

СЕЛЕКЦИЯ И СОРТОИЗУЧЕНИЕ ЧЕРЕШНИ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Минин Анатолий Николаевич¹, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Нечаева Елена Хамидулловна², кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Степанова Юлия Владимировна², кандидат сельскохозяйственных наук

¹ГБУ СО «Научно-исследовательский институт садоводства и лекарственных растений «Жигулевские сады»

²ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

¹443072, г. Самара, 18 км., Опытная станция по садоводству, тел.: +7 (846) 998-32-82, E-mail: iv-minina@yandex.ru

² 446442, Самарская обл., пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2, тел: 8(939)7540486 (142), E-mail: EXNechaeva@yandex.ru

Ключевые слова: садоводство, селекция, черешня, сорт, продуктивность.

Черешня ценится среди населения за раннее созревание и высокое качество плодов. В условиях Самарской области на период цветения черешни часто приходится весенние заморозки, а сухая и жаркая погода во время цветения повреждают цветки и завязи. Продуктивность насаждений черешни значительно можно увеличить в результате проведения селекции. Цель исследований – вывести и передать в государственное сортоиспытание адаптивные сорта черешни для условий Самарской области. Задача исследований: изучить важнейшие хозяйственно-полезные признаки и биологические свойства имеющихся в коллекции сортов черешни. Объектами фенологических наблюдений и учетов служили деревья сортов черешни разного возраста на участке первичного сортоизучения. Исследования по селекции и первичному сортоизучению проводились по существующим методикам работы с плодовыми и ягодными культурами. В результате межсортовых скрещиваний и посева семян от свободного опыления лучших сортов получено 12 новых элитных форм черешни. Один сорт черешни под названием Ньюша передан в государственное испытание. В результате проведения работы по первичному сортоизучению изучена продуктивность, сроки созревания и качество плодов сортов и элит черешни, устойчивость сортов к болезням и вредителям. Определен сортимент имеющихся в коллекции адаптивных сортов, установлен характер повреждений деревьев в зимний период. Лучшими по продуктивности являются сорта Брянская Розовая, Ньюша, Первинка, Симфония, Фатеж, элиты ТСХА-1 и ТСХА-2.

Введение

Наиболее любимой культурой у населения является черешня. Она ценится за раннее созревание и высокое качество плодов.

Деревья черешни рано вступают в плодоношение после посадки в сад и обладают хорошей урожайностью. Цветет черешня раньше вишни. На период цветения черешни часто приходится весенние заморозки. Нередко возвратные заморозки, а также сухая и жаркая погода повреждают цветки и завязи [1, 2, 3, 4]. В силу слабой морозоустойчивости черешневым деревьям существенный вред наносят сильные морозы (-35-38°С) при иссушающем ветре в зимне-весенний период. После таких морозов деревья черешни погибают, значительно подмерзают многолетние ветви, полностью вымерзают цветковые почки [5, 6, 7, 8, 9]. Сильные ночные морозы после продолжительных глубоких оттепелей в конце зимы часто вызывают гибель цветковых почек [10, 11, 12, 13, 14, 15]. Ожоги в солнечные дни в марте месяце при большом

контрасте температур дня и ночи, наблюдающиеся с южной и юго-западной сторон ствола дерева, приводят впоследствии к растрескиванию коры штамба и оснований скелетных ветвей [16]. К числу повреждающих факторов относятся также сильные ветры и град в период вегетации растений черешни. В теплую осень с частыми выпадениями осадков у черешни продолжается рост побегов, они не проходят закалку, а при наступлении ранних осенних морозов подмерзают. Черешня более, чем вишня устойчива к грибным заболеваниям: коккомикозу, монилиозу и кластероспориозу [17, 18].

В настоящее время промышленные насаждения черешни заложены на Северном Кавказе. Простой перенос южных сортов черешни в Самарскую область не приводит к успеху. Южные сорта подмерзают и слабо плодоносят или вымерзают уже в первую морозную зиму до уровня снегового покрова.

