

ЖИНСИЙ ФЕРОМОНЛАРДАН ТУНЛАМЛАРНИ ЗАРАРИНИ КАМАЙТИРИШДА ФОЙДАЛАНИШ

Ахмадҷонова Садоқат Шоқирҷонова

Фарғона давлат университети, б.ф.н. катта уқитувчи

sadoqatxonahmadjonova1974@gmail.com

Аннотация. Ҳозирги вақтда Ўзбекистон шароитида ўсимликларнинг зараркунандалардан химоя қилишга қаратилган тадбирлар ичида жинсий феромонлардан фойдаланиш салмоғи камлиги, шу усулни тарғиб этиш орқали ўсимлик зараркунандалари камайтиришдаги самарадорлик кўрсаткичлари тўғрисида маълумот берилади.

Калит сўзлар: Фиксатор, дезориентация, атмосфера, популяция, феромон, стерилиант, фитонормус, куя, интеграциялаш, объектлар, биоценотик, агротехник, энтомофаг, акарифаг, микробиологик, биолоборотория, трихограмма, апантелс, бракон, кокцинеллид, тунлам, механизация.

Аннотация. В настоящее время в условиях Узбекистана среди мероприятий, направленных на защиту растений от вредителей, использование половых феромонов имеет малое значение, приводятся сведения о показателях эффективности снижения вредителей растений путем популяризации этого метода.

Ключевые слова: Фиксатор, дезориентация, атмосфера, популяция, феромон, стерилиант, фитонормус, моль, интеграция, объекты, биоценотические, агротехнические, энтомофаги, акарифаги, микробиологические, биолоборатории, трихограмма, апантели, бракон, кокцинеллида, совка, механизация.

Annotation. Currently, in the conditions of Uzbekistan, among the measures aimed at protecting plants from pests, the use of sex pheromones is of little importance, information is provided on the effectiveness of reducing plant pests by popularizing this method.

Key words: Fixer, disorientation, atmosphere, population, pheromone, sterilant, phytonormus, moth, integration, objects, biocenotic, agrotechnical, entomophages, acariphages, microbiological, biolaboratories, trichogramma, apantels, bracon, coccinellida, skoop, mechanization.

Кириш. Ўсимликларни зараркунандалардан химоя қилишга қаратилган тадбирларга шу экинларни кўпгина касалликлардан, шунингдек бегона ўтлардан сақлашга доир тадбирлардан ажратган ҳолда ёндашиб бўлмайди. Ҳозирги вақтда ўсимликларни уйғунлаштирилган химоя қилиш (интеграциялаштирилган) тизими яратилган бўлиб, бу тизим бир қатор тадбирлари йиғиндисини ўтказишни назарда тутади.

Экинларни зараркунанда, касаллик ва бегона ўтлардан муваффақиятли равишда сақламоқ учун мазкур тадбирлар муайян мақсадга қаратилган ҳолда мунтазам амалга ошириши лозим.

Бундан мақсад – етиштириладиган ҳосилни ҳимоя қилишда агробиоценозлардаги зарарли ва фойдали турларнинг бузилган нисбатини тиклаш, яъни ўсимликни уйғунлаштириш (интеграциялаш деганда лотинчасига интеграре - *тиклаш*, *тўлдириш* тушунилади) йўли билан ҳимоя қилиш, яъни ўсимликлар бардошлилигини оширишга қаратилган қулай шароит яратилиб, зарарқунанда, касаллик ва бегона ўтларнинг ривожланишига тўсиқлик қиладиган шароит вужудга келтириш, шунингдек карантин қилинадиган объектларнинг четдан келиб қолишига йўл қўймасликдир. [1,2,3]

Ўсимликларни зарарқунанда ва касалликлардан уйғунлаштирилган усулда сақлашнинг муқаддам ҳимоялаш тадбирларидан фарқ қиладиган асл янгилик томони шундаки, М.Н.Нарзиқулов, Ф.М.Успенский, Г.А.Викторов (1979) ва бошқаларнинг таъкидлашича, масалага биоценотик йўл билан ёндашилиб, ўсимликларни ҳимоялаш ҳал қилинганда фақат жиддий зарар етказадиган айрим турларгина ҳисобга олинмай, балки ўзаро бир-бирига боғлиқ бўлган мавжудотлар уларнинг миқдорига жиддий таъсир этишини ҳам эътиборга олинади. [4.6]

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон шароитида ўсимликларнинг зарарқунандалардан ҳимоя қилишга қаратилган тадбирлар ичида жинсий феромонлардан фойдаланиш салмоғи камлигидир, ҳозирги вақтда бу тадбирлар ўсимликларни уйғунлаштирилган ҳимоя қилиш тизимига алоҳида эътибор берилмаган. Бу тизим бир қатор тадбирлар йиғиндисини ўтказишни назарда тутаяди.

