

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON JURNAL



Iyul №7, 2026

Агробизнес, наука и
технология

AGROBIZNES FAN VA TEXNOLOGIYALAR

Agribusiness, science and
technology

№ 083688



ISSN:
3060-5245

Toshkent-2026

Platform &
workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR

Oblomurov 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, (Vitautas 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 Umiddilla 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, 673 sahifa.

E'lon qilishga 2026-yil 30-iyulda
ruxsat etildi.



JAMSHID SHODMONOV

The growth of online shopping in Uzbekistan and its impact on consumer behavior.....412

ERKABOYEVA JASMINA SAFARALI QIZI

Xususiyl tadbirkorlik: kichik biznesning rivojlanishi va strategik yutuqlari.....426

TASHNAZAROVA SITORA FAXRIDDINOVNA

Sanoat tarmoqlarini rivojlantirishda investitsiyalardan foydalanishning zaruriyati va o'ziga xos xususiyatlari.....432

ERGASHEVA SHAXZODA BAHROM QIZI

Sun'iy intellekt yordamida yashil iqtisodiyotni rivojlantirish.....442

BAHROM KAMILOVICH AVEZOV

Orol dengizi mintaqasida qashshoqlikni kamaytirish: ijtimoiy-iqtisodiy, ekologik va institutsional yondashuvlarning ko'p o'lchovli tahlili.....448

MAHMUDOV QUDRATILLO XURSANDBEK O'G'LI

O'zbekiston tijorat banklarida kredit risklarini baholash va boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish: xalqaro standartlar va milliy amaliyot.....458

QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

OCHILDIEV UKTAM OLLANAZAROVICH

Surxondaryo viloyatida anor yetishtirishning agrotexnologik xususiyatlari.....466

XUDAYQULOV JONIBEK BOZAROVICH, QASHQABOYEVA CHULPANOY TULKUNOVNA, ALISHEROV XASAN ALISHER O'G'LI

Dunyo mamlakatlari va O'zbekistonda sholini muttasil yetishtirishda mineral va organik o'g'itlar qo'llashning hosildorlikga ta'siri.....472

ЧОРИЕВА ЗАРХОЛ ҚОДИРОВА

Суғориш усуллари ва тартибини анор навлари фенологик фазаларининг ўтиш муддати ва давомийлигига таъсири.....478

MIRZASOLIYEV MIRZAOSIMJON MIRZASOYPOVICH

Oraliq ekin sharoitida turli ekish sxemalarining piyoz hosildorligiga ta'siri.....484

МАВЛОНОВА НАСИБА УМАРОВА

Оптималь суғориш ва сув танқислиги шароитида ғўзанинг навлараро мураккаб дурагайларида олинган оила, тизма ва навида 1000 дон чигит вази белгисининг шаклланиши.....488

MUXTOROV O'ZBEKXON BURHONOVICH

Davlat mulkchiligi sharoitida qishloq xo'jaligi yerlarini me'yoriy baholashning gibril modeli: obyektiv va bozor signallarini integratsiyalash asosida.....493

YO'LDOSHEV NURBEK ERGASHOVICH, SAYFULLAEVA MAXBUBA ILXOMOVNA

«Alpek» mahalliy antigelmint substansiyasining quyonlarda o'tkir toksikligini klinik, gematologik va biokimyoviy baholash.....501

OCHILOVA MUXAYYO SHAKAR QIZI

Baholash natijalari asosida yer tuzish loyihalarini optimallashtirish.....509





YULDASHOV NURBEK ERGASHOVICH, ZAHRIDDINOVA GAVHAR HASAN

QIZI

Chorvachilik mahsulotlari xavfsizligini ta'minlashda go'sht va go'sht mahsulotlarini veterinariya-sanitariya jihatidan baholash usullari va ilmiy-amaliy ahamiyati.....516

MIRZASOLIYEV MIRZAOSIMJON MIRZASOYPOVICH, SHOKIROV ALISHER

JO'RABOYEVICH

Piyozni oraliq ekin sifatida ko'chatidan ekib yetishtirishda piyoz nav namunalarining rivojlanish bosqichlarini davomiyligi.....521

ТРЯНОВСКАЯ РАНО АБДУСАТТАРОВНА, ИСАМУХАМЕДОВ САЛИХ

ШУКУРОВИЧ

Сезонная динамика клинических показателей Африканских страусов разных возрастных групп в условиях Узбекистана.....526

TURDALIEV JAMOLBEK MO'MINALIEVICH, SANAQULOV SUXROB

FARMONQULOVICH

Teskari Osmos texnologiyasi yordamida minerallashgan kollektor-drenaj suvlarini tozalash va uning tuproq ekologik-meliorativ holatiga ta'siri.....531

