3-SHO‘BA IQLIMGA CHIDAMLI TEXNOLOGIYALAR

Nukus · 16.10.2026 • UDK 635.615:631.86 (551.4)

Ǵarbızdıń ósip rawajlanıwına hám zúráátligine «Biotorf» preparatınıń tásiri hám ekonomikalıq nátiyjeliligi

Absattarov N.A. biologiya ilimleri kandidatı, docent · **Toremuratova G.** Organikalıq diyqanshılıq hám azıq-awqat qáwipsizligi qánigeligi 2-kurs magistrantı

Qaraqalpaqstan awıl xojalığı hám agrotexnologiyalar institutı

absattarovniet@mail.ru, toremuratovagulxumar@gmail.com

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610080

Iqtibos uchun: Absattarov N.A., Toremuratova G. Ǵarbızdıń ósip rawajlanıwına hám zúráátligine «Biotorf» preparatınıń tásiri hám ekonomikalıq nátiyjeliligi // Aralboyı aymağında suwdan paydalanıw nátiyjeliligi hám shorlanıwdıń awıl xojalığı eginleri zúráátligi hámde xalıqtıń turmıs iskerligine tásirin monitoring etiw hám qadağalaw ushın klimatqa shıdamlı innovaciyalıq texnologiyalardı islep shıǵıw: xalıqaralıq ilimiy-ámeliy konferenciya materialları. – Nókis, 2026. – B. 313–315. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1610080

Annotaciya. Maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasining o‘tloqi-allyuvial tuproqlari sharoitida Germaniya seleksiyasiga mansub «Kromeson Mir Super» (Super Krimson) tarvuz navining hosildorligiga 40 t/ga organik o‘g‘it fonida «Biotorf» biopreparati bilan urug‘ni qayta ishlash va vegetatsiya davrida suspenziyasini har xil miqdorda bargdan qo‘shimcha oziqlantirish miqdorining tarvuzning o‘sib rivojlanishi va hosildorligiga ta’siri ilmiy va iqtisodiy jihatdan baholangan. «Biotorf» preparati suspenziyasi bilan vegetatsiya davomida 5 marta qo‘shimcha oziqlantirilganda eng yuqori hosildorlik (236,0 s/ga) olingani isbotlandi.
Kalit so‘zlar: Tarvuz, «Kromeson Mir Super», «Biotorf», organik o‘g‘it, hosildorlik, suspenziya, sof foyda.
Abstract. The article provides a scientific and economic assessment of the influence of seed processing with the “Biotorf” biopreparation against a background of 40 t/ha of organic fertilizer and the application of various amounts of leaf supplementary feeding suspension during the growing season on the growth, development, and yield of the “Kromeson Mir Super” (Super Krimson) German watermelon variety in the meadow-alluvial soils of the Republic of Karakalpakstan. It has been proven that the highest yield (236.0 c/ha) was obtained during the growing season after 5 additional feeding sessions with a suspension of the “Biotorf” preparation.
Keywords: Watermelon, «Kromeson Mir Super,» «Biotorf,» organic fertilizer, yield, suspension, net profit.

Kirisiw

Dúnya júzinde xalıq sanınıń tez pát penen ósip barıwı azıq-awqat qáwipsizligin támiyinlew hám awıl xojalığı ónimlerin jetistiriwdiń ekologiyalıq taza, intensiv usılların engiziwdi talap etpekte. Bul bağdarda palız eginleri, sonıń ishinde ǵarbız (Citrullus lanatus) ónimlerin jetistiriw kólemin arttırıw, onıń sapasın jaqsılaw hám sırtqı stress faktorlarǵa shıdamlılığın kóteriw ilimiy izertlewlerdiń tiykarǵı ob’ektlerinen biri esaplanadı. Ǵarbız adam organizmi ushın zárúrli bolǵan vitaminler, mineral duzlar, qant zatları hám antioksidantlarǵa bay dietalıq ónim bolıp, onıń zúráátligin arttırıwdıń innovaciyalıq agrotexnologiyaların islep shıǵıw búgingi kúnniń áhmiyetli mashqalalarınan biri.

