

9

На правах рукописи

Бм

**БРЫКСИН
ДМИТРИЙ МИХАЙЛОВИЧ**

**АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ
ОЦЕНКА СОРТОВ ЖИМОЛОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦЧР**

Специальность 06 01 05 – селекция и семеноводство

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук



Мичуринск – наукоград 2007

Диссертационная работа выполнена в ГНУ «Всероссийский НИИ садоводства им. И В Мичурина» Россельхозакадемии

Научные руководители: доктор сельскохозяйственных наук, профессор
заслуженный деятель науки РФ

Куминов Евгений Петрович

кандидат сельскохозяйственных наук
Жидёхина Татьяна Владимировна

Официальные оппоненты: **Сорокопудов Владимир Николаевич**,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, Белгородский
государственный университет,
Кирина Ирина Борисовна, кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент,
Мичуринский государственный
аграрный университет

Ведущая организация – ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и селекции плодовых растений им. И В Мичурина» Россельхозакадемии

Защита диссертации состоится «~~30~~» октября 2007 г. в 13³⁰ на заседании диссертационного совета Д 220 041.01 при Мичуринском государственном аграрном университете по адресу 393760, Тамбовская обл., г Мичуринск, ул Интернациональная, 101, Мичуринский ГАУ

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Мичуринского государственного аграрного университета, а с авторефератом дополнительно на официальном сайте университета [http //www.mgau ru/](http://www.mgau.ru/)

Автореферат разослан «18» *сентябрь* 2007 г

Отзывы на автореферат в двух экземплярах, заверенные и скрепленные гербовой печатью, просим направлять ученому секретарю диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 220 041 01,
кандидат сельскохозяйственных наук



Н М Соломатин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы.

Задача современного садоводства заключается в обеспечении населения в течение круглого года свежими плодами и ягодами, высококачественными продуктами переработки, что особенно актуально при решении проблемы повышения качества уровня жизни человека, его физического здоровья. Дикорастущие ягодники обладают огромным потенциалом содержания биологически активных веществ.

Одной из нетрадиционных садовых культур для Центрального Черноземья, способной накапливать значительное количество биологически активных веществ и открывающей период потребления свежих ягод, является жимолость.

Учитывая появление к настоящему времени новых сортов жимолости и возрастающий спрос на плоды и посадочный материал данной культуры, необходимо детальное изучение имеющихся сортообразцов по комплексу хозяйственно-биологических признаков и выделение лучших из них для условий Тамбовской области, а также отбор источников ценных признаков для селекционной работы.

Цель и задачи исследований.

Целью исследований являлось раскрытие потенциала хозяйственно-ценных признаков сортообразцов жимолости нового поколения, выделение лучших для промышленной технологии возделывания.

В задачи исследований входила, оценка сортового фонда по фенофазам развития, изучение зимостойкости, изучение нарастания надземной массы кустов, оценка урожайности и слагаемых потенциальной продуктивности, анализ качества плодов и пригодности их к хранению и переработке, подбор сортообразцов для механизированной уборки урожая, отработка элементов технологии размножения жимолости методом зеленого черенкования.

Научная новизна и практическая значимость работы.

Впервые в условиях ЦЧР дана полная хозяйственно-биологическая оценка новых 67 сортообразцов.

Комплексная оценка позволила выявить сортообразцы с высокими показателями хозяйственно-ценных признаков и рекомендовать их для селекции.

Подобраны оптимальные способы хранения, позволяющие продлить срок потребления плодов жимолости в свежем виде.

В результате проведенных исследований осуществлен подбор сортообразцов, пригодных к механизированной уборке урожая.

Отработка технологии выращивания посадочного материала жимолости методом зеленого черенкования позволила отобрать сортообразцы с высоким выходом укорененных черенков улучшенного качества.

На государственное испытание передан сорт "Памяти Кумина"

(элс 11-90), характеризующийся комплексом высоких уровней хозяйственно-ценных признаков.

Апробация работы.

Результаты исследований были доложены на четырёх научно-методических конференциях (Белгород, 2006, Орёл, 2006, Мичуринск, 2007, Орел, 2007) и двух симпозиумах по нетрадиционным садовым культурам (Москва, 2005, Белгород, 2006)

Публикации результатов.

По материалам диссертационной работы опубликовано 13 печатных работ, из них 2 в изданиях, рекомендованных ВАК.

Объем и структура диссертации.

Диссертационная работа изложена на 193 страницах машинописного текста, состоит из введения, 7 глав, выводов, рекомендаций производству Работа иллюстрирована 37 таблицами, 80 рисунками Список использованной литературы включает 253 источника, в том числе 33 иностранных

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Объекты, условия и методика исследований.

Объектами исследований служили 67 сортообразцов жимолости селекции Бакчарского ОПС, ВНИИР им Н И Вавилова, ВНИИС им И.В Мичурина, НИИС Сибири им М А Лисавенко, ЮУНИИПОК, ГБС РАН и селекционера-опытника Л П Куминова

Исследования проведены на коллекционном и селекционном фондах отдела ягодных культур ВНИИС им И В Мичурина в 2004-2007 гг.

Почва участка представлена черноземом малогумусным, средневыщелочным, мощным среднесуглинистым

Климат области умеренно-континентальный, с довольно тёплым летом и холодной продолжительной зимой (Агроклиматический справочник по Тамбовской области, 1959) Количество осадков, выпавших за год, является достаточным для вегетации ягодных культур (Агроклиматические ресурсы Тамбовской области, 1974)

Большая часть исследований проведена на основе «Программы и методики сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Мичуринск, 1973, Орёл, 1999)

Пригодность сортообразцов жимолости к механизированной уборке урожая определяли согласно методическим рекомендациям по оценке и подбору сортов смородины чёрной для машинной уборки урожая (Мичуринск, 1988) Приготовление продуктов переработки осуществлялось в соответствии с ГОСТ 29187-91 (заморозка) и ГОСТ 7061-70 (варенье) Определение биохимического состава проводилось в химической лаборатории Мичуринского государственного аграрного университета совместно с Т Е Бочаровой Количество сахаров определяли по методу Бертрена, витамина С (аскорбиновой кислоты) – иодометрическим методом, антоцианов – экспресс-методом, разработанным В Н Сорокопудовым и Т А Кукушкиной

Статистическая обработка полученных данных проводилась методом дисперсионного анализа (Доспехов Б А , 1979), а также с использованием компьютерной программы Microsoft Excel

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Фенофазы развития.

