

3. Горина В.М., Корзин В.В., Месяц Н.В. Влияние климатических условий южного берега Крыма на продуктивность абрикоса // Тр. Кубанского гос. Аграрн. унив. – 2016. – 3 (60). – С.100-104.

4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е.Н.Седова и Т.П. Огольцовой. – Орёл, ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

5. Рябов В.А. Климатический мониторинг плодовых насаждений. – Ялта: ГНБС УААН, 1999. – 24 с.

6. Лацко Т.А., Орехова В.П. Оценка засухоустойчивости сортов персика в степном Крыму // Шляхи вдосконалення сортименту плодкових, субтропічних та горіхоплодних культур України: Тр. Никит. ботан. сада. – Ялта, 2004. – Т. 122. – С. 44-49.

7. Лацко Т.А. Сравнительная оценка засухоустойчивости персика в степной зоне Крыма // Актуальные проблемы в современной науке и пути их решения XXIII Междунар. науч.-практ. Конфер. 26-27 февраля 2016 г., Москва, Россия – М.: ЕСУ, 2016. – № 2 (23). – Ч. 5. – С. 65-69.

8. Чернобай И.Г. Изучение этапов онтогенеза миндаля как биологической составляющей оптимизации агрохода // Тр. Кубанского гос. аграрн. унив. – 2016. – 3 (60). – С. 335-338.

9. Шолохов А.М. Изучение морфогенеза цветковых почек в связи с сортоиспытанием и селекцией косточковых на зимостойкость (метод. указания). – Ялта, 1972. – 14 с.

Latsko T.A. Influence of some ecological factors on the peach productivity in the steppe Crimea // Woks of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol.144. – Part I. – P. 138-142.

The influence of some ecological factors on the yield of two peach cultivars for a long period in the steppe Crimea was analyzed. Studies were performed by field and laboratory methods. The greatest correlation was found between “the total rainfall” and “the yield” of cultivars Posol Mira and Osvezhayuschiy, 0.5 and 0.23 respectively. A significant negative correlation (-0.44) was observed between “the yield” and “the average daily air temperature” during the period of generative rudiments differentiation in the preceding year. According to all the correlation parameters being compared, Posol Mira showed greater dependence on the analyzed environmental factors than the Osvezhayuschiy, which confirms his higher demand to the farming practices of cultivation.

Key words: correlation; peach; cultivar; yield; phenological phases.

УДК 634.2:631.52

СОВРЕМЕННЫЙ СОРТИМЕНТ СЛИВЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО АДАПТИВНОСТИ В ЦЕНТРАЛЬНОМ РЕГИОНЕ

Владимир Сергеевич Симонов¹, Сергей Николаевич Кулемеков²

¹ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства»
115598 Россия, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 4
vladimir.simonovs@yandex.ru

² Акционерное общество «КБП им. Академика А.Г. Шипунова» структурное подразделение научно-производственный центр биотехнологии «Фитогенетика»
301118 Россия, Тульская область, Ленинский район, пос. Молодежный, ул. Удачная, д.1
sergnfito@yandex.ru

В докладе представлены результаты сортоизучения и селекции сливы различных видов в условиях Центрального региона РФ. Выделены сорта с наиболее оптимальным сочетанием хозяйственно ценных признаков и дано их краткое описание. Определены сорта и формы сливы, дающие зимостойкое потомство.

Ключевые слова: *слива; сорта; сортоизучение; селекция, зимостойкость, продуктивность, плоды.*

Введение

Складывающиеся в стране экономические условия вызывают необходимость наращивания отечественного производства, в том числе производства экологически чистых плодов и ягод, потребление которых благотворно повлияет на здоровье человека. Это касается и сливы. Последняя обладает большими возможностями для создания продуктивных, адаптивных, хозяйственно ценных сортов благодаря своему необычайно богатому генетическому разнообразию [1, 2].

В местах возделывания эти сорта должны соответствовать местным условиям, то есть, обязаны иметь долговечные, продуктивные, устойчивые к болезням дерева и высококачественные плоды.