Зарарқунанданинг зарарини сезилмайдиган даражага камайтириш имконини берадиган феромон ишлатиш усуллари мавжуддир. Капалакларни кўплаб тутиш ёки уларни дезориентация қилиш (чалғитиш) шулар жумласидандир. Феромонли тутқичларда инсектицид аралашмалари ёки стерилазаторлар (бепушт қилиб қўювчилар) қўллаш ва ҳоказолари истиқболлидир.[5,13]

Эркак капалакларни кўплаб овлаш ва феромонли тузоқларга жалб қилиш орқали уларни урғочилари билан учрашувига йўл қўйилмайди. Эркак капалакларни кўплаб тутиб урғочиларнинг маҳсулдорлиги камайиши ва қўйилган тухумлар стерилал (пуч) бўлиб қолишига эришилади.

Бу усулни бирор турга қарши қўллашда бир неча омилларни чунончи капалакларни жойдан-жойга учиб ўтиш қобилиятларини ҳамда ҳар бир турнинг неча бор жуфтлашиши мумкинлигини ҳисобга олиш лозим. [7, 12]

Олиб борган махсус тадқиқотларимиз асосида ва уларнинг натижаларини адабиёт манбалари маълумотлари билан таққослаган ҳолда қуйидаги хулосаларга келинди :

1. Зарарли тунламлар ҳамда бошқа зарарқунандалар ўртача ва кам нуфузли бўлган йилларда “эркак капалакларни йиғиш” усули бир вақтнинг ўзида катта майдонларда ишлатилгандагина натижа бериш мумкин.

2. Зараркунанданинг ҳар бўғини ривожланишидан 3-5 кун олдин ҳар гектарига 8-12 дона тутқич қўйилади.

3. Фиксаторлар ўз вақтида алмаштирилиб турилганда яхши натижа олинади.

4. Тунлам капалакларининг жойдан-жойга кўчиб ўтиш қобилияти юқори бўлганлиги сабабли ҳамда жинсларнинг нисбати 1:1 атрофида бўлганда бу усул зарарланадиган экинларни тўла ҳимоя қилинишини таъминлай олмаслиги мумкин. Шундай қилиб, муайян шароитларда ҳамда унга қўйиладиган талаблар аниқ адо этилгандагина самара беради. Эркак капалакларни дезориентациялаш (чалғитиш) усули анча такомиллашган ҳисобланади. Майдонлар атмосферасини тунламнинг синтетик феромони билан тўйинтиришдан иборат бу усул шу жиҳатдан истиқболлики, у популяция зичлигига кам даражада боғлиқ бўлиб, уни механизациялаш ва айни вақтда катта майдонларда қўллаш имкониятини беради. Феромоннинг ҳаводаги қуюқлиги 10^5 молекулалар см^3 дозадан юқори бўлганида ҳашаротларни дезориентациялаш яхши натижа бериши тасдиқланган. [8, 17]

Зараркунанда популяциясининг ривожланиши давомида сунъий феромон шундай қуюқликда тутилиши керак. Шунинг учун бу ерда феромоннинг препаратив шакллари танлаш энг бутун ривожланиш даври давомида моддаларнинг бир меъёрда тўлиқ буғланишини таъмин этмоғи керак. Феромон ташувчи сифатида ҳар хил материаллардан, жумладан резина халқача, уч қаватли полимер ленталар, фиброкапсулалар ва ҳоказолардан фойдаланилади. [9]

Табийки, эркак капалакларни дезориентациялаш учун кўп миқдорда феромонлар сарфланади. У шу қадар каттаки, бу усулни амалда қўллаш муаммо бўлиб қолади. Масалан, И.Я.Гричановнинг (1985) маълумотларига кўра, ғўза тунлами капалакларини дезориентациялаш учун ҳар гектарга 20-25 г феромон талаб этилади. Бу муаллифнинг шундан иборатки, бунда тажриба майдони катта бўлмаган. [10,11]

Тутқичларда фойдаланиладиган елимли фиксатор ўрнига феромон-стерилиантлар, шунингдек феромон-инсектицид аралашмалари ёрдамида капалакларни қириш усуллари истиқболи ҳисобланади.

