

Г. П. Жук
Н. Н. Егорова

НЕКОТОРЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АБИОТИЧЕСКОГО СТРЕССА 2010 ГОДА
В ЯБЛОНЕВЫХ САДАХ

УДК 634.1:632

Аннотация

В 2011...2012 гг. в насаждениях плодовых культур ВНИИСПК и частных садах Орловского района наблюдалась нарастающая гибель частей кроны и плодоносящих деревьев. По типу повреждения и наличию гусениц двух возрастов определено, что это результат резко возросшей численности вредителя (*Cossus cossus* L.). В статье приведено описание симптоматики повреждения деревьев, биологического цикла вредителя и указаны меры борьбы с ним.

Ключевые слова: плодовые культуры; вредитель *Cossus cossus* L.; меры борьбы.

G. P. Zhuk
N. N. Egorova

SOME CONSEQUENCES OF ABIOTIC STRESS AT APPLE ORCHARDS IN 2010

Abstract

In 2011...2012 years in plantings of the fruit cultures VNIISPK and in quotient gardens of Orlovsky region exists the growing ruin of parts of the krones and bearing fruit trees. On type of the damage and presence of the caterpillars two ages is determined that this is result of sharply increased number vermin (*Cossus cossus* L.). In article is brought description symptoms on damages tree, biological cycle of the vermin and is specified measures of the fight with him.

Key words: fruit cultures; vermin *Cossus cossus* L.; measures of the fight.

Введение

Работы по определению устойчивости сортов яблони к раковым поражениям скелета и оптимизации сортовых технологий оздоровления средневозрастных плодоносящих деревьев были начаты нами с 2007 г.

В течение ряда лет на группе осенне-зимних сортов яблони

наблюдали положительный эффект нетравматичной весенней очистки стволов деревьев от некротизированных тканей в сочетании с обработкой их 5%-ным раствором железного купороса и обязательной позднеосенней побелкой [1]. В течение сезона вегетации благополучное состояние оздоровленных деревьев определялось, в первую очередь, визуально: среди массы деревьев в саду они выделялись более крупной и интенсивнее окрашенной листовой пластиной, а также несколько более поздним сроком листопада. Ежегодные осенние учеты длины их годичного бокового прироста кроны, окружности штамбов и урожайности показывали превышение относительно нездоровленного контроля, что позволяло сделать вывод о положительном влиянии проведенных мероприятий.

Материал и методика исследований

Весной 2010 г. нами проведены оздоровительные мероприятия на группе сортов летнего срока созревания: Орловим, Мелба, Раннее алое, Бордовое, Папировка, Желанное. Эксперимент проводился на 20-летних деревьях в садовых насаждениях ГНУ ВНИИСПК. Оценка степени поражения черным и европейским раком, оздоровительные мероприятия проводились в соответствии с рекомендациями Т. М. Фоменко, Л. Е. Егоровой, Д. А. Колесовой [2].

Результаты исследований

По результатам учетов 2010 г. мы убедились, что оздоровление яблонь летнего срока созревания от раковых поражений ствола идет даже более интенсивно, чем осенне-зимних. Имеются сортовые различия по признаку их устойчивости к черному и европейскому раку, а также по способности к регенерации коры.

Экстремальные погодные условия сезона (длительная засуха на фоне высоких температур, рисунок 1) показали, что при крайне неблагоприятных для стволовых инфекций условиях яблоня может частично уменьшать площадь пораженных участков самостоятельно.

Напряженность абиотического стресса в яблоневых насаждениях была значительно выше, чем в предыдущие годы, что подтверждается существенными изменениями в прохождении фенофаз яблони, биологических циклов патогенов и вредителей, последующими нарушениями стабильности плодоношения [3].