За годы исследований в условиях Мичуринска наблюдалось варьирование сроков прохождения фенофаз развития, что связано с отклонениями погодных условий от среднесуточной нормы

Начало вегетации в 2004 году наблюдалось после устойчивого перехода среднесуточных температур через 0°C (29-30 марта), при $\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 67 \quad 76^{\circ}\text{C}$ Такое раннее начало вегетации связано с превышением среднесуточной температуры марта на 5°C

В 2005 году растения начали вегетацию 13-17 апреля при среднесуточной температуры воздуха + 6,7 14,3 $^{\circ}\text{C}$ Для начала данной фазы потребовалось $\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 55 \quad 121^{\circ}\text{C}$ Сроки начала вегетации в 2006 году были близкие (15-21 апреля) при $\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 84 \quad 156^{\circ}\text{C}$ Отклонение среднесуточной температуры марта на $7,4^{\circ}\text{C}$ привело к более раннему распусканию почек в 2007 году (23-29 марта) при $\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 73 \quad 104^{\circ}\text{C}$

Сроки начала цветения за годы исследований были близки Так в 2004 году оно отмечено с 29 апреля - 3 мая ($\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 274 \quad 296^{\circ}\text{C}$) с окончанием фазы 6-10 мая ($\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 270 \quad 330^{\circ}\text{C}$), в 2005 году - 25 апреля - 1 мая ($\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 249 \quad 330^{\circ}\text{C}$), с окончанием 2-8 мая ($\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 270 \quad 330^{\circ}\text{C}$), в 2006 году - 6-10 мая ($\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 294 \quad 333^{\circ}\text{C}$), с окончанием 11-17 мая ($\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 347 \quad 426^{\circ}\text{C}$) и в 2007 году - 26 апреля - 2 мая ($\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 286 \quad 321^{\circ}\text{C}$), с окончанием 2-8 мая ($\Sigma^{\circ}>0^{\circ}\text{C} = 321 \quad 362^{\circ}$)

Для начала созревания жимолости требуется накопление суммы положительных температур 661 983 $^{\circ}\text{C}$.

По срокам созревания выделены три группы сортообразцов

- раннеспелые Голубое веретено, Принцесса Диана, Длинноплодная, Зимородок, Камчадалка, Куминовка, Нимфа, Синичка, Шахиня, элс 1-94-1, 9-93-1, 11-90, 96-4, о.с 1-83-5, 2-40, 2-62-43, 2-83-3, 4-83-5, 9-83-4,

- среднеспелые Бакчарская, Вилига, Виола, Гжелка, Гжельская ранняя, Голубой десерт, Дельфин, Камчатская сладкая, Корчага, Кубышка, Лазурная, Люлия, Неосыпающаяся, Останкинская башня, Раменская, Роксана, Синяя птица, Скороплодная, элс 1-93-2, 7-93-1, 8-93-1, 18-94-1, 21-94-1, 96-3, 97-1, 97-2, о с 2-83-2, 2-83-5, 4-83-4, 4-83-6, 6/45, 779-3, 1045-11,

- позднеспелые Гжельская поздняя, Краснояровка, Куча мала, Лидия, Находка, Радость моя, Соседка, Соска, Черничка, элс 1-93-1, 2-93-2, 6/126, 96-7, о с 7-00, 1040-4

Конец вегетации за годы исследований отмечен 5 - 16 октября при сумме положительных температур 2879 + 3128 $^{\circ}\text{C}$

Вторичное цветение отрицательно влияет на формирование урожая будущего года Исследования показали склонность отдельных сортообразцов к осеннему цветению В условиях 2004 года вторичного цветения не наблюдалось В 2005 году отмечено единичное цветение верхушек почек у сортов Гжелка и Камчадалка Метеорологические условия осени 2006 года характеризовались как затяжной теплый период, что привело к цветению у сортов Гжел-

ка, Голубое веретено, Камчадалка, Лазурная, Синичка, элс 2-93-2, 96-4, о с 2-83-2, 4-83-5, 9-83-4

Полученные данные свидетельствуют о сжатых сроках прохождения основных фаз развития жимолости, которые соответствуют местным климатическим условиям и высокому адаптивному потенциалу культуры

Зимостойкость. За годы исследований жимолость зарекомендовала себя как зимостойкая культура Критической являлась зима 2005-2006гг с перепадом температур от –5 до – 37°С

Проведенная оценка сортообразцов жимолости по II компоненту зимостойкости не показала повреждений коры, камбия и древесины Подмерзание сердцевины было незначительным и колебалось в пределах 0,1 балла Повреждение почек оценивалось 0,1–0,4 баллами

При полевой оценке сортообразцов жимолости за годы исследований серьезных повреждений не наблюдалось, лишь по некоторым образцам оно составило 1 балл

Таким образом, в условиях ЦЧР жимолость характеризуется устойчивостью к неблагоприятным зимним факторам

Слагаемые потенциальной продуктивности.

Продуктивность является важнейшим показателем хозяйственной ценности сорта и определяется биологическими особенностями и условиями произрастания Однако максимально возможная урожайность в значительной степени зависит от потенциальных особенностей сорта

Составляющими потенциальной продуктивности у жимолости являются длина однолетних приростов, количество почек, двцветников, плодов на 1 п м. прироста и масса плода

Проведенные исследования показали достоверные различия между сортообразцами по морфоструктурным компонентам продуктивности.

Среди сортообразцов 2001 г п по данным показателям лучшими были Вилига, Находка, Раменская, Шахиня, элс 8-93-1, о с 1045-11 (табл 1)

Среди сортообразцов 2002 г п максимальные уровни морфоструктурных компонентов продуктивности отмечены у Бакчарской, Камчадалки, Камчатской сладкой, Радости моей, Скороплодной, элс 1-93-2, 1-94-1, 9-93-1, 11-90, о с 1-83-5, 2-40, 2-62-43, 2-83-2, 4-83-6, 6/45, 7-00, 1040-4, 1045-11 (табл 2)

В результате четырёхлетнего изучения сортообразцов 2001-2002 гг посадки по компонентам продуктивности были выделены в число перспективных по длине однолетних приростов сортообразцы Корчага, Куминовка, Куча мала, Лидия, Соседка, Шахиня, элс 1-94-1, 96-7, о с 4-83-6, 1045-11, по количеству почек на 1 п м прироста – Бакчарская, Гжелская ранняя, Гжелка, Дельфин, Длинноплодная, Зимородок, Камчатская сладкая, Краснояровка, Куминовка, Куча мала, Находка, Останкинская башня, Принцесса Диана, Радость моя, Синичка, Скороплодная, Соска, элс 1-94-1, 2-93-2, 7-93-1, 8-93-1, 9-93-1, 11-90, 96-4, 96-7, 97-1, 97-2, о с 4-83-5, 6/45, 7-00, 779-3, цветков – Вилига, Раменская, Шахиня, элс 8-93-1, 11-90, о с 1045-11, плодов – Находка, Шахиня, элс 1-93-2, 1-94-1, 11-90, о с 2-62-43, 7-00, 1040-4, 1045-11

Таблица 1 – Морфоструктурные компоненты продуктивности сортообразцов жимолости 2001 г п (в среднем за 2004-2007гг)

Сортообразец	Суммарная длина при- роста, м/куст	Количество (шт) на 1 п м плодоносящей древесины		
		почек	двуцвет- ников	плодов
Вилига	36,67	51	57	41
Гжелка	45,12	45	52	34
Гжельская поздняя	42,62	55	55	37
Гжельская ранняя	43,91	57	50	26
Голубое веретено (к)	42,36	49	48	36
Дельфин	49,58	55	51	39
Зимородок	33,42	53	44	23
Корчага	49,55	45	46	29
Куминовка	49,97	49	51	31
Куча мала	50,20	55	47	27
Лидия	54,33	49	55	36
Люлия	38,08	51	49	33
Находка	37,08	55	49	39
Принцесса Диана	50,05	55	52	40
Радость моя	36,57	61	43	29
Раменская	42,21	47	57	39
Скороплодная	44,16	49	45	28
Соседка	48,24	51	48	32
Соска	45,52	55	48	30
Шахиня	49,72	49	57	45
элс 2-93-2	41,74	65	47	32
элс 7-93-1	40,13	55	51	33
элс 8-93-1	45,15	53	57	37
элс 96-3	50,88	51	47	32
элс 96-4	41,91	57	48	34
элс 96-7	50,87	57	46	32
элс 97-1	43,31	59	51	37
элс 97-2	49,83	59	48	31
о с 779-3	38,53	57	45	34
о с 1045-11	58,36	47	56	42
НСР _{0,05}	2,16	2,8	7,0	6,5

