

МАККАЖЎХОРИ ПАРВОНАСИГА ҚАРШИ КИМЁВИЙ ПРЕПАРАТЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Носирова З.Ғ.,
Анварова Н.А.

Тошкент давлат аграр университети.

Аннотация. Мазкур ишда юртимиз экинзорларида учрайдиган маккажўхори парвонасига қарши кимёвий препаратларнинг самарадорлигини аниқлаш бўйича олиб борилган дала тадқиқотлари натижаларининг таҳлили келтирилган. Кимёвий препаратлар сифатида «Тор Trade Phylis», МЧЖ (Ўзбекистон) томонидан ишлаб чиқарилган Делюкс ультра, 10% эм.к., Даниянинг «Кеминова А/С» компанияси томонидан тавсия этилган Фуфанон, 57% эм.к. (Б), ва «Агроким» МЧЖ (Ўзбекистон) томонидан ишлаб чиқарилган Дабл-Д 55% эм.к., (Б) танлаб олиниб, синовдан ўтказилган. Аниқландики, ишлов берилган ҳар бир вариантда вақт ўтиб биологик самарадорликнинг қийматлари ортиб борган. Эрта муддатларда эришилган энг кўп биологик самарадорлик Дабл-Д 55% эм.к. билан ишлов берилганда 15 кун ўтиб 95,6 % гача етиб, кеч муддатларда ишлов берилган ҳолда бир оз, яъни 87, 6 % гача камайган. Кеч муддатларда ишлов берилганда биологик самарадорлик 100 % ни ташкил қилган, яъни шу кундан то мавсум охиригача бирорта парвона капалаги учрамади. Бу эса, ушбу вариантларда қўлланилган кимёвий препаратларнинг етарлича самарали эканлигидан далолат беради.

Калит сўзлар: маккажўхори парвонаси, кимёвий препаратлар, биологик самарадорлик

Қишлоқ хўжалиги экинлари ичида маккажўхори ўз ўрнига эга. Бу ўсимлик бир томондан тўйимлилиги ва хуштаъмлилиги билан биз инсонларни жалб қилса, бошқа томондан унинг дони, барги ва поялари чорвачилик учун муҳим озуқа ҳисобланади. Маккажўхорининг нисбатан ер танламаслиги ва тез муддатларда етилиши уни парваришlashда ўзига хос бўлган қулайликлар яратади.

Бироқ бошқа экин турлари каби маккажўхорининг ҳам зараркунанда ҳашаротлари бўлиб, агар уларга қарши ўз вақтида кураш чоралари қўлланилмаса, етиштирилаётган ва кутилаётган ҳосилнинг сезиларли қисми етилмасдан, зараркунандалар томонидан nobуд бўлади.

Бундай зараркунандаларнинг ашаддийси маккажўхори парвонаси (*Ostrinia nubilalis*) ҳисобланади. Бу ҳашарот асосан Европа мамлакатлари, Шимолий Америкада учрайди. Маккажўхоридан ташқари яна каноп ва тариқ экинларига ҳам жиддий хавф туғдиради. Дастлабки авлоди кеч баҳорда ривожланиб, маккажўхорининг барглари ва пояси билан озикланади. Иккинчи авлодига келиб улардан ташқари яна бошоғи ва бошоқ пояси билан ҳам озикланади. Агар мабодо учинчи авлоднинг ҳам ривожланиши учун имконият яратилса, у ҳолда маккажўхоридан ташқари яна фасоль, картошка ва нўхатни ҳам зарарлайди.

Парвона қуртлари билан шикастланган поялар кучсизлашиб, кучсиз шамолда ҳам синиб кетиши мумкин бўлиб қолади. Маккажўхори пояси ичкарасида капилляр сув томирлари тизими бузилади. Оқибатда маккажўхори сўтаси кичиклашиб, ҳосилдорлик камайиб кетади.

Маккажўхори парвонасига қарши курашиш бўйича тадқиқотлар сўнги пайтларда Россиялик ҳамкасблар томонидан олиб борилган бўлиб [1], унда Краснодар ўлкасида маккажўхори парвонасининг мониторинги учун ёруғлик диод лампаси бўлган елимли тутқичларни синаш бўйича олиб борилган дала тажрибаларининг дастлабки натижалари келтирилган. Бунда стандарт сифатида «Щелково Агрохим» акциядорлик жамияти томонидан ишлаб чиқарилган феромон туқичлардан фойдаланилган.