BO'RIYEV ABROR NORTAJIYEVICH, NIZOMOV RUSTAM AXROLOVICH

No'sh piyozdan bosh piyoz yetishtirishda ekish sxemalarining iqtisodiy samaradorlikka ta'siri.....539

KAMALOVA NARGIZA MAXAMMADOVNA

Pomidorni kokteyl tipidagi duragay namunalarining hosildorligi.....545

OCHILOVA MUXAYYO SHAKAR QIZI

Yer tuzishni majmuaviy baholashning integrallashgan ko'rsatkichini shakllantirish va hisoblash algoritmi.....552

BOLTAYEV SAYDULLO MAQSUDOVICH, MELIYEVA FAROG'AT SHAVKAT

QIZI

Kuzgi bug'doyning (*Triticum Aestivum* L.) biometrik ko'rsatkichlari va hosil elementlarining shakllanishiga mineral o'g'itlarga qo'shimcha tabiiy adsorbentlarni qo'llashning ta'siri.....567

UZOQOV ADIXAMJON ABRORJON O'G'LI

Qator orasi va ko'chat qalinligining sholi hosili va don sifatiga ta'siri.....571

BOBOBEKOVA SHAROFAT DO'STNAZAR QIZI

Sug'oriladigan yerlarning sho'rlanish dinamikasi va meliorativ holatini baholash.....576

MUNIRA SHAVKATOVNA XUDAYQULOVA

Sabzavot loviyasi (*Phaseolus Vulgaris* L.)ning navlari o'sishi, dukkak shakllanishi va hosildorligiga ta'siri.....582

ESHONQULOV JAMOLIDDIN SAPORBOY O'G'LI, XUDAYBERGENOV

NE'MATULLA MATKARIMOVICH, TO'XTAYEVA GULSHAN PO'LOTOVNA

Buxoro-10 (Sardor-1) va Porloq-1 g'o'za navlari ekilgan tajriba dalasi tuprog'ining suv o'tkazuvchanligi.....587

SAYFIDINOV XAYITMUROD ZIYEDULLAYEVICH

Ekish chuqurligi va minutuganak vaznining kartoshka Sante navi Palak hamda ildiz massasiga ta'siri.....591





RAHMANOV ASHRAF KOMILOVICH, MAVLANOV LAZIZ BAXTIYOR O'G'LI	
Qattiq bug'doy nav va tizmalarini laboratoriya sharoitida qurg'oqchilikka chidamliligini baholash.....	596
ABDULLAYEVA HILOLA RAVSHANOVNA, QOSIMOV AXMADJON ABDUQODIROVICH, AYTAYEVA DILFUZA RUSTAMBOY QIZI	
Oltinsimon qorag'at navlari va duragaylarining pishish davrida mevalarining biokimyoviy tarkibini aniqlash.....	600
OCHILOVA MUXAYYO SHAKAR QIZI	
Gis texnologiyalari asosida mavzuli va dinamik xarita-sxemalarni yaratish prinsiplari.....	604
УБАЙДУЛЛАЕВ МАДАМИНЖОН МЎМИНЖОН ЎҒЛИ, МАМАСОЛИЕВ ЗАФАРБЕК КИМСАНБОЕВИЧ, ЭРГАШЕВ НОДИРБЕК ЮЛДАШАЛИЕВИЧ	
Ўрта толали ғўза навларининг ҳақиқий кўчат қалинликларини ўрганиш.....	614
MUSIRMANOV NURALI FAYZULLAEVICH	
O'zbekiston sharoitida qoramol embrionini transplantatsiya qilish natijasida olingan buzoqlar tug'ilgandagi tirik vazn ko'rsatkichlari.....	620
RAVSHANBEK INOMJONOVICH SIDDIQOV, FAZLIDDIN ERGASHOVICH UZAKOV	
O'zbekiston sharoitida mahalliy va xorijiy kuzgi bug'doy kolleksiya namunalarining biometrik ko'rsatkichlari tahlili.....	624
ДЖЎРАЕВ МУҚИМЖОН ЯКУБЖАНОВИЧ, ЁКУБЖОНОВ ФАЗЛИДДИН ХУСНИДДИН ЎҒЛИ	
Такрорий экин сифатида етиштирилган дуккакли экинларнинг поя баландлигига маъданли ўғит меъёрларининг таъсири.....	630
ABDULLAYEVA HILOLA RAVSHANOVNA, SHAYKOVA DILNOZA DILMUROD QIZI	
Isitilmaydigan issiqxona sharoitida yetishtirilayotgan ayrim qulupnay navlarining morfo-biologiyasi.....	639
AVEZOVA ASALXON HAYITBOY QIZI, JUMANIYOZOVA SEVINCH G'ANIY QIZI	
Iqlimiy o'zgarishlar sharoitida g'o'za va mevali daraxtlar so'ruvchi zararkunandalari populyatsiya dinamikasining transformatsiyasi.....	644
GULMURATOVA SEVARA O'RAZALI QIZI, MAMARAXIMOV BUNYOD IKROMOVICH	
Beda nav, namunalarining lalmikor maydonlardagi bargdorlik ko'rsatkichlari.....	657
ДЖУМАНИЯЗОВА ЮЛДУЗОЙ АБДУШАРИПОВНА, ЛАТИПОВА РЎЗАЖОН ШАВКАТОВНА	
Минерал ўғит меъёрларини оқ жўхорининг "Тошкент оқ донлиси" навининг ўсиш кўрсаткичлари ва ҳосилдорлигига таъсири.....	661
KAYUMOV NORBOY SHAKIRJONOVICH, SULTONOV KUDRAT RUSTAMOVICH	
No'xatning agroekologik nav sinash ko'chatzorida nav va tizmalarning xosildorlik va don sifat ko'rsatkichlari.....	668





