

РЕАКЦИЯ СОРТОВ ГРУШИ НА ИЗМЕНЕНИЯ УСЛОВИЙ СРЕДЫ В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

Можар Н.В., канд. с.-х. наук

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

Реферат. Проведена оценка генофонда груши в условиях Прикубанской плодовой зоны, центральной подзоны (г. Краснодар) по основным компонентам в условиях весенних возвратных заморозков во время цветения груши. Выделены сорта и элитные формы с устойчивостью цветков к морозам: Вега, Лира, Основная, Южанка и В-19-52 и 16-9-61. Рекомендованы лучшие сорта груши для производственного испытания.

Ключевые слова: груша, сортоизучение, урожайность, возвратные заморозки, качество плодов, адаптивность

Summary. The assessment of the pear gene pool in the conditions of the Prikuban fruit zone, central subzone (Krasnodar) by the main components in the conditions of spring return frosts during pear flowering was carried out. Varieties and elite forms with frost resistance of flowers are distinguished: Vega, Lira, Osnovyanskaya, Yuzhanka and B-19-52 and 16-9-61. The best pear varieties are recommended for farm test.

Key words: pear, variety study, productivity, return frosts, quality of fruits, adaptability

Введение. В последние годы уделяется все больше внимания современным технологиям производства груши, ведется закладка новых садов, преимущественно интенсивного типа, характеризующихся высокой плотностью посадки, установлением шпалер и строительством систем капельного орошения. Это позволяет увеличить урожайность плодов груши до 30,0 тонн с гектара. Однако остаются проблемы по выращиванию данной культуры – это и перепады температур в осенне-зимний период, и весенние возвратные заморозки во время цветения, и засухи в летний период [1].

Участились эпифитотийные годы: от болезней и вредителей, таких как парша, плодовая гниль, медяница, происходят потери урожая, ухудшение качества и вкуса плодов, уменьшаются сроки их хранения.

С целью расширения и улучшения сортимента в регионе Северо-Кавказским федеральным научным центром садоводства, виноградарства, виноделия проводится комплексная оценка адаптивного и продуктивного потенциала сортов груши с различным сроком созревания плодов. Анализируются особенности роста, развития и влияния среды на растения. Проводится детальная оценка сортов по основным компонентам и их сравнительная характеристика между собой и с районированными сортами при последующим индивидуальным отборе на комплекс хозяйственно ценных и адаптивно значимых признаков в конкретных агроэкологических условиях [2].

Объекты и методы исследований. Исследования проводились в Прикубанской плодовой зоне Краснодарского края на базе ОПХ «Центральное» СКФНЦСВВ г. Краснодар. Сады 2007 года посадки, подвой – айва ВА 29, схема посадки 5 x 2; кв. ба (без орошения).

Прикубанская плодовая зона (центральная подзона – Краснодар), представляет собой равнину, расположенную в бассейне реки Кубани – 45°02'41" северной широты, 38°58'33" восточной долготы с высотой 28 метров над уровнем моря. Климат мягкий, осадков выпадает до 760 мм. По природным условиям – это одна из наиболее благоприятных для пловодства зон в Краснодарском крае. Период активной вегетации составляет 190-200 дней.

Научно-исследовательская работа велась на основе общепринятых программ и методик полевого опыта селекции и сортоизучения [3, 4].

Обсуждение результатов. Фундаментальной основой селекции является генофонд культуры. Его изучение и рациональное использование обеспечивает плодотворную селекционную работу [5]. На данный момент в коллекционном саду СКФНЦСВВ собран и поддерживается генофонд груши и айвы с большим разнообразием качественных и количественных признаков в объеме 130 сортов груши. Сортимент груши постоянно совершенствуется и обновляется, ведется поиск зимостойких, засухоустойчивых и устойчивых к болезням сортов, проявивших лучшие сортовые свойства и свою адаптивность в местных погодно-климатических условиях.

Весна 2020 года характеризовалась перепадами от высоких температур до заморозков. Высокая температура в первой декаде апреля (максимальная +20,4 °С), ее понижение 13 и 14.04 до -1,7 и -2,7 °С и то, что она держалась продолжительное время, вызвало подмерзание генеративных органов (пестиков) у груши. У некоторых сортов в условиях прикубанской зоны и северных районов Краснодарского края была повреждена и пыльца. Большая часть сортов в это время была в фазе «начало цветения».

