

УДК 634

Васильева Н.А.

старший преподаватель кафедры Ландшафтный дизайн и экологии

Чирипов А.В.

ассистент кафедры Ландшафтный дизайн и экологии

Бурятская государственная сельскохозяйственная академия

Vasilyeva N. A.

Senior Lecturer of the Department of Landscape Design and Ecology

Chiripov A.V.

Assistant of the Department of Landscape Design and Ecology Buryat

State Academy of Agriculture named after

ФОРМИРОВАНИЕ СОРТИМЕНТА ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В БУРЯТИИ

FORMATION OF A RANGE OF BERRY CROPS FOR INDUSTRIAL CULTURE IN BURYATIA

Аннотация. В статье кратко представлены результаты многолетних исследований по сортоизучению 4 ягодных культур: жимолость, крыжовник, смородина черная, облепиха, пригодных для возделывания в промышленных масштабах, отличающихся хорошей адаптацией к суровому климату Забайкалья, которые на второй-третий годы после посадки вступают в плодоношение. Сравнительно легко размножаются вегетативным путем, как зеленым черенкованием, так и одревесневшим, а агротехника их возделывания намного проще, чем у плодовых культур. Суровый климат Забайкалья выставляет жесткие требования к возделываемым садовым культурам и в первую очередь — к их зимостойкости. Жимолость, смородина черная, облепиха являются более зимостойкими, а их надземная часть выдерживает понижение температуры воздуха до -40°C .

Ключевые слова: жимолость, крыжовник, смородина черная, облепиха, урожайность, вегетативное размножение.

Annotation. The results of long-term studies of 4 berry crops are briefly presented: honeysuckle, gooseberry, black currant, sea buckthorn, suitable for cultivation on an industrial scale, characterized by good adaptation to the harsh climate of Transbaikalia, which come into fruition in the second or third years after planting. It is relatively easy to propagate vegetatively, and the agricultural technique for their cultivation is less complicated. The harsh climate of Transbaikalia places strict requirements on cultivated horticultural crops and, first of all, on their winter hardiness. These crops are more winter-hardy, and their above-ground part can withstand air temperatures down to -40° C.

Key words: honeysuckle, gooseberry, black currant, sea buckthorn, productivity, vegetative reproduction.

Выращивание ягодных культур является перспективным направлением в Восточной Сибири, так как это один из основных источников обеспечения населения проживающего в экстремальных природно-климатических условиях высоковитаминной продукцией местного производства [1,2]. Высокие питательные свойства ягод, большая потенциальная продуктивность, высокая зимостойкость, скороплодность, создают условия для широкого промышленного и любительского возделывания. Эффективность их производства различна, однако употребление ягод в рационе человека — обязательное условие для ранения проблемы сбалансированного питания. Накопленный научный и практический опыт, современные технологические методы позволяют возделывать ягодные культуры в промышленных масштабах, что обеспечивает более полную реализацию их биологического и генетического потенциала. В производственных условиях нужны сорта с

хозяйственно-ценными признаками. Взаимодействуя с биотическими и абиотическими факторами зоны выращивания, сорт может обеспечить существенную прибавку урожая, улучшить его качество, уменьшить экологическую нагрузку на окружающую среду, снизить затраты на единицу производимой продукции [3,4].

Цель исследований - совершенствование сортимента и технологий возделывания ягодных культур. В задачи исследований входило изучение хозяйственно-биологических особенностей сортов ягодных культур инорайонной и местной селекции, выделение лучших из них для различных технологий производства плодов и посадочного материала.

Научная новизна работы состоит в том, что в условиях резко континентального климата отобраны сорта ягодных культур засухоустойчивые, высокоурожайные, устойчивые к вредителям и болезням для промышленного садоводства.

Объектами исследований являлись сортообразцы жимолости, крыжовника, смородины черной и облепихи. Исследования выполнялись в соответствии с общепринятыми в садоводстве методиками [5,6,7].

Оценку зимостойкости сортов проводили в конце зимы, начале весны. Восстановительную способность оценивали по общему состоянию кустов осенью в годы после подмерзания [7,8].