Usı mashqalalardı sheshiwde zamanagóy agrotexnologiyalardıń eń nátiyjeli bağdarlarınan biri — tábiyǵıy shiyki zatlar tiykarında tayarlanǵan biopreparatlardı qollanıw bolıp tabıladı. Bunday preparatlar qatarına kiriwshi **«Biotorf» preparatı** óziniń quramındağı gumin hám ful’vo kislotaları,

mikroelementler hám paydalı mikroflora esabınan topıraq quramın jaqsılaw, ósimliktiń immunitetin kóteriw hám stresske shıdamlılıǵın arttırıw qásiyetine iye.

Palızshılıq, sonıń ishinde ǵarbız jetistiriw Qaraqalpaqstan fermer xojalıqları ushın qısqa múddette joqarı dáramat ákeliwshi tarmaq bolıp tabıladı. Biraq, mineral tóginlerdiń, ximikatlardıń bahası qımbatlawı hám olardıń topıraq biotasına keri tásiri ekologiyalıq taza, resurs-únemlewshi agrotexnologiyalardı islep shıǵıwdı talap etpekte.

Usılardı esapqa alıp, ǵarbızdıń (Germaniya selekciyasına tiyisli *Kromeson Mir Super / Super Crimson) sortı* tuqımın Biotorf preparatı menen qayta islew hám vegetaciya dawamında biopreparat suspenziyası menen qosımsha azıqlandırıw jiyliginiń ǵarbızdıń ósip-rawajlanıwına, zúráátligine hám sapasına hámde topıraq mikroflorasınıń aktivligine tásirin úyreniw hám ilimiy tiykarlanǵan agrotexnologiyasın hám optimal qollanıw normaların islep shıǵıwdan ibarat.

Izertlew ob’ekti hám predmeti. Izertlewdiń ob’ekti sıpatında Qaraqalpaqstan sharayatında keńnen egiletuǵın, jergilikli klimatqa beyimlesken ǵarbızdıń sortları, sınaqtan ótkerilip atırǵan «Biotorf» preparatı hám tájiriybe ótkerilgen aymaqtıń otlaqlı allyuvial topıraqları alındı.

Izertlewdiń predmeti — «Biotorf» preparatınıń túrli dozaları hám qollanıw usılları tásirinde ǵarbız ósimliginiń ósiw pátleri, biometriyalıq kórsetkishleri, fotosintez aktivligi, tamır sistemasınıń quramı, zúráátligi, sonday-aq alınǵan ónimniń sapalıq hám bioximiyalıq ózgeshelikleri bolıp tabıladı.

Tájiriybe maydanınıń topıraǵı otlaqlı-allyuviallı, gumus muǵdarı 0,8–0,9% dárejesinde bolıp, qunarlılıǵı tómen esaplanadı.

Tájiriybe tómendegi sxemada alıp barıldı. Tájiriybe 4 varianttan ibarat.

1-variant: Kontrol

2-variant: Organikalıq tógin 40 tonna/gektar+1 márte suspenziya

3-variant: Organikalıq tógin 40 tonna/gektar+3 márte suspenziya

4-variant: Organikalıq tógin 40 tonna/gektar+5 márte suspenziya

Izertlew nátiyjeleri

Topıraq ónimdarlıǵı kóbinese topıraqtaǵı mikroorganizmler túrine, sanına hám olar atqaratuǵın mikrobiologiyalıq processlerge baylanıslı. Topıraqtaǵı ayırım mikroorganizmlerdiń tirishilik iskerligi bolmaǵanda, topıraqta ósimlikler ushın kerekli azıqlıq zatlar payda bolmaǵan yamasa júdá az muǵdarda payda bolǵan bolar edi. Mikroorganizmlerdiń áhmiyeti sonda, olar ósimlikler ózlestire almaytuǵın azıqlıq zatlardı ósimlikler ózlestire alatuǵın, yaǵnıy mineral formaǵa aylantırıp otıradı. Mikroorganizmlerdiń sanı hám fiziologiyalıq toparları topıraq tipine hám ondaǵı egilgen awıl xojalıǵı eginleriniń túrine baylanıslı ózgeriske ushırap otıradı.

Tómendegi 1-kestede topıraqqa egis aldı hám vegetaciya dáwirinde Biotorf preparatın hár qıylı formada japıraqtan suspenziya formasında qosımsha azıqlandırǵanda mikrobiologiyalıq processlerdiń ǵarbız zúráátligine tásiri kórsetilgen.