Продуктивность насаждений черешни значительно можно увеличить в результате про-

ведения селекции [19, 20].

В последние годы в результате отечественной селекционной работы получены новые, более адаптивные сорта черешни Е.П. Сябаровой в Минске, А.Н. Веняминовым в Воронеже, А.Я. Ворончихиной в Россоши, А.И. Евстратовым в Москве, М.В. Каньшиной в Брянске, Т.В. Морозовой, О.С. Жуковым, Г.Г. Никифоровой в Мичуринске, А.Ф. Колесниковой и Е.Н. Джигадло в Орле и др.

Теперь эту культуру можно с успехом возделывать в более северных районах ее произрастания – Нечерноземье, Поволжье, Южном Урале и даже в Сибири. В ГБУ СО НИИ «Жигулевские сады» выведены относительно зимостойкие сорта и элиты черешни с хорошим качеством плодов, а также изучены многие интродуцированные сорта. Далее с учетом почвенно-климатических разностей в области требуется более детальный подбор сортового состава черешни для наших условий.

Цель исследований – вывести и передать в государственное сортоиспытание сорта черешни для условий Самарской области.

Задача исследований: изучить главные хозяйственно-полезные признаки и биологические свойства имеющихся в коллекции сортов черешни.

Материалы и методы исследований

Селекционная и сортоведческая работа по черешне проводилась в ГБУ СО НИИ «Жигулевские сады» (1985-2011 гг.) и на кафедре «Садоводство, ботаника и физиология растений» Самарского ГАУ (2011-2020 гг.). Объектами наблюдений являлись деревья черешни, представленные 21 сортообразцом в количестве 1-3 растений каждого сорта разного возраста.

Селекционную работу проводили по методике селекции с плодовыми и ягодными культурами (Орел, 1995).

Фенологические наблюдения и полевые учёты выполнены по программе сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур (Орел, 1999). Полученные данные результатов учетов обработаны методом дисперсионного анализа (Доспехов Б.А., 1985).

Результаты исследований

В статье приведены многолетние результаты селекции и первичного изучения сортов и элитных форм черешни различных эколого-географических групп ее произрастания.

В собранной коллекции изучался 21 сортообразец черешни по следующим показателям: продуктивность, устойчивость к болезням

и вредителям, сроки созревания, качество плодов.

По результатам селекционной работы (1989-2020 гг.) выведены 12 элитных форм черешни, одна из которых под названием Ньюша передана в государственное сортоиспытание. Ниже приводится его краткая характеристика.

Ньюша. Сорт выведен в ГБУ СО НИИ «Жигулевские сады» от скрещивания сортов Фатех x Крымская в 1998 году. Вступил в плодоношение и выделен в элиту в 2007 году, в государственное сортоиспытание передан в 2020 году.

Дерево малое, медленнорастущее. Крона шаровидная, редкая, хорошей облиственности. Плодоносит в основном на букетных веточках.

Плоды средней массой 3,0-3,5 г, черные, одномерные. Форма плода овальная. Окраска плода: основная красная; покровная – почти черная. Кожица – нежная, сочная, голая, с плода снимается с трудом. Мякоть – красная, нежная, сочная. Сок – красный, кисло-сладкий. Дегустационная оценка плодов – 4,4 балла. Косточка отделяется от мякоти хорошо, мелкая, весом 0,28 г, круглая, гладкая. Цветет в средние сроки 6-8 мая. Урожайность – выше средней. Плоды слабо транспортабельны, по структуре мякоти относятся к группе гини. Сорт универсального назначения. Плоды созревают в среднеранние сроки (23-25 июня). Среднеустойчив к засухе и жаре. Устойчив к коккомикозу и монилиозу.

Плоды содержат сухих веществ – 12,0%, сахаров – 11,1%, кислоты – 0,48%, витамина С – 8,0 мг %.

Результаты сортоизучения. В Самарской области высокая и стабильная урожайность черешни может быть обеспечена лишь при условии сочетания в сорте хорошей потенциальной продуктивности и устойчивости к неблагоприятным факторам среды.