Для оценки сортов по урожайности определяли съемный урожай ягод со всех учетных кустов, путем взвешивания ягод с каждого куста отдельно. Среднюю массу ягод определяли путем взвешивания 100 ягод.

Биохимический анализ проведен в лаборатории центра стандартизации, метрологии и сертификации Республики Бурятия.

Исследования проводились на опытных участках в отделе селекции и размножения плодовых и ягодных культур ФГБНУ Бурятский НИИСХ в типичных почвенно-климатических условиях сухостепной зоны Восточной Сибири.

Современная концепция создания сортов ягодных культур базируется на адаптивности к условиям произрастания, высокой стабильной продуктивности и качестве плодов, иммунитете к основным болезням и вредителям [9,10]. Оценка сортов жимолости, крыжовника, смородины черной и облепихи по биологическим параметрам позволила выявить среди них наиболее пригодные для промышленного использования (табл. 1).

Таблица 1 — Хозяйственные и биологические параметры сортов ягодных культур

Сорт	Средняя высота растения, м	Урожай, кг/куст	Зимостойкость	Жаростойкость	Срок созревания	Одновременность созревания ягод, %
Жимолость						
Голубое веретено	1,3	3,0	высокая	средняя	20-30 июня	80,0-90,0
Берель	1,5	3,0	высокая	средняя	20-30 июня	80,0-85,0
Голубизна	1,3	2,5	высокая	средняя	20-30 июня	85,0-95,0
Крыжовник						
Русский розовый	1,0	8,0	средняя	средняя	20-30 июля	80,0-85,0
Муромец	1,0	7,0	средняя	средняя	20-30 июля	80,0-85,0
Черный Черкашина	1,0	7,0	средняя	средняя	20-30 июля	80,0-85,0
Смородина черная						
Подарок Калининой	1,5	8,0	высокая	средняя	25-30 июля	85,0-90,0
Байкальская жемчужина	1,5	8,5	высокая	средняя	25-30 июля	85,0-90,0
Юбилейная Надежды	1,5	8,5	высокая	средняя	25-30 июля	85,0-90,0
Облепиха						
Тасхановская	1,7	5,5	высокая	средняя	25-30 августа	90,0-100
Заря Дабат	1,8	6,0	высокая	средняя	25-30 августа	90,0-100
Сибирский янтарь	1,8	6,5	высокая	средняя	25-30 августа	90,0-100

Сорта смородины Бурятского сортифта обладают высокой зимостойкостью древесины, цветочные почки после зимовки повреждений обычно не имеют.

Зимостойкость имеет сложную генетическую природу и является одним из наиболее важных хозяйственно - ценных признаков. Она является главным показателем адаптивной способности сорта. Подмерзают сорта не своевременно заканчивающие вегетацию, не прошедшие осеннюю закалку, слабо подготовленные к зиме. Местные сорта смородины черной характеризуются высоким потенциалом зимостойкости. Особенно выделяются сорта Голубизна, Подарок Калининой, Байкальская жемчужина, Юбилейная Надежды (рис. 1), Тасхановская (рис. 2), Заря Дабат, Сибирский янтарь. Жаростойкость у всех культур наблюдается средняя. Все сорта устойчивы к основным вредителям и болезням.

