

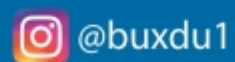


BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI



Научный вестник Бухарского государственного университета
Scientific reports of Bukhara State University

1/2024



1/2024

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTI
SCIENTIFIC REPORTS OF BUKHARA STATE UNIVERSITY
НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК БУХАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ilmiy-nazariy jurnal
2024, № 1, yanvar

Jurnal 2003-yildan boshlab **filologiya** fanlari bo'yicha, 2015-yildan boshlab **fizika-matematika** fanlari bo'yicha, 2018-yildan boshlab **siyosiy** fanlar bo'yicha, **tarix** fanlari bo'yicha 2023 yil 29 avgustdan boshlab O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar Vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo'lgan zaruriy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2000-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O'zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2020-yil 24-avgust № 1103-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O'zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko'chasi, 11-uy.

Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY'ATI:

Bosh muharrir: Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bosh muharrir o'rinbosari: Rasulov To'liqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor

Mas'ul kotib: Shirinova Mexrigiyo Shokirovna, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Kuzmichev Nikolay Dmitriyevich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor (N.P. Ogaryov nomidagi Mordova milliy tadqiqot davlat universiteti, Rossiya)

Danova M., filologiya fanlari doktori, professor (Bolgariya)

Margianti S.E., iqtisodiyot fanlari doktori, professor (Indoneziya)

Minin V.V., kimyo fanlari doktori (Rossiya)

Tashqarayev R.A., texnika fanlari doktori (Qozog'iston)

Mo'minov M.E., fizika-matematika fanlari nomzodi (Malayziya)

Mengliyev Baxtiyor Rajabovich, filologiya fanlari doktori, professor

Adizov Baxtiyor Rahmonovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Abuzalova Mexriniso Kadirovna, filologiya fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

Barotov Sharif Ramazonovich, psixologiya fanlari doktori, professor, xalqaro psixologiya fanlari akademiyasining haqiqiy a'zosi (akademigi)

Baqoyeva Muhabbat Qayumovna, filologiya fanlari doktori, professor

Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich, biologiya fanlari doktori, professor

Jumayev Rustam G'aniyevich, siyosiy fanlar nomzodi, dotsent

Djurayev Davron Raxmonovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Umarov Baqo Bafoyevich, kimyo fanlari doktori, professor

Murodov G'ayrat Nekovich, filologiya fanlari doktori, professor

O'rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Navro'z-zoda Baxtiyor Nigmatovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Hayitov Shodmon Ahmadovich, tarix fanlari doktori, professor

To'rayev Halim Hojiyevich, tarix fanlari doktori, professor

Rasulov Baxtiyor Mamajonovich, tarix fanlari doktori, professor

Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Quvvatova Dilrabo Habibovna, filologiya fanlari doktori, professor

Axmedova Shoira Nematovna, filologiya fanlari doktori, professor

Bekova Nazora Jo'rayevna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor

Amonova Zilola Qodirovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Hamroyeva Shahlo Mirjonovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Nigmatova Lola Xamidovna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Boboyev Feruz Sayfullayevich, tarix fanlari doktori

Jo'rayev Narzulla Qosimovich, siyosiy fanlar doktori, professor

Xolliyev Askar Ergashovich, biologiya fanlari doktori, professor

Artikova Hafiza To'ymurodovna, biologiya fanlari doktori, professor

Hayitov Shavkat Ahmadovich, filologiya fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Ixtiyarova Gulnora Akmalovna, kimyo fanlari doktori, professor

Rasulov Zubaydullo Izomovich, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

Mirzayev Shavkat Mustaqimovich, texnika fanlari doktori, professor

Samiyev Kamoliddin A'zamovich, texnika fanlari doktori, dotsent

Esanov Husniddin Qurbonovich, biologiya fanlari doktori, dotsent

Zaripov Gulmurot Toxirovich, texnika fanlari nomzodi, dotsent

Jumayev Jura, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent

Klichev Qybek Abdurasulovich, tarix fanlari doktori, dotsent

G'aybulayeva Nafisa Izattullayevna, filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent

