

густоте 70 тыс./га и ширине междурядий 70 см — 2,6 и 2,4 млн м²/га дней — соответственно.

Ключевые слова: подсолнечник, гибриды, площадь листовой поверхности, фотосинтез.

Annotation

Borysenko V.V.

Leaf area and photosynthetic potential of the sunflower crops depending on the conditions of cultivation

The results of the conducted research prove that in the phase of inflorescence formation – flowering, at the density of plants of 90 thousand plants per hectare and row spacing width of 70 cm., the average leaf area had higher indices in the early ripened hybrid Zahrava was 80,7, while mid-ripening hybrid Ukrainskyi F1 had 78,0 thousand square meters per hectare in comparison with the density control of 70 thousand square meters per hectare and row spacing width of 70 cm where the leaf area comprised 78,0 and 69,9 thousand square meters per hectare.

Photosynthetic potential of the sunflower in the phase of inflorescence formation – flowering, was also higher with the crops density of 90 thousand per hectare and row spacing width of 70 cm., early ripened hybrid Zahrava comprised 2,7 million square meters per hectare days while mid-ripened hybrid Ukrainskyi F1 had 2,6 mln. square meters/hectare days in comparison with the control, where the density was 70 thousand plants per hectares and row spacing width of 70 cm., photosynthesis potential comprised 2,6 and 2,4 mln. square meters/hectare days, correspondingly.

Key words: sunflower, hybrids, leaf surface area, photosynthesis.

УДК 634.2:631.526

МОБИЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ КОСТОЧКОВЫХ КУЛЬТУР НА ЮГЕ СРЕДНЕЙ СИБИРИ

**Т.И. ДУСКАБИЛОВА, Т. ДУСКАБИЛОВ, кандидаты
сельскохозяйственных наук**

ГНУ НИИ аграрных проблем Хакасии, Россельхозакадемии

Проведена оцінка сучасного генофонду кісточкових культур на півдні Середнього Сибіру. Виділено перспективні, адаптовані до різко континентального клімату місцеві форми сорти абрикоса Ювілей Хакасії, Пам'ять Сламатова, сорт-підщепу МРА-1. Визначено мікрозони, сприятливі для вирощування кісточкових культур.

Ключові слова: абрикос, вишня степова, селекція, мікрональне районування, сорт, південь Середнього Сибіру.

Создание садоводства в суровых условиях Сибири было predetermined достигнуто достижениями научно-технического прогресса, опирается на достаточно высокий уровень природного потенциала в ряде регионов [1].

Косточковые культуры (вишня степная, абрикос) в настоящее время достаточно широко распространены на юге Средней Сибири. Однако многие возделываемые в регионе сорта недостаточно адаптированы к резко континентальному климату, характеризуются неустойчивостью плодоношения, часто повреждаются от действия различных абиотических факторов среды.

Исследования, направленные на решение проблемы сохранности косточковых культур и стабилизации их продуктивности, в институте проводятся с 1996 г. Проведена оценка современного генофонда в разных природно-климатических зонах региона; выделены перспективные местные формы и сорта, адаптированные к условиям произрастания; определены микрзоны, благоприятные для их возделывания. Кроме того, в регион интродуцированы перспективные зимостойкие сорта и гибриды косточковых культур из НИУ Урала, Дальнего Востока, Западной Сибири.

Исследования проводятся в Республике Хакасия и прилегающих районах Красноярского края. Регион включен в южную зону садоводства Сибири, характеризуется разнообразием природно-климатических зон (тайги и подтайги, лесостепная, степная) и микрзон — от суровых до наиболее благоприятных для садоводства.

Методика исследований. Обследования садов проводятся маршрутным методом; оценка перспективных форм и сортов — по «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [2], оценка ресурсного потенциала территорий по методике [3]. Биохимический анализ плодов выполнен на станции агрохимической службы «Хакасская» по общепринятым методикам.

Результаты исследований. Косточковые культуры (абрикос, слива, вишня степная) — интродуценты. В суровых климатических условиях, благодаря жесткому отбору и размножению в течение продолжительного времени преимущественно семенным способом, не только успешно прошли акклиматизацию, но и были существенно улучшены по многим признакам. Это позволяет проводить отборы местных перспективных форм.

Вишня степная (*Cerasus fruticosa* (Pall.) G. Woron.) — первая плодовая порода успешно ввезенная в Сибирь (ссылными декабристами). В селекционном отношении вишня степная оказалась трудной культурой: в ее гибридном потомстве положительные отклонения очень редки, а такие признаки, как зимостойкость и качество плодов находятся в обратной зависимости.

Для степной зоны перспективны сорта с очень высокой зимостойкостью дерева и генеративных почек, поздними сроками цветения, коротким вегетационным периодом. Возделывают преимущественно местные формы семенного и порослевого происхождения, а также наиболее морозостойкие сорта *Алтайская ласточка*, *Субботинская*, *Метелица*, селекции НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко. Растения плодоносят нерегулярно, средняя урожайность 2,3 – 2,8 кг/куста[4].