Таблица 2 – Морфоструктурные компоненты продуктивности сортообразцов жимолости 2002 г п (в среднем за 2004-2007гг)

Сортообразец	Суммарная длина при- роста, м/куст	Количество (шт) на 1 п м плодоносящей древесины		
		почек	двухцвет- ников	плодов
Бакчарская	25,02	71	53	39
Виола	26,82	51	47	33
Гжелка	39,60	61	49	34
Голубое веретено (к)	33,87	55	47	36
Длинноплодная	32,31	71	43	34
Камчадалка	43,49	57	44	34
Камчатская сладкая	30,53	67	55	35
Красноярочка	34,30	63	38	31
Лазурная	30,10	55	37	26
Неосыпающаяся	28,91	55	37	25
Останкинская башня	31,37	63	41	35
Радость моя	35,74	59	58	49
Синичка	21,59	77	65	38
Скороплодная	27,78	69	53	38
элс1-93-2	31,07	57	75	64
элс 1-94-1	49,19	59	71	54
элс 7-93-1	33,56	73	69	33
элс 8-93-1	35,98	57	42	32
элс 9-93-1	53,88	63	58	37
элс 11-90	39,28	67	90	68
элс 18-94-1	39,21	73	51	38
о с 1-83-5	33,33	71	54	45
о с 2-40	27,83	59	66	53
о с 2-62-43	38,15	55	62	50
о с 2-83-2	41,45	55	63	44
о с 2-83-5	30,74	55	51	35
о с 4-83-5	37,21	69	54	42
о с 4-83-6	42,18	57	63	47
о с 6/45	36,71	75	53	37
о с 7-00	33,20	65	79	60
о с 9-83-4	27,53	55	44	34
о с 1040-4	36,84	57	53	47
о с 1045-11	50,65	63	60	46
НСР _{0,05}	2,32	2,8	4,3	7,6

Продуктивность и качество плодов жимолости.

При расчёте потенциальной продуктивности изучаемых сортообразцов [схема посадки 3×1 м] нами использовались показатели общей длины годичного прироста (м/куст)×количество двуцветников (на 1п м)×масса плода (г)

Проведённый анализ потенциальной продуктивности у сортообразцов 2001-2002 г.п. показывает стабильный рост потенциальных возможностей растений (табл 3,4) Исключением являлся 2007 год В связи с тёплыми погодными условиями зимы 2006 – 2007 гг., повлекшими за собой пробуждение почек и вторичное цветение, отмечено снижение потенциальной продуктивности и урожайности сортообразцов жимолости.

По показателям потенциальной продуктивности выделены и рекомендованы производству сортообразцы Дельфин, Принцесса Диана, Радость моя, элс 1-94-1, 11-90, 96-3, 96-7, о с 1045-11.

Урожайность является интегральным показателем, определяющим в экономической и хозяйственно-биологической оценке новых сортов Большинство форм и сортов начинают плодоносить на третий год жизни и уже на 4-5 год вступает в пору промышленного плодоношения

Для сортообразцов 2001 г.п 2004 год является третьим годом плодоношения, сортообразцов 2002 г.п – вторым Урожайность за четыре года исследований колебалась у сортообразцов 2001 г.п и составила 0,67 – 46,50 ц/га Превосходство над контролем имели Дельфин, Принцесса Диана, элс 8-93-1, 96-3, 96-7, о с 1-45-11

Среди сортообразцов 2002 г.п лимиты урожайности составили 0,03 – 55,92 ц/га В течение четырех лет исследований превосходство над контролем имели Радость моя, элс 1-93-2, 1-94-1, 11-90, о.с 2-62-43, 1045-11

Одним из приоритетных признаков сорта является качество плодов, которое оценивается по массе, форме, внешнему виду, вкусовым достоинствам и другим признакам

Приоритетным направлением в селекции жимолости является выведение крупноплодных сортов десертного типа

При анализе среднего показателя массы плода за 4 года превосходство над контролем имели 30 сортообразцов (табл 5)

Десертным вкусом за годы исследований отличались Бакчарская, Гжельская ранняя, Голубой десерт, Камчадалка, Куминовка, Куча мала, Лидия, Люлия, Находка, Нимфа, Останкинская башня, Синяя птица, Шахиня, элс 1-94-1, 7-93-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 21-94-1, 96-3, 97-1, 97-2, о с 2-83-2, 2-83-5, 4-83-4, 9-83-4, 779-3

Таблица 3 – Потенциальная продуктивность и урожайность сортообразцов жимолости 2001 года посадки (ц/га)

Сортообразец	2004 год		2005 год		2006 год		2007 год		\bar{X}	
	п п*	у**	п п*	у**	п п*	у**	п п*	у**	п п*	у**
Вилига	3,00	1,67	8,00	3,67	15,66	14,66	39,40	29,41	16,52	12,35
Гжелка	4,67	2,00	6,00	3,33	26,66	22,33	20,44	12,26	14,44	9,98
Гжельская поздняя	3,33	1,67	6,00	3,00	26,66	19,67	15,08	12,34	12,77	9,17
Гжельская ранняя	4,00	0,67	5,99	3,00	34,66	27,66	16,86	9,63	15,38	10,24
Голубое веретено (к)	3,33	1,67	6,67	5,00	24,00	21,33	20,99	13,18	13,75	10,30
Дельфин	3,67	2,33	18,00	13,00	37,66	35,33	38,64	20,16	24,49	17,71
Зимородок	1,00	0,67	1,67	10,00	12,33	17,33	28,63	17,62	10,91	11,41
Корчага	3,67	1,67	10,33	6,33	39,66	24,00	15,99	12,10	17,41	11,03
Куминовка	3,67	0,67	17,67	9,00	44,00	36,66	21,63	12,50	21,74	14,71
Куча мала	3,33	1,33	10,67	4,67	22,66	18,33	25,45	12,73	15,23	9,27
Линдия	6,33	4,00	27,33	11,33	30,33	28,00	20,06	11,74	21,01	13,77
Люлия	2,00	0,67	10,00	5,00	26,00	18,33	13,38	11,79	12,85	8,95
Находка	1,67	1,00	6,00	4,33	14,33	12,67	24,03	17,71	11,51	8,92
Принцесса Диана	4,33	3,33	15,00	12,33	61,66	52,66	38,53	19,64	29,88	21,99
Радость моя	2,67	0,67	6,33	5,00	37,33	29,66	19,95	13,81	16,57	12,29
Раменская	7,33	2,33	18,00	12,33	32,33	28,66	14,49	10,87	18,04	13,55
Скороплодная	3,67	1,67	8,67	5,00	26,66	18,67	17,66	9,55	14,17	8,72
Соседка	3,67	2,33	8,33	5,00	33,66	15,99	26,53	14,68	18,05	9,50
Соска	4,00	2,00	5,67	3,33	22,33	15,33	23,08	12,24	13,77	8,23
Шахиня	3,33	1,33	15,00	10,00	44,33	40,33	22,23	20,09	21,22	17,94
элс 2-93-2	1,33	0,67	5,33	3,67	22,33	17,67	41,59	25,37	17,65	11,85
элс 7-93-1	2,00	1,00	8,67	4,33	31,33	24,00	23,69	13,05	16,42	10,60
элс 8-93-1	3,67	2,00	18,65	9,67	44,00	32,66	25,70	16,92	23,01	15,31
элс 96-3	4,33	2,00	13,67	8,33	50,66	40,00	31,58	20,53	25,06	17,72
элс 96-4	1,67	0,67	7,00	4,67	24,33	19,00	31,01	23,65	16,00	12,00
элс 96-7	5,67	2,67	33,33	6,00	38,66	28,00	27,16	21,34	26,21	14,50
элс 97-1	3,00	1,33	12,33	9,67	38,00	30,66	65,25	46,50	29,65	22,04
элс 97-2	3,00	1,67	9,67	6,00	30,66	19,33	26,89	17,28	17,56	11,07
о с 779-3	3,00	2,00	5,33	3,33	17,33	15,33	28,67	18,93	13,58	9,90
о с 1045-11	6,33	4,00	19,67	13,33	46,33	44,32	40,77	24,46	28,28	21,53
НСР _{0,05}	0,21	0,30	3,31	0,72	5,67	2,66	6,03	3,14	3,80	1,71