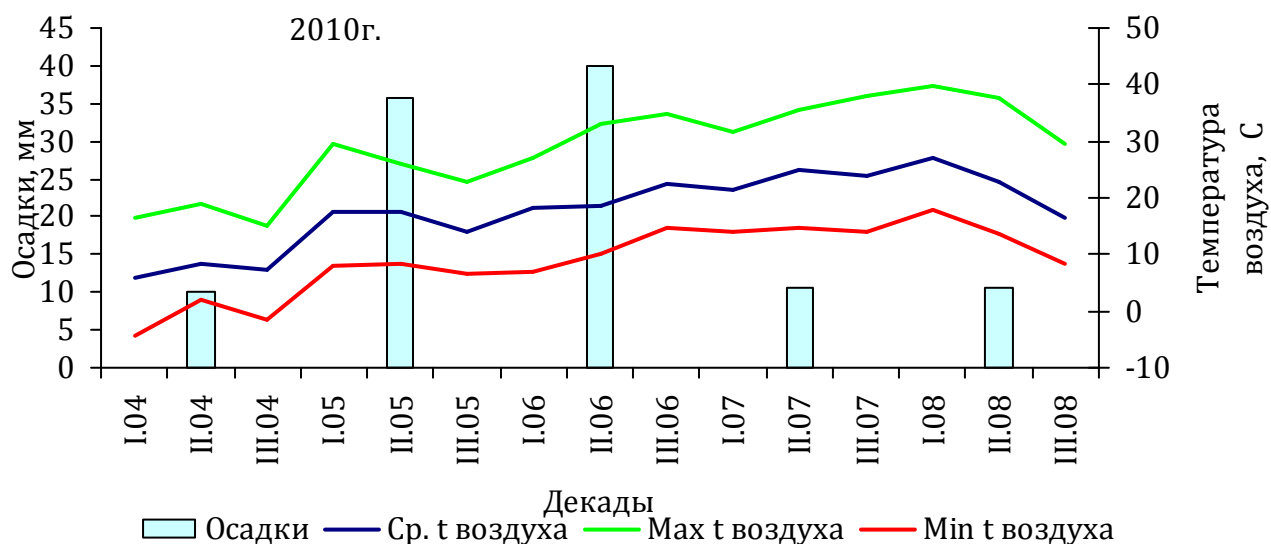


Рисунок 1 – Погодные условия сезона вегетации 2010 г.

После экстремального сезона вегетации 2010 г. в садах ВНИИСПК началось массовое усыхание частей кроны плодовых деревьев, продолжавшееся с весны до первых заморозков (рисунок 2). Аналогичное явление наблюдается и в частных садах Орловского района Орловской области.



Рисунок 2 – Усохшая скелетная ветвь в кроне плодоносящей яблони (сорт Желанное, июль 2012 г., ВНИИСПК)

Осмотр ствола выявляет обширные участки омертвевшей коры, а вскрытие обнаруживает характерный тип повреждения коры и древесины (рисунок 3).



а



б

Рисунок 3 – Внешний вид ствола яблони, поврежденной древоточцем пахучим (а) и вскрытая зона повреждения на второй год после инвазии (б)

Некротизированная кора заселяется видами гребенщика (рисунок 3б), а под корой поврежденных участков ствола обнаруживается значительное количество мучнистого червеца (рисунок 4), муравьиные гнезда и другие насекомые.



Рисунок 4 – Яблоневый мучнистый червец (*Phenacoccus mespili*) – яйцевые мешки, прикрепленные к живой коре по краям поврежденной зоны ствола

Первоначально мы предположили, что это результат жизнедеятельности западного непарного короеда [3], однако попытки обнаружить в усыхающих деревьях имагинальную стадию этого вредителя оставались безуспешными.

Летом 2012 г. из-под коры яблонь были извлечены гусеницы (рисунок 5) и было установлено, что это потомство древоточца пахучего (*Cossus cossus* L.).

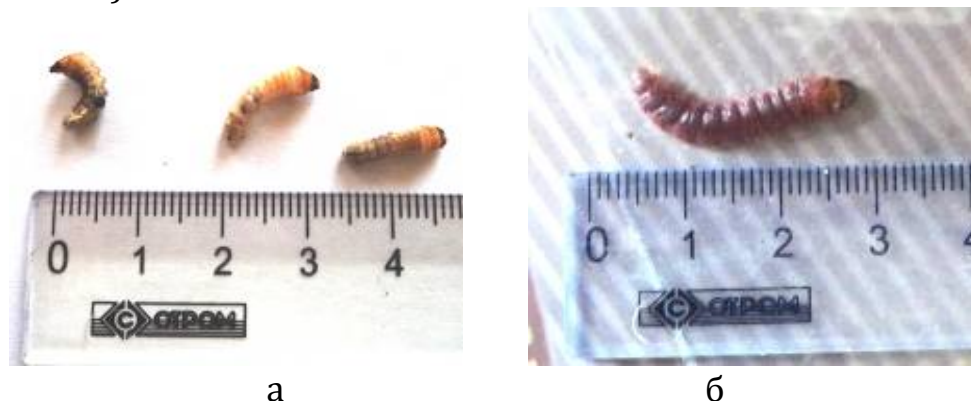


Рисунок 5 – Гусеницы древоточца пахучего
в первый (а) и второй (б) год развития (июль 2012 г., ВНИИСПК)

Поскольку описание этого опасного вредителя встречается в современных изданиях по защите садов очень редко, считаем необходимым привести наиболее исчерпывающие сведения о нем из литературных источников.