В лесостепной зоне и микрзонах, благоприятных для садоводства природно-климатические условия позволяют возделывать более качественные сорта гибридного происхождения с участием вишни обыкновенной — *Пламенная*, *Желанная*, *Максимовская* и др. Плодоносят достаточно регулярно, урожайность достигает 10 – 15 кг/куста.

В ходе обследований и изучения местных перспективных форм для селекции были выделены, источники таких хозяйственно-ценных признаков, как высокая адаптивность к условиям произрастания, высокая урожайность (до 17 кг/куста), крупные размеры плодов (средняя масса плода >4 г).

Абрикос (*Armeniaca Scop.*) — традиционно южное растение. Для Сибири

является новой культурой, хотя история изучения его здесь насчитывает около 100 лет. Широкое распространение в садах жителей юга Средней Сибири абрикос получил в последние десятилетия прошлого века.

«Хакасская» популяция абрикоса является одной из наиболее северных и морозостойких. Представлены преимущественно зимостойкие межвидовые гибриды, сочетающие в себе высокую морозостойкость от абрикоса сибирского и маньчжурского и высокое качество плодов от абрикоса обыкновенного; встречаются растения абрикоса маньчжурского (около 10%), абрикоса сибирского (около 5%), в микроне зоне наиболее благоприятной для садоводства — абрикоса обыкновенного (в небольшом числе).

Мы разделяем мнение академика Г.Т. Казьмина, что «...основой формирования сортов абрикоса в Восточной Сибири послужили зимостойкие «хабаровские» сорта абрикоса» [5].

Широкое распространение абрикоса в республике совпало с подъемом любительского садоводства и освоением под сады пологих возвышений в прибрежных зонах рек Енисея и Абакана. Эта зона оказалась благоприятной для возделывания абрикоса: здесь он плодоносит почти ежегодно, из-за небольшого снежного покрова не выпревает, в летний период из-за сухости воздуха не повреждается грибными болезнями. Это способствовало быстрому распространению культуры абрикоса и подтвердило ценность для его культуры горных и предгорных районов.

Характеристика перспективных форм абрикоса и вишни степной.

Республика Хакасия, 2007 – 2012 гг.

Форма	Возраст	Урожай, кг/дер.	Масса плода, г	Срок созревания	Признак
Абрикос					
Ч-12 – 09	12	120	12,1	2-я дек.09	высокая урожайность
Пс-16 – 08	17	90	16,4	2-я дек.07	
Ч-3 – 06	6	45	51,5	2-я дек.08	крупно-плодность
С-1 – 06	14	60	48,4	2-я дек.08	
Че-1 – 07	25	60	26,2	3-я дек.07	зимостойкость
Вишня степная					
С-14	12	17	4,3	2-я дек.08	зимостойкость
Са-10	14	15	4,2	2-я дек.08	урожайность

В ходе исследований для селекции выделены источники таких признаков, как высокая морозоустойчивость (местные формы без повреждений перенесшие понижение температуры до -45°C в критические зимы 2000 – 2001 гг. и 2005 – 2006 гг.); высокой урожайности (формы с урожайностью до 90 – 120 кг/дерева); крупноплодности (средняя масса плода 40 – 50 г); гармоничного вкуса плодов (сахаро-кислотный индекс 5,9 – 6,5); с высокого содержания сахаров (до 9,3%) [6].

В степной зоне региона выращивают наиболее зимостойкие мелкоплодные формы абрикоса. Из-за высокой скороспелости почек период его цветения часто совпадает с поздними весенними заморозками и приводит к периодичности плодоношения (один раз в 4 – 5 лет).

В институте проведена большая работа по созданию коллекции косточковых культур. В настоящее время коллекция насчитывает более 140 таксонов.

Формирование ее было проведено двумя способами: путем закрепления местных перспективных форм и путем интродукции зимостойких сортов и гибридов косточковых культур из НИУ Дальнего Востока, Урала и Западной Сибири. В том числе проводится испытание сливо-алычовых гибридов селекции НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко; зимостойких слива-алыча-абрикосовых гибридов селекции Центрального ботанического сада; сортов сливы, ввезенных из высокогорных районов Памиро-Алая.

Лучшие выделенные формы абрикоса размножены, прошли коллекционное и сравнительное изучение. В Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Восточно-Сибирскому региону, включены три сорта абрикоса:

Юбилей Хакасии — сорт отличается высокой морозостойкостью дерева и генеративных почек, среднего срока созревания, урожайный (до 35 кг/дерева), столового назначения. Плоды средние 25,6 г, хорошего товарного вида и высоких вкусовых качеств.