МИНЕРАЛ ЎҒИТ МЕЪЁРЛАРИНИ ОҚ ЖЎХОРИНИНГ “ТОШКЕНТ ОҚ ДОНЛИСИ” НАВИНИНГ ЎСИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

ДЖУМАНИЯЗОВА ЮЛДУЗОЙ АБДУШАРИПОВНА

Абу Райҳон Беруний номидаги Урганч давлат университети

Биология кафедраси доценти

E-mail: yulduz.d@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3552-4248

ЛАТИПОВА РЎЗАЖОН ШАВКАТОВНА

Абу Райҳон Беруний номидаги Урганч давлат университети,

06.01.08-Ўсимликшунослик ихтисослиги таянч докторанти

E-mail: ruza.shavkatovna@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8251-474X

Аннотация. Мазкур мақолада Хоразм вилоятининг суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида “Тошкент оқ донлиси” оқ жўхори навининг ўсимлик бўйи, барглари сони ва дон ҳосилдорлигига турли минерал ўғит меъёрларининг таъсири ўрганилди. Тадқиқот натижаларига кўра, минерал ўғит меъёрларининг ошиши ўсимликнинг вегетатив ўсиши ҳамда дон ҳосилдорлигининг ортишига ижобий таъсир кўрсатиши аниқланди.

Калит сўзлар: оқ жўхори, минерал ўғитлар, поя баландлиги, барглари сони, дон ҳосилдорлиги.

Аннотация. В данной статье изучено влияние различных норм минеральных удобрений на высоту растений, количество листьев и урожайность зерна сорта сорго «Ташкент ок донлиси», выращиваемого на орошаемых лугово-аллювиальных почвах Хорезмской области. Результаты исследований показали, что повышение норм внесения минеральных удобрений оказывает положительное влияние на вегетативный рост растений и повышение урожайности зерна.

Ключевые слова: сорго, минеральные удобрения, высота растений, количество листьев, урожайность зерна.

Abstract. This article investigates the effects of different mineral fertilizer application rates on plant height, leaf number, and grain yield of the sorghum cultivar “Tashkent oq donlisi” grown under irrigated meadow-alluvial soil conditions in the Khorezm region. The research findings demonstrated that increasing mineral fertilizer application rates had a positive effect on vegetative plant growth and grain yield.

Keywords: sorghum, mineral fertilizers, plant height, leaf number, grain yield.

КИРИШ

Оқ жўхори (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) дунёда озиқ-овқат, ем-хашак ва биоэнергетика йўналишларида кенг фойдаланиладиган муҳим дон экинларидан бири ҳисобланади. Мазкур экин юқори ҳарорат, қурғоқчилик ҳамда тупроқ шўрланишига нисбатан чидамлилиги туфайли иқлим ўзгариши шароитида истиқболли экин сифатида эътироф этилмоқда. Шу сабабли оқ жўхори етиштириш майдонлари дунёнинг қурғоқчил ва ярим қурғоқчил ҳудудларида йилдан-йилга кенгайиб бормоқда [1].

Ўзбекистоннинг суғориладиган деҳқончилик ҳудудларида, жумладан Хоразм вилоятида, вегетация давридаги юқори ҳарорат, сув





ресурсларининг чекланганлиги ва тупроқларнинг иккиламчи шўрланиши экинларнинг ўсиши ҳамда ҳосилдорлигини чекловчи асосий омиллар ҳисобланади [2]. Бундай шароитларда юқори мослашувчанликка эга навларни танлаш ва улар учун илмий асосланган озиқлантириш тизимини ишлаб чиқиш қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади [3].

