

UDK: 631.336.24

ǴARBIZDIŃ ÓSIP RAWAJLANIWINA BIOTORF PREPARATINIŃ
TÁSIRIN IZERTLEW

Tóremuratova G.

Agronomiya qánigeligi 1-kurs magistrı,

Ilimiy basshı. b.i.k., docent N.A.Absattarov

*Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar instituti,
Nókis qalası.*

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15644360>

Ózbekstan Respublikası Prezidenti Sh.Mirziyoevtıń «Dúnya finanslıq-ekonomikalıq krizisi sharayatın Ózbekstan sharayatında saplastırw jolları hám ilajları» miynetinde házirgi kúnde dúnyada finanslıq-ekonomikalıq krizis tereńlesip barıp atırǵan bir payıtta awıl xojalıǵında onıń aldın alıw hám saplastırw boyınsha áhmiyetli baǵdarlar belgileniwi lazımlıǵı kórsetilgen. Ózbekstan Respublikasında sońǵı jıllarda awıl xojalıǵı tarawına itibardı kúsheytip, jerge bolǵan qatnasıqlar tártipke salınıp, jer resurslarınan nátiyjeli paydalanıw dárejesin asırıwǵa qaratılǵan qatar qararlar qabıl etilip, awıl xojalıǵın rawajlandırw ushın qolaylı sharayatlar hám imkaniyatlar jaratılmaqta.

Egis maydanlarınan maxsetli hám aqılǵa muwapıq paydalanıwda juwapkershilikti kúsheytiw arqalı topıraqtıń tábiyǵıy ónimdarlıǵın saqlaw hám kóterip barıw, suwdı tejewde jańa texnologiyalardı qollaw, almaslap egiwdi engiziwde innovaciyalıq pikirlerdi, usıllardı qollaw arqalı ónimdarlıqtı kúsheytiwge qaratılǵan ilimiy izertlewler kóplep alıp barılmaqta. Sebebi jer resursları shegaralanǵan, xalıqtıń sanı kóbeyip barmaqta, demek topıraq ónimdarlıǵın kóteriw arqalı alınatuǵın ónim muǵdarın kóbeytiw insaniyat aldında turǵan tiykarǵı mashqalalardan biri esaplanadı (Absattarov, 2020).

Ekspertlerdiń pikirinshe dúnya organikalıq ónimleri bazarında sońǵı 5 jıl dawamında jılına ortasha 15% ósiwge erisilip, 2022 jılda sauda aylanbası 212 mlrd AQSh dolları (dúnya júzlik awıl xojalıǵı islep shıǵarıwınıń ulıma kóleminiń 20%) quraydı.

Qaraqalpaqstan Respublikasında topıraq ónimdarlıǵı haqqında sóz ketkende topıraqlardıń shorlıǵı, ónimdarlıǵınıń tómenligi nátiyjesinde awıl xojalıǵı eginlerinen alınatuǵın zúraát tiykarınan mineral tóginlerdi kóp muǵdarda beriw esabınan alınatuǵınlıǵı sóz etiledi. Nátiyjede alınatuǵın ónimniń ózine túser bahasınıń joqarı bolıwına, topıraq strukturasınıń buzılıwına, topıraq mikroflorası aktivliginiń

tómenlewine, topıraqtıń pataslanıwına hám alınatuǵın ónimler quramında insanlar ushın ziyanlı bolǵan zatlardıń kóbeyiwine alıp keledi.

Qaraqalpaqstan sharayatında ekologiyalıq taza ónim jetkiziwde alımlar aldında sheshiliwi lazım bolǵan qatar mashqalalar bar. Birinshi náwbetde topıraq ónimdarlıǵın kóteriwi, mineral tóginler muǵdarın kemeytiriwi, ónimniń ózine túser bahasın arzanlastırıw hám ekologiyalıq taza ónim alıw tiykarǵı maqset esaplanadı.

«Ekologiyalıq taza ónim» termini kóp uaqıtlardan berli isletiledi hám buǵan úlken áhmiyet qaratıladı. Ekologiyalıq taza ónim alıw tiykarınan diyqansılıqtı biologiyalıq usılda júritiw arqalı erisiledi.