Память Саламатова — сорт отличается высокой зимостойкостью дерева и генеративных почек, среднего срока созревания, урожайный (до 25 кг/дерева), столового назначения. Плоды средние 27,4 г, очень красивого внешнего вида, высоких вкусовых качеств. Сорт скороплодный, низкорослый — представляет интерес для возделывания по интенсивной технологии и для любительского садоводства.

Сорт-подвой МГА-1 (сложный межвидовой гибрид) — может способствовать решению проблемы подвоя для абрикоса и сливы, которая для условий Сибири стоит очень остро. Сорт низкорослый, отличается высокой зимостойкостью корневой системы и высокой регенерационной способностью. Увеличивает приживаемость прививок и выход стандартных саженцев на 20–30%, снижает высоту дерева до 30%. Хорошо совместим с сортами абрикоса местной и европейской селекции.

В ходе проведенных исследований в регионе установлен богатый генофонд косточковых культур, представленный как высокозимостойкими сортами и местными формами, адаптированными к резко континентальному климату степной подзоны, так и высококачественными урожайными сортами нового поколения. Определены микрзоны, благоприятные для садоводства, где биологический потенциал косточковых культур проявляется в полной мере. Это свидетельствует о перспективности возделывания косточковых культур в регионе.

Выводы.

1. Для селекции вишни степной и абрикоса выделены источники хозяйственно-ценных признаков: высокой адаптивности, высокой морозоустойчивости (в критические зимы без повреждений перенесшие понижение температуры до -45°C), продуктивности, хорошему вкусу плодов (вишня степная — урожайность до 17 кг/куста, средняя масса плода >4 г; абрикос — урожайность до 90–120 кг/дерева, средняя масса плода 40–50 г).

2. Определены микрзоны, благоприятные для возделывания косточковых культур — пологие склоны гор вблизи больших водоемов;

3. Для внедрения рекомендуются сорта абрикоса селекции института — *Юбилей Хакасии*, *Память Саламатова*, характеризующиеся высокой морозостойкостью генеративных почек и древесины; урожайные с плодами

хорошего качества; в качестве подвоя для абрикоса и сливы — сорт-подвой МГА-1, отличающийся высокой зимостойкостью корневой системы и высокой регенерационной способностью (увеличивает выход стандартных саженцев на 20 – 30%, снижает высоту дерева до 30%).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хабаров С.Н. Агрэкологические основы совершенствования технологии садов в Сибири // Проблемы устойчивого развития садоводства Сибири: материалы науч. — практ. конф., посвященной 70-летию НИИСС им. М.А. Лисавенко. — Барнаул, 2003. — С. 17 – 32.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. — Орел, 1999. — 606 с.
3. Драгавцева И.А., Кехаев В.К. Оценка ресурсного потенциала возделывания плодовых культур в Краснодарском крае // Садоводство и виноградарство. — 2004. — № 3. — С. 3 – 7.
4. Дускабилова Т.И. Вишня на юге Средней Сибири / Т.И. Дускабилова, Т. Дускабилов, Г.А. Муравьев / РАСХН. Сиб. отд-ние. ГНУ НИИАП Хакасии. — Новосибирск, 2007. — 156 с.
5. Казьмин Г.Т. Хабаровские абрикосы. — Хабаровск, 2001. — 92 с.
6. Дускабилов Т. Абрикос на юге Средней Сибири / Т. Дускабилов, Т.И. Дускабилова, Е.И. Пискунов / РАСХН. Сиб. отд-ние. ГНУ НИИАП Хакасии. — Новосибирск, 2004. — 78 с.

Одержано 15.05.13

Аннотация

Дускабилова Т.И., Дускабилов Т.

Мобилизация генетических ресурсов косточковых культур на юге Средней Сибири

На юге Средней Сибири проведена оценка современного генофонда абрикоса и вишни степной. Для селекции выделены источники хозяйственно-ценных признаков — высокой морозостойкости, продуктивности, качества плодов. Определены микрозоны, благоприятные для возделывания косточковых культур. Для производства рекомендуются новые сорта абрикоса Юбилей Хакасии, Память Сламатова, сорт-подвой МГА-1.

Ключевые слова: абрикос, вишня степная, селекция, микрозональное районирование, сорт, юг Средней Сибири.

Annotation

Duskabilova T.I., Duskabilov T.

The mobilization of genetic resources of horticultural crops in the South of Central Siberia

In the South of Central Siberia carried out the assessment of the gene pool of the apricot and steppe cherry. For the selection was given out the sources of economic-valuable features — high frost-resistance, productivity, quality of fruits. Determined the microzones favourable for the cultivation of stonecrops. For the production recommended new varieties of apricot Anniversary of Khakassia, Slammatov Memory, grade-stock MGA-1.

Key words: apricot, steppe cherry, selection, micro-zoning, grade, the South of Central Siberia.