Оқ жўхорининг биологик хусусиятлари, жумладан кучли илдиз тизими, сувдан самарали фойдаланиш қобилияти ва озуқа элементларидан унумли фойдаланиши унинг ноқулай агроэкологик шароитларда ҳам барқарор ўсиши ва ҳосил шакллантиришини таъминлайди [4]. Бироқ ўсимликнинг вегетатив ўсиши, хусусан поя бўйи, барглар сони ҳамда дон ҳосилдорлиги минерал озиқланиш даражасига бевосита боғлиқ бўлиб, азот, фосфор ва калий билан оптимал таъминланган ўсимликларда биометрик кўрсаткичлар ва ҳосилдорлик сезиларли даражада ортиши кузатилган [5].

Сўнгги йилларда олиб борилган тадқиқотларда минерал ўғитларни илмий асосланган меъёрларда қўллаш оқ жўхорининг ўсимлик бўйи, барг юзаси, фотосинтетик фаолияти, дон ҳосилдорлиги ва озуқа моддаларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириши аниқланган [6]. Айниқса, азотли ўғитлар вегетатив ўсишни жадаллаштириб, ҳосил элементларининг шаклланишида муҳим роль ўйнаши қайд этилган [7].

Шу муносабат билан Хоразм вилоятининг суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида “Тошкент оқ донлиси” оқ жўхори навининг ўсимлик бўйи, барглар сони ва дон ҳосилдорлигига турли минерал ўғит меъёрларининг таъсирини баҳолаш ҳамда энг мақбул озиқлантириш меъёрларини аниқлаш илмий ва амалий жиҳатдан долзарб аҳамият касб этади.

МАТЕРИАЛЛАР ВА ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ

Тадқиқот 2023 йилда Хоразм вилоятининг суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида дала тажрибалари асосида олиб борилди. Тадқиқот объекти сифатида оқ жўхорининг “Тошкент оқ донлиси” нави танланди. Тажрибада минерал ўғитларнинг қуйидаги меъёрлари қўлланилди: $N_0P_0K_0$ (назорат), $N_{160}P_{100}K_{80}$, $N_{200}P_{120}K_{100}$ ва $N_{240}P_{140}K_{120}$.

Ўсимликларнинг вегетация давридаги ўсиш ва ривожланиш хусусиятларини баҳолаш мақсадида фенологик кузатувлар ҳамда биометрик ўлчовлар ўтказилди. Фенологик кузатувлар беш баргли фаза (S2), ўсиш нуқтасининг шаклланиши (S3), байроқча барг ҳосил бўлиши (S4), рўвак ҳосил бўлиши (S5), гуллаш (S6), қаттиқ мум пишиш (S8) ва физиологик пишиш (S9) даврларида олиб борилди. Ҳар бир тажриба вариантыда олдиндан белгиланган ўсимликларда кузатув ва ўлчаш ишлари амалга оширилди.

Оқ жўхорининг дон ва поя ҳосилдорлигини баҳолаш учун ҳар бир тажриба вариантининг ҳар бир такрорланишида иккитадан ҳисобга олиш нуқтаси (16,67 п.м.) белгиланди. Белгиланган нуқталардан йиғилган





ўсимлик намуналарининг рўваклари ажратилиб, сояда қуритилгандан кейин дон ҳосилдорлиги ҳисобланди. Рўваклари ажратилган ўсимликлар алоҳида тарозида тортилиб, уларнинг массаси асосида поя ҳосилдорлиги аниқланди. Олинган маълумотларга вариацион-статистик таҳлил ўтказилди ва ўртача қийматлар қиёсий баҳоланди.

ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ВА МУҲОКАМАЛАР

Тадқиқот натижалари минерал ўғит меъёрлари оширилиши “Тошкент оқ донлиси” оқ жўхори навининг поя баландлигига ижобий таъсир кўрсатганлигини кўрсатди (1-жадвал). Ўсимликнинг S4 ривожланиш фазасида, S3 фазага нисбатан, бош поянинг биланлиги икки ярим баробаргача ортган, яъни “Тошкент оқ донлиси” навида 45,0-60,0 см ни ташкил этган.

1-жадвал

Минерал ўғитлар меъёрларини оқ жўхори “Тошкент оқ донлиси” нави поясининг баландлигига таъсири, 2023 й.

