

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 2, Number 26 (2015), 53 – 56

**BIOLOGICAL FEATURES OF THE MAJOR PESTS OF APPLE
IN A SOUTH-EASTERN KAZAKHSTAN****R. A. Iskendirova, M. K. Sabyrkhanova**

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan

Keywords: *cacoecia rosana* L., *Pandemis chondrillana* H.-S., *Gemiotoma scitella* Z., caterpillar, phenology, generation.

Abstract. The article describes the biological characteristics of the main pests of apple in the south-eastern Kazakhstan.

ӨОЖ 634. 11:632(574.51)

**ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫС ЖАҒДАЙЫНДА
АЛМА АҒАШТАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ ЗИЯНКЕСТЕРІНІҢ
БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ****Р. А. Искендинова, М. К. Сабырханова**

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: жасыл жапырақ ширатқыш, раушан жапырақ ширатқыш, долана көбелектері, жұлдызқұрттар, фенология, ұрпақ.

Аннотация. Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймақтарындағы алма бақтарына жапырақ кеміргіш жұлдызқұрттары әртүрлі зиянын тигізеді. Солардың ішінде зерттеу нәтижелері бойынша раушан жапырақ ширатқыш (*Cacoecia rosana* L.), жасыл жапырақ ширатқыш (*Pandemis chondrillana* H.-S.), долана көбелегі (*Gemiotoma scitella* Z) зиянкестерінің зияны айтарлықтай. Біздің зерттеулеріміздің нәтижесінде жапырақ кеміргіш көбелектерінің даму сатысы, кейбір биологиялық ерекшеліктері анықталып, зерттелінді.

Кіріспе. Зерттеу жұмыстары Қазақстан Республикасының, Алматы облысының, Қарасай ауданы «Дармен» шаруа қожалығы, Еңбекшіқазақ ауданы «Дихан» шаруа қожалығы, Еңбекшіқазақ ауданы «Алиев» шаруа қожалығы, Еңбекшіқазақ ауданы «Қарлығаш» шаруа қожалығы, Еңбекшіқазақ ауданы «Ақ қазы» шаруа қожалығы, Талғар ауданы «Дурсунов» шаруа қожалықтарының алма бақтарында жүргізілді.

Зерттеудің негізгі нысаны ретінде раушан жапырақ ширатқышы (*Cacoecia rosana* L.), жасыл жапырақ ширатқышы (*Pandemis chondrillana* H.-S.) алынды. «Дармен» шаруа қожалығының алма бақтарындағы фитофагтардың таралуы мен санын мерзімдік маршруттық зерттеулер негізінде анықталды [1, 2].

Қазақстанның оңтүстік-шығыс аймағында барлық алма ағаштары зиянкестерінің таралуын Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми зерттеу институтының жеміс-жидек бөлімінің ғылыми қызметкерлерімен бірігіп, алма ағаштарының жапырақ кеміргіш зиянкестері мен алма жемісінде тағы да басқа кездесетін зиянкестердің таралу мониторингін жүргіздік.

Маршруттық зерттеу жұмыстарының нәтижелері бойынша биылғы жылы доминантты зиянкестерінің түр құрамын анықтау жұмысы жүргізілді. Олар: жапырақ ширатқыш көбелектер

(жасыл, раушан, долана), алма жеміс жемірі, алманың жасыл бітесі, бақтың өрмекші кенесі, алма күйе көбелегі, қарағанның жалған қалқаншалы сымыры, ал аурулардан ақ ұнтақ, таз қотыр тағы басқалары.

Жеміс бағының зиянды организмдермен зақымдалуы мен таралу аймағын анықтау үшін Алматы облысында 6 шаруа қожалығында маршруттық бағытпен тексеру жұмыстары жүргізілді.

Ерте көктемде аптасына бір рет зиянды организмдерге есеп жүргізіп, бақылауға алынды. Есептеу мәліметтері бойынша зиянды организмдердің зақымдау дәрежесіне байланысты шаруа қожалықтарында консультациялық жұмыстар жүргізілді. Тәжірибелік бақтың кешенді нұсқасында келесі агротехникалық шаралар жүргізілді: ауруға шалдыққан немесе қурап кеткен ағаш бұталары кесіліп, вегетациялық кезеңде 6 рет суарылды.

Қыстап шығатын долана көбелегі жұлдызқұрттары 1 ағашқа орта есеппен 42 дана, зерттеп бақылау арқылы әрбір ағаш діңіне жүргізілді. Қыстап шығатын долана көбелектерінің жұмыртқаларынан зертханалық жағдайда 17-сәуірде дернәсілдері шықты.

