

UO‘T: 633.51:631.542.25(575.15)

Qoraboyev Turg‘unali Abdujalilovich,

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti tayanch doktoranti;

turgun.qoraboyev88@gmail.com

Tel: (+99)-899-213-00-88

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2066-193X>



“BAHORGI
SABZAVOT
EKINLARIDAN
BO‘SHAGAN
MAYDONLARGA
EKILGAN
GO‘ZANING
O‘SISHI VA
RIVOJLANISHI”

Карабоев Тургунали Абдужалилович,

Докторант Термезского государственного университета инженерии и агротехнологии.

turgun.qoraboyev88@gmail.com

Tel: (+99)-899-213-00-88

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2066-193X>

Qoraboyev Turgunali Abdujalilovich,

PhD student at Termez State University of Engineering and Agrotechnology

turgun.qoraboyev88@gmail.com

Tel: (+99)-899-213-00-88

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2066-193X>

“РОСТ И
РАЗВИТИЕ
ХЛОПЧАТНИКА,
ПОСЕЯННОГО
НА ПОЛЯХ
ПОСЛЕ
ВЕСЕННИХ
ОВОЩНЫХ
КУЛЬТУР”

Tadjiyev Karim Mardanakulovich,

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

Qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, dotsent.

karimgeobio@mail.ru

Tel: (+99)-899-284-42-63

ORCID: [0000-0003-3566-191X](https://orcid.org/0000-0003-3566-191X)



“GROWTH AND
DEVELOPMENT
OF COTTON
SOWN ON FIELDS
AFTER SPRING
VEGETABLE
CROPS”

Таджиев Карим Марданакулович,

Термезский государственный университет инженерии и агротехнологий

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент

karimgeobio@mail.ru

Tel: (+99)-899-284-42-63

ORCID: [0000-0003-3566-191X](https://orcid.org/0000-0003-3566-191X)

Tadjiyev Karim Mardanakulovich,

Termez State University of Engineering and Agricultural Technologies

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor.

karimgeobio@mail.ru

Tel: (+99)-899-284-42-63

ORCID: [0000-0003-3566-191X](https://orcid.org/0000-0003-3566-191X)

Annotatsiya. Bahorgi muddatda ekilgan osh lavlagi, rediska va kashnichni turli mineral o‘g‘itlar me‘yorlarida oziqlantirib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilganda, yuqori o‘g‘it me‘yorlari qo‘llanilib, parvarishlangan osh lavlagi, rediska va kashnichdan bo‘shagan maydonlarga g‘o‘za ekilib, parvarishlanganda o‘shishi va rivojlanishi jadallashgani aniqlandi. Tajribada bahorgi kashnich ekilib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilib parvarishlanganda boshqa variantlarga nisbatan yuqoriroq natijalar olindi.

Kalit so‘zlar: Takroriy g‘o‘za, sabzavot, osh lavlagi, rediska, kashnich, o‘g‘it me‘yorlari, oziqlantirish, o‘shishi va rivojlanishi.

Аннотация. Установлено, что при посеве хлопчатника на участках, где весной выращивались столовая свёкла, редис и кашнич с применением различных норм минеральных удобрений, рост и развитие хлопчатника ускорились на полях, освобождённых после этих культур, выращенных при повышенных нормах удобрений. В опыте при посеве и выращивании хлопчатника на участке, где весной выращивался кашнич были получены более высокие показатели по сравнению с другими вариантами.

Ключевые слова: Повторный посев хлопчатник, овощи, свекла, редис, кашнич, нормы удобрений, подкормка, рост и развитие.

Abstract. It was established that when cotton was sown on plots where table beet, radish, and coriander had been grown in spring with the application of different rates of mineral fertilizers, the growth and development of cotton were accelerated on the fields freed after these crops cultivated with higher fertilizer rates. In the experiment, when cotton was sown and cultivated on the plot where coriander had been grown in spring, higher results were obtained compared to other variants.

Keywords: Re-sowing of cotton, vegetables, beets, radishes, porridge, fertilizer rates, feeding, growth and development.

KIRISH. Jahon miqyosida aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda agrar sohaning o‘rni va ahamiyati kundan-kunga oshib bormoqda. Jumladan, mamlakatimizda ham mavjud resurs va imkoniyatlardan oqilona foydalanib, aholini qishloq xo‘jalik mahsulotlari bilan kafolatli ta‘minlash hosildorlik va manfaatdorlikni yanada oshirish, sohaga ilm fan yutuqlari hamda zamonaviy yondashuvlarni joriy etish dolzarb masaladir.

