Растителна защита
електронно списание за растителна защита
семена, торове и земеделие
ISSN 2815-522X

Болезни и вредители на стволах, скелетных ветвях и побегах яблонь

Автор(и): проф.д-р Мария Боровинова, Институт по земеделие в Кюстендил; гл. ас. д-р Вилина Петрова, Институт по земеделие, Кюстендил

Дата: 23.02.2026 *Брой:* 2/2026



Резюме

Яблоня поражается рядом болезней и вредителей, некоторые из которых могут нанести серьезный ущерб веточкам, ветвям и стволам деревьев. Исследования вредителей яблони проводились в Институте сельского хозяйства, Кюстендил, по трем технологиям возделывания - традиционной, интегрированной и органической. Обследования также проводились в других садах Кюстендилского региона. В течение периода исследований на стволах, скелетных ветвях и сучьях была обнаружена повреждения от черного рака

Botryosphaeria obtusa, цитоспорового рака *Leucostoma cincta*, гнили древесины *Schizophylum alneum*, яблонной стеклянницы *Synanthedon myopaeformis* Borkh, короедов Scolytidae и древоточца пахучего *Zeuzera pyrina* L.

Возбудитель черного рака, гриб *Botryosphaeria obtusa*, поражает листья, цветки, молодые плоды, веточки, ветви и стволы [4; 9; 19]. Проведенные испытания показывают, что в нашей стране этот гриб наносит значительный ущерб стволам и ветвям, образуя характерные раковые язвы на пораженных участках [2]. Инфекции обычно начинаются с ран, вызванных морозом, градом, вредителями, обрезкой или механическими повреждениями во время возделывания и опрыскивания [1; 3; 17]. Часто гриб развивается и на повреждениях, вызванных бактериальным ожогом. Раковые язвы (рис. 1), образующиеся после заражения, могут достигать размеров около 50–60 см. Изначально кора вокруг повреждения приобретает желтовато-коричневый оттенок, позже темнея до черного. Пораженная ткань западает, и на границе между здоровой и зараженной частями появляются трещины. По мере прогрессирования инфекции кора трескается и легко отслаивается, при этом подлежащая древесина также поражается и окрашивается в темно-коричневый цвет. На пораженных частях (под эпидермисом) формируются плодовые тела гриба, которые представляют собой очень маленькие черные бородавки [14].



ISSN 2815-522X

Рисунок 1. Раковое поражение, вызванное B. obtusa

Гриб *Botryospheria obtusa* в нашей стране в основном зимует в виде пикнид на раковых язвах, образовавшихся на ветвях и стволах. Первичные инфекции весной вызываются конидиоспорами, которые высвобождаются из плодовых тел во время дождя и разносятся ветром и насекомыми. Для заражения необходима капля воды, и при температуре от 16 ºC до 32ºC они могут прорасти всего за 4 часа.

Зараженные ветви отмирают постепенно (рис. 2), и болезнь может охватить все дерево, которое при сильном поражении может погибнуть в течение нескольких лет.



Рисунок 2. Ветвь, погибшая от B. obtusa

В Кюстендилском регионе это заболевание распространилось после сильного града. Черный рак является одним из заболеваний, наблюдаемых в яблоневых садах, где не обеспечивается регулярный уход за деревьями. Результаты исследований повреждений черным раком по двум технологиям возделывания – традиционной и органической показывают, что процент зараженных деревьев при органической технологии достигает до 52%, в то время как при традиционной технологии этот процент составляет 5%. **Эти результаты получены после 15 лет применения технологий.**

ISSN 2815-522X

Возбудителем цитоспорового рака является гриб *Leucostoma cincta*, который также вызывает раковые язвы на стволах и скелетных ветвях [18]. Кора на пораженных участках трескается, а древесина становится некротизированной. На поврежденных участках образуются маленькие белые плодовые тела, из которых во влажном состоянии высвобождаются споры в липком веществе, напоминающем фитили (рис. 3). Этот патоген также проникает в ткани растений через раны.



Рисунок 3. Раковое поражение, вызванное Leucostoma cincta

Отмирание коры или микоз яблони вызывается грибом *Schizophylum alneum* (синоним *Schizophyllum commune*), который поражает только ткани, поврежденные низкими температурами, солнечными ожогами, бактериальным ожогом, черным раком и т.д.

