

# БИОЛОГИЯ

УДК 634.74:631.526.32(470.32)

## БИОХИМИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВЫХ СОРТОВ ЖИМОЛОСТИ СЕЛЕКЦИИ ГНУ ВНИИС ИМ. И.В. МИЧУРИНА В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ\*

**Д.М. БРЫКСИН**

*ГНУ Всероссийский НИИ  
садоводства  
им. И.В. Мичурина  
Россельхозакадемии, 393774,  
Тамбовская обл.,  
г. Мичуринск,  
ул. Мичурина, д. 30*

*E-mail:  
nauka2006@rambler.ru*

Голубая жимолость - новая ягодная культура, к настоящему времени приобрела популярность в Европейской части страны. Ее основное преимущество - раннее созревание плодов, высокая зимостойкость. В статье определены перспективные сорта жимолости для возделывания в ЦЧР: Антошка, Лёня, Памяти Куминова, Трое друзей. Приведена характеристика их важнейших хозяйственно-полезных признаков.

Ключевые слова: жимолость, продуктивность, сорт, плод, масса.

### Введение

Пищевое назначение плодов жимолости известно уже около 300 лет. Население Дальнего Востока и Сибири использовали дикорастущие насаждения культуры для сбора плодов, а как ягодное растение жимолость впервые была введена в культуру в 1884 году в г. Нерчинске [1]. Первые сорта жимолости были созданы в 1960-х годах, однако они характеризовались низкими уровнями хозяйственно-полезных признаков. Конец XX - начало XXI века явились расцветом селекционных работ с культурой, тогда и были созданы первые урожайные, крупноплодные сорта с высоковитаминными плодами десертного вкуса. На сегодняшний день в отделе ягодных культур ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина собрана богатейшая в России коллекция жимолости Российской и зарубежной селекции, насчитывающая более 60 сортов, из которых 7 местной селекции, оценка биохимических и хозяйственно-биологических показателей которых представлена в данной работе.

### Объекты и методы исследования

Исследования проводились на участке коллекционного сортоизучения жимолости отдела ягодных культур ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина РАСХН в период с 2004 по 2012 год. Объектами исследований служили 7 сортов селекции ГНУ ВНИИС

\* Работа выполнена в рамках мероприятия 1.4 ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы, Соглашение № 14.А18.21.2006

им. И.В. Мичурина. В качестве контроля использовался сорт ГНУ НИИС Сибири им. М.А. Лисавенко - Голубое веретено. Методической основой проведения научно-исследовательских работ служила «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [2]. Биохимические исследования выполнялись в лаборатории биохимии Мичуринского государственного аграрного университета совместно с младшим научным сотрудником, кандидатом с.-х. наук Т.Е. Бочаровой.

Сухие вещества определяли методом высушивания в сушильном шкафу до постоянного веса при температуре 105°C; сахара - по методу Бертрана; витамин С - йодометрическим методом [3, 4].

### Результаты и их обсуждение

Основными направлениями селекции жимолости во ВНИИС им. И.В. Мичурина являются: повышение урожайности, получение скороплодных и самоплодных сортов, удлинение периода потребления свежих плодов за счет использования раннеспелых и позднеспелых сортов с десертным вкусом, плотной консистенцией мякоти и хорошей транспортабельностью плодов. Новые сорта должны обладать высоким адаптивным потенциалом и пригодностью для индустриальной технологии возделывания.

При создании селекционного материала, во ВНИИС им. И.В. Мичурина, использовали контролируемые скрещивания и посев семян от свободного опыления. Всего, начиная с 1989 года, было выполнено 220 комбинаций скрещивания и получено 11260 штук гибридных плодов (табл. 1).

За годы проведения исследований было выращено и изучено 13348 гибридных семян жимолости. В качестве исходного материала использовались 69 сортов элитных семян и отборных форм жимолости селекции НИИС Сибири им. М.А. Лисавенко, ВНИИР им. Н.И. Вавилова, ЮУНИИПОК, ВНИИС им. И.В. Мичурина и селекционеров-опытников. В итоге изучения гибридного фонда были выделены 76 отборов, 20 элитных семян и 7 сортов передано на государственное испытание.

