

Этот приём регуляции численности и снижения вредоносности озимой совки как составную часть системы интегрированной защиты ягодников от вредных членистоногих можно рекомендовать отечественным садоводам при возделывании клубники в промышленных насаждениях.

Литература

1. Куян, В.Г. Спеціальне плодівництво / В.Г. Куян. – К.: Світ, 2004. – 464 с.
2. Ягідництво: навчальний посібник / Ю.П. Яновський [та ін.]; за ред. Ю.П.Яновського, О.М.Лапи. – К., 2009. – 216 с.
3. Гадзало, Я.М. Інтегрований захист ягідних насаджень від шкідників у північно-західному Ліссостепу у Поліссі України / Я.М. Гадзало. – Львів: Світ, 1999. – 184 с.
4. Костенко, В.М. Шляхи розвитку вітчизняного садівництва у новій ситуації. Що маємо на сьогодні і що слід зробити для вирішення існуючих проблем галузі / В.М. Костенко // Сад, виноград і вино України. – 2009. – № 7 – 9. – С. 5–10.
5. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб / О. С. Матвієвський [та ін.]. – К.: Урожай, 1990. – 215 с.
6. Яновський, Ю.П. Озимая совка в плодовом питомнике / Ю.П. Яновский // Ахова раслін. – Минск, 2001. – №4. – С. 37–38.
7. Яновський, Ю.П. Основні шкідники зерняткових у розсадниках і захист рослин від них у Ліссостепу України / Ю.П. Яновський. – Корсунь-Шевченківський: Ірена, 2002. – 299 с.
8. Вредители сельскохозяйственных растений. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие. Т.1. / Під заг. ред. академіка АН УРСР В.П. Васильєва. – К.: Урожай, 1987. – С. 347–348.
9. Федоренко, В.П. Шкідники сільськогосподарських культур / В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть. – Ніжин.: Аспект-Поліграф, 2004. – 367 с.
10. Лапа, О.М. Сучасні технології вирощування та захисту ягідних культур / О.М. Лапа, Ю.П. Яновський, Є.В. Чепернатий. – К.: Колобів, 2006. – 99 с.
11. Пат. 48271 Україна, МІЖ А0161 /00 Спосіб боротьби з ґрунтовими шкідниками при посадці саджанців / Лапа О.М., Хоменко І.І., Яновський Ю.П.; заявник і патентовласник Мліївський інститут садівництва ім. Л.П. Симиренка УААН. - опубл. 15.08.2002, Бюл. №8.
12. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні: за станом на 23 травня 2014 р. – офіц. вид. – К.: Юнівест Медіа, 2014. – 832 с. – (Документ Департаменту екологічної безпеки Міністерства охорони навколишнього природного середовища України).
13. Єщенко, В.О. Основи наукових досліджень в агрономії: підруч. (для студ. вищ. навч. закл.) / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, П.В. Костогриз. – К.: Дія. – 2005. – 186 с.
14. Мойсейченко, В.Ф. Методика опытного дела в плодоводстве и овощеводстве / В.Ф. Мойсейченко. – К.: Вища школа, 1988. – С. 73 – 88.
15. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель [та ін.]; під ред. С.О. Трибеля – К.: Світ, 2001. – 448 с.
16. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В.П. Омелюта [та ін.]; під ред. В.П. Омелюти – К.: Урожай, 1986. – 2005. – С. 23–243.

УДК 634.11:663.293:663.1:653

ВИДОВОЙ СОСТАВ ВРЕДИТЕЛЕЙ ЯБЛОНИ И ГРУШИ В ПИТОМНИКАХ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Ю.П. Яновский, доктор с.-х. наук,
А.П. Мордух, В.П. Гричанюк, аспиранты
Уманский национальный университет садоводства, Украина

(Дата поступления статьи в редакцию 12.05.2015 г.)

Уточнен видовий склад основних шкідників яблони і груші в питомниках в Центральній Лесостепі України. Результати досліджень свідчать, що в такому агроценозі найбільш численними видами є комахи (92%) з 29 родин і 5 орденів, кліщі родини Tetranychidae, Bryobiidae і Siteroptidae ордену Acariformes. Усього видовий склад шкідливих членистоногих нараховує 87 фітофагов, в тому числі комах – 79 видів, кліщів – 8 видів. З числа комах найбільш численними видами були комахи з орденів Чешуєкрилі (Lepidoptera) – 27 видів, Жесткокриліє або Жуки (Coleoptera) – 24 види, Рівнокриліє хоботніє (Hymenoptera) – 21 вид, що об'язує детальне вивчення особливостей їх біології і розробку захисних заходів по зниженню їх численності в умовах плодового питомника з урахуванням екологічних і економічних передумов.

