

УДК 634.74:632.7:(476)

СТРУКТУРА ДОМИНИРОВАНИЯ ФИТОФАГОВ В НАСАЖДЕНИЯХ ЖИМОЛОСТИ, КАЛИНЫ, ОБЛЕПИХИ И АРОНИИ В БЕЛАРУСИ

Наталья Евгеньевна Колтун, Светлана Иосифовна Ярчаковская,
Рита Леонидовна Михневич

РУП «Институт защиты растений», аг. Прилуки, Беларусь
belizr@tut.by

В насаждениях жимолости съедобной в Беларуси доминирует жимолостно-злаковая тля (*Rhopalomyzus lonicerae* Siebold.), на калине обыкновенной - калиновый листоед (*Galerucella viburni* Payk.) и свекловичная тля (*Aphis fabae* Scop.), на облепихе крушиновидной - облепиховые тля (*Capitophorus hippophaes* Walk.) и листоблошка (*Psylla hippophaes* Frst.), на аронии ченоплодной - боярышниковая огневка (*Trachycera (Euphodore) advenella* Zinck.) и рябиновый цветоед (*Anthonomus conspersus* Desb.).

Ключевые слова: жимолость съедобная; калина обыкновенная; облепиха крушиновидная; арония черноплодная; фитофаги; структура доминирования.

Введение

В садоводческих хозяйствах различных форм собственности в Беларуси все большее распространение получают новые нетрадиционные ягодные культуры, в том числе жимолость съедобная (*Lonicera edulis* Turcz. ex Freyn), калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.), облепиха крушиновидная (*Hippophae rhamnoides* L.), арония черноплодная (*Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliott). Однако, урожайность ягодных культур не всегда стабильна, и часто очень низкая, что во многом определяется потерями из-за повреждений вредными организмами. В мировой литературе крайне мало сведений касающихся вредителей перечисленных культур. Однако, можно с уверенностью сказать, что чем дольше возделывается культура, тем сильнее она страдает от тех или иных вредных организмов.

В Беларуси до 2005 г. целенаправленных исследований по изучению видового и структурного разнообразия фитофагов жимолости съедобной, калины обыкновенной, облепихи крушиновидной и аронии черноплодной не проводилось.

В связи с этим целью настоящих исследований являлось определение видового состава вредителей этих малораспространенных ягодных культур в Беларуси, выявление наиболее распространенных и вредоносных видов фитофагов.

Объекты и методы исследований

Стационарные наблюдения за фитосанитарным состоянием насаждений жимолости съедобной, калины обыкновенной, аронии черноплодной, наблюдения за динамикой развития вредителей, опыты по оценке степени вредоносности фитофагов выполнялись в насаждениях РУП «Институт плодоводства» Минской области и РУП «Толочинский консервный завод» Витебской области.

Оценка фитосанитарного состояния насаждений осуществлялась по общепринятым методикам [2, 3]. Учеты численности фитофагов проводили еженедельно, начиная с фенофазы «распускание почек» не менее чем на 10 кустах каждого вида и сорта. Численность листогрызущих вредителей устанавливали путем подсчета количества гусениц на 2 м ветвей, взятых равномерно с 4-х сторон куста. Тли учитывались путем подсчета количества колоний на 100 листьях с каждого модельного куста. Численность клещей определяли путем просмотра под биноклем и подсчета

имаго и личинок вредителя на 100 листьях с каждого модельного куста. Щитовки и ложнощитовки учитывались путем подсчета количества личинок и щитков на 2 м ветвей с 4-х сторон куста. Численность тлей и медяниц на облепихе учитывалась путем подсчета количества личинок вредителя на 2 м ветвей. Численность гусениц боярышниковой огневки учитывалась в 100 соцветиях.

Результаты и обсуждение

В результате проведенных исследований установлено, что в период от начала бутонизации до созревания ягод, жимолость съедобная в Беларуси повреждается комплексом листогрызущих чешуекрылых (розанная листовертка – *Archips rosana* L., почковая вертунья – *Spilonota ocellana* Den. et Schiff., зимняя пяденица – *Operophtera brumata* L.), численность которых в годы проведения наблюдений (2005 – 2008гг.) колебалась от 2,1 (2007 г.) до 4,5 (2008 г.) гусениц в среднем на 2 м ветвей. Наибольшую угрозу из листогрызущих вредителей во все годы исследований представляла розанная листовертка. Численность гусениц этого вредителя колебалась от 1,4 до 3,9 на 2 м ветвей. Почковая вертунья в насаждениях жимолости также вредила ежегодно, однако численность ее была значительно ниже и не превышала 1,2 гусениц на единицу учета. Зимняя пяденица встречалась в насаждениях жимолости только в 2005 и в 2007 годах и численность гусениц не превышала 0,2 на 2 м ветвей. Комплекс сосущих вредителей в насаждениях жимолости съедобной был представлен следующими видами насекомых и клещей: жимолостно-злаковая тля (*Rhopalomyzus lonicerae* Siebold), акациевая ложнощитовка (*Parthenolecanium corni corni* Bouch.), обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae* Koch.). Доминирующая роль в комплексе сосущих фитофагов принадлежала жимолостно-злаковой тле. Численность яиц вредителя в зимующем запасе за годы наблюдений колебалась от 0,3 до 2,4 на 2 м ветвей, а максимальная численность фитофага в период созревания ягод достигала 6,6 – 8,9 колоний (1 колония около 20 особей) на 100 листьев. Численность обыкновенного паутинного клеща в годы исследований за исключением 2008г. также была довольно значительной и после сбора урожая достигала 3,7 – 6,8 особей на лист. Акациевая ложнощитовка была отмечена в насаждениях жимолости только в последние два года исследований, а численность перезимовавших личинок в период распускания почек составляла 3,0 – 5,9 особей на 2 м ветвей.