* п п – потенциальная продуктивность

** у – урожайность

Таблица 4 – Потенциальная продуктивность и урожайность сортообразцов жимолости 2002 года посадки (ц/га)

Сортообразец	2004 год		2005 год		2006 год		2007 год		\bar{X}	
	п п	у**	п п	у**	п п	у**	п п	у**	п п	у**
Бакcharская	0,77	0,43	3,67	2,00	13,33	11,00	9,99	8,17	6,94	5,40
Виола	1,27	0,50	5,67	3,67	16,00	12,00	16,15	13,97	9,77	7,54
Гжелка	0,50	0,43	6,00	4,67	22,33	20,67	30,79	27,11	14,91	13,22
Голубое веретено (к)	1,13	0,67	7,00	2,67	21,33	18,33	14,41	14,00	10,97	8,92
Длинноплодная	0,67	0,33	3,33	1,00	14,00	13,33	23,92	22,69	10,48	9,34
Камчадалка	0,17	0,10	9,00	3,00	15,67	13,33	34,51	32,48	14,84	9,78
Камчатская сладкая	0,37	0,23	11,00	6,00	20,67	11,33	12,83	12,06	11,22	7,41
Красноярочка	0,20	0,10	2,33	1,00	7,00	6,33	14,33	14,33	5,97	5,44
Лазурная	0,60	0,40	3,67	3,00	13,33	10,00	10,49	8,26	7,02	5,42
Неосыпающаяся	0,53	0,27	4,67	1,67	11,33	9,33	13,26	10,75	7,45	5,51
Останкинская башня	0,57	0,33	4,33	3,33	22,00	20,00	14,40	13,83	11,08	9,37
Радость моя	1,73	1,00	21,00	18,33	33,33	31,00	22,32	18,35	19,60	17,17
Синичка	0,50	0,17	2,00	1,00	9,33	7,00	9,22	4,31	5,26	3,12
Скороплодная	0,60	0,27	2,00	1,00	20,00	12,67	29,53	27,04	13,03	10,25
элс 1-93-2	2,73	1,80	14,00	12,67	16,33	24,66	21,92	18,79	13,75	14,48
элс 1-94-1	2,97	1,67	17,67	11,33	41,33	33,33	46,67	43,67	27,16	22,50
элс 7-93-1	0,43	0,17	19,33	3,00	23,33	18,67	23,82	17,99	16,73	9,96
элс 8-93-1	1,10	0,60	9,33	5,33	28,33	24,66	18,24	16,27	14,25	11,72
элс 9-93-1	0,90	0,17	17,00	8,33	71,33	59,99	29,93	29,93	29,79	24,61
элс 11-90	3,10	1,37	27,00	19,67	51,66	43,33	60,29	55,92	35,51	30,08
элс 18-94-1	1,03	0,90	10,33	6,00	30,00	27,00	29,64	19,40	17,75	14,00
ос 1-83-5	0,97	0,50	5,67	4,67	18,33	14,33	16,88	14,38	10,46	8,47
ос 2-40	1,17	0,77	9,33	7,33	14,67	13,00	12,98	10,39	9,54	7,87
ос 2-62-43	1,10	0,83	15,00	9,00	40,00	35,00	28,69	22,84	21,20	16,92
ос 2-83-2	1,30	0,70	17,00	6,33	36,00	32,33	18,11	18,11	18,10	14,37
ос 2-83-5	0,77	0,23	7,33	4,67	21,33	19,33	19,12	12,62	12,14	9,21
ос 4-83-5	0,20	0,03	7,33	2,33	31,33	29,33	33,94	24,92	18,20	14,15
ос 4-83-6	2,23	1,27	8,67	4,33	23,33	21,67	26,16	21,14	15,10	12,10
ос 6/45	1,80	1,20	6,67	1,33	22,66	20,33	14,66	11,44	11,45	8,58
ос 7-00	1,00	0,27	17,33	15,00	28,33	23,33	21,45	19,34	17,03	14,49
ос 9-83-4	0,27	0,10	7,00	3,33	17,00	14,67	13,90	13,90	9,54	8,00
ос 1040-4	0,90	0,67	11,33	7,33	26,66	23,33	20,82	20,82	14,93	13,04
ос 1045-11	2,97	1,53	21,00	12,00	45,00	40,00	36,45	34,02	26,36	21,89
НСР _{0,05}	0,34	0,11	3,20	4,14	2,00	5,00	3,71	4,04	2,09	3,40

п п – потенциальная продуктивность

** у – урожайность

Таблица 5 – Характеристика сортообразцов жимолости по качеству плодов (в среднем за 2004-2007гг)

Сортообразец	Масса плода, г	Вкус, балл	Внешний вид, балл	Сортообразец	Масса плода, г	Вкус, балл	Внешний вид, балл
Бакчарская	0,61	4,5	4,3	Черничка	0,57	4,1	4,0
Вилига	0,89	4,1	4,6	Шахиня	0,80	4,6	4,6
Виола	0,90	3,6	4,5	элс 1-93-1	0,92	4,2	4,3
Гжелка	0,74	3,7	4,2	элс 1-93-2	0,90	3,8	4,3
Гжельская поздняя	0,63	3,9	3,9	элс 1-94-1	0,90	4,5	4,7
Гжельская ранняя	0,85	4,6	4,8	элс 2-93-2	0,82	4,1	4,1
Голубое веретено (к)	0,78	4,0	4,3	элс 6/126	0,70	3,7	3,9
Голубой десерт	0,73	4,6	4,6	элс 7-93-1	0,87	4,5	4,8
Дельфин	1,12	4,2	4,7	элс 8-93-1	1,05	4,0	4,8
Длинноплодная	0,72	4,2	4,2	элс 9-93-1	1,02	4,4	4,6
Зимородок	0,65	4,2	3,7	элс 11-90	1,17	4,7	4,8
Камчадалка	0,71	4,6	4,3	элс 18-94-1	0,99	4,4	4,5
Камчатская сладкая	0,73	4,0	4,0	элс 21-94-1	1,12	4,6	4,7
Корчага	0,87	4,1	4,5	элс 96-3	1,16	4,5	4,8
Красноярочка	0,42	3,0	3,5	элс 96-4	0,82	4,2	4,5
Кубышка	1,07	4,3	4,6	элс 96-7	0,98	4,3	4,2
Куминовка	0,92	4,8	4,9	элс 97-1	1,36	4,9	5,0
Куча мала	0,79	4,7	4,7	элс 97-2	0,81	4,8	4,6
Лазурная	0,68	4,3	3,9	о с 1-83-5	0,63	3,8	3,8
Лидия	0,94	4,5	4,7	о с 2-40	0,73	4,3	4,2
Люлия	0,84	4,4	4,3	о с 2-62-43	0,94	4,3	4,6
Находка	0,75	4,6	4,5	о с 2-83-2	0,91	4,5	4,3
Неосыпающаяся	0,74	4,0	4,2	о с 2-83-3	0,80	3,9	4,4
Нимфа	1,03	4,6	4,9	о с 2-83-5	0,79	4,4	4,2
Останкинская башня	0,86	4,4	4,7	о с 4-83-4	0,80	4,4	4,2
Принцесса Диана	1,27	4,8	4,9	о с 4-83-5	0,77	4,3	4,1
Радость моя	1,11	4,6	4,8	о с 4-83-6	0,64	3,7	4,0
Раменская	0,96	4,6	4,7	о с 6/45	0,72	3,9	3,9
Роксана	0,97	4,4	4,6	о с 7-00	0,74	3,6	4,2
Синичка	0,46	4,1	3,9	о с 9-83-4	0,81	4,7	4,5
Синяя птица	0,61	4,6	4,1	о с 779-3	0,85	4,6	4,6
Скороплодная	0,80	4,3	4,6	о с 1040-4	0,75	3,3	4,1
Соседка	0,78	4,2	4,3	о с 1045-11	1,03	4,2	4,6
Соска	0,72	4,0	4,5	НСП 005	0,05	-	-

