

ТЎРТ ДОҒЛИ ДОНХЎРНИНГ БИОЭКОЛОГИК РИВОЖЛАНИШ ДИНАМИКАСИ

Холлиев Асамиддин Тураевич,
Тошкент давлат аграр университети қ.х.ф.д., доцент,
<https://orcid.org/0009-0007-5300-0062>

Аннотация. Ушбу мақолада дон-дуккакли экинлар агробиоценозида учрайдиган тўрт доғли донхўрнинг биоэкологик ривожланиш хусусиятлари, тарқалиши ҳамда лаборатория шароитида ловия, мош ва нўхат экинларининг донларига етказадиган зарари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: ловия, мош ва нўхат экинлари, тўрт доғли донхўр, учраши, зарар келтириши даражаси, тарқалиши.

Аннотация. В статье приведены сведения об особенностях биоэкологического развития зернового четырехпятнистого долгоносика, встречающегося в агробиоценозах зернобобовых культур, его распространении и наносимом им вреде зернам фасоли, маша и гороха в лабораторных условиях.

Ключевые слова: посе́вы фасоли, маша и гороха, четырехточечное зерно, встречаемость, степень вредоносности, распространение.

Abstract. This article provides information on the characteristics of the four-spotted grain weevil, its bioecological development, distribution, and the damage it causes to the grains of beans, mung beans, and peas under laboratory conditions.

Keywords: Bean, mung bean and pea crops, four-spotted grain, occurrence, degree of harmfulness, distribution.

Кириш. Дунё кишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи ҳисобланган дон-дуккакли экинларида зарар келтираётган зараркунандаларининг тур таркиби, биологик хусусиятлари, тарқалиши ва зарарини ўрганиш асосида уларга қарши самарали курашиш тизимини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш борасида олиб борилаётган илмий-тадқиқотларни амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга. Жаҳонда озиқ-овқат танқислигини олдини олиш ҳамда мамлакатимиз аҳолисини узлуксиз таъминлаш ва озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати, ҳажми ҳамда турларини кенгайтиришда янги навларини яратиш, суғориш тизимларини такомиллаштириш, агротехник қоидаларига тўлиқ амал қилиш ва ўз навбатида дон-дуккакли экинларда учрайдиган зараркунандаларнинг биоэкологик ривожланиш хусусиятларини ўрганиш асосида уларга қарши уйғунлашган ҳимоя қилиш тизимини ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Шу сабабли, табиатда ҳашаротлар нуфузи барқарор бўлмасдан, турли экологик омиллар таъсирида ўзгариб туради. Популяцияда ҳашаротларнинг жуда кўпайиб кетиши ўсимликлар ҳосилининг кескин камайиб кетишига олиб келади.

Зараркунандаларга, жумладан, тўрт доғли донхўрга қарши самарали кураш чораларини олиб боришда популяцияда улар сонининг ўзгариш қонуниятларини ва уларга ташқи муҳит факторларининг таъсирини ўрганиш катта аҳамиятга эга [1, 2].

Ловия уюмларида тўрт доғли донхўр ривожланишининг мавсумий динамикасини ўрганиш учун 50 кг ловия уюмлари олинди. Уюмнинг тўртта жойидан бир килограммдан намуналар олиниб, ҳар ойда кузатиб турилди. Омборхона ҳавоси ҳарорати ва намлиги термометр ва психрометр асбоблари ёрдамида текшириб турилди. Дон уюмининг намлиги куруқ қолдиқ бўйича аниқланди.

Тажрибалар шуни кўрсатдики, ҳароратнинг ошиши билан зараркунанда сонини ҳам кўтарилиб борди. Аксинча эса, уларнинг сони камайишига олиб келади. Жумладан, ҳарорат

пасайиши билан декабрь ойидан бошлаб тўрт доғли донхўр сони камайиб борди. Январь охирида эса улар деярли кўринмади. Бу тўрт доғли донхўр ривожланиши учун ноқулай шароит яратилганлиги билан боғлиқ. Февраль охирида ва мартдан бошлаб ҳарорат аста-секин кўтарилди бошлайди ва зараркунандалар сони ҳам оша боради [3., 4].

Турли дон-дуккакли экинларда тўрт доғли донхўрнинг ривожланиши. Турли дуккакли дон ўсимликларининг тўрт доғли донхўр билан зарарланиш даражасини ва улар маъқул озуқа сифатида асосан қайси дон-дуккакли экинни танлашини ўрганиш мақсадида лаборатория шароитида тадқиқотлар олиб борилди.

