



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

“QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGINI BARQAROR
RIVOJLANTIRISHDA
INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI
QO‘LLASHNING SAMARADORLIGI”

xalqaro ilmiy-amaliy anjuman
MATERIALLAR TO‘PLAMI

24-25 mart 2026 yil



Buxoro – 2026 yil

SHO‘RLANGAN TUPROQLARDA G‘O‘ZA YETISHTIRISHDA “PROBIOFITO” BIOSTIMULYATORINING SAMARADORLIGINI BAHOLASH.

Bo‘riyev Xurshid Bahodir o‘g‘li

Buxoro davlat texnika universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada g‘o‘zani tomchilatib sug‘orishda “ProBioFito” biostimulyatori yordamida o‘simlikni ekishdan oldin hamda g‘o‘zani sug‘orishlardan oldin o‘simlik bargi orqali suspenziya usulida ishlov berish natijasida g‘o‘zaning o‘sib-rivojlanishi va hosildorligi, shuningdek, o‘simlikning suv iste‘moliga ta’siri o‘rganilgan.

Kalit so‘zlar: tomchilatib sug‘orish, g‘o‘zaning Buxoro-10 navi, sho‘rlangan tuproqlar, o‘sib-rivojlanishi, hosildorlik, suv iste‘moli, biostimulyator.

Annotation: This article investigates the effects of treating cotton plants with the “ProBioFito” biostimulator under drip irrigation, including pre-sowing treatment and foliar application in the form of a suspension before irrigation. The study evaluates its effects on cotton growth and development, yield, and water consumption.

Key words: drip irrigation, Bukhara-10 cotton variety, saline soils, growth and development, yield, water consumption, biostimulator.

Аннотация: В данной статье изучено влияние применения биостимулятора «ProBioFito» при капельном орошении хлопчатника: предпосевная обработка растений, а также обработка листьев суспензионным методом перед проведением поливов. Исследовано влияние данных обработок на рост и развитие хлопчатника, его урожайность, а также водопотребление растений.

Ключевые слова: капельное орошение, сорт хлопчатника Бухара-10, засоленные почвы, рост и развитие, урожайность, водопотребление, биостимулятор.

Kirish. Suv resurslari Markaziy Osiyo davlatlarining ijtimoiy-iqtisodiy farovonligini va atrof muhitni himoyalashning asosiy omillaridan biridir. Suv resurslari taqchilligi Markaziy Osiyoning barcha mamlakatlarida kuzatilgani kabi, Respublikamizda ham o‘z ta’sirini sezilarli darajada ko‘rsatmoqda. Negaki, O‘zbekiston mintaqa davlatlari orasida tobora o‘sib borayotgan aholisi va tabiiy ekotizimlarining ijtimoiy-iqtisodiy hamda ekologik ehtiyojlarini qondirish, barqaror rivojlanishni ta’minlash uchun suvga bo‘lgan talabi yuqori darajada saqlanib turibdi.

Bugungi kunda, malakatimiz qishloq xo‘jaligi va atrof muxit muxofazasiga salbiy ta’sir etayotgan muhim omillardan biri bu tuproq sho‘rlanishidir. Mamlakatimizda sug‘oriladigan yerlarning 46 % ga yaqini turli darajada sho‘rlangan va sho‘rlanishga moyil tuproqlar bo‘lib, bunda Orol dengizining qurishi, yer, suv resurslaridan tartibsiz foydalanish, global iqlim o‘zgarishlari va boshqa omillar o‘z ta’sirini ko‘rsatmoqda. Tuproq sho‘rlanishining asosiy sabablaridan yana biri bu qishloq xo‘jaligida ishlatiladigan suv resurslarining vegetatsiya davomida sug‘orish tarmoqlaridan katta miqdorda yer ostiga shimilishi, dalaga ortiqcha miqdorda sug‘orishga suv resurslarini ishlatish va sizot suvlari sathini ko‘tarilishi oqibatida yer yuzasiga yaqin joylashgan yer osti suvlarining yil davomida doimiy ravishda bug‘lanishidir.