Основным лимитирующим фактором для продвижения черешни в северные районы служит температурный фактор в зимний и раннезимний периоды. В эти периоды чаще всего вымерзают цветковые почки от воздействия минимальных температур в середине зимы или после оттепелей от возвратных морозов, что приводит к отсутствию урожая.

Суровых зим в последние годы не наблюдалось. Однако после оттепелей и последующего наступления морозов в конце зимы в последние 5 лет наблюдений цветковые почки у черешни погибали в зимы 2014/2015 и 2016/2017 годов, и лишь на некоторых сортах после переимовки наблюдалось слабое цветение и пло-

Таблица 1

Продуктивность сортообразцов черешни

Наименование сортообразца	Продуктивность, в кг с дерева по годам				
	2016	2018	2019	2020	Средняя по сортам
Брянская розовая	12,0	10,0	24,0	18,0	13,0
Веда	2,0	3,0	3,0	5,0	3,3
Дончанка	6,0	6,0	12,0	10,0	8,5
Калинка	12,0	10,0	12,0	11,0	11,3
Нюша	11,0	16,0	24,0	17,0	17,0
Одринка	10,0	8,0	18,0	20,0	14,0
Олечка	7,0	6,0	10,0	8,0	7,8
Первинка	9,0	10,0	25,0	22,0	16,5
Ранняя черная	10,0	8,0	5,0	11,0	8,5
Ревна	6,0	5,0	7,0	8,0	6,5
Рондо	7,0	6,0	16,0	14,0	10,8
Симфония	14,0	18,0	20,0	18,0	17,5
Синявская	3,5	3,0	8,0	12,0	6,6
Сорокинская	5,0	5,0	3,0	5,0	4,5
Тютчевка	17,0	14,0	8,0	13,0	13,0
Фатеж	18,0	20,0	28,0	25,0	22,8
Чермашная	10,0	8,0	10,0	8,0	9,0
Элита ТСХА-1	8,0	16,0	23,0	22,0	17,3
Элита ТСХА-2	10,0	10,0	22,0	20,0	15,5
Элита 2/0	1,0	4,0	7,0	7,0	4,8
Элита 2/1	5,0	4,0	4,0	6,0	4,8
Средняя по годам	9,2	8,9	13,8	13,3	11,3
НСР05					2,47

доношение.

Зима 2015/2016 года была самой теплой. В первой декаде мая наблюдались благоприятные для цветения черешни погодные условия.

Рост завязи и созревание плодов черешни происходило при сухом и жарком климате. В итоге высокая продуктивность отмечена на всех сортах и элитных формах.

Осень 2016 года характеризовалась неустойчивой погодой. В октябре стояла прохладная, пасмурная погода. Закладка и дифференциация цветковых почек проходила при неблагоприятных погодных условиях. Декабрь выдался самым холодным. В марте наблюдались продолжительные оттепели, а последующие сильные морозы привели к гибели цветковых почек.

Весна 2017 года была поздней, влажной и прохладной, поэтому сроки цветения сортов черешни значительно отодвинулись. На 3,0 балла цвели сорта Одринка и Первинка. На сортах Брянская розовая, Веда и Нюша наблюдалось очень слабое цветение (1,0-1,5 балла). На большей массе сортов в коллекции цветения не наблюдалось или оно было очень слабым.

В итоге 2017 год характеризовался как самый слабый по продуктивности культуры че-

решни (урожай на некоторых сортах от 0,5 до 3,0 кг с дерева).

Условия во время перезимовки 2017-2018 г., 2018-2019 г., 2019-2020 г. и вегетации сложились очень удачно для растений черешни. В эти периоды температура воздуха зимой ниже -28-30 °С не опускалась.

Продуктивность деревьев черешни у изучаемых сортообразцов была высокой в 2016 и 2018 годах и особенно высокой в 2019 и 2020 годах (табл. 1).