Введение

Садоводство України – традиційно найбільш ефективна і високо прибуткова галузь сільськогосподарського виробництва, що забезпечує населення вітамінами, продуктами харчування, переробляючою промисловістю – сировиною і грає важливу роль у наповненні грошовими засобами державного і місцевого бюджетів [1,2].

Для забезпечення потреби населення України в плодах семечкових культур в межах науково обґрунтованих норм їх споживання площа промислових насаджень яблони в 2025 г. повинна становити 144,8

Species composition of major pests of apple and pear trees in fruit nurseries in the Central Forest-Steppe of Ukraine is specified. The results of the research show that the most numerous species are insects (92%) consisting of 29 families and 5 orders and the rest are mites of Tetranychidae, Bryobiidae and Siteroptidae family of Acariformes order among phytophages in this agroecosystem. Total species composition of harmful arthropods has 87 phytophages, including 79 species of insects and 8 species of mites. The most numerous species among insects were the objects of Lepidoptera order – 27 species, Coleoptera order – 24 species, Homoptera order – 21 species that requires a detailed study of the peculiarities of their biology and development of protective measures to reduce their number in a fruit nursery taking into account environmental and economic conditions.

тис. га, груші – 20,8 тис. га, що вимагає закладки нових садів щорічно на площі близько 13 тис. га і виробництва посадочного матеріалу в межах 10 млн. шт. [3], вільного від шкідників карантинного і не карантинного значення [14].

В питомниках яблони і груші в умовах Центральної Лесостепі України зареєстровано близько 70 шкідливих комах і кліщів, які завдають значительний шкоди і втрати. При відсутності або несвоєчасному виконанні захисних заходів проти шкідливих об'єктів в питомниках плодів культур вихід стандартних саджанців зменшується на 18–33% [4–7, 11].

Нужно отметить, что количественный и видовой состав фитофагов в питомниках семечковых культур за последние 25 лет значительно изменился [5, 7]. Так, в последнее десятилетие наблюдаются вспышки численности многих видов из отряда Жесткокрылых (*Coleoptera*), что можно объяснить теорией цикличности динамики популяции, что связано с ритмом поступления на земную поверхность энергии солнца, которая определяет суточную,

сезонную и многолетние изменения всей физической среды, в том числе и численности насекомых [8, 15]. Наблюдаются изменения в видовом составе вредных видов из отрядов Чешуекрылые (*Lepidoptera*), Равнокрылые хоботные (*Homoptera*), Двукрылые (*Diptera*), Акариформные клещи (*Acariformes*). За последнее время существенно изменились технология выращивания саженцев, подвоев и их ассортимент, перечень применяемых пестицидов по

Таблица 1 – Видовой состав вредителей в питомниках яблони и груши в Центральной Лесостепи Украины

