICH

Davlat-xususiy sherikligi asosida iqtisodiy tarmoqlarning alohida hisob siyosatini yuritish metodologiyasi.....198

URAZMATOV JONIBEK MUSURMANOVICH

Qo‘shilgan qiymat solig‘ini undirishda riskka asoslangan nazorat tizimlarini joriy etish.....208

MUSTAFAYEVA SHAXLO MIRZAKULOVNA

Korporativ tuzilmalarda debitor qarzdorlikni boshqarishni takomillashtirish.....217

АКБАРОВ ШЕРАЛИ АЛИШЕРОВИЧ, МУХТОРОВ БОХОДИР МУРОД УГЛИ

Развитие системы дистанционного обслуживания банка.....223

ABDULLAYEV SIROJIDDIN SA‘DULLAYEVICH

Aholi turmush farovonligini nazariy asoslari va unda davlatning moliyaviy siyosati.....230

XIDIROV XURSHID JAMSHID O‘G‘LI

Xususiy tadbirkorlik subyektlari dinamikasini sohalar va hududlar kesimida tahlili.....236

NORMURODOVA ZEBO ESHMAXMATOVNA

Maishiy xizmatlarda klasterlash va resurs samaradorligini oshirish nazariy yondashuvlar.....243

XALIKOVA LOLA NAZAROVNA, YARASHOV SHERZODBEK NURADDINOVICH

Aholi bandligi va daromadlarini oshirishda kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlari ko‘rsatkichlarini tahlil qilish asoslari.....249

ABDURAXMONOVA MUNISA

Raqamli iqtisodiyot sharoitida aloqa va axborotlashtirish xizmatlarining tashkiliy jarayonlar mohiyati va vazifalari.....255

USMONOVA NODIRAXON ABDUQODIR QIZI

Kichik korxonalarni iqtisodiy rivojlanishining statistik va ekonometrik baholash masalalari (Andijon misolida).....262

DO‘SMUXAMEDOVA NOZIMA

Nodavlat notijorat tashkilotlari buxgalteriyasi.....270

AITIMBETOV AMIRBEK QOISHIBEKOVICH

Baliqchilik xo‘jaliklarida ishlab chiqarish xarajatlarini tasniflashning nazariy-uslubiy jihatlari.....276

KABILOVA SHAXNOZA JURAYEVNA, KARIMOV MURODJON

Gidroponik dehqonchilik - iqtisodiy farovonlik kaliti.....283

PARDAYEV ERKIN EGAMBERDI O‘G‘LI

Xizmat ko‘rsatish jarayonlarini takomillashtirishda inson resurslarining roli.....294

AVAZOV BEKZOD MAMANAZAROVICH

Innovatsion texnologiyalarning chorvachilik mahsulotlarini ko‘paytirishga ta‘sirini statistik tadqiq etish.....302

ХАТАМОВ КОБИЛ ХАЙРИЕВИЧ

Совершенствование переоценки основных средств по международным стандартам в Узбекистане.....315

ERALIYEV ALISHER ABDUKHALILOVICH

Neural networks in personnel motivation management: synergy of technology and the human approach in the context of Uzbekistan.....324

PARDAYEV ERKIN EGAMBERDI O‘G‘LI

Xizmat ko‘rsatish jarayonlarini boshqarishda raqamli texnologiyalarning iqtisodiy samaradorligi.....331

MIRZAYEV BAXTIYORJON OBOKULOVICH

Hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda markazlashgan manbalarning ulushi hamda risk boshqaruvining o‘rni.....339

ROZIQOV RAVSHAN UROQOVICH

O‘zbekistonning O‘rta sharq mamlakatlari bilan tashqi iqtisodiy faoliyatida o‘rta korridor va Zangezur yo‘lining ahamiyati va uning rivojlanish istiqbollari.....345

DEKANOVA NILUFAR SAGDULLAYEVNA, GALIMOVA FIRUZA RAFIKOVNA, SHARIPBOYEV HASANBOY MARKS O‘G‘LI

Mintaqalar iqtisodiy rivojlanishida yashil iqtisodiyot tamoyillarining o‘rni.....356

NAVRUZOVA GULRUKH UKTAMOVNA

The integration and essence of education, science and production as a scientific-fundamental approach.....363

MATYOQUBOV ARSLONBEK G‘AYRAT O‘G‘LI

Xorazm viloyatining aholi daromadlari tahlili va rivojlantirish istiqbollari.....372

**AXMEDOVA NILUFAR SHUXRATOVNA, JUMANAZAROVA ASALOY
ERGASH QIZI**

Ko'chmas mulk binolaridan foydalanishda energiya samaradorligini oshirishning afzalliklari.....381

ZOKIROV ISKANDARXON ABBOSXONOVICH

Oilaviy korxonalarni moliyaviy va tashkiliy jihatdan barqarorlashtirishning boshqaruv strategiyalari (Andijon viloyati misolida).....390

ABDIYEV G'AYRAT ERGASHEVICH

2016–2025-yillarda Yangi O'zbekiston g'oyasi va yoshlar madaniyati milliy rivojlanish paradigmasi sifatida.....395