Установлено, что калина обыкновенная, в период от начала бутонизации до созревания ягод, повреждается калиновым листоедом (*Galerucella viburni* Payk.), численность которого за годы наблюдений (2005-2009 гг.) колебалась от 1,8 в 2006г. до 55,3 в 2005 г. личинок в среднем на 2 м ветвей. Культура также в сильной степени заселяется свекловичной тлей (*Aphis fabae* Scop.), самая низкая численность которой отмечена в 2006 г. (2 колонии на 100 листьев), а самая высокая в 2008 г. (63,0 колонии на 100 листьев). Численность розанной листовертки (*Archips rosana* L.) за годы наблюдений колебалась от 0,2 до 1,0 гусениц на 2 м ветвей. Так же в насаждениях калины встречается акациевая ложнощитовка (*Parthenolecanium corni corni* Bouch.) – до 1,7 личинок на 2 м ветвей.

На облепихе крушиновидной ежегодно наиболее распространенными и вредоносными являются сосущие вредители: облепиховая тля (*Capitophorus hippophaes* Walk.) и облепиховая листоблошка (*Psylla hippophaes* Frst.). Максимальная численность вредителей в период массового цветения культуры в годы исследований колебалась: тли от 12,1 (2007 г.) до 178,1 (2010 г.), медяницы – от 28,9 до 384,2 личинок на 2 м ветвей. Наиболее опасным вредителем облепихи в районах природного ареала распространения этой культуры является облепиховая муха (*Rhagoletis batava* Hering.).

В 2010 г. этот вредитель впервые был отмечен в условиях Беларуси, что было обусловлено, стабильным повышением среднесуточных температур воздуха до + 19°C и выше в период со 2-й декады июня до второй декады августа. Только в таких температурных условиях возможно массовое развитие этого фитофага. Поврежденность плодов облепиховой мухой к периоду уборки урожая (27.08. 2010 г.) на отдельных сортах достигала 48,2%. Гусеницы листогрызущих чешуекрылых (розанная листовертка и древесница въедливая) вредят в насаждениях облепихи крушиновидной спородически. Численность этой группы вредителей за годы исследований не превышала 0,6 гусениц на 2 м ветвей (розанная листовертки) и 0,1% поврежденных побегов (древесница въедливая).

В результате проведенных обследований аронии черноплодной установлено, что в незначительной численности ежегодно в насаждениях культуры отмечены следующие фитофаги: *Panonychus ulmi* L. – красный плодовый клещ, *Tetranychus urticae* Koch. – обыкновенный паутинный клещ (суммарно до 0,3 ос./лист), *Aphis pomi* Deg. – зеленая яблонная тля (0,2 – 1,5 яиц/2м ветвей), *Argurestia conjugella* Z.– плодовая рябинная моль (0,5 – 1,0 бабочек/ловушку за 7 дней), *Parthenolecanium corni* Bouche.- акациевая ложнощитовка (0,3-0,5 щитков/2м ветвей), *Coleophora hemerobiella* Scop.- плодовая чехлоноска (0,2 гус./2м ветвей), *Orgyia antiqua* L. – кистехвост обыкновенный (0,1гус./2м ветвей), *Operophtera brumata* L. – зимняя пяденица (0,2гус./2м ветвей) *Spilonota ocellana* F. – почковая вертунья (0,1– 0,2 гус./2мветвей).

Спорадически вредят: *Lepidosaphes ulmi* L.– запятовидная щитовка (в очагах до 137,7 щитков/2м ветвей), *Ancutis achatana* F. – пугливая листовертка, *Cacoecia rosana* L. – розанная листовертка (0,1 – 4,1 гус./2м ветвей).

Наибольшую угрозу насаждениям культуры в годы проведения исследований представляла боярышниковая огневка (*Trachycera (Euphodore advenella)* Zinck.), численность которой составляла 1,3 – 16,2 гусениц на 100 соцветий. Поврежденность соцветий достигала 22,3%. Этот вредитель также наносит существенный вред насаждениям аронии в Польше [4]. Фитофаг был зарегистрирован в Европе во второй половине 20-го столетия на боярышнике, рябине и сливе [5, 6, 7]. В литературе отмечается, что гусеницы вредителя скрепляют и объедают также листья и цветы яблони и груши [1].

