

УДК 634.743

**Б. Ц. Ширипнимбуева, К.С.-Х.Н., С.Н.С.**

ГНУ Бурятский НИИ сельского хозяйства, Россия, Улан-Удэ, burniish@inbox.ru

## ОБЛЕПИХА В ПРИБАЙКАЛЬЕ

### Аннотация

Облепиха – ведущая промышленная культура в Прибайкалье, в её плодах содержится комплекс витаминов, биологически активных веществ и ценный лечебный препарат – облепиховое масло.

В естественных зарослях облепихи в Бурятии отобрано и изучено более 100 разных форм, которые дают возможность селекционерам создавать новые высокоурожайные сорта с разным сочетанием признаков.

В задачи селекционеров входило – выведение зимостойких сортов, хорошо приспособленных к местным почвенно-климатическим условиям, с компактной кроной, без колючек, с урожайностью 7...10 тонн с гектара, с высоким содержанием биологически активных веществ в плодах.

В 1985 г. впервые приняты на госсортоиспытание бурятские сорта облепихи Ацула, Аяганга, Степная, и в 1988 г. они районированы по Бурятии.

Начиная с 80-х годов тункинские формы облепихи привлечены к гибридизации и от скрещивания тункинских мужских форм с алтайскими сортами получены перспективные гибриды и сорта.

За годы исследований создано 17 бурятских сортов, большинство из них саянского происхождения – низкорослые, сладкоплодные, с высоким содержанием биологически активных веществ.

Изучены и внедряются технологии размножения и интенсивного возделывания облепихи в Бурятии.

Лучший способ размножения облепихи в условиях Бурятии – размножение зелеными черенками в пленочных теплицах.

**Ключевые слова:** облепиха, сорта, размножение, зеленые и одревесневшие черенки, удобрения, сидераты, схемы посадки, поливы, урожайность

UDC 634.743

**B. T. Shiripnibueva, candidate of agricultural sciences**

Buryat Research and Development Institute of Agriculture, Russia, Ulan-Ude, burniish@inbox.ru

## SEA BUCKTHORN IN PRIBAIKALYE

### Abstract

Sea buckthorn is a leading industrial culture in the Baikal region, there is a complex of vitamins, biologically active substances and buckthorn oil as a valuable therapeutic drug in its fruit.

More than 100 various forms have been selected and studied in natural sea-buckthorn thickets in Buryatia. These selections allow breeders to create new high-yielding varieties with various combinations of characters.

The tasks of the breeders included the development of winter-hardy varieties well adapted to local soil and climatic conditions, having a compact crown without thorns and with a yield of 7...10 tones per hectare and with a high content of biologically active substances of fruit.

For the first time the Buryat sea buckthorn varieties Atzula, Aganga and Steppe were admitted for state testing in 1985 and in 1988 they were released in Buryatia.

Since 1980-s Tunka selections of sea buckthorn have been brought to the hybridization and promising hybrids and varieties have been obtained from Tunka male selections crossed with Altai cultivars. For research years 17 Buryat varieties have been developed, most of them are of the Sayan origin: small-sized trees with sweet fruit and high content of biologically active substances.

The technologies of propagation and intensive cultivation have been studied and introduced.

The best method of sea buckthorn propagation in conditions of Buryatia is propagation with soft cuttings in film greenhouses.

**Key words:** sea buckthorn, varieties, propagation, soft and woody cuttings, fertilizers, green manure, planting space schemes, irrigation, yield capacity

### **Введение**

В условиях Байкальского региона наиболее перспективной культурой является облепиха, как зимостойкая и урожайная. Ценность ее определяется высокими пищевыми и лечебными качествами плодов.

Дикорастущую облепиху местное население собирает с давних времен, употребляя в пищу в свежем виде и используя как сырье для получения витаминной продукции сок, джем, компот и другие пищевые продукты.

В последние годы облепиха привлекает особое внимание не только плодоводов, но и фармакологов, биохимиков, дендрологов, экологов и др., так как в ее плодах, а также в коре и листьях содержатся ценные биологически активные вещества.

В плодах облепихи содержится масло, получившее широкое применение в лечении различных заболеваний.

Облепиха хорошо приспособлена к суровым почвенно-климатическим условиям Забайкалья. Она признана одной из лучших почвозащитных культур в местах, подверженных ветровой эрозии.

По площади дикорастущие заросли облепихи в Бурятии занимают третье место в России после Алтайского края и Тувы, располагаясь по берегам и поймам рек отдельными куртинами в Селенгинском, Джидинском и Тункинском районах. Однако низкая продуктивность не позволяет обеспечивать потребность населения в плодах облепихи и продуктах ее переработки. В связи с этим в 70-х годах прошлого столетия на Бурятской плодово-ягодной опытной станции была начата научно-исследовательская работа по комплексному изучению облепихи.

