

УДК: 581.1:581.192

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ СОРТОВ ОБЛЕПИХИ, ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ В БОТАНИЧЕСКИЙ САД КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

© 2013 Л.Х. Слонов, Т.Л. Слонов, С.Г. Козьминов, А.Ю. Паритов, Т.Х. Гогузов

Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик

Поступила в редакцию 29.04.2013

В работе приведены данные по характеристике интродуцированных сортов облепихи в ботанический сад КБГУ по таким параметрам как всхожесть семян, приживаемость черенков, годичный прирост побегов, выход сока из плодов и биохимический состав последнего. Поднимается вопрос о создании республиканского специализированного облепихового сортового хозяйства садового типа.

Ключевые слова: *интродукция, облепиха, сорт, семена, черенки, биохимический состав плодов*

Несмотря на огромные успехи химии, синтезирующей лекарственные препараты, в арсенале научной и народной медицины всех стран мира насчитывается более 12 тыс. наименований растений, в том числе и облепиха. Причина популярности препаратов, получаемых из растений, заключается в том, что лекарственные растения являются живыми организмами, образующими в своих клетках вещества, физиологически, иммунно- и биохимически более близкие и доступные животным организмам, чем синтетические препараты. Наличие в лекарственных растениях не только так называемых действующих веществ, но и сопутствующих им (витаминов, пектинов, микроэлементов, клетчатки и др.) способствует комплексному воздействию на организм человека без побочных явлений. Однако существует постоянный дефицит лекарственного растительного сырья из-за истощения природных запасов некоторых видов, произрастания других в труднодоступных местах или из-за экономической невыгодности сбора третьих.

Облепиха в своем ареале образовала в различных географических районах многочисленные экотипы. Произрастая на увлажненных местообитаниях речных долин и морских побережий, облепиха стала типичным мезоксерофитом, растением с двойственной экологической природой, ее корневая система располагается в увлажненном горизонте почвы и обеспечивает подземную и надземную части растений влагой. В полупустынных

засушливых зонах возникли экотипы с сильно развитыми ксероморфными признаками. В высокогорьях формируются экотипы, особи которых имеют более короткий период вегетации, крупные и менее опушенные листья, отличающиеся повышенной морозостойкостью. На Кавказе (Северный Кавказ, Закавказье) же сложились свои собственные популяции, произрастающие в разнообразных экологических условиях. В условиях Кабардино-Балкарской республики площадь естественных зарослей особо ценного лекарственного растения облепихи крушиновой по данным 1982 г. составляет около 850 га [3]. Однако в результате бессистемного и варварского способа заготовки плодов многие популяции облепихи крушиновой исчезли или резко сократились [4-8]. В этой связи крайне необходимо создавать питомник или питомники для производства посадочного материала черенками и семенами для создания и обеспечения республиканского специализированного облепихового хозяйства садового типа.

Цель исследования: изучить всхожесть семян, приживаемость черенков, годичный прирост побегов, содержание в плодах аскорбиновой кислоты, каротиноидов, жирных масел, выход сока из плодов.

Объектами исследования служили интродуцированные в ботанический сад КБГУ сорта облепихи, указанные в таблицах 1-3. Всхожесть семян, выход сока и биохимический состав плодов облепихи изучали по методам, описанным в работах [1-3].

Семена 100 штук разных сортов облепихи можно разделить: на крупные, с массой 1,45-1,63 г, средние, с массой 1,25-1,34 г и мелкие, с массой 0,97-1,20 г. С целью определения процента всхожести брали крупные семена с массой 1,45-1,63 г. Продолжительность периода прорастания семян обычно составляет 25-30 дней. Для надежности процент всхожести определяли после 40 дней (табл. 1). Из данных таблицы видно, что почти у

Слонов Людиг Хачимович, доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники. E-mail: l.h.slonov@mail.ru
Слонов Тимур Людинович, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники. E-mail: tlepsch@mail.ru
Козьминов Сергей Геннадьевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии. E-mail: s_g_k@mail.ru
Паритов Анзор Юрьевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры общей генетики, селекции и семеноводства. E-mail: paritov@mail.ru
Гогузов Тимур Халифович, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии. E-mail: goguzokov@mail.ru

всех исследованных сортов облепихи наблюдается высокий процент всхожести семян, который достигает 79,5-86,8%. Отсюда можно сделать вывод, что для семенного размножения вполне можно использовать все исследованные сорта облепихи в условиях Кабардино-Балкарской республики. Однако для более полного сохранения хозяйственно ценных свойств сортов, облепиху размножают вегетативно: зелеными и одревесневшими черенками, а также корневыми отпрысками. Нами в условиях ботанического сада КБГУ изучены процент приживаемости черенков и прирост побегов (табл. 2).