Отряд	Семейство	Виды
1. Акариформные клещи – <i>Acariformes</i>	1. Паутинные клещи – <i>Tetranychidae</i>	1. Красный плодовый клещ – <i>Panonychus ulmi</i> Koch. 2. Садовый паутинный клещ – <i>Schizotetranychus pruni</i> (Oudms.) 3. Боярышниковый клещ – <i>Tetranychus viennensis</i> Zacher. 4. Обыкновенный паутинный клещ – <i>Tetranychus urticae</i> Koch. 5. Туркестанский паутинный клещ – <i>Tetranychus turkestanii</i> Ug. et Nik.
	2. Бурые клещи – <i>Bryobiidae</i>	1. Бурый плодовый клещ – <i>Bryobia redikorzevi</i> Reck.
	3. Пузатые клещи – <i>Siteroptidae</i>	1. Грушевый галловый клещ – <i>Eriophyes puri</i> (Pgst). 2. Яблонный галловый клещ – <i>Eriophyes mali</i> (Nal).
2. Равнокрылые хоботные – <i>Homoptera</i>	1. Пенницы – <i>Cercopidae</i>	1. Горбатка-буйвол – <i>Stictocephala bubalus</i> F.
	2. Цикадки – <i>Cicadellidae</i>	1. Зеленая цикадка – <i>Cicadella viridis</i> L. 2. Розанная цикадка – <i>Edwardsiana rosae</i> L.
	3. Псиллиды – <i>Psyllidae</i>	1. Большая грушевая листоблошка – <i>Psylla purisuga</i> Frst. 2. Грушевая листоблошка – <i>Psylla puri</i> L. 3. Яблонная листоблошка – <i>Psylla mali</i> Schmdbg.
	4. Пемфиги – <i>Pemphigidae</i>	1. Кровяная тля – <i>Eriosoma lanigerum</i> Hausm. 2. Вязо-грушевая тля – <i>Eriosoma lanuginosum</i> Hart. 3. Красногалловая вязовая тля – <i>Tetanuera caerulescens</i> Pass.
	5. Афиды – <i>Aphididae</i>	1. Яблонно-злаковая тля – <i>Rhopalosiphum insertum</i> Walk. 2. Зеленая яблонная тля – <i>Aphis pomi</i> Deg. 3. Серая яблонная тля – <i>Dysaphis devectora</i> Walk. 4. Яблонно-подорожниковая тля – <i>Dysaphis plantaginea</i> Pass. 5. Тля-листовертка – <i>Dysaphis reaumuri</i> Mordv.
	6. Подушечницы или ложнощитовки – <i>Coccidae</i>	1. Боярышниковая ложнощитовка – <i>Palaeolecanium bituberculatum</i> Targ. 2. Акациевая ложнощитовка – <i>Parthenolecanium corni</i> Bouche. 3. Яблоневая ложнощитовка – <i>Eulecanium mali</i> Schr.
	7. Щитовки – <i>Diaspididae</i>	1. Яблонная запятовидная щитовка – <i>Lepidosaphes ulmi</i> L. 2. Красная грушевая щитовка – <i>Epidiaspis leperii</i> Sign. 3. Ложнокалифорнийская щитовка – <i>Quadraspidiotus ostreaeformis</i> Curl. 4. Калифорнийская щитовка – <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> Comst.
3. Полу жесткокрылые – <i>Hemiptera</i>	1. Кружевницы – <i>Tingidae</i>	1. Грушевый клоп – <i>Stephanitis pyri</i> F.
4. Жесткокрылые или жуки - <i>Coleoptera</i>	1. Пластинчатоусые – <i>Scarabaeidae</i>	1. Кравчик – <i>Lethrus apterus</i> Laxm. 2. Хрущик садовый – <i>Phyllopertha horticola</i> L. 3. Западный майский хрущ – <i>Melolontha melolontha</i> L. 4. Восточный майский хрущ – <i>Melolontha hippocastani</i> F. 5. Волосатый хрущ – <i>Anoxia pilosa</i> F. 6. Июньский хрущ – <i>Amphimallon solstitialis</i> L. 7. Оленка мохнатая – <i>Epicometis hirta</i> Poda. 8. Бронзовка вонючая – <i>Oxythyrea funesta</i> Poda. 9. Бронзовка золотистая – <i>Cetonia aurata</i> L. 10. Большая зеленая бронзовка – <i>Potosia aeruginosa</i> Drury.
	2. Щелкуны – <i>Elateridae</i>	1. Щелкун широкий – <i>Selatosomus latus</i> F. 2. Щелкун темный – <i>Agriotes obscurus</i> L. 3. Щелкун полосатый – <i>Agriotes lineatus</i> L. 4. Щелкун посевной – <i>Agriotes sputator</i> L.