ISSN 2815-522X



Рисунок 4. Повреждение от Schizophylum alneum

На коре зараженных деревьев появляются одиночные, но чаще многочисленные маленькие кожистые плодовые тела гриба (рис.4) [13].

Важно информировать производителей, что яблони также поражаются европейским раком, или нектриозным раком, вызываемым грибом *Nectria galigenna.* Этот гриб также наносит ущерб стволам и ветвям плодовых деревьев. В нашей стране заболевание встречается очень редко. Оно наносит серьезный ущерб в странах с влажным и прохладным климатом. На ветвях наблюдаются эллиптические, вдавленные красновато-коричневые пятна, которые растут и охватывают ветвь кольцеобразно, кора трескается, в результате чего побеги и ветви выше повреждения засыхают. Вокруг раковой язвы может образоваться каллус, останавливающий ее рост, но в следующем году гриб атакует каллус и продолжает развиваться. Часто многолетние раковые язвы имеют концентрические кольца. При непрерывном росте язвы концентрические кольца не образуются. На старых раковых язвах образуются красно-оранжевые перитеции. Гриб *Nectria galigenna* заражает через листовые рубцы после листопада, раны от обрезки, повреждения вредителями и т.д. Холодная и влажная погода создает благоприятные условия для развития болезни. На срезанных и

ISSN 2815-522X

высохших веточках яблони после обрезки часто наблюдаются оранжево-красные плодовые тела гриба *Nectria cinnabarina,* который развивается на них как сапрофит.

Среди вредителей на стволах и скелетных ветвях яблонь особенно опасна яблонная стеклянница *Synanthedon myopaeformis*, расширившая свою вредоносную активность в последние годы [7; 6].



Рисунок 5. Повреждение и личинка яблонной стеклянницы - Synanthedon myopaeformis

Она в первую очередь атакует яблони, и повреждения часто обнаруживаются поздно. Взрослое насекомое - маленькая бабочка с прозрачными крыльями, активная в солнечную погоду с конца мая по июль. Самки откладывают яйца в трещины и раны коры. Личинки прогрызают ходы под корой и в поверхностном слое древесины, где создают галереи, заполненные экскрементами и ржаво-красной жидкостью (рис. 5). При сильном поражении деревья слабеют, отстают в росте и могут частично или полностью засохнуть. Установлено, что в традиционном производстве повреждения в 2,7–5,7 раза слабее по сравнению с интегрированным и органическим производством.

В Кюстендилском регионе, в органических садах, было зафиксировано в среднем от 10,69 до 36,48 входных отверстий на дерево [2].

ISSN 2815-522X

Серьезный ущерб яблоням наносят также короеды - маленькие жуки, личинки которых ведут скрытый образ жизни под корой деревьев [10; 11; 5; 8; 16; 12]. Наиболее распространены большой плодовый короед *Ecoptogaster (Scolytus) mali* и малый плодовый короед *Ecoptogaster (Scolytus) rugulosus*, которые часто развиваются вместе (рис. 6 и 7).



Рисунок 6. Повреждение от короедов - Scolytidae

Большой плодовый короед атакует в основном старые и заброшенные сады. Он развивает два поколения в год и зимует в стадии личинки под корой. В апреле-мае личинки окукливаются в конце галерей, после чего взрослые жуки прогрызают круглые выходные отверстия в коре и выходят наружу. Они питаются почками и основанием черешков листьев, но эти повреждения не имеют существенного экономического значения. После спаривания самки прогрызают входные отверстия и проникают под кору, где на границе между корой и древесиной выгрызают продольные маточные ходы, где откладывают яйца. Вылупившиеся личинки прогрызают собственные ходы между флоэмой и древесиной, нарушая проводящие ткани, в результате чего деревья слабеют и становятся более восприимчивыми к болезням и другим вредителям [15].

Малый плодовый короед также развивает два поколения и зимует в стадии личинки. Взрослые жуки появляются в мае-июне и прогрызают маленькие выходные отверстия.

ISSN 2815-522X

Личиночные ходы длинные, извилистые и часто пересекаются, что приводит к сильному ослаблению деревьев. Типичными признаками являются маленькие круглые отверстия диаметром около 2 мм