SHOXIDA IBADULLAYEVA

Tashqi savdoni rivojlantirishda marketing strategiyalarining ahamiyati.....402

SHUKUROV SHERZOD XOLMO'MIN O'G'LI

Qurilish sohasida innovatsion boshqaruv mexanizmlarini qo'llash imkoniyatlari....408

ABDULLAEVA GO'ZAL ALTINBEKOVNA

Banklarning defolt riskini baholash uslubini takomillashtirish.....416

**MAXMUDOVA GULRUX RAVSHANBEKOVNA, XOLMURZAYEVA
SARVINOZ KOMILJON QIZI**

Iqtisodiyotning turli tarmoqlarida rivojlanish jarayonlariga iste'molchilar xulq-atvorining ta'siri.....430

ISMATOV SHAROFIDDIN ASATULLOYEVICH

Mintaqalar barqarorligini rivojlanishida ekologik innovatsiyalarni joriy etishning o'ziga xos xususiyatlari.....438

SAPAROV ISMAT CHORSHANBIYEVICH

Mintaqada kambag'allikni qisqartirishning iqtisodiy va uslubiy asoslari.....444

MIRBABAYEV FARRUX

Hududiy boshqaruv tizimida mahallaning o'рни: samaradorlikni oshirish mexanizmlarini modernizatsiya qilish.....450

UMAROV ABDULQUDDUS ABDILXATOVICH

Yangi bank xizmatlarini tijorat banklariga joriy etishdagi nazariy asoslari.....459

UMAROV BEXZOD BATIROVICH

Globalizatsiya sharoitida zamonaviy menejment tizimlarining loyiha sifatida boshqarish.....466

SHAKIROVA MADINAXON GAFURDJANOVNA

Tadbirkorlik subyektlarida innovatsiyalarni strategik boshqarish modelini takomillashtirish.....475

BAYMIRZAEV DILMUROD NEMATOVICH

Agrar korxonalarda risklarni boshqarishning tashkiliy modellarini zamonaviy tizimlar asosida takomillashtirish.....485

ESHEV ALIBEK SABIROVICH, KARIMOV OLIMJON AKRAMOVICH

Hududiy ishlab chiqarish ko'rsatkichlarining bandlik darajasiga ta'sirini ekonometrik modellashtirish.....493

XAMIDOV JAVOXIR SHAVKAT O'G'LI

Korxonalarda ichki nazorat va audit ko'rsatkichlari asosida moliyaviy natijalarni ekonometrik modellashtirish uchun ma'lumotlar bazasini yaratish.....499

ACHILOVA FIRUZA KURBANOVNA

Mintaqada xizmatlar sohasini tadqiq qilish metodologiyasi.....507

TUYCHIYEV ALISHER JURAYEVICH, NORBOBOYEV JAVOHIR SHUXRATOVICH

Tijorat banklarida majburiyatlar hisobini takomillashtirish: zamonaviy yondashuvlar, raqamli imkoniyatlar va ilmiy qarashlar.....512

NOSIROVA SANOBAR SABIRDJANOVNA

Jahon agroturizmi: rivojlanish tendentsiyalari va ilg'or tajribalar.....518

BAHROM MADARTOV

To'qimachilik korxonalariga investitsiyalar oqimini samaradorligini oshirish omillari.....524

QURBONOV AKBAR YUSUFOVICH

Qishloq xo'jaligi mahsulotlari sotish kanallarini baholashda integral yondashuv.....529

SAIDRASULOVA XOLIDA BEKPULATOVNA

Ta'lim tizimida masofaviy raqamli texnologiyalarni qo'llashning tashkiliy-huquqiy asoslari (elektron tijorat sohasida).....534

KARIMOVA MAFTUNA NURDINOVNA

Xalqaro tajriba asosida meva mahsulotlarini brendlash orqali eksport salohiyatini oshirish yo'llari.....546

BABAXOLOV SHERZOD BAXTIYOROVICH

Suv tejovchi texnologiyalarning qishloq xo'jaligidagi roli: Navoiy viloyati misolida empirik tadqiqotlar.....556

ABDULLAYEV ILYOS AXMADOVICH, ABDUSALOMOVA DILNAVOZ SOIBJON QIZI

Demografik jarayonlarni tahlil qilishda iqtisodiy statistik usullardan foydalanish.....564

KARIMOV OLIMJON AKRAMOVICH

Viloyatlar iqtisodiyotida ishlab chiqarish va bandlik o'rtasidagi bog'liqlikning ta'siri.....571

AXMEDOV SANJAR TEMUR O'G'LI

Xizmat ko'rsatish sohasida kichik korxonalar raqobatbardoshligini baholashning nazariy-metodologik asoslari.....578

ABISHOV MUXAMMAD SARSENBAYEVICH, PAXRATDINOVA LAZZAT ESHBAY QIZI

Qoraqalpog'iston Respublikasi agrobiznesining investitsiyaviy holati va rivojlanish tendentsiyalari.....586

