

УДК 632.92:632.7:634.2

**ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
ФОРМИРОВАНИЯ МИКО-  
ЭНТОМОЦЕНОЗОВ  
КОСТОЧКОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ  
В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ**

Праха Светлана Владимировна  
канд. биол. наук

Мищенко Ирина Григорьевна

*Государственное научное учреждение  
Северо-Кавказский зональный научно-  
исследовательский институт  
садоводства и виноградарства  
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

Представлены результаты  
фитосанитарного мониторинга мико-,  
пато- и энтомоценозов косточковых  
культур в нестабильных климатических  
условиях Краснодарского края.

*Ключевые слова:* АГРОЦЕНОЗ,  
МОНИТОРИНГ, КОСТОЧКОВЫЕ  
КУЛЬТУРЫ, ДОМИНИРУЮЩИЕ  
БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ

UDC 632.92:632.7:634.2

**THE BASIC TENDENCIES OF MYCO-  
ENTOMOCENOSIS FORMATION  
OF STONE FRUITS PLANTINGS  
IN THE KRASNODAR REGION**

Prah Svetlana  
Cand. Biol. Sci.

Mishchenko Irina

*State Scientific Organization North  
Caucasian Regional Research Institute of  
Horticulture and Viticulture of the Russian  
Academy of Agricultural Sciences,  
Krasnodar, Russia*

The results of phytosanitary monitoring of  
myco-, patho- and entomocenosis of stone  
fruit crops in the unstable climatic conditions  
of Krasnodar region are presented.

*Keywords:* AGROCENOSIS,  
MONITORING, STONE FRUIT CROPS,  
DOMINANT DISEASES AND PESTS

**Введение.** В решении актуальной задачи современного садоводства по созданию и поддержанию на высоком продукционном уровне плодовых растений немаловажное значение имеет изучение популяционных особенностей возбудителей микозов и вредной фауны сада для оптимизации управления агроценозами.

Реализация такого подхода требует получения объективной информации о состоянии сада и интенсивности развития вредных и полезных организмов. Современный фитосанитарный мониторинг предполагает получение широкой информации, характеризующей как количественный, так и качественный состав популяции вредных организмов [1].

**Объекты и методы исследований.** В 2009-2011 гг. проводились маршрутные обследования косточковых насаждений в центральной и предгорной плодовых зонах Краснодарского края. Для экологических исследований в многолетних агроценозах и определения видового состава вредных организмов использовались авторские методы и методики (Якуба, Черкезова, 2010), а также полевые и лабораторные методы, общепринятые в фитопатологических и энтомо-акарологических исследованиях [2, 3].

**Обсуждение результатов.** В результате изменения климата и усиления его нестабильности плодовые растения все в большей мере подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных (стрессовых) факторов. Как следствие, растения косточковых культур становятся более восприимчивыми к повреждению вредными организмами и болезнями.

Многолетние плодовые растения подвергаются как структурным, так и физиолого-биохимическим изменениям, кроме того, с возрастом в насаждениях происходит изменение видового состава вредных объектов, что осложняет изучение видового состава фитофагов.

Большое значение в устойчивости растений к насекомым имеют трофические связи между видом насекомого и пищевого растения. Эти связи зависят от числа биологических форм в популяции данного вида, произрастающих в местах обитания насекомого, и от численного преобладания их в биоценозе. Установление трофических связей у насекомых и клещей является предпосылкой определения устойчивости растений к этой группе вредителей, не только к монофагам, но и олигафагам и полифагам.

Наблюдается периодическая смена доминантов внутри многолетних циклов в изучаемых комплексах. Значительно отличаются доминанты типичных комплексов сосущих вредителей косточковых культур – это, прежде всего, тли и клопы, а очаговые комплексы формируются вокруг клещей, трипсов и цикадок.

В афидокомплексах косточковых отмечены следующие виды тлей: тростниковая (*Hyalopterus pruni* Geoffr.), хмелевая (*Phorodon humuli japonensis* Takah.), вишневая (*Myzus cerasi* F.), персиковая (*Myzodes persicae* Sulz.) и сливовая опыленная (*Hyalopterus arundinis* F.). Исследованиями уточнена онтогенетическая приуроченность экономически значимой вредоносности этих фитофагов (что объединяет их с растительноядными клещами на других культурах) – тли наносят большой вред молодым распустившимся листьям вишни, сливы в течение мая, июня и первой половины июля.

Определяющую роль в таком распределении доминирующих видов фитофагов в комплексах сосущих на различных многолетних культурах играет морфология листа (биотический фактор), а именно, наличие и типы опушения. Заметное влияние на динамику расселения сосущих (новых видов цикадовых, резистентных популяций клещей) оказывает интродукция зараженного посадочного материала (техногенный фактор), а на адаптацию в ценозах погодно-климатические условия региона (абиотический фактор).