В Нечернозёмной зоне России местные сорта не в полной мере отвечают этим требованиям. Одной из главных проблем, связанных с культурой сливы в Нечерноземье является нерегулярное плодоношение и недолговечность деревьев. Первое – чаще всего объясняется неблагоприятными погодными условиями в весенний период, второе – с пониженной зимостойкостью деревьев [3]. Проблема устойчивости сливы к суровым зимам остаётся актуальной.

Необходимо оптимизировать районированный сортимент сливы путём создания сортов с высоким уровнем зимостойкости, устойчивости к болезням и других хозяйственно-биологических показателей. Поэтому целью настоящей работы является создание и изучение генофонда сливы различного уровня ploidy, выделение новых сортов, обладающих высоким уровнем адаптивности, продуктивности и качеством плодов.

Объекты и методы исследования

Исследования проводились в Ленинском районе Московской области в лабораторных и полевых условиях (на лабораторном участке ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии, в коллекционном саду НИЦ биотехнологии «Фитогенетика»). В лабораторных условиях исследования зимостойкости сливы проводили с помощью метода искусственного промораживания в сотрудничестве НИЦ биотехнологии Фитогенетика. При использовании этого метода мы оценивали зимостойкость однолетних и двухлетних ветвей сортообразцов и гибридных сеянцев сливы и абрикоса. Оценка проводилась по 2,3 и 4-му компонентам зимостойкости, соответствующим следующим температурным режимам: 2-й компонент – это устойчивость к морозу -37 и -40°C после стандартной закалки ветвей: -5°C в течение 5-ти дней, -10°C – в течение 3-х дней – в январе-феврале; 3-й компонент – мороз 25°C после оттепели в течение 7 дней с температурой $+2^{\circ}\text{C}$ – в феврале и 4-й компонент – мороз -34°C после 5-ти дневной оттепели $+2^{\circ}\text{C}$ и стандартной закалки – в январе-феврале. Сорта, устойчивые к этим морозам, можно отнести к сортам абсолютно зимостойким по соответствующим компонентам: 1, 2, 3 и 4-му [4].

В полевых условиях на лабораторном участке в садах 2006 г. посадки и в коллекционном саду НИЦ Фитогенетика отмечались степень и сроки цветения, общее состояние деревьев, степень поражения болезнями, продуктивность, сроки созревания и качество плодов.

Проводилась работа по созданию гибридного фонда сливы в сотрудничестве с отделом биотехнологии ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии и лабораторией биотехнологии НИЦ «Фитогенетика».

Исследования проведены по общепринятым методикам [5, 6].

Результаты и обсуждения

В Центральном регионе РФ преимущественно возделываются сорта трёх видов сливы: сливы домашней, китайской и русской.

Слива домашняя наиболее надёжный вид сливы, отличается наличием самоплодных сортов, с высоким качеством плодов. Этот вид имеет важное свойство – длинный период глубокого зимнего покоя, что способствует устойчивости его деревьев к морозам после оттепелей.

Большой вклад в создание сортимента сливы домашней для ЦР внесли селекционеры Еникеев Х.К. и Сатарова С.Н. К их лучшим сортам относятся Утро, Смолинка, Синий дар, Сухановская, Память Тимирязева и др. К достоинствам указанных сортов относятся достаточно высокие качество плодов и продуктивность, относительно регулярное плодоношение, достаточная устойчивость к основным грибным болезням, стойкость к обычным зимам, с температурными минимумами без оттепелей до -35°C и после оттепели и последующей закалки растений до -28°C .

Приводим краткое описание изучаемых сортов сливы домашней.

Утро (Скороспелка красная × Ренклюд Улленса). Оригинаторы: Х.К. Еникеев, С.Н. Сатарова, В.С. Симонов (ФГБНУ ВСТИСП).