Mamlakatimizda yerlardan foydalanish samaradorligini oshirish, qishloq xo‘jalik mahsulotlar hajmini ko‘paytirish, aholini oziq ovqat mahsulotlari bilan to‘la ta‘minlash, tuproqning meliorativ xolatini yaxshilash, unumdorligini saqlash va oshirish maqsadida erta bahorda ekilgan osh lavlagi, rediska va kashnichdan so‘ng g‘o‘zani takroriy muddatlarda yetishtirish texnologiyasini o‘rganish maqsadga muvofiqdir. Bu usul yerlardan unumli foydalanish, tuproqlarning unumdorligini oshirish hamda qo‘shimcha paxta hosili olish imkonini beradi.

G‘o‘z muhim iqtisodiy ekin hisoblanadi. Ekish vaqti va usullari hosil va sifatga muhim ta‘sir ko‘rsatadi. Birinchidan, iqlim sharoiti va nav xususiyatlari g‘o‘za ekish vaqti va joyiga ta‘sir qiladi.

Surxondaryo viloyatida kuzgi bug‘doy hosili yig‘ishtirib olingandan keyin 130-140 kun sovuq bo‘lmaydigan davr bo‘lib, bu davrda o‘simliklar uchun ijobiy haroratlar 2400-3200 °C ni tashkil qiladi. Mavsumning bu davridagi samarali haroratlardan unumli foydalanib vegetatsiya davri qisqa bo‘lgan g‘o‘za, kungaboqar, sholi, kartoshka, sabzavot-poliz, dukkakli don va silos uchun makkajo‘xori va boshqa ziroatlarni ekish hamda ularni to‘liq pishirib olish mumkin.

Albatta harorat o‘simliklarning o‘shishi va rivojlanishiga kuchli ta‘sir etadigan omillardan hisoblanadi. Bahorda ekilgan sabzavot ekinlaridan so‘ng g‘o‘zani takroriy muddatlarda ekilganda

rivojlanish fazalarida harorat yuqori bo'lishi nihollarni unib chiqishini, o'sishi va rivojlanishini jadallashtirib yuboradi. Takroriy ekilgan g'o'zaning rivojlanish fazalarida o'zlashtirishi lozim bo'lgan haroratni qisqa vaqtda oladi.

G'o'zaning hosildorligi, birinchi navbatda, agrotexnik tadbirlarni o'z muddatida sifatli amalga oshirilishiga, sug'orish, oziqlantirishni maqbul me'yorlariga, qatororalarga ishlov berishni sifatiga, zararkunanda hashorat va kasalliklarga qarshi kurashga bog'liq.

Tabiiy unumdor tuproqlarda ham ekinlar parvarishida agrotexnik tadbirlarni o'z muddaida amalga oshirilmaligi, kechiktirilishi yoki umuman qilinmasligi uning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga salbiy ta'sir qiladi.

Dunyo mamlakatlari uchun g'o'za o'simligi paxta tolasi uchun ekilib asosiy daromad manbaiga aylangan. G'o'zadan yuqori hosil yetishtirishning zamonaviy tejamkor texnologiyalari ishlab chiqilmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Butun dunyo bo'ylab to'qimachilik sanoati uchun muhim tabiiy tola manbai bo'lgan paxta 70 dan ortiq mamlakatlarda keng ekiladi [Li, Y. et. al. 2020; Reddi, KR, et. al 2017]. Dunyoda Xitoy jahon paxta ishlab chiqarishining to'rt dan bir qismini va jahon paxta iste'molining uchdan bir qismini tashkil qiladi [Ma, C. et. al. 2020]

Iqlim g'o'zaning o'sishi va rivojlanishining asosiy omili hisoblanadi. Harorat paxta rivojlanishining turli hodisalarining muhim nazoratchisi hisoblanadi. G'o'zaning o'sishi va rivojlanishi uchun qayd etilgan asosiy haroratlar minimal harorat uchun 12 dan 15 °C gacha va optimal harorat uchun 20 dan 35 °C gacha [Shlenker, V. et. al. 2009; Roberts, MJ, et. al. 1997; Pan, X.; Chjan, L 2015]

Kuzgi bug'doydan bo'shagan maydonlarga takroriy ekilgan g'o'zaga "Oksigumat" stimulyatori bilan shonalashda 0,5 l/ga va gullashda 0,5 l/ga meyorida ishlov berilganda o'sishi, rivojlanishi yaxshilanib, paxta hosili 3,1 s/ga oshishi aniqlangan [SH.X.Abdualimov, K.M.Tadjiyev, 2022].

