

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 5, Number 35 (2016), 78 – 81

Zh. D. Kadyrbekova, Zh. To. Dzhumanova, S. S. Soltanbekov, A. A. Seisenova

Kazakh research Institute of protection and quarantine of plants named J. Jeenbaeva, Almaty, Kazakhstan.
E-mail: Jumbakkyz@mail.ru

DISORIENTATION CODLING MOTH IN THE SOUTH-EAST OF KAZAKHSTAN

Abstract. Create ecologiasemarnat system mainly using biological tools and methods the most important task of protection of Apple from pests and diseases in Kazakhstan.

Currently, in the protection of fruit crops in South-Eastern Kazakhstan are mostly used chemicals, leading to disruption of farming the garden, the formation of resistant populations of harmful organisms, contamination of the fruit and the environment. In this situation the most preferable change of the defense strategy, aimed at reducing the amount of insecticides used against key pest of Apple orchards – Codling moth (*Cydia pomonella* L.).

Keywords: dispenser, moth, disruptor, pheromone.

ӘӨЖ 634.11:632.773

Ж. Д. Кадырбекова, Ж. К. Джуманова, С. С. Солтанбеков, А. А. Сейсенова

Жиембаев Ж. атындағы Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми зерттеу институты,
Алматы, Қазақстан

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС АЙМАҒЫНДА АЛМАНЫҢ ЖЕМІС ЖЕМІРІНІҢ БАҒЫТЫН ӨЗГЕРТУ

Түйін сөздер: диспенсер, алма жеміс жемірі, бағыт өзгерту, феромон.

Аннотация. Мақалада Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында алманың жеміс жемірінің бағытын өзгерту зерттелді.

Биологиялық құралдар мен әдістерді басым қолдану арқылы экологияландырылған жүйенің негізін қалау – Қазақстан жағдайында алманы аурулар мен зиянкестердің кешенінен қорғаудың негізгі міндеті.

Қазіргі уақытта жеміс ағаштарын қорғауда Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында химиялық препараттар басым қолданылып, ол бақтың агроценозының бұзылуына, зиянды организмдердің төзімді популяцияларының пайда болуына, жемістер мен қоршаған ортаның ластануына әкеліп соғуда. Бұл жағдайда қорғау жүйесінің стратегиясын алма бағының негізгі зиянкесі – алма жеміс жеміріне (*Cydia pomonella* L.) қарсы қолданылып жүрген инсектицидтердің санын азайтуға негізделген бағытқа ауыстыру қажет.

Кіріспе. Қоршаған ортаның қолайлы абиотикалық жағдайында алма жеміс жемірінің санының арту тенденциясы сақталып отыр және олардың құбылмалы ауа-райына тез бейімделуі зиянкестердің таралуы мен ұрпақ беру санына әсер етіп, алманың бұл аса қауіпті зиянкесімен күресудің кешенді шараларын ұйымдастырудың қажеттілігі туындайды [1].

Жеміс ағаштарын экологияландырылған қорғау жүйесін жетілдіру, экожүйе нысандарының жоғары тиімділігімен қатар, экологиялық қауіпсіз болып табылады. Бұл жағдайда пестицидтердің қолдану көлемін азайту үшін диспенсерлерді, феромондарды қолдану аз мөлшерде тиімді құрал, және қарапайым инсектицидтермен салыстырғанда адамдар мен қоршаған ортаға қауіпсіздігі бойынша ең перспективті бағыт болып табылады [2].

Оңтүстік-шығыс аймағы жағдайында алма жеміс жемірінің жаппай таралуы және зияндылығы тіркелді, олар алма бағының 70-90% зақымдайды [3].

Зерттеу нысаны және әдістері. Зерттеу жұмысының нысаны – алма жеміс жемірі болып табылады.

2015 жылы «Аққазы» шаруа қожалығы жағдайында жапон Shin-Etsu Chemical Co. Ltd. Фирмасының өндіретін, құрамында 52,26% кодлемон, 29,73% додеканол, 6,04% тетрадеканол және 11,27% басқа да заттар бар феромон аулағыштарды (диспенсер) қолдану арқылы алма жеміс жемірінің бағытын өзгерту бойынша стационарлық тәжірибе жүргізілді. Диспенсер 382 мг феромоннан тұратын пластик түтік негізінде жасалған (1-сурет).

Қазіргі уақытта біз диспенсерлерді «бағыт өзгерту» әдісімен күресу шарасы ретінде алма жеміс жеміріне қарсы кеңінен қолданамыз. Диспенсерлерді ерте көктемде сәуір айында көбелектердің ұшуына дейін ағаштың ұшар басына 50 см ұзындықта орналастырдық. Сонымен қатар, біз көбелектерді жаппай аулау үшін феромон тұтқыштарды іліп шықтық, олар сигнал беру және де зиянкестің даму динамикасын есептеу қызметін атқарды.