Благодаря самоплодности сорт отличается регулярным плодоношением. Плоды массой 30-35 г, овальные, зеленовато-желтые с розовым румянцем, покрытые негустым восковым налетом, созревают в 1 – 2-й декадах августа. Вкус кисло-сладкий, мякоть средней плотности, сочная, косточка среднего размера, легко отстающая от мякоти. Плоды универсального назначения. Средняя продуктивность – 15 – 30 кг/дер., максимальная до 45 кг/дер. Даже в годы с сильным подмерзанием цветковых почек (до 80%) может формировать нормальный урожай благодаря наличию высокой самоплодности. Зимостойкость – ниже среднего уровня, восстановительная способность высокая, устойчивость к грибным болезням – выше средней. Деревья высотой 4 – 4,5 м, крона овальная, чуть приподнятая. Рекомендован для выращивания в центральных и южных районах Нечерноземья.

Смолинка (Очаковская черная × Ренклюд Улленса). Оригинаторы: Х.К. Еникеев, С.Н. Сатарова (ФГБНУ ВСТИСП).

Смолинка в Подмоскowie – лучшая по качеству плодов. Её плоды массой до 30-35 г, овальные, темно-фиолетовые, с восковым налетом, созревают в 1 – 2-й декадах августа, вкус кисло-сладкий, гармоничный (4,7 балла), мякоть зеленовато-желтая, средней плотности, сочная, косточка среднего размера, свободная. Плоды хороши как в свежем, так и переработанном виде, особенно для сушки и заморозки. Средняя продуктивность – 6 – 7 кг, в благоприятных для опыления и оплодотворения цветков условиях дерево сорта Смолинка дает до 40 кг плодов. Сорт самобесплодный, опылители – одновременно цветущие сорта домашней сливы (Скороспелка красная, Сухановская и др.). Цветковые почки относительно зимостойки. В зимы без оттепелей они выдерживают до 35°C , а в зимы с оттепелями – до -28°C . Сорт Смолинка достаточно устойчив к плодовой гнили и класстероспориозу. Деревья высокорослые – до 5 м с овальной кроной. Для снижения высоты деревьев необходимо использовать слаборослые подвои (ВВА-1 и др.), или сформировать крону в виде испанского куста. Сорт рекомендуется для выращивания в Центральных районах Черноземной и Нечерноземной зон.

Сухановская (Скороспелка красная × Ренклюд зеленый). Оригинаторы: Х.К. Еникеев, С.Н. Сатарова (ФГБНУ ВСТИСП).

Сорт отличается сочетанием высокого качества плодов, продуктивности и компактности деревьев. Плоды созревают в 3-й декаде августа, массой около 24 – 28 г, округлые, фиолетово-красной окраски, с заметным восковым налетом. Вкус кисло-сладкий.

сладкий (4,5 балла), мякоть зеленовато-желтая, средней плотности, сочная, косточка средней величины, хорошо отстающая от мякоти. Сорт самобесплодный, но благодаря высокой перекрёстной фертильности плодоносит достаточно обильно (25 – 30 кг/дер.) и регулярно. Опылителями для сорта Сухановская могут служить, одновременно цветущие сорта домашней сливы. Зимостойкость и устойчивость к грибным болезням средние. Деревья высотой до 3,0 м, крона компактная, округлая. Рекомендуются для выращивания в Центральном регионе РФ.

Синий дар (Очаковская черная × Память Тимирязева). Оригинаторы: Х.К. Еникеев, С.Н. Сатарова, В.С. Симонов (ФГБНУ ВСТИСП).

Отличается высокими самоплодностью и продуктивностью. Плоды массой 14 – 16 г, эллипсоидные, темно-фиолетовые, с густым восковым налетом, созревают в 3-й декаде августа. Вкус хороший с дегустационной оценкой 4 – 4,2 балла. Мякоть желто-зеленая, плотная, сочная. Косточка ниже среднего размера, удовлетворительно отстающая от мякоти. Сорт скороплодный, вступает в плодоношение на 2-3-й год после посадки. Продуктивность высокая – до 35 кг с дерева, плодоношение регулярное. Зимостойкость цветковых почек выше среднего. В зиму без оттепели в 1986/1987гг. цветковые почки хорошо перенесли мороз в - 35° С, а также в зиму с оттепелью – до - 28°С. Устойчивость к грибным болезням средняя. Деревья среднерослые (до 3 м), с овальной приподнятой кроной. Рекомендуются для выращивания в в Центральном регионе России.

