

ОТБОР ПЕРСПЕКТИВНЫХ ФОРМ ОРЕХА ГРЕЦКОГО ПО ПРИЗНАКУ УСТОЙЧИВОСТИ

Балапанов И.М., Артюхова Л.В.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия»
(Краснодар)*

Реферат. В статье приведены данные о пополнении коллекции ореха грецкого новыми источниками с комплексом ценных признаков – МП-118, 17-5/5, обладающих высокими показателями устойчивости к биотическим и абиотическим стрессорам. Представлена характеристика гибридных форм, являющихся исходным материалом для научных программ в рамках селекционных исследований по культуре ореха грецкого.

Ключевые слова: орех грецкий, селекция, устойчивость, гибриды, источники

Summary: The article provides data on the replenishment of the walnut collection with new sources with a complex of valuable features – MP-118, 17-5 / 5, which have high indicators of resistance to biotic and abiotic stressors. The characteristics of hybrid forms, which are the source material for scientific programs in the framework of breeding studies on the culture of walnuts, are presented.

Key words: walnut, breeding, resistance, hybrids, sources

Введение. Ключевым направлением в селекции плодовых культур является создание адаптивных сортов, обладающих высокими показателями устойчивости к биотическим и абиотическим стрессорам. На продуктивность ореховых растений оказывают влияние многие факторы среды, однако наиболее существенна зависимость урожая от погодных условий в течение года, в частности, от экстремальных (стрессовых) факторов, таких как критические морозы в зимний период; возвратные холода после продолжительной оттепели; заморозки, дожди, туманы в период распускания почкцветения; ежегодная вероятность высоких температур в летний период на фоне дефицита естественных осадков. Эти метеорологические факторы являются лимитирующими для успешного произрастания ореха грецкого на территории Северного Кавказа. Поэтому всестороннее изучение связей в системе «условия среды – урожай растений» имеет важное научно-практическое значение [1-3].

Селекционерами СКФНЦСВВ созданы сорта ореха грецкого, имеющие потенциал урожайности более 25 ц/га. Однако фактическая урожайность в условиях производства в 3-4 раза ниже. Основная причина низкой продуктивности – недостаточный потенциал зимостойкости у культивируемых сортов [4]. Поэтому создание сортов ореха грецкого, устойчивых к холодному стрессу, является одной из актуальных проблем для их возделывания в условиях юга России. Как бы ни был хорош сорт по качеству плодов и другим агробиологическим признакам и свойствам, он не может получить широкого распространения в южном регионе, если характеризуется недостаточной зимостойкостью.

Объекты и методы исследований. Объекты изучения – формы ореха грецкого отечественной селекции различного генетического и эколого-географического происхождения. Исследования проводились согласно общепринятым программам и методикам селекции и сортоизучения плодовых культур [5-7].

Обсуждение результатов. Среди отборов местных форм ореха грецкого имеются образцы с выраженной толерантностью к холодовым стрессам. Как наиболее устойчивые к данным явлениям формы следует выделить МП-118 и 17-5/5, которые могут служить источником признака устойчивости к холодовым стрессам.

Форма МП-118 получена в СКФНЦСВВ в ходе отборов из местной популяции. Средний вес ореха 19 г, варьирует в пределах 17,0-23,4. Выход ядра 51,6 %. Цвет ядра светло-коричневый, на изломе – белый. Скорлупа толщиной 1,4 мм, раскалывается с усилием. Орех извлекается половинками. Дерево сильнорослое, форма кроны широкоовальная раскидистая, хорошо облиственная. Плодоношение верхушечно-приверхушечного типа, характеризуется регулярным плодоношением. Ювенильный период непродолжительный – 6 лет. Урожайность в возрасте 20 лет – 25-30 кг с дерева. Данная форма несет в себе высокий адаптивный потенциал, так как обладает такими немаловажными качествами, как морозоустойчивость, устойчивость к антракнозу и бактериозу. Съемная зрелость плодов наступает в третьей декаде сентября (рис. 1).



Рис. 1. Форма ореха грецкого МП-118

Форма 17-5/5 получена в СКФНЦСВВ в ходе отборов из местной популяции. Данная форма характеризуется среднерослостью, крона шатровидная, орехи среднего размера – 10,6 г. Выход ядра высокий – 57,0 %, скорлупа тонкая, менее 1 мм. Ядро выделяется целиком или половинками, обладает высокими вкусовыми качествами. Начало вегетации и цветение – поздние. В плодоношение вступает на 5 год, после посадки в сад. Также как и предыдущая, форма 17-5/5 морозоустойчива, толерантна к марсониизу и бактериозу (рис. 2).



Рис. 2. Форма ореха грецкого 17-5/5

Заключение. В результате проведённой работы на базе генетической коллекции орехоплодных культур в СКФНЦСВВ выделены новые источники – МП-118 и 17-5/5, данные формы могут служить источником признака устойчивости к холодным стрессам.

Включение в селекционный процесс выделенных источников позволит создавать новые сорта ореха грецкого, обладающие адаптивностью и устойчивостью к комплексу стрессовых факторов.

Литература

1. Cosmulescu S. et al. Environmental factors' influence on walnut flowering // Acta horticulturae. – 2010. – Т. 861. – С. 83-88.
2. Mariana B. I., Sina Niculina C. Effect of climatic conditions on flowering of walnut genotypes in Romania // Journal of Nuts. – 2017. – Т. 8. – №. 02. – С. 161-167.
3. Cosmulescu S., Ionescu M. B. Phenological calendar in some walnut genotypes grown in Romania and its correlations with air temperature // International journal of biometeorology. – 2018. – Т. 62. – №. 11. – С. 2007-2013
4. Атлас лучших сортов плодовых и ягодных культур Краснодарского края. Т. 3. Орехоплодные культуры. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, 2011. 113 с.
5. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года / под общей ред. член-корр. РАН Е.А. Егорова. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. 202 с.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, 1999. 606 с.
7. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, 1995. 503 с.