MUNDARIJA *** СОДЕРЖАНИЕ *** CONTENTS

ANIQ VA TABIIY FANLAR *** EXACT AND NATURAL SCIENCES *** ТОЧНЫЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Расулов В.Р., Расулов Р.Я., Маматова М.А., Уринова К.К.	Одно-, двух и трёхфотонный линейно-циркулярный дихроизм в моноатомных слоях дихалькогенидов переходных металлов	4
Kengboyev S.A., Safarov N.M., Usmanov I.A., Babajanov J.E.	Sanoat tikuv mashinalari mokisini azotlash va borlash jarayonidan so'ng uning ichki devoridagi harorat kuchlanishi tadqiqi	12
Расулов В.Р., Расулов Р.Я., Насиров М.Х., Уринова К.К.	Матричные элементы одно- и многофотонных межзонных оптических переходов в монослоях дихалькогенидных металлов	20
Qurbonov G'.	Fazoda tekislik hamda to'g'ri chiziq tenglamalarining tatbiqlari	26
Shamsiddinova M.U.	Bir faktorli regressiyaning chiziqsiz hollarida eng kichik kvadratlar usulini qo'llash	37
Тулакова З.Р.	Внутренняя задача Неймана для эллиптического уравнения с тремя сингулярными коэффициентами	42
Rahmatov I.I., Samiyev K.A., Mirzayev M.S.	O'zbekiston iqlim sharoitida 300 kw quvvatga ega tarmoqqa ulangan quyosh fotoelektrik tizimining samaradorlik tahlili	49
Kengboyev S.A., Safarov N.M., Usmanov I.A., Babajanov J.E.	Tikuv mashinalarining moki va moki g'altagiga kimyoviy-termik ishlov berishda issiqlik kuchlanishi va deformatsiyasining tadqiqi	56
Шарипов М.З., Рузиева Д.С., Эргашева Н.М., Зокирова З.М.	Исследование оптических и магнитооптических свойств некоторых слабых ферромагнетиков	61
Niyozov E.D., Norov I.I., Razzoqov H.Q.	Avtoklavlangan yacheykali gazbeton ishlab chiqarish texnologiyasi	66
Бердимуратов Х.Т., Зарипов Р.Х., Абдухалилова М.А.	Нормативные критерии и методы применения подходящей температуры для солода	70
Esanov H.Q., Barotova M.O., Davronova A.O.	Buxoro vohasining tabiiy holda o'sadigan foydali o'simliklari tasnifi	74
Mirzayeva Sh.U., Dilliyeva M.D.	Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash texnologiyasi tendensiyalari	79
Qobilov A.M., Ikromova H.S.	Baliqchilik suv havzalaridagi tabiiy ozuqalar va ularning baliqchilikda tutgan o'rni	89
Ikromova M.L., Bo'riyev S.B., Yuldoshov L.T., Karimova M.F.	Buxoro viloyatining qurg'oq va sho'rlangan tuproqlarida g'ozada xlorellaning qo'llanilishi	94
Жалилов Ш.Н., Бахромов Б.Б., Темирова Г.Ф., Хайруллаева К.А.	Исследование физико-химических свойств мочевино-формальдегидных смол с методом ИК-спектроскопии	98

BUXORO VILOYATINING QURG'OQ VA SHO'RLANGAN TUPROQLARIDA G'O'ZADA XLORELLANING QO'LLANILISHI

Ikromova Maxbuba Latipovna,

*Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti
Buxoro ilmiy-tajriba stansiyasi ilmiy ishlar bo'yicha direktor muovini*

