

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 6, Number 42 (2017), 120 – 125

D. Absatarova¹, G. Kairova², S. Korabayeva², V. Drozda³

¹Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan,

²Kazak Scientific Research Institute of Horticulture and Viticulture, Almaty, Kazakhstan,

³National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine, Kiev, Ukraine.

E-mail: mikalok.kz@mail.ru, kazniipiv@mail.ru, biomethod@quality.ua, adzord@i.ua

**SPECIES OF PHYTOPHAGES AND ZOOPHAGUES
IN YABLONI NURSERY IN THE SOUTHEAST OF KAZAKHSTAN**

Abstract. The results of studies (2014–2017) on the species composition of harmful and useful fauna are summarized. The article presents materials on the study of the species composition of arthropod pests of apple trees in the nurseries of the southeast of Kazakhstan, the most harmful species and their zoophagous were identified.

Keywords: nurseries, agrobiocenosis, phytophage, zoophagous, harmfulness.

УДК 632.634

Д. А. Абсатарова¹, Г. Н. Каирова², С. Б. Корабаева², В. Ф. Дразда³

¹Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан,

²Казахский научно-исследовательский институт плодоводства и виноградарства, Алматы, Казахстан,

³Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев, Украина

**ВИДОВОЙ СОСТАВ ФИТОФАГОВ И ЗООФАГОВ
В ПИТОМНИКЕ ЯБЛОНИ НА ЮГО-ВОСТОКЕ КАЗАХСТАНА**

Аннотация. Обобщены результаты исследований (2014–2017 гг.) по видовому составу вредной и полезной фауны. В статье представлены материалы по изучению видового состава членистоногих вредителей яблони в питомниках юго-востока Казахстана, выделены наиболее вредные виды и их зоофаги.

Ключевые слова: питомник, агробиоценоз, фитофаг, зоофаг, вредоносность.

Введение. В настоящее время в Казахстане большое внимание уделяется производству высококачественного посадочного материала плодовых культур и винограда. Государством выплачиваются субсидии на производство безвирусного посадочного материала и ухода за плодовыми насаждениями. Наряду с высокими темпами роста производства саженцев плодовых культур и винограда питомниководческие хозяйства должны обеспечить их качество в соответствии с отраслевыми стандартами Казахстана и гарантировать сортовую и типовую чистоту размножаемого сорта, подвоя.

Интенсивное развитие плодоводства РК и насыщение внутреннего рынка отечественной продукцией невозможно без совершенствования питомниководства. Одной из основополагающих задач должно стать внедрение научно обоснованной системы ведения питомниководства [1].

В процессе получения подвойно-привойного материала и затем при выращивании саженцев в питомнике закладывается фитосанитарное состояние будущего плодоносящего насаждения. И от того, насколько успешно удастся защитить саженцы на первых этапах роста от болезней и вредителей, не только носящих эпифитотийный или эпизотийный характер развития, но и сохраняю-

щихся в латентном виде во внешне здоровых растениях, зависит степень реализации биологического потенциала получаемых растений.

30-е гг. XX века И. В. Мичурин говорил; «Нельзя сколько-нибудь серьезно говорить о развитии садоводства без налаженной сети питомниководства» [2].

Важную роль в получении качественной посадочной продукции имеет эффективная и своевременная защита растений от основных вредных объектов [3]. При отсутствии или несвоевременном выполнении защитных мероприятий против основных вредителей в питомниках яблони выход стандартных саженцев снижается до 40%. Первые работы о вредителях яблони в питомниках появились еще в начале XX века и содержат довольно фрагментарные сведения об их распространении и мерах защиты культур [4-7]. Однако видовой состав вредителей питомников семечковых культур в Казахстане не был досконально изучен.

Материалы и методы исследования. Исследования по изучению фауны питомников яблони юго-востока Казахстана проводились в опытных и крестьянских хозяйствах. Работа выполнена в соответствии с задачей по научно-технической программе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан. Изучался видовой состав насекомых и клещей и их зоофагов, связанных с яблоней в агробиоценозе плодового питомника в условиях юго-востока Казахстана.

Обследование питомников проводилось с помощью маршрутных исследований (с количественным учетом вредных видов) по общепринятым методикам [8, 9]. Видовая принадлежность вредителей и полезных видов, ограничивающие их численность определялась нами самостоятельно.

Результаты. Установлено, что самыми многочисленными видами фитофагов являются насекомые из 32 семейств и 7 рядов. Остальные – клещи из одного семейства. Всего было зарегистрировано 47 видов насекомых, постоянно проживающих в питомниках. Из них 32 фитофагов и 15 хищников и паразитов (таблицы 1, 2).