Таблица 1

#### Итоги селекции жимолости синей во ВНИИС им. И.В. Мичурина

Год исследований	Контролируемые скрещивания				Взято сортов от свободного опыления, шт.	Выделено		
	Число семей, шт.	Опылено цветков, шт.	Собрано плодов, шт.	Получено семян, шт.		Отборных семян, шт.	Элитных семян, шт.	Сортов для ГСИ, шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1989	27	9026	1338	8279	-	-	-	-
1990	16	4026	1576	8017	-	-	-	-
1991	-	-	-	-	-	-	-	-
1992	-	-	-	-	-	5	-	-
1993	5	1067	115	908	5	10	-	-
1994	13	3013	476	3725	7	10	-	-
1995	-	-	-	-	-	4	-	-
1996	16	1600	115	769	30	14	-	-
1997	11	783	416	2113	41	1	-	-
1998	-	-	-	-	-	2	-	-
1999	37	5232	623	4984	36	7	-	-
2000	-	-	-	-	-	3	-	-
2001	10	849	315	2520	-	2	1	-
2002	-	-	-	-	-	8	2	-
2003	-	-	-	-	-	-	8	-
2004	-	-	-	-	-	-	5	-
2005	-	-	-	-	-	10	-	1
2006	15	568	113	904	6	2	-	-
2007	25	1574	807	6456	10	-	1	1

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2008	25	2115	2398	19284	7	2	1	1
2009	5	741	498	5917	5	1	1	1
2010	5	600	470	3200	4	-	-	1
2011	5	566	480	7680	5	-	1	1
2012	5	2018	1520	11100	6			1
Итого:	220	33778	11260	85956	162	76	20	7

В настоящее время к качеству плодов новых сортов предъявляются большие требования. По данным А.В. Исачкина и Б.Н. Воробьёва, одним из требований, предъявляемых к сортам жимолости, является десертный вкус плодов при массе не менее 0.7 грамм [5]. Показатель массы плода варьировал за годы исследований от 0.8 (Голубое веретено) до 1.5 г (Княгиня), причём в 2005, 2006, 2009 и 2012 годах он был значительно выше, что объясняется выпадением большого количества осадков в период завязывания и созревания плодов. Анализируя средний показатель массы за годы исследований, выделены лучшие сорта, превышающие по данному показателю контроль: Антошка, Княгиня, Памяти Кумина, Пётр Первый, Трое друзей (табл. 2).

Таблица 2

**Характеристика перспективных сеянцев и новых сортов жимолости по хозяйственно-ценным признакам (в среднем за 2004–2012 гг.)**

Наименование сортообразца	Средняя масса плода, г	Вкус, балл	Урожайность (ц/га)	Содержание в плодах:		
				аскорбиновой кислоты, мг%	сахаров, %	органических кислот, %
Голубое веретено (к)	0.8	4.0	53.3	26.4	8.1	2.4
Антошка	1.0	4.4	83.3	39.6	13.0	2.9
Голубой десерт	0.8	4.9	66.7	31.1	8.7	2.0
Княгиня	1.4	4.9	86.7	65.1	10.2	2.9
Лёня	0.8	4.4	80.0	45.3	10.2	2.6
Памяти Кумина	1.2	4.9	76.7	41.4	9.1	2.3
Пётр Первый	1.1	4.5	80.0	18.7	14.3	2.2
Трое друзей	1.0	4.7	83.3	36.1	14.3	2.0
НСР05	0.1	-	3.5	1.6	0.3	0.1

Одной из главных задач современной селекции жимолости является выведение экологически устойчивых сортов с высокими вкусовыми качествами плодов. Результаты дегустации позволили сделать вывод о высокой оценке сортов Голубой десерт, Княгиня, Памяти Кумина, Пётр Первый и Трое друзей.

Урожайность является интегральным определяющим показателем в экономической и хозяйственно-биологической оценке новых сортов. По данным разных авторов урожай жимолости может колебаться от 0.5 до 3.9 кг с куста [6, 7, 8]. В среднем за годы исследований различия между сортами находились в пределах 53.3 (Голубое веретено) - 86.7 ц/га (Княгиня). По данному показателю контроль превысили все изучаемые сорта.

Существенное значение при отборе новых сортов имеет биохимический состав плодов. Проведенная Т.Е. Бочаровой оценка плодов перспективных сортов жимолости по содержанию биологически активных веществ позволила выделить в число ценных сорта: Антошка, Княгиня, Лёня и Памяти Кумина (см. табл. 2).

Оценка перспективных сортов жимолости по хозяйственно-биологическим признакам показала возможность отбора ценных образцов на современном этапе селекции. По комплексу высоких уровней признаков выделяются Антошка, Княгиня, Лёня, Памяти Кумина, Пётр Первый и Трое друзей (см. табл. 2).