ikromova55@mail.ru

Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich,

Buxoro davlat universiteti professori

s.b.buriyev@buxdu.uz

Yuldoshov Laziz Tolibovich,

Buxoro davlat universiteti dotsenti

l.t.yuldoshov@buxdu.uz

Karimova Madina Faxritdinovna,

Buxoro davlat universiteti magistranti

Аннотация. Мақоллада Бухоро вилоятининг қург'оқ, шо'рланган yer sharoitida xlorellani Buxoro-10 g'o'za naviga qo'llanish me'yor, muddatlari o'rganilgan. Ilmiy tajribani o'tkazishda 2-3- variantlarda ekish oldidan urug'lik chigiti (4 kg) 0,5 l xlorella+5 l suv bilan birgalikda 16-18 soat ivitilib, (3-variantda) vegetatsiya davrlarida 3 marta 1 l xlorella 10-20l suv bilan tayyorlangan ishchi eritma bilan suspenziyalangan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, tuproq sho'rlanishi (pH muhit) ishqoriy bo'lgan o'tloqi-allyuvial, mexanik tarkibi o'rtacha bo'lgan dala maydonida ekish oldidan chigitiga 0,5l, o'simlik vegetatsiyalarida 3 marta 1l Xlorellaning ishchi eritmasi bilan bargidan oziqlantirilgan 3 -variantda eng yuqori natijalar olinib, urug'larning unib chiqishi nazoratga nisbatan 18% oshib, o'simlik bo'yi 120sm, hosil shoxi 17 ta, yetilgan ko'saklar soni 24ta, hosildorlik -53 s/ga ni tashkil etib, nazoratga nisbatan 7,5 s/ga qo'shimcha hosil olindi. Tuproq muhiti sho'ri yuvilgandan keyin 8,1dan xlorella qo'llangan variantlarda 7,7-7,5 gacha kamayadi. Tajribada mineral o'g'itlarni qo'llash 60 % gacha, suv resurslari - 25% gacha tejelib, stress holatlarga nisbatan immuniteti oshganligi kuzatildi.

Калит so'zlar: g'o'za, xlorella, qo'llash me'yori, o'sish, rivojlanish, hosildorlik, iqtisodiy samaradorlik.

ПРИМЕНЕНИЕ ХЛОРЕЛЛЫ НА ХЛОПЧАТНИКЕ В ЗАСУШЛИВЫХ И ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье рассмотрено использование хлореллы на хлопчатнике в условиях засушливой засоленной почвы Бухарской области. Опыт проведён на хлопчатнике путём замачивания семян и опрыскивания вегетирующих растений в вегетационный период хлореллой, pH щелочной. Выявлено, что из изученных вариантов лучшим оказался 3-й вариант, т.е. при обработке семенных замачиваний и суспензий вегетирующих растений в течение вегетационного периода. Всхожесть семян увеличилась на 18% по сравнению с контрольным образцом. Высота растений в конце вегетации достигала 120 см, количество плодовых ветвей 16 штук, количество зрелых коробочек 24 штук/куст, урожайность 53 ц/га, что составило 7,5 ц/га выше, чем в контрольном образце. pH среды от 8,1, при использовании хлореллы он снизился до 7,7-7,5. Экономия минеральных удобрений (NPK) возросла на 60%, водных ресурсов - на 25%, наблюдалось повышение иммунитета хлопчатника к стрессам.

Ключевые слова: хлопчатник, хлорелла, дозы применения, рост и развитие, урожайность, экономическая эффективность.

APPLICATION OF CHLORELLA IN COTTON IN DROUGHT AND SALINE SOILS OF BUKHARA REGION

Abstract. The use of chlorella in cotton under conditions of arid, saline soil in the Bukhara region is considered. The experiment was carried out on cotton, by soaking the seeds and spraying the vegetative plants in the growing season with chlorella, the pH is alkaline. It was revealed that, of the studied options, the 3rd option turned out to be the best, i.e. when processing seed soaks and suspensions of vegetative plants

during the growing season. Seed germination increased by 18% compared to control. The height of the plants at the end of the growing season reached 120 cm, the number of fruit branches was 17 pcs., the number of mature bolls was 24 pcs./bush, the yield was 53 c/ha, which was 7.5 c/ha higher than the control. The pH of the environment is from 8.1, with the use of chlorella it dropped to 7.5. Saving mineral fertilizers (NPK) by 60%, water resources by 25%, increased cotton immunity to stress.

Keywords: cotton, chlorella, application doses, growth and development, yield, economic efficiency.

Kirish. Mamlakatimiz iqtisodiyoti va qishloq xo'jaligini rivojlantirishda paxtachilik eng asosiy agrar tarmoq bo'lib, respublikamizning 60% iga yaqin daromadini qishloq xo'jalik ekinlari mahsulotlaridan olinib, eng yuqori valyuta tushumi paxta xomashyosidan keladi. Shu bois, paxta o'zbek xalqining asosiy boylik manbasi bo'lganligini e'tiborga olib, g'o'zani parvarishlashda zamon talabiga mos, ilm-fan yutuqlaridan jadal foydalangan holda, suv va resurs tejamkor texnologiyalarni amaliyotga qo'llash, yer-suv va tabiiy resurslardan unumli foydalanish, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash hamda ularning unumdorligini saqlash va oshirish, turli xil organo-guminli, ekologik xavfsiz moddalarni qo'llash, jahon bozori talablariga javob beradigan arzon va yuqori sifatli "organik hosil" olish muhim ahamiyatga ega. Shu sababli ilg'or ilm-fan va texnika yutuqlaridan keng foydalanib, paxta maydonlarining har gektaridan olinadigan hosilning miqdori va sifatini oshirish, "tabiatning muvozanat qonuni"niga amal qilish orqali yalpi daromad miqdorini ham oshirishga katta ahamiyat berish lozim.