Отряд	Семейство	Виды
	3. Блестянки – <i>Nitidulidae</i>	1. Рапсовый цветоед, или рапсовая блестянка – <i>Meligethes aeneus</i> F.
	4. Усачи – <i>Cerambycidae</i>	1. Усачик фруктовый – <i>Tetrops praeusta</i> L.
	5. Трубноверты – <i>Attelabidae</i>	1. Букарка – <i>Coenorrhinus pauxillus</i> Germ. 2. Краснокрылый боярышниковый трубноверт – <i>Coenorrhinus aequatus</i> L. 3. Казарка – <i>Rhynchites bacchus</i> L. 4. Трубноверт грушевый большой – <i>Rhynchites giganteus</i> Krym.
	6. Долгоносики – <i>Curculionidae</i>	1. Серый почковый долгоносик – <i>Sciaphobus squalidus</i> Gyll. 2. Серый свекловичный долгоносик – <i>Tanymecus palliatus</i> F. 3. Яблонный цветоед – <i>Anthonomus pomorum</i> L.
	7. Короеды – <i>Ipidae</i>	1. Заболонник плодовый – <i>Scolytus mali</i> Bechst. 2. Западный ильмовый короед – <i>Scolytus sulcifrons</i> Rey.
5. Чешуекрылые, или бабочки – <i>Lepidoptera</i>	1. Моли-малютки – <i>Nepticulidae</i>	1. Яблонная моль-малютка – <i>Nepticula malella</i> Stt.
	2. Стекляницы – <i>Sesiidae</i>	1. Стекляница яблонная – <i>Aegeria myopaeformis</i> Bkh.
	3. Древоточцы – <i>Cossidae</i>	1. Древоточец пахучий или ивовый – <i>Cossus cossus</i> L. 2. Древесница въедливая – <i>Zeuzera pyrina</i> L.
	4. Листовертки – <i>Tortricidae</i>	1. Листовертка-толстушка дымчатая – <i>Choristoneura diversana</i> Hb. 2. Листовертка розанная – <i>Archips rosana</i> L. 3. Листовертка-толстушка пестрозолотистая – <i>Archips xylosteana</i> L. 4. Листовертка сетчатая – <i>Adoxophyes orana</i> F. 5. Листовертка свинцовополосая – <i>Ptycholoma lecheana</i> L. 6. Листовертка почковая, вертунья почковая – <i>Spilonota ocellana</i> F. 7. Листовертка подкорковая – <i>Enarmonia formosana</i> Scop. 8. Плодожорка яблонная – <i>Laspeyresia pomonella</i> L. 9. Плодожорка грушевая – <i>Laspeyresia pyrivora</i> Danil.
	5. Моли-пестрянки – <i>Gracillariidae</i>	1. Яблонная нижнесторонняя минирующая моль – <i>Lithocolletis pyrifoliella</i> Grsm. 2. Верхнесторонняя плодовая минирующая моль – <i>Lithocolletis corylifoliella</i> Hw.
	6. Настоящие горностаевые моли – <i>Yponomeutidae</i>	1. Яблонная горностаевая моль – <i>Yponomeuta malinellus</i> Zell.
	7. Чехлоноски – <i>Coleophoridae</i>	1. Плодовая чехликовая моль – <i>Coleophora hemerobiella</i> Scop.
	8. Пяденицы – <i>Geometridae</i>	1. Зимняя пяденица – <i>Operophtera brumata</i> L. 2. Пяденица-обдирало плодовая – <i>Erannis defoliaria</i> Cl.
	9. Коконопряды – <i>Lasiocampidae</i>	1. Кольчатый шелкопряд, или кольчатый коконопряд – <i>Malacosoma neustria</i> L. 2. Боярышниковый шелкопряд – <i>Trichiura crataegi</i> L.
	10. Волнянки – <i>Lymantriidae</i>	1. Кистехвост пятнистый – <i>Orgyia gonostigma</i> L. 2. Златогузка – <i>Euproctis chrysorrhoea</i> L. 3. Непарный шелкопряд – <i>Ocneria dispar</i> L.
	11. Совки ночницы – <i>Noctuidae</i>	1. Озимая совка – <i>Agrotis segetum</i> Schiff.
	12. Медведицы – <i>Arctiidae</i>	1. Американская белая бабочка – <i>Hyphantria cunea</i> Drury. 2. Боярышница – <i>Aporia crataegi</i> L.
6. Двукрылые – <i>Diptera</i>	1. Галлицы – <i>Cecidomyiidae</i>	1. Грушевая почковая галлица – <i>Apiomyia bergenstammi</i> Wachtl. 2. Яблонная листовая галлица – <i>Dasyneura mali</i> Kieffer. 3. Грушевая листовая галлица – <i>Dasyneura pyri</i> Bouche. 4. Окулировочная галлица – <i>Thomasiniana oculiperda</i> Rübс.
7. Перепончатокрылые – <i>Hymenoptera</i>	1. Настоящие пильщики – <i>Tenthredinidae</i>	1. Яблоневого плодового пильщик – <i>Hoplocampa testudinea</i> Klug.

ограничению их численности. Кроме того, наблюдается значительное влияние на состав вредителей в питомниках абiotic факторов, деятельности человека и др. [6, 7].

В связи с этим, уточнение видового состава вредных насекомых и клещей из числа членистоногих в питомниках яблони и груши является чрезвычайно важным для разработки интегрированной системы защиты от них с экологическим и экономическим обоснованием, что и подтверждает актуальность проведенных нами исследований.

Место и методы исследований

Исследования по изучению фауны питомников яблони и груши проводили в плодпитомнических хозяйствах Черкасской, Кировоградской, Киевской и Винницкой областей на протяжении 2006–2014 гг. согласно общепринятым в агрономии [9, 10] и энтомологии [12, 13] методик.

Плотность популяции почвенных вредителей определяли методом почвенных раскопок (пробы почвы размером 0,5 x 0,5 x 0,5 м) в полях плодового питомника. Учёты вредителей в маточных семенных и черенковых насаждениях проводили способом маршрутных обследований. Во время учетов определяли наличие вредителей, стадии их развития, численность путем осмотра 10 % деревьев по диагонали сада. Такие учеты проводили несколько раз в год: перед цветением и через каждые 2–3 недели после него.

