

КАК ЗИМУЕТ ВИШНЯ



Маина Владимировна КАНШИНА,
доктор с.с.-х. наук,
ФГБНУ ВНИИ люпина,
г. Брянск

Косточковые культуры характеризуются высокой потенциальной продуктивностью, которая не всегда реализуется из-за недостаточной устойчивости растений к морозам, засухе, болезням.

Сезонные чередования погодных условий выработали у растений определённый ритм ростовых процессов, сформировавшийся в ходе эволюции и закреплённый наследственностью.

Погодные катаклизмы, которые наблюдаются в последние годы всё чаще, вызывая стрессовое состояние растений, приводят не только к значительной потере урожая, но и гибели деревьев. По сочетанию метеорологических факторов и характеру повреждений неблагоприятные зимы неоднотипны.

В Брянской области серьёзный ущерб насаждениям причиняют не только суровые, но и мягкие зимы с частыми оттепелями. В средней полосе России этот показатель в зимне-весенний период составляет 37—39 дней. Наибольшее количество оттепелей приходится на декабрь (8 дней) и март (15 дней). Они способствуют преждевременному выходу растений из состояния покоя и резкому снижению их морозостойкости.

Причина высокой морозостойкости и в то же время обязательная фаза для обновления ростовых процессов в весеннее время — зимний покой, для которого необходимы пониженные температуры.

Подготовка растений к зиме начинается во второй половине лета, когда прекращается видимый рост побегов и закладываются верхушечные почки. В это время активизируются фотосинтез и поглощение из почвы питательных веществ, до поздней осени идёт дифференциация цветковых почек, происходит постепенное вызревание побегов (при сгибании они слегка потрескивают), изменяется окраска листьев и побегов. Во время листопада ткани заполнены крахмалом, который гидролизует в жиры, сахара и т.д. В этот период у вишни наблюдается наибольший расход воды. Осенний листопад способствует её сохранению.

В средней полосе России вишня находится в состоянии покоя (вначале глубоко, затем — в вынужденном) с ноября

по март, апрель. Для нормального протекания глубокого или органического покоя (у вишни они практически совпадают) требуется накопление отрицательных температур 220—240 °С. Выход из органического покоя наблюдается 12—15 декабря при среднесуточной температуре – 10 °С, то есть, в период предстоящих сильных морозов. Эта закономерная смена этапов позволяет растениям достигнуть такого физиологического состояния, при котором наблюдается высокий уровень зимостойкости. Если таких условий нет, это свойство не может быть реализовано. Именно такая ситуация сложилась в зиму 2014-2015 гг.

Почему же погодные условия осени 2014 г. и зимы 2015 г. были неблагоприятными для перезимовки плодовых культур? Необычно тёплая (особенно в ноябре) погода, дефицит влаги не способствовали закалке растений и их вхождению в период покоя. Острый дефицит влаги ещё более ухудшил состояние растений. За октябрь-ноябрь выпало 18,5 мм осадков, что составляет 22 % от нормы. В течение трёх декад осадки не выпадали. Сочетание неблагоприятных факторов (повышенный температурный режим и дефицит влаги) вызвали стрессовое состояние всех плодовых культур, но особенно косточковых. Так как эти культуры имеют слабую водоудерживающую способность, наблюдалось иссушение ветвей и их гибель. Морозы до – 19 °С в декабре и – 22 °С в январе оказались губительными для растений. Зима была аномально тёплой, температура воздуха в январе—марте на 5,4—9,2 °С превышала норму.

Весной во время цветения садов отмечался острый дефицит влаги. Влажность воздуха в отдельные дни составляла 37—38 %. Пыльца пылила плохо, пестики подсыхали. Ливень в середине мая, когда за день выпало 36,9 мм осадков, не выправил ситуацию. Ослабленные деревья начали усыхать, наблюдалось отмирание скелетных ветвей и отдельных деревьев вишни, черешни, абрикоса и сливы. Это результат комплексного



Оценка перезимовки сорта вишни 5-5-55



Монилиоз, усыхание ветви



Восстановление кроны после подмерзания у сорта 'Чудо-вишня'