Keyingi yillarda dunyoda paxta chigitidan olinadigan yog' va boshqa ko'pgina mahsulotlarga talab ortmoqda. Shu bois, paxtachilikni rivojlantirishga har tomonlama e'tibor, ya'ni chigit va tola tarkibida inson va hayvonlar uchun zararli bo'lgan kimyoviy moddalar miqdorini kamaytirish va ekologik muhitni toza saqlash maqsadida tabiiy organik va ekoxavfsiz moddalar orqali ekinlarni parvarishlab, yuqori va sifatli mahsulot yetishtirish, ularni moderenizatsiya qilishga qaratilmoqda.

Shuningdek, sobiq Ittifoq davrida tuproqqa uzoq yillar davomida turli xil zararli kimyoviy vositalar (mineral o'g'itlar, gerbitsid, fungitsid, insektitsid, akaritsid va h.k.lar)ning me'yoridan ortiq ishlatilishi va g'o'za yakkahokimligi tufayli va almashlab ekish tizimining buzilishlari oqibatida (hozirgi kunda Buxoro viloyati sharoitida beda ekini qariyb (1-2%-ni tashkil etadi) qariyb ekilmaydi hisob) tuproq unumdorligiga, strukturasi jiddiy ziyon yetkazdi, sug'orish tizimiga rioya qilmaslik natijasida esa yerlarning meliorativ holatlariga salbiy ta'sir ko'rsatib, tuproqda kechadigan biokimyoviy jarayonlarning buzilishiga olib keldi va tuproq ostidagi foydali tirik mikroorganizmlarning yo'qolib ketishiga sabab bo'ldi. Shu bois, bir vaqtning o'zida kompleks ta'sir etish xususiyatiga ega bo'lgan, qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori va sifatli hosil uchun xizmat qiladigan, tabiiy ekologik toza, ham tuproq unumdorligini oshirishga, sho'rlanish darajasini pasaytirib, tuproq va suv tarkibini o'simlik uchun zararli bo'lgan toksik moddalardan tozalash va turli xil stress holatlarga nisbatan immun tizimi hosil qiluvchi ekotoza moddalarni (Xlorella kabi yashil suv o'tlarini) keng miqyosda qo'llash orqali bir vaqtning o'zida yuqori va sifatli hosil yetishtirish bilan bir qatorda, yuqorida bayon etilgan barcha stress holatlarni bartaraf etadigan, q/x ekinlari tomonidan yaxshi o'zlashtiradigan, tuproq tarkibida foydali tirik mikroorganizmlar sonini ko'paytiruvchi ekoxavfsiz makro va mikroelementlarga boy bo'lgan tabiiy organik mahsulot kerak bo'lmoqda. Mana shunday universal ta'sir etish xususiyatiga ega bo'lgan ekoxavfsiz mahsulotlardan biri – Bir hujayrali suv o'ti Xlorella o'simligidir!

Xlorellada o'sishni boshqarish va har qanday o'simlik dunyosining rivojlanishini tartibga solish uchun zarur bo'lgan tabiiy faol komponentlarning maksimal miqdori mavjud. Olimlar plankton hujayralarining tuzilishida muvaffaqiyatli birlashuvchi va optimal muvozanatni saqlaydigan 650 dan ortiq qimmatli tarkibiy qismlarni aniqladilar. Bularga quyidagilar kiradi:

- deyarli barcha turdagi va guruhlarining vitaminlari;
- mikroelementlar (kaliy, kaltsiy, magniy, mis, temir va boshqalar);
- 40 ta aminokislotalardan iborat oqsillar (glutamik va aspartik kislotalar, glitsin, leysin va boshqalar);
- fitogormonlar (steroidlar);
- patogen mikroflora qarshi samarali bo'lgan tabiiy antibiotik (xlorellin);
- biologik faol moddalar (auksinlar, gibberellinlar, sitokininlar, fenolik birikmalar).