Жапырақ кеміргіш зиянкестерінің зақымдауы орта есеппен кешенді нұсқада 12,8 %, химиялық нұсқада 13,4 %, бақылау нұсқада 15,4 % құрады. Ерте көктемде дернәсілдер жұмырқадан шығып, жаңа шыққан жапырақтардың шырынын сора бастайды, бір жапырақта орта есеппен 3-2 данадан келді. Бітенің жаппай көбеюі, жапырағы толық шыққан соң II ұрпағы шыққаннан кейін байқалды. Жасыл бітенің вегетация кезеңінің I жартысында сандық көрсеткіштері толқынды сипаттамасымен ерекшеленеді: көктемде және жаздың басында көбейіп, жаздың ортасында тез азайды. Қосымша жеміс бұталары бүршік атқаннан кейін зиянкестің популяция тығыздығы жоғарылады, бір жапыраққа 12 данадан болды.

Тұрақты мөлтекте қалқаншалы сымыры байқалды. Ағашта зиянкеспен қоныстануы биылғы жылы 2,5 %, алма ағашы жапырағын шеңберлі күйе көбелекпен зақымдалуы 6,4 % құрады 1-ші кесте.

1-кесте – Алма бақтарындағы зиянкестерінің фитосанитарлық мониторингы (2014 ж.)

Шаруа қожалықтары	Аудан, га	Жапырақтың жапырақ ширапқыш көбелекпен зақымдануы, %	Жемістің алма жемірімен зақымдануы, %	Кенелердің жапырақта орналасу тығыздығы, дана/жап	Жемістің алма жемірімен зақымдануы, %	Жапырақта бітелердің орналасу тығыздығы, кз./жап	Ағаштардың қалқаншалы сымырмен зақымдану дәрежесі, %	Алма күйесімен жапырақтың зақымдануы, %	Ағаштардың қанды бітемен зақымдануы, %
Алматы обл. Қарасай ауд. ТОО «Дармен»	80	10,5	5,8	2,5	5,8	6,8	1,1	3,9	5,7
Еңбекшіқазақ ауд. ШҚ «Дихан»	70	11,2	4,4	2,4	4,4	6,5	2,3	5,3	–
Еңбекшіқазақ ауд. ШҚ «Алиева»	50	11,7	3,4	2,0	3,4	7,6	4,3	4,1	–
Еңбекшіқазақ ауд. «Қарлығап»	6	12,3	5,7	2,1	5,7	7,2	5,4	6,4	–
Еңбекшіқазақ ауд. ШҚ «Ақ қазы»	30	9,8	6,7	3,3	6,7	7,4	3,0	6,7	4,8
Талғар ауд. ШҚ «Дурсунов»	5	23,0	6,7	3,7	6,7	8,3	2,0	3,5	2,0

Алма жемісінің зақымдануы әр ауданда әрқилы, әр аймақта әртүрлі сорттарда шамамен 3,4-6,7 % болып табылды. Тек биыл ғана жақсы өнім алған кезде, алманың зақымдануын салыстырғанда төмен болды. Бұл жұлдызқұрттардың күзгі қоры өткен жылы жемістерде кездеспеуінен,

зияндылығы өте төмен болуымен байланысты. Өткен жылы зиянды организмдердің қыстап шығуын есепке алып, келесі жылы таралу санын анықтадық.

Жапырақ ширатқыш зиянкестерінің даму фенологиясын анықтау үшін күзде раушан жапырақ ширатқышының жұмыртқасы мен жасыл жапырақ ширатқышының жұлдызқұрттарын жинап алып, инсектаридегі садоктарға орналастырылды.

Көктемде зиянкестердің дамуына және жеке фазалардың пайда болу мерзіміне бақылаулар жүргізілді.

Жасыл жапырақ ширатқышының жұлдызқұрттары қабық астындағы діндерінде және қаңқа бұтақтарында қыстайды. Ең көп таралған және зияны ерекше раушан жапырақ ширатқышы көбелегі жұмыртқалары сабақтарда және ірі бұтақтарда қыстап шығады. Көктемде алма ағаштарындағы жұмыртқалардан жұлдызқұрттар шыға бастайды, олар жапырақтарды гүл және жемістерді зақымдайды. Қоректену мерзімі бір айға созылады, жапырақ кеміргіш жұлдызқұрттары 30-40 күннен кейін оралған жапырақтарда қуыршақтанып, соңынан 8-10 күннен соң көбелектер ұша бастайды. Вегетация кезеңінде 1-2 ұрпақ береді.

Зиянкестердің биологиясын бақылау нәтижесінде алма жеміс жемірі жұлдызқұрттарының шығу кезеңі жұлдызқұрттардың дамуының аяқталуымен және қуыршақтануы, раушан жапырақ ширатқышы мен жасыл жапырақ ширатқышының ұша бастауымен сәйкес келеді (2-кесте).

2-кесте – Алма жеміс жемірі және раушан жапырақ ширатқышы жұлдызқұрттарының шығу мерзімдері (Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, 2014 ж.)