Мазкур тадқиқотларда Z (97 % Z11–:3 % E11–14:OAc), E (1 % Z11–:99 % E11–14:OAc) ва F1 (ZE) гибридлари (35 % Z11–:65 % E11–14:OAc) жинсий феромонларига нисбатан битта ёруғлик диодли лампага 3.7-12.1 марта кўпроқ бўлган зараркунанда капалаклар тutilган. Эътиборли жиҳати шундаки, агар жинсий феромон ёрдамида фақатгина эркак капалакларига тutilган бўлса, ёруғлик диодли лампаларда урғочи капалаклар ҳам илинган бўлиб, уларнинг улуши барча тutilган капалаклар сонига нисбатан 7-49 фоизни ташкил қилган.

Тадқиқотларнинг яна бир томони шундаки, жинсий феромон ишлатилган вариантда ҳам, ёруғлик диодли лампалардан фойдаланилган ҳолда ҳам капалакларнинг учиш пайти бир хил саналарга мос келган. Энг кўп капалаклар илинган давр ёруғлик диодли лампалар ишлатилган вариантларда капалаклар учиш пайтининг бошланишига, яъни урғочилари томонидан тухум қўйиш пайтидан 1 ҳафта олдинга пайтга тўғри келган бўлса, феромон тутқичлар ишлатилган вариантларда эса урғочилар томонидан тухум қўйилган пайтдан бир ҳафта ўтиб юз берган.

Шу каби тадқиқотлар [2] мақолада ҳам олиб борилган бўлиб, унда маккажўхори экини экилган далаларда алмашлаб экиш тўйинганлиги ва жинсий феромонли тутқичларда йиғилган маккажўхори парвонаси зараркунандаси капалакларининг миқдори ёруғлик диодли лампали тутқичларда тўпланган капалакларга нисбатан сезиларли даражада (деярли бир тартибга) кам бўлган. Олиб борилган тадқиқотлар маккажўхори ҳосилини кўпайтириш мақсадида экин далалари ҳудудини кенгайтириш йўлида бугунги кун шароитларида маккажўхори парвонаси мониторинги учун ёруғлик диодли лампалардан фойдаланишнинг истиқболли эканлигидан далолат беради.

Мазкур ҳашарот турининг тарқалиши, ривожланиши, зарари ва унга қарши кураш чоралари Ўзбекистонда кам ўрганилган. Бунинг асосий сабаби, фикримизча, мазкур зараркунанданинг юртимиз экинзорларида бугунги кунга қадар нисбатан кам, яъни иқтисодий хавф туғдирмайдиган

даражада, учраганлигида. Бироқ, шуни ҳам ёдда тутиш жоизки, ривожланиши жиҳатидан Ўзбекистон ҳудудига нисбатан ёмонроқ шароитлар бўлган бир қатор давлатларда мазкур ҳашарот жиддий хавф туғдириб келаётган бир пайтда яқин вақтлар ичида маккажўхори парвонаси юртимизда авж олиб ўчоқ даражасига чиқмайди деб ҳеч ким қафолат бермайди. Чунки бунинг олдини мақсадида қўлланилаётган воситалар ва карантин тадбирлари панд бериб қўйиши ҳеч гап эмас. Шу нуқтаи назардан ҳам маккажўхори парвонасини юртимиз шароитида ривожланиши, тарқалиши даражаси, келтираётган зарарини аниқлаш ва унга қарши кураш чораларини синовдан ўтказиш бугунги кун ўсимликларни ҳимояси ва карантини соҳасининг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Ушбу мақолада биз илк бор маккажўхори парвонасининг ривожланиши, тарқалиши ва унга қарши кимёвий препаратлар ёрдамида кураш чораларини синаш бўйича олиб борилган дала тадқиқотлари натижаларининг таҳлили келтирдик. Тадқиқотлар 2022-2023 йиллар мавсумида Андижон вилоятининг Пахтаобод тумани далаларида олиб борилди. Кузатув майдони сифатида нўхат экини танлаб олинди. Тажрибалар 5 та вариант ва 3 тадан қайтариқларда олиб борилди. Ҳар бир қайтариқ учун узунлиги 100 м ва эни 60 см бўлган қаторлар олинди. Капалаклар бир вариантдан бошқасига ўтишини бар-тараф қилиш мақсадида бир-биридан 1000-1500 м масофада жойлаштирилди.

Кимёвий препаратлар сифатида «Top Trade Plyus», МЧЖ (Ўзбекистон) томонидан ишлаб чиқарилган Делюкс ультра, 10% эм.к., 0,25 кг/га сарф меъёрида (1-вариант); Даниянинг «Кеминова А/С» компанияси томонидан тавсия этилган Фуфанон, 57% эм.к. (Б), 1 л/га сарф меъёрида (2-вариант) ва «Агроким» МЧЖ (Ўзбекистон) томонидан ишлаб чиқарилган Дабл-Д 55% эм.к., (Б), 1,5 л/га сарф меъёрида (3-вариант) танлаб олиниб, синовдан ўтказилди. Эталон препарат сифатида Швейцариянинг «Сингента Кроп Протекш АГ» компанияси томонидан ишлаб чиқарилган Каратэ 5% эм.к., 0,2 л/га сарф меъёрида (4-вариант) олинди. 5-вариантда ҳеч қандай кимёвий препаратлар билан ишловлар амалга оширилмади, яъни у назоратда қолди.

