

Б. В. Верещагин и В. В. Верещагина

**CERESA BUBALUS F. (CICADOIDEA, MEMBRACIDAE)
КАК ВРЕДИТЕЛЬ МОЛОДЫХ САДОВ В ЮЖНОМ ПРИДНЕСТРОВЬЕ**

[B. V. VERESTSHAGIN AND V. V. VERESTSHAGINA. CERESA BUBALUS F. (CICADOIDEA, MEMBRACIDAE) INJURIOUS TO GARDENS IN SOUTH DNIESTR DISTRICT]

При обследовании плодовых насаждений Молдавии в 1954 г. нами были обнаружены значительные повреждения молодых садов в Слободзейском и Тираспольском районах МССР мембрацидой *Ceresa bubalus* F.,¹ которая до этого на территории СССР не была отмечена.

Родина *C. bubalus* — Северная Америка, где этот вид распространен в США и на юге Канады и является вредителем плодовых культур (Yothers, 1934).

В Европу *C. bubalus* завезена более 40 лет назад — сначала в Венгрию, Францию; позднее отмечена и в других странах Европы — в Испании, Швейцарии, Италии, Югославии, Болгарии, Албании (Lallemant, 1920; Servadei, 1942; Alfaro, 1949; Dupuis, 1952).

Относительно цикла развития этого вида известно, что у *C. bubalus* зимуют яйца в ветвях и стволах преимущественно молодых деревьев. Личинки питаются травянистыми растениями, а взрослые насекомые мигрируют для яйцекладки снова на древесные породы. Вид развивается в одном поколении.

В 1954 г. в южном Приднестровье (колхоз им. Ленина Слободзейского района МССР) отрождение личинок *C. bubalus* началось 31 мая и продолжалось до 25 июня, максимум отрождения наблюдался в конце первой — начале второй декады июня. Отродившиеся на ветвях плодовых пород личинки мигрировали на травянистые растения путем падения и последующего переползания. Личинки встречались преимущественно поблизости от деревьев, где произошло отрождение, на расстоянии до 3—4 м. Они располагаются в приземной затененной части растений. Так, освещенность в местах обитания личинок на моркови и картофеле составляла 15.4—30.8% от силы света на открытой площади (15 июля, 12—13 часов, измерение люксметром с селеновым фотоэлементом).

Наиболее предпочитаемым кормовым растением является люцерна (Yothers, 1934).

В южном Приднестровье, кроме люцерны, личинки питались на горохе, моркови, картофеле и на сорных и луговых травянистых растениях — гибискусе тройчатом (*Hibiscus trionum* L.), солодке щетинистой (*Glycyrrhiza echinata* L.), паслене черном (*Solanum nigrum* L.), амаран-

¹ Вид определен А. Н. Кириченко (Зоологический институт АН СССР). Им же предложено русское название *Ceresa bubalus* F. «Цереза-буйвол». Это название считаем удачным, так как оно хорошо отражает своеобразный облик этого насекомого и, кроме того, содержит наименование рода.

тысе (*Amaranthus* sp.), дурнишнике (*Xanthium strumarium* L.), горце узловатом (*Polygonum nodosum* Pers.) и других.

Существенных повреждений от питания личинок не отмечено.

Взрослые насекомые с травянистой растительности переселились для яйцекладки на древесные породы.

Первые взрослые экземпляры *C. bubalus* найдены на участке люцерны 7 августа, а 16 августа отмечено начало яйцекладки на деревьях сливы, произрастающих среди этого участка в плавневом саду. Позднее яйцекладка *C. bubalus* происходила и на других, соседних участках сада, где между рядами заняты картофелем, помидорами, свеклой, капустой.

Откладка яиц продолжалась более месяца — до последней декады сентября, причем заражались растения не только посадок предыдущих лет, но и новые посадки весны 1954 г. В период яйцекладки на одной ветви нередко находилось по 4—5 особей *C. bubalus*.

