

Тасболат С., Кусаинова Г.

ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО И УРОЖАЙНОСТЬ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ТЕПЛИЦЫ ТОО «АЛЬЖАН АГРОТРЕЙД» ВКО

Резюме

Организация тепличного хозяйства и выращивание различных видов сельскохозяйственных культур является довольно выгодным бизнесом да, к тому же, полезным для всех сторон.

Сельское хозяйство – это одно из приоритетных направлений нашей экономики, продукция всегда будет пользоваться спросом. Главное, вовремя посеять и своевременно ухаживать за возделываемыми культурами. Наши климатические условия позволяют круглый год обеспечивать население качественными и свежими овощами.

Ключевые слова: теплица, гибрид, формировка растений, система питания, овощеводство, удобрение, гидропоника, урожайность, качества.

Tasbolat S., Kusainova G.

THE EFFECT OF NITROGEN FERTILIZER ON QUALITY AND YIELD OF CUCUMBER IN A GREENHOUSE LP «AL'ZHAN AGROTRADE» EKR

Summary

Organization of greenhouse farming and the cultivation of various types of crops is a very profitable business and, moreover, useful for all parties.

Agriculture is one of the priority areas of our economy, products will always be in demand. The main thing is to sow in time and take care of cultivated crops in time. Our climatic conditions allow us to provide the population with quality and fresh vegetables all year round.

Keywords: greenhouse, hybrid, plant formation, food system, vegetable growing, fertilizer, hydroponics, productivity, quality.

УДК: 632.913.1

Тойжігітова Б.Б., Ысқақ С., Динасилов А.С.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті,
Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми-зерттеу институты,*

ҚАУЫН ШЫБЫНЫНЫҢ (MYIOPARDALIS PARDALINA BIG.) ЗИЯНДЫЛЫҒЫ

Аннотация

Өсіп-өнудің бастапқы кезеңінде зиянкес пайда болған шаруашылықтарда, ол қауын жемістерінің 75-65%, қарбыз жемісінің 20-25% және қияр жемісінің 5-10% зиян тигізіп үлгерді. Ең көп зиян тигізетіні дернәсілдер, олар жемістің жұмсақ етімен және тұқымдармен 13-18 күн бойы қоректенеді. Зиянкестер таралған жекелеген аймақтарда зақымдану 50-100% дейін жетеді.

Кілт сөздер: Қауын шыбын, биология, жұмыртқа, дернәсіл, қуыршақ, ересек шыбын, зияндылық.

Кіріспе

Оңтүстік Қазақстан жағдайында таралған (*Myiopardalis pardalina* Big) қауын шыбыны екендігі белгілі. Екі-үш жылдың ішінде зиянкес аймақтың агроклиматтық жағдайларына, тіпті қыстың аяздарына, топырақтың аяздан қатып қалуына, жаздың құрғақ ыстығына бейімделіп алды. Өзінің онтогенезі бойынша қауын шыбыны толық дамитын жәндікке жатады, ересектері жұмыртқа салады, олардан қуыршаққа айналатын дернәсілдер шығады. Шыбындар ауаның орташа тәуліктік температурасы $+20^{\circ}\text{C}$ болғанда, қауын гүлдеп, түйнектей бастағанда, жемістері пайда болған кезде ұша бастайды және өмір сүру мерзімі 2 айға дейін созылады. Қауын шыбынының дене ұзындығы аталығында 5,5-6 мм, аналығында 6-6,5 мм түсі қызғылт сары түсті, көздері өткір қызыл немесе жасыл түсті, кеуде бөлігінің арқа жағы қара дақтары бар ақ түсті болып келеді. Екі қанатында көлденең қызғылт сары үш қатар жолағы бар. Жұмыртқасының көлемі 1 мм. Жұмыртқаларын қауынның жаңадан пайда болған түйнектерінің қабығының астына салады, одан шыққан дернәсілдерінің (личинка, құрттардың) пішіні құрт тәріздес, барлық шыбынның құрттарына ұқсас бас жағы сүйір, ақшыл-сары түсті, үстіңгі жағында көзбен байқалатын екі қатты өсіндісі болады, аяғы жоқ, ұзындығы 8-10 мм шамасында. Қуыршаққа айналар алдында құрттар қауын түйнектерін тесіп шығып 1 тәуліктің ішінде топыраққа 10-15 см тереңдікте кіріп жалған піллә ішінде қуыршаққа айналады [3]. Қыркүйек айында жемістерді тесіп шыққан дернәсілдер топырақтың тереңірек қабатына енеді де, сол жерде қуыршаққа айналады. Қауын шыбынының ұрғашысы әр бір жеміске 1-2 жұмыртқадан салады, ал егер егісте зиянкестер көп болып, жемістер аз болған жағдайда әр бір жеміске 60-70 жұмыртқадан салады. Ол жерден толық дамыған дернәсіл қауын жемісін тесіп шығады [4].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Ғылыми зерттеулер Оңтүстік Қазақстан облысы облысы аумағында карантиндік зиянды организмдерді есептеу және табу жөніндегі әдістеме арқылы жүргізілді [3].