В полях выращивания подвойного материала (школки саженцев, маточники вегетативных подвоев) и саженцев учёты вредителей проводили в период вегетации каждые 2–3 недели, начиная с фазы “набухания почек” растений.

В маточниках вегетативно размножаемых (клоновых) подвоев, школках саженцев, полях выращивания саженцев количество растений – 100 штук.

При определении видов использовали специальную литературу и методические рекомендации доктора биологических наук, профессора А.В. Пучкова (Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины), авторы статьи ему искренне благодарны за оказанную помощь.

Результаты исследований и их обсуждение

Установлено, что в питомниках яблони и груши в Центральной Лесостепи Украины из числа фитофагов

наиболее многочисленными видами являются насекомые (92 %) из 29 семейств и 5 отрядов и клещи семейств *Tetranychidae*, *Bryobiidae* и *Siteroptidae* отряда *Acariformes*. Всего видовой состав вредных членистоногих насчитывает 87 фитофагов, в том числе насекомых – 79 видов, клещей – 8 видов. Из числа насекомых наиболее многочисленными видами были объекты из отрядов Чешуекрылые (*Lepidoptera*) – 27 видов, Жесткокрылые или Жуки (*Coleoptera*) – 24 вида, Равнокрылые хоботные (*Homoptera*) – 21 вид (таблица 1).

Установлено, что в полях выращивания саженцев и подвойного материала (в т.ч. школки сеянцев, маточники вегетативных (клоновых) подвоев) видовой состав вредителей насчитывает 36 объектов. Наиболее встречаемыми видами в этом агробиоценозе есть представители отряда Жесткокрылых и сосущие виды из числа насекомых и клещей (рисунок 1).

Значительный ущерб растениям в полях плодового питомника наносят почвенные вредители (личинки западного майского хруща, восточного майского хруща и щелкунов, гусеницы озимой совки), что обязывает проводить защитные мероприятия по снижению их численности (черный пар, школка сеянцев, маточники клоновых подвоев, поля выращивания саженцев) (таблица 2).

Результаты исследований свидетельствуют, что в маточно-семенных и маточно-черенковых садах значительный ущерб наносят 77 объектов (рисунок 2), наиболее встречаемые – сосущие виды из отряда Равнокрылые хоботные (*Homoptera*) и клещи (*Acariformes*), а также фитофаги из отрядов Жесткокрылые или Жуки (*Coleoptera*) и Чешуекрылые (*Lepidoptera*).

Выводы

Таким образом, в ходе проведенных исследований установлено, что в полях питомника яблони и груши из числа фитофагов наиболее многочисленными видами являются насекомые (92 %) из 29 семейств и 5 отрядов и клещи семейств *Tetranychidae*, *Bryobiidae* и *Siteroptidae* отряда *Acariformes*. Всего видовой состав вредных членистоногих насчитывает 87 фитофагов, в том числе насекомых – 79 видов, клещей – 8 видов. Из числа насекомых наиболее многочисленны виды из отрядов Чешуекрылые (*Lepidoptera*) – 27, Жесткокрылые или Жуки (*Coleoptera*) – 24, Равнокрылые хоботные (*Homoptera*) – 21 вид, что

Таблица 2 – Средняя плотность заселения почвы личинками почвенных вредителей в питомниках семечковых культур (опытное хозяйство Уманского национального университета садоводства, опытное хозяйство Института помологии им. Л.П. Симиренко НААН Украины, среднее, 2006–2014 гг.)

Вид	Плотность личинок (гусениц) видов, экз./ м ²	Доля среди всех видов, %
<i>Melolontha melolontha</i> L. (хрущ западный майский)	1.4 1.1	75.8 81.7
<i>Melolontha hippocastani</i> L. (хрущ восточный майский)	0.2 0.3	0.1 0.3
<i>Agriotes obscurus</i> L. (щелкун темный)	16.2 12.1	5.5 6.5
<i>Agriotes lineatus</i> L. (щелкун полосатый)	10.6 12.4	2.8 1.7
<i>Agriotes sputator</i> L. (щелкун посевной)	9.9 10.5	2.5 1.2
<i>Selatosomus latus</i> F. (щелкун широкий)	10.5 13.9	6.3 3.8
<i>Agrotis segetum</i> Schiff. (озимая совка)	2.3 1.6	3.1 2.1

Примечание – В числителе данные по опытному хозяйству Уманского национального университета садоводства; в знаменателе – по опытному хозяйству Института помологии им. Л. П. Симиренко НААН Украины.