Ишловлар мавсумда икки марта: 17.06.22 (эрта муддатларда) ва 25.06.22 (кеч муддатларда) ўтказилди. Зараркунанда миқдорини аниқлаш учун ёруғлик диодли лампалари бўлган феромон тутқичлардан фойдаланилди. Ҳар бир вариантда 4 тадан феромон тутқич бир хил масофаларда ўрнатилди. Бунда ишловдан аввалги ва ишловдан кейин 4, 9 ва 15 кун ўтиб тутқичларга илинган парвона капалаклари миқдорлари ва ишловлар натижасида эришилган биологик самарадорлик ҳисоблаб борилди. Биологик самарадорликини ҳисоблашда Абботт формуласидан фойдаландик. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Жадвалдан кўринадики, ишлов берилган ҳар бир вариантда вақт ўтиб биологик самарадорлигининг қийматлари ортиб

1-жадвал.

**Маккажўхори парвонасига қарши курашда кимёвий препаратларнинг биологик самарадорлиги
Дала тажрибалари, Андижон вилояти, Пахтаобод тумани, қўл пуркагичи билан ишлаш, 2022 й.**

вариант	Қўлланилган препаратлар номи ва сарф меъёри	Маккажўхори парвонаси капалаклари миқдори, та/вариант				Тажрибаларда эришилган биологик самарадорлик (БС, %) ва ўртача квадратик оғиш (ε) /қайта ишлашдан сўнг ўтган кунлар					
		Ишлов беришдан аввал	Ишлов берилганидан кейин ўтган кунлар			4		9		15	
			4	9	15	БС	ε	БС	ε	БС	ε
Эрта муддатларда – 17.06.22.											
1	Делюкс ультра, 10% эм.к. «Top Trade Plus», МЧЖ, Ўзбекистон, 0,25 кг/га	18	12	6	1	33.3	2.7	66.7	0.9	94.4	1.4
2	Фуфанон, 57% эм.к. (Б) «Кеминова А/С», Дания, 1 л/га	21	13	7	2	38.1	4.5	66.7	3.1	90.1	2.1
3	Дабл-Д 55% эм.к., (Б) «Агроким» МЧЖ, Ўзбекистон, 1,5 л/га	23	14	8	1	39.1	4.3	65.2	2.6	95.6	0.7
4	Каратэ 5% эм.к., 0.2 л/га «Сингента Кроп Протекш АГ», Швейцария (эталон)	17	11	7	1	35.2	4.4	58.9	2.5	94.1	0.8
5	Назорат	19	26	37	41	-	-	-	-	-	-
Кеч муддатларда – 25.06.22.											
1	Делюкс ультра, 10% эм.к. «Top Trade Plus», МЧЖ, Ўзбекистон, 0,25 кг/га	6	3	2	0	50.0	3.7	66.7	2.7	100	0
2	Фуфанон, 57% эм.к. (Б) «Кеминова А/С», Дания, 1 л/га	7	4	2	0	42.9	4.4	71.4	4.1	100	0
3	Дабл-Д 55% эм.к., (Б) «Агроким» МЧЖ, Ўзбекистон, 1,5 л/га	8	4	2	1	50.0	5.0	75.0	1.1	87.6	0.8
4	Каратэ 5% эм.к., 0.2 л/га «Сингента Кроп Протекш АГ», Швейцария (эталон)	7	3	1	0	57.1	5.8	85.8	1.1	100	0
5	Назорат	37	41	43	44	-	-	-	-	-	-

борган. Эрта муддатларда эришилган энг кўп биологик самардорлик Дабл-Д 55% эм.к. билан ишлов берилган 3-вариантда 15 кун ўтиб 95,6 % гача етган. Эътиборли жиҳати шундаки, мазкур препаратнинг самардорлиги кеч муддатларда ишлов берилган ҳолда бир оз, яъни 87, 6 % гача камайган. Бу, фикримизча, тасодифий натижа бўлиб, у капалаклар миқдорининг нисбатан камлиги билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Бошқа препаратлар билан ишлов берилган 1-, 2- ва 4-вариантларда кеч муддатларда ишлов берилганда биологик самардорлик 100 % ни ташкил қилган, яъни шу кундан то мавсум охиригача бирорта парвона капалаги учрамади. Бу эса, ушбу вариантларда қўлланилган кимёвий препаратларнинг етарлича самарали эканлигидан далолат беради.

