

УДК 632.912/937.12

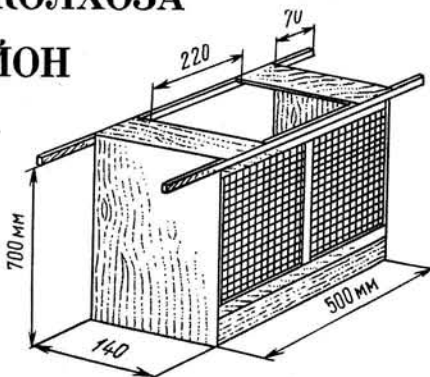
БИОЛАБОРАТОРИЯ КОЛХОЗА ОБЕСПЕЧИВАЕТ РАЙОН ТРИХОГРАММОЙ

Е. Ф. ЦЕХАНОВСКАЯ,
заведующая биологической лабораторией

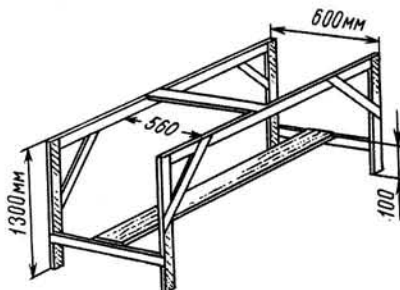
Биологическая лаборатория колхоза «Червона зирка» Тывровского района Винницкой области с 1964 г. на договорных началах обеспечивает биологическим материалом все хозяйство района. В 1973 г. в социалистическом соревновании она занимала первое место среди биологических лабораторий области: только трихограммы было произведено 1 млрд. 34 млн., ее выпустили на площади 34,5 тыс. га.

Для получения такого количества биологического материала в лаборатории было сконструировано специальное приспособление. Оно состоит из деревянных, обитых металлической нержавеющей сеткой (с отверстиями 2×2 мм) кассет с подвесками, засыпными и высыпными отверстиями. Размер кассет 700×500×140 мм, емкость 30 кг. Кассеты подвешивают на специальный деревянный стеллаж, засыпают в них зерно, а потом надевают целлофановый мешок с отверстиями по бокам, затянутыми марлей. В края мешков вдевают резиновые шнуры, чтобы мешки плотно прилегали к кассете и контейнеру. Каждая кассета имеет свой номер, под ним же ведутся все записи в течение всего периода использования зерна. Эта система позволяет в любое время проверить кассету, не трогая остальных, легко засыпать и высыпать зерно.

После того как в лаборатории была усовершенствована технология, производство биопродукции значительно возросло, улучшилось ее качество, в



Кассета для подвесной поточной дорожки.



Стеллаж для кассет.

5 раз повысилась и производительность труда. В 1973 г. отпускную стоимость трихограммы удалось снизить на 28%, т. е. до 36 коп. (стоимость

гектарной нормы, т. е. 20 тыс. особей).

Ежегодно «нарабатывается» свыше 10 млн. особей энтомофага. Особенно большой вклад в дело вносят биолог М. Я. Цехановский, лаборанты М. С. Гаврилюк, Н. Г. Фурман.

В минувшем году все хозяйства района были своевременно снабжены высококачественным биологическим материалом. Так, к 15 июня уже было произведено 800 млн. особей яйцеда и его выпустили на 6,8 тыс. га сахарной свеклы (против совок и свекловичной минирующей мухи), на 6,5 тыс. га гороха (против плодовой и огневки), на 4,2 тыс. га многолетних трав (против совок), на 3 тыс. га кукурузы (против кукурузного мотылька). В районе на всех посадках капусты трихограмму применяли для уничтожения совки и белянки, а на плодовых — яблонной плодовой. На полях, отведенных под озимые, яйцеда выпускали против озимой совки. Биологический метод дал высокий экономический эффект, обеспечив надежную защиту урожая.

УДК 632.937.12

СТЕТОРУС — ХИЩНИК ПАУТИННОГО КЛЕЦА

Г. А. ПАВЛОВА,
младший научный сотрудник СредазИЗР

Жук-стеторус, относящийся к семейству коровок, является специализированным и весьма прожорливым хищником паутинного клеща. Встречается он на различных травянистых растениях и древесно-кустарниковых породах, питается всеми видами растительноядных клещей и имеет большое значение в ограничении их численности. По нашим подсчетам, личинка стеторуса за свою жизнь съедает до

830 паутинных клещей (яиц, личинок, нимф), а жук — до 100 за день.

Мы изучали биологию коровки в условиях Ташкентской области. Выход первых жуков после зимовки начинается в конце марта — начале апреля с установлением среднедекадной температуры воздуха около 14°, массовый выход отмечается в середине апреля. Откладка яиц происходит, когда воздух прогревается до 18—20°, обычно в конце третьей декады апреля — начале мая; при температуре выше 33° яйца не откладываются. Процесс откладки растянут на 26—33 дня, средняя плодовитость одной самки — 5 яиц в сутки.

При температуре 22—29° и влажности воздуха 44—70% яйца развиваются 3—4 дня; личинки — 6—8, куколки — 4—5 дней.

Стеторус дает до 5 поколений. При нижнем пороге развития 13,5° сумма эффективных температур для одной генерации составляет 360—365°.