Вар. т/р	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га	Ўсув фазалари бўйлаб поя баландлиги, см				
		S3	S4	S5	S6	S8
1	N ₀ P ₀ K ₀ (назорат)	18,3	45,0	148,0	245,5	251,0
2	N ₁₆₀ P ₁₀₀ K ₈₀	24,1	52,0	166,0	271,5	277,0
3	N ₂₀₀ P ₁₂₀ K ₁₀₀	30,1	56,0	174,0	283,5	290,0
4	N ₂₄₀ P ₁₄₀ K ₁₂₀	34,1	60,0	182,0	291,5	299,0

Иزلанишларда ўрганилган навда ушбу S4 ҳамда олдинги S3 ривожланиш фазаларида, тажриба вариантларига биноан, минерал ўғит меъёри ортиши билан бош поянинг баландлиги ошиб борган.

Шу ерда кўрсатиб ўтиш лозимки, қайд этилган ушбу ҳолат оқ жўхори навида кейинги S5, S6 ва S8 ривожланиш фазаларида сақланиб қолди [5].

Оқ жўхорининг S4 ва S5 ўсув фазалари орасидаги даврда ўсимликнинг жадал ўсиши билан тавсифланади. Шу боис, S5 фазасида, тажриба вариантларига мос ҳолда, ўсимлик поясининг баландлиги “Тошкент оқ донлиси” навида 148,0-182,0 см оралиғида ўзгариб турди. Тажрибада тадқиқ қилинган оқ жўхори навида ўсимлик поясининг жадал ўсиши гуллаш фазаси (S6) гача давом этган. Бунда поянинг баландлиги “Тошкент оқ донлиси” навида 245,5-291,5 см оралиғида бўлган. Минерал ўғит меъёрларининг оширилиши оқ жўхорида барглари шаклланишига ҳам сезиларли таъсир кўрсатди (2-жадвал).

Иزلанишлар натижаларига кўра, оқ жўхорининг S4 ривожланиш фазасида ўсимликда шаклланган барглари сони S3 фазасига нисбатан сезиларли даражада ортиб, қарийб 33 фоизгача етган. Жумладан, мазкур кўрсаткич “Тошкент оқ донлиси” навида 6,5-9,3 дон оралиғида бўлганлиги қайд этилган. Тадқиқ қилинган навда минерал ўғит меъёрларининг ортиши ўсимликдаги барглари сонининг ошишига олиб келди. Бундай ҳолат





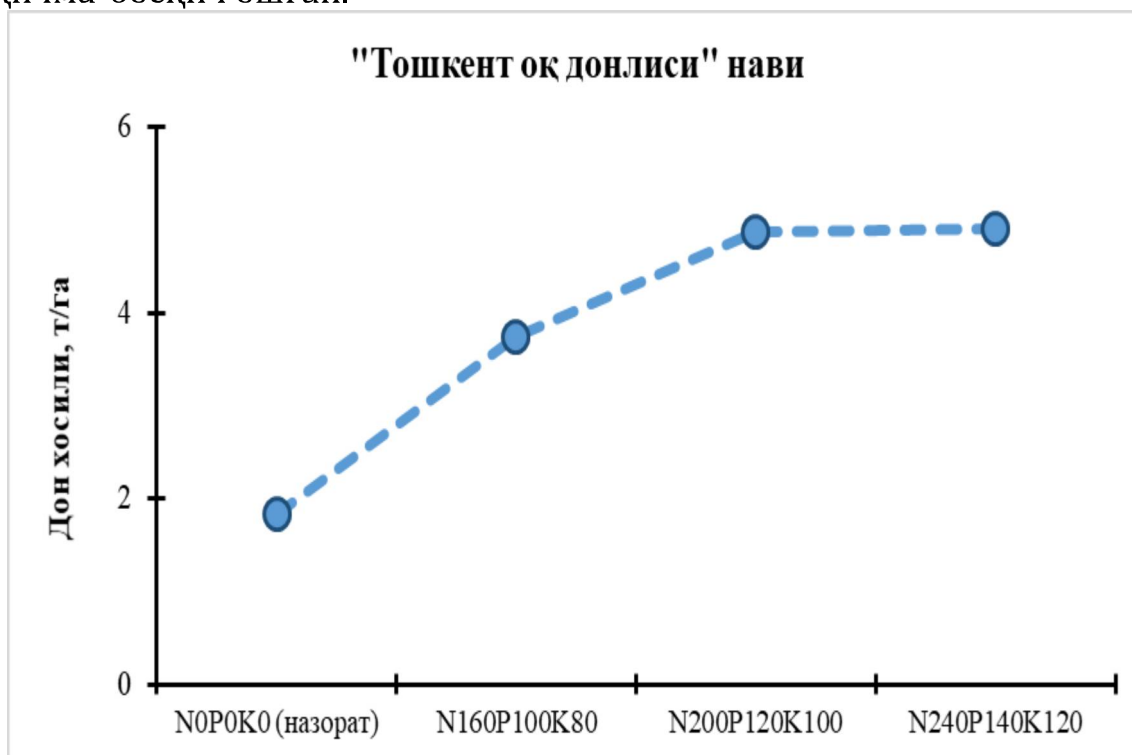
нафақат оқ жўхорининг S4 фазасида, балки кейинги S5, S6 ва S8 фазаларида ҳам сақланиб қолган.