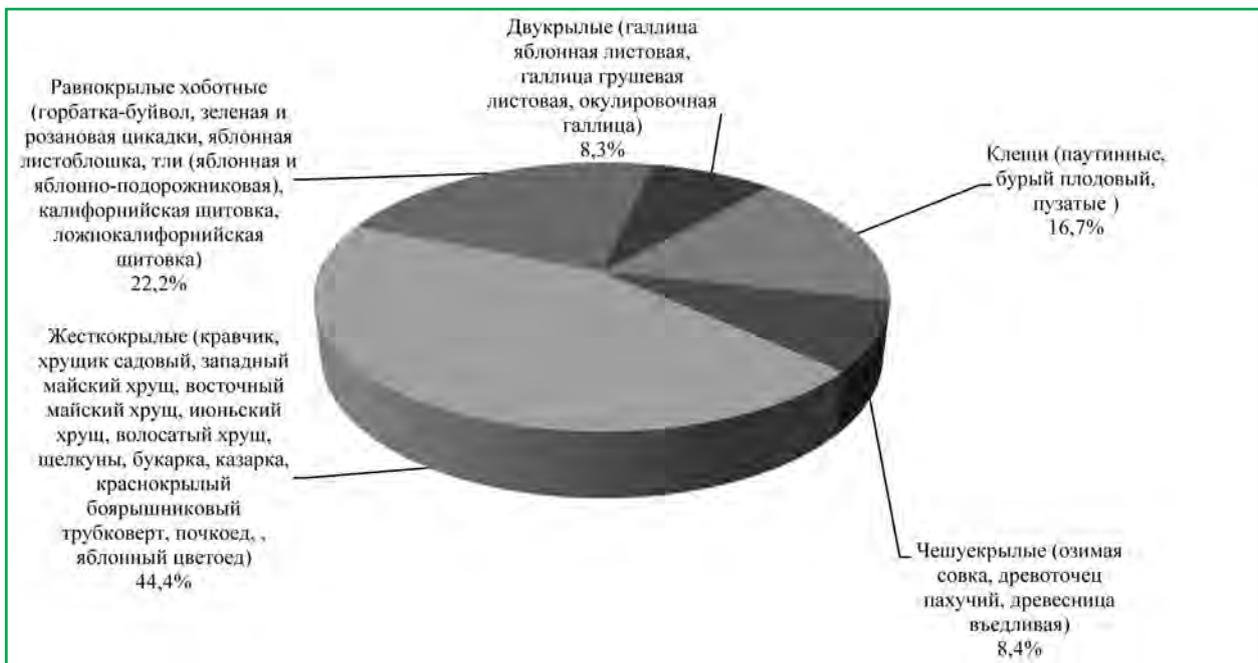


Рисунок 1 – Видовой состав вредителей в полях выращивания саженцев и подвоев в питомнике яблони и груши (опытное хозяйство Уманского национального университета садоводства, 2006–2014 гг.)

