

және өнім 20% дейін және одан да төмен болуы мүмкін. Зиянкестер таралған жекелеген аймақтарда зақымдану 50-100% дейін жетеді.

Әдебиеттер

1. Үмбетов И., Бизаров О.К., Қостақов А.К. «Өсімдік қорғау және карантиннің болашағы мен өзекті мәселелері» жас ғалымдардың II ғылыми конференциясы. Алматы-Рахат.- 2012. С.58-60.
2. Сагитов А.О., Камбулин В.Е., Бадаев Е.А., Динасилов А.С. Өсімдіктер карантині: Оқу құралы. Алматы.- 2015 ж.- 242 бет.
3. Сулейменов С.И., Абдрахманов М.А. и др. Методические указания по учету и выявлению карантинных объектов.- Астана:2009.- 74 с.

Тойжигитова Б.Б., Ысқақ С., Динасилов А.С.

ВРЕДНОСТЬ ДЫННОЙ МУХИ (*Myiopardalis pardalina* Big)

Аннотация

В начальном этапе генерации возникновение вредители в хозяйствах успеет повредить плоды дыня 65-75%, плоды арбуза 20-25%, огурцы 5-10%. Самые вредоносные их личинки. Личинки питается плоды мякотью и семенной около 13-18 дней. В отдельных регионах повреждения вредителей распространения доходит до 50-100%

Ключевые слова: дынная муха, яйцо, личинка, пупарий, имаго, вредоносность.

Toyzhigitova B.B., Yskak S., Dinasilov A.S.

INJURIOUSNESS MELON FLIES (*Myiopardalis pardalina* Big)

Anotation

In the initial stage of generation emergence wreckers in farms will manage to damage fruits of a dynye of 65-75%, fruits arbuza 20-25%, cucumbers of 5-10%. Their most harmful larvae. Larvae eats fruits pulp and semyany about 13-18 days. In certain regions of damage of wreckers of distribution reaches 50-100%

Keywords: melon fruit fly, biology, egg, larva, puparium, adults, harmfulness.

ӘОЖ 633.51

Үмбетов И., Қостақов А.К., Дошманов Е., Алмасбек Д.С.

*«Қазақ мақта шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС,
«Сырдария» университеті*

ТАМЫР ЗАҚЫМДАЛУЫНЫҢ МАҚТА ҚОЗАСЫНЫҢ ЖЕРҮСТІ БӨЛІГІНІҢ ДАМУЫНА ӘСЕРІ

Аңдатпа

Қазіргі таңда Оңтүстік Қазақстан облысы «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіп кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында» көрсетілген, ауыл шаруашылығы саласында еңбек өнімділігін 2015 жылдың деңгейімен салыстырғанда 39%-ға арттыру мақсатты индикаторын іске асыру бағытында жұмыстар

жүргізуде. Суармалы егіншілік облысымызда ауыл шаруашылық дақылдарының барлық түрлерін өркендетуге мүмкіндік туғызады. Осылардың ішінде ең негізгісі - мақта шаруашылығы. Осы салада вегетация кезеңінде өнімділікті арттыруды мақсат еткен агротехникадағы әрбір жаңа элемент мақта қозасының тамыр жүйесінің өсу және даму ерекшелігіне әсері тұрғысынан жеткілікті дәрежеде дәлелденген болуы керек.

Кілт сөздер: мақта қозасы, тамыр, тереңдік, биіктік, зақымдалу, өнім ағзалары.

Кіріспе

Мақта қозасы жоғары бәсекеге қабілеттілік пен жоғары экспорттық әлеуетке ие болып, ел экономикасының аграрлық саласының негізгі бөлігінің бірі болып табылады. Шитті мақтадан 45,0-50,0 ц/га дейін өнім алу мүмкіндігі бола тұра бүгінде Қазақстан Республикасының мақта өсіруші шаруашылықтарындағы орташа өнімділік 23,5-25,9 ц/га шамасында болып, салыстырмалы түрде төмен деңгейде қалып отыр, дегенмен де бұл көрсеткіш тоқсаныншы жылдармен салыстырғанда біршама жоғары.