Auxinlar kuchli ildiz tizimining shakllanishini va ular orqali oziq moddalar oqimini yaxshilaydi. Gibberellinlar gullash va meva berish jarayonlarini tartibga solish uchun javobgardir. Sitokininlar kurtaklar, shoxlar va kurtaklarning rivojlanishini muvofiqlashtiradi.

Xlorella suspenziyasi tarkibidagi nodir elementlar o'simlikning butun rivojlanish tsiklining benuqson yo'nalishi uchun moddalarning to'g'ri nisbatini to'liq ta'minlaydi.

Shu nuqtayi nazardan, yashil suv o'tining bir turi bo'lmish Xlorellani o'rtacha sho'rlangan yer sharoitida g'o'zaning "Buxoro-10" g'o'za navida ham chigitiga ishlov berish va o'simlik vegetatsiyasining 2-4 chinbarg chiqarish, shonalash va gullash fazalarida suspenziyalash bo'yicha dala tajribasi qo'yilib,

tuproq unumdorligiga, g'ozaning morfo-biologik xususiyatlaridan: chigit unuvchanligiga, o'sish-rivojlanishiga, hosil elementlarining to'planishi, quruq massaga, fotosintez mahsuldorlikka, tuproq sho'rlanishi va o'simliklarning garmsel va suv taqchilligiga nisbatan bardoshlilikiga, hosil va uning sifat ko'rsatkichlariga qanday ta'sir etishini turli xil tahlil va kuzatuvlar o'tkazish asosida yakuniy ilmiy xulosalar qilinadi, ishlab chiqarishga tavsiyalar beriladi [1-2-3;4-6].

Bir hujayrali yashil suv o'tlarining vakili Xlorella o'simligi nafaqat oziq-ovqat sanoatida, tibbiyotda, kometologiyada, kosmosda, turli xil ifloslangan suvlarni tozalashda, zararsizlantirishda, chorvachilik, parrandachilik, bioyoqilg'i olishda va h.klarda qo'llanilishi bilan bir qatorda, qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda uni ham oziqa sifatida va tuproq tarkibini turli xil toksik moddalardan tozalashda, sho'rlanish darajasini pasaytirishda, unumdorlikni tiklashda, organik o'g'it, hosildorlikni oshirishda va iqlim o'zgarishlari sharoitida o'simliklarda stress holatlarga nisbatan immun tizimini hosil qilishda uning o'zni biqiyosdir!

Bir hujayrali Xlorella o'simligini Buxoro viloyatining sho'rlangan, uzoq muddat davomida esib turadigan garmsel shamoli kunlari va suv taqchil sharoitida Buxoro-10 g'oz navida turli me'yor va muddatlarda qo'llanilish usullari o'rganilmagan. Shuningdek, uning qaysi qo'llanilish usuli sho'rlanish darajasiga, yuqori haroratli, suv taqchil sharoitida ham g'ozadan yuqori va sifatli hosil olish uchun xlorella o'simligi qanchalik darajada ta'sir etishi borasida ilk marotaba tadqiqotlar olib boriladi. Bu mavzu bugungi kunda eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, Paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot institutining Buxoro ilmiy-tajriba stansiyasining eksperimental xo'jaligi dalalarida 2022-2023 yillarda bir hujayrali yashil suv o'tining tuproq sho'rlanishiga, unumdorlik darajasiga, iqlim o'zgarishlariga va g'ozaning o'sish va rivojlanishi, hosil va uning sifat ko'rsatkichlariga qanday ta'sir etishini bilish maqsadida tadqiqot ishlari olib borildi.

Ilmiy ishlarni o'tkazish uslubiyoti. Tajribani qo'yishdan oldin va vegetatsiya oxirida tuproq tarkibidagi chirindi va oziqa zaxiralari miqdorini bilish maqsadida, tuproqning 0-30, 30-50sm li qatlamlaridan namunalar olinib, agrokimyoviy tahlillar qilindi. Zararli tuzlar miqdorini aniqlash maqsadida har bir variantdan, ya'ni 0-10 sm dan to 70 sm tuproq namunalari olinib, "Metodi agroximicheskix, agrofizicheskix i mikrobiologicheskix issledovaniy posevov xlopchatnika" [7], "Dala ekinlarida tajriba o'tkazish uslubiyoti"[8] asosida va hosildorlik ko'rsatkichlari B.Dosnekovning "Metodika polevogo opita" uslubiy qo'llanmalari bo'yicha dispersion tahlil qilindi [9]. 1-Jadvalda tajriba tizimi keltirilgan.