Material va uslublar. Laboratoriya tadqiqotlari, dala hamda fenologik kuzatuvlar Paxta seleksiyasi, urug‘chiligi va yetishtirish agroteknologiyalari ilmiy-tadqiqot institutining “Dala tajribalarni o‘tkazish uslublari” (O‘zPITI-2007) asosida olib borildi. Tuproqning suv-fizik xossalari, agrokimyoviy tahlillari va tuproq tarkibidagi tuzlar miqdori “G‘o‘za yetishtiriladigan sug‘oriladigan maydonlarda tuproqning agrokimyoviy, agrofizikaviy va mikrobiologik xossalarini o‘rganish uslublari” asosida bajarilgan bo‘lib, olingan natijalarning ishonchliligi va aniqligi B.A.Dospexovning “Dala tajribalarni o‘tkazish uslublari” qo‘llanmalari asosida kompyuter dasturi yordamida statistik tahlillardan o‘tkazilgan.

Natijalar va munozara. Iqlim o‘zgarishi va suv tanqisligi sharoitida suv tejovchi texnologiyalarni joriy qilish davr talabi hisoblanadi. Bugungi kunda ekinlarning suvga bo‘lgan haqiqiy talabini bilmasdan turib, ekinlarning sug‘orish tartibi, me‘yorlari hamda sug‘orish muddatini belgilash ekinlarning hosildorligini pasayib ketishiga hamda tuproqlarning namlik tartibi, tuz rejimi, yer osti sizot suvlari sathi va ularning mineralizatsiyasining yomonlashuviga olib keladi. Shuningdek, tuproqning makro hamda mikro organizmlarining nobud bo‘lishiga yoki kamayib ketishiga olib kelishi mumkin.

Buxoro viloyatining o‘tloqi allyuvial, o‘rta qumoq, o‘rtacha sho‘rlangan tuproqlari sharoitida g‘o‘zaning Buxoro-10 navini tomchilatib sug‘orishda “ProBioFito” biostimulyatorini qo‘llashning g‘o‘zaning suv iste‘moliga ta‘sirini baholash bo‘yicha bajarilgan ilmiy tadqiqot ishida chigitni ekishdan paxta hosili to‘liq pishib yetilgunga qadar tuproq namligi zahirasiidan foydalanish, mavsumiy sug‘orish, atmosfera yog‘inlari, yer osti suvlaridan foydalanishi, 1 sentner hosil yetishtirish uchun sarf bo‘lgan sug‘orish suvlari, 1 metr kub sug‘orish suvi hisobiga yetishtiriladigan hosil miqdori aniqlandi. Buxoro viloyatining o‘rtacha sho‘rlangan tuproqlari sharoitida g‘o‘zani tomchilatib sug‘orishning g‘o‘zani suv istemoliga ta‘siri bo‘yicha olib borilgan ilmiy tadqiqotlarda 2023-2025 yillarda tadqiqotlarning 1-variantida g‘o‘zani tuproqning namlik zahirasiidan foydalanishi $689 \text{ m}^3/\text{ga}$ yoki umumiy suv sarfining 11 % ni, sizot suvlaridan foydalanish miqdori $1424,3 \text{ m}^3/\text{ga}$ ga, sug‘orish suvidan foydalanish miqdori $4069 \text{ m}^3/\text{ga}$ ni tashkil qilgan bo‘lsa, atmosfera yog‘inlari miqdori $366,3 \text{ m}^3/\text{ga}$ ni tashkil qilib, umumiy suv sarfining 5,6 % ga teng bo‘ldi. Tadqiqotlarda 1 sentner paxta hosili yetishtirishga sarflangan umumiy kirim suvlar miqdori $147,9 \text{ m}^3$ ga, 1 sentner hosil yetishtirish uchun sarflangan sug‘orish suvlari miqdori $91,9 \text{ m}^3$ ga teng bo‘lgan bo‘lsa, 1 metr kub sug‘orish suvlari hisobiga yetishtirilgan paxta hosili 1088,2 grammga teng bo‘lganligi kuzatildi.