Таблица 1 – Видовой состав вредителей в питомниках яблони на юго-востоке Казахстана

Тип	Над-класс	Класс	Подкласс	Ряд	Подряд	Семейство	Вид
Членистоногие - <i>Arthropoda</i>		Паукообразные - <i>Arachnida</i>		Клещи <i>Acarina</i>	Акариформные клещи - <i>Acariformes</i>	Паутиные клещи - <i>Tetranychidae</i>	Обыкновенный паутинный клещ - <i>Tetranychus urticae</i> Клещ бурый плодовой - <i>Bryobia redikorzevi</i> Reck.
Членистоногие - <i>Arthropoda</i>	Шестиногие - <i>Hexapoda</i>	Насекомые - <i>Insecta</i>	Крылатые насекомые - <i>Pterygota</i>	Равнокрылые - <i>Homoptera</i>	Цикадовые, или шеехоботные <i>Auchenorrhyncha</i>	Горбатки - <i>Membracidae</i>	Буйволовидная цикадка - <i>Stictocephala bupalus</i> F.
						Цикадки - <i>Cicadellidae</i>	Зелёная цикадка - <i>Cicadella viridis</i>
					Листо-блшки - <i>Psyllidae</i>	Листоблшковые - <i>Psylloidea</i>	Яблонная медяница - <i>Psylla mali</i> Schmdbg
					Травяные тли - <i>Aphidinea</i>	Настоящие тли - <i>Aphididae</i>	Зеленая яблонная тля - <i>Aphis pomi</i> Deg. Кровяная тля - <i>Eriosoma lanigerum</i>
					Ложно-щитовки - <i>Coccidae</i>	Щитовки - <i>Diaspididae</i>	Калифорнийская щитовка - <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> Comst. Щитовка запятовидная яблонная - <i>Lepidosaphes ulmi</i>

				Жестко-крылые - <i>Coleoptera</i>		Пластинчатоусые - <i>Scarabaeidae</i>	Хрущ западный майский - <i>Melolontha melolontha (L.)</i> Хрущ восточный майский - <i>Melolontha hippocastani F</i> Бронзовка мохнатая или олёнка мохнатая - <i>Tropinota hirta</i> Заболонник плодовый - <i>Scolytus mali</i>
						Щелкуны - <i>Elateridae</i>	Щелкун широкий - <i>Selatosomus latus F.</i>
						Чернотелки - <i>Tenebrionidae</i>	Медяк песчаный - <i>Opatrum sabulosum L.</i>
						Трубковёрты - <i>Attelabidae</i>	Букарка - <i>Coenorrhinus pauxillus Germ.</i> Казарка - <i>Rhynchites bacchus L..</i>
						Долгоносики - <i>Curculionidae</i>	Почковый Долгоносик - <i>Sciaphobus squalidus Gyll</i> Серый долгоносик - <i>Tanymecus palliatus F.</i>
				Полужесткокрылые - <i>Hemiptera</i>	Клопы - <i>Heteroptera</i>	Настоящие щитники - <i>Pentatomidae</i>	Щитник ягодный - <i>Dolycoris baccarum</i>
				Чешуекрылые - <i>Lepidoptera</i>		Совки - <i>Noctuidae</i>	Совка пирамидальная - <i>Amphipyra pyramidea L</i>
						Листовертки - <i>Tortricidae</i>	Листовертка почковая - <i>Spilonota ocellana F</i> Листовертка розанная - <i>Archips rosana</i>
						Пяденицы - <i>Geometridae</i>	Зимняя пяденица - <i>Operophtera brumata</i>
						Моли-пестрянки - <i>Lithocolletidae</i>	Яблонная нижнесторонняя минирующая моль - <i>Lithocolletis pyrifoliella Grsm.</i> Верхнесторонняя плодовая минирующая моль - <i>Lithocolletis corylifoliella</i>
						Кружковые моли - <i>Gemistomidae</i>	Боярышниковая кружковая моль - <i>Gemistoma scitella L</i> Яблоневая минирующая моль - <i>Lyonetia clerckella L.</i>
						Волнянки - <i>Lymantriinae</i>	Златогузка - <i>Euproctis chrysorrhoea L.</i>
						Белянки - <i>Pieridae</i>	Боярышница - <i>Aporia crataegi</i>
						Стекланницы - <i>Aegeriidae</i>	Стекланница яблонная - <i>Synanthedon myopaeformis Bkh</i>
				Двукрылые - <i>Diptera</i>		Галлицы - <i>Cecidomyiidae</i>	Галлица глазковая - <i>Thomasiina oculiperda Rubs</i>
				Перепончатокрылые - <i>Hymenoptera</i>			

Таблица 2 – Видовой состав энтомофагов и акарифагов в питомниках яблони на юго-востоке Казахстана

