

Сариқ мозаика соя етиштириладиган хуудларда учрайди ва ҳосилни 30-40 % ини нобуд қилади. Дон таркибидаги оксил 15 % гача камайиши аниқланган. Соянинг жадал ўсув даврида баргларда оч сариқ тусли доғлар ва яшил сариқ ола-чипор пайдо бўлади. Барглар аста-секин бутунлай сарғайиб мурт бўлиб қуриб қолади. Сариқ мозаика вирусини Bean yellow mosaic virus. тарқатади. Вирусни турли битлар ташувчиси ҳисобланади. Шу билан бирга уруғ ҳам вирус манбаи ҳисобланади.

Хулоса. Соя дуккакдошлар оиласига мансуб экин бўлиб, ўзининг ўсиш ва ривожланиш даврида замбуруғ, бактериял ва вирус касалликлари билан зарарланади. Айниқса соя майдонларида аскохитоз, ун шудринг, пероноспориоз, занг, церкоспориоз, фузариоз каби замбуруғ касалликлари, бактериял чириш ва вирус касалликлари (буришган ва сариқ мозаика) кўпроқ учрайди. Уларга қарши самарали кураш воситаларини ишлаб чиқишда касалликларни биолгик хусусиятларини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга.

АДАБИЁТЛАР:

1. Хасанов Б.А. ва бошқа. Қишлоқ хўжалик экинлари касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари//Тошкент.-2011.-208 б.
2. Романов Х.С., Мирзажонов К.М., Талибуллин Р.Т. Выращивание сои //Ташкент.-1990.-108 с.
3. Дудченко И.П., Кузнецова А.А., Дудченко Г.Н. и др. Грибные заболевания сои на Дальнем Востоке//Фитосанитария. Карантин растений.-2023.-№4.-с.2-15.
4. Резвицкий Т.Х., Такиджан Р.А., Позднякова А.В. и др. Основные болезни на посевах сои//The scientific heritage.-2021.-№59.-с.6-8.
5. Сичкар В.И. Болезни сои и селекция устойчивых сортов//Масличные культуры.-1986.-№5.-с.33-34.
6. Agrios G.N. Plant pathology//Elsevier Academic Press, 2005.-507.

УЎТ: 635.655+632.954

СОЯ ЕТИШТИРИЛАЁТГАН МАЙДОНЛАРДА ЗАРПЕЧАККА ҚАРШИ АГРОТЕХНИК КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Ахмурзаев Шавкат Исакович,
Тошкент давлат аграр университети
Деҳқончилик ва мелиорация кафедраси доценти.

Аннотация. Ушбу мақолада тупроққа ҳар хил ишлов бериш усулларининг соя даласида тарқалган зарпечакка қарши самарадорлиги ҳақида баён этилган. Типик бўз ва бўз-ўтлоқ тупроқлар шароитида зарпечакка қарши курашиш тупроқни икки ярусли плугда 1-йили 0-40 см, 2-йили 0-24 ва 3-йили эса 0-32 см чуқурликда ҳайдалганда яхши натижа берганлиги аниқланган. Бу ҳолатда зарпечакнинг тарқалиши тупроқ турларига мутаносиб равишда назоратга нисбатан 45,3-50,2 % га камайиш самарадорлиги эса 95,2 – 94,7 % га тенг бўлиши кузатилган.

Калит сўзлар: типик бўз тупроқлар, ўтлоқ бўз тупроқлар, зарпечак, гербицид, соя, ўсиш, ривожланиш ва ҳосилдорлиги.

Аннотация. В данной статье описана эффективность различных методов обработки почвы против повилки, распространяющейся на полях, где выращивается соя. Установлено, что борьба с данным сорняком, в условиях типичных серых и серо-луговых почв, дает лучшие результаты при вспашке почвы двухрядным плугом на глубину 0-40 см в 1-й год, 0-24 на 2-й год и 0-32 на 3-й год. При этом наблюдалось, что распространение повилки по типам почв снизилось на 45,3-50,2% по сравнению с контрольным участком, а эффективность составила 95,2-94,7%.