Өкінішке орай облысымызда қоза баптау ескі технология бойынша жүргізіліп келеді. Сонымен қатар, ауыспалы егіс бұзылып мақтаның және басқа да дақылдардың өнімі төмендеді. Жер деградацияға ұшырай бастады.

Жоғарыда аталғандай 1990 жылдардан кейін Қазақстанда мақта дақылын өсіріп-баптаудың жоғары тиімді жаңа технологияларының болмауы олардың өнімділігі мен сапасының төмендеуіне алып келді. Сондықтан топырақты үнемі күтіп-баптап, оның құнарлылығын жылдан-жылға арттыру қажет.

Жоғарыдағы факторларды ескере отырып бүгінгі таңда агроөнеркәсіптік саласындағы өзекті мәселелердің бірі ауылшаруашылығы өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыруда Қазақстанның оңтүстігінің топырақ құнарлылығы төмен, екінші рет сортаңдаған, ағын су жетіспеушілігі жағдайларында мақта дақылын өсіріп-баптаудың жаңа қарқынды технологияларды қолдану үлкен маңыздылыққа ие.

Вегетация кезеңіндегі агротехникадағы әрбір жаңа элемент мақта қозасының тамыр жүйесінің өсу және даму ерекшелігіне әсері тұрғысынан жеткілікті дәрежеде дәлелденген болуы керек. Бұл мақта өнімділігін одан әрі арттыру үшін жаңа мүмкіндіктер ашады.

Ғалымдардың мәлімдеуінше қатараралық өңдеу кезінде мақта өсімдігінің тамыры қалайда зақымдалады. Ол қаншалықты терең өңделген сайын тамыр да соншалықты көп зақымданады. Арнайы жүргізілген есептер 15-20 см тереңдікте қопсыту мен шабықтау кезінде өңделіп жатқан топырақ қабатындағы мақта өсімдігінің 30-35% қажетті тамырының іске аспай қалатынын анықтады. Бұл өсімдіктің физиологиялық қызметін күрт бұзады. Жапырақтардың сору күші артады, оларға ылғалдың қажетті мөлшері жетпей, өсімдік солып қалады. Сонымен қатар, мақта өсімдігінің тамыры қаншалықты тереңде кесілсе, топырақ ерітіндісінің құрамындағы қоректік заттарды соншалықты аз пайдаланады [1].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Жоғарыда аталған мәселелерге байланысты тамыр жүйесінің кесілу тереңдігіне қарай мақта қозасының өсуі мен дамуын зерттеу міндеті қойылды. Ұсақ мөлдекті, тұрақты тәжірибе жүргізілді.

Тәжірибе «Қазақ мақта шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС эксперименталдық алқабындағы 37-ші телімнің 4-ші картасында 2013-2015 жылдары жүргізілді, мақта сорты «Мақтаарал-4011».

Тәжірибелік алқап топырағы – ашық сұр топырақ, механикалық құрамы бойынша – орташа сазды, қарашірінді мөлшері 0,8%: P_2O_5 – 25,0 мг/кг, NO_3 – 10,5 мг/кг. Жер асты суларының деңгейі вегетациялық кезеңде жер бетінен 1,0-2,0 м тереңдікте болды.

Зерттеулер мақта қозасының алқаптық тәжірибелер әдістемелігі бойынша жүргізілді (Бүкілодақтық МШҒЗИ, 1981 ж, акад. А.Имамалиевтың ред.) [2].

Есептеу жұмыстары есептік жүйектердің әрбір нұсқасында жүргізілді. Әрбір мөлдек сегіз жүйектен тұрады, әр мөлдектің ортасындағы төрт жүйек есептік жүйектер болып есептеледі.