Б. Баклашка тутқичлар Пахтачиликда ғўзани кўсак қуртидан қисман ҳимоя қилиш мақсадида ҳашарот тутқичларнинг “қўлбола” воситаси – мослаштирилган “баклашкалар” 1995 йиллардан буён ишлатилиб келинмоқда.

Юқориси кесиб олинган баклашка ғўза шоналашга кирган пайкалга қалин қилиб узун қозикларга ўрнатилади. Баклашка ичига махсус тайёрланган ачитқи эритма қуйилиб, ғўза тунламининг капалакларини жалб этишга мўлжалланади. Феромонли тутқичлардан фарқ қилган ҳолда, бундай тутқичга тунламнинг фақатгина эркак зоти эмас, балки урғочилари ҳам илиниши назарда тутилади. [14, 15]

Бу эса, ўсимликларни химоя қилиш вазифасини тўғридан-тўғри бажаради. Бу усул рационализаторлик таклифи бўлиб, илмий томондан тасдиқланмаган ҳолда жорий этилган эди. Кейинчалик олиб борилган илмий тадқиқотларимиздан шу нарса аён бўлдики, баклашка усули олдига қўйилган вазифани тўлиқ бажара олмаган ҳолда, қисман зарари бор.

Яъни унга кўпроқ ўзга ҳашаротлар илиниб (қўнғиз, пашша, капалаклар) тунламлардан эса кўпроқ илдиз кемирувчиларнинг эркак зоти илинган. Ғўза тунламининг капалаклари (эркак ва урғочиси) жуда оз миқдорда (бошқа ҳашаротларга нисбатан 2-11%) илинган. Бундан ташқари илинган ҳашаротларнинг 18-44 % ини фойдали ҳашаротлар (олтинкўз, хонқизи) ташкил этган. [16, 20]

Баклашка усулини жорий этишга анчагина маблағ талаб этилади. Оддийгина ҳисоблаб кўриш шуни кўрсатадики, ҳар бир баклашкага 100 сўмдан сарфланганда мавсум мобайнида (3 ойда) 1 гектар ерга 15-16 минг керак бўлади.

Шундай қилиб, илмий нуқтаи назаридан “баклашка” усули ўзини оқламаслиги исботлаб берилди.

В. Электр фотоспектрли тутқич. 2003-2004 йиллари асосан Андижон вилоятининг мутахассислари ва раҳбарияти томонидан Хитой ХДР дан электр фотоспектрли ҳашарот тутқичлари келтирилиб қўлланила бошланди.

Асосий мақсад – ғўза тунламига (кўсак қуртига) қарши курашиш учун унинг капалаklarини йиғиб ўлдириш. Ушбу тутқичнинг изоҳини ўқиганингизда ҳақиқатда ҳам бунга амин бўласиз, чунки унда электр ёрдамида ёнадиган махсус лампа бўлиб, унинг шуъласи мақсадга мувофиқ равишда мўлжалланган ҳашаротнигина жалб этиши керак. Аммо амалда ундай бўлиб чиқмади. [18]

Икки йил мобайнида Фарғона, Андижон ва Наманган вилоятларининг далаларида ўтказган махсус кузатувлардан шу нарса аён бўлдики, июнь-июль ойларида ҳар бир тутқичга бир кечада 0,5-1,5 кг турли ҳашарот намуналари илинган. Илинган ҳашаротларнинг ичида 13-35 та ғўза тунламининг капалаги бўлса, қолганининг кўп қисмини қўнғизлар, пашшалар, чивин, тўрқанотлилар, парда ва ярим қаттиқ қанотлилар ташкил этган. [19]

Буларнинг орасида агробиоценозда энтомофаг вазифасини бажарадиган турлари ҳам кам эмас. Масаланинг бошқа томони ҳам аҳамиятлидир. Яъни табиатда турли ўсимлик гуллари айни ҳашаротлар орқали чангланади. Ғўза ҳосилдорлиги ҳам ёввойи ва маданий ариларнинг етарлича бўлганлига боғлиқ.

Хулоса, килограммлаб ҳашаротларни йиғиб ўлдириш табиатни заифлаштириб, ҳосилдорликни пасайтириб юборади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Энтомология, қишлоқ хўжалик экинларини химоя қилиш ва агротоксикология асослари. Ш.Т.Хўжаев, Э.А.Холмурадов. Тошкент “Фан” нашриёти – 2009 йил.