Нәтижелер мен талқылаулар

Аналығы ұшып шыққаннан кейін 7-8 күн өткен соң көлемі 3-4 см болатын жас түйнектердің қабығының астына 1-2 жұмыртқадан, ал зиянкестің сан деңгейі көп болған жағдайда бір түйнекке 60-75 жұмыртқадан қояды. Жемістің толық қалыптасқан түріне жоламайды. Бір аналық 120-160 данаға дейін жұмыртқа қояды. Ересек қауын шыбыны залалданған жерден шыққан жеміс шырынымен қоректенеді және таңертеңгі уақытта өте белсенді қозғалыста болады, түскі уақытта көзге көрінбейді, кешке қарай шыбын жапырақтың астында қимылсыз отырады. Жұмыртқаның дамуы 2-4 күнге, ал қолайсыз жағдай кезінде 7-9 күнге дейін созылады. Түйнекке қойған жұмыртқадан 3-7 күнде дернәсілдер яғни құрттар пайда болып бақша дақылдарының түйнектерінің етті қабатын жеп, жолдар жасап, қауынның тұқымына өтеді және қоректеніп болған соң дернәсілдер жемісті тастап, топыраққа өтеді. Қауын шыбынының құрттары қауын түйнектерінің ішінде 14-21 күн болып, негізінен тұқымын залалдайды. Қоректеніп болған дернәсілдер жазды күні жемістен шығып, топырақтың беткі қабатының 10-18 см тереңдігінде жалған піллә ішінде қуыршаққа айналады, ал күзге қарай қыстауға кететін дернәсілдер топырақ қабатының 10-20 см тереңдігінде қуыршақ күйінде қыстап шығады. Ауа райы жағдайына байланысты бір ұрпағының даму кезеңі 35-45 күнге созылады және жылына 2-3 ұрпақ беріп дамиды.

Пайда болған шыбында жақсы дамыған мандайымен топырақ бетіне оңай шығады. Топырақтың күйіне және қуыршақтың жату тереңдігіне байланысты жер бетіне шығуға кететін уақыт 10-15 минуттан бірнеше сағат шамасында ауытқиды. Тек жекелеген жағдайларда, жаңбырдан және суарудан соң қатты тығыздалған топырақта шыбындар сыртқа шығуға қауқары болмайды және сонда өледі. Жер бетіне енді ғана шыққан

шыбындарда бастары дұрыс созылмаған, қанаттары жазылмаған және реңі сұр болады, бірнеше минуттан соң жазылып өздеріне тән түске ие болады. Біраз уақыт шыққан жерінде болып, кейін шыбындар аралас шөптердің жапырақтарына қонады немесе қоректену және паналау үшін субстрат іздеу мақсатында ұшып кетеді.

Зиянкес өзінің түсін өзге жәндіктерді үркіту үшін де пайдаланады. Құрсақ бөлігі көкірек бөлігінен үлкендеу болады да, көгілдір сары түсте болады. Ұрғашыларының құрсағының төменгі бөлігінде жұмыртқа тастау және қауынның сыртқы қабығында тесіктерді жасау үшін пайдаланылатын ине тәріздес өскін көрініп тұрады. Басқа түрлерден көкірек және құрсақ тұстарында ұсақ қара дақтардың болуымен ерекшеленеді. Ұрғашылары ақ түстес және мөлдір, сопақша формада болатын үлкендігі 1 мм жұмыртқаларын жемістердің ішіне, қабықтың астына тастайды. Жұмыртқалар ұзынша, аяғына қарай жіңішкереді, ұзындығы 1 мм, жылтыр, түсі сүтті-ақ. Жұмыртқалардың инкубация 49,5 сағаттан 7 тәулікке дейін (қыркүйекте). Жұмыртқалардың кәдімгі даму ұзақтығы 2,5-тен 3 тәулікке дейін. Жұмыртқалар қабық астында жемістің етті жерінде орналасқан. Жемісте жұмыртқалардың орналасуы қабыққа қарағанда немесе вертикальді немесе біршама қиғаш. Жұмыртқалардың жоғарғы ұшы жемістің қабығынан біршама төмен, кейде онымен жанасып орналасуы мүмкін. Жекелеген жағдайларда жұмыртқалар жемістен біршама шығып тұруы да мүмкін. Көпшілік жағдайда жұмыртқалар толықтай жемістің жұмсақ етті жерінде жатады. Жұмыртқалар жемістің жерге жанысып жатқан төменгі жағынан басқа барлық беткі бөлігіне салынады. Жұмыртқалардың көпшілігі орташа есеппен 50% дейін жемістің бетіне, 40% жанына, тек 10 % ғана тұйық ұшына (сабағына қарама-қарсы жағына) салынады.