Зерттеу нәтижелері мен талдау

Алқаптық және вегетациялық тәжірибелерде жүргізілген мақта қозасының жерүсті бөлігінің өсу қарқыны мен негізгі сабағының өсуін бақылау жұмыстары, тамырының кесілуі салдарынан су мен қоректік заттардың қалыпты жеткізілуінің жүйелі түрде бұзылуы өсімдіктің өсуі мен дамуына кері әсерін тигізетіндігін көрсетті.

Бірінші кестеде келтірілген мәліметтерден, мақта қозасының алғашқы даму кезеңінде өсімдіктің жерүсті бөлігінің өте баяу өсетіндігін көруге болады: өскін алынғаннан кейін он күн ішінде өсімдіктің жерүсті бөлігінің салмағы бар-жоғы 0,5 г. құрады. Мақта қозасының әрі қарай өсіп дамуы жаңа жапырақтарының пайда болуымен жерүсті бөлігінің күн сайын айтарлықтай қарқынды өсетіндігімен сипатталады.

1- кесте - Алқаптық жағдайларда мақта қозасының өсу деңгейіне және тамыр жүйесінің кесілу тереңдігіне қарай жерүсті бөлігін жинақтау қарқыны

Тамырының кесілуі	Үлгі алынған күн	Жасы, күн	Жерүсті бөлігін жинақтау, г	
			бақылау, кесілмеген	30 см-ге кесілген
-	8.V	өскін	-	-
-	18.V	8	0,5	-
-	1.VI	22	1,3	-
11.VI	22.VI	43	17,1	17,0
7.VII	11.VII	65	88,3	84,9
27.VII	30.VII	81	239,5	111,7
	2.IX	115	1189,0	385,4

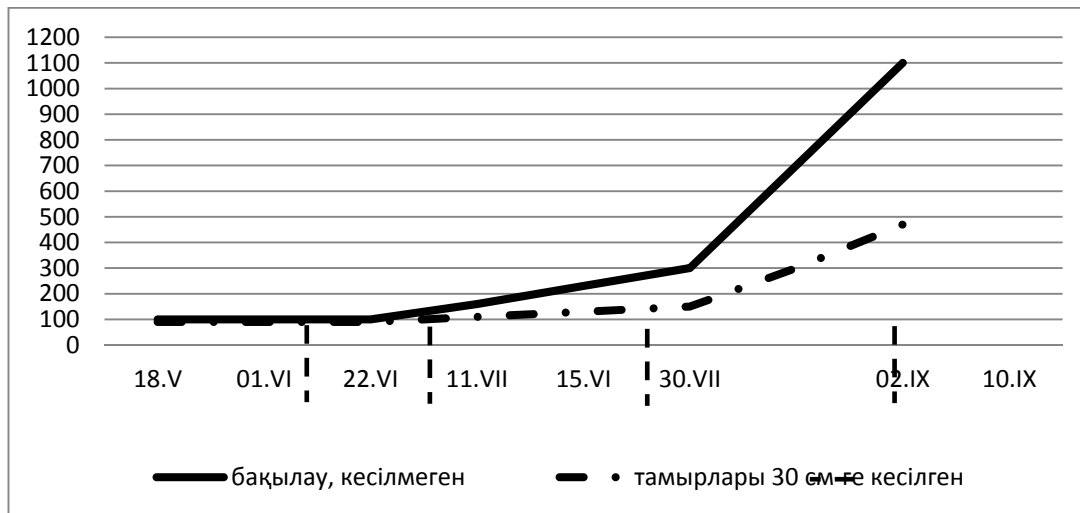
Осылайша 1 маусымға қарай зақымдалмаған өсімдіктер органикалық жерүсті бөлігін өткен кезеңмен салыстырғанда 3 есе дерлік көп жинақтады. Органикалық бөлігін жинақтаудың осындай жоғары қарқыны өсіп дамуының келесі кезеңдерінде де сақталды.