### **Объекты и методика исследования**

Исследования проводили в 1980...2013 гг на базе ГНУ БурНИИСХ Россельхозакадемии (до 2003 г. – Плодово-ягодная опытная станция им. И.В. Мичурина).

**Объекты исследований:** дикорастущие заросли в различных районах республики Бурятия; опытные насаждения облепихи Бурятского НИИСХ.

Исследования проводились по «Программе и методике селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Мичуринск, 1980; Орел, 1999).

### Результаты и их обсуждение

За годы исследований изучены биологические особенности восточно-сибирского экотипа облепихи, проведены экспедиционные обследования дикорастущих зарослей, в различных районах республики Бурятии, Туве, Монголии с целью отбора ценных форм облепихи. Отобрано более 100 форм – урожайные, крупноплодные, с высоким содержанием биологически активных веществ.

На основе аналитической селекции были выведены первые бурятские сорта облепихи Ацула, Аяганга, Степная – среднерослые, с компактной кроной, средней околюченности. Плоды темно-оранжевые, с содержанием масла до 7 %, урожайностью 8...10 т/га.

Наиболее ценной считается облепиха, растущая в Тункинской долине, начиная от села Зун-Мурино и выше по течению реки Иркут до местности Монды. Здесь произрастает низкорослая популяция облепихи, которая представлена в виде редких, территориально обособленных куртин, образующих женские и мужские группы различной величины, с высотой кустов 70...110 см.

В связи со слабой околюченностью и крупноплодностью, а также высоким содержанием биологически активных веществ, облепиха саянского ареала представляет собой ценный исходный материал для селекции с целью выведения десертных, технических и универсальных сортов интенсивного типа.

Облепиха отличается большим разнообразием форм, что дает возможность селекционерам выводить новые высокоурожайные сорта с различными морфологическими и биохимическими характеристиками. Создано 17 сортов облепихи бурятской селекции, большинство из них саянского происхождения – низкорослые (1,0...1,5 м), со стабильной высокой урожайностью (8,0...10,0 т/га), устойчивые к болезням и вредителям.

Особенность бурятских сортов облепихи в том, что плоды являются высокотехнологичным сырьем для производства желе и натуральных, не расслаивающихся по консистенции, соков.

Десертные сорта облепихи Саяна, Захаровская, Наран – имеют дегустационные оценки свежих плодов 5 баллов [4]. Растения низкорослые (1,2...1,5 м), с компактной кроной, вступают в плодоношение на третий год, плоды оранжевые с легким сухим отрывом, вкус сладко-кислый. В плодах содержится 7,4...9,2 % сахаров, 1,3...2,2 % кислот, до 15 % каротиноидов, 5,1...6,0 % масла. Урожайность 8...12 га [5].

Низкорослая облепиха позволяет значительно увеличить урожайность плодов за счет большего количества растений на плантации и повышения производительности труда при обрезке растений и уборке урожая.

В связи с тем, что спрос на продукты переработки и лечебные препараты из облепихи растет, закладка интенсивных насаждений является основным направлением в создании сырьевой базы витаминной промышленности, где важное значение имеет использование скороплодных, низкорослых сортов.

Исследования проводятся на типичных для Бурятии каштановых почвах с малой (10...20 см) мощностью гумусового горизонта и легким механическим составом.

Нами разработаны эффективные способы освоения каменистых почв и доказана

целесообразность закладки насаждений облепихи путем полосной обработки (без проведения сплошной плантажной обработки почвы), которая снижает затраты на закладку и уход в саду на 20% по сравнению с обычной подготовкой почвы [7].

Применительно к местным условиям установлена необходимость регулярного внесения и контроля содержания основных элементов минерального питания на маломощных сильно каменистых почвах Бурятии. Доза удобрений  $N_{90}P_{180}K_{90}$  повышает урожайность облепихи на 39 % по сравнению с контролем.

При внесении перегноя, выращивании и запашке сидеральных удобрений (овес + горох) на малопродуктивных почвах в насаждениях облепихи создавались более благоприятные почвенные условия, возросло содержание гумуса в верхнем слое на 0,45 %, основных элементов питания и отмечено повышение урожайности облепихи до 5 т/га.

Схемы посадки растений облепихи ленточным размещением на площади (4 × 2,0 × 1,5 м) и шириной междурядий 3 м (3 × 1,5 м) увеличивали урожайность облепихи на 53...57% по сравнению с контролем (4 × 2,0 м). Положительными сторонами загущенных посадок являются рациональное использование площади и получение высоких урожаев в молодом возрасте. Оптимально уплотненное размещение облепихи на площади является одним из важнейших направлений интенсивного возделывания облепихи в Прибайкалье.