2-жадвал

Минерал ўғитлар меъёрларини оқ жўхори “Тошкент оқ донлиси” нави поясида барглар шаклланишига таъсири, 2023 й.

Вар. т/р	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га	Ўсув фазалари бўйлаб барг сони, дон				
		S3	S4	S5	S6	S8
1	N ₀ P ₀ K ₀ (назорат)	5,3	6,5	8,7	10,8	9,5
2	N ₁₆₀ P ₁₀₀ K ₈₀	6,5	8,5	11,7	13,3	12,4
3	N ₂₀₀ P ₁₂₀ K ₁₀₀	6,7	9,1	12,5	14,3	13,7
4	N ₂₄₀ P ₁₄₀ K ₁₂₀	7,0	9,3	12,9	15,1	14,6

Минерал ўғит меъёрларининг оширилиши билан «Тошкент оқ донлиси» нави дон ҳосилдорлиги изчил равишда ортиб борган (1-расм). Назорат вариантида дон ҳосилдорлиги энг паст кўрсаткичда қайд этилган бўлса, минерал ўғит қўлланилган вариантларда мазкур кўрсаткич босқичма-босқич ошган.



1-расм. “Тошкент оқ донлиси” навининг дон ҳосилдорлиги, 2023 йил

Айниқса, N₀P₀K₀ вариантыдан N₁₆₀P₁₀₀K₈₀ вариантига ўтилганда дон ҳосилдорлигида яққол ўсиш кузатилган. Кейинги босқичда, N₂₀₀P₁₂₀K₁₀₀ вариантыда ҳам ҳосилдорликнинг ортиши давом этган ва энг юқори қийматларга яқинлашган. Шу билан бирга, N₂₀₀P₁₂₀K₁₀₀ ва N₂₄₀P₁₄₀K₁₂₀ вариантларида дон ҳосилдорлиги деярли бир хил даражада бўлиб, минерал ўғитлар меъёрлари N₂₄₀P₁₄₀K₁₂₀ қўлланилганда 300 кг/га дон ҳосили ошган ва бў кўрсаткич статистик жиҳатдан тасдиқланмаган. Бу ҳолат минерал

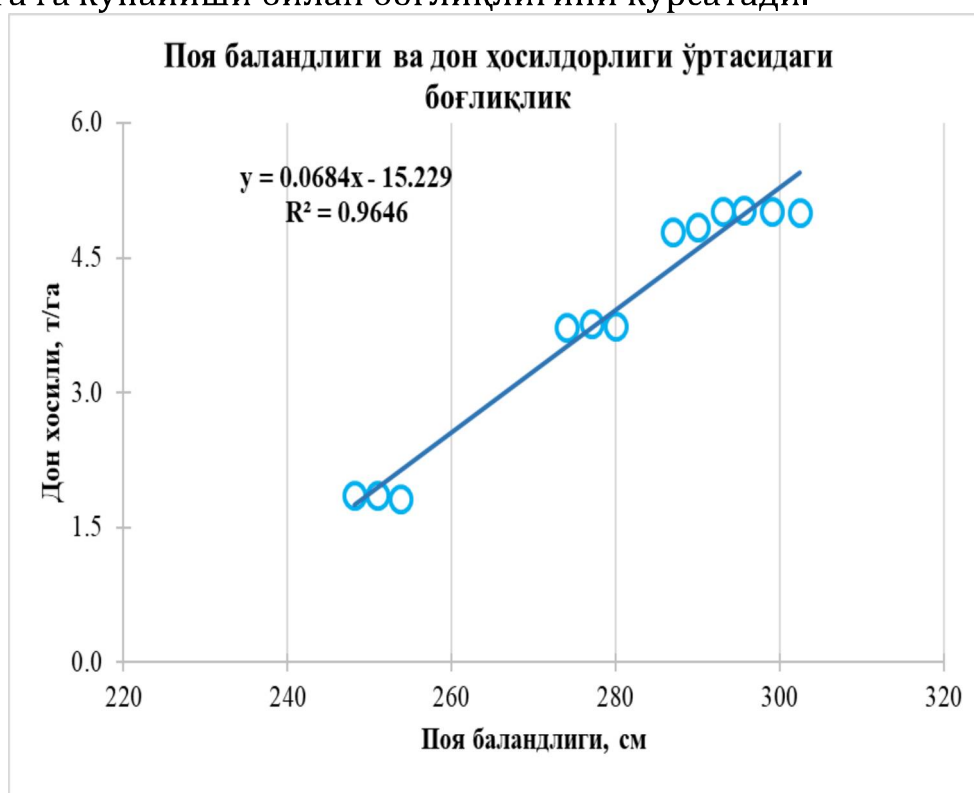




ўғит меъёри $N_{200}P_{120}K_{100}$ дан $N_{240}P_{140}K_{120}$ гача оширилганда дон ҳосилдорлигида сезиларли қўшимча ўсиш кузатилмаганлигини кўрсатади.