Тамыр жүйесінің кесілуі өсімдіктің органикалық заттарды синтездеуін айтарлықтай шектейді. Мұнда ерте кезеңдерде, яғни тамыр жүйесі горизонталды айтарлықтай жайылмаған кезде ол аз мөлшерде зақымдалады, өсімдіктің жерүсті бөлігінің салмағы көп өзгермейді. Мұндай жағдай, мысалы, төрт, бес нағыз жапырақ ашқан кезде қолдан зақымдалғанда анықталды. Шаю жұмыстары көрсеткендей, бұл тәжірибе жағдайында тамыр жүйесі зақымдалу аймағынан шамалы мөлшерде тысқары жайылған (15 см), сәйкесінше аз мөлшерде зақымдалған, нәтижесінде өсімдіктің органикалық жерүсті бөлігінің салмағы бақылау өсімдіктерінің салмағымен дерлік бірдей болды.

Өсімдіктер жеткілікті дәрежеде кең тамыр жайған уақытта тамырын қайта кескенде бірінші жасанды зақымдауға қарағанда жағдай өзгереді. Он бірінші маусымда жүргізілген 30 см тереңдікте кесу жұмыстарынан кейін бақылау және тәжірибелік өсімдіктердегі жерүсті ағзаларының салмағындағы айырмашылық айқын көрінді. Шілде айындағы, яғни 7 және 27 шілде күндері жүргізілген келесі екі кесу жұмыстарынан кейін органикалық ағзаларының пайда болуындағы айырмашылық айтарлықтай мөлшерде айқын көрінді. Осылайша, 7 және 27 шілде аралығында өсімдік көгінің салмағы бақылау нұсқасының өсімдігінде 151,2 г, ал тамыр жүйесі зақымдалған өсімдікте бар-жоғы 26,8 г. құрады. Бұл кезеңге дейін қалыпты өсіп дамыған өсімдіктердің жерүсті ағзаларының жалпы салмағы тәжірибелік өсімдіктерден екі есе жоғары болды.

Тамыр жүйесі зақымдалуының өсімдік биомассасының түзілуіндегі кері әсерінің

маңызы жоғары болғаны соншалық, ол мақта вегетациясының соңына дейін сақталды. Бірінші қыркүйекте жүргізілген есептеулер бойынша бақылау нұсқасындағы өсімдіктердің жерүсті бөлігінің жалпы салмағы тамыр жүйесі зақымдалған тәжірибелік өсімдіктерге салыстырғанда үш есе жоғары болды (сурет).



Сурет - Тамыр жүйесі зақымдалуының әсерінен мақта қозасының биомассасындағы өзгерістер, г

Суреттен, жасанды зақымдаудың биомассаны жинақтауға әсері, жоғарыда суреттелгендей, екінші кесу мерзімінен кейін, яғни тамыр жүйесінің зақымдау сызығына жеткеннен кейін әсер ете бастайтындығын көруге болады.

Тамырын кесу тереңдігіне байланысты мақта қозасының негізгі сабағының өсуіндегі өзгерістерді зерттеу нәтижелері, тамыр қаншалықты тереңнен кесілсе, өсімдіктің өсуі соншалықты артта қалатындығын көрсетті.

2015 жылғы алқаптық тәжірибеге тамырды 5 см тереңдікте кесу (2-кесте) нұсқасы енгізілді. 2014 жылғы тәжірибедегі сияқты мақта вегетациясы кезеңінде төрт рет тамырды терең емес (5 және 10 см) кесу негізгі сабақтың өсуін тежеген жоқ, ал 20 және 30 см тереңдікке кесу негізгі сабақ биіктігін бақылаумен салыстырғанда айтарлықтай төмендетті.

Мақта қозасының тамыр жүйесі зақымдалуы негізгі сабақ биіктігі мен жерүсті ағзалар салмағының төмендеуінен басқа, ол әртүрлі ағзалар салмағының бүкіл өсімдіктің жалпы салмағына қатынасының өзгеруіне де ықпал етеді.