Яичная синяя (Скороспелка красная × Ренклюд Улленса). Оригинаторы: Х.К. Еникеев, С.Н. Сатарова (ФГБНУ ВСТИСП).

Отличается самоплодностью, регулярным плодоношением и хорошим качеством плодов. Плоды созревают в 3-й декаде августа, массой до 25 – 28 г, яйцевидные, с красно-фиолетовой кожицей, покрытой густым восковым налетом. Вкус хороший (4,4 балла), кисло-сладкий, мякоть средней плотности, сочная, косточка среднего размера, легко отстающая от мякоти. Плоды пригодны для различных видов переработки. Продуктивность умеренная – до 25 – 30 кг с дерева, плодоносит практически ежегодно. Зимостойкость дерева высокая (до -35° С), цветковых почек ниже среднего, устойчивость к кластероспориозу ниже среднего. Деревья сильнорослые (5,0 – 5,5 м), крона округлая. Рекомендуются для выращивания в Центральном регионе России.

Алексий (получен от свободного опыления сорта Занятная в ФГБНУ ВСТИСП. Оригинатор: В.С. Симонов).

Плоды созревают во 2-й половине сентября, очень позднего срока созревания, массой около 21 г, фиолетово-красная окраска на солнечной стороне занимает более половины поверхности плода, форма удлинненно-грушевидная, хорошего вкуса, на 4,5 балла. Деревья низкорослые – до 1,5 – 2 м, частично самоплодные, с продуктивностью до 40 – 45 кг с дерева, с относительно регулярным плодоношением. В условиях Тульской области (НПЦ Фитогенетика) после урожайного 2014 года в 2015 году дал урожай 15 кг с 10 летнего дерева. Сорт выделяется устойчивостью к морозам после оттепели. Достоинством сорта является его низкорослость, регулярное плодоношение. Очень поздний срок созревания позволяет на 10 дней продлить период потребления плодов сливы.

Память Тимирязева (Виктория × Скороспелка красная). Оригинаторы: В.А. Ефимов, Х.К. Еникеев, С.Н. Сатарова (ФГБНУ ВСТИСП)

Сорт отличается высокими самоплодностью, продуктивностью и качеством плодов. Плоды созревают в 1-й декаде сентября, массой 21 – 25 г, овальные, с зеленовато-желтой кожицей, неравномерно усеянной подкожными красно-бурыми точками и покрытой восковым налетом. Вкус кисло-сладкий (4,5 балла), мякоть плотная, соч-

ная, косточка небольшая, легко отстающая от мякоти. Сорт универсального назначения. Продуктивность высокая – 30 – 35 кг/дер., сорт скороплодный, вступает в плодоношение на 2 – 3 год жизни. Зимостойкость средняя, но дерево хорошо восстанавливается после подмерзания. Устойчивость к грибным болезням выше средней. Деревья слаборослые (до 3 м), с округлой, поникшей кроной. Рекомендуются для выращивания в центральных районах Нечерноземья.

Кубанский карлик (Венгерка Вангенгейма х смесь сухофруктовых сортов). Оригинатор – ГНУ “Крымская опытно-селекционная станция”, г. Крымск, Краснодарского края. Плоды созревают 3-й декаде августа, среднепозднего срока созревания, массой около 27 г, окраска темно-фиолетовая, форма овальная, отличного вкуса – 4,9 балла. Плоды пригодны для всех видов переработки в том числе качественного чернослива. Косточка от мякоти хорошо отделяется. Деревья низкорослые – до 1,5 – 2 м, высоко-самоплодные, с продуктивностью до 15 – 20 кг с дерева, с относительно регулярным плодоношением. Сорт скороплодный – плодоносит на 3 – 4 год. Устойчив к монилиозу, полистигмозу, клястероспориозу, ржавчине. Урожайность высокая, плодоносит регулярно.