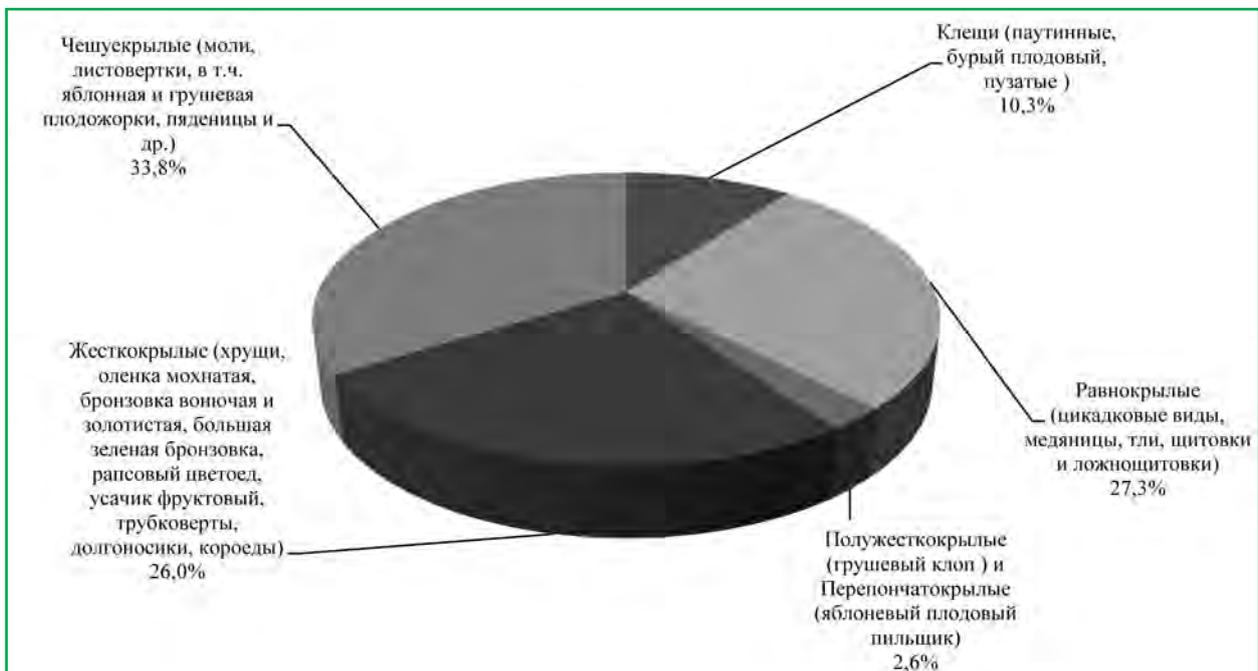


Рисунок 2 – Видовой состав вредителей в маточных насаждениях питомника яблони и груши (опытное хозяйство Уманского национального университета садоводства, 2006–2014 гг.)

требует детального изучения особенностей их биологии и разработки защитных мероприятий по снижению их численности в условиях плодового питомника с учетом экологического и экономического обоснования.

Литература

1. Воеводін, В.В. Садівництво України, сьогодні і майбутнє / В.В. Воеводін // Сад, виноград і вино України. – 2001. – № 12. – С. 2–5.
2. Куян, В.Г. Спеціальне плодівництво / В.Г. Куян. – К.: Світ, 2004. – 464 с.
3. Костенко, В.М. Шляхи розвитку вітчизняного садівництва у новій ситуації. Що маємо на сьогодні і що слід зробити для вирішення існуючих проблем галузі / В.М. Костенко // Сад, виноград і вино України. – 2009. – № 7–9. – С. 5–10.
4. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб / О.С. Матвієвський [та ін.]. – К.: Урожай, 1990. – 215 с.
5. Яновський, Ю.П. Фауна розсадників зерняткових культур у Центральному Лісостепу / Ю. П. Яновський // Захист рослин. – 2001. – № 12. – С. 18–19.
6. Яновський, Ю.П. Основні шкідники зерняткових у розсадниках і захист рослин від них у Лісостепу України / Ю.П. Яновський. – Корсунь–Шевченківський: Ірена, 2002. – 299 с.
7. Яновський, Ю.П. Видовий склад шкідливих комах і кліщів у плодкових розсадниках Центрального Лісостепу України / Ю.П. Яновський, Ю.В. Слупіцька // Автохтонні та інтродуковані рослини: зб. наук. пр. — НДП “Софіївка” НАН України, 2010. — Вип 6. — С. 58–63.
8. Федоренко, В.П. Шкідники сільськогосподарських культур / В.П.Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть. – Ніжин.: Аспект-Поліграф, 2004. – 367 с.
9. Мойсейченко, В.Ф. Методика опытного дела в плодоводстве и овощеводстве / В.Ф. Мойсейченко. – К.: Вища школа, 1988. – С. 73–88.
10. Єщенко, В.О. Основи наукових досліджень в агрономії: підруч. (для студ. вищ. навч. закл.) / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, П.В. Костогрив. – К.: Дія, 2005. – 186с.
11. Выращивание плодовых и ягодных саженцев / В.И. Майдебура [и др.] – К., 1983. – С. 3–8.
12. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель [та ін.]; під. ред. С.О. Трибеля – К.: Світ, 2001. – 448 с.

13. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / В.П. Омелюта [та ін.]; під ред. В.П. Омелюти – К.: Урожай, 1986. – С. 23–243.
14. Саджанці плодкових культур. Технічні умови: ДСТУ 4938:2008. – [Чинний від 2008-03-26]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 11 с.
15. Федоренко, В.П. Ентомологія: підруч. (для студ. вищ. навч. закл.) / В.П. Федоренко, Й.Т. Покозій, М.В. Круть. – К.: Фенікс, Колобів, 2013. – 344 с.

УДК 634.11.037:631.541.11:551.582

ВЛИЯНИЕ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ И СИЛЫ РОСТА ПОДВОЕВ НА КАЧЕСТВО ОДНОЛЕТНИХ САЖЕНЦЕВ ЯБЛОНИ

*В.А. Самусь, доктор с.-х. наук,
В.А. Левшунов, научный сотрудник
Института плодородия
Е.М. Мисюк, зав. отделом садоводства
Гродненский ЗИР НАН Беларуси*

(Дата поступления статьи в редакцию 20.03.2015 г.)