Дернәсілдер күрт тәріздес, ақшыл-сары, алды жағы жіңішке, аяқсыз және айқын бөлінген басы бар, артқы жұмырланған ұшында екі кішкене өскін бар. Жоғарғы бөлігінде көзге көрініп тұратын екі қатты өскін бар, дернәсілдер ұзындығы 7-10 мм құрайды (сурет 1). Өзінің жақсы дамыған ауыз мүшелерімен олар жемістің етті бөлігін оңай кеміріп, өзіне ыңғайлы етіп жол салып тұқымына дейін барады. Жұмыртқадан ақ түстес, аяғы жоқ дернәсіл туады да ол сол орнында қоректене бастайды. Жоғары бөлігінде көзге көрінетін екі мығым өскін болады. Тұқымға дейін барған жолы қоңырланып бүлініске ұшырап, жеміс ішінде дернәсіл күйінде қоректеніп, қауын ішінің жағымсыз иіс пен шіруіне себеп болады (сурет 2). Қауын жемісінен қоректенуін аяқтап, жемісті тесіп шығады (сурет 3). Жемістен шыққан белсенді дернәсіл топырақтың 3-15 см тереңдігіне оңай еніп кете алады. Дернәсілдердің даму кезеңі 8-ден 13 тәулік, күзде 17-18 тәулікке дейін ауытқиды. Дернәсілдің ең жиі инкубациясы жазда 9,5-тен 11 тәулікке дейін. Туылған дернәсілдер плаценте ішіне (тұқымдар бекітін талшықтар шырмауы) қарай енеді, ол өзінің дамуын сонда өткізеді. Ересек дернәсілдер әдетте жемісті тастап қуыршақтану үшін топыраққа кетеді. Бірақ жемістерде жиі, жекелеген жағдайларда ондаған қуыршақтарды кездестіруге болады. Олар қалыпты дамиды және сонда ересек жәндікке айналады. Мұндай қауынды жарғанда шыбындар ұшып шығады.



Сурет 1 – Қауын шыбынының дернәсілі

Дернәсілдердің жемістерден негізінен таң алдында сағат 3 пен 6-ның арасында шығатындығы анықталған. Күн астында қалған дернәсілдер мазасызданып жылдам қозғала бастайды, көп уақыт өтпей созылып бір орында тұрып қалады, сосын өліп қалады.



Сурет 2 – дернәсілдің жеміс ішіндегі көрінісі.

Тәуліктің күндізгі ыстық уақытында жемістің күн түскен жерлері қатты қызады. Қызып тұрған қабатқа жақындап келіп, дернәсілдер тоқтап қалады немесе артқа қайтып кетеді. Дернәсілдердің күн сәулесінің тіке түсіп өліп қалудан қорқуы, дернәсілдердің жабын ұлпаларының ерекшеліне байланысты. Ол тек сулы ортада тіршілік ететін жәндіктердің жабындарымен ұқсас болуы мүмкін, өйткені дернәсілдер бүкіл кезең бойы жемістің ішінде болғанда үнемі ылғалдылығы өте жоғары болатын жеміс етімен немесе плацентамен жанасады. Ал сулы ортада тіршілік ететін жәндіктер тіке түскен күн сәулесіне шыдамайды, сондықтан олар сыртқы сілекейлі қабығын жылдам құрғатып жібереді, нәтижесінде бұл жәндіктер басында қатып қалады да, соңынан өліп қалады. Қауын шыбынының дернәсілдерімен де дәл осындай жағдай болады.



Сурет 3 – Дернәсілдің жемістен шығу көрінісі.