Ключевые слова: типичные серые почвы, луговые серые почвы, повилка, гербицид, соя, рост, развитие и урожайность.

Abstract. This article describes the effectiveness of different tillage methods against soybean field weevil. In the conditions of typical gray and gray-meadow soils, it was determined that the fight against the sorghum gave good results when the soil was plowed with a two-layer plow at a depth of 0-40 cm in the 1st year, 0-24 in the 2nd year, and 0-32 cm in the 3rd year. In this case, it was observed that the spread of sorghum was reduced by 45.3-50.2 % compared to the control in proportion to the soil types, and the efficiency was 95.2-94.7 %.

Keywords: include typical gray soils, meadow gray soils, sedge, herbicide, soybean, growth, development, and yield.

Кириш. Суғориладиган майдонларимизда мойли экинларнинг ҳосилдорлигини ва маҳсулот сифатини оширишда зарарли организм турларини аниқлаш, зарпечак карантин бегона ўтининг тарқалишини олдини олиш ва уларга қарши юқори самарали кураш воситаларини ишлаб чиқиш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан ҳисобланади.

Зарпечакнинг қишлоқ хўжалиги экинларида тарқалган турларининг биологияси ва келтирадиган зарарлари ва уларга қарши кураш чоралари тўғрисидаги маълумотлар чоп этилган

илмий адабиётларда кенг ёритилган.

Я.Тухтаев [1], Г.А.Ибрагимов, А.Саидбеков [2], В.П.Кондратюк, Л.П.Мякишев [3] ва бошқаларнинг кўрсатишича, ярусли плуглар билан тупроққа асосий ишлов бериш бегона ўтларга қарши курашиш масаласини тўғри ҳал этади ва бегона ўтлар миқдорини 30-80 % камайтирган бўлса, Наманган вилоятининг воҳа-бўз тупроқлари шароитида 40 см чуқурликда шудгорлаш ўтказилган майдондаги бегона ўтларни 35,5 %, иккинчи йилида 35,9 % ва қайта таъсирида

10-15 % камайтирганлиги тажрибаларда аниқланган.

Қ.Бабабеков, Т.Махмамов ва бошқаларнинг тажрибаларида Глифосат Оргинал ва Глифосат МСФ гербицидлари 2,5-3,0 кг/га нормада 300 л/га ишчи суюқлиги сарфлаб ишлатилса, қишлоқ хўжалик экинлари бўлмаган дала увватларида, ариқ ва каналлар қирғоқларида зарпечакни йўқотишда самарали ҳимоя воситаси эканлигини таъкидлайди [4].

Б.Носировнинг олиб борган тажрибаларида, Пивот 10 % с.э.к. гербицидини картошка, пиёз, сабзида учрайдиган зарпечак турларига қарши ишлатилганда энг яхши натижа 1,0 л/га меъёрда қўлланилганда кузатилган. Бегона ўтлардаги зарпечакка қарши Пивот 10 % с.э.к гербицидининг қўлланилган турли меъёрлари орасида 0,3 фоизли концентрацияси юқори кўрсаткични намоён қилиб, унинг назоратга нисбатан самарадорлиги 91,4 фоизни ташкил этганлиги аниқланган [5].

Тадқиқот материаллари ва услублари. Дала тажрибалари 2021-2023 йилларда Жиззах вилоятининг бўз ўтлоқи тупроқлари ва Тошкент вилоятининг типик бўз тупроқлари шароитида олиб борилган. Тажрибада тупроққа ишлов беришнинг қуйидаги усуллари қўлланилди:

Оддий плугда 30 см чуқурликда

Икки ярусли плугда 30 см чуқурликда

Оддий плугда: 1-йили 40 см; 2-йили 24 см; 3-йили 32 см.