Сорт один из лучших для садов интенсивного типа. В течении 12 лет сорт изучается в Туле. Сохранность и продуктивность деревьев хорошая. После суровой зимы 2005 – 2006 гг. в течение одного сезона сорт восстановился наряду с районированными сортами Смолинка, Кантемировская, Утро, Скоропелка красная.

Достоинства сорта: слаборослость, самоплодность, высокое качество плодов, высокая продуктивность и удовлетворительная для подмосковья зимостойкость.

Другой вид сливы – слива китайская (2х=16). Сорта этого вида менее распространены в Европейской части РФ. В основном это сорта с геномами китайской, уссурийской и американских слив. К главным достоинствам этого вида можно отнести устойчивость к морозам до -40°C в зиму без оттепелей и к резкой смене неглубоких оттепелей морозами в первой половине зимы. Подобная смена произошла в зиму 2006 года, когда после 10-ти дневной оттепели с температурами около 0°C в течении суток наступил мороз до -35°C . Лучший сорт этого вида сливы, выведенный Еникеевым Х.К. и Сатаровой С.Н – Скороплодная.

Скороплодная (Клаймекс × Уссурийская красная). Оригинаторы: Х.К. Еникеев, С.Н. Сатарова (ФГБНУ ВСТИСП).

Один из наиболее зимостойких и высокоурожайных сортов сливы. Плоды созревают в 1 – 2 декадах августа, средней величины (22 – 24 г), округлые, с золотисто-красной, покрытой восковым налетом, кожицей. Вкус кисло-сладкий (4,5 балла), со своеобразным дынным привкусом, мякоть жёлтая, средней плотности, сочная. Косточка мелкая, полуотстающая от мякоти. Продуктивность высокая – 25 – 30 кг/дер. Сорт скороплодный, в плодоношение вступает на 2 – 3-й год после посадки. Самобесплодный, лучшие опылители – одновременно цветущие сорта сливы китайской и алычи (Красный шар и др.). Плодоносит на однолетних приростах и букетных веточках. Зимостойкость высокая. Деревья и цветковые почки хорошо выдерживают похолодание (до -25°C), морозы в зимы без оттепелей (до -40°C), а с небольшими оттепелями до -25°C . Устойчивость к клястероспориозу высокая, плодовой гнили – средняя. Дерево среднерослое (3 – 3,5 м), крона округло-раскидистая, кустовидная. Рекомендуются для выращивания в Нечерноземье, на Южном Урале и Дальнем Востоке.

Теперь о сливе русской (2n=16) и её сортах. Этот вид сливы получен выдающимся селекционером, доктором сельскохозяйственных наук, академиком РАСХН Ерёминым Г.В. от скрещивания крупноплодной алычи со сливой китайской и американской. К достоинствам сливы русской относятся хорошая восстановительная способ-

ность, замедленные темпы весеннего развития цветковых почек, засухоустойчивость, высокая продуктивность, более широкий диапазон сроков созревания плодов (с июля по сентябрь), крупноплодность, высокое качество плодов. Недостатки – это короткий период органического покоя, невысокая зимостойкость, травянистый вкус плодов в годы с прохладным влажным летом. По результатам многолетнего изучения лучшим сортом оказался сорт Г.В. Ерёмкина Кубанская комета (2х=16). Интересны наши новые элитные формы: Беседа (84-6/71) и Тихвинская.

Кубанская комета (Скороплодная × Пионерка). Оригинатор: Г.В. Еремин, С.Н. Забродина, ГНУ “Крымская опытно-селекционная станция”, г. Крымск, Краснодарского края.

Плоды созревают в 3-й декаде июля – 1-й декаде августа, массой – до 35 г. Вкус кисло-сладкий, полный (4,4 балла). Косточка полуотстающая от мякоти, небольшая. Продуктивность до 35 кг/дер. Плодоносит регулярно. Высокоустойчив к класпероспориозу. Сорт всем хорош, но недостаточно устойчив к плодовой гнили.

