

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ РЕСУРСОСБЕРИГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАЩИТЫ САДОВ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ

Сторчевая Е.М.

Кубанский государственный университет

Число людей на земном шаре продолжает возрастать и требуется всё больше пищевых продуктов для удовлетворения потребностей человечества. Площадь же земель, благоприятных для земледелия во всем мире снижается из-за необходимости отторжения их для других целей или из-за эрозии и засоления. По данным доктора Д. Шпаар в сочетании с ростом народонаселения территория, занятая под пашню, урожаем с которой надо прокормить 1 человека в течении года была равна 1990 м² в 2000 году, а в 2010 году будет составлять всего 1800 м². Сельское хозяйство в первую очередь должно повысить производство на уже обрабатываемых площадях путем «устойчивого развития» всей экономики, удовлетворяющей потребности настоящего времени и не представляющей опасности для удовлетворения потребностей будущих поколений. Однако, при интенсивном земледелии в больших количествах используются неорганические удобрения и пестициды, а поля громадных размеров смыкаются друг с другом, что уравнивает сельское хозяйство с промышленностью по отрицательному воздействию на природу (Одум, 1987).

Плодовые насаждения являются наиболее пестицидоёмкими в силу специфических особенностей – многолетнего культивирования растений на одном месте, способностью деревьев к регенерации органов и производству большого объема фитомассы на единицу площади, сосуществованию многочисленных и разнообразных фитофагов и патогенов. Стоимость современной защиты сада от «вредных» организмов составляет до 50% затрат, необходимых для содержания 1 га плодовых насаждений. Затраты на защиту от «вредителей» превышают 50% общей стоимости защитных программ в саду на сумму 2400 – 8500 руб/га в зависимости от выращиваемой породы и сорта. Плодоводство в большинстве хозяйств юга России развивается не как основная, а как дополнительная отрасль и финансируется соответственно. Это и определяет потребность в низкозатратных, ресурсосберегающих технологиях защиты от «вредных» организмов, основанных на преимущественном использовании внутренней энергии садовой экосистемы – иммунногенетической энергии возделываемых сортов и энергии обитающих в биоценозе энтомофагов, энтомопатогенов и антагонистов. В садовых экосистемах решающее биологическое значение принадлежит растениям – продуцентам, формирующим консорциум разного рода консументов: 1-го порядка (вредители), 2-го порядка (энтомофаги и энтомопатогены), 3-го порядка (гиперпаразиты и хищники – полифаги) и т.д. В соответствии с биоценотической концепцией триотрофа «растение – фитофаг – энтомофаг» можно создавать в агроландшафтах с помощью культивирования устойчивых сортов плодовых пород, условия, в которых консументы 1-го порядка будут испытывать значительную депрессию, ещё более усиленную действием консументов 2-го и 3-го порядков. Это, в свою очередь, снизит потребность в средствах оперативного сдерживания, что уменьшит негативное влияние на агроэкосистему и обеспечит ресурсосбережение.

Таким образом к числу приоритетных направлений исследований по созданию ресурсосберегающих технологий защиты плодовых насаждений от «вредителей» можно отнести следующие:

- изучение пороодо- и сортоповреждаемости комплексом фитофагов, имеющих экономическое значение в садовых экосистемах, и выделение относительно устойчивых плодовых растений;
- разработка приёмов активизации природных популяций энтомофагов в плодовых насаждениях;

- исследования механизмов восстановления в саду биоразнообразия классических звеньев пищевых цепей и сетей до уровня природных (не нарушенных) энтомоценозов плодовых деревьев;
- подбор экологически малоопасных и эффективных биологических средств защиты с целью замены ими дорогостоящих химических инсектоакарицидов в системах защитных мероприятий.

В большинстве хозяйств юга России (до 80%) к сожалению выращиваются сильноповреждаемые сорта, а основой систем защитных мероприятий остается химический метод защиты, несмотря на достаточно широкий ассортимент биологических и экологически малоопасных средств оперативного сдерживания. На практике широким применением инсектоакарицидов хозяйственники не только формируют устойчивые популяции фитофагов, но и создают условия для усиления значимости видовых популяций с признаками r- стратегов: поливольтинных, обладающих высокой репродуктивной способностью и широкой полифагией, защита от которых наиболее ресурсозатратна.