



**Раздел 1. ПРОБЛЕМЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ,
ИНТРОДУКЦИИ И ИНВАЗИИ**



УДК 574.91; 595.7; 632.7; 634.11

**ПРОБЛЕМЫ ИНВАЗИИ ВИДОВ ФИТОФАГОВ В САДАХ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**PROBLEMS OF INVASIONS OF PHYTOPHAGE SPECIES IN ORCHARDS
OF THE KRASNODAR TERRITORY**

Балахнина И.В., Яковук В.А., Абдрахманова А.С., Собина А.Ю.
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский НИИ биологической защиты растений», Краснодар

Balakhnina I.V., Yakovuk V.A., Abdrakhmanova A.S., Sobina A.Y.
«All-Russian Research Institute of Biological Plant Protection», Krasnodar,

Аннотация. Рассмотрены проблемы чужеродных видов в садовой экосистеме, являющимися опасными или потенциально опасными вредителями яблони.

Ключевые слова: агроэкосистема, биологическое разнообразие, энтомофаг, фитофаг, инвазивный вид, адвентивный вид.

Abstract. The problems of alien species in the garden ecosystem that are dangerous or potentially dangerous pests of the apple tree are considered.

Key words: agroecosystem, biological diversity, entomophage, phytophage, invasive view, adventive view.

Биологическое разнообразие видов является основой устойчивости любой экосистемы. Однако последние десятилетия наблюдается обеднение энтомофауны в различных регионах Земли. Основным фактором, снижающим численность видов, является сельское хозяйство – до 70 % от предполагаемых потерь [1]. Применение химических пестицидов широкого спектра действия при многократных обработках различных культур не только снижает количество полезных и нейтральных видов, но и проводит отбор на устойчивость отдельных видов-фитофагов. Благодаря последнему нарастает численность резистентных популяций у вредоносных видов, что вызывает существенные финансовые потери при защите различных культур, а также к увеличению числа обработок. Кроме того, последние годы проблемой являются и инвазивные виды, которые могут наносить потери экономического значения в сельском хозяйстве, в том числе и садоводстве. Этот процесс расширения ареалов различными организмами с помощью человека известен очень давно, но современные масштабы перемещения – огромны. Например, по информации ЕСОЗР (Европейской и Средиземноморской организации защиты растений), за период 1995-2004 гг. в 29 странах ЕС зарегистрировано 8889 чужеродных (адвентивных)

видов вредных организмов, переселившихся с других территорий. Среди наблюдаемых адвентивных видов 75,9% - это насекомые, из которых 30 - тли, 17,8 - жесткокрылые и 9,3% - чешуекрылые. Из этого огромного количества, часть видов может причинять ущерб в сельском и лесном хозяйстве, снижать биологическое разнообразие вытесняя природные популяции других видов – их называют инвазивными. Только в яблоневых садах Краснодарского края известно несколько видов, имеющих чужеродное происхождение.

Кровяная тля (*Eriosoma lanigerum* (Hausmann, 1802) – опасный вредитель, из Северной Америки. Впервые обнаружена в России в 1872 г. [3]. Её численность контролирует афелинус (*Aphelinus mali* (Haldeman, 1851), эффективность которого снижается при обработках химическими пестицидами широкого спектра действия (1-2 класс опасности). В органических садах и при применении экологической защиты (биопрепараты с экологически малоопасными пестицидами) она практически не встречается, однако в сезон 2018 года в экологическом яблоневом саду нами наблюдались очаги заселения кровяной тли, но в 2019 году особи этого вредителя не отмечались.

Калифорнийская щитовка (*Diaspidiotus perniciosus* (Comstock, 1881) – опасный карантинный вредитель. Родина Дальний Восток, Китай, сначала проникла в Северную Америку, где получила своё название. В России обнаружена 1934-1935 гг. Контроль численности в Краснодарском крае осуществлялся рядом энтомофагов: 1 – энкарзия (*Encarsia perniciosi* (Tower, 1913); 2 – афитис (*Aphytis proclia* (Walker, 1839); 3 – хилокорус двуточечный (*Chilocorus bipustulatus* (Linnaeus, 1758) и *Chilocorus renipustulatus* (Scriba, 1790). В последние годы (2015-2019) наблюдается нарастание вредоносности калифорнийской щитовки на фоне резкого снижения численности обоих видов хилокорусов. Возможно причиной такого процесса является инвазия Гармонии изменчивой *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) в России она обнаружена в 2013 году. Однако в настоящее время этот вопрос нами не изучался.

Восточная плодоярка (*Grapholita molesta* (Busck, 1916) – опасный карантинный вредитель. Родина Восточная Азия (Китай, Корея). Впервые в России обнаружена в 1966 г. В Краснодарском крае может сильно вредить молодым яблоневым садам.

Гранатовая огнёвка или огнёвка-плодоярка *Euzophera bigella* (Zeller, 1848). Родина Южная Европа, Кавказ, Ближний восток. Впервые была отмечена особой вредоносностью для яблони на территории Краснодарского края в 2002 году.

Цикадка белая или меткалфа (*Metcalfa pruinosa* Say (1830). Родина Северная Америка. Обнаружена в России в 2009 г. Повреждает более 300 видов растений и несёт опасность для сельского и лесного хозяйства. В яблоневых садах нами наблюдаются на молодых побегах одиночные колонии. Особенно вредоносна в небольших плодовых хозяйствах и дачных посадок.

Мраморный клоп (*Halyomorpha halys* (Stål, 1855), Китай, Япония [3]. Обнаружен в России в 2014 г. Опасный вредитель сельскохозяйственных, лесных и декоративных культур, повреждает более 100 видов растений. В яблоневых садах наблюдаются отдельные особи с 2017 года.

Наибольшую потенциальную опасность перечисленные виды представляют для экологически малоопасных систем защиты яблоневых садов, таких как экологический и органический. У этих фитофагов ограничено число энтомофагов или они отсутствуют в настоящее время, кроме того, многие из них проявляют устойчивость к обработкам биопрепаратами и экологически малоопасным пестицидами (3-4 класс опасности). А также некоторые из них имеют короткий период времени, когда возможно провести эффективную обработку химическими пестицидами. Быстрое размножение и высокая адаптация к изменяющимся условиям внешней среды позволили этим инвазивным видам стать одними из значимых вредителей яблони или представлять потенциальную опасность для плодовых культур.

Литература:

1. Глобальная перспектива в области биоразнообразия 4, 2014. Секретариат Конвенции о биологическом разнообразии. Montreal, Quebec, Canada. С. 7-8.
2. Масляков В.Ю., Ижевский С.С. Инвазии растительноядных насекомых в Европейскую часть России. Российская Академия наук институт географии. Москва, 2011. С.50-65.
3. Гапон Д.А. Первые находки восточноазиатского мраморного клопа *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) (Heteroptera, Pentatomidae) в России, Абхазии и Грузии // Энтомологическое обозрение. 2016 Т.95. Вып. 4 С. 851-854.