В среднем за 5 лет стабильно высокая продуктивность отмечена у сортов черешни Брянская Розовая (13,0 кг), Нюша (14,0 кг), Первинка (13,8 кг), Симфония (14,0 кг), Фатеж (18,6 кг с дерева в среднем за 5 лет), элиты ТСХА-1 (17,3 кг) и ТСХА-2 (15,5 кг). На сортах Калинка, Одринка и Тютчевка получен средний урожай (9,0-11,3 кг с дерева). Некоторые деревья черешни в отдельные годы давали урожай до 20-28 кг с дерева.

Сроки созревания, масса и вкус плодов у черешни определяются генетическими особенностями сорта и меняются по годам в зависимости от температуры воздуха и количества выпадающих осадков (табл. 2).

Сроки созревания плодов у черешни ме-

Характеристика качества плодов черешни

Наименование сортообразца	Масса плодов (средняя, г)	Дегустационная оценка (балл)	Сроки созревания
раннего срока созревания			
Ранняя черная	3,9	4,0	5-10.06
Симфония	4,1	4,3	19-24.06
Чермашная	4,4	4,2	17-20.06
Элита 2/1	3,9	4,3	5.06
Среднее по группе сортов	4,1	4,2	5.06-24.06
среднего срока созревания			
Калинка	4,5	4,3	21-25.06
Синявская	6,3	4,5	20-22.06
Элита ТСХА-1	3,5	4,2	20-30.06
Элита 2/0	4,0	4,1	27.06
Нюша	3,8	4,2	25-28.06
Одринка	6,0	4,6	26-28.06
Олечка	5,9	4,6	27-29.06
Первинка	5,8	4,8	26-30.06
Рондо	4,3	4,2	23-26.06
Сорокинская	4,5	4,2	23-26.-06
Среднее по группе сортов	4,9	4,4	20.06-30.06
позднего срока созревания			
Брянская розовая	4,2	4,0	5-8.07
Веда	4,7	4,3	5-8.07
Дончанка	6,5	4,5	1-7.07
Ревна	5,4	4,4	8.07
Фатеж	3,8	4,0	1.07
Тютчевка	5,3	4,9	3-5.07
Элита ТСХА-2	3,7	4,2	25.06-4.07
Среднее по группе сортов	4,8	4,3	1.07-8.07
Среднее по сортам	4,7	4,3	5.06-8.07

нялись в зависимости от погодных условий, однако последовательность в датах съёмной зрелости плодов у сортов сохранялась. По срокам созревания плодов у черешни сорта разделили на три группы: ранние, средние и поздние. Ранними сроками созревания плодов (5-20 июня) обладают сорта черешни: Симфония, Чермашная, элита Черная ранняя и Элита 2/1.

У сортов: Калинка, Нюша, Одринка, Олечка, Первинка, Рондо, Синявская, Сорокинская, Элита 2/0 плоды созревают в средние сроки (21-30 июня).

Брянская розовая, Веда, Дончанка, Тютчевка, Фатеж составляют группу сортов с поздними сроками созревания плодов (1-8 июля).

На фактор «масса плода» влияют потенциал сорта и условия года. Основная масса (10 из 21 изучаемого сортообразца) вошла в группу мелкоплодных сортов (средняя масса плода менее 4,5 г). Сорта: Веда, Калинка, Ревна, Рондо,

Чермашная составили группу среднеплодных сортов (масса плода 4,5-5,0 г). Крупными плодами (от 5,3 до 6,5 г) характеризовались сорта: Дончанка, Одринка, Олечка, Первинка, Синявская, Тютчевка.

Вкус плодов среднерусских сортов черешни не уступает южным сортам. По результатам дегустационной оценки у большинства сортов вкус оценивается в 4,0-4,4 балла. Самую высокую оценку вкуса плодов имеют сорта Дончанка (4,5 балла), Синявская (4,5 балла), Одринка и Олечка (4,6 балла), Первинка (4,8 балла) и Тютчевка (4,9 балла).