XAZRATKULOV NIYOZ NAMAZBAYEVICH

Sirdaryo viloyatida biomassa asosida ozuqa ishlab chiqarishda investitsion va innovatsion imkoniyatlar.....592

KO‘CHAROV XURSHID XURRAM O‘G‘LI

Xizmat ko‘rsatish sohasida korxonalar raqobatbardoshligini oshirish tushunchasi va uning milliy iqtisodiyotdagi o‘rni.....600

RUSTAMOVA IRODA BAXRAMJANOVNA, TURG‘UNOVA GULCHEXRA TULKINOVNA

Qishloq xo‘jaligi texnik-texnologik salohiyatdan foydalanish samaradorligini oshirishda Xitoy texnologiyasini qo‘llash imkoniyatlari.....608

ISMAILOVA MA‘MURA ELDOROVNA

Mijozlar sodiqligi va xizmat sifati o‘rtasidagi bog‘liqlikni baholash.....617

KAYUMOV ZAFARBEEK ODIL UGLI

Innovative methods of controlling in railway transport management.....625

IXTIYAROV FARXOD AKMALOVICH

Strategik HRM va tashkilotning uzoq muddatli raqobatbardoshligi.....630

XAZRATKULOV NIYOZ NAMAZBAYEVICH

Hududiy darajada ekologik barqarorlik va yashil iqtisodiyot tamoyillarini tatbiq etish zarurati.....636

KUNAKOVA FOTIMA BOXODIR QIZI

O‘zbekiston makroiqtisodiy o‘zgaruvchilarining o‘zaro bog‘liqligi va kelajak prognozi: kompleks ekonometrik tahlili.....644

SODIQOVA NIGORA TURAYEVNA

Korxonada resurslarni samarali boshqarish masalalari.....656

ОЛИМ ЭРГАШЕВ

Махсус иқтисодий зоналарни ташкил этишда инвестицияларнинг аҳамияти.....663

G‘AYBULLAYEV ODIL BAXTIYAROVICH, QAYUMOVA XUSNORA ABDUSALOMOVNA

Aksiyadorlik jamiyatlarining moliyaviy menejment tizimini zamonaviy modellar asosida rivojlantirish.....671

QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI

XUDAYQULOV JONIBEK BOZAROVICH, MUXTAROV FIKRAT ABDULLAJONOVICH

Yeryong‘oqning rivojlanish fazalarida quruq massa miqdorining biopreparat qo‘llash me‘yori va muddatlariga bog‘liqligi.....679

DAVRONOV OBID O‘KTAMOVICH, G‘ANIYEV OCHILBEK ORIFJON O‘G‘LI

Masofaviy zondlash va dala kuzatuvlari asosida tabiiy yaylovlar holatini baholash.....688

SATTOROV OBIDJON ODINAMAXMADOVICH, OBIDOVA SHAHRINOZ SHAROFOVNA

Maymunjonning (*Rubus fruticosus* L.) natchez navi yarim yog‘ochlangan qalamchalarini rizogenez jarayoniga turli substratlarning ta’siri.....696

БОЛҚИЕВ ЗОХИД ТОШТЕМИРОВИЧ

Самарқанд вилояти тупроқ-иқлим шароитларига мос янги ва истиқболли ғўза навларининг экологик нав синови.....701

UMAR EGAMBERDIYEVICH DO'SCHANOV, OTAXONOVA MONICHEXRA ALLANAZAR QIZI

Xorazm viloyati agrotsenozlarida qattiqqanotli turlar va ularning dominantlik darajalari.....705

КАМАЛОВА НУРИЯ ШАМИЛЕВНА

Влияние стимуляторов и кремнистых комплексных удобрений на количество растений степень их сохранности у сортов сои.....711

ALLASHOV ZARIPBAY JUMABAYEVICH

G'arbiy qizilqum cho'llarining ekotizimlari va ularni masofadan zondlash usullari bilan inventarizatsiya qilish.....719

DAVRONOV OBID O'KTAMOVICH, XOLMATJONOV SHAXBOZBEK FAYOZIDDIN O'G'LI

Yer ajratish jarayonlarida dala o'lchov ishlarini raqamlashtirish samaradorligi.....725

КАМАЛОВА НУРИЯ ШАМИЛЕВНА, МУСТАФОКУЛОВ ДАВРОН МАМАТКУЛОВИЧ

Влияние стимуляторов и кремнистых комплексных удобрений на высоту стебля сортов сои.....733

KASIMOV BOTIR SADRIDDINOVICH

Mineral va organik o'g'itlarning afrika tarig'ini o'sishi va rivojlanishi, don hosildorligi hamda donning kimyoviy tarkibiga ta'siri.....740

ASATOV SHUXRAT ISMATOVICH, YEREJEPOVA GULBAXAR TAJETOVNA

Sabzining yetishtirish usullarini o'sish va rivojlanish bosqichlarini o'tishiga ta'siri.....751

RAXIMOV SHERZOD SHAVKATOVICH, NAFISA UMAROVA UMAR QIZI, SHOVQIYEV AHAD MAMADALIYEVICH, ABDULLAEV NIZAMADDIN BAZARBAEVICH

Aydar - Arnasoy ko'llari hududidagi qishloq xo'jaligi yerlaridan samarali foydalanishning tabiiy - landshaft, agroekologik va xo'jalik asoslari.....756