Хранение и переработка плодов жимолости.

Жимолость является ценнейшим продуктом для употребления, как в свежем виде, так и для промышленной переработки.

В июне 2006 года из плодов 5 сортообразцов жимолости в соответствии с ГОСТ 7061 – 70 готовилось варенье. Через 6 месяцев хранения проводилась дегустация данного продукта, а в лаборатории МГАУ – оценка биохимических показателей

В переработанных в варенье плодах отмечено повышение содержания РСВ, снижение содержания аскорбиновой кислоты, титруемых кислот и Р – активных веществ. Для данного вида переработки более пригодны плоды элс 9-93-1, т.к. полученное варенье характеризуется высокой дегустационной оценкой (4,8 балла) и меньшим распадом биологически активных веществ.

Существенным недостатком жимолости является малый срок хранения плодов. В связи с этим нами были поставлены опыты по заморозке, хранению плодов в полимерных пакетах фирмы «Xtend» и вакууме.

В опыте по замораживанию плоды находились под действием низких температур (-18°C) в течении 6 месяцев. До закладки и после дефростации проводилась дегустация, определялась общая масса продукции, в лаборатории МГАУ проведен биохимический анализ.

После дефростации максимальной потерей массы характеризовались о с 4-83-6 (13,1%), элс 1-94-1 (10,5%), 9-93-1 (9,2%), также отмечено незначительное ухудшение вкуса.

При анализе содержания в размороженных плодах сухих веществ отмечено их увеличение. После дефростации наблюдалось снижение содержания сахаров, Р – активных веществ, аскорбиновой кислоты и титруемых кислот.

В целом изучаемые сортообразцы жимолости пригодны для замораживания. Меньшей потерей массы, десертным вкусом, максимальной сохранностью биологически активных веществ и привлекательностью внешнего вида после дефростации характеризовались Голубое веретено, элс 11-90, о с 2-83-2, 9-83-4.

Вариантами опыта по хранению плодов в полимерных пакетах были:

I – хранение плодов жимолости при комнатной температуре, с предварительным охлаждением, в контейнерах массой по 250 г,

II – хранение плодов жимолости при комнатной температуре, с предварительным охлаждением в полимерных пакетах фирмы «Xtend», в контейнерах массой по 250 г,

III – хранение плодов жимолости в холодильной камере, при температуре +3°C, с предварительным охлаждением, в контейнерах массой по 250 г,

IV – хранение плодов жимолости в холодильной камере, при температуре +3°C, с предварительным охлаждением, в полимерных пакетах фирмы «Xtend», в контейнерах массой по 250 г.

Наиболее перспективным способом хранения плодов жимолости является использование полимерных пакетов в холодильной камере (IV). Данный способ позволяет увеличить срок хранения до 29 дней с наименьшей убылью естественной массы продукции и сохранностью товарных качеств.

Проанализировав данные, полученные в ходе эксперимента по хранению плодов в вакууме, установлено, что данный способ позволяет продлить срок хранения плодов жимолости в среднем на 18 дней. Наиболее пригодны к данному способу хранения плоды Голубого веретена и элс 1-94-1, характеризующиеся меньшей потерей массы, сохранением товарных качеств и более длительным сроком хранения.

Оценка сортообразцов жимолости на пригодность к механизированной уборке урожая.

Основой промышленной культуры жимолости является технологичность сортов, пригодных к полному механизированному циклу по уходу, особенно по уборке урожая, которая до сих пор была ограничена только ручным съемом.

С 2005 по 2007 гг. нами проведена оценка новых сортообразцов жимолости на пригодность к механизированной уборке урожая. За основу исследований мы взяли аналогичные работы по смородине черной, проведённые О.Ф. Якименко и В.С. Новопокровским (1988), по жимолости – Ф.Г. Белосоховым (1993).

К числу пригодных по лимитирующим признакам отнесены 36 сортообразцов (табл. 6).

Таблица 6 - Оценка пригодности сортообразцов жимолости к механизированной уборке урожая по лимитирующим признакам

Сортообразец	Количество урожая в недоступных зонах	Одновременность созревания	Усилие отрыва	Усилие на раздавливание	Эластичность ветвей	Пригодность сорта
1	2	3	4	5	6	7
Модель сорта	<15 %	>90 в один срок	50 -150 г	>200 г	эластичные	+++++
Бакчарская	<8	90-95	75	264	Эластичные	+++++
Вилига	<3	95-100	68	135	Эластичные	++++
Виола	<3	90-95	39	420	Эластичные	+++
Гжелка	<18	90-95	68	414	Ломкие	+++-
Гжелская поздняя	<10	90-95	75	263	Эластичные	+++++
Гжелская ранняя	<10	90-95	56	219	Ломкие	+++-
Голубое веретено (К)	<8	80-90	35	229	Эластичные	+++
Голубой десерт	<5	90-95	77	221	Эластичные	+++++
Дельфин	<5	90-95	45	377	Эластичные	+++
Длинноплодная	<5	90-95	60	202	Эластичные	+++++
Зимородок	<8	90-95	39	184	Эластичные	+++
Камчадалка	<3	90-95	81	361	Ломкие	+++-
Камчатская сладкая	<3	95-100	79	245	Эластичные	+++++