Повреждения наносятся взрослыми насекомыми в момент яйцекладки, когда самка яйцекладом делает парные разрезы коры ветвей и стволов. Нередко два разреза сливаются вместе и образуют одну рану; длина их 4—5 мм. Раны охватывают камбий и частично древесину. Кора в месте повреждения отстает, затем темнеет и отмирает, в результате чего в растении нарушается сокодвижение. При сильном заражении иногда происходит усыхание отдельных ветвей, но не в год заражения (осенью), а следующей весной, после начала сокодвижения.

Яйцекладки *C. bubalus* располагаются цепочкой вдоль ветви, причем снаружи в месте яйцекладки видна щель. Яйца откладываются главным образом на молодых плодовых растениях — первых двух-трех лет после посадки, причем яйцекладки размещаются преимущественно на молодых ветвях и вершинках, диаметром 4—10 мм.

На взрослых деревьях яйцекладки встречаются редко и располагаются на тонких ветках, поэтому здесь повреждения *C. bubalus* практического значения не имеют.

Установлено, что откладка яиц у *C. bubalus* происходит только в живые ветви, и выживаемость яиц зависит от состояния субстрата — тканей растения. Жизнеспособными остаются только яйца, находящиеся в живых тканях растения, с засыханием же ветвей яйца *C. bubalus* гибнут. Яйцекладки в ослабленных, но живых ветвях развиваются нормально.

В южном Приднестровье в 1954 г. повреждения *C. bubalus* отмечены на следующих плодовых породах: на яблоне, сливе, груше, абрикосе, айве, черешне. Кроме того, яйцекладки найдены на грецком орехе, иве, тополе, ясене и вязе. От повреждений *C. bubalus* страдают молодые неплодоносящие сады.

Имеется указание на заражение *C. bubalus* растений в питомниках (Yothers, 1934). Поскольку у этого вида зимуют яйца в ветвях и единичные повреждения мало заметны, *C. bubalus* может распространяться с посадочным материалом.

Наиболее массовые повреждения *C. bubalus* наносит в плавневых молодых садах, расположенных в пойме Днестра, особенно в садах, находящихся вблизи посевов люцерны. Здесь повреждения этой мембраниды часто охватывают все ветви и влекут за собой резкое уменьшение прироста, иногда усыхание ветвей. Например, в молодом плавневом яблоневом саду колхоза им. Ленина Слободзейского района МССР на площади 18 га в 1954 г. было заражено *C. bubalus* 83,7% растений, и на зараженных растениях наблюдалось уменьшение прироста и усыхание вершинок и ветвей в разной степени. Подобная же картина наблюдалась на сливе посадки 1953 г., где, кроме того, повреждения *C. bubalus* вызывают обильное камедетечение. Ветки и стволы сливы нередко облиты камедью так, что блестят, как лакированные.

На усохших ветвях и стволиках с повреждениями *C. bubalus* насчитывается в среднем 19.8—97.8 яйцекладок на 10 см ветви. Для молодых растений опасны не единичные, а массовые повреждения. *C. bubalus* вредит как семечковым, так и косточковым плодовым породам. Однако эти породы неравноценны для развития яиц вредителя. На сливе, в связи с закупоркой камедью ран от яйцекладки, в 1954 г. отмечена гибель значительной части яиц. На яблоне и груше почти все яйца остались живыми (погибших яиц было от 0 до 9.1%). Кроме плодовых, весьма существенные повреждения *C. bubalus* отмечены на грецком орехе.

Кроме обычных случаев, когда *C. bubalus* является единственной причиной уменьшения прироста и угнетения растений, имеют место случаи, когда этот вид наносит вред в комплексе с другими вредителями. На ряде участков молодых яблоневых и сливовых садов наблюдалось усыхание ветвей и даже гибель растений от совместного воздействия *C. bubalus*, боярышницы, почковой листовертки (*Metocera ocellana* F.) и парусника (*Papilio podalirius* L.).