G'o'za o'sishining dastlabki bosqichidagi past harorat (<12 °C) o'sishi, rivojlanishi va biomassa to'planishining kechikishiga olib keladi. G'o'zaning o'suv davrida qisqa muddatli yuqori harorat (>35 °C) tuproqdagi oziq moddalarni o'zlashtirish tezligiga, g'o'zaning ko'sakdagi vazniga, hosil nishonalarini to'kilish miqdoriga, paxta hosili va tolaning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [Hodges, HF, et. al.1993; Snayder, JL., et. al. 2009; Xu, B. et. al.2020; Bange, M.; et. al. 2010; Reddi, KR, et. al. 1999; Liakatas, A. et. al. 1998; Wanjura, DF, et. al. 1985; Gipson, JR. et. al. 1968; Luo, Q. et. al. 2016].

Materiallar va uslublar. Dala tajribasida kuzatishlar, hisoblash va tahlillar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" O'zPITI uslubiy qo'llanmasiga amal qilingan holda olib borildi [2]. Tajriba dalasi tuprog'i tarkibidagi gumus miqdori I.V. Tyurin, umumiy azot va fosfor I.M.Malseva va L.I.Gritsenko uslubida, harakatchan fos for B.P.Machigin va almashinuv chan kaliy P.V.Protasov uslubida aniqlandi. Tajribada olingan ma'lumotlarga B.A.Dospexov uslubi bo'yicha matematik statistik ishlov berildi.

Tadqiqot natijalari.

Tajribada bahorgi sabzavot ekinlaridan bo'shagan maydonlarga go'za ekilib parvarishlandi. Bahorgi osh lavlagi mineral o'g'itlar bilan N150; P150; K75 kg/ga va N175 ;P175; K90 kg/ga, rediska mineral o'g'itlar bilan N120; P140; K90 kg/ga va N140; P160; K100 kg/ga, kashnich mineral o'g'itlar

bilan N50; P80; K40 kg/ga va N60; P90; K50 kg/ga me‘yorlarda oziqlantirib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilib tadqiqotlar o‘tkazildi.

G.M.Satipov, O.Sh.Raximberdiyev [2025. -B.637-639] tajribalarida lavlagi ekish muddati (10-20 aprel), ko‘chat qalinligi (60x30, 60x20), mineral o‘g‘itlashda 150-200 kg/ga azot, 140-120 kg/ga fosfor va 70-90 kg/ga kaliy qo‘llanganda hosildorlik 350-439 s/ga gacha yetganligi aniqlangan.

Tajribada 1-sentabr kuniga g‘o‘zaning o‘shishi va rivojlanishi aniqlanganda, bahorgi muddatda ekilgan osh lavlagi mineral o‘g‘itlar bilan N150; P150; K75 kg/ga me‘yorlarda oziqlantirilib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilganda bo‘yi 45,0 sm, hosil bo‘g‘ini 10,3 dona, ko‘saklar soni 9,6 dona, shundan ochilgani 6,6% tashkil qildi.

Jadval

Bahorgi sabzavot ekinlaridan bo‘shagan maydonlarga ekilgan go‘zaning o‘shishi va rivojlanishi

№	Sabzavot ekinlari turlari	Sabzavot ekinlaridan bo‘shagan maydonga g‘o‘za ekilgan	G‘o‘zaning o‘shishi va rivojlanishi			
			Bo‘yi, sm	Hosil bo‘g‘ini, dona	Ko‘sagi, dona	Ochilgani, %
1	Osh lavlagi N ₁₅₀ P ₁₅₀ K ₇₅ kg/ga	G‘o‘za	45,0	10,3	9,6	6,6
2	Osh lavlagi N ₁₇₅ P ₁₇₅ K ₉₀ kg/ga		45,8	11,2	10,3	12,6
3	Rediska N ₁₂₀ P ₁₄₀ K ₉₀ kg/ga		46,6	11,6	10,0	10,0
4	Rediska N ₁₄₀ P ₁₆₀ K ₁₀₀ kg/ga		48,2	12,7	10,9	17,1
5	Kashnich N ₅₀ P ₈₀ K ₄₀ kg/ga		47,4	13,1	10,3	12,3
6	Kashnich N ₆₀ P ₉₀ K ₅₀ kg/ga		48,2	13,7	11,4	21,1

Bahorgi ekilgan osh lavlagi mineral o‘g‘itlar bilan N175; P175; K90 kg/ga me‘yorlarda oziqlantirilib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilganda bo‘yi 45,8 sm, hosil bo‘g‘ini 11,2 dona, ko‘saklar soni 10,3 dona, shundan ochilgani 12,6% bo‘ldi.

