

УДК: 632.937.19; 632.911.4.

**ЭЛЕКТРОКИМЁВИЙ ФАОЛЛАШТИРИЛГАН СУВНИНГ
КИСЛОТАЛИ (АНОЛИТ) ҚИСМИДАН БИОЛАБОРАТОРИЯЛАРДА
ДОН КУЯСИ (SITOTROGA CEREALELLA OLIV) КЎПАЙТИРИШДА
ФЙДАЛАНИШ**

**USE OF THE ACIDIC PART (ANOLYTE) OF ELECTROCHEMICALLY
ACTIVATED WATER IN THE BREEDING OF GRAIN MOTH
(SITOTROGA CEREALELLA OLIV) IN BIOLABORATORIES**

Хайитов Б. А. доцент, Наманган муҳандислик – қурилиш институти

Абдуллаев М. Т. профессор, Наманган муҳандислик – қурилиш институти

Khayitov B.A. dosent, Namangan Engineering Construction Institute

Abdullaev M.T. professor, Namangan Engineering Construction Institute

Аннотация. Мақолада биологатория шароитида дон куясини кўпайтиришда электрохимёвий фаоллаштирилган сувнинг кислотали қисмидан донни зарарсизлантириш ва намлигини меъёрлаштириш жараёнида фойдаланиш бўйича ўтказилган тажрибаларнинг келтирилган.

Калит сўзлар: трихограмма, арпа дони, дон куяси, биологик усул, электрохимёвий фаоллашган сув, рН, анолит, католит.

Аннотация. В статье представлены эксперименты по использованию кислой части электрохимически активированной воды в процессе нейтрализации зерна и регулирования влажности при разведении зерновой моли в биологаторных условиях.

Ключевые слова: трихограмма, зерно ячменя, зерновая моль, биологический метод, электрохимически активированная вода, рН, анолит, католит.

Annotation. The article presents experiments on the use of the acidic part of electrochemically activated water in the process of neutralizing grain and regulating humidity when breeding grain moths in biolaboratory conditions.

Key words: trichogramma, barley grain, grain moth, biological method, electrochemically activated water, pH, anolyte, catholyte.

Қишлоқ хўжалик ўсимликларини зараркунандалар, касалликлар ва бегона ўтлардан химоя қилишни таъминлаш, ўсимликларни химоя қилиш

воситаларининг инсон соғлиғига, атроф табиий муҳитга зарарли таъсирининг олдини олиш билан боғлиқ муносабатларни тартибга солиш, қишлоқ хўжалиги экинлари зараркунандалари билан курашишнинг биологик усулларини кенг кўламда ривожлантириш ва кўллашга кўмаклашиш, биоматериаллар сифатини яхшилаш, биолабораторияларнинг моддий-техник базасини кучайтириш, биологик препаратларни ишлаб чиқариш, ўсимликлар клиникалари ва биолабораториялар тизимини ривожлантириш бугунги кундаги долзарб масаладандир.

Ҳозирги кунда Республикамизда заракунанда ҳашоратлар хусусан илдиз ва кусак куртига қарши курашда трихограммадан фойдаланиб келинмоқда. Трихограмма биофабрика ва биолабораторияларда дон куяси (*Sitotroga cerealella* Oliv) тухуми (ситатрога)да кўпайтирилади. Дон куясини кўпайтириш жараёни асосан - арпа донини ситатрога личинкалари билан зарарлашга тайёрлаш, арпа донини ситатрога личинкалари билан зарарлаш, ситатрога личинкаларини парвариш қилиш ва дон куяси тухумини йиғиб олиш каби босқичларни ўз ичига олади [1].

Бу усулда кўпайтирилган трихограмманинг сифати, яъни табиий биологик хусусиятларини сақлаб қолиши биомахсулот кўпайтириш технологиясига ва лабораториядаги мавжуд шароитларга (хона ҳарорати, нисбий намлиги, хонани зарарли микроорганизмлардан тозаланганлиги ва бошқалар) боғлиқ бўлади.

