

Первая половина декабря была продолжением поздней осени, т.к. ни морозов, ни снега еще не было (цвели маргаритки, крокусы, отдельные сорта жимолости). Во вторую половину месяца местами выпало немного снега (7-8 см) и резко похолодало – несколько дней температура держалась в пределах -28°. Такая резкая смена погоды была морозоопасной как для наземной части некоторых зимующих растений, так и для корневой системы, в особенности в тех случаях, когда она осталась незащищенной в предзимний период (тонкий слой снега или полное отсутствие его способствовало промерзанию почвы).

В первой половине января отмечены умеренно низкие температуры; во второй половине месяца температура воздуха местами опускалась ниже критического уровня (от -24° до -34°) для отдельных плодовых пород и сортов. Однако подмерзание тканей нередко происходит не только при крепких морозах, но и при резких переходах от оттепелей к низким температурам не критического уровня. Именно такие моменты можно было наблюдать в конце зимы и в первой половине марта, т.е. когда у деревьев закончился период глубокого покоя, и они, находясь в периоде вынужденного покоя, становятся наиболее уязвимы для морозов.

#### СНЕЖНЫЙ ФЕВРАЛЬ

Недостаток снега в начале зимы полностью компенсировался обилием его в феврале, когда высота снежного покрова составила 60 см, что на 20% выше среднеголетних данных по этому показателю. За последние 30 лет, по данным синоптиков, это самый снежный февраль. Такое укрытие почвы, хотя и с запозданием, надежно защитило корневую систему от морозов в этот период: под защитой снега оказались штамбы у низкоштамбовых и кустовидных деревьев, а кусты смородины, крыжовника, жимолости съедобной были укрыты сугробами «с головой». Однако весной под тяжестью тающего мокрого слежавшегося снега у деревьев и кустарников местами наблюдались отломы низко расположенных сучьев. Растаявший снег существенно пополнил запасы почвенной влаги в саду. Вместе с тем там, где участки расположены на бывших болотах, в низинах воды оказалось слишком много и, спасаясь от подтопления, приходилось приложить определенные усилия для отвода лишней воды.

Всю зиму, а также ранней весной было много ярких солнечных дней, что при отсутствии защиты способствовало появлению солнечных ожогов на штамбах и основаниях скелетных сучьев.

Приход весны был запоздалым, в первой половине марта температура воздуха была на 6° ниже среднеголетней за этот период.

#### ПОСЛЕДСТВИЯ ПОДМЕРЗАНИЯ

Степень подмерзания растительных тканей определяют по срезам ветвей – поперечным и продольным. Поврежденные морозом

ткани обычно приобретают бурую или коричневую окраску; поврежденная сердцевина, древесина и камбий сохраняют белый или светло-серый цвета, а кора – зеленоватый. По интенсивности побурения и размерам повреждения ткани определяют степень повреждения.

Если камбий после сильных морозов остается живым, а кора и древесина сильно подмерзли, то дерево, как правило, восстанавливается. При сильном повреждении клеток коры и камбия стволов и развилоч угнетаются ростовые процессы. К осени деревья с силь-

поврежденные морозом цветковые почки осыпаются весной, в связи с чем деревья снижают урожай или совсем не плодоносят. При частичном повреждении цветковых почек задерживается цветение, часть цветков осыпается, из оставшихся образуются недоразвитые плоды низкого качества. У косточковых культур при резких колебаниях температуры во второй половине зимы и ранней весной часто повреждаются цветковые почки. При -20-25° могут подмерзнуть основания почек и проводящие пучки к ним, что приводит к гибели почек.

ся испарение влаги, улучшается водный режим дерева. При слабом подмерзании деревья обрезают так, как обрезают деревья без всяких повреждений. Если кора и камбий совершенно здоровые, а незначительно повреждена только древесина, – такие деревья также обрезают как обычные здоровые деревья. При наличии у дерева подмерзания концев ветвей их обрезают до здоровой древесины. При средней степени подмерзания обрезку лучше отложить до апреля, когда начнут прорастать почки и можно отчетливо видеть подмерзшие и здоровые ветви. При этом

поврежденная солнечными ожогами кора летом легко отделяется в виде продолговатых полосок разной длины, и древесина обнажается. Такую кору осторожно удаляют садовым ножом, зачищая рану до здоровых участков, дезинфицируют 1%-ным раствором медного купороса (100 г на 10 л воды), замазывают садовым варом и обвязывают темной пленкой или мешковиной. В тех случаях, когда ожог охватывает короткий, но широкий участок штамба, можно применить прививку мостиком.

В первые годы после подмерзания не следует допускать перегрузки деревьев цветками и плодами, а сильно подмерзшие деревья лучше вообще оставить без урожая, удалив все цветки и завязи.

Если на подмерзших деревьях удаляют все цветки и завязи, удобрения весной лучше не вносить. Однако на бедных почвах, чтобы избежать голодания, в мае – пер-

## КАК ПЕРЕЗИМОВАЛ ВАШ САД

Истекшая зима в средней полосе была неблагоприятной для перезимовки плодовых и ягодных культур, как говорят синоптики, – самая холодная за последние 30 лет. К этому следует добавить, что минувший сезон был сравнительно урожайным для основной культуры садов – яблони, что не могло не вызвать в той или иной степени истощения растений, а следовательно, и ослабление зимостойкости.