Беседа (84-6/71). Путешественница х (Скороплодная х (*P. cerasifera* х *P. ussuriensis*)) – элитная форма русской сливы селекции В.А. Матвеева, РУП “Институт плодоводства”. Плоды созревают во 2- 3-й декаде июля, масса 24 – 28г, вкус 4,7 балла. Косточка маленькая, хорошо отстающая от мякоти. Плодоношение регулярное, 30 – 35 кг/дер. Форма более зимостойкая, чем сорт Кубанская комета.

Тихвинская. Форма сливы русской. Оригинаторы Симонов В.С., Гладышев С.Н. Эта слива достаточно зимостойка в Костромской области и показала там хорошее плодоношение при бесплодии местных сортов. Плоды созревают в 1-й декаде августа, массой 17 г, вкусные. Косточка маленькая, удовлетворительно отстающая от мякоти. Относительно устойчива к болезням. Цвети начинает несколько позже других сортов алычи.

Выше описанные сорта успешно культивируются в Тульской области, и хорошо показывают себя там, где произрастает местный сорт Тульская чёрная.

Может возникнуть вопрос, – что лучше выращивать в саду, сливу русскую, китайскую или домашнюю? Отвечаем – сорта всех этих трёх видов. Это дает возможность потребления свежих плодов в течение почти трех месяцев (с июля по сентябрь), возможность иметь в сливовом саду ежегодный урожай благодаря различию межвидовой реакции на изменяющиеся по годам абиотические воздействия и, в частности, благодаря различию в сроках цветения, что помогает сортам какого-нибудь из видов избежать неблагоприятные условия во время цветения. Эти и другие аргументы свидетельствуют в пользу совместного выращивания в саду сливы домашней, китайской и русской. С учётом больших микроклиматических различий, возможных в одной области, такой подход к закладке сливового сада оправдан. Лишь 2 – 3 из 15 сортов покажут себя наилучшим образом.

В результате изучения генофонда было выделено ряд форм различной видовой принадлежности, зимостойких по 2,3 и 4 компонентам. Одна из них – 1-2/7, полученная от свободного опыления сорта Скороплодная, показала в 2014 году хорошее плодоношение (на 3,5 балла) и качество плодов.

В сотрудничестве с ведущим специалистом в области биотехнологии, профессором, доктором биологических наук Высоцким В.А. авторами статьи была проведена межвидовая гибридизация между сливой русской Кубанская комета и сливой домашней Нарач (сорт селекции Белорусского НИИ плодоводства). Подбор такой родительской пары был определён задачей соединить в потомстве высокую морозостойкость сорта Скороплодная, геном которой присутствует в сорте Кубанская комета, с высокой устойчивостью к морозам после оттепелей сорта Нарач.

Из семян от этой гибридизации с помощью культуры изолированных зародышей *in vitro* были выращены растения и из них были отобраны 2 формы, ставшие сортами – Тулица и Величавая. Уже в последнюю суровую зиму 2005/2006 гг. в Тульской области, когда морозы после оттепели достигли -38°C , они показали более высокую зимостойкость, чем сорта домашней и русской сливы.

Затем, с помощью искусственного промораживания ежегодно проверялась зимостойкость этих сортов по 2,3 и 4-му компонентам. После этой проверки высокую зимостойкость показала слива сорта Величавая (табл.1).

Из таблицы 1 видно, что зимостойкость однолетнего прироста сливы сорта Величавая по трём компонентам значительно выше сливы сорта Тульская чёрная и по двум компонентам (3-му и 4-му) выше, чем у сорта Скороплодная.

Таблица 1

Зимостойкость сорта Величавая по компонентам в сравнении с районированными (контрольными) сортами Скороплодная и Тульская чёрная

Сорт	Компонент	Степень подмерзания, баллы		
		вегет. почек:	генер. почек:	коры:
Величавая (4x=32)	2(-37°С)	0	1	0 : 0
	3(-22°С)	2	1,9	0,5 : 0
	4(-32°С)	1	1,9	0,5 : 1
Скороплодная к. (2 x = 16)	2(-37°С)	0	0,5	0,5 : 1
	3(-22°С)	3	5	2,5 : 1,5
	4(-32°С)	1	2,8	0,8 : 1,6
Тульская чёрная к. (6 x = 48)	2(-37°С)	0	3	0,5 : 2
	3(-22°С)	2,8	3	0,5 : 2
	4(-32°С)	1	3	0 : 0,5

При высокой зимостойкости эти 2 сорта имеют достаточно высокий уровень других хозяйственно-биологических признаков, о чём свидетельствуют их характеристики.