Древоточец пахучий – ночная темно-серая или бурая бабочка со сложным размытым рисунком передних крыльев, размах которых составляет 80...90 мм. Летаёт в июне – июле и откладывает яйца глубоко в щели коры на стволах деревьев. Отрождающиеся розовые гусеницы вгрызаются под кору, повреждая ее ткани и камбий. Первый год они живут под корой целыми выводками, иногда по несколько десятков и даже сотен в одном дереве, выгрызая целые участки, от чего кора отстает и засыхает. Из выходных отверстий гусеницы выбрасывают в виде бурых мокрых опилок червоточину. Подростшие гусеницы зимуют там же, во второй год жизни приобретают характерную темно-красную окраску и повреждают уже древесину, выгрызая в ней большие овальные ходы. Взрослая гусеница достигает 70...80 мм длины и 10...12 мм толщины. Сверху она темно-красная, с боков красно-желтая и снизу оранжевая, голова с крепкими челюстями и грудной щиток черные. С помощью специальной железы гусеница выделяет маслянистую жидкость неприятного запаха, который можно почувствовать в саду за несколько метров от поврежденного дерева. Весной третьего года окукливается в ходах, сухих пнях или неглубоко в почве. Куколка бурая, крупная, в коконе из мелких

огрызков древесины [4].

Древоточец пахучий – многоядный вредитель, чаще поражает яблоню, грушу, сливу, абрикос, вишню, виноград. Заселенные им деревья болеют и погибают. В качестве защитных мероприятий рекомендуются опрыскивания садов инсектицидами в период лёта бабочек, но в случае произошедшей инвазии – ручные работы по удалению отмершей коры и уничтожению гусениц, затравливанию проточенных ими ходов. Для этого в отверстия ходов шприцем вводятся настой чемерицы белой (100 г зелени настаивают сутки в 1 л воды), или химические препараты (децис, каратэ, фитоверм и др.) [5].

Единственной положительной особенностью древоточца пахучего является тот факт, что он не заселяет молодые насаждения из-за отсутствия глубоких трещин коры (негде делать кладку яиц) и малого объема древесины (негде будет потомству жить 2 года). При хорошем уходе за стволами плодоносящих деревьев (своевременной очистке от отмершей коры, осенней побелке, весеннем залечивании возможных морозобоин и солнечных ожогов), их также можно считать мало доступными для вредителя.

Причины такого интенсивного роста численности *Cossus cossus* L. нам неясны, но как один из реальных провоцирующих факторов следует рассматривать ускоренное созревание плодов в 2010 г. и связанное с этим сокращение периода химической защиты садов. Бороться с древоточцем пахучим на больших площадях плодовых насаждений очень сложно: бабочка ночная, под инсектицидные обработки практически не попадает, а гусеницы под корой – и тем более. Впрыскивать инсектициды в ходы гусениц возможно в индивидуальных хозяйствах и при малой численности вредителя, а при массовом его распространении нужна уже санитарная рубка и сжигание.

Выводы

Неблагополучное состояние яблоневого сада вызвано длительным отсутствием правильного ухода за скелетом деревьев, приводящим к поражению их раковыми заболеваниями и заселению стволовыми вредителями.

Рост численности древоточца пахучего ставит под угрозу гибели и производственные, и частные насаждения яблони.

В наступающем сезоне владельцам садов необходимо провести весеннюю ревизию состояния стволов плодоносящих деревьев, и в случае обнаружения болезней и вредителей выполнить выше описанные оздоровительные мероприятия.

Литература

1. Егорова Н.Н., Жук Г.П. Реакции плодоносящих яблонь на оздоровление ствола./ Достижения науки и техники АПК – 2010. – № 4. – С. 40...42.
2. Фоменко, Т.М. Система защиты семечковых плодовых культур от вредителей и болезней в Центрально-Черноземной зоне (рекомендации) / Т.М. Фоменко, Л.Е. Егорова, Д.А. Колесова – М., 1985. – 43 с.
3. Егорова Н.Н., Результаты оздоровления скелета яблонь в условиях абиотического стресса // Современное садоводство. – 2012. – №1.
4. Савковский П.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур. Киев: 1976. – 208 с.
5. Удалова Е.Г. Болезни и вредители садовых растений. СПб.:2006. – 160 с.