Bahorgi ekilgan rediska mineral o‘g‘itlar bilan N120; P140; K90 kg/ga me‘yorlarda oziqlantirilib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilganda bo‘yi 46,6 sm, hosil bo‘g‘ini 11,6 dona, ko‘saklar soni 10,0 dona, shundan ochilgani 10% bo‘lganligi aniqlandi.

Bahorgi ekilgan rediska mineral o‘g‘itlar bilan N140; P160; K100 kg/ga oziqlantirilib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilganda bo‘yi 48,2 sm, hosil bo‘g‘ini 12,7 dona, ko‘saklar soni 10,9 dona, shundan ochilgani 17,1% ni tashkil qildi.

Bahorgi ekilgan kashnich mineral o‘g‘itlar bilan N50; P80; K40 kg/ga me‘yorlarda oziqlantirilib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilganda bo‘yi 47,4 sm, hosil bo‘g‘ini 13,1 dona, ko‘saklar soni 10,3 dona, shundan ochilgani 12,3% bo‘lganligi aniqlandi.

Bahorgi ekilgan kashnich mineral o‘g‘itlar bilan N60; P90; K50 kg/ga oziqlantirilib parvarishlangan maydonga g‘o‘za ekilganda bo‘yi 48,2 sm, hosil bo‘g‘ini 13,7 dona, ko‘saklar soni 11,4 dona, shundan ochilgani 21,1% bo‘ldi.

Muhokama

Sabzavot ekinlari o‘sov davrida hosil bilan birga tuproqdan oziqalarni turlicha o‘zlashtirishi hisobiga keyingi ekilgan ekinning o‘shishi, rivojlanishi va hosildorligiga bevosita ta‘siri qilishi tajribada aniqlandi. Tajribada o‘rganilgan osh lavlagi ekini rediska va kashnich ekinlariga nisbatan

oziqa talabchanligi, hosili bilan birga tuproqdan ko'proq miqdorda oziq moddalarni olib ketishi hisobiga keyingi ekilgan g'ozaning rivoji rediska va kashnich ekinlariga nisbatan sustroq kechganligi aniqlandi.

Bahorgi muddatda ekilgan sabzavotlar uchun berilgan fosforli va kaliyli mineral o'g'itlar to'liq o'zlashtirilmagan ma'lum miqdorda saqlanib keyingi ekin g'ozaning o'sishi va rivojlanishiga, generativ organlar hosil bo'lishiga, barglarda fotosintez faoliyatini yaxshilashga, hosil nishonalarini to'kilishini oldini olishga sarflanishi aniqlandi.