Жуки уходят на зимовку в середине — конце октября при понижении температуры воздуха в среднем за декаду до 15—16°. Частичная подготовка коровок к зимовке начинается уже с III—IV поколений: у отдельных особей, питающихся красно-оранжевыми клещами, снижается плодовитость. В специальном опыте одну группу жуков (III—IV поколений) мы кормили готовящимися к

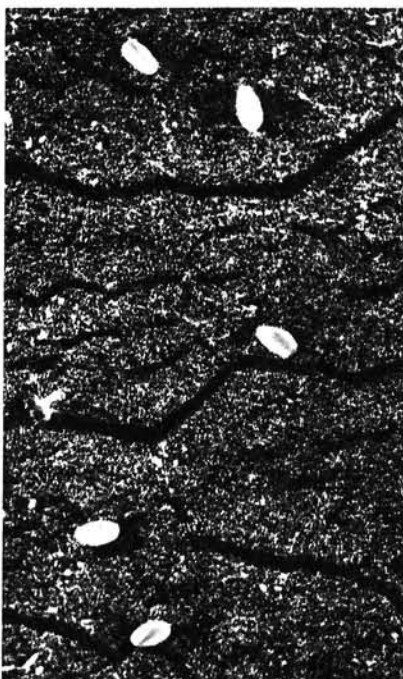
зимовке красными паутиными клещами, другую — клещами с вегетирующих листьев хлопчатника. В первой группе самки хищника почти не откладывали яиц, во второй — процесс шел нормально, последующие поколения развивались обычно. Все жуки первой группы зимовали в естественных условиях, и весной следующего года вышло 82 и 68% особей (соответственно III и IV поколений).

В природе с установлением средне-декадной температуры воздуха выше 18° на сорняках размножается стеторус, который питается здесь паутиным клещом. В дальнейшем, с переходом вредителя на посевы хлопчатника на культуру переселяется и хищник. Правда, за время наших наблюдений в 1969—1971 гг. в Ташкентской области стеторуса мы почти не

встречали на хлопчатнике до конца вегетации, хотя клещ на отдельных картах появлялся в конце мая. Это связано с применением на посевах таких сильнотоксичных для полезных насекомых пестицидов, как рогор, антио, метилмеркаптофос, севин и т. д.

Мы испытывали действие ряда препаратов на все стадии развития стеторуса: обрабатывали насекомых пестицидами разных концентраций и кормили их токсичированными клещами.

Специфические акарициды неорон, ропсин и акар даже в максимальных концентрациях — 0,025% (по д. в.) — не вызывали гибели жуков, близкой к 50%, а от рогора, золон и метилмеркаптофоса 50% гибель наблюдалась при концентрациях соответственно 0,0018—0,0012, 0,0044—0,0065 и 0,011% (по д. в.). Для яиц, личинок



Яйца стеторуса.

Куколки стеторуса.



и куколок СД₅₀ составляла: акарицидов — 0,0035—0,025%, рогора — 0,00062—0,005, золон — 0,00109—0,0065, метилмеркаптофоса — 0,001—0,011%.

50% личинок стеторуса выживало, когда их кормили клещами, обработанными акарицидами в концентрациях до 0,0032% д. в., рогором — до 0,000312%, золон — до 0,00109, метилмеркаптофосом — до 0,0019%.

После обработки личинок акарицидами в концентрациях 0,00312—0,025% деформировалось 8—50% куколок; 0,000625—0,0025% рогором — 13—50%, 0,00109—0,00875% золон — 8—50, 0,0075—0,015% метилмеркаптофосом — 17—50%. После обработки куколок акарицидами жуки выходили нормальными, а после рогора, золон и метилмеркаптофоса деформировалось соответственно 17, 33 и 13% их.

Личинки стеторуса, питавшиеся клещами, обработанными акарицидами в концентрациях 0,00625—0,0125%, давали 25—33% деформированных куколок, обработанные же 0,00125—0,005% рогором — 33—100, 0,00437—0,0175% золон — 50—100, 0,0075—0,015% метилмеркаптофосом — 33%.

Плодовитость самок при обработке акарицидами в концентрациях 0,00625—0,025% куколок и жуков стеторуса снизилась на 2—14 и 2—8% соответственно. Рогор, золон и метилмеркаптофос при обработке куколок и жуков концентрациями, уменьшенными соответственно в 10; 6 и 3 раза, снижали плодовитость самок на 2—19 и 3—12%.

Плодовитость самок, полученных из личинок, питавшихся клещами, обработанными 0,0125—0,025% акарицидами, снижалась на 2—8%, 0,0025—0,005% рогором — на 5—12, 0,00437—0,0175% золон — на 2—12, 0,0075—0,015% метилмеркаптофосом — на 5,5—10%. Плодовитость жуков, поедавших обработанных клещей, не превышала 1,5%, а рогор, золон и метилмеркаптофос снижали ее соответственно на 2—7%, 2—6 и 2%.

Акарициды, испытанные в производственных условиях против паутинового клеща на хлопчатнике, позволяли уничтожить вредителя и сохранить на полях до 90% хищников.