

ПОЛЕВАЯ ОЦЕНКА ЗИМОСТОЙКОСТИ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

В.В. Абызов, А.С. Гляделкина, И.В. Зацепина, Р.Е. Кириллов, А.А. Конюхова, Ал.В. Кружков, Ан.В. Кружков, И.В. Лукьянчук, В.В. Чивилев, А.Н. Юшков, Всероссийский НИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина

Поздние весенние и ранние осенние заморозки, низкие температуры в середине зимы и оттепели с последующими морозами ограничивают распространение многих сортов плодовых и ягодных культур. Любой сорт, обладающий высокими качественными характеристиками, но недостаточной зимостойкостью, не может получить широкого распространения в промышленных и индивидуальных садах. В настоящее время данный показатель рассматривается как суммарный и состоящий из нескольких самостоятельных признаков, которые контролируются генотипом растения.

На зимовку плодовых и ягодных культур существенное влияние оказывают почвенный режим, высота снежного покрова, возраст насаждений, схема посадки и агротехника. Также сильно воздействуют световой, водный и температурный факторы. Вследствие специфичности каждого генотипа, сорта и виды садовых культур по-разному реагируют на изменения окружающей среды.

Сильные повреждения садов наблюдаются только в зимы, которые принято называть критическими. Зима 2005—2006 г. на территории Тамбовской обл. характеризовалась крайне неблагоприятными погодными условиями. Температура воздуха в январе опускалась ниже абсолютного многолетнего минимума на 2—4°C. К тому же в осенне-зимний период растения не приобрели необходимой закалки (среднесуточная температура воздуха превышала среднемноголетнее значение на 2—3°C).

В 2006 г. во ВНИИГиСПР им. И.В. Мичурина провели оценку степени подмерзания плодовых и ягодных культур (сорта и формы яблони, груши, вишни, черешни, алычи, земляники, малины и смородины народной, отечественной и зарубежной селекции) в полевых условиях.

Выявлено повреждение тканей плодовых культур, из которых наименьшей устойчивостью характеризовалась кисилема. Подмерзание коры и камбия было незначительным или не наблюдалось вовсе. Значительный ущерб критические температуры нанесли и генеративной сфере, особенно косточковых культур. Гибель 80—100% плодовых почек привела к отсутствию цветения и полной потере урожая у груши, вишни, черешни, алычи. Повреждения вегетативных почек наблюдались в меньшей степени и, как правило, носили обратимый характер.

Без повреждений перенесли суровую зиму сорта яблони Летнее алоэ, Китайка золотая ранняя, Золотая тайга, Горноалтайское, Кандиль уральский, Алые паруса, Алтайское нарядное. Незначительные повреждения древесины (до 1 балла) отмечены у высокоадаптивных сортов народной и отечественной селекции Коричное полосатое, Антоновка обыкновенная, Бабушкино, Мирон сахарный, Варгуль, Украинское, Коричное новое, Летнее Будаговского, Дочь Коричного, Уралец, Анисик омский, Уральское наливное, Серебряное копытце, Аленушка. В группу устойчивых вошли и сорта Крупное иммунное, Алеся, Бархатное, Аркад зимний, Аркад сахарный, Грушовка новая, Бога-

тырь, Братчуд, Анис новый, Анис алый, Орловский пионер, Мичуринская красавица, Заславское, Красуля, Скала, Успенское, Орловим, Звездочка, Летнее алоэ, Фрегат, Болотовское, Июльское Черненко, Слоненок, Орловское полосатое, Голубь мира, Полинка, Ветеран, Брусничное. Степень подмерзания одно- и двухлетней древесины составила менее 1,5 балла при отсутствии повреждений коры и камбия.

Ткани у сортов Осеннее полосатое, Налив розовый, Орловская гирлянда, Кандиль Никитина, Винное, Кандиль новый, Квинти, Синап орловский, Орловское зимнее, Жигулевское, Ренет Черненко, Зимнее превосходное, Память Сюбаровой, Кортланд, Черное дерево, Подарок Графскому были повреждены сильнее — до 2,5 балла. Степень повреждения коры и камбия у данных сортов не превышала 1 балла.

Многие сорта южной зоны плодоводства (Мекспур, Либерти, Гевин, Фридом, Графенштейнское, Штеттинское красное) имели серьезные повреждения тканей древесины (более 3,5 балла), коры и камбия (более 3 баллов).

Из изученных сортов груши наибольшей зимостойкостью в полевых условиях характеризовались производные груши уссурийской (Нежность, Красуля, Краснобокая, Князь Гвидон, Свердловчанка, Уралочка, Репка и форма Темнум), у которых после суровой зимы не было обнаружено повреждений тканей коры, камбия, древесины и сердцевины, а степень подмерзания плодовых почек не превышала 0,5 балла. Незначительные повреждения тканей однолетнего побега (от 1 до 2 баллов) отмечены у сортов Августовская роса, Аллегро, Дочь Зари, Дочь Бланковой, Ириста, Лада, Осенняя мечта, Рапсодия, Северянка, Северянка краснощекая, Скороспелка из Мичуринска. Степень подмерзания сортов Бессемянка, Любимица Яковлева, Памяти Яковлева, Ника, Чудесница, Новелла, Яковлевская, Первомайская, Смуглянка, Феерия не превышала 3,5 балла. Полностью погибли деревья некоторых североамериканских, западноевропейских, восточноазиатских и южных сортов и форм (Stasey, Flemish Beauty, Магнесс, Тривинель, Сильва, Бай-ли, Англи, Мунглоу, Китайская 13, Деканка новая, Талгарская красавица, Соната).