В отдельные годы значительный вред посадкам аронии черноплодной наносят рябиновый цветоед (*Anthonomus conspersus* Desb.) – до 3 жуков на 2м ветвей, 4,1 – 7,8% поврежденных бутонов и жуки-листоеды (*Phyllobius argentatus* L., *Chlorophanus viridis* L.) – до 3,9 особей на 2м ветвей. Личинка рябинового цветоеда развивается в цветочных бутонах рябины обыкновенной и аронии черноплодной. Вредитель предпочитает холодные и влажные районы. Жуки-листоеды питаются листьями аронии черноплодной и других плодовых культур.

Выводы

Установлено, что в насаждениях жимолости съедобной в Беларуси основными вредителем, как по встречаемости, так и по численности является жимолостно-злаковая тля – *Rhopalomyzus lonicerae* Siebold, Основную угрозу насаждениям калины обыкновенной представляют калиновый листоед (*Galerucella viburni* Payk.), свекловичная тля (*Aphis fabae* Scop.). В насаждениях облепихи крушиновидной наиболее распространены облепиховая тля (*Capitophorus hippophaes* Walk.) и облепиховая листоблошка (*Psylla hippophaes* Frst.). В насаждениях облепихи крушиновидной наиболее распространены облепиховая тля (*Capitophorus hippophaes* Walk.) и облепиховая листоблошка (*Psylla hippophaes* Frst.). Наиболее распространены

и вредоносны в насаждениях аронии черноплодной вредители генеративных органов боярышниковая огневка (*Trachycera (Euphodore) advenella* Zinck.) и рябиновый цветоед (*Anthonomus conspersus* Desb.)

Список литературы

1. Васильев В.П. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений.– Киев: Урожай, 1975. – Т. III. – С. 364 – 365.
2. Грин Н. Биология. Количественная экология / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор.- М. 1996. – Т. II. – С. 127 – 150.
3. Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов, родентицидов и феромонов в сельском хозяйстве / РУП «Институт защиты растений»; под ред. Л.И Трешко. – д. Прилуки, Минский р-н. – 2009. – 318 с.
4. Gorska-Drabik, E. *Trachycera advenella* (Zinck.) (*Lepidoptera, Pyralidae*) – nowy szkodnik aronii czarnoowcowej / E. Gorska-Drabik // Progress in plant protection / Inst.of plant protection. – 2009; Vol.49. – №2. – P. 531 – 534.
5. Goater B. British Pyralid Moths. A Guide to their Identification/B. Goater // Harley Books. – 1986. – 175 p.
6. Palm E. Noudeuropas Pyralider, Danmarks Dyreliv Bind3 // Fauna Boger.- Kobenhavn, 1986. – 287 p.
7. Slamka F. Die Zunslerartigen (*Pyraloidea*) Mitteleuropas / F. Slamka.-Bratislava, 1997. – 112 p.

Koltun N.E., Yarchakovskaya S.I., Mikhnevich R.L. Dominant phytophages structure in honeysuckle, cranberrybush, sea buckthorn and red chokeberry stands in Belarus // Woks of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol. 144. – Part II. – P. 178-181.

In honeysuckle stands in Belarus *Rhopalomyzus lonicarar* Siebold. is a dominant one. *Galerucella viburni* Payk., *Aphis fabae* Scop. are the main threat to the European cranberrybush stands. In sea buckthorn stands *Capitophorus hippophaes* Walk. and *Psylla hippophaes* Frst. are more spread. The most spread and harmful in red chokeberry stands are the generative organs pests *Trachycera (Euphodore) advenella* Zinck and *Anthonomus conspersus* Desb.

Key words: honeysuckle; European cranberrybush; sea buckthorn; red chokeberry; phytophages.

УДК 632.4:634.10(476)

ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ И СТРУКТУРА ДОМИНИРОВАНИЯ ПАТОГЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ В МОЛОДЫХ СЕМЕЧКОВЫХ САДАХ БЕЛАРУСИ

Вероника Семеновна Комардина

РУП «Институт защиты растений», аг. Прилуки, Беларусь,
nika0804@yandex.ru

По результатам 3-х летних обследований плодородческих хозяйств республики установлено, что в структуре доминирования фитопатогенных микроорганизмов в молодых интенсивных насаждениях семечковых культур по частоте встречаемости, доминирующими видами являются возбудители парши яблони (гриб *Venturia inaequalis* Wint.), монилиоза (*Monilinia fructigena* Aderh. Et Ruhl.) и буровой пятнистости листьев груши (*Diplocarpon maculatum* (Atk.) Jost.).

Ключевые слова: молодые сады; яблоня; груша; фитопатогены; болезни.