Видовой состав фитофагов в насаждениях косточковых культур изменился в направлении увеличения ранее незначимых вредителей, которые не имели экономического значения. Возросла вредоносность долгоносиков: серого почкового (*Sciaphobus squalidus* Gyll), листового продолговатого (*Phyllobius oblongus* L.). К редко встречаемым видам долгоносиков можно отнести крапивного листового (*Phyllobius urticae* L.) и трубноверта вишневого (*Rhynchites auratus* Scop.).

Из минирующих молей постоянным видом можно считать нижнестороннюю (*Phyllonorycter blancardella* F.). Сопутствующими видами являются: моль-малютка извитая (*Lyonetia clerkella* L.) и боярышниковая кружковая моль (*Leucoptera malifoliella* Costa).

К группе опасных вредителей с ограниченным ареалом или носящих очаговый характер относятся: сливовая ложнощитовка (*Sphaerolecanium*

*prunssi* Fonsc.), сливовый галловый клещ (*Aceria phloeocoptes* Nal.), акациевая ложнощитовка (*Parthenolecanium corni* Bouche.), калифорнийская щитовка (*Quadraspidotus perniciosus* Comst.), вишневый слизистый пильщик (*Neurotoma saltuum* L.).

К группе вредителей, адаптированных к инсектицидам и в настоящее время причиняющих вред косточковым насаждениям, относятся: боярышница (*Aporia crataegi* L.), почковая вертунья (*Spilonota ocellana* F.), кольчатый шелкопряд (*Malacosoma neustria* L.), непарный шелкопряд (*Ocneria dispar* L.), восточная плодожорка (*Grapholitha molesta* Busch.).

Установлены основные тенденции формирования микопатосистем косточковых насаждений: расширение видового состава возбудителей микозов, усиление агрессивности типичных доминантов и возрастание паразитической активности у некоторых видов факультативных паразитов и сапротрофов за счет новых приспособительных реакций. Установлено, что эти тенденции имеют тесную взаимосвязь с абиотическими условиями среды [3].

Основными патогенами агроценозов косточковых культур Краснодарского края являются: коккомикоз (*Coccomyces hiemalis* Higgins.), монилиоз (*Monilia cinerea* Bon.), клястероспориоз (*Clasterosporium carophilum* Aderh.), курчавость листьев (*Taphrina deformans* Pul.), полистигмоз (*Polistigma rubrum* DC).

Наряду с доминирующими видами болезней отмечается увеличение вредоносности второстепенных видов: ржавчины (*Trahschelia prunispinosae* Pers.), «кармашек» сливы и алычи (*Taphrina pruni*.), заселение побегов сливы возбудителем конидиальной стадии черни – грибом *Fumago vagans*, млечного блеска неинфекционного происхождения. Наблюдается формирование комплексов фитопатогенов: «коккомикоз» - «клястероспориоз», то есть комплексы, состоящие из высоковирулентного вида и вида с быстрым ростом паразитической активности.

В текущую вегетацию в косточковых агроценозах (как и по наблюдениям Якуба Г.В. в яблоневых садах), в связи с ухудшением состояния деревьев после повреждения аномально низкими зимними температурами, отмечено возрастание распространения возбудителей инфекционного усыхания – цитоспороза (*Cytospora spp.*). В составе микопатоценоза сливы и вишни отмечено появление нового, не распространенного ранее заболевания – мучнистой росы (*Podosphaera tridactyla* de Bary.). Возросла паразитическая активность альтернарии (*Alternaria spp.*) на вишне и черешне.

В насаждениях сливы отмечается увеличение полистигмоза (*Polistigma rubrum* DC) после нескольких лет депрессии. Большое значение в нарастании вредоносности болезни имеют изменения в биологии патогена, связанные с повышением пластичности, адаптивности и патогенных свойств и обусловленные действием естественного отбора.

**Заключение.** Изучение механизмов изменчивости энтомо- и микопатоценозов косточковых насаждений и их мониторинг являются важным этапом в системе мероприятий, направленных на прогнозирование и предотвращение возможных эпифитотий, а также для разработки экологизированных систем защиты, повышающих устойчивость биосистем многолетних культур к абиогенным и биогенным стрессам.

#### Литература

1. Жученко, А.А. Ресурсный потенциал производства зерна в России / А.А. Жученко. – М.: Агрорус, 2004. – С. 720-732.
2. Методическое и аналитическое обеспечение исследований по садоводству. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ. 2010. – 300 с.
3. Смольякова, В.М. Методические рекомендации по фитосанитарному и токсикологическому мониторингам плодовых пород и ягодников / В.М. Смольякова, Н.А. Холод, А.М. Жидовкин и [и др.]. – Краснодар, 1999. – 83 с.
4. Якуба, Г.В. Влияние экологических факторов на вредоносность возбудителя парши яблони / Г.В. Якуба // Плодоводство и ягодоводство России. – 2012. – Т. XXIX, Ч. 2. – С.265-272.
5. Алехина, Е.М. Сорты черешни и основные элементы технологии возделывания (рекомендации) / Е.М. Алехина, Т.Г. Причко, С.В. Прах [и др.]. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2009. – 42 с.