1-jadval.

Tajriba tizimi

	Tajriba variantlari	Xlorellani qo'llash me'yori va muddati			
		Urug'iga ishlov	2-4 chinbargda	shonalashda	gullashda
1	Nazorat	Xlorella qo'llanilmaydi			
2	Ekish oldidan chigitiga xlorella bilan ishlov berish	0,5 l xlorella+5l suv			
3	Chigitiga ekish oldi dan ishlov+ vegetatsiya davrida bargidan oziqlantirish	0,5 l xlorella	1 l xlorella +10 l suv	1 l xlorella +20 l suv	0,5 xlorella + 20 litr suv

Tajriba o'rta sho'rlangan tuproqlarda PSUEIATda Buxoro ilmiy tajriba stansiyalarda o'tkaziladi. Qatorlar orasi kengligi 90 sm, tajribaning hisoblash maydoni -810 m². Tajriba 3-variantda, 3qaytariqdan iborat. Sizot suvlarning joylashish chuqurligi -2m. Tuproqning mexanik tarkibi- o'rta og'ir. Nazorat variantida har yili mineral o'g'itlar quydagi tartibda beriladi: N-250 kg/ga; P-175 kg/ga; K-125 kg/ga . Tajriba variantlarida mineral o'g'itlarning yillik miqdori N-150 kg/ga; P-105 kg/ga; K-63 kg/ga. Tajriba variantlari dalada rendomizatsiya usulida joylashtirilgan.

G'ozaning urug'lik chigiti tukli bo'lib, tajribaning 2-3-variantlarida har bir bo'lakcha uchun 4 kgdan tukli chigit olib, unga 0,5 litr Xlorellaga 5l suv bilan ishchi eritma tayyorlab, 15-18soat davomida ivitildi va 2 soat chamasi dimlandi. O'simlik vegetatsiyasi davrida, ya'ni 2-4 chinbarg chiqarishda, shonalashda va gullash fazalarida o'simlik tupining massasini inobatga olib, 2-4 chinbarglik paytida 1l xlorellaga 10l toza suv bilan va shonalash va gullash fazalarida esa 1l xlorellaga 20l toza suv qo'shib ishchi eritma bilan bargidan oziqlantirildi. Bunday qilishdan maqsad - chigit unuvchanligiga va tabiatning turli xil stress

omillariga bardoshliligini oshirish va hosildorlik ko'rsatkichlariga qanday ta'sir etishini bilish uchun mazkur uslubiyotdan foydalanildi.

Tajribaning maqsadi va vazifasi- iqlim o'zgarishlari, (yuqori harorat, garmsel) va sho'rlangan, suv taqchil sharoitda xlorellani g'oz'a ekinida qo'llashning maqbul me'yor va mudatlarini ilmiy asosda o'rganish va ishlab chiqarishga tavsiyalar berishdan iborat.

Tajribada xlorellaning g'oz'a unuvchanligiga, o'sish-rivojlanishiga, hosil elementlarini to'kilishi va saqlanishiga, hosil va uning sifat ko'rsatkichlariga, tuproq sho'rlanishiga, unumdorligiga, stress omillarga nisbatan immun tizimini oshirishiga, suv va resurs tejamlorlikka, turli kasalliklarni oldini olishga qanday ta'sir etishi bo'yicha turli xil agro kimyoviy, fizikaviy, mikrobiologik, meliorativ, fiziologik tahlillar olib borish va olingan natijalarni bir-biriga bog'lab o'rganish asnosida o'rganildi.

Tadqiqot natijalari. O'tkazilgan ikki yillik tajriba natijalari shundan dalolat beradiki, g'oz'ani o'suv va rivojlanish davrlarida 2-3-variantlarda xlorella bilan 0,5 l me'yorda ishlov berilganda nazoratga nisbatan urug'larning unib chiqishi 18 % ko'p bo'ldi. 3-variantda esa, ya'ni ham ekish oldidan chigitiga ishlov berib va g'oz'a vegetatsiyalari davrida 3 marta 1l xlorella bilan ishlov berish natijasida o'simlik bo'yi 120 sm, hosil shohlari 17ta, har bir tupdagi yetilgan ko'saklar soni -24 donani tashkil etib, hosil elementlarining shakllanishi 35 dona, ochilgan paxta chanoqlari soni -24 dona, o'rtacha hosildorlik 53 s/ga, nazorat variantiga nisbatan: 15 smgacha, 2 dona, 12 dona, 8 dona, qo'shimcha hosildorlik - 7,5 s/ga iborat bo'ldi.