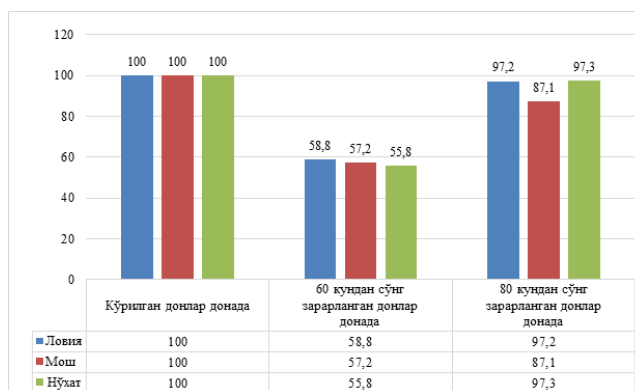
Тадқиқот материали ва услублари. Тадқиқотлар 2018-2023 йиллар давомида нўхат, мош ва ловия экинларининг донларида олиб борилди. Тўрт доғли донхўрнинг ривожланиши ҳамда ушбу зараркунанда билан лаборатория шароитида дон - дуккакли экинларнинг ўртача 100 дон дони ҳисобида қанча миқдорда зарарланиши ўрганилди. Тажрибалар донхўрлар учун қулай шароит ҳаво ҳарорати 25-30°C бўлганда ўтказилди.

Жадвал.

Турли дуккакли дон экинларда
тўрт доғли донхўрнинг ривожланиши
(ўсимликлар карантини ва ҳимояси ИТИ 2021 йил).

№	Ҳаво ҳарорати	Экин номи	Тухум қўйишдан қўнғизлар чикқунгача кунлар	Ўртача 100 дона дондан чикқан қўнғизлар сони
1.	25-30°C	Ловия	24,0	200,4
2.	25-30°C	Мош	26,0	198,3
3.	25-30°C	Нўхат	25,0	169,6

Изоҳ: Ҳар қайси вариант 100 тадан дон ҳисобида.



1-расм. Дуккакли дон ўсимликларининг тўрт доғли донхўр билан зарарланиш даражаси.

Натижа ва мунозаралар. Олиб борилган тадқиқот натижасида тўрт доғли донхўрнинг тухум қўйишдан қўнғизлар чиққунгача кунлар ловия ўсимлигида 24 кунни, ўртача 100

дона дондан чиққан қўнғизлар сони 200,4 тани ташкил этди. Мош экинида тухум қўйишдан қўнғизлар чиққунгача 26 кунни ташкил этиб, ўртача 100 дона дондан чиққан қўнғизлар сони 198,3 та. Нўхат экинида 25 кун давомида ривожланиб, ўртача 100 дона дондан 169,6 та тўрт доғли донхўр ривожланганлиги кузатилди (жадвал).

Тадқиқотларда дуккакли дон ўсимликларининг тўрт доғли донхўр билан зарарланиш даражаси ўрганилганда 60 кундан кейин ловия 58,8%, мош 57,2% ва нўхат 55,8% зарарланганлиги, 80 кундан кейин эса ловия донлари 97,2% мош 87,1% ва нўхат 97,3% зарарланганлиги кузатилди (расм).

Хулоса. Дон-дуккакли экинлар агробиоценозида уч-райдиган тўрт доғли донхўрнинг биоэкологик ривожланиш хусусиятлари ўрганилди. Нўхат, мош ва ловия экинларининг донларига етказадиган зарарини аниқлаш мобайнида, 60 кундан кейин ловия 58,8%, мош 57,2% ва нўхат 55,8% зарарланганлиги, 80 кундан кейин эса ловия донлари 97,2% мош 87,1% ва нўхат 97,3% зарарланганлиги кузатилди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Бей-биенко Г.И. Определитель насекомых европейской части СССР в том «II», низший, древнекрылые, с неполным превращением. М.Л.: Наука, 1964.- С. 205 – 846.
2. Махмудхўжаев Н.М., Сагдуллаев А.У. Дуккакли дон экинларининг асосий зараркуналари ва касалликларига қарши кураш. Тавсиянома. Тошкент -2012. –Б. 4-13.
3. Полевшикова В.Н., Сорокина В.Н. Вредители и болезни кормовых и зернобобовых культур. Т. «ФАН». – 1967.- С. 85-100 б.
4. Танский В.И. Вредоносность насекомых и методы ее изучения. – М.: ВНИИТЕИСХ, 1975. – 68 с.