Qaraqalpaqstanda kóp jıllar dawamında palız eginlerinen joqarı zúraát alıw tek mineral tóginlerdi kóplep beriw esabınan alınıp, onıń sapası talap dárejesine tolıq juwap bermey qaldı, alıńǵan ónim quramında insan organizmi ushın ziyanlı ximiyalıq birikpelerdiń kóbeyiwine alıp keldi. Nátiyjede Respublikamızda insanlar arasında kesellikler sanınıń kóbeyiwine alıp keldi.

Sonlıqtan alımlar tárepinen keyingi uaqıtları ekologiyalıq taza ónim jetistiriw máselesine itibar kóbirek karatılmaqta. Bunda tiykarǵı itibar biologiyalıq tóginlerge, sonıń ishinde mikrobiologiyalıq preparatlarǵa itibar kúsheymekte.

Tájiriybe ob`ekti hám óndiristegi áhmiyeti: Qaraqalpaqstan sharayatında palız eginlerinen joqarı zúraát alıw jolların qarastırıw, topıraq strukturasını jaqsılaw, gumus muǵdarın kóbeytiw hám eginlerdi japıraqtan azıqlandıırıw arqalı zúraátı asırıw ilimiy jumısımızdıń tiykarǵı ob`ekti boldı.

Tájiriybelerimiz dawamında alıp barılǵan dáslepki ilimiy jumıslar nátiyjeleri palız eginlerin turaqlı japıraqtan biologiyalıq preparat penen qayta islep barıw, eginlerdiń suwǵa talaban belgili muǵdarda qanaatlandıırıwın kórsetti. Sonlıqtan bul baradaǵı ilimiy jumıslardı janlantırıw arqalı xalqımızdı palız eginleri menen támiyinlewge tiykar bolıwın kórsetti (Absattarov, 2021).

Bul barada Respublikamızda ekologiyalıq taza ónim jetistiriw boyınsha alımlar hám diyqansılıq penen shuǵıllanıwshı qániygeler tárepinen ilimiy hám ámeliy jumıslar alıp barılmaqta.

2024-jıldan baslap institutımız qasında hám Nókis rayonındaǵı fermer xojalıǵında ilimiy tájiriybe alıp barılmaqta hám bunda awıl xojalıq eginlerinen joqarı ónim alıwda qollanılatuǵın mineral tóginler muǵdarın 25% shekem qısqartırıwdı hám diyqansılıqtı biologizaciyalastırıw arqalı ekologiyalıq taza ónim alıw boyınsha tájiriybeler ótkerilmekte. Tájiriybemizdiń tiykarǵı maqseti organikalıq hám biologiyalıq tógin Biotorftı qollaw arqalı diyqansılıqtı biologizaciyalastırıw imkaniyatın jaratıw hám ğarbızdıń zúraátligine hám sapasına tásinin anıqlawdan ibarat boldı. Tájiriybe tómendegi sxemada alıp barıldı. Tájiriybe 3 variantdan ibarat.

1-variant: Kontrol

2-variant: Topıraqtı Biotorf penen qayta islew (500 l/ga esabınan)+vegetaciya dáwirinde 3 márte suspenziya formasında beriw.

3-variant: Tuxımdı Biotorf penen qayta islew (1 l/t esabınan)+vegetaciya dáwirinde 3 márte suspenziya formasında beriw.

Biologiyalıq tógin Biotorf birinshi náwbette topıraq ónimdarlıǵın kóteriwge qaratılǵan bolıp, topıraq mikroflorası aktivligin kótere otırıp zúraátlıktı asırıwǵa tiykar saladı. Biotorf – bul torf hám torf uslawshı ekstrakciyalardı tómen molekulyar gumin preparatındaǵı makro-, hám mikroelementlerdiń joqarı koncentraciyalı kompleksi esaplanadı. Bul ósimliklerdi rawajlanıwınıń basqışlarında kompleks unamalı tásir kórsetti.

Atız tájiriybesi Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar instiuti janındaǵı kishi tájiriybe uchastkası hám Nókis rayonu fermer xojalıǵında wyrenildi.

Tájiriybeler atız hám laboratoriya jaǵdayında alıp barılıp, bunda «Metodı agroximicheskix analizov pochv i rasteniy» (1973, Tashkent), «Metodiy agrofizicheskix issledovaniy» (1973, Tashkent), «Atız tájiriybesin ótkeriw usılları» (Ózb PITI, Toshkent 2007) qollanbalar tiykarında alıp barıladı.