Икки ярусли плугда: 1-йили 40 см; 2-йили 24 см; 3-йили 32 см. Тажриба 4 та вариант ва 4 та қайтариқда 2 ярусли қилиб жойлаштирилди. Тажрибаларда фенологик кузатувлар ПСУЕАИТИнинг “Дала тажрибаси услубияти” ўқув қўлланмасидан фойдаланилди.

Таҳлил ва натижалар. Олиб борилган тажрибаларда тупроққа табақалаштирилган ҳолда ишлов бериш усуллари-нинг соя даласида тарқалган зарпечакка қарши самарадорлиги аниқланди.

1-жадвал.

Тупроққа ишлов бериш усуллари-нинг соя даласидаги зарпечакка (*Cuscuta L*) қарши самарадорлиги, 2023 й.

В. т.	Тажриба вариантлари	Зарпечакнинг тарқалиши, %			Соя ҳосилини йиғиштиришдан олдин зарпечакнинг тарқалиши, %	Соянинг дон ҳосили, ц/га	Тупроққа ишлов бериш усулларининг зарпечакдаги самарадорлиги, %
		3-V	15-VI	30-VI			
Типик бўз тупроқларда							
1	Оддий плугда 30 см чуқурликда	9,2	22,5	42,8	47,6	20,8	-
2	Икки ярусли плугда 30 см чуқурликда	2,1	3,1	5,2	4,8	26,6	90,0
3	Оддий плугда: 1-йили 40 см; 2-йили 24 см; 3-йили 32 см	1,3	2,1	3,2	5,8	25,5	87,9
4	Икки ярусли плугда: 1-йили 40 см; 2-йили 24 см; 3-йили 32 см	-	1,0	1,5	2,3	28,8	95,2
Ўтлоқи бўз тупроқларда							
1	Оддий плугда 30 см чуқурликда	7,5	44,8	44,8	53,0	20,2	-
2	Икки ярусли плугда 30 см чуқурликда	1,4	4,8	4,8	5,7	25,1	89,3
3	Оддий плугда: 1-йили 40 см; 2-йили 24 см; 3-йили 32 см	1,6	5,1	5,1	7,0	25,0	86,7
4	Икки ярусли плугда: 1-йили 40 см; 2-йили 24 см; 3-йили 32 см	-	2,9	1,7	2,8	28,6	94,7

Тажрибаларда зарпечакни тарқалиш даражаси май ойининг охиридан соя ҳосилини йиғиб олгунча бўлган оралиқда ҳисобланган.

Шундай экан, типик бўз тупроқлар шароитида соя экилган далада назорат вариантыда, яъни ер кузда оддий плугда 0-30 см га ҳайдалганда 2021 йил шароитида биринчи кузатувда (30.V) зарпечак 7,4 % даражада тарқалган бўлса, соя даласининг ҳосилини йиғиб олишдан олдин 42,0 % майдонни эгаллаб, соянинг дон ҳосили 22,5 ц/га ни ташкил қилганлиги аниқланган. 2023 йили даланинг зарарланиш даражаси кузатувнинг охирида 47,6 % ни, ҳосилдорлик эса 20,8 ц/га ни ташкил этиб, 2021 йилга нисбатан 5,6 % га кўп зарарланган ҳолда соянинг дон ҳосили 1,7 ц/га кам бўлганлиги аниқланган. Бизнинг назаримизда бунга сабаб, оддий плугда ер ҳайдалганда тупроқнинг юқори қатлами пастки қатлами билан аралашмайди, балки 0-30 см оралиғида ён томонга ағдарилади, натижада сепилган зарпечак уруғлари турли чуқурликка жойлашгани, мақбул шароитга тушганлари баҳордан ёзгача уна бошлаган ва ривожланган. Бундан ташқари зарпечакнинг зарарланиши йилдан йилга ортиб борган сари ҳосилдорлик эса камайиб борган.