Установлено, что наиболее высокий процент приживаемости черенков был у сортов: Дар Катуни – 83,3%, Золотой початок – 71,4% и Витаминная – 57,3%. У сортов Новость Алтая, Масличная, Оранжевая, Чуйская и Самородок процент приживаемости черенков колеблется от 23,1% до 42,4%.

Таблица 1. Процент всхожести 100 семян у разных сортов облепихи в условиях ботанического сада КБГУ

Сорта	Масса 100 семян, г	Процент всхожести за 40 дней
Щербинка 1	1,46	82,3
Превосходная	1,47	81,7
Новость Алтая	1,52	79,5
Золотой початок	1,63	84,3
Масличная	1,54	86,8
Дар Катуни	1,70	84,2
Самородок	1,63	80,5
Чуйская	1,62	80,6
Витаминная	1,57	81,5
Оранжевая	1,45	82,4
Обильная	1,60	85,0
Золотистая сибирская	1,49	84,2

Таблица 2. Приживаемость одревесневших черенков у разных сортов облепихи и прирост побегов в условиях ботанического сада КБГУ

Сорта	Кол-во высаженных черенков	Кол-во прижившихся черенков	Процент приживаемости	Прирост побегов, см
Превосходная	30	1	3,3	13,4±1,9
Новость Алтая	26	6	23,1	16,1±1,5
Золотой початок	21	13	71,4	12,1±1,9
Масличная	23	6	26,1	15,8±4,0
Дар Катуни	18	15	83,3	14,1±1,6
Самородок	33	14	42,4	18,5±3,4
Чуйская	24	8	33,3	10,7±2,4
Витаминная	35	19	57,3	11,8±1,8
Оранжевая	26	7	26,9	17,9±4,0
Обильная	23	1	4,3	18,5±0,5
Золотистая сибирская	20	2	10,0	8,8±0,9

Наименьший процент приживаемости отмечен у сортов Превосходная – 3,3%, Обильная – 4,3% и Золотистая сибирская – 10,0%. Из данных табл. 2 также видно, что самый большой прирост побегов наблюдается у сортов Самородок (18,5 см), Обильная (18,5 см) и Оранжевая (17,9 см). У сортов Дар Катуни, Масличная, Новость Алтая прирост побегов колеблется в пределах от 14,1 до 16,1 см. Малый прирост побегов отмечается у сортов Золотистая сибирская (8,8 см) и Чуйская (10,7 см).

Характеристика интродуцированных сортов облепихи в ботанический сад КБГУ по выходу сока из плодов и содержанию в плодах жирного масла и биологически активных веществ, как аскорбиновая кислота и каротиноиды, представлены в табл. 3.

Из данных видно, что у всех сортов облепихи выход сока из плодов довольно высокий и колеблется в пределах от 77,8 до 84,6%. Плоды всех

сортов можно использовать для получения натурального и качественного сока. В плодах этих сортов содержание жирных масел составляет 1,49-1,94%, аскорбиновой кислоты (витамина С) 29,6-41,2 мг%, а каротиноидов – 26,5-54,0 мг%. Каротиноиды как обязательные компоненты пигментных систем всех фотосинтезирующих организмов, выполняют ряд функций: 1) участие в поглощении света в качестве дополнительных пигментов; 2) защита молекул хлорофиллов от необратимого фотоокисления; 3) возможно, каротиноиды системы виолаксантин-лютеин принимают участие в кислородном обмене при фотосинтезе; 4) к группе каротиноидов относится каротин, который при расщеплении с участием воды в организме человека и животных образуется витамин А и др.; 5) содержание каротиноидов является основным показателем стандартизации фармакопейного облепихового масла.