Ilimiy izertlew nátiyjeleri: Tájiriybe nátiyjeleri ğarbız ósimligin vegetaciya dáwirinde japıraqtan biologiyalıq preparat penen azıqlandıırıw hám onıń jıyliginiń artıp barıwı menen ğarbızdıń suwǵa talabın belgili muǵdarda qanaatlandıırıw imkaniyatınıń payda bolıwın kórsetti.

Diyxansılıqta biologiyalıq tóginler menen azıqlandıırıw birinshi náwbette topıraqtıń tábiyǵıy ónimdarlıǵın tiklewge, palız eginleriniń zúraátligin kóteriwge, alınatuǵın ónim sapasın arttıırıwǵa hám ónimniń ózine túser bahasın tómenletiwge tiykar saladı.

Tájiriybede variantlar boyınsha qollanılǵan topıraqtı, tógindi Biotorf penen qayta islew hám vegetaciya dáwirinde 3 márte suspenziya formasında beriw jıyligine baylanıslı ğarbızdıń ósiwi, rawajlanıwı, ónim toplawı variantlar kesiminde hár qıylı muǵdarda boldı.

Awıl xojalıq eginlerinen joqarı zúraát alıwda tiykarǵı orındı topıraq ónimdarlıǵı tutadı hám bul topıraqdaǵı gumus muǵdarına qarap anıqlanadı. Tájiriybemizde turaqlı organikalıq tógin teńdey qollanılǵanlıǵı sebepli vegetaciya aqırında súrim qatlamında (0-30 sm) gumus muǵdarınıń belgili dárejede artıwı gúzetildi.

Topıraq quramında organikalıq zatlar qansha kóp, mineral tógin qaldıqları hám ximiyalıq preparatlardan taza bolsa, topıraqtıń agrofizikalıq, agroximiyalıq hám mikrobiologiyalıq qásiyetleri jaqsılanadı. Sondayaq mikroorganizmlerdiń jasawı hám

“JASLARDIŃ ILIMDE TUTQAN ORNI” atamasındaǵı XV respublikalıq ilimiy teoriyalıq konferenciya

kóbeyiwi ushın qolaylı sharayat jaratıladı hám bul tábiyǵıy túrde topıraқтаǵı organikalıq zatlardıń deregi esaplanadı.

Ádebiyatlardan topıraq ónimdarlıǵına tásir kórsetiwshi tiykarǵı faktorlardan biri bul topıraq mikroflorası iskerligi ekenligi belgili. Topıraq mikrofloraǵa bay bolsa, organikalıq zatlardıń ıdırawı, ósimlikler ushın kerekli bolǵan azıqlıq zatlardıń kóbeyiwine alıp keledi (1-keste).

1-keste.

Tógin túri hám muǵdarına qarap topıraq mikroflorası aktivliginiń ózgeriwi
(mln.kl/g topıraқта)

Variantlar	Mikroorganizmlerdiń ulıma sanı			
	Tájiriybege shekem	Vegetaciya basında	Vegetaciya ortasında	Vegetaciya aqırında
1	13,5	14,0	12,7	11,8
2	17,0	33,0	29,1	31,0
3	18,6	34,2	29,7	31,5

Organikalıq tógin turaqlı berilip qosımsha topıraqtı, tuqımdı hám vegetaciya dáwirinde Biotorf biologiyalıq preparatı menen qosımsha japıraqtan azıqlandıırıw mikroorganizmler sanınıń keskin kóbeyiwine alıp keliwi anıqlandı. Bul organikalıq tóginler hám biologiyalıq preparatlar berilgende topıraқта mikrobiologiyalıq processlerdiń aktiv ótiwinen derek beredi.

Tájiriybede ǵarbızdıń Germaniyada jaratılǵan Kromeson Mir Super sortı egildi. Bul sorttan alınǵan zúraát variantlar boyınsha parıq etti. Topıraqtıń tábiyǵıy ónimdarlıǵı esabınan 392,5 centner, organikalıq tógin, biologiyalıq tógin Biotorf qollanılganda hám vegetaciya dáwirinde suspenziya formasında bergende bolsa 472,4 centner zúraát alındı.