Болезни и вредители могут существенно снизить урожай и качество продукции. Из грибковых болезней наибольший вред черешне наносят коккомикоз, монилиоз и антракноз. Коккомикоз и антракноз в годы наблюдений не прогрессировали. Монилиозом поражаются в некоторой степени плоды сортов позднего сро-

Повреждение плодов черешни вишневой мухой

Сорт	Степень повреждения плодов, %			Средняя степень повреждения, %
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Веда	15	20	15	16,7
Дончанка	20	50	65	45,0
Нюша	10	15	10	11,7
Одринка	15	40	25	26,7
Олечка	3	0	5	2,7
Первинка	30	50	35	38,3
Ранняя черная	0	5	0	1,7
Ревна	15	20	15	16,7
Рондо	8	10	8	8,7
Россошанка	0	0	0	0
Симфония	8	10	10	9,3
Синявская	8	10	10	9,3
Сорокинская	6	5	5	5,3
ТСХА-1	5	5	10	6,7
ТСХА-2	10	5	15	10,0
Тютчевка	15	25	20	20,0
Чермашная	3	10	5	6,0
Черноокая	3	5	5	4,3
Элита 2/0	0	0	5	1,7
Элита 2/1	0	0	0	0
Элита 2/2	3	0	0	1,0
Среднее по годам	8,4	13,3	12,5	11,4

ка созревания и существенного вреда деревьям черешни эта болезнь не причиняла.

В последние три года наблюдений за черешней отмечено сильное повреждение плодов вишневой мухой (табл.3).

Причем сильно повреждались плоды сортов среднего и позднего сроков созревания. Особо сильное повреждение плодов вишневой мухой происходило в 2019 и 2020 годах после наблюдавшихся двух мягких зим, когда условия перезимовки сложились наиболее благоприятно для данного вредителя. У сортов черешни среднего и позднего сроков созревания степень повреждения плодов вишневой мухой составила 16,7-45% (при средней степени повреждения 11,4%) в то время, как сорта раннего срока созревания не повреждались или имели не существенную степень повреждения плодов. Наиболее сильно повреждались вишневой мухой плоды у сортов Дончанка, Первинка и Одринка.

Обсуждение

Исследования проводились в условиях лесостепной зоны Самарской области. Цель исследований – вывести и передать в государственное сортоиспытание сорта черешни для условий Самарской области.

Объектами фенологических наблюдений

и учетов служили деревья сортов черешни разного возраста на участке первичного сортоизучения. Исследования по селекции и первичному сортоизучению проводились по существующим методикам работы с плодовыми и ягодными культурами. В результате межсортовых скрещиваний и посева семян от свободного опыления лучших сортов получено 12 новых элитных форм черешни. Один сорт черешни под названием Нюша передан в государственное испытание. В результате проведения работы по первичному сортоизучению исследованы продуктивность, сроки созревания и качество плодов сортов и элит черешни, устойчивость сортов к болезням и вредителям. Определен сортимент имеющихся в коллекции адаптивных сортов, установлен характер повреждений деревьев в зимний период. Лучшими по продуктивности являются сорта Брянская розовая (13,0 кг), Нюша (14,0 кг), Первинка (13,8 кг), Симфония (14,0 кг), Фатеж (18,6 кг с дерева в среднем за 5 лет), элиты ТСХА-1 (17,3 кг) и ТСХА-2 (15,5 кг)

Заключение

В результате проведения селекционной и сортоведческой работы по черешне создан и выявлен адаптивный сортимент этой культуры для возделывания в условиях лесостепи Самар-

ской области. По зимостойкости, продуктивности и качеству плодов особо выделились сорта черешни – Брянская розовая, Калинка, Ньюша, Первинка, Симфония, Тютчевка, Фатех.

В суровые зимы основным повреждением деревьев черешни является подмерзание коры и древесины штамба, скелетных ветвей и цветковых почек. Наиболее часто вымерзают цветковые почки после оттепелей от последующих морозов. Активная солнечная радиация в конце зимы вызывает солнечные ожоги штамба и развилки скелетных ветвей, что в дальнейшем приводит к их усыханию и гибели черешневых деревьев.

В результате межсортовой гибридизации создано 12 новых элит черешни, одна из которых под названием Ньюша передана в государственное сортоиспытание.