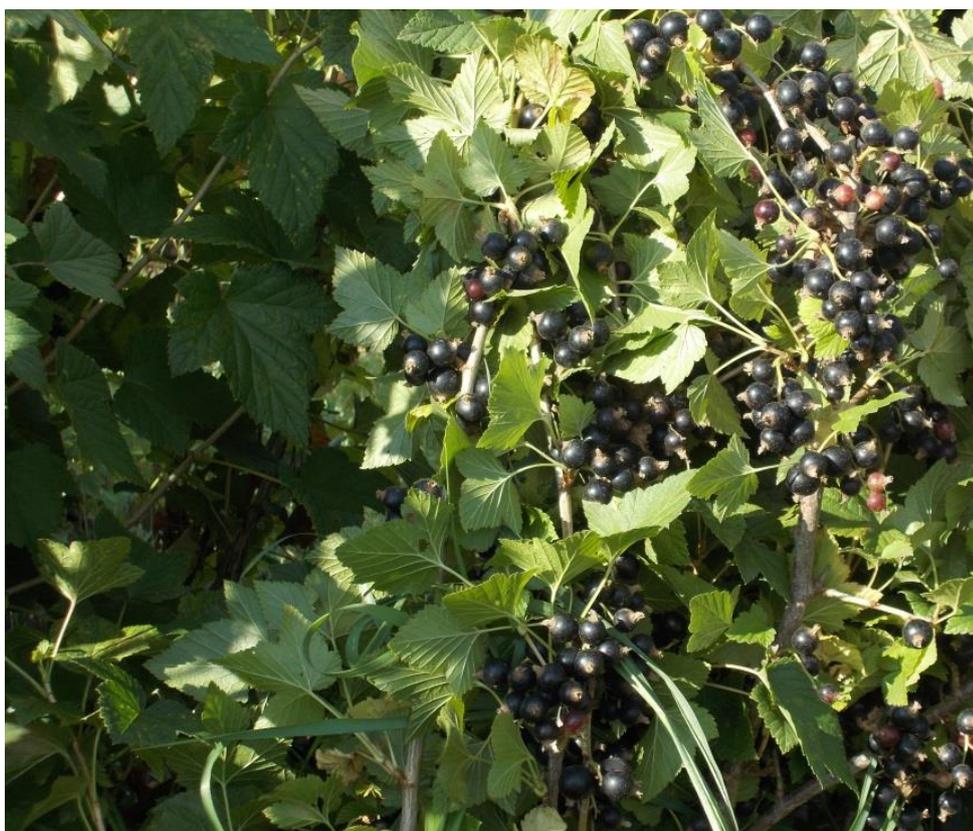


Рис. 1 Смородина черная сорт Юбилейная Надежды

Увеличение производства ягод связано не столько с расширением площадей под ягодные культуры, сколько с сортообновлением, совершенствованием агротехники, как результат повышения урожайности. Бурятские сорта скороплодны, плодоносят на второй год после посадки при высокой агротехнике способны дать первый урожай не менее 2т/га. Потенциальная продуктивность смородины зависит от агротехники ее выращивания, генетических особенностей сорта, а также благодаря специфической обрезке и формированию кустов с учетом особенностей плодоношения сортов.



Рис. 2 Облепиха сорт Тасхановская

В результате изучения биологических особенностей роста и развития растений, а также на основании производственных испытаний

сформирован оптимальный сортимент для промышленного возделывания, обеспечивающий урожайность 6,0-10,6 т/га и хорошее качество продукции. Лучшими сортами по продуктивности ягодных культур являются следующие сорта: Голубое веретено (рис. 3), Берель (жимолость) – 3,0 кг с куста; Русский розовый (крыжовник) – 8,0 кг с куста; Байкальская жемчужина, Юбилейная Надежды (смородина черная) -8,5 кг с куста; Сибирский янтарь (облепиха) – 6,5 кг с куста.



Рис. 3 Жимолость сорт Голубое веретено

Все бурятские сорта ягодных культур также являются высококачественным сырьем для технологической переработки и кондитерской промышленности. Из ягод готовят джемы, компоты,

натуральные соки, протертые массы с сахаром, которые имеют высокие дегустационные оценки -4,4 -5,0 баллов (табл. 2).

Таблица 2- Технологическая оценка сортов ягодных культур, средняя по сортам

Показатели (баллы)	Жимолость	Крыжовник	Смородина черная	Облепиха
Компот	4,8-5,0	4,4-4,9	4,8-5,0	4,5-4,8
Джем	4,8-5,0	4,4-4,9	4,8-5,0	4,8-5,0
Сок натуральный	4,6-4,8	4,4-4,6	4,6-4,8	4,8-5,0
Протертая масса с сахаром	4,8-5,0	4,5-4,9	4,8-5,0	4,8-5,0

В направлении совершенствования приемов производства высококачественного посадочного материала разрабатываются новые технологии выращивания жимолости, крыжовника, смородины черной и облепихи зелеными и одревесневшими черенками с использованием различных стимуляторов роста в открытом и защищенном (теплицы с туманообразующей установкой) грунте.