BEKMIRZAYEV G'ULOM TASHPULATOVICH, KURVANTAYEV RAXMONTAY

Galofit o'simliklarining sho'rlangan tuproqlar biologik faolligini oshirishdagi ahamiyati.....764

BEGMATOV ILXOM ABDURAIMOVICH, ISMOILOV SHUXRATBEK ILHOMJON O'G'LI

Raqamli texnologiyalar asosida suv resurslarini boshqarish va sug'orish samaradorligini oshirish.....772

MAXMUDOV MUROD SHUHRAT O'G'LI, MUXIROVA MOXIRA TO'RABEK QIZI

Yong'oq zararkunandalarining tur tarkibi va ularning bioekologik xususiyatlari.....778

УДК: 633.1+655.852.53

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ И КРЕМНИСТЫХ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КОЛИЧЕСТВО РАСТЕНИЙ СТЕПЕНЬ ИХ СОХРАННОСТИ У СОРТОВ СОИ

КАМАЛОВА НУРИЯ ШАМИЛЕВНА

базовый докторант Ташкентского Государственного аграрного университета

Аннотация. В данной статье приведены сведения о влиянии раздельного и комбинированного применения стимуляторов и кремнистых комплексных удобрений на всхожесть и степень сохранности растений в конце вегетационного периода. Было установлено, что стимуляторы и кремнистые комплексные удобрения положительно влияли на всхожесть и сохранность растений. Для обоих сортов наибольшую эффективность показал стимулятор Мальтамин. При сравнении стимуляторов с кремнистым комплексным удобрением отмечено, что использование кремнистого комплекса в сочетании со стимуляторами, а также комбинация кремнистого комплекса с Мальтамином обеспечивала наибольшую всхожесть и высокую степень сохранности растений к концу вегетации.

Ключевые слова: соя, стимуляторы, Узбиогумин, Регоплант, Мальтамин, Сила Кремния, всхожесть, количество растений, степень сохранности, Нафис, Вилана.

Annotatsiya. Ushbu maqolada soya navlariga stimulyatorlar va kremniyli kompleks o'g'itlarni alohida va birgalikda qo'llashning uning dala unuvchanligi va vegetatsiya davri oxiridagi tup sonining saqlanish darajasiga ta'siriga oid ma'lumotlar keltirilgan. Stimulyatorlar va kremniyli kompleks o'g'itlar unuvchanlik va tup sonining saqlanish darajasiga yaxshi ta'sir etganligi aniqlanib, har ikkala navda ham stimulyatorlardan Maltamin, stimulyatorlarni kremniyli kompleks o'g'it bilan solishtirganda kremniyli kompleks o'g'it va stimulyatorlarni kremniyli kompleks bilan birgalikda qo'llanilganda kremniyli kompleks o'g'it+Maltamindan foydalanilganda dala unuvchanligi va vegetatsiya davri oxiridagi ko'chatlarning saqlanish darajasi yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: soya, stimulyatorlar, Uzbiogumin, Regoplant, Maltamin, Sila kremniy, unuvchanlik, tup soni, saqlanish darajasi, Nafis, Vilana.

Abstract. This article presents data on the effect of separate and combined application of stimulants and silicon complex fertilizers on soybean varieties on their field germination and the level of preservation of the number of bushes at the end of the growing season. It was found that stimulants and silicon complex fertilizers had a good effect on the level of germination and the level of preservation of the number of bushes, and in both varieties, when using stimulants Maltamin, stimulants with silicon complex fertilizer, and stimulants with silicon complex fertilizer in combination with silicon complex fertilizer, the field germination and the level of preservation of seedlings at the end of the growing season were higher when using silicon complex fertilizer + Maltamin.

Keywords: soybean, stimulants, Uzbiogumin, Regoplant, Maltamin, Sila silicon, germination, number of bushes, level of preservation, Nafis, Vilana.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время соя является одной из наиболее значимых сельскохозяйственных культур в мире. Её возделывание осуществляется более чем в 60 странах. Среди зернобобовых культур соя занимает ведущее место.

В условиях глобального дефицита белка особое значение приобретает то, что соевые бобы отличаются высоким содержанием белка, включающего все незаменимые аминокислоты, необходимые для питания человека, что значительно повышает их пищевую ценность. Следует особо подчеркнуть, что по содержанию таких важнейших аминокислот, как лизин, метионин, аргинин, лейцин и других, соя может соперничать с большинством продуктов питания. Во многих странах, где соя возделывается в больших масштабах, она является основным источником растительного белка, обеспечивая не только пищевые потребности человека, но и служа высокопитательным кормом для животноводства, способствуя повышению его продуктивности. На долю сои приходится около 40 % общего мирового производства растительных масел [2].

АНАЛИЗ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Помимо принятой технологии возделывания, в настоящее время особую актуальность приобретают исследования, направленные на применение стимуляторов роста, способствующих более активному росту, развитию растений и формированию урожая.