Библиографический список

1. Алехина, Е. М. Адаптивность сортов черешни к засушливым условиям летнего периода / Е. М. Алехина // Научные труды Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства. – 2019. – Т. 23. – С. 60-64.
2. Осипов, Г. Е. Наследование продуктивности в гибридных семьях сливы домашней / Г. Е. Осипов, З. А. Осипова // Садоводство и виноградарство. – 2018. – № 3. – С. 22-27.
3. Каньшина, М. В. Создание и биологическая оценка сортов черешни с высокой экологической адаптивностью к условиям юга Нечерноземья / М. В. Каньшина // Селекция и сорторазведение садовых культур. – 2018. – Т. 5, № 1. – С. 40-42.
4. Алехина, Е. М. Интродукция сортов черешни в решении приоритетных задач селекции / Е. М. Алехина // Плодоводство и виноградарство Юга России. - 2018. – № 51(3). – С. 23–33.
5. Морозова, Н. Г. Итоги изучения сортов сливы русской и черешни селекции РУП «Институт плодоводства» / Н. Г. Морозова, Г. Ю. Упадышева, В. С. Симонов // Плодоводство Беларуси: традиции и современность : материалы Международной научно-практической конференции. – Самохваловичи, 2015. – С. 158-161.
6. Алехина, Е. М. Биологический потенциал продуктивности сортов черешни в южной зоне садоводства / Е. М. Алехина, Ю. А. Доля // Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2018. – № 50(2). – С. 13-23.
7. Алехина, Е. М. Адаптивный потенциал сортов черешни в условиях Краснодарского края / Е. М. Алехина // Научные труды Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства. – 2015. – Т. 8. – С. 53-59.
8. Алехина, Е. М. Результаты оценки морозоустойчивости сортов черешни в раннезимний период / Е. М. Алехина // Научные труды Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства. – 2018. – Т. 14. – С. 115-118.
9. Ноздрачева, Р. Г. Сортоизучение и размножение черешни в условиях Воронежской области / Р. Г. Ноздрачева, Е. В. Непушкина // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4(55). – С. 23-29.
10. Гуляева, А. А. Адаптивный потенциал сортообразцов черешни в условиях Центрально-Черноземного региона России / А. А. Гуляева, И. Н. Ефремов, Т. Н. Берлова // Современное садоводство. – 2017. – № 4. – С. 25-30.
11. Каньшина, М. В. Экологическая адаптивность сортов черешни на юге Нечерноземья / М. В. Каньшина // Плодоводство и ягодоводство России. – 2017. – Т. 48, № 2. – С. 130-135.
12. Морозова, Н. Г. Перспективные сорта косточковых культур для центрального региона России / Н. Г. Морозова, В. С. Симонов // Селекция и сорторазведение садовых культур. – 2019. – Т. 6, № 2. – С. 79-83.
13. Упадышева, Г. Ю. Влияние подвоя на продуктивность и качество урожая черешни в условиях Московской области / Г. Ю. Упадышева // Новые и интродуцированные растения и перспективы их использования. – 2016. – № 12. – С. 261-264.
14. Упадышева, Г. Ю. Особенности плодonoшения черешни на клоновых подвоях в Подмоскowie / Г. Ю. Упадышева // Плодоводство и ягодоводство России. – 2017. – Т. 49. – С. 341-344.
15. Симонов, В. С. Характер наследования зимостойкости в гибридных семьях сливы / В. С. Симонов // Плодоводство и ягодоводство России. – 2015. – Т. 41. – С. 330-334.
16. Минин, А. Н. Перспективы возделывания культуры черешни в условиях лесостепи Самарской области / А. Н. Минин, Е. Х. Нечаева // Известия Самарской ГСХА. – 2017. – Т. 2, № 2. – С. 14-18.
17. Каньшина, М. В. Влияние теплых зим на состояние сортов вишни / М. В. Каньшина // Современное садоводство. – 2016. – № 3(19). – С. 22-26.
18. Каньшина, М. В. Устойчивость сортов и гибридов вишни к неблагоприятным факторам

среды в условиях Брянской области / М. В. Каньшина // Северная вишня : сборник материалов 111 Всероссийского симпозиума косточковедов. - НПО Сад и огород ; ФГБНУ Южно-Уральский научно-исследовательский институт садоводства и картофелеводства, 2015. - С. 8-15.