Выявлено, что по совокупности изучаемых параметров лучшими показателями качества зеленых и одревесневших черенков характеризуются сорта смородины черной – Байкальская жемчужина и Юбилейная Надежды; крыжовника – Черный Черкашина; жимолости — Голубое веретено, Голубизна; облепихи – Сибирский янтарь и Тасхановская. Наиболее результативный способ вегетативного размножения изучаемых сортообразцов садовых культур — зеленое черенкование, при котором приживаемость составляет 70,0-100 %. Особенности зеленого черенкования изучаемых ягодных культур представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Особенности зеленого черенкования ягодных культур

Сорт	Период заготовок и черенков	Длина черенка, см	Температура укоренения, °С	Почвенный субстрат	Продолжительность укоренения, дней
Жимолость					
Голубое веретено	I декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Берель	I декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Голубизна	I декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Крыжовник					
Русский розовый	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Муромец	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Черный Черкашина	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Смородина черная					
Подарок Калининой	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Байкальская жемчужина	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Юбилейная Надежды	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Облепиха					
Тасхановская	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Заря Дабат	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30
Сибирский янтарь	II декада июля	15-20	+24+30	торф-перегной-песок	21-30

Таким образом, в результате проведенных исследований сформирован оптимальный сортимент смородины черной, крыжовника, жимолости и облепихи для промышленного возделывания, обеспечивающей стабильную продуктивность 6,0-10,6 т/га, зимостойки, устойчивы к основным вредителям и болезням.

Выделены сорта ягодных культур для вегетативного размножения, а так же установлено, что при вегетативном размножении эффективен метод зелеными черенками.



Рис. 4 Крыжовник сорт Русский розовый

Использованные источники

1. Салыкова В.С., Санкин Л.С. Хозяйственные и биологические особенности отдаленных гибридов смородины черной. // Материалы научно-практической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения М.А. Лисовенко. Состояние и перспективы развития Сибирского садоводства. Барнаул, 2007, 289-294 стр.
2. Скоропудов В.Н., Соловьева А.Е. Критерии оценки черной смородины в Сибири.// Доклады и сообщения IX генетико-селекционной школы. Актуальные задачи селекции и семеноводства

сельскохозяйственных растений на современном этапе. Новосибирск, 2005г., 518-523 стр.

3. Князев С.Л. Ягодководство в России — состояние и перспективы развития /СЛ- Князев, Т.В. Шейкина// Состояние и перспективы развития ягодководства в России: матер. Всерос. науч.-метод. конф, (Орел, 19-22 июня 2006 г.). — Орел: ВНИИСПК, 2006. — С 3 — 11.
4. Ковешникова Е.Ю. Селекция крыжовника во ВНИИС им. И.В. Мичурина /Е.Ю. Ковешникова//Научные основы эффективного садоводства: Труды ВНИИС им. И.В. Мичурина. — Мичуринск — наукоград РФ, 2006. — С 373-378.
5. Седов Е.Н и др. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур – Орел, 1995, С. 502.
6. Седов Е.Н и др. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур – Орел, 1999, С. 602.
7. Нестеров Я.С. Программа и методика изучения сортов плодовых и ягодных культур. Мичуринск, 1970 г., С. 238Ковешникова Е.Ю. Перспективы промышленного производства плодов крыжовника /Е.Ю. Ковешникова// Садоводство и виноградарство. — 2001 — №3. -С 24- 27.
8. Воронина Т.И. Любительский сад в Забайкалье. Улан-Удэ, 1993 г. С. 237.
9. Пучкин И.А. и др. Программа работ селекцентра Научно-исследовательского института садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко до 2030г.- Новосибирск, 2011, С. 336.
10. Воронина Т.И. Селекция и сортоизучение черной смородины. // Селекции черной смородины. Сборник научных статей. Новосибирск, 1996 г. С. 45-49.