В растениеводстве всхожесть семян имеет большое значение, поскольку именно от неё во многом зависит успешность роста и развития растений. Повышение данного показателя возможно под воздействием различных стимуляторов, регуляторов роста, удобрений и других физиологически активных веществ (Агафонов О.М. и др.) [1].

В настоящее время на промышленном уровне создаются различные комплексные составы, включающие минеральные и микроудобрения, регуляторы роста, стимуляторы, а также прилипатели для семян. Эти сложные композиции применяются при предпосевной обработке семян. Использование подобных обработок способствует экономии посевного материала. Применение комплексов регуляторов роста направлено не только на повышение урожайности растений, но и на обеспечение их экологической безопасности (Шаповал, 2015) [7].

В сельском хозяйстве использование регуляторов роста растений началось в США в 1930-е годы. Первым синтетическим гормоном, получившим широкое применение, был этилен. С тех пор синтетические вещества, имитирующие действие природных фитогормонов, стали неотъемлемой частью современной агротехнологии (Ловсова) [4].

Разработка технологии применения регуляторов роста и биостимуляторов, повышающих иммунитет у зернобобовых культур, имеет исключительно важное и актуальное значение [6].

В опытах, проведённых в ООО «Аксайская Нива» (Ростовская область, Аксайский район), установлено, что обработка семян сои препаратом «ГумиМакс» способствовала снижению гибели растений и оказывала положительное влияние на развитие ростков и формирование урожая. Результаты исследований показали, что «ГумиМакс» повышает устойчивость

растений к неблагоприятным факторам окружающей среды. Отметим, что предварительная совместная обработка семян препаратами «ГумиМакс» и «Ризоторфин» перед посевом позволяет увеличить урожайность сои на 0,3–0,4 т/га (Балакай Г.Т. и соавт., 2008) [3].

Регуляторы роста обладают способностью положительно влиять на урожайность и качество семян сои. Они повышают устойчивость растений к неблагоприятным факторам окружающей среды, таким как недостаток влаги, температурные колебания и другие стрессовые условия. Для достижения максимального эффекта регуляторы роста рекомендуется применять посредством поэтапной обработки семян (Хохоева Н.Т., [8]).

По данным Ран О.П., Селиховой О.А. и Тихончука П.В. (2009), при возделывании сои в луговых районах полив в период дождей не проводится. В отдельных регионах в условиях засухи наблюдается снижение урожайности и значительные потери. Размер ущерба от засухи зависит от её продолжительности, фазы развития растений, интенсивности испарения влаги и состояния почвы. Недостаток воды (сухость почвы) проявляется в закрытии устьиц на листьях, снижении транспирации и фотосинтеза [5].

В опытах, проведённых Х.Н. Атабаевой, Ф.Б. Намозовым, А.А. Курбановым и С.Ш. Хайруллаевым в 2018–2020 гг., установлено, что внесение микроэлементов на посевы сои оказывает положительное влияние на высоту растений, развитие листьев и корневой системы, формирование клубеньков, качество зерна и урожайность, обеспечивая получение высоких урожаев [10].

Согласно данным Р. Джураевой, Ж. Тошпулатова, А. Иминова, Х. Бозорова, Л. Зайнитдиновой, С. Хатамова и С.Ш. Хайруллаева, в опытах, проведённых в 2015–2017 гг., при внесении минеральных удобрений и штаммов азотфиксирующих бактерий рода *Rhizobium* на посевы сои наблюдалось увеличение урожайности на 12,6–12,8 ц/га по сравнению с контрольным вариантом [11, 12].

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ, УСЛОВИЯ И МЕТОДЫ

Исследования проводились на полях опытного хозяйства Ташкентского государственного аграрного университета. Опытные варианты каждого сорта размещались в 4 ряда, количество вариантов составляло 10, всего было подготовлено 40 делянок. Размер каждой делянки 10 м в длину и 2,8 м в ширину. Варианты размещались методом рандомизации. Каждый вариант включал 4 ряда, при этом общая площадь одной делянки составляла 28,0 м². Из них два средних ряда учитывались как опытные, а два крайних ряда выполняли функцию защитных. Для учета биометрических показателей отбиралось по 20 растений с каждого опытного ряда. Исследования выполнялись в полевых и лабораторных условиях. В работе использовались методические подходы, изложенные в следующих источниках: «Методы проведения полевых опытов» (Т. УзПИТИ, 2007), «Методика полевого опыта» (Б. Доспехов, 1985), «Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1985, 1989)

и «Методы агрохимических и агрофизических исследований почв Средней Азии» (1988).

Сорт сои Нафис. Сорт Нафис создан методом индивидуального отбора в Узбекском научно-исследовательском институте рисоводства. Авторы сорта: Р.У. Сайтканова, Н.И. Содикова, Ф.Ю. Ибрагимов, М.А. Саттаров, И. Мирзаева. Продолжительность вегетационного периода составляет 115–125 дней. Высота растений 145–150 см. Расположение нижних бобов 14–16 см от основания, количество ветвей 2–4, количество бобов на растении 120–130, количество зерен в одном бобе 2–4. Качество семян и технологические показатели: масса 1000 семян 165–175 г; содержание белка 40–41%; содержание масла 25–27%. Сорт характеризуется устойчивостью к полеганию, осыпанию и болезням, пригоден для уборки с использованием механизации. Урожайность: при благоприятных условиях возможно получение 30–32 ц/га зерна и 250–300 ц/га зелёной массы.

