

УДК 595.7.082.26

© 1996 г. А.И.ГАЛИЙ

К СТРАТЕГИИ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ С ТРИХОГРАММОЙ

В настоящее время трихограмма - основное средство биологической борьбы с вредными чешуекрылыми. Применяют ее благодаря простоте лабораторного разведения, способности быстро накапливаться, относительно высокой биологической эффективности. Применяя трихограмму в благоприятных для нее районах, можно добиться прибавки урожая озимой пшеницы в среднем на 1,7 - 2 ц/га, кукурузы - 1,8 - 2,3 ц/га, сахарной свеклы - 20 - 35 ц/га и капусты 20 - 30 ц/га.

Технологический процесс производства трихограммы состоит из двух этапов:

- разведения маточной культуры на яйцах основных хозяев;
- последующей массовой наработки на яйцах зерновой моли.

Массовое разведение трихограммы на биофабриках основано на использовании периодически обновленных природных популяций. Оно предполагает получить сотни тысяч особей от каждой самки колонии - основателя. Чтобы избежать близкородственных скрещиваний, приводящих к нарушению половой структуры популяции, необходимо максимально обогащать генофонд маточной культуры, с помощью которой предусматривается организация мест искусственной концентрации яиц паразита в естественных условиях.

Основные требования, которые предъявляются к энтомофагу - обеспечение высокой и стабильной эффективности поиска яиц хозяев при изменяющихся условиях внешней среды. Генетическая гетерогенность достигается благодаря сбору в природе колонии - основателя большой численности, не менее 1 тысячи яиц, паразитированных трихограммой (Получение трихограммы высокого качества, Минсельхоз СССР, 1985).

К сожалению, трудности при накоплении маточного материала не ограничиваются сборами стартовых колоний. Перевод популяции на лабораторный режим разведения неизбежно сопровождается вторичным сокращением численности и интенсивным давлением отбора.

Интенсивность отбора мы в настоящее время оценить не в состоянии, хотя, например, плотность поселения у насекомых является важным фактором регуляции генетической структуры.

Мощным фактором отбора является замена природного хозяина лабораторным (Руснак, 1987).

Целенаправленный научный поиск методов повышения жизнеспособности трихограммы, а также получение стандартной продукции в условиях массовой наработки энтомофага невозможны без разработки объективных критериев оценки ее качества. При выявлении оптимального хозяина трихограммы важную роль играет количественный и качественный состав яиц насекомого - хозяина, от чего в значительной мере зависят такие

биологические показатели трихограммы как плодовитость, поисковая способность, продолжительность жизни.

При сравнительной оценке показателей качества трихограммы, размножаемой на яйцах различных хозяев, было выявлено, что больше, чем зерновая моль для размножения трихограммы подходит мельничная огневка - эфестия, а наиболее пригодными для ее развития являются яйца совок.

Также на показатели качества трихограммы имеют влияние такие факторы: возраст яиц хозяев, условия и сроки хранения трихограммы и яиц хозяев, условия введения трихограммы в диапаузу, воздержание трихограммы от яйцекладки (Дегтярев, Цибульская, Янишевская, 1988).

Таким образом, создавая схему племенной работы с трихограммой, необходимо учитывать весь комплекс объективных критериев ее качества.

Занимаясь разработкой схем племенной работы для диких видов, а эта область массового разведения является наименее изученной, можно также опереться на достижения в области селекции тутового шелкопряда и пчелы.

Анализ состояния племенной работы в шелководстве показывает, что при переносе ряда моментов племенной работы с тутовым шелкопрядом на дикие виды возникает целый ряд трудностей, основные из них следующие:

1. При работе с дикими видами в отличие от шелководства мы имеем дело не с породами вида, а с культурами насекомых (искусственной популяции), что по уровню селекционной проработки близко к природным группам.
2. Не решены вопросы объема исходного материала для закладки племенной (маточной) культуры с участием биологии, экологии конкретных видов.
3. Схемы племенной работы должны быть адаптированы к количеству поколений, которые дает вид в условиях лаборатории.
4. Необходимо учитывать различие сезонных фаз тех или иных видов насекомых, а также репродуктивный потенциал самок.
5. Степень обеспеченности к пищевым субстратам на протяжении года.
6. Степень инфицированности культуры и наличие возбудителей, передающихся трансвариально.
7. Наличие генетических доминантных леталей.

Список литературы

Дегтярев Б.Г., Цибульская Г.Н., Янишевская Л.В. и др. Проблемы массового разведения трихограммы и ее хозяев//Трихограмма в защите растений. -М.: Агропромиздат. -1988. -С. 13 - 22.

Получение трихограммы высокого качества//Министерство сельского хозяйства СССР, 1985.

Руснак А.Ф. Аспекты генетики массового разведения трихограммы// Защита растений. -1987. -№5. -С. 22 - 35.

*Харьковский государственный
педагогический университет
им. Сковороды*

A.I.GALIY

TO THE TRICHOGRAMMA BREEDING STRATEGY DEVELOPMENT

Kharkov State Pedagogical University

S U M M A R Y

This work presents the strategy and approach to the development of the trichogramma breeding system. Emphasis is placed on the fact that while working with wild species development patterns in breeding *Bombyx mori* are taken into consideration.