2. Муродов С.А. Умумий энтомология курси. – Тошкент, “Меҳнат”, 1986-271 б.
3. Олимжонов Р.А. Энтомология - Тошкент: “Ўқитувчи”, 1977 – 275 б.
4. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё Қишлоқ хўжалиги зараркундалари, - Тошкент: Ўрта ва олий мактаб, 1962- 693 б.
5. Алимухаммедов С.Н. Адашкевич Б. Одиллов З.К. Хўжаев Ш.Т. ғўзани биологик усулда ҳимоя қилиш. – Тошкент. Меҳнат, 1990- 172 б.
6. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги ўсимликлари ҳамда маҳсулотларининг зараркундалари ва уларга қарши кураш – Тошкент “Ўрта олий мактаб”, 1962- 693 б.
7. Mirzahalilov, M. M., Muqimov MA, N. M. S., Kim, S. I., & Mustafaeva, Z. A. (2006). Hydrochemical indexes and phytoplankton composition of different types of water bodies in the fergana valley. O ‘zbekiston biologiya jurnali, 36.
8. Муқимов, М. К. А., Мирзахалилов, М. М., & Назаров, М. Ш. (2021). Качественный и количественный анализ некультивируемых рыб в выростных прудах рыбхоза «Наманган балык». *Academic research in educational sciences*, 2(5), 726-733.
9. Ахмаджонова, С. Ш., & Каюмова, О. И. (2021). Биология фанини ўқитишда муаммоли таълим технологиясидан фойдаланиш. Общество и инновации, 2(4/S), 42-45.
10. Ахмаджонова, С. Ш., & Рахимова, Д. Х. (2020). К экологии щелкунов (*coleoptera, elateridae*) Ферганской долины. Общество и инновации, 1(2/S), 319-322.
11. Yunusov, M. M., & Zokirov, I. I. (2021). Farg ‘ona vodiysining ayrim dendrofil shiralari (*Homoptera, Aphidoidea*) bioekologiyasi. *Academic research in educational sciences*, 2(6), 1289-1299.
12. Mirzakhililovich, Y. M., Nabibullaevich, K. F., & Abdulazizovna, K. B. (2021). Ecological-Geographical Distribution Of Aphids (*Homoptera aphidinea, Aphididae*) In The Fergana Valley.
13. Mukimov, M. K. A., Mirzakhililov, M. M., & Nazarov, M. S. (2021). Assessment Of Hydrochemical Analysis And Phytoplankton Community Of Different Ponds Of A Fish Farm. *The American Journal of Applied sciences*, 3(05), 140-047.
14. Юнусов, М. М., & Хабибуллаев, Ф. Н. (2021). Қаттиққанотлиларни йиғиш ва улардан коллекциялар тайёрлаш. *Scientific progress*, 1(4), 103-107.
15. Ахмаджонова Садокатхон Шокировна, Хамзаев Рафик Азимович, & Халимов Фазлитдин Закирович (2019). Трофические связи *Agriotes meticulosus (Coleoptera: Elateridae)* в естественных и искусственных биоценозах. Бюллетень науки и практики, 5 (7), 20-27.
16. Муқимов Мухаммад Карим Адхамович, Мирзахалилов Мираббос Мирзакарим Ўғли, Назаров Мухаммадрасул Шаропович, & Шарипова

- Барно Салимовна (2022). Сравнительная оценка морфобиологических показателей амурского чебачка (*Pseudorasbora parva*) как инвазивного вида. *Science and innovation*, 1 (D2), 50-54. doi: 10.5281/zenodo.6596120
17. Ахмедов, М. Х., & Ахмаджанова, С. А. (2011). К экологии щелкунов (*Coleoptera, Elateridae*) ферганской долины. *Аспирант и соискатель*, (2), 157-159.
 18. Mirzaxalilovich, Y. M., & Nabibullayev, X. F. (2022). Asalarilarda parazitlari keltirib chiqaradigan kasalliklar. *Theory And Analytical Aspects Of Recent Research*, 1(5), 478-480.
 19. Юлдашева, Ш. (2010). Влияние почвенно-климатических условий на биологию и распределение ореховых вредителей. In *Актуальные проблемы энтомологии: Материалы научно-практической конференции. Фергана* (p. 7).
 20. Марупов, А. А. (2021). Biology and harmfulness of long-beetled beetles (*Coleoptera: Cerambycidae*) flowing on poplars. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 3(1), 56-61.