Сорт сои Вилана. Сорт Вилана создан на Всероссийском НИИ масличных культур. Этот сорт получен путем скрещивания коллекционного образца Л-309, гибридного поколения 0240, и сортов Ф2 и Ф3 с использованием индивидуальной и массовой селекции. Растения характеризуются сероватой опушенностью, цветки фиолетовые, бобы коричневые, семена желтые, тусклые, без пятен. Сорт среднеспелый, устойчив к неблагоприятным условиям и засухе, при обеспечении влагой урожайность увеличивается. Вегетационный период составляет 116–120 дней. Высота растений 111–115 см, расположение нижних бобов 16–17 см от основания. Урожайность семян без полива составляет 32–34 ц/га, при поливе может достигать до 42 ц/га. Содержание белка в зерне 40,1–40,3%, масла 22,4–22,6%.

Результаты исследований. Под влиянием стимуляторов роста и кремнистого комплексного удобрения у сорта Нафис в начале вегетационного периода количество растений в контроле (без удобрений) составило 345,3 тыс. шт./га, или 86,3 %. В фоновом варианте с удобрением (N60P120K80) 361,5 тыс. шт./га, или 90,4 %, а в варианте фон + вода 362,1 тыс. шт./га, или 90,5 %. При совместном применении фонового удобрения со стимуляторами Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га), Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистым комплексным удобрением Сила Кремния (450 мл/га) количество растений составило 353,6; 354,8; 360,5 и 358,9 тыс. шт./га, или 88,4; 88,7; 90,1 и 89,7 %

При применении стимуляторов Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га), Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния (450 мл/га) количество растений оказалось выше по сравнению с контролем (без удобрений) на 8,3; 9,5; 15,2 и 13,6 тыс. шт./га, или на 2,1; 2,4; 3,8 и 3,4%. По сравнению с вариантом с фоновым удобрением (N60P120K80) количество растений при применении этих же стимуляторов и кремнистого комплекса снижалось на 7,9; 6,7; 1,0 и 2,6 тыс. шт./га, или на 2,0; 1,7; 0,3 и 0,7 %, при этом по сравнению с вариантом фон + вода также отмечалось снижение показателя. Среди использованных препаратов наибольшую эффективность

показали стимулятор Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистое комплексное удобрение Сила Кремния (450 мл/га) по сравнению с другими стимуляторами.

При совместном применении кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния со стимуляторами Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га) и Мальтамин (3,5 л/га) и фонового удобрения количество растений составило 359,0; 364,4 и 363,7 тыс. шт./га, или 89,8; 91,1 и 90,9 %. Среди совместно применённых вариантов наибольшее количество растений наблюдалось при комбинации фон + Сила Кремния + Регоплант (450 мл/га + 150 мл/га), которая превышала показатели остальных совместно применённых вариантов на 5,4 и 0,7 тыс. шт./га, или на 1,3 и 0,2 %.

Таблица -1

Влияние стимуляторов и кремнистых комплексных удобрений на количество растений и степень сохранности сортов сои (2023–2025 гг.)

Нормы применения стимуляторов и кремнистых комплексных удобрений	В начале вегетационного периода		В конце вегетационного периода	
	Количество растений, тыс.шт/га	всхожесть, %	Количество растений, тыс.шт/га	Степень сохранности, %
Нафис				
Контроль (без удобрений)	345,3	86,3	323,8	93,5
Фон - (N-60, P-120, K-80 кг/га)	361,5	90,4	333,1	93,9
Фон - (N-60, P-120, K-80 кг/га) +вода	362,1	90,5	336,3	94,6
Фон +Узбиогумин (1,8 л/га)	353,6	88,4	338,9	95,0
Фон +Регоплант (150 мл/га)	354,8	88,7	345,2	95,8
Фон +Мальтамин (3,5 л/га)	360,5	90,1	350,0	96,6
Фон +Сила кремния (450 мл/га)	358,9	89,7	352,6	97,1
Фон +Сила кремния + Узбиогумин (450 мл/га+1,8 л/га)	359,0	89,8	355,6	97,6
Фон +Сила кремния + Регоплант (450 мл/га+150 мл/га)	364,4	91,1	358,2	98,0
Фон +Сила кремния + Мальтамин (450 мл/га+3,5 л/га)	363,7	90,9	361,6	98,6
Вилана				
Контроль (без удобрений)	328,0	82,0	301,5	91,6
Фон - (N-60, P-120, K-80 кг/га)	344,1	86,0	310,1	92,0
Фон - (N-60, P-120, K-80 кг/га) +вода	341,0	85,3	313,1	92,7
Фон +Узбиогумин (1,8 л/га)	339,7	84,9	315,5	93,1
Фон +Регоплант (150 мл/га)	339,8	85,0	321,4	93,9
Фон +Мальтамин (3,5 л/га)	340,6	85,2	325,8	94,6
Фон +Сила кремния (450 мл/га)	342,0	85,5	328,2	95,1
Фон +Сила кремния + Узбиогумин (450 мл/га+1,8 л/га)	343,8	85,9	331,0	95,6
Фон +Сила кремния + Регоплант (450 мл/га+150 мл/га)	340,7	85,2	333,5	96,0
Фон +Сила кремния + Мальтамин (450 мл/га+3,5 л/га)	345,4	86,4	336,6	96,6