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
Корчага	<8	90-95	38	124	Эластичные	+-++
Красноярочка	<5	85-90	60	202	Ломкие	+--+
Кубышка	<3	95-100	52	264	Эластичные	++++
Куминовка	<5	90-95	44	202	Эластичные	++-++
Куча мала	<3	95-100	70	294	Эластичные	++++
Лазурная	<3	90-95	38	212	Эластичные	++-++
Лидия	<10	90-95	76	135	Эластичные	++++
Люлия	<5	90-95	69	302	Ломкие	++++
Находка	<8	90-95	38	299	Эластичные	++-++
Неосыпающаяся	<8	95-100	67	201	Эластичные	++++
Нимфа	<8	90-95	38	348	Эластичные	++-++
Останкинская башня	<5	95-100	65	253	Эластичные	++++
Принцесса Диана	<3	95-100	60	323	Эластичные	++++
Радость моя	<3	95-100	70	244	Ломкие	++++
Раменская	<5	90-95	45	289	Эластичные	++-++
Рохсана	<5	90-95	33	279	Эластичные	++-++
Синичка	<10	90-95	47	180	Эластичные	+-++
Синяя птица	<5	90-95	42	273	Эластичные	++-++
Скороплодная	<8	90-95	50	277	Эластичные	++++
Соседка	<5	95-100	79	219	Эластичные	++++
Соска	<5	90-95	81	203	Ломкие	++++
Черничка	<8	90-95	75	285	Эластичные	++++
Шахния	<3	95-100	77	281	Эластичные	++++
элс 1-93-1	<8	90-95	100	308	Эластичные	++++
элс 1-93-2	<8	50-60	59	245	Эластичные	+--+
элс 1-94-1	<3	95-100	61	266	Эластичные	++++
элс 2-93-2	<3	95-100	86	254	Эластичные	++++
элс 6/126	<5	90-95	28	295	Эластичные	++-++
элс 7-93-1	<3	95-100	50	215	Эластичные	++++
элс 8-93-1	<3	95-100	126	242	Эластичные	++++
элс 9-93-1	<5	95-100	58	301	Эластичные	++++
элс 11-90	<5	95-100	56	228	Эластичные	++++
элс 18-94-1	<3	95-100	72	240	Эластичные	++++
элс 21-94-1	<5	90-95	28	142	Эластичные	+-++
элс 96-3	<5	90-95	74	225	Эластичные	++++
элс 96-4	<3	95-100	65	278	Ломкие	++++
элс 96-7	<5	95-100	52	207	Эластичные	++++
элс 97-1	<5	90-95	61	292	Эластичные	++++
элс 97-2	<3	95-100	64	229	Эластичные	++++
о с 1-83-5	<10	95-100	50	201	Ломкие	++++
о с 2-40	<5	95-100	51	210	Эластичные	++++

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7
о с 2-62-43	<8	90-95	84	242	Эластичные	+++++
о с 2-83-2	<5	95-100	105	236	Эластичные	+++++
о с 2-83-3	<5	90-95	33	333	Эластичные	+-++
о с 2-83-5	<15	90-95	94	179	Эластичные	+++++
о с 4-83-4	<8	90-95	44	230	Эластичные	+-++
о с 4-83-5	<5	90-95	62	174	Эластичные	+++++
о с 4-83-6	<5	95-100	51	311	Эластичные	+++++
о с 6/45	<8	90-95	32	213	Эластичные	+-++
о с 7-00	<5	50-60	65	431	Эластичные	+----
о с 9-83-4	<8	95-100	72	211	Эластичные	+++++
о с 779-3	<8	90-95	48	248	Эластичные	+-++
о с 1040-4	<5	50-60	74	308	Эластичные	+----
о с 1045-11	<5	50-60	61	306	Эластичные	+----

(+) –пригоден

(–) -непригоден

В результате оценки по нелимитирующим признакам установлена пригодность сортообразцов жимолости к механизированному съему плодов, лишь на некоторых из них требуется предварительная формирующая обрезка

Экономическая оценка способов возделывания жимолости

Жимолость не относится к трудоемким культурам. В первые годы жизни уход заключается в прополках, поливах и культивациях междурядий. Основные затраты труда при выращивании приходятся на сбор плодов, при этом производительность труда при ручном сборе составляет порядка 10 кг за рабочий день. Повысить прибыльность жимолости позволяет технология применения механизированной уборки плодов.

Теоретический расчет показывает, что при использовании механизированного сбора на плантации, вступившей в пору промышленного плодоношения, себестоимость 1ц продукции снижается у элс 9-93-1 на 1645,1 руб, а у элс 11-90 - на 1625,5 руб. Уровень рентабельности при механизированном сборе плодов элс 9-93-1 повышается на 378,1%, у элс 11-90 - на 238,6% (табл. 7)

Таблица 7 - Сравнительная экономическая оценка ручного и механизированного сборов плодов жимолости, 2006 г

Показатели	Ручной сбор		Механизированный сбор	
	элс 9-93-1	элс 11-90	элс 9-93-1	элс 11-90
Урожайность, ц/га	59,99	43,33	59,99	43,33
Цена реализации, руб /кг	40,0	40,0	30,0	30,0
Выручка, руб /га	239960,0	173320,0	179970,0	129990,0
Всего затрат, руб /га	130731,8	102283,3	32041,2	31850,9
Себестоимость, руб /ц	2179,2	2360,6	534,1	735,1
Прибыль, руб /га	109228,2	71036,7	147928,8	98139,1
Уровень рентабельности, %	83,6	69,5	461,7	308,1

Зелёное черенкование жимолости.

Выделив перспективные формы по комплексу хозяйственно-биологических признаков, необходимо быстро и эффективно их размножить. Этому способствует вегетативный способ – зеленое черенкование.

Процент укоренения зеленых черенков за годы исследований варьировал от 30 до 100% (табл. 8). Лучшие результаты по данному способу размножения получены у сортообразцов Нимфа (100%), элс 96-7 (100%), о с 779-3 (94,0%), элс 7-93-1 (93,8%), о с 6/45 (91,2%), Камчадалка (85,6%), Синяя птица (85,0%), элс 11-90 (83,0%), о с 1045-11 (81,7%), элс 8-93-1 (81,3%), Голубой десерт (80,3%).

Таблица 8 - Укореняемость зелёных черенков жимолости (в среднем за 2005, 2006 гг.)

Сортообразец	Укореняемость, %	Сортообразец	Укореняемость, %
Вилига	77,8	элс 96-3	79,0
Виола	61,7	элс 96-4	61,3
Гжелка	72,5	элс 96-7	100,0
Голубое веретено (к)	72,9	элс 97-1	60,0
Голубой десерт	80,3	элс 97-2	66,7
Камчадалка	85,6	о с 1-83-5	73,8
Лазурная	76,3	о с 2-40	30,0
Нимфа	100,0	о с 2-62-43	51,7
Синичка	62,1	о с 2-83-2	40,0
Синяя птица	85,0	о с 2-83-3	44,4
элс 1-93-2	63,3	о с 2-83-5	65,5
элс 6/126	53,6	о с 4-83-5	56,0
элс 7-93-1	93,8	о с 4-83-6	33,3
элс 8-93-1	81,3	о с 6/45	91,2
элс 9-93-1	78,4	о с 779-3	94,0
элс 11-90	83,0	о с 1040-4	36,7
элс 18-94-1	73,3	о с 1045-11	81,7
элс 21-94-1	37,2	Лимиты min-max	30,0 – 100,0

В технологии зелёного черенкования существенное значение имеет предварительная подготовка черенков к укоренению с помощью регуляторов роста. В условиях 2005 и 2006 гг. проводилась оценка эффективности использования биорегуляторов роста: аскорбиновая кислота (1,5 г/л), корневин (1,5 г/л), крезацин (0,25 г/л), лариксин (2 мл/л), мивал-агро (0,2 г/л), новосил (0,5 мл/л), циркон (1 мл/л), цитовит (1,5 мл/л), ЭПИН-ЭКСТРА (1 мл/2,5 л) - на сорте Голубое веретено.