В статье рассматривается влияние погодных условий в период формирования боковых побегов, силы роста клоновых подвоев на ветвление однолетних саженцев яблони в питомнике. Определены факторы, обеспечивающие увеличение выхода кронированных саженцев. Показана склонность изучаемых сортов к ветвлению.

Введение

При закладке современных интенсивных садов все мероприятия направлены, в первую очередь, на быстрое возвращение затрат на посадку и уход за садом. Это достигается за счет раннего вступления насаждений в товарное плодоношение, что во многом зависит не только от биологических свойств сорта и силы роста подвоя, но также и от качества посадочного материала. В этом отношении для плодородия важным критерием оценки качества саженцев является наличие кроны, поскольку кронированные саженцы обеспечивают более быстрые темпы нарастания урожая.

В питомнике экономически выгоднее производить однолетние саженцы по сравнению с двухлетними. В этой связи особый интерес вызывают однолетние разветвленные саженцы, у которых образование и рост боковых побегов проходит одновременно в год роста окулянта. Установлено, что использование такого посадочного материала позволяет ускорить вступление насаждений в плодоношение на 1 год, а их начальная продуктивность на 30 % больше по сравнению с некронированными однолетками [1, 2]. Однако анализ литературных источников показывает, что получение однолетних кронированных саженцев зависит от ряда факторов: биологических особенностей сорта; приемов стимулирования кронеобразования; агротехнических мероприятий, направленных на усиление ветвления и других [3, 4].

Особенности развития однолетних саженцев яблони в условиях Беларуси изложены в работах В.А. Самуся, С.Г. Гаджиева, Г.К. Коваленко [5, 6]. В них показаны: сортовая специфичность ветвления некоторых сортов; особенности скороспелости почек и ветвления однолеток; влияние диаметра подвоя и приема прищипывания верхушечной точки роста на качество и развитие кроны однолетних и двухлетних саженцев.

В результатах наших исследований отражено влияние биологических особенностей и технологических приемов на ветвление однолетних саженцев яблони [7, 8]. Однако для наиболее полного понимания причин, влияющих на выход кронированных однолеток, необходимо проанализировать факторы, влияющие на онтогенез растений во

The article considers the effect of weather conditions during side-shoot formation and growth vigor of clonal rootstocks on branching of annotinous apple seedlings in the nursery. The factors providing yield increase of crown seedlings have been defined. Branching habit of studied cultivars is shown.

втором поле питомника – погодные условия, использование различных типов подвоев. Анализ указанных факторов ранее не проводился, в связи с чем исследования в данном направлении являются актуальными.

Условия, объекты и методы исследований

В отделе питомниководства РУП «Институт плодородия» (центральная зона западная подзона плодородия) исследования проводили в 2008–2010 гг. Почва дерново-подзолистая, развивающаяся на мощном лессовидном суглинке, подстилаемом с глубины 1,7–2,0 м моренным суглинком. Агрохимическая характеристика почвы участка: рН – 5,76; гумус – 3,28 %; P₂O₅ – 155 мг/кг; K₂O – 242 мг/кг. Объектами исследований являлись однолетние саженцы яблони сорта белорусской селекции Белорусское сладкое. Подвой – полукарликовый 54–118. Схема посадки 0,9 x 0,4 м, высота окулировки подвоя – 20 см от уровня почвы.

В производственных условиях в плодовом питомнике крестьянского хозяйства «Новатор Сад» Дзержинского района Минской области исследования проводили в 2008–2010 гг. Агрохимическая характеристика почвы участка: рН – 5,39; гумус – 1,9 %; P₂O₅ – 169 мг/кг; K₂O – 228 мг/кг. Объекты исследований – однолетние саженцы яблони сортов Белорусское сладкое, Имант. Подвой – среднерослый ММ-106. Схема посадки: 1,0 x 0,15–0,2 м, высота окулировки подвоя 10–15 см от уровня почвы.

В плодовом питомнике РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси» (южная зона западная подзона плодородия) исследования проводили в 2008–2009 гг. Почва дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,7 м моренным суглинком. Агрохимическая характеристика почвы: рН – 5,9; гумус – 1,7 %; P₂O₅ – 235 мг/кг; K₂O – 230 мг/кг. Объекты исследований – однолетние саженцы яблони сортов Белорусское сладкое, Имант. Подвой – карликовый 62-396, полукарликовый 54-118. Схема посадки 0,7 x 0,3 м, высота окулировки подвоев – 20 см от уровня почвы.

Выращивание саженцев в питомниках проводили по общепринятой агротехнике, участки неорошаемые. Количество учетных растений в варианте 100 шт.