У сорта Нафис к концу вегетационного периода под влиянием стимуляторов роста и кремнистого комплексного удобрения количество сохранившихся растений в контроле (без удобрений) составило 323,8 тыс. шт./га, или 93,5 %, в варианте с фоновым удобрением (N₆₀P₁₂₀K₈₀) 333,1 тыс. шт./га, или 93,9 %, а в варианте фон + вода 336,3 тыс. шт./га, или 94,6 %. При совместном применении фонового удобрения со стимуляторами Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га), Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистым комплексным удобрением Сила Кремния (450 мл/га) количество сохранившихся растений составило 338,9; 345,2; 350,0 и 352,6 тыс. шт./га, или 95,0; 95,8; 96,6 и 97,1 %.

При применении стимуляторов Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га), Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния (450 мл/га) количество сохранившихся растений оказалось выше по сравнению с контролем (без удобрений) на 15,1; 21,4; 26,2 и 28,8 тыс. шт./га, или на 1,5; 2,3; 3,1 и 3,6 %. По сравнению с вариантом с фоновым удобрением (N₆₀P₁₂₀K₈₀) количество сохранившихся растений при применении этих же стимуляторов и кремнистого комплекса увеличилось на 5,8; 12,1; 16,9 и 19,5 тыс. шт./га, или на 1,1; 1,9; 2,7 и 3,2 %, при этом по сравнению с вариантом фон + вода также отмечался положительный эффект. Среди использованных препаратов наибольшую эффективность показали стимулятор Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистое комплексное удобрение Сила Кремния (450 мл/га) по сравнению с другими стимуляторами.

При совместном применении фонового удобрения со стимуляторами Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га) и Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния (450 мл/га) количество сохранившихся растений составило 355,6; 358,2 и 361,6 тыс. шт./га, или 97,6; 98,0 и 98,6 %. Среди совместно применённых вариантов наибольшая сохранность наблюдалась при комбинации фон + Сила Кремния + Мальтамин (450 мл/га + 3,5 л/га), которая превышала показатели остальных совместно применённых вариантов на 6,0 и 3,4 тыс. шт./га, или на 1,0 и 0,6 %.

Под влиянием стимуляторов роста и кремнистого комплексного удобрения у сорта Вилана в начале вегетационного периода количество растений в контроле (без удобрений) составило 328,0 тыс. шт./га, или 82,0 %. В фоновом варианте с удобрением (N₆₀P₁₂₀K₈₀) 344,1 тыс. шт./га, или 86,0 %, а в варианте фон + вода 341,0 тыс. шт./га, или 85,3 %. При совместном применении фонового удобрения со стимуляторами Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га), Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистым комплексным удобрением Сила Кремния (450 мл/га) количество растений составило 339,7; 339,8; 340,6 и 342,0 тыс. шт./га, или 84,9; 85,0; 85,2 и 85,5 %.

При применении стимуляторов Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га), Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния (450 мл/га) количество растений оказалось выше по сравнению с контролем (без удобрений) на 11,7; 11,8; 12,6 и 14,0 тыс. шт./га, или на 2,9; 3,0; 3,2 и 3,5 %. По сравнению с вариантом с фоновым удобрением (N₆₀P₁₂₀K₈₀)

количество растений при применении этих же стимуляторов и кремнистого комплекса снижалось на 4,4; 4,3; 3,5 и 2,1 тыс. шт./га, или на 1,1; 1,0; 0,8 и 0,5 %, при этом по сравнению с вариантом фон + вода также отмечалась незначительная разница в показателях. Среди использованных препаратов наиболее высокие показатели отмечены при применении Мальтамина (3,5 л/га) и кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния (450 мл/га).

При совместном применении кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния со стимуляторами Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га) и Мальтамин (3,5 л/га) и фонового удобрения количество растений составило 343,8; 340,7 и 345,4 тыс. шт./га, или 85,9; 85,2 и 86,4 %. Среди совместно применённых вариантов наибольшая всхожесть наблюдалась при комбинации фон + Сила Кремния + Мальтамин (450 мл/га + 3,5 л/га), которая превышала показатели остальных совместно применённых вариантов на 1,6 и 4,7 тыс. шт./га, или на 0,5 и 1,2 %.