Вишнёвый сад

взаимодействия неблагоприятных факторов, которые вызвали стресс у растений и ухудшили их состояние, значительно ослабили силу роста и снизили иммунитет. Аналогичная картина наблюдалась и в 2014 году. Оценка 40 сортов образцов по степени усыхания ветвей

и состоянию деревьев к концу вегетации показала, что вишня пострадала значительно. Реакция сортов на экстремальные условия перезимовки была различной. Сильное усыхание ветвей от 3-х до 5-ти баллов имели 20 сортов образцов. В эту группу вошли многие сорта селекции ВНИИСПК (г. Орел): 'Ливенская', 'Новинка', 'Быстринка', 'Мценская' и другие. Вошли сюда и донецкие сорта 'Донецкий великан', 'Чудо-вишня'; сорт ЮУНИИСК 'Сеянец Любской'.

Усыхание ветвей с баллом 2—2,9 имели 11 сортов образцов. Среди них 'Памяти Вавилова', 'Память Щербакова', 'Любимица', 'Новелла', 'Морозовка', 'Превосходная Колесниковой'.

В группу наиболее устойчивых (усыхание ветвей не превышало 2-х баллов) вошло 11 сортов образцов. Это в основном сорта селекции ВНИИ люпина. Среди них 'Игрицкая', 'Кизиловая', 'Морель брянская', 'Шпанка брянская', 3-1-20 и другие. В эту же группу вошёл южный сорт 'Амазонка' (г. Донецк). Это объясняется тем, что он был создан в условиях жаркого сухого климата Донбасса. Отсутствие сильных морозов в зимний период, жаркое и сухое лето благоприятствовали его перезимовке.

Важнейший критерий адаптивности — способность деревьев восстанавливать повреждённые части.

Отличное состояние имели деревья сорта 'Игрицкая'. Состояние деревьев большинства сортов образцов оценивалось на 3—4 балла. Это 'Морель брянская', 'Радонеж', 'Десертная Морозовой', 'Память Вавилова', 'Шпанка брянская', 'Чудо-вишня', 'Кизиловая' и другие. Плохое состояние деревьев (ниже 1-го балла) имели сорта 'Ливенская', 'Мценская', 'Донецкий великан', 'Севастьяновская'.

В насаждениях вишни наблюдалось незначительное распространение монилиоза. Устойчивыми оказались многие сорта селекции ВНИИ люпина: 'Игрицкая', 'Застенчивая', 'Морель брянская', 'Шпанка брянская' и другие, у которых не выявлено симптомов болезни. У большинства



Плодоношение сорта
'Орлица', 2015 г.

сортов вишни поражение монилиозом не превышало 1 балл. Сильно был поражён сорт 'Долгожданная' (3,5 балла).

Цветковые почки у вишни сохранились хорошо. Не имели подмерзания сорта 'Игрицкая', 'Радонеж', 'Морель брянская', 'Сеянец Любской', 'Причуда' и 'Амазонка'.

У вишни часть цветковых почек не распустилась и засохла, что является характерным признаком плохой обеспеченности тканей водой.

Несмотря на то, что цветковые почки у вишни сохранились хорошо, она плодоносила слабо.

В насаждениях различных лет посадки наиболее урожайными оказались сорта вишни 'Застенчивая' (8,0 кг/дер.), 'Игрицкая' (7,3 кг/дер.), 'Союзная' (6,5 кг/дер.) и 'Шпанка брянская' (5,8 кг/дер). Небольшой урожай дали сорта 'Памяти Вавилова', 'Процальная', 'Донецкая красавица', 'Орлица', 'Новелла', 'Любимица', 'Сеянец Любской'. Урожай у них составил 0,5—2,7 кг/дер.

Результаты исследований 2015 года и предыдущих лет подтверждают неудовлетворительное состояние косточковых культур, особенно вишни. Известно, что адаптивность растений представляет интегральный показатель многих адаптивных реакций: потенциальной продуктивности, зимостойкости, устойчивости к грибным болезням и других факторов в конкретных условиях среды.

Данные показатели служат характеристикой адаптивности генотипов на уровне растений. Вызывают интерес исследования адаптивности на более высоких уровнях — физиологическом, анатомическом, морфологическом, биохимическом, о чём свидетельствуют ранее проведённые исследования. Степень повреждений зависит от уровня ответных реакций генотипов на повреждающие факторы, и они носят адаптивный характер.

