

ПУБЛИКАЦИИ ФИЛИАЛА ПО СХОДНОЙ ТЕМАТИКЕ В 2018 ГОДУ

X Чтения памяти О. А. Катаева: Санкт-Петербург, 2018 г.

***Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Insecta: Hemiptera) и аборигенные фитофаги (Insecta: Coleoptera, Lepidoptera) в лесах Северо-Западного Кавказа**

В.И. Щуров

ФБУ «Рослесозащита», Краснодар, czl23@yandex.ru

Высокие плотности популяций чужеродных фитофагов в лесах региона обостряют их отношения с местными паразитоидами, хищниками и пищевыми конкурентами. Существующие и возможные варианты таких взаимодействий рассматриваются на примере кружевницы *Corythucha arcuata*, с 2015 г. расширяющей ареал и формирующей очаги массового размножения. В 2018 г. в связи с ранней сухой весной отмечалось опережающее развитие её генерации 2018-1. Высокая численность потомства перезимовавших самок уже к середине июня обеспечила такую же степень дехромации дубрав, какая в 2016 г. наблюдалась к концу июля (по завершению генерации 2016-2). Фактически с конца июня 2018 г. дубравы в Краснодарском крае и Адыгее на сотнях тысячах гектаров утратили возможность нормальной ассимиляции, что не могло не сказаться на местных филлофагах. Сопоставление сезонных циклов основных аборигенных вредителей дуба и *C. arcuata*, дополненное полевыми наблюдениями и лабораторными экспериментами, показало, что взаимное влияние этих конкурентов приобретает несколько форм (Щуров и др., 2017).

При массовом размножении до 30 видов из 3–5 семейств Lepidoptera их гусеницы, относящиеся к «весеннему комплексу», в состоянии полностью лишить самок *C. arcuata* субстрата для яйцекладки. В Краснодарском крае дубы периодически теряют молодые листья до полного распускания почек в очагах *Tortrix viridana* Linnaeus, 1758, *Choristoneura hebenstreitella* (Müller, 1764) (Tortricidae), *Operophtera brumata* (Linnaeus, 1758), *Erannis defoliaria* (Clerck, 1759), *Biston strataria* (Hufnagel, 1767), *Colotois pennaria* (Linnaeus, 1761) (Geometridae), *Orthosia sordescens* Hreblay, 1993, *Orthosia cerasi* (Fabricius, 1775), *Anorthoa munda* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (Noctuidae). Поскольку *C. arcuata* выходит из-под коры позже пика развития гусениц названных видов, в зоне дефолиации клопы вынуждены искать иные объекты для размножения.

Прямая конкуренция кружевницы дубовой наблюдалась с гусеницами *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758). Развитие последних в крае полностью совпадает с периодом яйцекладки и питания личинок первой генерации *C. arcuata*. При низкой плотности непарника и обычно низкой (как в 2016–2018 гг.) плотности личинок весенней генерации кружевницы гусеницы I–III возрастов избегают участков листа с яйцекладками или нимфами клопа. Этому способствует преимущественное расположение первых яиц вдоль центральной жилки или в её развилках. При средней концентрации гусениц III возраста (до 2 на лист) наблюдается массовое опадание фрагментов листа с кладками и личинками кружевницы, в природе равносильное их гибели.

Доросшие гусеницы III и старших возрастов *L. dispar* при низкой плотности также избегают мест развития клопа, обгрызая их. Однако гусеницы V и VI возрастов (самки) очень часто повреждают яйца на периферии яйцекладки (до 70%). При повышенной плотности эти же личинки (особенно крупные самки) игнорируют присутствие яиц и личинок кружевницы, потребляя лист целиком. После такого питания в садках удаётся находить только одиночные хорионы *S. arcuata* со следами погрызов. Следовательно, в синтопичных очагах непарника и кружевницы гусеницы способны уничтожить и кормовую базу, и преимагинальные фазы чужеродного фитофага до завершения развития его первого поколения. В природе это не наблюдалось из-за депрессии непарника.

Цикл поливольтинного блошака дубового *Altica quercetorum* Foudras, 1860 (Chrysomelidae) в предгорьях и низкогорьях до сентября синхронен с развитием *S. arcuata*. Личинки листоеда редко достигают высокой плотности в первом поколении (май–июнь). В 2016–2018 гг. в очагах блошака дубового (Горячеключевское и Апшеронское лесничества края) это давало возможность клопу наращивать плотность популяции в первом поколении, в последующих превосходя плотность листоеда на порядки. В мае–июле имаго, яйца и личинки обоих видов встречались на одних листьях без явного антагонизма. Со второй генерации клопа наблюдается активное расселение его самок в неповреждённые леса, что уже в июле приводит к мозаичности облика совместных с блошаком поселений. Это проявляется как в соседстве деревьев дуба (их групп), заселенных каждым видом отдельно, так и в соседстве лесных массивов с разными признаками повреждения. В 2017–2018 гг. в среднем течении р. Пшеха (выше г. Апшеронск), до завершения второй генерации *S. arcuata*, из-за массового питания личинок первой генерации *A. quercetorum* одни соседствующие дубравы имели ярко-рыжий цвет кроны, другие (с доминированием кружевницы) – бледно-соломенный. По завершению второй генерации *S. arcuata* эта цветовая дифференциация сглаживается из-за общего увядания повреждённых листьев дуба. *A. quercetorum* к сентябрю обычно даёт ещё только I поколение, а *S. arcuata* (до ноября) – 1–2, подавляя листоеда. Это возможно из-за изменения химизма повреждаемых клопами листьев, очевидно, также отражаясь на питании гусениц вторых генераций многих Lepidoptera.

Благодарности. Поддержано ФГБУ «РФФИ»: проект 16-44-230780\17\18.

Библиография

Щуров В.И., Замотайлов А.С., Бондаренко А.С., Щурова А.В. Вспышки массового размножения филофагов дуба (Arthropoda, Insecta) на Северном Кавказе в свете прогрессирующей инвазии клопа *Corythucha arcuata* (Say, 1832). В кн.: Материалы XIX Междунар. научной конф. с элементами научной школы молодых учёных «Биологического разнообразие Кавказа и Юга России». Махачкала: ИПЭ РД, 2017. Т. 2. С. 541–545.