Шу нуқтаи назардан биз биофабрикаларда дон куяси капалаги тухумини кўпайтириш жараёнининг арпа донини ситатрога личинкалари билан зарарлаш босқичида ишлаб чиқаришда фойдаланилаётган арпа донини зарали микроорганизмлардан тозалаш мақсадида электрокимёвий фаоллаштирилган сувнинг кислотали муҳитга эга бўлган (анолит, рН=3-4) қисмидан фойдаланган ҳолда тажрибалар ўтказдик.

Тажрибалар 3 та вариантдан иборат бўлиб, уч такрорийликда 3 та ўтказилди. Бунда амалдаги усул асосида назорат варианты сифатида танланган 1 вариантда оддий водопровод сувидан, 2 вариантда электрокимёвий

фаоллашган сувнинг кучли кислотали муҳитга эга ($pH=3-3,5$) бўлган қисмидан ва 3 вариантда электрокимёвий фаоллашган сувнинг кучсиз кислотали муҳитга эга ($pH=4-4,5$) бўлган қисмидан зарарлаш учун қўйилган донни зарарсизлантириш ва дон намлигини меъёрлаштиришда фойдаланилди.

Зарарланган арпа донидан бирламчи капалаклар учиши кузатилиши билан ундаги зарали микроорганизмлар миқдорини аниқлаш учун ҳар бир хонадан 100 грамдан намуналар олинди ва бактериология лабораториясида таҳлил қилинди.

Таҳлил натижалари назарат учун танланган 1-лаборатория хонасидаги арпа наъмунаси таркибида 26% гача грамм мусбат ва 8% грамм манфий кокклар, тажриба учун танланган 2 лаборатория хонасидаги арпа дони таркибида 16% гача грамм мусбат ва 4% грамм манфий кокклар ва 3-лаборатория хонасидаги арпа дони таркибида 20% гача грамм мусбат ва 5% грамм манфий кокклар борлигини аниқланди.

Дон куяси кўпайтиришда зарарлаш учун қўйилган арпа дони таркибидаги зарарли микроорганизмларга электрокимёвий ишлов берилган сувни

таъсири

Т/р	Тажриба вариантлари	Дон оғирлиги, кг	1кг дон учун ЭФС сарфи, мл	Арпани зарарсизлантириш ва намлигини меъёрлаштириш учун сарф этилган ЭФС хажми, л	Зарарли микроорганизмлар миқдори, %	
					Грамм мусбат коклар	Грамм манфий коклар
1	Амалдаги усул	130	-	-	26	8
2	Кучли кислотали ЭФС	130	23	12,0	16	4
3	Кучсиз кислотали ЭФС	130	23	12,0	20	5

Бундан кўринадики, кучли кислотали муҳитга эга бўлган электрокимёвий фаоллашган сув ($pH=3-3,5$) билан ишлов бериш зарлаш учун ишлатилган арпа

дони зарали микроорганизмлардан бошқа вариантларга нисбатан яхши тозаланган.

Хулоса. Электрохимёвий фаоллаштирилган сувнинг кучли кислотали муҳитга (pH=3-3,5) эга бўлган қисмидан лаборатория хоналарини зарарли микроорганизмлардан тозалашда фойдаланиш, кимёвий ишлов беришдан фарқли равишда бевосита ишлаб чиқариш жараёнида амалга оширилиши билан самаралидир. Электрохимёвий фаоллаштирилган сувнинг кучли кислотали муҳитга (pH=3-3,5) эга бўлган қисми, ишқорий муҳитдаги қисмидан фарқли равишда турғун бўлиб, ундан олинган кундан бошлаб 15 кунгача фойдаланиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Хўжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини химоя қилиш ва агротоксикология асослари. Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан дарслик сифатида тавсия этилган – Тошкент 2014. 567 Б.

2. Khayitov, B., Abdullaev, M., Tavakkalova, D., & Khakimova, K. (2021). Influence of electrochemically activated water-based food products on the quality of wax worms. *Экономика и социум*, (3-1), 139-142.

3. Абдуллаев, М., Хайитов, Б., Пулатов, А., Рахмонов, Ш., & Усмонжонова, К. (2017). Применение электрохимически активированной воды в производстве биологических материалов для отраслей сельского хозяйства. *Московский экономический журнал*, (3), 18-18.