Среди косточковых культур наибольшей устойчивостью характеризовались сорта и элитные формы вишни Алмаз, Диана, Память Горшкова, Романтика, Тургеневка, Харитоновская, у которых отсутствовали повреждения тканей, а степень подмерзания цветковых почек не превышала 2,5 балла. Повреждение тканей до 1 балла отмечено у сортов Аварель, Малютка, Ровесница, Троицкая, Юбилейная.

Из изученных сортов черешни максимальной зимостойкостью обладали Заря Жукова, Итальянка, Приусадебная желтая, Родина, Слава Жукова, ткани которых подмерзли не более чем на 2 балла.

Низкие температуры привели к существенному повреждению большинства форм алычи. Так, подмерзание древесины у сортов Алая заря, Мичуринская, Солнечная превысило 3 балла. Наибольшей устойчивостью характеризовался сорт Ранняя розовая, у которого степень подмерзания ксилемы не превысила 1,5 балла.

Благодаря высокому снежному покрову, ягодные культуры перенесли суровую зиму без существенных повреждений.

Выделены сорта земляники без признаков подмерзания (Источник, Привлекательная и Фейерверк). Гибель менее 10% рожков (до 1 балла) отмечена у сортов Царскосельская, Яркая, Гигантелла, Зенга Зенгана, Кама, Лакомая, Львовская ранняя, Марышка, Праздничная, Редгонтлит, Рубиновый кулон, Русановка, Торпеда, Урожайная ЦГЛ и Фестивальная. Средним повреждением (до 2 баллов) с вымерзанием до 25% рожков, выпадением отдельных маточных кустов и заметной невыравненностью развития характеризовались сорта Горноуктусская, Зенит, Зефир, Золушка, Кокинская поздняя, Хумиджента, Мармион, Сударушка, Трубадур. Наиболее сильно (до 3 баллов) пострадали сорта Кардинал, Кокинская заря, Барлидаун, Куйбышевская и Амулет. У них наблюдалось вымерзание до 50% рожков, в т.ч. до 10% маточных кустов, растения были ослаблены, по развитию не выровненные.

Высокой устойчивостью к повреждающим факторам зимнего периода характеризовались сорта красной смородины Вика, Мармеладница, Асора, Белка и сорт черной смородины Селеченская 2. Незначительное подмерзание (до 1 балла) отмечено у форм черной смородины Зеленая дымка, Черный жемчуг, Оджибин и сорта красной смородины Осиповская. Слабое подмерзание (до 2 баллов) имели сорта черной смородины Гулливер, Экзотика, Лабильная и форма красной смородины Нива. Средним повреждением (до 3 баллов) отличались формы черной смородины Кира, Перун, Севчанка, Орловский вальс, Орловская серенада и Муравушка.

Анализ устойчивости насаждений малины показал, что относительно высокой морозоустойчивостью со степенью повреждения побегов и почек до 2 баллов (менее 25%) характеризуются сорта Пересвет, Гусар, Вольница.

Таким образом, выявлены наиболее устойчивые к повреждающим факторам зимнего периода сорта и формы яблони, груши, алычи, малины, земляники и смородины. **XX**

Field estimation of winter-resistance in cultures after severe winter 2005 – 2006

V.V. Abyzov, A.S. Glyadelkina, I.V. Zatsepina, R.Ye. Kirillov,
A.A. Konyukhova, Al.V. Kruzhkov, An.V. Kruzhkov,
I.V. Lukjanchuk, V.V. Chivilyov, A.N. Yushkov

I.V. Michurin All Russian Research Institute for Genetics
and Breeding of Fruit Plants

Summary

The winter of 2005 – 2006 years on the territory of Tambov region was characterized by extremely unfavourable conditions of weather. In connection with it, there was estimation of injury during slight freezing of top and low fruit in field conditions. As a result of these investigations the most winter resistant cultivars and strains of apple, pear, sour cherry, sweet cherry, cherry plum, strawberry, raspberry and currant were revealed.

Литература

1. Кичина, В.В. Селекция плодовых и ягодных культур на высокий уровень зимостойкости (концепция, приемы и методы) / В. В. Кичина — М., 1999. — 126 с.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных. — Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. — 608 с.
3. Савельев, Н.И. Генетические основы селекции яблони / Н.И. Савельев — Мичуринск: Изд-во ВНИИГиСПР им. И.В. Мичурина, 1998. — 304 с.
4. Туманов, И.И. Физиология закаливания и морозостойкость растений / И. И. Туманов — М.: Наука, 1979 — 352 с.
5. Тюрина, М.М. Ускоренная оценка зимостойкости плодовых и ягодных растений: Метод. рекомендации / М.М. Тюрина, Г.А. Гоголева — М., 1978. — 38 с.
6. Stushnoff C. Breeding and selection methods for cold hardiness in deciduous fruit crops // HortiScience. — 1972. — Vol. 7. — P. 10-13.