

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ЖИМОЛОСТИ В ЦЧР

Кирина И.Б.

ФГОУ ВПО Мичуринский Государственный Аграрный Университет, Россия, г.
Мичуринск,

393760 Тамбовская область, г. Мичуринск,
Интернациональная, 101

Кафедра биологии растений и селекции плодовых культур

Тел: (47545) 5-26-36, факс: (475545) 5-26-35

E-mail: mgau@mich.ru

В современной экологической обстановке одной из важнейших задач сельскохозяйственного производства является создание и внедрение новых форм растений, устойчивых к экстремальным условиям среды, не снижающих урожайность под влиянием стрессовых воздействий. Необходимо расширить использование плодовых и ягодных пород, содержащих антиоксиданты и ферменты, повышающие радиостойчивость организмов.

В 2008 году исполнилось 30 лет саду нетрадиционных культур во ВНИИС им. И.В.Мичурина. Итогом работы является комплексная оценка 14 пород, раскрытие их адаптивного потенциала, введение в сады Центрального Черноземья новых культур - жимолости, облепихи, калины, шиповника. В последние годы в Тамбовской области огромной популярностью пользуется жимолость. Достоинствами ее являются удивительная раннеспелость, высокие лечебно-профилактические качества плодов, неприхотливость к условиям произрастания, продолжительный период плодоношения.

Целью исследований являлось раскрытие биологических особенностей сортов и элитных сеянцев жимолости при интродукции культуры в новые климатические условия.

Объектами исследований служили 20 сортов и элитных сеянцев жимолости селекции НИИС Сибири им. М.А. Лисавенко, Бакчарского опорного пункта, ЮУНИИПК.

Наблюдения проводили согласно «Программе сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» на базе отдела ягодных культур ВНИИС им. И.В. Мичурина. Для оценки зимостойкости после провокационных оттепелей срезали многолетние побеги жимолости и помещали их в воду на 3-5 дней. Затем проводили анатомический анализ почек и определяли процент их повреждения. Для определения водного дефицита листьев помещали однолетние побеги во влажную камеру на 24 часа. При изучении водоудерживающей способности листьев использовали метод искусственного завядания.

Процесс интродукции любых растений начинается с изучения фенологии. Фенологические наблюдения являются обязательной составной частью процесса изучения растений, вводимых в культуру за пределами их ареала. Они помогают раскрыть эколого-физиологическую перестройку интродукции

растений, что очень важно в практическом отношении.

В результате исследований установлено, что жимолость отличаются ранние и сжатые сроки прохождения фенофаз развития. Отмечено различие в сроках прохождения основных фаз в зависимости от погодных условий. В годы с превышением среднемесячных температур на 5- 8 °С начало вегетации отмечено в III декаде марта (с опережением средних данных на 7-10 дней). По срокам созревания жимолость занимает лидирующее положение (III декада мая) среди ягодных культур, что позволяет обеспечивать местное население необходимыми витаминами в период авитаминоза.

По срокам созревания ягод нами выделены три группы сортов:

раннеспелые - Бакчарская, Голубое веретено, Камчадалка, Синяя птица, элс 1-8-57, 2-40;

среднеспелые - Лазурная, Роксана, Синильга, Челябинка, Черничка, элитные сеянцы 1-9-58, 1-9-59, 1-17-48, 2-56-47, 2-59-41;

позднеспелые - Галочка, элс 14-9.

Конец вегетации за период наблюдений отмечен 5 – 16 октября.

В конце июля – сентябре жимолость находится в состоянии глубокого покоя. Но растения сформировались под влиянием иной продолжительности светового дня, иного сезонного хода температуры и осадков. Поэтому наблюдается отклонение от нормального ритма сезонного развития под влиянием внешних факторов. В местных условиях в теплую затяжную осень наблюдается выход растений из состояния глубокого покоя, что проявляется во вторичном цветении в октябре-ноябре, после окончания вегетации. Данное явление отрицательно влияет на формирование урожая будущего года. Вторичное цветение терминальных почек отмечено у сортов Бакчарская, Голубое веретено, Гжелка, Лазурная, элс 1-9-59, 2-56-47. У сортов Камчадалка, Синильга, элс 1-17-48 образовывалась завязь, а у сорта Красноярочка в отдельные годы созревали единичные плоды.

Вторичное цветение осенью является недостатком сорта, поскольку теряется урожай будущего года. В этой связи необходим отбор сортов, не реагирующих на осеннее тепло.

В условиях Сибири, Урала, Дальнего Востока с устойчивыми низкими температурами растения жимолости хорошо переносят морозные зимы.

В Центральном Черноземье особую тревогу вызывает 3 и 4 компоненты зимостойкости, т.е. сохранение устойчивости к низким температурам после провокационных зимних оттепелей.

За годы исследований в зимы с колебаниями температур все интродуцированные сорта хорошо сохранили цветковые почки (их генеративную сферу). У сорта Лазурное подмерзание почек составило 10%, Синяя птица - 7% и Голубое веретено - 1%. Максимальное подмерзание почек – 5 - 8% имели сорта Камчадалка, Лазурная, Синяя птица и элс 2-56-47.

Важным показателем устойчивости растений жимолости в местных условиях является реакция на недостаток летних осадков. Оценка и отбор сортов с высоким уровнем водоудерживающей способности листьев представляет интерес при отборе засухоустойчивых форм.

Определение водного дефицита листьев в разные периоды вегетации показало значительное их фенотипическое различие. Максимум дефицита воды в листьях отмечен в момент начала созревания ягод. Как известно, недостаток воды приводит к перераспределению ее в растении, причем, части растения более активные оттягивают воду от менее активных. В нашем опыте такими активными органами были ягодами.

В результате опытов выделено три группы сортов жимолости по уровню водного дефицита:

а) высокий - Голубое веретено, Галочка, Синильга, Синяя птица, элс 1-9-58, 2-59-41;

б) средний - Черничка, элс 1-17-48;

в) низкий - Братка, Челябинка, элс 2-56-47.

В период полного созревания ягод отмечена тенденция к снижению водного дефицита.

При оценке водоудерживающей способности листьев также отмечены сортовые различия. Низкую водоудерживающую способность листьев имеют сорта: Синяя птица, элс 1-17-48, среднюю водоудерживающую способность сорта: Голубое веретено, Черничка, Братка, Синильга, элс 2-59-41, а высокую - Галочка, Челябинка, элс 2-56-47.

По комплексу показателей водного режима (засухоустойчивости) к лучшим сортам относятся - Братка, Челябинка, элс 2-56-47.