Kishi tájiriybe maydanshılarında alınǵan tájiriybeler nátiyjesi ǵarbız ónimin jetistiriwde mineral tóginlerdi az muǵdarda (25%) organikalıq tógin menen (40 t/ga) birgelikte qollanılganda joqarı zúraát alındı hám ónim sapası jaqsılandı. Eń taza ekologiyalıq ónim tek organikalıq tógin berilgen variantta alındı, biraq zúraátlik tómenirek boldı. Sonlıqtan házirgi uaqıtta Qaraqalpaqstan sharayatında mineral tóginlerden tolıq uaz keshiw imkaniyatı joq, al izbe-iz qollanıw normasını azaytıp barıw maqsetke muwapıq. Solay eken, Qaraqalpaqstan Respublikası sharayatında topıraq ónimdarlıǵın kóteriwge, alınatuǵın ónim sapasınıń jaqsılanıwına unamlı tásir kórsetiwshi topıraqtı biologizaciyalastırıw boyınsha ilimiy jumıslar alıp barıw ámeliy jaqtan áhmiyetli hám bul baǵdarda ilimiy jumıslardı dawam ettiriw talap etiledi.

Juwmaqlaw: Qaraqalpaqstan Respublikası sharayatında palız eginlerinen, sonıń ishinde ǵarbızdan joqarı ónim alıwda biologiyalıq tóginlerden paydalanıw hám vegetaciya dáwirinde japıraqtan qosımsha biologiyalıq preparatlar menen qayta islew arqalı ósimliktiń vegetaciya dáwirinde ósip rawajlanıwı hám zúraátligine tasiri boyınsha ilimiy tájiriybeler alıp barıldı hám dáslepki nátiyjeler alındı. Alıp barılǵan jumıslar nátiyjesinde palız eginlerinen joqarı ónim alıw boyınsha unamlı nátiyjeler alındı. Vegetaciya dáwirinde ǵarbızda japıraqtan mikrobiologiyalıq preparat penen bir neshe márte qayta islew alınatuǵın ónimniń belgili muǵdarda artıwına alıp keldi. Demek bul tájiriybelerdi rawajlandırıw, jetilistiriw boyınsha jumıslardı janlantırıw arqalı xalqımızdı palız eginleri menen támiyinlew imkaniyatı jaratıladı. Alınǵan dáslepki nátiyjeler ǵarbız eginini tuxımların Biotorf preparatı menen jibitilip, topıraqqa berilip hám vegetaciya dáwirinde 2-3 márte suspenziya halatında japıraqtan qosımsha azıqlandırılǵanda Qaraqalpaqstan Respublikası sharayatında ǵarbızdan joqarı zúraát alıw hám topıraq qatlamında biologiyalıq aktiv qatlam jaratıw arqalı ónimdarlıqqa erisiw, azot ózlestiriwshi mikroorganizmler aktivligin asırıw arkalı topıraqta biologiyalıq azot penen kóbirek bayıtıw imkaniyatınıń bar ekenligin kórsetti.

Demek bul baǵdarda ilimiy jumıslar, tájiriybeler alıp barıw hám Bioenergiya-m biopreparatınıń sabzavat eginlerin qollanıw normaların anıqlaw boyınsha ilimiy tájiriybelerdi dawam ettiriw talap etiledi.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. N.Absattarov, U.Ismailov Advantages of agricultural biologization in condition of soil salinity. ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal. Vol. 10, Issue 5, May 2020. DOI: 10.5958/2249-71.37.2020.00269.4. R. 684-688.
2. N.Absattarov. Diyxansılıqtı biologizaciyalaw dáwir talabı. Aral boyı topıraqlarınıń ónimdarlıǵın arttırıwdıń ilimiy tiykarları atamasındaǵı ámeliy teoriyalıq konferenciya. Nókis. 2021. 7 b.
3. Ismailov U.E., Jollıbekov B., Absattarov N.A., Ismailova A. Preimushestvo biologizaciya zemledeliya v usloviyax zasolennix zemel`. «Diyxansılıqta intensiv texnologiyalardı racional paydalanıwdıń nátiyjeligi» atamasındaǵı professor-oqıtıushıları, magistrLAR hám studentlerdiń ilimiy-ámeliy konferenciyası materialları, Nókis -2014. 59-61 b.