По данным известного селекционера Чемальского опорного пункта НИИ садоводства Сибири им. Лисавенко М.А., Матюнина М.Н., сорта Тулица и Величавая хорошо себя показали в суровых условиях среднегорья Республики Алтай, проявили себя там более устойчивыми, чем слива домашняя к зимнему иссушению, высококачественными и плодовитыми. Проведенные им цитологические исследования подтвердили тетраплоидный уровень плоидности сортов Тулица и Величавая – (4x=32). Эти сорта используются для дальнейшего улучшения сортимента сливы в Сибири путем гибридизации со сложными по видовому происхождению терновосливыми гибридами.

Оба эти сорта имеют морфологические признаки русской и домашней сливы. От русской сливы у них – мелкие почки и короткие междоузлия, от сливы домашней – характерные признаки листьев.

Что касается размножения, то по данным НПЦ биотехнологии «Фитогенетика», эти сорта кроме окулировки и прививки, хорошо размножаются в *in vitro*. Коэффициент размножения в течение одного субкультивирования равен 5. При добавлении в среду индукторов ризогенеза укореняемость микрочеренков составляет около 60%. Коэффициент адаптации к нестерильным условиям у микрорастений близок к 1, или близок к 100 %.

Гибридная природа сортов Тулицы и Величавой была подтверждена во ВСТИСП методом молекулярно-генетического анализа.

Также для создания сортов сливы с уровнем зимостойкости, близким к яблоне мы использовали метод внутривидовой гибридизации сливы домашней. И в качестве материнского родителя в этой гибридизации очень интересной оказалась местная форма сливы домашней Урожайная Бабича из Тверской области.

Как показало искусственное промораживание, вегетативные почки, кора и древесина у черенков сорта Урожайной Бабича оказались устойчивыми к морозу - 35°C после оттепели и последующей их закалки, то есть слива Урожайная Бабича оказалась абсолютно зимостойкой по 4-му (-35°C) компоненту. К тому же эта форма частично самоплодна, с мелкими, фиолетовыми, вкусными плодами, ранне-среднего срока созревания, со свободной косточкой.

Из семян сливы Урожайной Бабича выращен ряд сеянцев. Из последних с помощью искусственного промораживания было отобрано несколько перспективных форм с высокой зимостойкостью по 2 (-38°C) и 4 (-35°C) компонентам.

Эти формы показали высокую зимостойкость и продуктивность в лабораторных и полевых условиях. Плоды у них удовлетворительного вкуса, массой около 16 г, косточка маленькая, свободная. Велика вероятность того, что эти формы могут быть конкурентом тёрну и успешны в местах где культурная слива не растёт.

От одной из них была получена элитная форма с высоким уровнем полевой зимостойкости, которая вполне может претендовать на статус сорта. Назвали его Памяти Сатаровой. Её плоды с отличным вкусом, массой до 30 г, косточка свободная. Таким образом, форму Урожайная Бабича можно рекомендовать для селекционеров, как источник получения зимостойких, высококачественных сортов сливы домашней.

Выводы

Подытоживая выше сказанное можно утверждать, что слива в Нечернозёмной зоне остаётся пока приусадебной и опытно-фермерской культурой. В промышленном масштабе её можно возделывать южнее линии Псков – Смоленск – Калуга – Тула – Саранск. Для фермерских и приусадебных участков Нечерноземья можно рекомендовать следующие виды и сорта сливы: сорта сливы домашней раннего срока созревания – Утро, Смолинка с сортом – опылителем Скороспелка красная; среднего – Сухановская, Синий дар, Тулица; позднего – Память Тимирязева, Алексей, Величавая; сорт сливы китайской Скороплодная с сортоопылителем Красный шар и сливы русской Кубанская комета.