Умуман олганда, минерал ўғитларни қўллаш «Тошкент оқ донлиси» навининг дон ҳосилдорлигини оширишга ижобий таъсир кўрсатганини, ҳосилдорликнинг энг юқори миқдори $N_{200}P_{120}K_{100}$ ва $N_{240}P_{140}K_{120}$ вариантларида қайд этилганини кўрсатади.

Поя баландлиги билан дон ҳосилдорлиги ўртасидаги корреляцион боғлиқлик ўрганилганда, жуда кучли мусбат боғлиқлик ($R^2 = 0,9646$) аниқланди (2-расм). Бу минерал ўғит меъёрларининг ортиши натижасида поя баландлиги ошиши билан дон ҳосилдорлиги ҳам мутаносиб равишда кўпайганлигини кўрсатади. Регрессия тенгламаси ($y = 0,0684x - 15,229$) поя баландлиги ҳар бир сантиметрга ортиши дон ҳосилдорлигининг ўртача 0,068 т/га га кўпайиши билан боғлиқлигини кўрсатади.

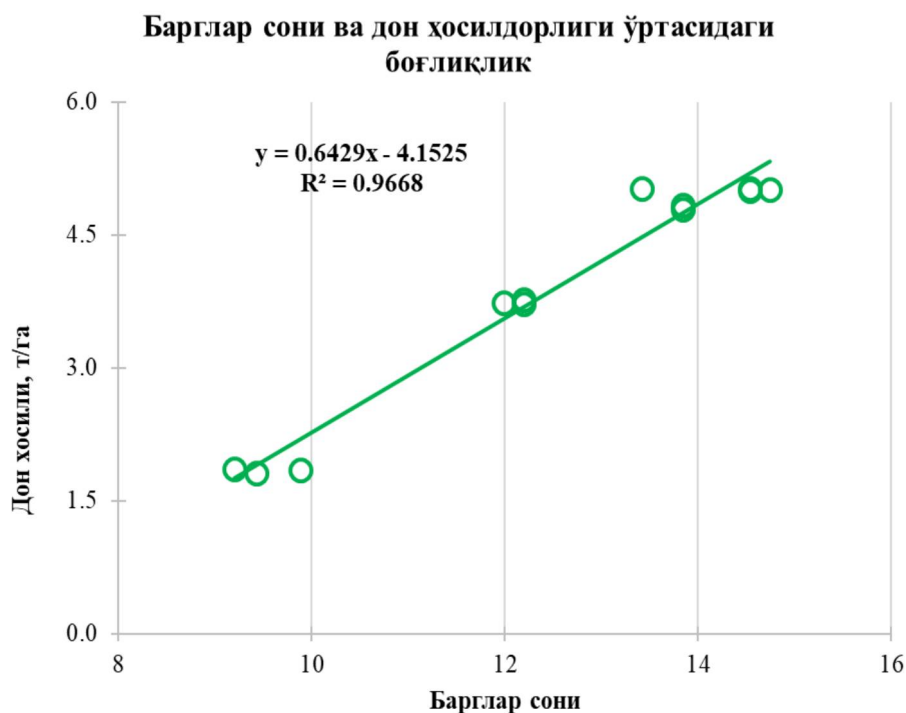


2-расм. Поя баландлиги ва дон ҳосилдорлиги ўртасидаги боғлиқлик

Минерал ўғит меъёрлари оширилиши билан ҳар икки кўрсаткич ҳам изчил равишда ортиб борган. Айниқса, $N_{200}P_{120}K_{100}$ ва $N_{240}P_{140}K_{120}$ вариантларида поя баландлиги 290–300 см атрофида бўлиб, дон ҳосилдорлиги 4,88–4,91 т/га оралиғида бўлган ва вариантлар орасида фарқ кескин бўлмаган.

Барглар сони билан дон ҳосилдорлиги ўртасидаги корреляцион боғлиқлик жуда кучли ($R^2 = 0,9668$) эканлиги аниқланди (3-расм). Бу минерал ўғит меъёрларининг оширилиши натижасида барглар сонининг кўпайиши дон ҳосилдорлигининг ҳам ортиши билан узвий боғлиқ эканлигини кўрсатади.