XULOSA

Xulosa qilish mumkinki, bahorgi muddatda ekilgan osh lavlagi, rediska va kashnichni turli mineral o'g'itlar me'yorlarida oziqlantirib parvarishlangan maydonga g'ozaga ekilganda, yuqori o'g'it me'yorlari qo'llanilib parvarishlangan osh lavlagi, rediska va kashnichdan bo'shagan maydonlarga g'ozaga ekilib parvarishlanganda o'sishi va rivojlanishi jadallashgani aniqlandi. Tajribada bahorgi kashnich ekilib parvarishlangan maydonga g'ozaga ekilib parvarishlanganda boshqa variantlarga nisbatan yuqoriroq natijalar olindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Abdulimov Sh.X., Tadjiyev K.M., Takroriy ekilgan g'ozaga oksigumat stimulyatorini qo'llashning paxta hosiliga ta'siri // Agro kimyo himoya va o'simliklar karantini Maxsus son. 2022. -B.149-151
2. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. Toshkent. 2007. –141 b.
3. Доспехов Б. Методика полевого опыта. 5-ое изд доп и перераб. Москва. “Агропромиздат”. 1985. -245-256 стр.
4. Satipov G.M., Raximberdiyev O.Sh. Xashaki lavlagi yetishtirish texnologiyasi // “Journal Of science-innovative research in uzbekistan” Jurnali volume 03, ISSUE 05, 2025. MAY-B.637-639
5. Li, Y.; Gao, X.; Tenuta, M.; Gui, D.; Li, X.; Syue, V.; Zeng, F. Kengaytirilgan samaradorlikdagi azotli o'g'itlar Xitoyning shimoli-g'arbiy qismidagi qurg'oqchil mintaqadagi tomchilatib sug'oriladigan paxta dalasidan N2O chiqindilarini kamaytirishda samarali emas edi. *Sci. Umumiy muhit.* **2020** , 748 , 141543. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
6. Reddi, KR; Brend, D.; Wijewardana, C.; Gao, V. G'ozaga niholning paydo bo'lishi, o'sishi va rivojlanishiga haroratning ta'siri. *Agron. J.* **2017** , 109 , 1379–1387. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
7. Ma, C.; Mamat, S.; Yao, J.; Isak, G. 1950 yildan 2015 yilgacha Xitoyda paxta ishlab chiqarishning Spatio-vaqtinchalik o'zgarishlari. *Acta Geogr. Gunoh.* **2020** , 75 , 1699–1710. [[Google olimi](#)]
8. Shlenker, V.; Roberts, MJ Nonchiziqli harorat ta'siri iqlim o'zgarishi sharoitida AQSh hosildorligiga jiddiy zarar yetkazilishini ko'rsatadi. *Proc. Natl. akad. Sci. AQSh* 2009 , 106 , 15594–15598. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[Yashil versiya](#)]
9. Raja Reddi, K.; Hodges, HF; Mckinion, JM Crop modellashtirish va ilovalar: paxta misoli. *Adv. Agron.* 1997 , 59 , 225–290. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
10. Chen, C.; Pang, Y.; Pan, X.; Chjan, L. 1961 yildan 2010 yilgacha Xitoyda iqlim o'zgarishining viloyat ma'lumotlariga asoslangan paxta hosiliga ta'siri. *J. Meteorol. Res.* 2015 , 29 , 515–524. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
11. Hodges, HF; Reddi, KR; Makkinion, JM; Reddy, VR haroratning paxtaga ta'siri. *Buqa. Miss Agric. uchun. Exp. Stn.* 1993 yil . [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]

- 12.Snayder, JL; Oosterhuis, DM; Skulman, BW; Kawakami, EM *Gossypium hirsutum*da reproduktiv muvaffaqiyat uchun issiqlik stressi bilan bog‘liq cheklovlar. *Fiziol. O‘simlik.* 2009 , 137, 125–138. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
- 13.Xu, B.; Chen, Y.; Vang, X.; Chjao, V.; Zhou, Z. Yuqori harorat va botqoqlanish uglevodlar, yog‘lar va oqsillarning to‘planishi va taqsimlanishini o‘zgartirib, paxta chigitining sifatini pasaytiradi. *Fiziol. Plantarum* 2020 , 171 , 108–124. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
- 14.Bange, M.; Konstebl, G.; Jonston, D.; Kelly, D. Haroratning paxta mikronerasiga ta'sirini baholash usuli. *J. Cotton Sci.* 2010 , 14 , 164–172. [Google olimi]
- 15.Reddi, KR; Davidonis, GH; Jonson, AS; Vinyard, BT Harorat rejimi va karbonat angidridni boyitish paxta rulosining rivojlanishi va tolasi xususiyatlarini o‘zgartiradi. *Agron. J.* 1999, 91 , 851–858. [Google Scholar] [CrossRef]
- 16.Liakatas, A.; Russopulos, D.; Whittington, WJ. Boshqariladigan haroratning paxta hosildorligi va tola xususiyatlariga ta'siri. *J. Agrik. Sci.* 1998 , 130, 463–471. [Google Scholar] [CrossRef] [Yashil versiya]
- 17.Wanjura, DF; Barker, GL Paxta momig‘i hosilining to‘planish darajasi va sifatini rivojlantirish. *Dala ekinlari. Res.* 1985 , 10 , 205–218. [Google Scholar] [CrossRef]
- 18.Gipson, JR; Joham, HE. Tungi haroratning g‘o‘zaning o‘shishi va rivojlanishiga ta'siri (*Gossypium hirsutum* L.). II tolaning xususiyatlari. *Agron. J.* 1968 , 60 , 296–298. [Google Scholar] [CrossRef]
- 19.Luo, Q.; Bange, M.; Jonston, D. Atrof muhit va paxta tolasi sifati. *Clim. Chang.* 2016 , 138 , 207–221. [Google Scholar] [CrossRef]
- 20.<https://www.mdpi.com/2077-0472/11/8/759#B12-agriculture-11-00759>