В борьбе с сорняками в насаждениях облепихи наиболее результативным средством является мульчирование черной пленкой ПЭ-157. Мульча из черной полиэтиленовой пленки кроме подавления сорняков улучшает водный режим почвы, усиливает ее прогрев в весенний период. Урожайность повышается до 30 % и сокращаются затраты ручного труда [3].

Наилучший рост и развитие облепихи отмечены при вегетационных поливах, обеспечивающих влажность почвы в пределах 70...75% НВ и весеннем влагозарядковом поливе. В условиях такой влагообеспеченности наблюдается сильный рост побегов, корневая система наиболее развита и глубже размещена, урожайность возрастает до 4 раз.

Размножение облепихи осуществляется разными способами. Наиболее перспективный способ – это размножение зелеными черенками в пленочных теплицах с применением туманообразующей установки, где температура и влажность воздуха и субстрата не подвержены резким колебаниям, здесь возможна механизация трудоемких работ.

В условиях, где оптимальная температура на уровне листьев 21°, а у основания черенков до 27°C [2, 4, 7] зеленые черенки образуют корни в течение 2...5 недель.

Для нормального укоренения черенка берут побеги определенной длины, вызревшие (не травянистые) морфологически оформившиеся [6]. Такие черенки легко укореняются, дают хорошие приросты надземной части, образуют сильную корневую систему. Полученные растения хорошо зимуют в прикопке и приживаются на поле доращивания, которые в первый год доращивания они достигают стандартных размеров и подлежат выкопке.

При создании благоприятных условий влажности и температуры почвы, обработке регуляторами роста можно добиться хорошей укореняемости одревесневших черенков. После посадки одревесневших черенков почву поддерживают во влажном состоянии на уровне 80...90 % НВ. Благоприятные условия влажности и температуры почвы создаются при мульчировании почвы.

В Бурятском НИИСХ в небольших объемах (до 10 тыс.) облепиху выращивают одревесневшими черенками с применением черной пленки как мульчматериала.

Укореняемость – 80%, т.к. под пленкой бывает теплее, что является хорошим условием быстрого укоренения черенков [1]. Таким способом из одревесневших черенков получают корнесобственные саженцы облепихи без применения дорогостоящей туманообразующей установки. Этот метод в условиях Бурятии находится на стадии внедрения.

Способность облепихи возобновляться корневыми отпрысками и за короткий срок образовывать довольно плотные заросли делает ее ценной лесомелиоративной культурой для закрепления песков, дюн, оврагов, защиты дорог от заносов, в борьбе с ветровой эрозией почв. Применяется облепиха при рекультивации отвалов каменноугольных шахт, разрезов, карьеров.

Использование облепихи для освоения вышедших из промышленной эксплуатации земель рационально также и потому, что доказана ее почвоулучшающая роль как азотфиксатора.

Благодаря разной окраске листьев и ярко-окрашенным плодам облепиха является ценным декоративным кустарником.

Таким образом, на основе использования современных и новых селекционных и биотехнологических методов ставится задача о создании новых сортов и гибридов, обладающих высоким генетическим барьером устойчивости к экстремальным почвенно-климатическим условиям республики, устойчивые к фузариозному увяданию, с высокой и стабильной урожайностью, хорошим качеством продукции переработки.

Новое поколение технологий в сочетании с интенсивными сортами позволит повысить урожайность облепихи в промышленных садах, снизить ресурсо- и энергозатраты.

### Литература

1. Арбаков К.А. Размножение одревесневшими черенками // Садоводство в Бурятии. – Улан-Удэ, 2010. – С.234-235.
2. Гартман Х.Т., Кестер Д.Е. Размножение садовых растений. – М, 1963.
3. Жабон З.Ж. Борьба с сорняками // Технология интенсивного возделывания облепихи в Восточной Сибири. – Новосибирск, 1990. – С.111-113.
4. Захарова Г.М. Сорта облепихи // Облепиха в Бурятии. – Улан-Удэ, 1998. – С.63-65.
5. Маркова Д.А. Биохимический состав плодов // Облепиха в Бурятии. Улан-Удэ, 1998. – С. 59-62.
6. Э.Г. Сократова, В.В. Фаустов. Облепиха в Бурятии. – Улан-Удэ, 1974.- 51 с.
7. Ширипнимбуева Б.Ц. Основные элементы технологии возделывания облепихи в Бурятии: автореф. дис. канд. с.-х. наук. – Барнаул, 2000. – 16 с.