Тип	Над-класс	Класс	Подкласс	Ряд	Подряд	Семейство	Вид
Хищные клещи							
Членистоногие - <i>Arthropoda</i>		Паукообразные - <i>Arachnida</i>		Клещи - <i>Acarina</i>	Акариформные клещи - <i>Acariformes</i>	Стигмаиды - <i>Stigmaeidae</i>	Зетцелия яблоневая - <i>Zetzelia mali Ewing</i>
						Анистиды - <i>Anystidae</i>	Анистис ягодный - <i>Anystis baccarum L.</i>
Хищные насекомые							
Членистоногие - <i>Arthropoda</i>	Шестиногие - <i>Hexapoda</i>	Насекомые - <i>Insecta</i>	Крылатые насекомые - <i>Pterygota</i>	Полужесткокрылые - <i>Hemiptera</i>		Хищники крошки - <i>Anthocoridae</i>	Антокорис обычный - <i>Anthocoris nemorum L.</i>
				Жесткокрылые - <i>Coleoptera</i>		Божьи коровки - <i>Coccinellidae</i>	Двухточечная коровка - <i>Adalia bipunctata</i> Семиточечная коровка - <i>Coccinella septempunctata</i> Четырнадцатиточечная коровка - <i>Propylea quatuordecimpunctata</i>
				Сетчатокрылые - <i>Neuroptera</i>		Златоглазки - <i>Chrysopidae</i>	Обыкновенная златоглазка - <i>Chrysoperla carnea</i> Златоглазка - <i>Chrysopa perla L.</i>
				Двукрылые - <i>Diptera</i>		Журчалки - <i>Syrphidae</i>	Сирфы, журчалки - <i>Syrphus</i>
Насекомые-паразиты							
Членистоногие - <i>Arthropoda</i>	Шестиногие - <i>Hexapoda</i>	Насекомые - <i>Insecta</i>	Крылатые насекомые - <i>Pterygota</i>	Перепончатокрылые - <i>Hymenoptera</i>		Трихограмматиды - <i>Trichogrammatidae</i>	Трихограмма обыкновенная - <i>Trichogramma evanescens</i>
						Бракониды - <i>Braconidae</i>	Наездник апантелес белянковый - <i>Apanteles glomeratus L.</i>
						Настоящие наездники - <i>Ichneumonidae</i>	Трахома - <i>Trichomma enecalator Rossi.</i>
						Афелиниды - <i>Aphelinidae</i>	Афелинус - <i>Aphelinus mali Haid.</i>
						Тахины - <i>Tachinidae</i>	Муха-тахина блонделия - <i>Blondelia nigripes Fll.</i>

Обсуждение результатов. Исследования показывают, что для получения здоровых и стандартных саженцев в питомниках необходимо своевременно проводить детальный мониторинг вредных насекомых, если их количество достигает экономического порога вредоносности, необходимо провести защитные мероприятия. Очень важно не допустить достижения вредителями порога вредоносности, для этого необходимо прибегнуть к помощи энтомофагов, которые сдерживают развитие и распространения вредных организмов. Согласно маршрутным обследованиям и учетам проведенных в маточниках вегетативного размножения и полях питомника яблони юго-востока Казахстана основными вредителями были следующие фитофаги: клещи (обыкновенный паутинный клещ, красный плодовой клещ), цикадки (горбатка-буйвол, зеленая цикадка), яблоневая листовляшка, тли (зеленая яблоневая, красная кровяная тля) калифорнийская щитовка, совка пирамидальная, хрущи (хрущ восточный, хрущ западный майский) моли (верхнесторонняя плодовая минирующая моль, нижнесторонняя минирующая моль, боярышниковая кружковая моль) трубноверт (букарка, казарка) и долгоносики (серый долгоносик, почковый долгоносик) щитник ягодный, листовёртки.

Закключение. Для организации борьбы с вредителями питомников возникает необходимость в точном определении их видового состава и биологических особенностей и их энтомофагов, что может в дальнейшем способствовать снижению количества химических обработок.

В питомниках юго-востока Казахстана было зарегистрировано 47 вида насекомых. Из которых 32 фитофагов и 15 их зоофаги. Для улучшения фитосанитарной обстановки в плодовых питомниках следует применять целый комплекс профилактических и защитных мероприятий на всех этапах размножения посадочного материала в сочетании с постоянным фитосанитарным мониторингом.

