

Фойдаланилган адабиётлар:

И.К.Эргашев, Б.М. Муродов, А.И. Ҳожиев ва бошқалар "Ўсимликлар карантини лабораторияси ва килиникасида фойдаланиш учун услубий қўлланма" Тошкент - 2018

Б.Э.Муродов, У.А.Машарипов, Қ.А.Муртазаев ва бошқалар "Ўзбекистон Республикаси ҳудудида тарқалган карантиндаги зараркунанда ва бегона ўтлар рўйхати" Тошкент - 2018.

Ш.Т.Хўжаев, Э.А. Холмурадов. "Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини ҳимоя қилиш ва агро-токсикология асослари" Тошкент – 2008.

[www. biologicalservices. com.au/content/products/Aphelinus-main-jpg.](http://www.biologicalservices.com.au/content/products/Aphelinus-main-jpg)

УЎК: 632.9.863.2

Маҳаллийлаштириш – давр талаби

ЎСИМЛИК МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЗАРАРСИЗЛАНТИРИШ УЧУН САМАРАДОР ФУМИГАНТЛАР ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ МАҲАЛЛИЙЛАШТИРИШ

Қишлоқ хўжалиги, маҳсулотлари экспортини кўпайтириш учун қулай шарт-шароитлар яратиш Республикамиз иқтисодиётининг муҳим бўғини ҳисобланади. Бу соҳада ўсимлик карантини хизматининг самарасини ошириш катта аҳамиятга эга. Чунки ўсимликлар карантини назоратидан ўтказилмаган маҳсулотлар бошқа давлат ҳудудига киришмайди. Шуни ҳисобга олган ҳолда Ўзбекистон Республикаси Президенти 2018 йил 28 мартда ПҚ-3626-сон "Ўсимликлар карантини бўйича давлат хизмати фаолиятининг самарадорлигини оширишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги қарори қабул қилинган. Ушбу қарорга кўра хавфли зараркунандалар, ўсимликлар касаллиги, бегона ўтлардан республика ҳудудининг ишончли ҳимоясини таъминловчи ички ва ташқи ўсимликлар карантини бўйича давлат тадбирларининг самарали тизимини йўлга қўйиш ҳамда уларнинг мамлакатда тарқалишига йўл қўймаслик бора-сидаги ишларни кучайтириш белгилаб берилган. Бунинг учун жойларда карантин хизмати лабораторияларининг ташкил қилинишини ҳамда уларнинг карантин тадбирларини амалга ошириш учун керакли бўлган барча зарур лаборатория ускуналари ва фитосанитар хавфсизликни таъминлаш соҳасида ишлатиладиган кимёвий

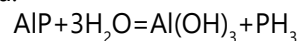
воситалар (фумигантлар)ни ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш устида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориш лозим. Ўсимликлар карантини давлат инспекцияси томонидан мамлакатимиз ҳудудидаги ўсимлик ва ўсимлик маҳсулотлари импорти ва экспорти жараёнида маҳсулотларни зарарсизлантиришда ишлатиладиган фумигантларнинг барчаси чет элдан валюта ҳисобига сотиб олинмоқда. Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда ўсимлик маҳсулотларини зарарсизлантиришда ишлатиладиган кимёвий воситалар, яъни фумигантлар ишлаб чиқариш устида амалий тадқиқотлар олиб бориш ва уларни ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш Республика-миз экспорт салоҳиятини янада орттиришга, мамлакатимиз ҳудудида ўсимликлар касалликлари ва турли зараркунанда ҳашаротларни тарқалишини олдини олишда, дон ва бошқа маҳсулотларни сақлашда катта аҳамият касб этади.

Маълумки, фумигантлар асосини турли кимёвий реагентлар ташкил қилиб, улар таъсирида зарарли ҳашаротлар нобуд бўлади. Фумигантлар орасида ўзидан газсимон кимёвий моддалар ажратиб чиқарувчи препаратлар алоҳида ўринга эга. Чунки газсимон фумигантлардан фойдаланиб катта хажмдаги омборхоналар, вагонлар ва бошқа ёпиқ

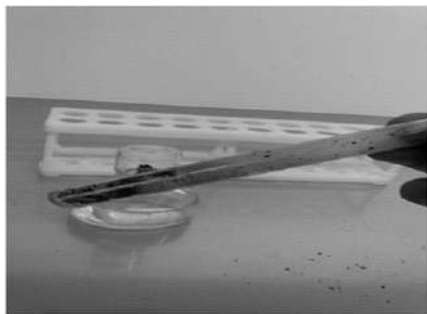
объектларда фумигация ишларини бажариш қулай ҳисобланади. Шунингдек газсимон фумигантлар зараркунандаларга тез таъсир қилади, ҳар қандай кичик тирқишларга кира олиш хусусиятига эга. Шунинг учун ҳам ҳозирда газсимон кимёвий моддалар чиқарувчи фумигантларга, жумладан, метилбромид, магтоксин, фостаксин каби фумигантларга бўлган талаб юқори.