Бірінші жер телімінде (1 тәжірибе) нұсқа: 1 гектарға 500 мөлшерінде диспенсерлер, олар 5 сәуірде орнатылды.

Екінші жер телімінде (2 тәжірибе) нұсқа: бақылау (шаруашылық нұсқа), мұнда химиялық өңдеудің барлық кешені жүргізілді. Барлық нұсқаларда бақылау тұтқыштар орнатылды, олар әр 5-7 күнде бір рет тексеріліп тұрды.

Диспенсердің сыртқы түрі



Зерттеу жұмыстарының нәтижелері. Алманың жеміс жеміріне қарсы диспенсерді қолдану нәтижелері 1 және 2 кестеде көрсетілген, қорытындылай келе жыныс ориентациясын бұзу кезінде тәжірибе алаңында 1-ұрпақ көбелектерінің саны бақылау алаңымен салыстырғанда 21,7%-ға азайғаны белгілі болды.

Зерттеу жүргізілген жылы бірінші ұрпақ көбелектері – 7 мамырда тіркелді. Диспенсер нұсқасының зерттеу алаңында – алманың жеміс жемірінің бірінші және екінші ұрпағының көбелектері анықталмады, ал көбелектердің жаппай ұшуын мамырдың екінші тоқсанында шаруашылық нұсқада (орта есеппен аптасына 1 қаққышта 15-23 еркек). Алма жеміс жемірінің екінші ұрпағының ұшуы шілденің бірінші тоқсанында жаппай және созылыңқы болды. Орта есеппен аптасына 25-27 көбелек ауланды.

Жұлдызқұрттардың туылу кезеңінің күнтізбесі 2-кестеде көрсетілген. 2-кестеде көріп тұрғанымыздай алма жеміс жемірінің жұлдызқұрттары сәуір айының екінші тоқсанында қуыршақтана бастады, 21 күннен соң көбелектердің ұшуы байқалды. 13 күннен кейін зиянкестің бірінші ұрпақты жұмыртқалауы тіркелді. Алманың «жаңғақтану» фазасында маусымның бірінші тоқсанында алманың жеміс жемірінің жұлдызқұрттармен зақымдануы тіркелді. Екінші ұрпақтың жұлдызқұрттарының туылуы шілденің екінші тоқсанында тіркелді.

1-кесте – Алма жеміс жемірінің жекелеген даму фазаларының күнтізбелік кезеңдері («Аққазы» ш/к, Маловодное ауылы Енбекшіқазақ ауданы Алматы обласы, 2015 ж.)

Ұрпақ	Пайда болуы			
	қуыршақ	көбелек	жұмыртқа	жұлдызқұрт
I кезең	16. 04	7. 05	20. 05	1. 06
II кезең	10. 06	23. 06	3. 07	7. 07

Зерттеу жүргізілген жылы стационар жер телімінде жемістердің алманың жеміс жемірімен ең жоғары зақымдануы шаруашылық нұсқада – 12,7% екінші ұрпағында байқалды (2-кесте). Экологияландырылған нұсқада алманың зиянкестермен зақымдалу деңгейі ең төмен көрсеткіштерге ие болды – 4,8%. Бұл зерттеу нұсқасында «бағыт өзгерту» әдісінің қолданылуымен түсіндіруге болады. Бағытын өзгерту әдісі, ұрғашы зиянкестердің репродуктивтік потенциалының алдын алуға әкеліп соғады.

2-кестеден көріп тұрғанымыздай, алманың жеміс жемірінің бірінші ұрпағымен зақымдануы зиянкестің екінші ұрпағының зақымдану деңгейінен екі есе кем, мұнда алманың жеміс жемірінің бірінші ұрпағынан екінші ұрпағының зияндылығы жоғары [4].

Жеміс жемірінің көбею деңгейі және генерация саны (толық және жартылай) жекелеген жерлерде ағымдағы жылдың ауа-райына байланысты әртүрлі болады [5].

2-кесте – Жемістердің алманың жеміс жемірі жұлдызқұрттарының әртүрлі ұрпағымен зақымдану деңгейі («Аққазы» ш/к, 2015 ж.)

Нұсқа	Жұлдызқұрт кезеңі	Қаралған жеміс, дана	Зақымдалған жеміс, %
Экологияландырылған нұсқа	I	1000	1,6
	II	1000	4,8
Шаруашылық нұсқа	I	1000	3,9
	II	1000	12,7

Қуыршақтанған жұлдызқұрттардың санын анықтау үшін экологияландырылған және шаруашылық нұсқаларда ағаштардың діңіне аулағыш белдіктер орнатылды. Ағаш діңінен ауланған алма жеміс жемірінің саны экологияландырылған нұсқада орта есеппен бір ағаштан 13,9 жұлдызқұрт, ал шаруашылық нұсқада 28,6 жұлдызқұрт болды.