АДАБИЁТЛАР:

1. Грушечая И.В. и др. Светодиодная ловушка для мониторинга кукурузного мотылька *Ostrinia nubilalis*: результаты испытания в Краснодарском крае // Вестник защиты растений. 4(102) – 2019, с. 49–54.
2. Frolov A.N. et al. LEDs and semiochemicals vs. sex pheromones: tests of the European corn borer attractivity in the Krasnodar territory // Plant Protection News, 2020, 103(4), p. 269–273.
3. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ўсимлик зараркундалари, касалликларига ва бегона ўтларга қарши фойдаланиш учун рухсат этилган кимёвий ва биологик ҳимоя воситалари, дефолиантлар ҳамда ўсимликларнинг ўсишини бошқарувчи воситалар рўйхати. Тошкент вилояти, 2016 й. «Niso poligraf» босмахонаси, 385 б.

УЎТ: 631.5; 631.111

МОШНИНГ ҲОСИЛ СТРУКТУРАСИГА ОЗИҚЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Абдисоломова Ирода Нурмурод қизи, таянч докторант,
Узақов Ғуломжон Оқбутаевич, лаборатория мудири, к/х.ф.ф.д., к.и.х.,
Шоймуратов Абдор, к/х.ф.ф.д., к.и.х.,
Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Мақолада Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида мошининг “Дурдона” ва “Барқарор” навлари ҳосил структурасига минерал ўғитлар ва стимуляторлар билан озиқлантириш меъёрларининг таъсири ёритилган. Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида мошининг “Дурдона” ва “Барқарор” навларини етиштиришда минерал ўғит N20P45K30 меъёрида қўллаш ҳамда гумигел биостимуляторини 1,0-1,5 л/га қўллаш ҳосил структурасини яхшиланишини таъминлаши таъкидланган.

Калит сўзлар: мош, нав, Дурдона, Барқарор, минерал ўғит, стимулятор, Гумигел, ўсимлик бўйи, шох сони, дуккак, дон.

Аннотация. В статье описано влияние минеральных удобрений и стимуляторов на структуру урожайности маш сортов «Дурдона» и «Баркарор» на легких сероземах Кашкадарьинской области. В условиях легких сероземов Кашкадарьинской области отмечено, что умеренное применение минерального удобрения N20P45K30 и применение биостимулятора гумигеля в дозе 1,0-1,5 л/га при возделывании моша сортов «Дурдона» и «Баркарор» обеспечивают улучшение структуры урожая.

Ключевые слова: мош, сорт, Дурдона, Баркарор, минеральное удобрение, стимулятор, Гумигель, высота растений, количество ветвей, бобовые, зерно.

Abstract. The article describes the influence of mineral fertilizers and stimulants on the yield structure of mung bean varieties «Durdona» and «Barkaror» on light gray soils of the Kashkadarya region. In the conditions of light gray soils of the Kashkadarya region, it was noted that the moderate use of mineral fertilizer N20P45K30 and the use of the biostimulator humigel at a dose of 1.0-1.5 l/ha when cultivating mung bean varieties “Durdona” and “Barkaror” provide an improvement in the structure of the crop.

Key words: mung bean, variety, Durdona, Barkaror, mineral fertilizer, stimulant, Gumigel, plant height, number of branches, legumes, grain.

Мавзунинг ўрганилганлик даражаси. Мош [*Vigna radiata* (L.) Wilczek] муҳим дуккакли экин бўлиб, кўплаб ҳудудларда тобора кўпроқ қурғоқчил бўлиб бораётган тупроқларда йиллик алмашлаб экишларда қўлланилади. Мош глобал иқтисодий аҳамиятга эга бўлган муҳим экин ҳисобланади ва озуқавий нуқтаи назардан энг яхшиси ҳисобланади. Бундан ташқари, у детоксикация, иштаҳани ошириш ва қон босимини пасайтириш, саратон ва бошқа соғлиққа таъсир қилишнинг маълум функциясига эга [3, 5].

Мош азотни бириктирувчи *Rhizobium* бактерияси билан симбиоз орқали тузатиши мумкин [1]. Бу одамлар учун оқсилнинг ажойиб ва оддий манбаи бўлиб, бу жараёнда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлайди. Етук ва хом уруғлар витаминлар, минераллар, антиоксидантлар, жумладан флавоноидлар (Quercetin-3-O-glyukozid) ва фенолик бирикмаларга тўла. Улар шунингдек, кўплаб углеводлар, оқсиллар, толалар ва углеводларни ўз ичига олади [4]. Иқтисодий жиҳатдан муҳим экин бўлишига қарамай, абиотик ва биотик стресслар