Тупроққа икки ярусли плугда ҳар йили 0-30 см чуқурликда ҳайдалган 2-вариантда далани зарпечак билан зарарланиш даражаси кузатув муддатларига мутаносиб равишда 2,7; 3,2; 5,0 ва 6,6 % ни ташкил этиб, назоратдан охири кузатувда 35,4 % га кам бўлиб, бу усулда ер ҳайдашнинг зарпечакка қарши самарадорлиги 84,3 % ни ташкил этган. Натижада соянинг дон ҳосили назоратга нисбатан 3,6 ц/га ортган. Юқоридаги кўрсаткичлардан даланинг зарпечак билан зарарланиш даражаси 2023 йилида 4,8 % га тенг бўлиб, самарадорлиги 90,0 % га ортган ҳолда соянинг дон ҳосили назоратга нисбатан 5,8 ц/га кўп бўлган. Далани зарпечак билан зарарланиш даражаси назоратда йилдан йилга ортиб борган ҳолда бошқа вариантларда аксинча камайиб, самарадорлиги ортганлиги аниқланган.

Ерни икки ярусли плугда ҳайдалаганда юқорги қатлам (0-15 см) алоҳида кесилиб, пастки 15-30 см қатлам билан алмаштирилади, натижада сепилган зарпечак уруғлари 15-30 см чуқурликка тушиб кетади, шунинг учун уларнинг унвчанлиги паст даражада бўлади.

Ер оддий плугда 1-йили 0-40 см, 2-йили 24 см ва 3-йили 32 см чуқурликда ҳайдалганда кўрсаткичлар ҳар йили назоратдан юқори, лекин икки ярусли плугда ҳайдалганга нисбатан паст бўлиб, 2023 йил шароитида кузатувнинг охирида 5,8 % дала зарпечак билан зарарланган ҳолда, самарадорлиги 87,9 % га тенг бўлган ва икки ярусли плугнинг таъсиридан 2,1 % га камроқ бўлганлиги кузатилган. Лекин ҳар йили ҳайдалма қатлам алмаштирилганлиги учун зарпечак уруғларининг униб

чиқиши учун нисбатан ноқулай шароит яратилган. Қолаверса, бу 3-вариантда соя донининг ҳосили ҳам камайганлиги кузатилади.

Тажрибада нисбатан мақбул кўрсаткичлар ер икки ярусли плугда 1-йили 40 см га ҳайдалганда олиниб, далани зарпечак билан зарарланиш даражаси (2021 йили) 3,2 % ни, самарадорлиги 92,4 % ташкил этган бўлса, 2-йили мутаносиб равишда 2,7 ва 94,1 % ни ташкил этиб, назоратдан (3-йили шароитада) 45,3 % га кам зарарланган ва самарадорлиги 95,2 % ни ташкил этганлиги аниқланган. Демак, ерни икки ярусли плугда (2-вариант) ҳайдаш зарпечакка қарши самарадорлик 90,6 % ни, шу усулда ҳар хил чуқурликда ҳайдалса 95,2 % ни ташкил этиб, 5,2 % га юқори бўлганлиги кузатилган.

Бўз-ўтлоқи тупроқлар шароитида ўтказилган 3-тажрибанинг назорат вариантыда 2023 йилдаги кузатувнинг охирида даланинг 53,0 % қисми зарпечак билан зарарлангани аниқланган бўлса, бу кўрсаткич типик бўз тупроқдаги паралелл вариантдан 5,4 % га юқори бўлган.

Икки ярусли плугда ҳар йили 0-30 см чуқурликда ҳайдалганда даланинг 5,7 % қисми зарарланган бўлиб, самарадорлик 89,3 % га тенг бўлган ҳолда типик бўз тупроқлардаги паралелл вариантникидан 0,7 % фарқланган. Бу вариантда ҳосилдорлик назоратга нисбатан 4,9 ц/га кўп бўлган.

Ер оддий плугда 1-йили 0-40 см чуқурликда 2-йили 24 см ва 3-йили 0-32 см га ҳайдалганда назоратдаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда 7,0 ва 86,7 % ни ташкил қилиб, икки ярусли плугда ҳайдалганга (2-вариант) нисбатан 1,3 % га (зарарланиши) юқори, лекин самарадорлиги эса 2,6 % га кам бўлган. Зарпечакка қарши курашда оддий плугда турли чуқурликда ҳайдалганга нисбатан икки ярусда 0-30 см га ҳайдаш маъқул эканлиги аниқланган.