Izlanishlarning 2-varianti, ya’ni g‘o‘zaning Buxoro-10 navini tomchilatib sug‘orishda ProBioFito biostimulyatori yordamida ekishdan oldin chigitga hamda

1, 2 sug‘orishlardan oldin o‘simlik bargidan ishlov berilganda yillar bo‘yicha o‘rtacha tuproqning namlik zahirasiidan foydalanish miqdori $635 \text{ m}^3/\text{ga}$ ni, yer osti sizot suvidan foydalanish miqdori $1143,8 \text{ m}^3/\text{ga}$ teng bo‘lib, sug‘orish suvlaridan foydalanish miqdori $3690 \text{ m}^3/\text{ga}$ yoki umumiy suv sarfining $63,0 \%$ ni tashkil qildi. 1 sentner paxta hosilini yetishtirishga sarf bo‘lgan umumiy suv miqdori $122,8 \text{ m}^3$ ga, 1 sentner paxta hosilini yetishtirishga sarf bo‘lgan daryo suvlari miqdori $77,3 \text{ m}^3$ ga teng bo‘lib, 1 m^3 daryo suvlari hisobiga yetishtirilgan paxta hosili miqdori $1293,1$ grammga teng bo‘lib, nazorat variantiga nisbatan $204,9$ grammga yuqori bo‘lganligini ko‘rish mumkin. Tajribalarning g‘o‘zani tomchilatib sug‘orishda “ProBioFito” biostimulyatori yordamida ekishdan oldin chigitga hamda 1, 2 va 3-sug‘orishlardan oldin o‘simlik bargidan ishlov berilganda 3-variantida g‘o‘zaning tuproq namlik zahirasiidan foydalanish miqdori $588 \text{ m}^3/\text{ga}$ yoki umumiy sarf suvlar miqdorining 11% ni, yer osti suvlaridan foydalanish miqdori $963,9 \text{ m}^3/\text{ga}$ ni tashkil qilgan bo‘lsa, sug‘orish suvlaridan foydalanish miqdori $3442 \text{ m}^3/\text{ga}$ yoki umumiy sarf suvlar miqdorining 64% ni tashkil qilib, 1 sentner paxta hosili yetishtirish uchun sarflangan umumiy suv miqdori $107,6 \text{ m}^3$ ni hamda 1 sentner paxta hosili yetishtirish uchun sarflangan daryo suvlari miqdori $69,1 \text{ m}^3$ ni tashkil qilib, 1 m^3 sug‘orish suvi hisobiga yetishtirilgan hosil miqdori $1447,0$ grammga teng bo‘ldi. Bu esa, nazorat variantiga nisbatan sug‘orish suvlaridan foydalanish miqdori $627 \text{ m}^3/\text{ga}$, 1 sentner paxta hosili yetishtirish uchun sarflangan umumiy suv miqdori 40 m^3 ga va 1 sentner paxta hosili yetishtirish uchun sarflangan daryo suvlari miqdori 23 m^3 ga kam bo‘lib, 1 m^3 daryo suvlari hisobiga yetishtirilgan hosil miqdori $359,0$ grammga ko‘p bo‘lganligi aniqlandi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, tadqiqotlar davomida g‘o‘zani to‘g‘ridan-to‘g‘ri tomchilatib sug‘orishga nisbatan “ProBioFito” biostimulyatori yordamida ekishdan oldin chigitga hamda 1, 2 va 3-sug‘orishlardan oldin o‘simlik bargidan ishlov berilgan variantda g‘o‘zaning suvga bo‘lgan talabi kamayib, 1 m^3 daryo suvlari hisobiga yetishtirilgan hosil miqdori oshganligini ko‘rishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-sonli “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 25 sentabrdagi PQ-3286-sonli “Suv ob’ektlarini muhofaza qilish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi Qarori

3. Xamidov M.X., Bobojonov P.X. « Химические мелиорации » Tashkent. TIIM. 2007. 66-71-s.

4. Abdullayev F.A. G‘o‘zada guminli stimulyatorlarni qo‘llash texnologiyasi. Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. TOSHKENT – 2019. 19-20

5. Komilov B.S. va Xasanov M.M. Tomchilatib sug‘orish usulining g‘o‘za hosildorligiga ta’siri. “Paxtachilikdagi dolzarb masalalar”. Tavsiya. -T., 2009. B. 22.