Дернәсілдік сатыны аяқтау нәтижесінде, дернәсілдер плаценттерде немесе жеміс етінде жылыған қабат шекарасында қуыршақтанады. Дернәсілдердің негізгі массасы таң атар алдындағы салқындау уақытты күтіп, жемісті тастап кетеді. Келтірілген мәліметтер тәжірибе жолымен, жемістерді қолдан көлеңкелегенде, салқын ауа-райындағыдай дернәсілдердің тәуліктің барлық уақытында біркелкі шығуымен дәлелденді. Қауын шыбыны, дернәсіл кезеңінде зиян келтіретін қауіпті зиянкес болыптабылады. Зиянкестің басқа түрлерге қарағанда даму биологиясының ерекшелігі сонда, ол қабықты тесіп, жұмыртқаны түйнек пайда болысымен-ақ олардың яғни түйнектің диаметрі 3-5 см жеткен кезде тастай бастады. Бірқатар жағдайларда дернәсілдер өздеріне жол салмайды (шамамен орташа 20%), басқа дернәсілдер салған жолдарды пайдаланады. Дернәсілдер барлық бағытқа қарай жылжи береді, жолдары қиылыса береді және жиі жеміске қайта оралады. Дернәсілде орын ауыстыру қабілеті айтарлықтай жоғары, ол 9 минуттың ішінде 50 см

дейінгі қашықтықты жүріп өте алады. Жемістен шыққаннан дернәсілдің топыраққа енген сәтіне дейін бірнеше минуттан бір сағатқа дейін уақыт кетеді. Осы уақыт аралығында олар 5-тен 100 см дейін жол жүріп үлгереді, бірақ қиылысып жатқан жолдарының арқасында, дернәсіл жемістен бар болғаны 5-40 см аспайтын қашықтыққа ұзап кетеді. Топырақ бұрғылау процесіне, оның жай-күйіне байланысты 1-ден бірнеше минутқа дейін, кейде 12-20 минутқа дейін кетеді. Жемістен шыққан соң 2-3 сағаттан кейін дернәсіл қуыршақтанады. Ауа-райы жағдайлары қолайсыз болғанда қуыршақтану 7-8 сағат және одан көп уақытқа созылуы мүмкін.

Дернәсілдің тағам пайдалануы шектеулі. Негізінен қауынды зақымдайды, ол болмаған жағдайда қарбыз, қияр, мәдени және жабайы асқабақ тұқымдастармен қоректенеді. Қауын шыбынының жас дернәсілдері қорек жетіспегенде немесе жоқ болғанда, ересек болғанға дейін қуыршақтана алады. Мұндай қуыршақтардан қалыпты шыбындар шығады, тек біршама кішірек болады. Қуыршақтары сарғыш-қоңыр түсті (сурет 4). Дернәсілдің инкубациясы біркелкі жүрмейді. Жазда дамуға 15 күннен 3 аптаға дейін уақыт кетеді, көбінесе 15-17 тәулікте аяқталады, ал жекелеген жағдайларда күзге жақын 38-47 тәулікке дейін созылады. Пупарилердің топырақ тереңдігінде жатуы топырақтың тығыздығына және оның дымқылдығына, және де өзіндік ерекшеліктеріне байланысты ауытқып әртүрлі болады.



Сурет 4 – Қауын шыбыны зиянкесінің қуыршағы.

Жабысқақ, балшықты топырақтарда қуыршақтану тереңдігі 7-10 см аспады, ал пупариелердің негізгі массасы 3-4 см тереңдікте орналасқан, одан жеңілірек топырақтарда олардың жату тереңдігі 12-15 см жетеді, онда қуыршақтардың көпшілігі 6-7,5 см аралығында орналасады. Ең беткі 1-1,5 см дейінгі қабатта тек жекелеген қуыршақтар кездеседі. Қыстап шығатын қуыршақтар 4-тен 15 см дейінгі тереңдікте орналасады.