Шунинг учун ҳам Ўзбекистон МУ кимё факультети лабораториясида кимёгар олимлар билан биргаликда чет элдан импорт қилиб олиб келинадиган "Фостоксин" фумигантини аналогини синтез қилиш ва бу препаратни ишлаб чиқаришни маҳаллийлаштириш устида илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

"Фостоксин" препарати бир қанча кимёвий моддалар асосида олинган композицион препарат бўлиб, унинг асосини алюминий фосфид (AlP) ташкил қилади. Алюминий фосфид жуда гигроскопик кимёвий модда ҳисобланиб у ҳаводаги сув билан қуйидагича реакцияга киришиш қобилиятига эга:



Ушбу реакция натижасида ажралиб чиққан водород фосфид гази ўта заҳарли бўлиб унинг таъсирида ўсимлик зарарли организмлари нобуд бўлади.



Расм.1. Фостоксин препарати аналогини синтез қилиш жараёни.



Расм.2. Фостоксин препарати аналогини синтез қилиш жараёни



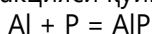
Расм.3 Синтез қилиб олинган фостоксин препаратимиз ловия донхурида синаб қурилгандан кейинги ҳолати.

Алюминий, водород фосфид ҳаводаги намлик билан жуда тез реакцияга киришгани сабабли препаратга турли қўшимчалар киритиш лозим, чунки карантин объектида фумигант концентрацияси маълум вақт давомида сақлаб турилиши керак. Шунингдек, реакция давомида ажралиб чиқаётган заҳарли водород фосфид газ рангсиз ва ҳидсиз бўлгани учун реакция давомида газ ажралиб чиқаётганини инспекторлар сезмаслиги ва заҳарланиши мумкин. Шунинг учун ҳам препаратга ўткир ҳид таратувчи қўшимчалар ҳам қўшиш талаб этилади, бу эса инспекторларга карантин объектида фумигант борлигини билдириб туради.

Юқоридагиларни эътиборга олиб газсимон моддалар ажралиб чиқарувчи фумигантлар махсус лабораторияларда ва ўта қаттиқ хавфсизлик чоралари остида синтез қилиниши лозимлигини айтиб ўтиш лозим.

Алюминий фосфид асосида фумигант синтез қилиш учун асосий реагентлар алюминий кукуни (устки қавати оксидланиб қолмаган), қизил фосфор (қурутилган) ҳисобланади. Реакция давомида бошланғич реагентларнинг тозалигига эътиборга олинади лозим. Чунки, алюминий

кукуни ҳавода тез оксидланади. Қизил фосфор эса гигроскопик бўлганлиги учун нам тортиб қолади. Шунинг учун ҳам реакцияни бошлашдан олдин алюминий кукуни оксидлардан тозаланиши, қизил фосфор эса махсус методика ёрдамида яхшилаб қуритилиши лозим. Алюминий фосфид олиш реакцияси қуйидагича боради:



Реакция формуласидан фойдаланиб алюминий кукунидан 27 грамм, қизил фосфордан 31 грамм 1:1 нисбатта тортиб олдик, иккаласини чинни косачада аралаштириб, майдалагич билан тезда майдалаб темир косачага солинади, оғзини яхшилаб ёпиб ҳаво сўрувчи шкаф остида 5-10 минут қиздирилади. Аралашманинг устки қавати қора тусли бўлиб, пастки қисми кўкиш жигарранг ҳолатига ўтгандан сўнг қиздиришни тўхтатиб зудлик билан эксикаторга олиб оғзини ҳаво кирмайдиган қилиб ёпилади.

Ажратиб олинган фостоксин моддаси лаборатория шароитида ловиянинг донхўр зараркунандаларига қарши қўлланилди. Бунда зарарланган ловия дони 100 грамдан тортиб олиб иккита идиш (эксикатор)га солинди, ҳар бирига 50 тадан ловия донхўри билан зарарланган ловия дони

қўйилди, олинган фостоксин моддасидан бирига 3 грамм қўйилди ва иккала идишни бир хил шароитда 3 кун сақланди. Тадқиқот натижаларига кўра, донхўрларга қарши фостоксин препарати қўлланилган вариантларда зараркунандалар 100 фоиз нобуд бўлди. Препарат қўлланилмаган назорат вариантыда эса зараркунанданинг ҳаёт фаолияти давом этганлиги кузатилди.

Демак, алюминий фосфит асосида яратилган маҳаллий препарат лаборатория шароитида синтез қилиб олинганда зараркунандаларга қарши қўлланилганда юқори самара кўрсатди. Бу препаратни келгусида ишлаб чиқариш тажрибаларида синов тадқиқотларини ўтказиб, ижобий натижаси асосида ишлаб чиқаришда кенг қўллаш учун тавсия этиш мумкин.

Қ. Бабабеков,
илмий ишлар бўйича директор
ўринбосари, доцент, биология
фанлари номзоди.

О. Сулаймонов,
Ўсимликлар карантини илмий
марказининг директори,
фалсафа доктори.

Қ. Жураев,
Ўсимликлар карантини
илмий маркази катта илмий
ходим.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Мельников Н. Н., *Химия и технология пестицидов*, М., 1974.
2. *Справочник по пестицидам*, под ред. Л. И. Медведя, К., 1974.
3. Мардкович. Я., Вашакмадзе. Г. *Карантинная фумигация*. Издательство Ростовского университета, 2011.