У сорта Вилана к концу вегетационного периода под влиянием стимуляторов роста и кремнистого комплексного удобрения количество сохранившихся растений в контроле (без удобрений) составило 301,5 тыс. шт./га, или 91,6 %, в варианте с фоновым удобрением ($N_{60}P_{120}K_{80}$) 310,1 тыс. шт./га, или 92,0 %, а в варианте фон + вода 313,1 тыс. шт./га, или 92,7 %. При совместном применении фонового удобрения со стимуляторами Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га), Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистым комплексным удобрением Сила Кремния (450 мл/га) количество сохранившихся растений составило 315,5; 321,4; 325,8 и 328,2 тыс. шт./га, или 93,1; 93,9; 94,6 и 95,1 %.

При применении стимуляторов Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га), Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния (450 мл/га) количество сохранившихся растений оказалось выше по сравнению с контролем (без удобрений) на 14,0; 19,9; 24,3 и 26,7 тыс. шт./га, или на 1,5; 2,3; 3,0 и 3,5 %. По сравнению с вариантом с фоновым удобрением ($N_{60}P_{120}K_{80}$) количество сохранившихся растений при применении этих же стимуляторов и кремнистого комплекса увеличилось на 5,4; 11,3; 15,7 и 18,1 тыс. шт./га, или на 1,1; 1,9; 2,6 и 3,1 процентного пункта, при этом по сравнению с вариантом фон + вода также отмечался положительный эффект. Среди использованных препаратов наибольшую эффективность показали стимулятор Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистое комплексное удобрение Сила Кремния (450 мл/га) по сравнению с другими стимуляторами.

При совместном применении фонового удобрения со стимуляторами Узбиогумин (1,8 л/га), Регоплант (150 мл/га) и Мальтамин (3,5 л/га) и кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния (450 мл/га) количество сохранившихся растений составило 331,0; 333,5 и 336,6 тыс. шт./га, или 95,6; 96,0 и 96,6 %. Среди совместно применённых вариантов наибольшая сохранность наблюдалась при комбинации фон + Сила Кремния + Мальтамин (450 мл/га + 3,5 л/га), которая превышала показатели остальных совместно применённых вариантов на 5,6 и 3,1 тыс. шт./га, или на 1,0 и 0,6%. См. таб-1.

ВЫВОДЫ

Анализ результатов исследований показал, что применение стимуляторов роста и кремнистого комплексного удобрения оказывает положительное влияние на полевую всхожесть и сохранность растений сои. Для обоих сортов среди стимуляторов наиболее высокую эффективность показал Мальтамин. При совместном применении кремнистого комплексного удобрения Сила Кремния со стимуляторами отмечено повышение показателей всхожести и сохранности растений. Наиболее высокая сохранность растений к концу вегетационного периода у обоих сортов отмечена при совместном применении Сила Кремния + Мальтамин.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонов О.М. и др. Научные основы применения удобрений. Колос. 2015. с 11,187.
2. Б.Доспехов. “Методика полевого опыта”. 1985 й.
3. Балакай Г.Т., Ивебор Лоуренс Уче и др. Масличные культуры, 2008.
4. Ларина Р.Е., Лисова Р.В., Логинов О.Н., Ловсова. Особенности формирования урожая сои в условиях сентралной зоны Нечерноземной зоны // Проблемы агрохимии и экологии. 2018, № 4, С.27-33.
5. Ран.О.П., Селихова.О.А., Тихончук.П.В. Применение биологических препаратов в посевах сои // Достижения науки и техники АПК. 2009, №18.С.26-27.
6. Сонин К.Е. Влияние препарата фуrolан на формирование качества семян трёх сортов подсолнечника // Пищевая технология. – 2010. – №1. – С. 13–15.
7. Шаповал, Новиская.Н.В., Щучка Р.В, Джелисюк.А.В. Урожайност сои в зависимости от элементов технологии на черноземах типичных лесостепи Украины // Вестник. Алтайский ГАУ, №5. серия 11. 2015.
8. Хохоева Н.Т., Ран.О.П. Применение биологических препаратов в посевах сои // Достижения науки и техники АПК. 2009, №18.С.26-27.
9. Yakubjonov.O, S.Tursunov, Muqimov.Z Donchilik T. Yangi asr avlodi 2009 234-bet.
10. Nazarovna, AK, Bakhromovich, NF, Alavkhonovich KA, Ugli KSS. Effects of Sulfur and Manganese Micronutrients on the Yield of Soybean Varieties. Agricultural Sciences, 2020;11: 1048-1059. <https://doi.org/10.4236/as.2020.1111068>
11. Juraeva R., Tashpulatov J., Iminov A., Bozorov X., Zaynitdinova L., & Kukanova S. (2020). Efficiency of symbiotic nitrogen fixation of soy nodule bacteria after preservation. Plant cell biotechnology and molecular biology, 21(61-62), 7279. Retrieved from <https://www.ikprress.org/index.php/PCBMB/article/view/5644>.
12. Iminov, A. A., Hatamov, S. R. O., & Khayrullaev, S. S. O. (2020). Effect Of Nitragine And Mineral Fertilizers On Soil Microbiological Properties In Planted As Secondary Legume Crops. The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering, 2(08), 169-172. <https://doi.org/10.37547/tajabe/Volume02Issue08-22>

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_elektronjurnal

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**