Тупроқ икки ярусли плугда ҳар хил (40, 24 ва 32 см) чуқурликда ҳайдашда даланинг зарпечак билан зарарланиш даражаси 2023 йил шароитида 2,8 % ни ташкил этиб, оддий плугда турли чуқурликка ҳайдалгандан 4,2 % га, икки яруслида 0-30 см га ҳайдалгандан 2,9 % га кам, лекин самарадорлиги (94,7 %) 7,9 ва 5,4 % га юқори бўлганлиги аниқланган.

Хулоса қилиб айтиш керакки, Тошкент вилоятининг типик бўз ва Жиззах вилоятининг бўз ўтлоқи тупроқлари шароитида зарпечакка (*Cuscuta L*) қарши курашишда тупроқни икки ярусли плугда 1-йили 0-40 см, 2-йили 0-24 ва 3-йили эса 0-32 см чуқурликда ҳайдаш кераклиги аниқланган. Бу ҳолатда зарпечакнинг тарқалиши тупроқ турларига мутаносиб равишда назоратга нисбатан 45,3-50,2 % га камайиши, самарадорлиги эса 95,2 – 94,7 % га тенг бўлиши кузатилган.

АДАБИЁТЛАР:

1. Тухтаев Я. Влияние глубины и способов пахоты на урожайность хлопчатника //Ж. Сельское хозяйство Таджикистана. -1969. - №1. –Б. 11-12.
2. Ибрагимов Г.А., Саидбеков А. Рост и развитие хлопчатника при разной технологии и глубине основной обработки почвы: Тр. УзНИХИ, вып. 30. - Ташкент, 1975. 38-43 б.
3. Кондратюк В.П., Мязишев П.П. Влияние различной глубины и технологии пахоты на урожайность хлопчатника при монокультуре и в севообороте: Тр. УзНИХИ, вып. 30. -Ташкент, 1975. -19-25 б.
4. Бабабеков Қ.Б., Хасанова, Махкамов Т.Х., Мамбетназаров А.Б., Қаландарова М.М., Елмуродова М.А. Зарпечак бегона ўтига қарши кураш усуллари. // Ж. Агро кимё химоя ва ўсимликлар карантини. -2022. -№2. –Б. 92-93.
5. Носиров Б.С. Сабзавот, картошка далаларида тарқалган бегона ўтларнинг биологияси ва уларга қарши курашнинг илмий асослари. Қишлоқ хўжалиги фанлари доктори илмий даража учун диссертация. Тошкент. 2019 й., 12-бет.

КАСАЛЛИК ҚЎЗҒАТУВЧИ *FUSARIUM VERTICILLIOIDES* ЗАМБУРУҒИГА ҚАРШИ КУРАШИШДА ФУНГИЦИДЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Исомиддинова Юлдуз Аминжонова, таянч докторант,
Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти,
Мамбетназаров Асан Бисенбаевич, қ.х.ф.ф.д., катта илмий ходим,
Ўсимликлар карантини ва ҳимояси илмий-тадқиқот институти.

Аннотация. Мақолада лаборатория шароитида фунгицидларни маккажўхори экинida касаллик қўзғатувчи *F.verticillioides* замбуруғига қарши таъсири ёритилган.
Калит сўзлар: фунгицид, концентрация, замбуруғ, суспензия, патоген, эритма.
Аннотация. В статье описано действие фунгицидов на болезнетворный гриб кукурузы *F. verticillioides* в лабораторных условиях.
Ключевые слова: фунгицид, концентрация, гриб, суспензия, возбудитель, раствор.
Abstract. The article describes the effect of fungicides on the pathogenic corn fungus *F. verticillioides* under laboratory conditions.
Key words: fungicide, concentration, fungus, suspension, pathogen, solution.