Установлено, что при зелёном черенковании жимолости перспективно использование лариксина, мивал-агро и ЭПИН-ЭКСТРА. Применение этих биорегуляторов роста обеспечивает повышение выхода укорененных черенков и способствует лучшему корнеобразованию.

ВЫВОДЫ

1 Почвенно-климатические условия Центрального Черноземья благоприятны для промышленного производства плодов новых сортообразцов жимолости оптимальные для культуры сроки прохождения фенофаз развития обеспечиваются необходимой суммой положительных температур. Вегетация у новых сортообразцов начинается 23 III – 21 IV при сумме положительных температур 55 – 156 °С, начало цветения - 25 IV – 10 V (133 – 172 °С), начало созревания плодов - 28 V – 15 VI (661 – 938 °С), конец вегетации - 5 IX – 16 IX (2879 – 3128 °С)

2 В соответствии с присущим каждому сорту биологическому потенциалу роста, развития и плодоношению, выделены группы сортообразцов с различными сроками созревания

а) раннеспелые Голубое веретено, Принцесса Диана, Длинноплодная, Зимородок, Камчадалка, Куминовка, Нимфа, Синичка, Шахиня, элс. 1-94-1, 9-93-1, 11-90, 96-4, о с 1-83-5, 2-40, 2-62-43, 2-83-3, 4-83-5, 9-83-4,

б) среднеспелые Бакчарская, Вилига, Виола, Гжелка, Гжельская ранняя, Голубой десерт, Дельфин, Камчатская сладкая, Корчага, Кубышка, Лазурная, Люлия, Неосыпающаяся, Останкинская башня, Раменская, Роксана, Синяя птица, Скороплодная, элс 1-93-2, 7-93-1, 8-93-1, 18-94-1, 21-94-1, 96-3, 97-1, 97-2, о с 2-83-2, 2-83-5, 4-83-4, 4-83-6, 6/45, 779-3, 1045-11,

в) позднеспелые Соседка, Гжельская поздняя, Красноярочка, Куча мала, Лидия, Находка, Радость моя, Соска, Черничка, элс 1-93-1, 2-93-2, 6/126, 96-7, о с 7-00, 1040-4

3 Зимостойкость сортов – интродуцентов и перспективных сеянцев жимолости в условиях Центрального Черноземья не является лимитирующим признаком после критической зимы 2005/06 гг подмерзание генеративных почек у растений было незначительным и колебалось в пределах 1 балла

4 Новые сортообразцы жимолости характеризуются различной энергией нарастания биомассы и имеют существенные отличия по компонентам продуктивности

Выделены сортообразцы жимолости с комплексом высоких уровней морфоструктурных компонентов продуктивности элс 1-94-1, 11-90 (по 4 показателям), Радость моя, элс 9-93-1, о с 2-62-43, 2-83-2, 4-83-5, 4-83-6, 6/45, 7-00, 1040-4, 1045-11 (по 3 показателям)

5 Значительным показателем, характеризующим сорт жимолости, является средняя масса плода, которая зависит от биологических особенностей сорта, погодных условий в период роста и развития плодов и возраста растений. Максимальной массой плода в условиях Центрального Черноземья характеризуются сортообразцы жимолости Вилига, Виола, Гжельская ранняя, Дельфин, Корчага, Кубышка, Лидия, Нимфа, Останкинская башня, Принцесса Диана, Радость моя, Раменская, Роксана, элс 1-93-1, 1-93-2, 1-94-1, 7-93-1, 8-93-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 21-94-1, 96-3, 96-7, 97-1, о с 2-62-43, 779-3, 1045-11

6 При оценке товарных качеств плодов выделена группа сортообразцов жимолости с десертным вкусом Бакчарская, Гжельская ранняя, Голубой де-

серт, Камчадалка, Куминовка, Куча мала, Лидия, Люолия, Находка, Нимфа, Останкинская башня, Принцесса Диана, Радость моя, Раменская, Роксана, Синяя птица, Шахиня, элс 1-94-1, 7-93-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 21-94-1, 96-3, 97-1, 97-2, о с 2-83-2, 2-83-5, 4-83-4, 9-83-4, 779-3

7 Для увеличения срока потребления свежих плодов жимолости пригодны следующие способы хранения полимерные пакеты, вакуум и заморозка

Хранение плодов в полимерных пакетах в холодильной камере позволяет продлить срок потребления до 23 – 29 дней, снизить потери массы плодов в 1,7–3,2 раза

Срок хранения плодов в вакууме составляет 18-21 день. Для данного способа хранения перспективны сортообразцы – Голубое веретено, элс 1-94-1

Минимальными потерями массы плода, лучшей сохранностью вкуса и привлекательностью внешнего вида при заморозке характеризуются сортообразцы жимолости: Голубое веретено, элс 11-90, о с 2-83-2, 9-83-4

8 Более пригодным к переработке плодов на варенье оказался элс 9-93-1. Полученное варенье характеризуется высокой дегустационной оценкой и меньшим распадом биологически активных веществ

9 Определены сортообразцы жимолости, отличающиеся высокой технологичностью и пригодные для создания насаждений интенсивного типа Бакчарская, Гжелская поздняя, Голубой десерт, Длинноплодная, Камчатская сладкая, Кубышка, Куча мала, Неосыпающаяся, Останкинская башня, Принцесса Диана, Радость моя, Скороплодная, Соседка, Черничка, Шахиня, элс 1-93-1, 1-94-1, 2-93-2, 7-93-1, 8-93-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 96-3, 96-4, 96-7, 97-1, 97-2, о с 1-83-5, 2-40, 2-62-43, 2-83-2, 2-83-5, 4-83-5, 4-83-6, 9-83-4

10 Рентабельность возделывания новых сортообразцов жимолости с применением механизированного сбора урожая составляет 308,1 – 461,7%

11 Одним из наиболее перспективных способов размножения жимолости является зелёное черенкование. Высоким процентом укоренения в условиях искусственного тумана характеризуются сортообразцы Голубой десерт, Камчадалка, Нимфа, Синяя птица, элс 7-93-1, 8-93-1, 11-90, 96-7, о с 6/45, 779-3, 1045-11

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ

1 По комплексу хозяйственно – ценных признаков перспективными для производственного испытания следует считать сортообразцы Принцесса Диана, элс 1-94-1, 8-93-1, 9-93-1, 11-90, 96-3, 96-7, о с 2-62-43

2 В селекционной работе с целью повышения урожайности следует использовать сортообразцы, являющиеся ценными источниками высоких уровней компонентов продуктивности

- длина однолетнего прироста Гжелка, Камчадалка, Корчага, Куминовка, Куча мала, Лидия, Соседка, Шахиня, элс 1-94-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 96-7, о с 2-62-43, 2-83-2, 4-83-5, 4-83-6, 6/45, 1040-4, 1045-11,

- количество почек на 1 п м прироста Бакчарская, Гжелка, Гжелская поздняя, Гжелская ранняя, Дельфин, Длинноплодная, Зимородок, Камчатская

сладкая, Красноярочка, Куча мала, Находка, Останкинская башня, Принцесса Диана, Радость моя, Синяя птица, Скороплодная, Соска, элс 1-94-1, 2-93-2, 7-93-1, 8-93-1, 9-93-1, 11-90, 96-4, 96-7, 97-1, 97-2, о с 4-83-5, 6/45, 7-00, 779-3,

- количество двуцветников на 1 п м прироста Вилига, Радость моя, Раменская, Шахиня, элс 1-93-2 1-94-1, 8-93-1, 9-93-1, 11-90, о с 2-62-43, 2-83-2, 4-83-5, 4-83-6, 6/45, 7-00, 1040-4, 1045-11,