Для создания высококачественных и зимостойких сортов сливы представляет интерес межвидовая гибридизация между сортами Кубанская комета и Нарач; внутривидовая гибридизация сливы домашней между местной формой Урожайная Бабича и высококачественными сортами.

В НПЦ «Фитогенетика» наряду с исследованиями по вишне, проведена большая работа по созданию и изучению генофонда сливы, отобран из него ряд зимостойких и высококачественных форм, продолжаются работы по изучению генофонда собственной селекции. Внедрены московские сорта сливы в Тульскую область, где они себя хорошо показывают. Объединение усилий способствовало появлению на свет таких сортов сливы как Тулица и Величавая.

Большую работу по успешному размножению косточковых культур в *in vitro* и упомянутых сортов проводит НПЦ «Фитогенетика». Первые результаты по оценке плодоношения клональных корнесобственных деревьев показали обнадеживающие результаты. Так деревья сорта русской сливы Кубанская комета на третий год после посадки в сад однолетними саженцами дали урожай в 2013 году от 3 до 4 кг плодов высокого качества, в менее благоприятном 2014 году урожай составил около 5 кг с дерева, а

в 2015 году достиг до 22 кг. Слива домашняя на четвертом году жизни в саду произвела обильную закладку цветковых почек и в 2015 году урожай составил в среднем 20 кг с дерева.

По отзывам потребителей нашей продукции урожайность 5 – 10 летних деревьев сортов Злато скифов, Кубанской кометы достигает в благоприятные годы 15 – 40 кг с дерева.

Для более детальных научных исследований и сортоизучения клональных корнесобственных плодовых деревьев косточковых культур в НПЦ «Фитогенетика» в текущем году закладывается сад на площади 0,8 га.

Следует отметить, что саженцы, выращенные методом культуры тканей, имеют высокую степень оздоровления. Это нами неоднократно подтверждено при лабораторном тестировании размножаемых растений на основные вредоносные вирусы в Институте плодоводства Беларуси.

В содружестве со специалистами лаборатории вирусологии Института плодоводства в настоящее время на предприятии формируются и поддерживаются базисные (Basic mother plants virus free) коллекции размножаемых сортов вишни и сливы. Это служит основой производства оздоровленных от основных вредоносных вирусов растений.

Список литературы

1. Еникеев Х.К., Сатарова С.Н. Итоги сортоизучения и селекции вишни и сливы в Московской области // Совершенствование технологии при интенсификации производства плодов в Нечернозёмной зоне: Сб.науч. Тр. НИЗИСНП – М., 1987. – С.10-27.

2. Ерёмин Г.В. Слива русская // Сад-во и вин-во. – 2002. – № 6. – С. 20-22.

3. Кичина В.В. Селекция плодовых и ягодных культур на высокий уровень зимостойкости. – Москва, 1999 г.

4. Симонов В.С., Кулемекоев С.Н. Особенности перезимовки некоторых форм сливы в Московской и Тульской областях в 2005-2006 г.г. // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. – Т. СХП. – Вып. 1. Приложение № 1. – М. – 2007. – С. 100-107.

5. Морозова Н.Г. и др. Определение устойчивости плодовых и ягодных к-р к стрессорам холодного времени года в полевых и контролируемых условиях. Методич. указания / Под ред. В.И. Кашина. – ВСТИСП. – М. – 2002. – 119 с.

6. Программа и методика сортоизучения орехоплодных, плодовых и ягодных культур. – ВНИИСГР, г. Орёл, 1999 г.

Simonov V.S., Kulemekov S.N. Modern assortment of plums and ways of increasing its adaptability in the Central region of Russia Crimea // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. – Vol.144. – Part I. – P. 142-150.

The report presents the results of sorting and selection of plums of various species in the Central Region of the Russian Federation. The varieties with the most optimal combination of economically valuable characters are singled out and a brief description is given. The varieties and forms of plum are determined, which give winter hardy progeny.

Key words: plum; varieties; sorting; selection; winter hardiness; productivity; fruits.