УЎТ: 632.782+634.1

ОЛМА, МЕВА ВА ЧЕТАН КУЯЛАРИГА ҚАРШИ MATRIN BIO VP ПРЕПАРАТИНИ ҚЎЛЛАШ ВА САМАРАДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ

Усвалиев Ойбек Турғунович, к/х.ф.ф.д.,
Тошкент Давлат Аграр Университет.

Аннотация. Олма, мева ва четан куяларига қарши MatrinBioVP препарати илк марта Sophora ўсимликлдан олинганлиги учун, юқори ҳароратда ҳам ўзининг биологик самарадорлигини йўқотмади. Инсектоакарицидлик хусусияти борлиги эса, богда учровчи каналар сонини ҳам сезиларли даражада ушлаб турди. Унинг иқтисодий ва биологик самарадорлиги юқори эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: олма, мева ва четан куялари, Sophora ўсимлик, MatrinBioVP, иқтисодий ва биологик, биофонд, табиий кушанда.

Аннотация. Препарат Матрин Био ВП применённый против яблоневой, плодовой и чехликовой молей был впервые выделен из растения софоры и не теряет своей биологической эффективности даже при повышенных температурах. Установлен тот факт, что он обладает инсектоакарицидным свойством, которое значительно снижает численность встречающихся в саду клещей. Его экономическая и биологическая эффективность оказалась высокой.

Ключевые слова: яблоня, плодовая и рябиновая моль, софора, Матрин Био ВП, хозяйственно-биологическая эффективность, природные энтомофаги.

Abstract. The drug Matrin Bio VP used against apple, fruit and cap moths was first isolated from the Sophora plant and does not lose its biological effectiveness even at elevated temperatures. It has been established that it has insectocidal properties, which significantly reduces the number of ticks found in the garden. Its economic and biological effectiveness turned out to be high.

Keywords: apple tree, fruit and rowan moth, sophora, Matrin Bio VP, economic and biological efficiency, natural entomophages.

Кириш. Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш стратегиясида қишлоқ хўжалигида етиштирилаётган маҳсулотларни экспорт қилиш салоҳиятини янада ошириш, қишлоқ хўжалигига рақамли технологияларни кенг тадбиқ этиш тўғрисида бажарилиши зарур бўлган чора-тадбирларга алоҳида тўхталиб ўтганлар.

Уруғ мевали боғларда учровчи асосий зараркундаларнинг биоэкологияси бир неча асрлардан бери ўрганиб келинади. Уруғ мевали боғларга зарар етказувчи зарарли организмларнинг тур таркиблари ва уларга қарши кураш усуллари устида бир қанча илмий-тадқиқот ишлари олиб борилганлигига қарамасдан, бугунги кунда боғлардан олинаётган ҳосил талабга жавоб бермайди.

Марказий Осиё шароитида боғ зараркундалари ва уларга қарши кураш тадбирларини ўрганиш юзасидан дастлаб Я.В.Чугунин, Н.Михайлова, В.Н.Корчагинлар *Lepidoptera* туркуми биологиясини ўрганиш мақсадида тадқиқотлар ўтказишган. Олма куяси – *Yponomeuta malinellus* Zell, Мева куяси – *Yponomeuta padella* L., Четан куяси – *Argyresthia conjugella* Z [1],[2].

Тадқиқот материаллари ва услуби. Биз тадқиқотлар олиб борган ҳудудларимизда аввало тарқалган асосий куялар турлари ва уларни зичлигини аниқлашда В.П.Васильев ва И.З.Лившиц, О.Эшматов усулларида фойдаланган ҳолда олиб бордик[3],[4],[6],[9].

Натижалар ва минозара. Уруғ мевали боғларнинг ҳосилдорлигини ошириш ва зараркундаларга қарши курашда уйғунлашган кураш усулидан фойдаланиш энг самарали деб топилди. Олиб борган кўп йиллик тадқиқотларда турли гуруҳларга ва таъсир этиш механизмга эга бўлган кимёвий воситалардан зараркундалар биологияси ва фенологиясига таянган ҳолда қўллаш самарадорлиги аниқланди.

Олма, мева ва четан мева куяларига қарши Тошкент вилояти, Бўстонлик туманидаги “Бурчмулла давлат ўрмон хўжалиги”, Чотқол бўлимида экстенсив усулда етиштирилаётган олманинг “Голден делишес” навида учровчи олма, мева ва четан куяларига қарши илк марта *Sophora* ўсимлигидан олинган MatrinoBioVP препарати ҳар гектарига 1,0-1,5 л сарф меъёрида қўлланди ва эталон сифатида BioSleep BW препаратини 2,0-2,5 л/га танлаб олдик. Ушбу препарат ичак

йўли орқали тизимли таъсир қилиб, биофонддаги табиий кушандаларга таъсири деярли йўқ. Тадқиқот ўтказилаётган ҳудудда табиий кушандаларнинг учраш даражалари ва зараркунданани табиий бошқарилиш баланси мавжудлигидан келиб чиқиб, тадқиқотлар олиб борилди. Унга кўра, учта модел дарахтдаги қуртлар сони ва дори сепилгандан кейинги кунлардаги препаратнинг таъсири ўрганилиб борилди.