Таблица 3. Выход сока и биохимический состав плодов у разных сортов облепихи

Сорта	Выход сока, %	Аскорбиновая кислота, мг %	Каротиноиды, мг %	Жирные масла, %
Превосходная	79	30,4	26,5	1,48
Новость Алтая	80,1	29,6	36,4	1,57
Золотой початок	78,5	32,0	29,8	1,73
Масличная	84,6	36,1	54,0	1,94
Дар Катуни	82,4	34,4	52,3	1,67
Самородок	81,0	40,8	52,6	1,72
Чуйская	78,3	41,2	43,6	1,58
Витаминная	80,6	39,8	51,5	1,61
Оранжевая	81,0	36,5	47,6	1,63
Обильная	77,8	32,4	38,4	1,58
Золотистая сибирская	78,7	33,7	29,7	1,49

Выводы: результаты исследований по установлению особенности семенного и вегетативного (черенками) размножения интродуцированных сортов облепихи в ботанический сад КБГУ и биохимическая характеристика плодов изученных сортов имеют не только теоретическое, но и особенно практическое значение. В частности семена и черенки сортов облепихи успешно можно использовать в питомниках для производства посадочного материала с целью создания и развития республиканского специализированного облепихового сортового хозяйства садового типа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ермаков, А.И. Методы биохимического исследования растений / А.И. Ермаков, В.В. Арасимович, М.И. Смирнова-Иконникова и др. – Л.: Колос, 1972. 456 с.
2. Плешков, Б.П. Практикум по биохимии растений. – М.: Колос, 1976. 256 с.
3. Пшеунов, К.Х. Облепиха крушиновидная на территории Кабардино-Балкарии // Флора и растительность

- центрального Кавказа. Нальчик: КБГУ, 1982. С. 169-182.
4. Слонов, Л.Х. Интродукция и морфофизиологические особенности облепихи // Л.Х. Слонов, Т.Л. Слонов, А.Ю. Паритов и др. // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. Т. 12. С. 808-812.
5. Слонов, Л.Х. Интродукция растений в ботанический сад Кабардино-Балкарского госуниверситета // Л.Х. Слонов, Л.Х. Шугушева, М.М. Ерижсокова, Т.Л. Слонов / Бюллетень ботанического сада Белые ночи. Сочи. 1991. С. 76-77.
6. Слонов, Л.Х. Дикорастущие виды флоры Кабардино-Балкарии, нуждающиеся в охране. Монография / Л.Х. Слонов, С.Х. Шхагапсоев. – Нальчик: Эльбрус, 1987. 40 с.
7. Слонов, Л.Х. Эколого-биологические особенности некоторых редких кустарников КБР и возможности их интродукции // Л.Х. Слонов, С.Х. Шхагапсоев / Эколого-биологические аспекты интродукции древесных и кустарниковых растений в условиях Северного Кавказа. – Краснодар, 1992. С. 51-53.
8. Слонов, Л.Х. Физиолого-биологическая характеристика плодов облепихи в условиях национального парка Приэльбрусье // Л.Х. Слонов, З.Р. Байдаева. – Майкоп, 2003. С. 145-147.

CHARACTERISTIC OF SOME GRADES OF SEA-BUCKTHORN, INTRODUCED IN BOTANICAL GARDEN OF KABARDINO-BALKARIAN STATE UNIVERSITY

© 2013 L.Kh. Slonov, T.L. Slonov, S.G. Kozminov, A.Yu. Paritov, T.Kh. Goguzokov

Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik

In work data on the characteristic of introduced grades of sea-buckthorn to botanical garden of KBSU on such parameters as seeds germination, survival of cuttings, year increase of shoots, juice exit from fruits and biochemical structure of the last are provided. The question of creation the republican specialized sea-buckthorn high-quality farm of garden type is brought up.

Key words: *introduction, sea-buckthorn, grade, seeds, cuttings, biochemical structure of fruits*

Lyudin Slonov, Doctor of Biology, Professor at the Botany Department. E-mail: l.h.slonov@mail.ru; Timur Slonov, Candidate of Biology, Associate Professor at the Botany Department. E-mail: tlepsch@mail.ru; Sergey Kozminov, Candidate of Biology, Associate Professor at the Zoology Department. E-mail: s.g.k@mail.ru; Anzor Paritov, Candidate of Biology, Associate Professor at the Department of Common Genetics, Selection and Seeds Growing. E-mail: paritov@mail.ru; Timur Goguzokov, Candidate of Biology, Associate Professor at the Zoology Department. E-mail: goguzokov@mail.ru