Vegetatsiya oxirida nazorat variantida tuproq sho'rlanishi sho'r yuvishdan oldin pH ishqoriy muhit 9,1 ni tashkil etgan bo'lsa, sho'ri yuvilgandan keyin 8,1 dan iborat bo'ldi. Tajribaning 2-3- variantlarida esa ushbu ko'rsatkich 7,7-7,5 ni tashkil etib, tuproqning sho'rsizlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Shuningdek, Xlorella qo'llanilgan variantlarda uning tarkibida 650 dan ortiq turli xil organik va mineral komponentlar va mkaro va mikroelementlar borligi, shuningdek, o'simlikni regulyatsiyalovchi bir qator gormonlar mavjudligi tufayli, mineral o'g'itlarning qo'llanilish me'yorlarini yerning holatiga qarab, 60% gacha kamaytirishi, suv resurlarini 25%gacha, ya'ni namlikni tuproq ning haydov qatlamida yaxshi saqlashi evaziga, yuqori haroratli, garmsel shamoli esib turgan paytlarda ham nazoratga nisbatan hosil elementlarini saqlash i va g'oz'aning stress holatlarga nisbatan immunitetini oshirishi kuzatilib, hosil va uning sifatini oshirishiga sabab bo'ldi.

Shuni alohida qayd etish lozimki, xlorellani o'g'it sifatida qo'llanilganda g'oz'ani ildiz tuzilishi va shohlanish qobilyati ancha yaxshilanadi, hamda tuproqni unumdorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Xlorella qo'llanilgan variantlarda gumus, foydali mikroorganizmlarni miqdorini oshishi, sho'rlangan yerlarning rN muhitini neytrallashi natijasida g'oz'aning o'sish va rivojlanishi uchun qulay muhit yaratilganligi bois, hosil va uning sifatini yaxshilanishi kuzatildi.

Xulosa. O'rganilgan 2 yillik ilmiy ishdan shunday xulosa qilish mumkinki, Buxoro viloyatining yuqori haroratli, garmsel shamoli esib turgan, sho'rlangan yer sharoitida ekish oldidan chigitiga 0,5l va o'simlik vegetatsiyasining 2-4 chinbarg, shonalash va gullash fazalarida 1l xlorellani 5-10-20l toza suv bilan ishchi eritma tayyorlab ishlov berilganda (o'simlikning o'rtacha bo'yi 120sm, hosil shoxi 17ta, hosil elementlari soni 35 dona, ochilgan ko'saklar -24ta, hosildorlik 53s/ga, pH muhit 7,5, tuproqning sho'rsizlanishi 30-40%, sug'orish suvining tejalishi 25%, mineral o'g'itlar-60%gacha, o'simliklarni turli stresslarga nisbatan immun tizimini oshirishi) eng yuqori ko'rsatkichlarga erishish mumkin ekanligi ilmiy asosda isbotlandi.

ADABIYOTLAR:

1. <https://atletic-food.ru/chlorella-cto-eto-poleznyye-svoystva> адаби ётлар:
2. <https://www.ogorod.ru/ru/now/fertilizers/16134/Chlorella-udobrenie-mify-i-pravda.htm>.
3. <https://kbht-torg.by/roznichnyj-katalog/khlorella-suspenziya-detail>.
4. <https://dzen.ru/a/YiNUz6123VvB0Zvr> 5.
5. <https://semenairk.ru/news/detail/725-ispolzovanie-suspenzii-hlorelly-v-rasteniievodstve/>.
6. <https://svoefarmerstvo.ru/svoemedia/articles/odna-na-vsju-zhizn-kak-hlorella-vsjo-sel-skoe-hozjajstvo-vyruchaet>.
7. *Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований посевов хлопчатника. СоюзНИИХИ. Ташкент: 1973.-126с.*
8. *Методика проведения полевых исследований. УзНИИХ. Ташкент, 2007. -147С.*
9. *Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропроимздат, 1985. – 315 с.*