Как показали обследования, повреждения *C. bubalus* встречаются не только в садах поймы Днестра (плавневых), но и в орошаемых садах Молдавии, расположенных на террасе (Слободзейский район, колхоз им. Микояна, сел. Слободзея; Тираспольский район, колхоз им. Кирова, сел. Суклея). В суходольных же садах повреждения *C. bubalus* единичны или отсутствуют. Кроме садов, *C. bubalus* найдена в лиственном лесу на правом берегу Днестра, на участке, расположенном против очага этого вредителя, находящегося в саду на левом берегу реки. В лесу яйцекладки размещаются на подросте и поросли ясеня и вяза, причем на ясенях яйца откладываются в черешки листьев, а на вязе — в тонкие ветви. Заражены *C. bubalus* одиночно стоящие деревца и деревья, расположенные на опушках и полянах. В отличие от плавневого сада, в лесу яйцекладок *C. bubalus* встречается мало и повреждения единичны.

Однако отдельные молодые деревца вяза и тополя, произрастающие на участке плавневого сада, были заражены очень сильно.

Мероприятия по борьбе с *C. bubalus* можно предложить следующие.

Для предотвращения распространения *C. bubalus* в новые районы необходим тщательный контроль за посадочным материалом, с тем, чтобы отпускать из питомников только не зараженные саженцы.

В существующих очагах *C. bubalus* проводить полностью агротехнические мероприятия, направленные на улучшение состояния растений: оптимальный полив, своевременную и тщательную междурядную обработку, внесение удобрений, борьбу с другими вредителями. Содержать междурядья молодых садов под паром или занимать их такими культурами, на которых личинки *C. bubalus* не могут развиваться (например, лилейными). Очень важно содержать молодые сады в чистом от сорняков состоянии, особенно в июне—июле, когда на сорняках питаются личинки *C. bubalus*. В целях оздоровления плодовых растений рекомендуется укорачивание сильно зараженных ветвей и вырезка усыхающих ветвей. Эти мероприятия лучше проводить при весенней обрезке сада и обязательно до начала выхода личинок из яиц — до середины мая.

Из химических мер борьбы в наших опытах испытывались и оказались токсичными против отродившихся личинок *C. bubalus* 4%-е суспензии из 5.5%-го дуста ДДТ и 12%-го дуста гексахлорана, а также 0.4%-я эмульсия вофатокса.

Уничтожение химическим методом самок *C. bubalus*, мигрирующих для яйцекладки с травянистых на плодовые растения, затруднено в связи с растянутостью периода яйцекладки (более месяца), отсутствием питания *C. bubalus* на плодовых растениях и значительно большей стойкостью к инсектицидам взрослых особей этого вредителя по сравнению с личин-

ками. Необходимо дальнейшее изучение биологии *C. bubalus* в условиях ее молдавского очага и разработка более совершенных мероприятий по борьбе с этим вредителем и по предотвращению его распространения; в частности следует испытать уничтожение личинок на травянистой растительности.

ЛИТЕРАТУРА

- К и р и ч е н к о А (лексей) Н. 1940. Акклиматизация в Европе цикады *Ceresa bubalus* Fabr. Справочник по вопросам карантина растений, 2 : 5—6.
- A l f a r o A. 1949. Existencia en Espana del Membracido *Ceresa bubalus* F. Bol. Pat. veg. Ent. agric., 16 (по Rev. Appl. Ent., vol. 40 : 212).
- B a l a c h o w s k y A. et L. M e s n i l. 1936. Les Insectes nuisibles aux plantes cultivées. Paris : 281—283.
- D u p u i s Cl. 1952. Notes, remarques et observations diverses sur les Hemiptères. Deuxième série. Note V. La Feuille de Naturalist (N. S.), VII, 1952 : 73.
- L a l l e m a n d V. 1920. Un Membracide (Hem.) nouveau pour la faune française. Bull. Soc. Ent. France, 3.
- S e r v a d e i A. 1942. Sulla presenza in Albania della *Ceresa bubalus* F. e la sua diffusione in Europa. Redia, 28.
- Y o t h e r s M. A. 1930. Tree hoppers and their control in the orchards of the Pacific Northwest. Circ. U. S. Depart. Agric., 106, Washington : 1—13.
- Y o t h e r s M. A. 1934. Biology and control of Tree Hoppers injurious to Fruit Trees in the Pacific Northwest. Techn. Bull. U. S. Depart. Agric., 402, Washington : 1—45.

Молдавская станция
Всесоюзного Института защиты растений
и Молдавский филиал АН СССР,
Кишинев.