1-keste. Hár qıylı tóginlerdiń ǵarbızdıń zúráátligine tásiri (ts/ga)

Kórsetkishler	Topıraq ónimdarlıǵın kóteriwshi mikroorganizmler sanı (mın.kl/g topıraqta)	Zúráátlik, ts/ga
Kontrol’	10100	198
Organikalıq tógin 40 tonna/gektar+1 márte suspenziya	16280	214
Organikalıq tógin 40 tonna/gektar+3 márte suspenziya	19900	225
Organikalıq tógin 40 tonna/gektar+5 márte suspenziya	21500	236

Alınǵan maǵlıwmatlardan sonday juwmaq shıǵarıw múmkin, yaǵnıy kontrol variantta mikroorganizmler sanı 10100 mın.kl/g topıraqta, zúráátlik 198 ts/ga boldı. Bul kórsetkish organikalıq tógin berilip, suspenziya beriw jiyligin kóbeytip 5 mártebe suspenziya formasında

bergende mikroorganizmler sanı asıp 21500 mın.kl/g topıraqta, zúráátlik bolsa 236 ts/ga asqanın kóriwimizge boladı. Biologiyalıq tógin «Biotorf» preparatı hám jergilikli tógin qollanǵan variantta alınǵan ónimler óziniń dáminiń mazalıǵı, uzaq saqlanıwı menen birge topıraq strukturasınıń jaqsılanıwı hám ónimdarlıǵınıń artıwı, paydalı mikroorganizmler sanınıń kóbeyiwi menen ajıralıp turdı. Eń áhmiyetlisi, jergilikli tógin hám «Biotorf» preparatı qollanılǵan variantta insan organizmi ushın ziyansız ekologiyalıq taza ónim alınıwına tiykar boladı.

Jumıstıń áhmiyeti sonda, Qaraqalpaqstan fermer xojalıqları hám qánigelestirilgen palızshılıq kárxanaları ushın ǵarbızdan joqarı hám ekologiyalıq taza ónim alıwdıń isenimli texnologiyası usınıs etiledi. «Biotorf» preparatın qollanıw arqalı mineral tóginlerdi jumsawdı 20-25% azaytıw, sonıń menen birge ǵarbız zúráátligin ortasha 18-22% arttırıw múmkinshiligi jaratıladı. Bul texnologiya qorshaǵan ortalıqtı ximiyalıq pataslanıwdan saqlawǵa hám xalıqtı sapalı dietalıq ónim ekologiyalıq taza, joqarı qantlılıqqa iye ǵarbız ónimin alıw imkaniyatı menen támiyinlewge xızmet etedi.

Paydalanılǵan ádebiyatlar dizimi

1. Absattarov N. Diyxanshılıqtı biologizaciyalaw dáwir talabı. Aral boyı topıraqlarınıń ónimdarlıǵın arttırıwdıń ilimiy tiykarları atamasındaǵı ámeliy teoriyalıq konferenciya. Nókis. 2021. 7 b.
2. Buriev X.Ch. Baxchevodstvo. «Ózbekistan milliy ensiklopediyasi» davlat ilmiy nashriyoti. Toshkent, 2002.
3. Qodirxwjaev O. va boshqalar. Sabzavotchilik (máruza matnlari). Toshkent, 2000.
4. Mirzaev N.M., Asadov X.A. Guminli bio-preparatlardıń topıraq unumdarlıǵına hám ǵarbız ónimdarlıǵına tásiri. Ózbekstan awıl xojalıǵı jurnalı, 2014. №5, 24-26 b.
5. Baxiev A.B., Oreshkin I.V. Ekologicheskie osobennosti pochvennogo pokrova Priaral’ya i puti povısheniya ego plodorodiya. // Ilimiy xabarshı, Nukus, 2021, №2. – S. 14-18.
6. Dospexov B.A. Metodika polevogo opıta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul’tatov issledovaniy). – M.: Agropromizdat, 1985. – 351 s.
7. Toreniyazov E.Sh., Xojamuratova S.S. Ekonomicheskaya effektivnost’ intensivnıx texnologiy v ovoshevodstve i baxchevodstve. – Nukus: Bilim, 2022. – 145 s.

DOI 10.66073/ReFocus-Conf/1610080