Matrin Bio VP ни 1,0 л/га сарф меъёрида қўллаганимизда дори сепилгунга қадар қуртларнинг сони 52,1 дона, андоза 51,3 дона назоратда 53,7 дона эканлиги қайд этилди. Ишловдан 3 кун ўтиб MatrinoBio VP препаратида биологик самарадорлик 56,1% ва эталон BioSleep BW препаратида 47,7% эканлиги, 7 кунга келиб эса MatrinoBio VP – 70,5%,

BioSleep BW эса, 63,7% самарадорлик кўрсатди. Икккала препаратда ҳам 14 кунга келиб самарадорлик ошганлиги кузатилди, MatrinoBio VP препаратида 78,2% ва BioSleep BW – 76,4%. 21 кунга келиб синалаётган препаратда 73,6% ва андоза 65,2% самарадорликка эришилди.

MatrinoBio VP препарати 1,5 л/га ва BioSleep BW препарати 2,5л/га сарф меъёрида қўллаганилда энг юқори самарадорлик 14 кунга келиб MatrinoBio VP препаратида 81,3%га ва BioSleep BW препарати 79,7% эканлиги аниқланди. 21 кунга келиб MatrinoBio VP препаратида 76,9%га ва BioSleep BW препарати 67,3% биологик самара берди. BioSleep BW-*Beauveria bassiana* замбуруғи асосида тайёрланган бўлиб, ёруғлик ва иссиқлик таъсири-да тезда парчаланиб кетиши маълум хусусият.

MatrinoBio VP препарати ўсимликдан олинганлиги учун, юқори ҳароратда ҳам ўзининг биологик самарадорлигини йўқотмади. Инсектоакарицидлик хусусияти борлиги эса, боғда учровчи каналар сонини ҳам сезиларли даражада ушлаб турди. Унинг иқтисодий ва биологик самарадорлиги юқори эканлиги аниқланди (1-жадвал).

Хулоса. Мавсумда Олма, мева ва четан куяларига қарши Матрин Био препарати 1,0-1,5 л/га сарф-меъёрида қўлланилганда боғ агробиоценозида учровчи олма, мева ва четан куяларига қарши зараркунанда зижлигидан келиб чиққан ҳолда 1,0-1,5 л/га сарф-меъёрида қўллаш Тошкент вилоятида 14 кунга келиб 78,2-81,3% самарадорлик аниқланди. Мавсумда куяларга қарши Матрин Био препарати 1,0-1,5 л/га инсектицидини 3 марта ишлатиш тавсия этилади.

1-жадвал.

Олма боғида Matrino Bio VP с.э. препаратининг олма, мева ва четан куяларига қарши биологик самарадорлиги (Тошкент вилояти Бўстонлик тумани “Burchmulla davlat o’rmon xo’jaligi, Chotqol bo’limi xo’jaligi”, Олма, “Голден делишес”, 2,5 га. TEXA T-65909, 600 л/га., 21.05.2023 й.)

Тажриба вариантлари	Препаратнинг сарф меъёри, л(кг)/га	3-модел дарахтлардан йиғилган зараркундаларнинг ўртача сони, дона					Самарадорлик, %			
		Дори сепилгунча	Дори сепилгандан кейинги кунларда							
			3	7	14	21	3	7	14	21
Назорат (ишлов берилмаган)	–	53,7	56,8	61,4	65,2	70,6	–	–	–	–
Matrin Bio VP с.э. (Матрин)	1,0	52,1	24,2	17,6	13,8	18,1	56,1	70,5	78,2	73,6
Matrin Bio VP с.э. (Матрин)	1,5	49,8	22,6	14,5	11,3	15,1	57,1	74,5	81,3	76,9
BioSleep BW (<i>Beauveria bassiana</i>)	2,0	51,3	28,4	21,3	14,7	23,5	47,7	63,7	76,4	65,2
BioSleep BW (<i>Beauveria bassiana</i>)	2,5	56,5	26,5	24,5	13,9	24,3	55,7	62,1	79,7	67,3