3-расм. Барглар сони ва дон ҳосилдорлиги ўртасидаги боғлиқлик

Регрессия тенгламаси ($y = 0,6429x - 4,1525$) барглар сони ҳар бир донага ортиши билан дон ҳосилдорлиги ўртача 0,643 т/га га кўпайишини ифодалайди.

Назорат вариантыда барглар сони энг кам бўлиб, дон ҳосилдорлиги ҳам энг паст даражада қайд этилган. Минерал ўғит меъёрлари оширилиши билан барглар сони изчил кўпайган ва бу дон ҳосилдорлигининг ортиши билан бирга кечган. Энг юқори минерал ўғит меъёрлари қўлланилган вариантларда ($N_{200}P_{120}K_{100}$ ва $N_{240}P_{140}K_{120}$) барглар сони 14–15 донага етган бўлиб, дон ҳосилдорлиги ҳам юқори қийматларда кузатилган.

ХУЛОСА

Олиб борилган тадқиқотлар натижалари Хоразм вилоятининг суғориладиган ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида минерал ўғит меъёрлари “Тошкент оқ донлиси” оқ жўхори навининг ўсиши, ривожланиши ва дон ҳосилдорлигига сезиларли таъсир кўрсатишини аниқланди.

Минерал ўғит меъёрларининг оширилиши натижасида ўсимлик пояси баландлиги, барглар сони ва дон ҳосилдорлиги мутаносиб равишда ортиб борган ва уларнинг боғлиқлиги ҳам юқори бўлди. Энг юқори биометрик кўрсаткичлар ҳамда дон ҳосилдорлиги $N_{200}P_{120}K_{100}$ ва $N_{240}P_{140}K_{120}$ вариантыда қайд этилди. Бу эса $N_{200}P_{120}K_{100}$ озиклантириш меъёрининг ўсимликнинг вегетатив ўсиши ва маҳсулдорлигини таъминлашда самарали эканлигини кўрсатди.

Оқ жўхори экинида ўтказилган тадқиқот натижалари минерал ўғитларни илмий асосланган меъёрларда қўллаш “Тошкент оқ донлиси”





навининг ўсиши, ривожланиши ва дон ҳосилдорлигини оширишнинг муҳим агротехник омилларидан бири эканлигини кўрсатди. Олинган маълумотлар Хоразм вилоятининг тупроқ-иқлим шароитида оқ жўхори етиштириш технологиясини такомиллаштириш ҳамда минерал ўғитларнинг мақбул меъёрларини ишлаб чиқиш учун амалий аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Kugedera A.T., Kokerai L.K. A Review on the Effects of Mineral Fertilizer, Manure and Water Management in Improving Sorghum Grain Yields in Semi-Arid Areas // Journal of Plant Nutrition. – 2024. – Vol. 47. – No. 7. – P. 1175–1188.
2. Annamuratova D.R., Rakhimberganova Z.Z. Growth and Development of Sorghum Varieties in Soil-Climate Conditions of Khorezm // Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2024. – Vol. 2. – No. 10. – P. 90–93.
3. Teshome H., Molla E., Feyisa T. Identification of Yield-Limiting Nutrients for Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Yield, Nutrient Uptake and Use Efficiency on Vertisols of Raya Kobo District, Northeastern Ethiopia // International Journal of Agronomy. – 2023. – Vol. 2023. – Article ID 5394806.
4. Kumar A., Umesha C., Indu T. Influence of Nitrogen and Zinc on Growth, Yield and Economics of Sorghum (*Sorghum bicolor* L.) // International Journal of Plant & Soil Science. – 2023. – Vol. 35. – No. 10. – P. 52–57.
5. Charshanbiyev U.Y., Xurramova M.A. Jo'xorini yetishtirishda qator orasiga ishlov berish va oziqlantirishning o'simlik o'sishi va rivojlanishiga ta'siri // Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini. – 2025. – №3 (111).
6. Holman J.D., Assefa Y., et al. Nitrogen Fertilizer Source, Rate, Placement, and Application Timing Effect on Sorghum (Grain and Forage) and Corn Grain Yields // Agrosystems, Geosciences & Environment. – 2024. – Vol. 7. – No. 1.
7. Alaarage S.S., Alamery A.A. Role of Bio-Azotobacter and Nitrogen Fertilizers on Growth and Yield Traits of Sorghum (*Sorghum bicolor* L.) // SABRAO Journal of Breeding and Genetics. – 2023. – Vol. 55. – No. 4. – P. 1311–1320.



2026-yil, iyul. №7-son.

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**