Даму сатысы	Шаруа қожалықтары	Алма жеміс жемірі мен раушан жапырақ ширатқышы фазаларының пайда болу мерзімдері	
		алма жеміс жемірі	раушан жапырақ ширатқышы
Көбелектердің алғашқы ұша бастауы	«Дурсунов»	08.05	28.05
	«Дармен»	09.05	01.06
Жұлдызқұрттардың алғашқы шыға бастауы	«Дурсунов»	30.05	17.04
	«Дармен»	02.05	20.04

2013–2014 жылдары зерттеу нәтижесінде ормандағы жабайы жеміс ағаштары мен бақтағы алма ағаштарындағы жасыл, раушан жапырақ ширатқышы мен долана көбелегі кеңінен таралған. Алма жеміс жемірі жұлдызқұрттарының дамуы кезеңінде жапырақ кеміргіш жұлдызқұрттары мен қуыршақтары, соңғы ересек шамасында болғанын байқадық.

3-кесте – Алма жеміс жемірінің жұлдызқұрттарының шығуы кезеңінде, жасыл жапырақ ширатқышы жұлдызқұрттары және қуыршақтар саны

Есепке алу күні	Зерттелген ағаштар, дана	Қарастырылған бұтақтар, м	Жапырақ ширатқыштарының пайда болуы	
			жұлдызқұрттар	қуыршақ
«Дурсунов»				
30.05	25	280	3,3	25,6
«Дармен»				
02.06	20	140	4,0	33,0

Ерте көктемгі зерттеу нәтижесінде раушан және долана жапырақ ширатқышының жұмыртқа салу саны орта есеппен 1 м² бұтақта 1,4-1,6 салғаны байқалды. Зерттеу нәтижесі төмендегі кестеде көрсетілген.

4-кесте – Алматы облысының Қарасай, Талғар аудандарындағы шаруашылық бақтарындағы жапырақ ширатқыш кеміргіштердің салған жұмыртқаларының орташа саны (2013–2014 жж.)

Шаруашылықтар	Қарастырылған ағаш, дана	1 м ² бұтаққа келетін жұмыртқа саны	
		2013	2014
Қарасай ауданы Ақсай орманшылық Іле-Алатауы	50	1,3	0,6
ҚазӨҚКҒЗИ	50	1,6	0,8
Талғар ауданы Кіші алматы орманшылық Іле-Алатауы	50	1,5	0,7
Белбұлақ бағы	92	1,4	1,4

Іле-Алатауына қарасты Талғар және Қарасай аудандары шаруашылықтарында 2014 жылғы мәліметтерге қарасақ, 4-кестеде көрсетілгендей, жұмыртқа санының өте жоғары болуы салдарынан жапырақ ширатқышы көбейді. Іле Алатауы маңындағы жабайы алма ағаштарына жүргізілген зерттеу кезінде зақымдалған және өлген жапырақ ширатқыштың жұлдызқұрттары табылған. Өлген жұлдызқұрттардың нақты себебін анықтау үшін ҚазӨҚКҒЗИ биотехнологиялық зертханасында микробиологиялық зерттеу жүргізілді. Өлген жұлдызқұрттардан кристалл тәрізді бактерия *Bacillus thuringiensis* бөлінді. Алма бағындағы жапырақ кеміргіш жұлдызқұрттарының кейбір биологиялық ерекшеліктері, даму сатысы, фенологиясы зерттелінді.

ӘДЕБИЕТ

[1] Каширская Н.Я., Цуканова Е.М., Каширская А.М. Современный подход к построению системы защиты насаждений яблони от вредных организмов // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ. – М.: Всерос. селекц.-технол. ин-т садоводства и питомниководства, 2010. – Т. 24. – С. 352-360.

[2] Миняйло В.А., Миняйло А.К. Объем выборки для учёта кладок розанной листовертки // Защита растений. – 1988. – № 6. – С. 37.

REFERENCES

[1] Kashirskaya N.Ya., Tsukanova E.M., Kashirskaya A.M. The modern approach to the construction of a system of protection of apple trees from pests. Fruit and berry-culture of Russia: coll. scientific. works. M.: All-Russian. select.-technol. Inst. of Horticulture and Nursery, 2010. Vol. 24. P. 352-360 (in Russ.).

[2] Minyailo V.A., Minyailo A.K. The sample size to account for clutches Rosanna Tortricidae. Protection of plants. 1988. N 6. P. 37 (in Russ.).

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЯБЛОНИ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

Р. А. Искендинова, М. К. Сабырханова

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: зеленая, розанная и боярышниковая листовертки, гусеница, фенология, генерация.

Аннотация. В статье рассмотрены биологические особенности основных вредителей яблони в юго-восточных районах Казахстана.

Поступила 09.04.2015г.