Кириш. Бутун дунёда ўсимлик зараркунанда ва касалликлари озиқ-овқат хавфсизлигига катта хавф туғдиради, сабаби озиқ-овқат маҳсулотларининг 20% дан 40% гача йўқотилишига олиб келади. Касалликлар туфайли жаҳон иқтисодиётига 220 миллиард долларга яқин зарар етказмоқда. Аҳолини озиқ-овқат талабларини қондириш учун касалликларга қарши кураш чораларини олиб боришни талаб этади. Фузариоз замбуруғли касаллиги донли экинларни ўсишига ва ривожланишига тўсқинлик қилиб, патоген микотоксинлари таъсирида пуч донлар ҳосил бўлиши ва донларни истеъмол қилган чорва моллари заҳарланишига олиб келади [2].

Фузариознинг жадал ривожланишига 20°C дан юқори ҳарорат ҳаво намлигининг ошиши ва тез-тез ёғингарчилик ўсимликларнинг абиотик омиллар таъсирида заифлашиши ёрдам беради [7]. Маккажўхори фузариоз касаллигига қарши кураш чоралари олиб борилмаганлиги сабабли, аҳоли томорқалари ва фермер хўжаликларида етиштириладиган майдонларда иккиламчи патоген замбуруғлар сони кўпайиб бормоқда. Фузариоз касаллигига қарши кураш чоралари ишлаб чиқилганда маккажўхори иккиламчи касалликларга

комплекс курашиш имконияти яратилади.

Тадқиқот материаллари ва услуги. Тадқиқотлар қишлоқ хўжалиги фитопатологияси ҳамда микробиологияда кенг фойдаланадиган барча услублар ёрдамида ўрганилди. Касалликни тур тариби В.И.Билай (1977), Leslie et al., (2006), В.Ф.Пересыпкин ва б., (1991), Летвинов (1967) усуллари орқали, замбуруғларни ривожланиши В.И.Билай (1977), Чумаков (1974) ва бошқа усуллари асосида амалга оширилди.

Ҳар қандай ўсимликларнинг зарарли организмларига, жумладан касалликларга қарши ўз вақтида кураш чора тadbирлари қўлланилса, биринчи навбатда касалликларни олди олинади, олинadиган ҳосил миқдори ва сифати янада ортади. Зарарли организмларга қарши кимёвий кураш усули асосий чора-tadbирлардан бири ҳисобланиб, тез ва юқори самара беради.

Маккажўхорида фузариоз касаллигини қўзғатувчи *F.verticillioides* замбуруғига қарши фунгицидларнинг таъсирини ўрганиш мақсадида лаборатория шароитида картошка-декстрозали агар озуқа муҳитида ишлар олиб борилди.

1-жадвал.

***Fusarium verticillioides* патогенини ўсишига уруғдорилagич препаратларнинг таъсири**
(Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти, 2022 й.)

№	Вариантлар	Таъсир этувчи моддаси	Сарф-меъёри, л/г	Кунлар давомида патогеннинг ўсиши, мм (X±Sx)			
				3-кун	5-кун	7-кун	14-кун
1.	Назорат (Ишловиз)	-	-	1,22±0,05	2,82±0,26	3,58±0,05	4,4±0,05
2.	Витавакс 200 ФФ 34% с.сус.к.	Карбоксин + тирам	2,5	1,11±0,02	1,23±0,02	1,33±0,02	2,27±0,04
3.	Максим XL 035 FS, 3,5% сус.к.	Флудиок-сонил	1,0	0,18±0,01	0,34±0,04	0,57±0,02	0,61±0,02
4.	Геркулес 6% с.э.сус.	Тебуконазол	0,4	0,86±0,03	1,09±0,09	1,19±0,06	1,50±0,06
5.	Эссензалил, 27% сус.к.	Имазалил + тебуконазол + карбоксин	0,8	0,19±0,02	0,22±0,03	0,25±0,02	1,38±0,03

Изоҳ: Назорат вариантыда фунгицид қўлланилмаган.