2 - кесте - Негізгі сабақ биіктігі, см

Тамырды кесу тереңдігі, см	Өлшеу мерзімі				
	15.V	25.V	10.VI	20.VI	8.VIII
Бақылау	9,1	11,6	24,5	42,5	109,3
5-5-5-5*	9,4	12,1	22,4	42,1	111,2
10-10-10-10	8,0	11,7	21,5	40,3	113,8
15-15-15-15	8,3	11,8	20,4	41,4	106,0
20-20-20-20	8,7	11,5	19,2	36,8	96,6
30-30-30-30	9,0	11,9	18,6	35,2	95,0

* тамырды кесу белгіленген тереңдікте мақта вегетациясы кезеңінде төрт рет жүргізілді: 23/V, 13/VI, 29/VII және 22/IX 2015 жылы

Зерттеулер, тамыр жүйесінің зақымдалуы нәтижесінде генеративтік ағзалардың құрғақ салмағы вегетативтік ағзалар салмағына салыстырғанда едәуір төмендейтінін көрсетті. Өнім ағзалар салмағының вегетативтік ағзалар салмағына салыстырғанда төмендеуі тамырды ерте мерзімдерде-ақ, яғни шанақтау кезеңінде кесуде байқалады. Өнім ағзалар салмағының вегетативтік ағзалар, соның ішінде жапырақтар салмағынан едәуір артта қалуы шартты түрде II зақымдалу деңгейіне жататын тамырды кесуде байқалады. Өнім ағзаларының құрғақ салмағы жапырақтардың жалпы құрғақ салмағына салыстырғанда жоғары болуы бақылау өсімдіктерінде өскін алынғаннан 67-ші күні-ақ, I дәрежелі тамыр кесуде - 71-ші күні, ал II дәрежелі кесуде - тек 74-ші күні ғана көрінеді. Бұл ретте бақылау нұсқасының өсімдіктерінде өнім ағзалар салмағының артуы тамыр жүйесі зақымдалған өсімдіктерге салыстырғанда вегетативтік ағзалар салмағының төмендеуі есебінен жүзеге асады. Демек, бұл, тамыр жүйесінің қалыпты тіршілік ету жағдайында қоректік заттардың вегетативтік бөлігінен өнім ағзаларына жылжуы оңтайлы жағдайларда ғана жүзеге асатындығын көрсетеді.

Қорытынды

Мақта дақылының тамыр жүйесін кесу жерүсті құрғақ ағзаларының, соның ішінде өнім ағзаларының жинақталуын төмендетеді. Бұл ретте мақтаның тамыр жүйесі қаншалықты терең және жан-жақтан кесілген болса, оның биомасса жинақтау қарқынына кері әсері соншалықты жоғары болады.

Әдебиеттер

1. *Умбетаев И.* Қазақстанның мақта егетін аймақтарындағы суармалы егіншіліктің ғылыми негізделген жүйесі // «Print-S». - Астана. - 2011. – Б. 91-92.
2. *Имамалиев А.* Методика полевых и вегетационных опытов с хлопчатником // Союз НИХИ. – Ташкент. – 1981. – С. 18-193.

Умбетаев И., Костаков А.К., Дошманов Е., Алмасбек Д.С.

ВЛИЯНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОРНЕЙ НА РАЗВИТИЕ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ХЛОПЧАТНИКА

Аннотация

Для правильного решения многих вопросов, в том числе связанных с междурядной обработкой хлопчатника, необходимо непосредственное изучение корневой системы при ее искусственном повреждении и реакции надземных органов на это повреждение. Это послужит теоретической основой для определения глубины и сроков проведения междурядной обработки.

Ключевые слова: хлопчатник, корень, глубина, высота, повреждение, плодоорганы.

Umbetaev I., Kostakov A.K., Doshmanov E., Almasbek D.S.

IMPACT OF ROOT DAMAGE ON DEVELOPMENT OF THE ABOVEGROUND PART OF THE COTTON PLANT

Annotation

For the correct solution of many issues, including those related to the interrow cultivation of cotton plant, it is necessary to directly study the root system at its artificial damage and the reaction of the aboveground organs to this damage. This will serve as a theoretical basis for determining the depth and timing of interrow cultivation.

Key words: cotton plant, root, depth, height, damage, fruit organs.