Шыбындар көктемде қауынның гүлдеу кезеңінде жаппай ұша бастайды. Ұшу белсенділігі таңертеңгі мезгілде жоғары болады. Қанатты шыбындар, аналығы жұмыртқа салу мақсатымен тескен қауыннан аққан шырынмен косымша қоректенеді. Осындай сипатта зақым көрген қауындар, әсіресе қарбыздар вирусты және саңырауқұлақ ауруларының көбею ортасы болып, дақылдардың антракноз және альтернариоз ауруларына ұшырауы екі есеге жоғарылайды. Зақымданған өнімнен аққан шырынның тамшылары қызыл-қоңыр түсті, дөңес пішіндер түзіп қата бастайды, бұл өнімнің сапасын төмендетеді. Бұдан бөлек осылай тәрізде зақымдану өсімдіктің өсіп-дамуын кешеуілдетеді және өнімділікті шамамен 20 пайызға дейін төмендетеді. Қуыршақтан ұшып шыққаннан соң 6-8 күннен кейін шыбындар қауынның жұмсақ жас түйінінің қабығын тесіп жұмыртқа сала бастайды. Бір аналық қауын шыбыны 120-160 дейін жұмыртқа салады.

Қолайлы ауа райы жағдайында, атап айтқанда ауа температурасы орташа 17-22°C кұрағанда үш-төрткүннен соң зиянкестің дернәсілдері жемістің жұмсақ балдырына еніп, қоректене отырып, онда көптеген иренді жолдар жасайды. Әрине залалданған жеміс шириді, жағымсыз иіс шығады және қолдануға жарамсыз болып қалады (сурет 5).



Сурет 5 – Зақымдалған қауын жемісі

Өсіп-өнудің бастапқы кезеңінде зиянкес пайда болған шаруашылықтарда, ол қауын жемістерінің 75-65%, қарбыз жемісінің 20-25% және қияр жемісінің 5-10% зиян тигізіп улгерді. Қауын шыбынының асқабақ егістіктеріне де зиян келтіру оқиғалары анықталды. Даму биоэкологиясы бойынша қауын шыбыны бақша дақылдарының өзге зиянкестерінен ерекшеленеді. Ересек ұрғашы шыбындар жұмыртқаны түйнектер пайда болған кезден бастан бақша дақылдары толық піскенге дейін оның жемісінің, қабығының астына, төменгіжаққа тастайды. Бұдан кейін қабықта жасалған тесік толықтай созыла түседі де жеміс одан әрі қарай дами береді. Дернәсілдер жемістің ішінде қоректеніп, дами береді, олар жетіліп болғаннан соң жемістің қабығын тесіп сыртқа шығады, содан соң топырақтың беткі қабатында 3-15 см тереңдікте қуыршақтанады. Зиянкестің ересектері мен жұмыртқаларымен күресу өте қиын. Зиянкестің тағы да бір ерекшелігі сонда, ол бақша дақылдарының тек жемістеріне залал келтіреді де өзге мүшелерімен қоректенбейді. Бақша дақылдарының әрбір сабағында оншалықты көп емес 2-3 түйнектен болатындығы белгілі, осының негізінде әр бір гектарда түйнектердің саны 20-24 мыңды құрайды, ал егер де осындай егістіктерде қауын шыбынының 120-160 дана жұмыртқа тастай алатын 180-200 ұрғашысы пайда болса, онда өнімнің 100 пайызы зиян шегеді. Сондықтан қауын шыбынының ересектері мен және оның қуыршақтарымен күрес шараларын жасау мақсатында оныңморфологиялық белгілерін, биологиялық даму ерекшеліктерін жетік білген абзал.

Осы зиянкестермен залалданған бақша дақылдарының түйнектерінде залалдану дәрежесіне байланысты дернәсілдердің шыққан бір немесе бірнеше тесіктері болады. Залалданған тесіктерден шыққан шырынды тамшылар кеуіп, қоңыр түсті төмпешікке айналады, бұл өнімнің сапасын төмендетеді. Шыбындар өсімдіктердің сабақтарында және жапырақтарында аналықтар жұмыртқа салғыш мүшесімен тескен жерлерден аққан шырын тамшыларымен қоректенеді.

Қорытынды

Ең көп зиян тигізетіні дернәсілдер, олар жемістің жұмсақ етімен және тұқымдармен 13-18 күн бойы қоректенеді. Дернәсілдер тескен тесіктерден жеміс ішіне микроорганизмдер енеді, олар жемістің шіруіне әкеледі сосын жеміс пайдалануға жарамай қалады. Қатты зақымданғанда жеміс бетінде бірнеше ондаған тесіктер болуы мүмкін. Жеміс зақымданғанда шырын тамшылары қоңыр түйін түрінде қатып қалады, ол өнімнің сапасын төмендетеді. Сонымен қатар, мұндай зақымданулар өсімдіктің дамуын тежейді

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.

ВРЕДНОСНОСТЬ ДЫННЫЙ 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