- количество плодов на 1 п м прироста Находка, Радость моя, Шахиня, элс 1-93-2, 1-94-1, 11-90, о с 2-62-43, 2-83-2, 4-83-6, 7-00, 1040-4 ,

- масса плода Дельфин, Кубышка, Нимфа, Принцесса Диана, Радость моя, Раменская, Роксана, элс 8-93-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 21-94-1, 96-3, 96-7, 97-1, о с 1045-11

3 Сортообразцы – источники ценных для селекции признаков

- раннеспелость Голубое веретено, Принцесса Диана, Длинноплодная, Зимородок, Камчадалка, Куминовка, Нимфа, Синичка, Шахиня, элс 1-94-1, 9-93-1, 11-90, 96-4, о с 1-83-5, 2-40, 2-62-43, 2-83-3, 4-83-5, 9-83-4,

- позднеспелость Соседка, Гжельская поздняя, Красноярочка, Куча мала, Лидия, Находка, Радость моя, Соска, Черничка, элс. 1-93-1, 2-93-2, 6/126, 96-7, о с 7-00, 1040-4,

- крупноплодность Дельфин, Кубышка, Нимфа, Принцесса Диана, Радость моя, Раменская, Роксана, элс 8-93-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 21-94-1, 96-3, 96-7, 97-1, о с 1045-11,

- потенциальная продуктивность Дельфин, Принцесса Диана, Радость моя, элс 1-94-1, 11-90, 96-3, 96-7, о с 1045-11,

- урожайность Дельфин, Принцесса Диана, Радость моя, элс 1-93-2, 1-94-1, 8-93-1, 11-90, 96-3, 96-7, о с 2-62-43, 1045-11,

- десертный вкус Бакчарская, Гжельская ранняя, Голубой десерт, Камчадалка, Куминовка, Куча мала, Лидия, Люлия, Находка, Нимфа, Останкинская башня, Принцесса Диана, Радость моя, Раменская, Роксана, Синяя птица, Шахиня, элс 1-94-1, 7-93-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 21-94-1, 96-3, 97-1, 97-2, о с 2-83-2, 2-83-5, 4-83-4, 9-83-4, 779-3,

- внешний вид Гжельская ранняя, Куминовка, Нимфа, Принцесса Диана, Радость моя, элс 7-93-1, 8-93-1, 11-90, 96-3, 97-1

4 Урожай сортообразцов Бакчарская, Гжельская поздняя, Голубой десерт, Длинноплодная, Камчатская сладкая, Кубышка, Куча мала, Неосыпающаяся, Останкинская башня, Принцесса Диана, Радость моя, Скороплодная, Соседка, Черничка, Шахиня, элс 1-93-1, 1-94-1, 2-93-2, 7-93-1, 8-93-1, 9-93-1, 11-90, 18-94-1, 96-3, 96-4, 96-7, 97-1, 97-2, о с 1-83-5, 2-40, 2-62-43, 2-83-2, 2-83-5, 4-83-5, 4-83-6, 9-83-4 - рекомендуется убирать механизированным способом

5. На государственное испытание передан сорт Памяти Куминова (элс 11-90), характеризующийся комплексом высоких уровней хозяйственно – ценных признаков, пригодный для механизированной технологии возделывания

СПИСОК РАБОТ ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

- 1 Куминов, Е П Особенности нарастания надземной массы растений у различных сортов жимолости /Е П Куминов, Д М Брыксин // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования VI международный симпозиум Том II 13 – 17 июня 2005 г / Москва, 2005 – С 308 – 310
- 2 Бочарова, Т Е Оценка качества урожая жимолости в условиях ЦЧР /Т Е Бочарова, Д М Брыксин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета научно-производственный журнал / Мичуринск-наукоград РФ, 2006 – №2 – С 73 – 77
- 3 Брыксин, Д М Особенности сезонного ритма развития растений жимолости в условиях ЦЧР /Д М Брыксин // Материалы Международной молодёжной научно-практической конференции 14 апреля 2006г / Белгород, 2006 – С 114 – 117
4. Брыксин, Д М Оценка новых сортов жимолости по массе плодов в условиях Тамбовской области /Д М Брыксин// Селекция, семеноводство и технология плодово-ягодных культур и картофеля Сборник научных трудов к 75-летию института / Челябинск, 2006 - Том VIII - С 133 – 137
- 5 Брыксин, Д М Сезонный ритм жимолости в условиях Тамбовской области /Д М Брыксин // Нетрадиционные и редкие растения, природные соединения и перспективы их использования 24 – 27 мая 2006 г / Белгород, 2006 - Том 2 – С 330 – 333
- 6 Брыксин, Д М Сравнительная оценка качества плодов жимолости в условиях ЦЧР. /Д М Брыксин// Состояние и перспективы развития ягодоводства в России Материалы Всероссийской научно-методической конференции 19 – 22 июня 2006г / Орёл, 2006 – С 82 – 84
- 7 Брыксин, Д М Оценка потенциала продуктивности у различных сортов жимолости в условиях ЦЧР /Д М Брыксин // Научные основы эффективного садоводства Труды Всероссийского научно-исследовательского института садоводства им И В Мичурина / Воронеж Кварта, 2006 – С 395 – 402
- 8 Жидёхина, Т В Улучшение сортимента жимолости в условиях Центрального Черноземья /Т В. Жидёхина, Д М Брыксин // Нетрадиционные и редкие растения, природные соединения и перспективы их использования 24 – 27 мая 2006 г / Белгород, 2006 - Том 1 – С 70 – 75
- 9 Брыксин, Д М. Подбор сортов жимолости, пригодных для машинной уборки урожая /Д.М Брыксин// Агро XXI, 2007 – №1 – 3 – С 14 - 1 – С 14 – 15
- 10 Брыксин, Д М Оценка качества замороженных плодов у сортов жимолости селекции ВНИИС им И В Мичурина / Д М Брыксин, Т Е Бочарова, Т Н Гришутина, // Современные проблемы технологии производства, хранения, переработки и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции Материалы научно-практической конференции 26 – 28 февраля 2007г / Мичуринск– наукоград РФ, 2007 – С. 35 – 38

11 Брыксин, Д М Оценка применения биорегуляторов роста при зеленом черенковании жимолости /Д М Брыксин // Актуальные проблемы садоводства в России и пути их решения Материалы Всероссийской научно-методической конференции молодых ученых, 2 – 4 июля 2007 г / Орел, 2007 – С 276 – 280

12 Брыксин, Д М Оценка плодов сортообразцов жимолости на пригодность к заморозке /Д М Брыксин // Нетрадиционные природные ресурсы, инновационные технологии и продукты сборник научных трудов / Москва, 2007 – Выпуск 14 – С 206 – 210

13 Жидёхина, Т В Оценка сортов и форм жимолости для механизированной уборки урожая /Т В Жидехина, Д М Брыксин // Садоводство и виноградарство, 2007 – №1 – С 18 – 19

Отпечатано в издательско-полиграфическом центре МичГАУ
Подписано в печать 17 09 07 г. Формат 60x84 1/16,
Бумага офсетная № 1 Усл печ л 1,3 Тираж 120 экз Ризограф
Заказ № 13003

Мичуринский государственный аграрный университет
393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, 101,
тел. +7 (47545) 5-26-35
E-mail mgau@mich.ru