Наши исследования по уточнению биологических особенностей и развития основных вредителей питомников яблони и их энтомофагов в условиях юго-востока Казахстана будут продолжены и на основе исследований будет разработана экологизированная защита питомников с наименьшей нагрузкой на агроценоз.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Исаев С.И., Султанова З.К., Янкова А.И. Выращивание клоновых подвоев яблони в отводковых маточниках: Рекомендации. – Алматы, 2014.
- [2] Труды Всероссийского научно-исследовательского института садоводства им. И. В. Мичурина. – Научные основы садоводства: сб. науч. тр. – Воронеж: Кварта, 2005. – 528 с.
- [3] Метлицкий О.З., Аристов А.Н., Головин С.Е. и др. Усовершенствованная система фитосанитарии в питомниководстве: Метод указания. – М., 2001. – 154 с.
- [4] Михайловский В.С., Кривда И.К., Серидко А.Н. Плодовый питомник. – М.: Госиздат сельскохозяйственных литературы УССР, 1946. – С. 98-101.
- [5] Касьяненко А.И. Плодовый питомник. – Днепропетровськ: Сельскохозяйства, 1937. – С. 5-7.
- [6] Савковский П.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур «Уражай». – 1990. – 102 с.
- [7] Дружелюбова Т.С., Маркова Л.А. Погода и прогноз размножения вредных насекомых. – Л., 1972. – 81 с.
- [8] Зерова М.Д., Толканиц В.И., Котенко А.Г. и др. Энтомофаги вредителей яблони юго-запада СССР. – Киев: Наукова думка, 1991. – 276 с.
- [9] Трибель С.О., Сигарев Д.Д., Секун М.П. и др. Методики испытания и применения пестицидов / Под ред. проф. С. А. Трибель. – М.: Мир, 2001. – 448 с.
- [10] Ижевский С.С. Научные основы интродукции и применения энтомофагов адвентивных вредителей растений: Автореф. дис. ... доктора биол. наук. – Л., 1988. – 39 с.

REFERENCES

- [1] Isaev S.I., Sultanova Z.K., Yankova A.I. Cultivation of clonal rootstocks of apple-trees in flow-collecting queen cells: Recommendations. Almaty, 2014.
- [2] Proceedings of the All-Russian Scientific Research Institute of Horticulture them. I. V. Michurina. Scientific principles of gardening: Sat. scien. work. Voronezh: Quarter, 2005. 528 p.
- [3] Metlitsky O.Z., Aristov A.N., Golovin S.E. and others. An improved phytosanitary system in nursery farming: The method of indication. M., 2001. 154 p.
- [4] Mikhailovsky V.S., Krivda I.K., Seridko A.N. Fruit nursery. M.: State Publishing House of Agricultural Literature of the USSR, 1946. P. 98-101.
- [5] Kasyanenko A.I. Fruit nursery. Dnepropetrovsk: Agriculture, 1937. P. 5-7.
- [6] Savkovsky P.P. Atlas of pests of fruit and berry crops "Urazhai". 1990. 102 p.
- [7] Druzhelyubova L.A. Markova Weather and the forecast of breeding of harmful insects. L., 1972. 81p.
- [8] Zerov M.D., Tolkanits V.I., Kotenko A.G., etc. Entomophages of pests of apple trees in the southwest of the USSR. Kiev: Naukova Dumka, 1991. 276 p.
- [9] Tribel S.O., Sigarev D.D., Sekun M.P. and others. Methods of testing and use of pesticides / Ed. prof. S. A. Tribbel. M.: The World, 2001. 448 p.
- [10] Izhevsky S.S. Scientific bases of introduction and application of entomophages of adventitious pests of plants: Author's abstract. dis. ... Doctor of Biol. Sciences. L., 1988. 39 p.

Д. А. Абсатарова¹, Г. Н. Каирова², С. Б. Корабаева², В. Ф. Дрозда³

¹Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан,

²Қазақ жеміс және жүзім шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты, Алматы, Қазақстан,

³Украинаның биоресурстар және табиғатты басқару ұлттық университеті, Киев, Украина

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК ШЫҒЫСЫНДАҒЫ АЛМА КӨШЕТТІКТЕРІНДЕГІ ФИТОФАГ ПЕН ЗООФАГТАРДЫҢ ТҮР ҚҰРАМЫ

Аннотация. 2014–2017 жж. зиянды және пайдалы фаунаның түр құрамын зерттеу нәтижелері келтірілген. Мақалада Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы алма көшеттіктеріндегі буынаяқты зиянкестердің түр құрамы зиянды түрлері және олардың зоофагтарын зерттеу жайындағы мәліметтер көрсетілген.

Түйін сөздер: көшеттік, агробиоценоз, фитофаг, зоофаг, зияндылық.

Сведения об авторах:

Абсатарова Д.А. – магистр, научный сотрудник ТОО «Казахский научно-исследовательский институт плодоводства и виноградарства», докторант Казахского национального аграрного университета. mikalok.kz@mail.ru,

Каирова Г.Н. – канд. с/х. наук, генеральный директор ТОО «Казахский научно-исследовательский институт плодоводства и виноградарства»,

Корабаева С.Б. – магистр, зав. лабораторией защита растений ТОО «Казахский научно-исследовательский институт плодоводства и виноградарства»,

Дрозда В.Ф. – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный изобретатель Украины, «Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины», biomethod@quality.ua.