6. Rijov S.N., Beshpalov N.F. Пахтачилик справочниги. Mehnat nashriyoti. -T, 1989. 300 b.

7. Dospexov B.A. Методика полевого опыта// Агропромиздат. Москва-1985 g. 351-s.

8. <https://lex.uz>

9. www.agro-olam.uz

10. www.maqolalar.uz

33.	Ikramova M.L., B.N.Raxmatov., Gaffarov I.Ch., Ashurova G.A. Iqlim o‘zgarishlari sharoitida tomchilatib sug‘orish usulining g‘o‘zada qo‘llashning maqbul me‘yorini haroratga bog‘lab ilmiy asoslash.	185
34.	Isayeva L.B., Eshonkulov J.S., Zuvaydillayeva M.R. Siderat ekinlarning tuproq unumdorligiga ta’siri.	189
35.	Isayeva L.B., Eshonkulov J.S., Zuvaydillayeva M.R. O‘tloqi allyuvial tuproqlarning agrofizikasiga siderat ekinlarning ta’siri.	192
36.	Inoyatov I.Sh., Ikromova N.N. Zarafshon daryosi suv resurslaridan integrallashgan holda boshqarish.	198
37.	Safarova X.X. Moshni yetishtirishda sug‘orish tartiblarining sizot suvlarining minerallashganlik darajasiga ta’siri.	201
38.	Boynazarov O.Sh., Shamuratov A.A., Muxammadova N.M. Mineral o‘g‘itlar me‘yorining makkajo‘xori hosildorligiga ta’siri.	206
39.	Muradov R.A., Barnayeva M.A. Пути улучшения мелиоративного состояния почвы и совершенствования водосберегающих технологий орошения при выращивании хлопка.	210
40.	Bo‘riyev X.B. Sho‘rlangan tuproqlarda g‘o‘za yetishtirishda “ProBioFito” biostimulyatorining samaradorligini baholash.	213
41.	Kadirova M.I. Qishloq xo‘jaligi yerlaridan barqaror foydalanishni ta‘minlashning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari (Buxoro tumani misolida).	218
42.	Karshiyev F.U., Davlyatov Sh.A., Hakimov A.Sh. Surxondaryo viloyatida suv resurslaridan foydalanish va ularni barqaror boshqarish.	222
43.	Hakimova N.X., Yarashova M.Y. Takroriy ekilgan kungaboqar nav va duragaylarning hosildorligiga tuproqning agrofizikaviy xossalari hamda sug‘orish tartiblarining ta’siri (Buxoro viloyati sharoitida).	226
44.	Hakimova N.X., Xalilova M.R. Turli sug‘orish tartiblarining kuzgi bug‘doy va dukkakli ekinlar hosildorligi, tuproqning meliorativ holati hamda agrofizikasiga ta’siri (Buxoro viloyati misolida).	231
45.	Murodov O.U., Muxtorov A.A. Tajriba dalasi tuprog‘ining morfologik tasnifi, mexanik tarkibi va agrokimyoviy xossalari, suv o‘tkazuvchanligi hamda cheklangan dala nam sig‘imi.	236
46.	Jumayeva S.R., Allanov X.K., Komilova Z.J. Cowpea (Vigna unguiculata) o‘simligining agrobiologik xususiyatlari hamda tuproq unumdorligiga ta’siri.	241
47.	У.Х.Равшанов., Ф.Ў.Хожиев., Д.В.Обиддинов., Д.Г.Зиятов Анализ влияния добавок на монолитные бетоны, применяемые в гидротехнических сооружениях, и повышение их	247