вым повреждением коры и камбия стволов и развилоч обычно погибают. Наиболее опасным является повреждение клеток камбиальной зоны ствола, ветвей и корней.

Нередко у деревьев с поврежденной древесиной наблюдается мелколистность, хлороз, а также млечный блеск. При сильном повреждении древесины ствола и скелетных ветвей на коре появляется сажистый налет.

Солнечные ожоги на штамбах и ветвях имеют вид темных пятен различной формы и размера. При легких ожогах повреждаются только наружные слои коры, при более тяжелых на всю глубину отмирает кора, камбий и внешние слои древесины. Со временем отмершая кора отстает, оголяя древесину. У деревьев с поврежденными ветвями и стволами затрудняется передвижение питательных веществ и воды, нарушается нормальный ход физиологических процессов, снижается урожайность и зимостойкость, сокращается долговечность. У косточковых культур появление солнечных ожогов нередко сопровождается возникновением камедетечения (1).

Для определения повреждения корней необходимо после оттаивания почвы сделать раскопки корневой системы и на поперечных срезах скелетных корней по изменению окраски тканей определить степень повреждения. Деревья с поврежденными морозами корнями имеют слабые приросты. У них наблюдается опадение завязи, листья становятся бледными, часть их осыпается, снижается урожайность и качество плодов, ослабляется зимостойкость. При сильном повреждении древесины корневой системы растения плохо восстанавливаются. Повреждения коры и камбия как у молодых, так и у взрослых растений являются наиболее опасным типом повреждения.

Перезимовка сада на каждом участке зависела от разных причин: от его местоположения, наличия защиты, возраста насаждений, пород, сортового состава, агротехники и предзимней защиты. Вместе с тем независимо от особенностей каждого участка отмечено, что в минувшую зиму в наибольшей степени пострадали малозимостойкие сорта яблони и груши, а также косточковых культур.

Подмерзла многолетняя древесина ветвей, плодовых образований, встречаются и солнечные ожоги на штамбах и ветвях. Без особых повреждений перенесли зиму такие зимостойкие сорта яблони, как *Антоновка обыкновенная*, *Грушовка московская*, *Коричное полосатое* и др. В той или иной степени подмерзли растительные ткани у деревьев яблони сортов *Мелба*, *Уэлси*, *Спартан*, имеющих слабый запас зимостойкости.

#### РЕАНИМАЦИЯ ПОСТРАДАВШИХ

Обрезка в системе ухода за поврежденными плодовыми деревьями имеет особенно большое значение. Благодаря обрезке до распускания почек уменьшает-

#### Обрезка молодой яблони, подмерзшей до уровня снегового покрова

- А — обрезка всей наземной части до здоровой ткани;
- Б — из отросших выше места прививки побегов выбирают один, наиболее удачный;
- В — на выбранном побеге строят новую крону;
- Г — новая крона на отросшем побеге (на следующий год)



полностью вырезают погибшие или сильно поврежденные ветви. Одновременно омолаживают скелетные ветви, укорачивая их на 5-6-летнюю древесину, а полускелетные – на 4-5-летнюю.

Обрезку сильно поврежденной морозом кроны деревьев лучше отложить до лета, когда полностью выявятся характер, степень подмерзания и пункты восстановительного роста. При сильном подмерзании кроны вырезают все погибшие ветви, у оставшихся срезают концы всех пострадавших ветвей до мест возникновения волчков или зоны восстановительного роста. Все здоровые ветви, даже те, которые у обычных деревьев следовало обязательно вырезать, оставляют. Они будут способствовать восстановлению дерева. При обрезке подмерзших деревьев избегают наносить крупные раны на центральном проводнике и основных ветвях.

Если у молодых деревьев (2-5-летнего возраста) крона вымерзла до снегового покрова, а корни не пострадали, следует срезать всю наземную часть до здоровых тканей. Выше места прививки появятся молодые побеги; из них нужно выбрать один, наиболее сильный и ровный, и использовать его для формирования новой кроны. Остальные побеги удаляют (2).

вой половине июня следует провести подкормку органическими удобрениями: 1 кг коровяка или 0,5 кг птичьего помета разводят в 10 л воды. На приствольный круг дерева вносят из расчета ведро подготовленной удобрительной жидкости на 1 кв. м проекции кроны (лучше в бороздки).

Для восстановления пострадавших деревьев необходимо на протяжении вегетации обеспечить нормальную влажность почвы, которая имеет первостепенное значение для восстановления поврежденных морозом растений. Для этого помимо поливов целесообразно провести мульчирование приствольных кругов торфом, перегноем, перепревшей соломой.

Важно, чтобы листья на деревьях на протяжении всего лета были здоровыми, для чего необходимо обеспечить своевременную борьбу с вредителями и болезнями; не забывать и о борьбе с сорняками.

Последствия аномальных зим могут длиться несколько лет, поэтому ежегодно нужно особое внимание обращать на уход за поврежденными деревьями, т.к. оздоровление пострадавших растений происходит прежде всего в процессе интенсивного роста.

Л. ЮРИНА,  
кандидат

сельскохозяйственных наук