19. Результаты селекции косточковых культур в условиях юга

России / Р. Ш. Заремук, Е. М. Алехина, С. В. Богатырева, Ю. А. Доля // Российская сельскохозяйственная наука. - 2017. - № 3. - С. 10-13.

20. Гуляева, А. А. Итоги селекции косточковых культур во ВНИИСПК за 1955-2015 гг. / А. А. Гуляева, Е. Н. Джигадло // Современное садоводство. - 2015. - № 4. - С. 14-21.

BREEDING AND VARIETY RESEARCH OF SWEET CHERRY IN THE CONDITIONS OF THE FOREST-STEPPE ZONE OF SAMARA REGION

Minin A. N.¹, Nechaeva E. Kh.², Stepanova Yu. V.²

¹State budgetary institution of Samara region "Research Institute of Horticulture and Medicinal Plants. "Zhigulevskie sady"
²FSBEI HE Samara SAU

¹443072, Samara, 18 km., Experimental station of gardening, tel.: +7 (846) 998-32-82, E-mail: iv-minina@yandex.ru

²446442, Samara region, Ust-Kinelsky town., Uchebnaya st., 2, tel: 8 (939) 7540486 (142), E-mail: EXNechaeva@yandex.ru

Key words: gardening, selection, sweet cherry, variety, productivity.

Sweet cherry is appreciated among people for its early ripening and high fruit quality. Spring frosts often occur during the cherry blossom period in Samara region and dry and hot weather during flowering damage flowers and ovaries. Sweet cherry productivity can be significantly increased as a result of selection. The purpose of the research is to develop and transfer to the state variety testing adaptive sweet cherry varieties for the conditions of Samara region. Research objective is to study the main economically useful traits and biological properties of the sweet cherry varieties available in the collection. Trees of sweet cherry varieties of different ages at the site of primary variety study were the objects of phenological observations and records. Research on selection and primary variety study was carried out according to the existing methods of work with fruit and berry crops. As a result of intervarietal crosses and sowing of seeds from free pollination of the best varieties, 12 new elite forms of sweet cherry were obtained. One cherry variety called Nyusha was handed over for state testing. As a result of work on primary variety study, the productivity, ripening time and quality of fruits and elites of sweet cherry, resistance of varieties to diseases and pests were studied. The assortment of adaptive varieties available in the collection was determined, the nature of tree damage in winter period was established. The best in terms of productivity are the varieties Bryanskaya Rozovaya, Nyusha, Pervinka, Symphony, Fatezh, the elites TSKHA-1 and TSKHA-2.

Bibliography:

1. Alekhina, E.M. Adaptability of sweet cherry varieties to arid summer conditions / E.M. Alekhina // Scientific works of the North Caucasian zonal research institute of gardening and viticulture. - 2019.- V. 23.- P. 60-64.
2. Osipov, G.E. Inheritance of productivity in hybrid families of domestic plum / G.E. Osipov, Z.A. Osipova // Gardening and viticulture. - 2018. - № 3. - P. 22-27.
3. Kanshina, M. V. Creation and biological assessment of sweet cherry varieties with high ecological adaptability to the conditions of the south of the Non-Black Soil Region / M. V. Kanshina // Selection and cultivation of garden crops. - 2018. - V. 5, № 1. - P. 40-42.
4. Alekhina, E.M. Introduction of sweet cherry varieties in solving priority breeding problems / E.M. Alekhina // Fruit growing and viticulture of the South of Russia. - 2018. - № 51 (3). - P. 23-33.
5. Morozova, N. G. The results of the study of Russian plum and sweet cherry varieties of the selection of RUE "Institute of Fruit Growing" / N. G. Morozova, G. Yu. Upadysheva, V. S. Simonov // Fruit growing of Belarus: traditions and modernity: materials of the International scientific and practical conference. - Samokhvalovich, 2015.- P. 158-161.
6. Alekhina, E.M. Biological productivity potential of sweet cherry varieties in the southern gardening zone / E.M. Alekhina, Yu. A. Dolya // Fruit growing and viticulture of the South of Russia. - 2018. - № 50 (2). - P. 13-23.
7. Alekhina, E.M. Adaptive potential of sweet cherry varieties in the conditions of the Krasnodar Territory / E.M. Alekhina // Scientific works of the North Caucasian Zonal Research Institute of Horticulture and Viticulture. - 2015.- V. 8. - P. 53-59.
8. Alekhina, E.M. The results of assessing frost resistance of sweet cherry varieties in the early winter period / E.M. Alekhina // Scientific works of the North Caucasian Zonal Research Institute of Horticulture and Viticulture. - 2018.- V. 14. - P. 115-118.
9. Nozdracheva, R.G. Variety study and reproduction of sweet cherry in the conditions of Voronezh region / R.G. Nozdracheva, E.V. Nepushkina // Vestnik of Voronezh State Agrarian University. - 2017. - № 4 (55). - P. 23-29.
10. Gulyaeva, A.A. Adaptive potential of cherry varieties in the Central Black Soil region of Russia / A.A. Gulyaeva, I.N. Efremov, T.N. Berlova // Modern gardening. - 2017. - № 4. - P. 25-30.
11. Kanshina, M.V. Ecological adaptability of sweet cherry varieties in the south of the Non-Black Soil Region / M.V. Kanshina // Fruit and berry growing in Russia. - 2017. - V. 48, № 2. - P. 130-135.
12. Morozova, N. G. Highly potential varieties of stone fruit crops for the central region of Russia / N. G. Morozova, V. S. Simonov // Selection and cultivation of garden crops. - 2019. - V. 6, № 2. - P. 79-83.
13. Upadysheva, G. Yu. Influence of the tree stock on productivity and quality of sweet cherry harvest in the conditions of Moscow region / G. Yu. Upadysheva // New and introduced plants and prospects for their use. - 2016. - № 12. - P. 261-264.
14. Upadysheva, G. Yu. Peculiarities of sweet cherry fruiting on clonal tree stocks in Moscow region / G. Yu. Upadysheva // Fruit and berry growing in Russia. - 2017.- V. 49.- P. 341-344.
15. Simonov, V.S. The nature of inheritance of winter hardiness in hybrid plum families / V.S. Simonov // Fruit and berry growing in Russia. - 2015.- V. 41.- P. 330-334.
16. Minin, A. N. Prospects for sweet cherry culture cultivation in the forest-steppe conditions of Samara region / A. N. Minin, E. Kh. Nechaeva // Izvestiya of Samara State Agricultural Academy. - 2017. - V. 2, № 2. - P. 14-18.
17. Kanshina, M.V. Influence of warm winters on the state of cherry varieties / M.V. Kanshina // Modern gardening. - 2016. - № 3 (19). - P. 22-26.
18. Kanshina, M.V. Resistance of varieties and hybrids of cherry to unfavorable environmental factors in Bryansk region / M.V. Kanshina // Northern cherry: collection of materials of the 111th All-Russian symposium of stone fruit crop scientists. - NPO Garden and Vegetable Garden; FSBSI South Ural Research Institute of Horticulture and Potato Growing, 2015. - P. 8-15.
19. Results of selection of stone fruit crops in the south of Russia / R. Sh. Zaremuk, E. M. Alekhina, S. V. Bogatyreva, Yu. A. Dolya // Russian agricultural science. - 2017. - № 3. - P. 10-13.
20. Gulyaeva, A. A. Results of selection of stone fruit crops in All-Russian Scientific Research Institute for Breeding of Fruit Crops for 1955-2015. / A. A. Gulyaeva, E. N. Dzhigadlo // Modern gardening. - 2015. - № 4. - P. 14-21.