Цены на свежесобранные плоды жимолости возрастают ежегодно на 10-15%. Так в 2004 году 1 кг плодов стоил 25 руб., к 2012 году - цена выросла до 120 руб. Несмотря на высокий спрос среди местного населения на свежесобранные плоды, основная часть урожая предназначена для отправки на хладокомбинаты и перерабатывающие предприятия. В последние годы на базе центра коллективного пользования Мичуринска-наукограда были созданы новые продукты питания на основе жимолости - «Напиток из жимолости тонизирующий» с добавлением лактулозы и стевиозида, «Нектар из жимолости с мякотью «Здоровое питание» и «Компот из жимолости низкокалорийный диетический» без сахара [9]. В течение нескольких лет проводилась технологическая, биохимическая и дегустационная оценка новых образцов жимолости, по результатам которой осуществлена их группировка в связи с направлением применения продукции (табл. 3).

Таблица 3

**Возможность применения плодов жимолости  
для различных видов продукции**

Вид продукции	Сорт
Употребление в свежем виде	Памяти Кумина, Голубой десерт, Княгиня, Трое друзей
Заморозка	Памяти Кумина, Лёня
Сок	Памяти Кумина, Пётр Первый
Варенье	Антошка, Голубой десерт, Памяти Кумина

**Выводы**

В XXI веке популярность жимолости очень велика как среди садоводов любителей, так и фермерских хозяйств. Созданы перспективные сорта, отвечающие современным селекционным требованиям, отработаны технологии возделывания и уборки урожая, налажена система производства посадочного материала и переработки ягодной продукции, что даёт предпосылки для закладки производственных насаждений в местных условиях. В результате комплексной оценки сортов жимолости, созданных во ВНИИС им. И.В. Мичурина, выделена и рекомендована для закладки промышленных плантаций группа образцов, включающая сорта Антошка, Княгиня, Лёня, Памяти Кумина, Пётр Первый и Трое друзей, пригодных к применению ягодоуборочной техники, что позволит повысить рентабельность производства плодов в 2-3 раза с возможностью получения товарной продукции, пригодной как для использования перерабатывающими предприятиями, так и для употребления в свежем виде.

**Список литературы**

1. Витковский В.Л. Плодовые растения мира. - С-Пб.-М.-Краснодар, 2003. - С. 400-407.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. - Орёл, 1999. - 608 с.
3. Сапожникова, В.В. Определение аскорбиновой кислоты йодометрическим методом / В.В. Сапожникова, Н.С. Дорофеева. Консервная и овощесушильная промышленность - 1966. - № 5. - С. 29 - 31.
4. Ягодин, Б.А. Практикум по агрохимии / Б.А. Ягодин, И.П. Дерюгин, Ю.П. Жуков и [др.]; - М.: Агропромиздат, 1987. - 512 с.
5. Исачкин А.В., Воробьёв Б.Н. Сортовой каталог. Ягодные культуры. - М.: Изд-во ЭКСМО - Пресс; Изд-во Лик пресс, 2001. - 416 с.
6. Барсуков Н.И., Рыжков А.П. Ягодные культуры Западной Сибири - Омск, 1980. - С. 76.
7. Ольхина Е.Н. Ягодные культуры. - Саратов, 1982. - С. 136.
8. Плеханова М.Н. Конец «витаминому голоду» // Приусадебное хозяйство. - 1996. - №2. - С. 29-30.
9. Макаров В.Н. Создание новых продуктов питания функционального назначения на основе сортов жимолости с повышенными показателями биологической ценности и техноло-

гических свойств / В.Н. Макаров, Л.Н. Влазнева, М.Ю. Акимов, А.М. Миронов // Состояние и перспективы развития культуры жимолости в современных условиях: мат. междунар. науч.-метод. конф.. - Мичуринск, 2009. - С. 184-190.

## **BIOCHEMICAL, ECONOMICAL AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NEW HONEYSUCKLE CULTIVARS BREAD OF I.V. MICHURIN ALL - RUSSIA RESEARCH INSTITUTE FOR HORTICULTURE IN TAMBOV REGION CONDITIONS**

**D.M. BRYKSIN**

*I. V. Michurin All-Russia  
Research Institute for Horticulture,  
Michurin street 30,393774  
Michurinsk, Tambov region, Russia*

*E-mail: nayka2006@rambler.ru*

Blue honeysuckle is a new berry plant. It has gained a wide popularity in the European part of the country at present. The major advantages of blue honeysuckle are the early ripening of berries and high winter hardiness. In article perspective grades of a honeysuckle for cultivation in the Central Chernozem region are defined: Antoshka, Lenya, Pamyati Kuminova, Troe druzei. The characteristic of their major economic and useful signs is provided.

Keywords: honeysuckle, productivity, sort, fruit, mass.