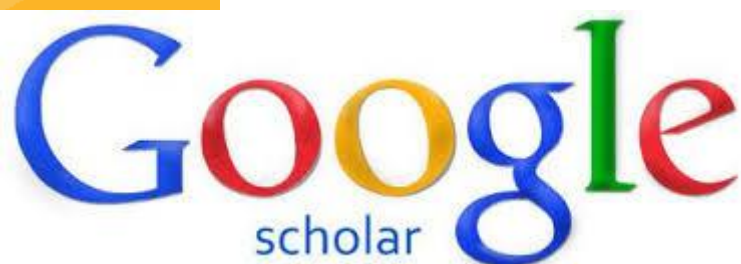
Илгари сурилган қоидларга мувофиқ, биринчи навбатда, ялпи ҳудудий маҳсулотнинг (ЯҲМ) мутлақ кўрсаткичи динамикасига эътибор қаратамиз. Умуман олганда, Сирдарё вилоятида индикаторни жорий нархларда кўриб чиқишда унинг барқарор ўсиши кузатилмоқда. Бундан ташқари, ўрганиш даврида Ўзбекистонда 0,13% дан 0,25% гача ошади. Бироқ, ушбу таркибий ўзгаришлар тадқиқотнинг тўлиқ даври учун барқарор эмас. 2020 йил ҳолатига ЯҲМ 6,50%дан 9,10%гача ўсиш бор эди, 2021 йилда бу кўрсаткич 7.93%дан 6,95%га камаяди ва 2022 йил ҳолатига ўсиш 9.42%ни ташкил этди.

Вилоятда вақт ўтиши билан кўрсаткичларнинг ўзгариши интенсивлиги сезиларли, нисбий оғиш 0,85 ни ташкил этади, бу давлат кўрсаткичидан 3,17 баробар кўп. Бу оғиш тадқиқ этилаётган даврда ЯҲМ ўсиш жадаллиги натижасидир, умумий ўсиш давлатда 157% ҳудудда 32%ни ташкил этди.

Хулоса. Биз илмий ишимизда таҳлил қилаётган асосий параметрлар кўпроқ ҳудуд фаолиятининг барқарорлиги ва мустақиллигининг ижобий ва салбий томонларини акс эттиради. Айниқса, ялпи ички маҳсулотнинг ўсиши билан биргаликда ҳудуддаги умумий вазиятни барқарор деб тавсифлайди. Ишлаб чиқариш-хўжалик соҳасида энергетик ва технологик хавфсизликни таъминлаш муҳим ҳисобланади. Энергетика ресурслари иқтисодий ресурслар ичида муҳим ўрин тутади. Бу ресурслар ҳар қандай мамлакат иқтисодиёти учун стратегик хом ашё ҳисобланиб, унинг салоҳияти, мустақил ривожланиш имкониятларини белгилаб беради.

АДАБИЁТЛАР:

1. *Валидҷонов Р., Кабилов О., Эргашев А. Основы менеджмента. Ташкент: 2008. – 159 с.*
2. *Гуломов С.С. Основы менеджмента. Ташкент: 2002. – 35 с.*
3. *Тоҷиев Т. Основы менеджмента. Наманган: 2006. – 138 с.*
4. <https://www.uzanalytics.com/iqtisodi%D0%B5t/6235/>.



**"SCIENTIFIC REPORTS
OF BUKHARA STATE
UNIVERSITY"**

The journal was composed
in the Editorial and
Publishing Department of
Bukhara State University.

Editorial address:

Bukhara, 200117
Bukhara State University, main
building, 2nd floor, room 219.
Editorial and Publishing
Department.
[https://buxdu.uz/32-buxoro-
davlat-universiteti-ilmiy-
axboroti/131/131-buxoro-davlat-
universiteti-ilmiy-axboroti/](https://buxdu.uz/32-buxoro-davlat-universiteti-ilmiy-axboroti/131/131-buxoro-davlat-universiteti-ilmiy-axboroti/)
e-mail:
nashriyot_buxdu@buxdu.uz

Printing was permitted
30.01.2024 y. Paper format
60x84,1/8. Printed in express
printing method. Conditional
printing plate – 35,30.
Circulation 70. Order № 30.
Price is negotiable.
Published in the printing house
"BUKHARAHAMD PRINT" LLC
Address: Bukhara,
K.Murtazayev street, 344