Осылайша, алма жеміс жемірінің саны мен зияндылығының артуына байланысты қорғау шараларын Shin-Etsu Chemical Co. Ltd жапон фирмасының өндіретін диспенсерлерді әрбір ұрпаққа қарсы жекелеп қолдану керек. Алма бақтарын алманың жеміс жемірінен қорғау жүйесін нақты вегетациялық кезеңде таралу санына байланысты жыл сайын «бағыт өзгерту» диспенсерлерін қолдану ұсынылады.

Экологияландырылған жүйенің барлық әдісін қолданған жағдайда алманың жеміс жемірімен зақымдануы екі-үш есе төмендейді.

Қорытынды. Оңтүстік-шығыс аймағы жағдайында алма бақтарында алманың жеміс жеміріне қарсы әдіс ретінде диспенсерді қолдану перспективті болып табылады. Жапондық диспенсердің көмегімен «бағыт өзгерту» әдісін 2 жылда бір жер телімінде алма жеміс жемірінің популяциясын 60%-ға азайтуға мүмкіндік берді. Диспенсер барлық вегетациялық кезеңде әсер етеді, алма жемістерінің зақымдануын 3-4 есеге төмендетеді.

Алманы интегралды қорғау жүйесінде диспенсерлерді қолдану жемістердің зақымдануын төмендетіп қана қоймай, сонымен қатар үнемді (аз өңдеу), қоршаған ортаны ластамайды, бұл қазіргі уақытта біздің республикамызда аса өзекті мәселелердің бірі.

ӘДЕБИЕТ

[1] Каширская Н.Я., Цуканова Е.М. и др. Современный подход к построению системы защиты насаждений яблони от вредных организмов // Плодоводство и ягодоводство России. Сборник научных работ. – Т. XXIV, часть 2. – М., 2010. – С. 352-360.

[2] Чулкина В.А. Современные экологические основы защиты растений // Защита и карантин растений. – 2008. – № 9.

[3] Захаренко В.А. Проблема резистентности вредных организмов к пестицидам – мировая проблема // Вестник защиты растений. – 2001. – № 1.

[4] Методические указания по проведению регистрационных испытаний фунгицидов, протравителей семян и био-препаратов в растениеводстве. – Алматы-Акмолла, 1997. – 31 с.

[5] Каширская Н.Я., Каширская А.М., Медведева Ю.А. Развитие яблонной плодовой гнили и эффективность препаратов в борьбе с ней // Вестник МичГАУ. – 2012. – № 2. – 25 с.

REFERENCES

[1] Kashirskaya N.I., Tsukanova E.M. etc. a Modern approach to the construction of a system of protection of planting Apple trees from pests // Fruit and berry growing of Russia. Collection of scientific works. Vol. XXIV. Part 2. M., 2010. P. 352-360.

[2] Chulkina V.A. Modern ecological framework for the protection of plants. Protection and quarantine of plants. 2008. N 9.

[3] Zakharenko V.A. Problem of resistance of harmful organisms to pesticides is a global problem. Bulletin of plant protection. 2001. N 1.

[4] Methodical instructions on registration tests of fungicides, seed treatments and biological products in crop production. Almaty-Akmola, 1997. 31 p.

[5] Kashirskaya N.I., Kashirskaya A.M., Medvedev Yu.A. Development of the Codling moth and effectiveness of drugs to combat it. Bulletin MichGAU. 2012. N 2. 25 p.

Ж. Д. Кадырбекова, Ж. К. Джуманова, С. С. Солтанбеков, А. А. Сейсенова

Казахский научно-исследовательский институт защиты карантина растений им. Ж. Жиенбаева,
Алматы, Казахстан

ДЕЗОРИЕНТАЦИЯ ЯБЛОННОЙ ПЛОДОЖОРКИ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА

Аннотация. Создание экологизированной системы с преимущественным использованием биологических средств и методов – важнейшая задача защиты яблони от комплекса вредителей и болезней в условиях Казахстана.

В настоящее время в защите плодовых культур на юго-востоке Казахстана используются преимущественно химические средства, что приводит к нарушению агроценоза сада, формированию резистентных популяций вредных организмов, загрязнению плодов и окружающей среды. В такой ситуации наиболее предпочтительна смена стратегии защиты, направленная на снижение количества инсектицидов, применяемых против ключевого вредителя яблоневых садов – яблонной плодовой гнили (*Cydia pomonella* L.).

Ключевые слова: диспенсер, плодовая гниль, диатрит, феромон.

Авторлар жөнінде мәлімет:

Кадырбекова Жұмақыз Демеусінқызы – магистрант «Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми зерттеу институты»

Жуманова Жұлдызай Кабылқызы – а.ш-ғ.к, «Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми зерттеу институты» жетекші ғылыми қызметкері

Солтанбеков Сағи Сайранұлы – магистрант «Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми зерттеу институты» кіші ғылыми қызметкері

Сейсенова Айгерим Аспендиярқызы – «Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми зерттеу институты» кіші ғылыми қызметкері