В связи с этим садоводы юга России и Северного Кавказа понесли убытки из-за повреждения плодовых насаждений. Так, администрация Краснодарского края проинформировала, что снижение урожая семечковых 2020 года по отношению к уровню прошлого года, составило 60 %. Министерство сельского хозяйства Республики Адыгея оценило потери урожая на уровне от 30 до 60 %. В ГКУ «Ставропольвиноградплодпром» повреждения семечковых культур составили порядка 51 % площадей. В крупнейшем в Ингушетии предприятии «Сад-гигант Ингушетия» оценили потери урожая семечковых культур на 40 % [6].

Урожайность – одно из основных хозяйственно-биологических свойств сорта, определяющих его производственную ценность. Она зависит от сортовых особенностей, природно-климатических условий произрастания, от агротехники и определяется соответствием факторов внешней среды биологическим особенностям сорта [7].

В неблагоприятных условиях внешней среды экологическая устойчивость растений выступает в качестве важнейшего, а нередко и главного условия реализации потенциальной продуктивности сортов, что дает основание считать, что понятие «урожай» следует рассматривать не как абсолютное целое, а как производное двух компонентов – продуктивности и устойчивости растений [8]. Создание сортов растений, сочетающих высокую потенциальную продуктивность и экологическую устойчивость, позволяет наиболее рационально использовать природные ресурсы.

Вследствие неблагоприятных погодных условий в период цветения за исследуемый 2020 год, урожайность основной массы изучаемых сортов груши оказалась не очень высокой. Многие сорта из-за поврежденной пыльцы и подмерзания пестиков были полностью без урожая: Вербена, Дево, Конференция, Роксолана, Черемшина и др. (табл.).

Хорошей урожайностью для условий этого года среди исследуемых летних сортов отличились Июльская ранняя, Люберская, Оригинальная, Южанка и элитные формы 6-22-21 и В-15-3. Урожай у них был на уровне контрольного сорта (5 кг/дер.) и выше. Среди осенней группы можно отметить сорта Вега, Самородок и элитную форму № 35. Большая часть зимних сортов по данному показателю была на уровне контроля, но элитные формы В-1-47, 16-9-61 и сорт Лира имели урожай выше контрольного сорта почти в два раза.

Урожайность сортов груши за 2020 год

Сорт	Состояние, балл	Урожайность		
		масса плода	кг/дер	т/га
1	2	3	4	5
Летние сорта				
Вильямс	4,5	145	3,0	1,2
Июльская ранняя	5,0	120	5,0	2,1
Красивая	4,0	180	4,0	1,7
Люберская	5,0	200	6,0	2,5
Любимица Клаппа (к)	5,0	155	5,0	2,1
Оригинальная	5,0	125	6,0	2,5
Орловская красавица	3,0	160	3,0	1,2
Ранняя Сергеева	5,0	130	5,0	2,1
Южанка	4,5	145	8,0	3,3
6-22-21	5,0	160	5,0	2,1
В-15-3	5,0	145	8,0	3,3
В-19-52	5,0	150	15,0	6,2
НСР _{0,5}			1,6	1,55
Осенние сорта				
Вега	5,0	150	8,0	3,3
Дево	4,0	140	0	0
Конференция	3,5	160	0	0
Киффер (к)	4,0	140	1,5	0,6
Нарт	4,0	200	3,0	1,2
Основьянская	5,0	170	10,0	4,2
Самородок	4,5	200	5,0	2,1
Хостинская	3,5	120	1,0	0,4
Черемшина	4,0	140	0	0
4-9-47	5,0	145	4,0	1,7
№ 35	5,0	160	8,0	3,3
НСР _{0,5}			1,34	0,87

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Зимние сорта				
Александрин Дульяр	4,0	130	5,0	2,1
Зимняя млиевская	4,0	140	5,0	2,1
Кубанская поздняя (к)	5,0	135	5,0	2,1
Ли́ра	5,0	150	15,0	6,2
В-18-47	4,5	160	8,0	3,3
16-9-61	5,0	170	10,0	4,2
НСР _{0,5}			2,13	1,37

В сумме по условиям исследуемого периода выделились сорта: Вега, Самородок, Ли́ра, Люберская, Основьянская, Южанка и элитные формы В-19-52, В-15-3, В-18-47, 16-9-61 и № 35, урожайность которых превышала контрольный сорт, а иногда и в 2-3 раза. Эти сорта обладают устойчивостью цветков к весенним заморозкам.

Заключение. Оценка общего состояния деревьев показала их реакцию на неблагоприятные условия зимы и в целом степень приспособленности сорта к природным условиям данной местности. По результатам исследований, среди сортов всех сроков созревания выделены сорта груши с устойчивостью цветков к весенним заморозкам: Вега, Ли́ра, Основьянская, Южанка и элитные формы В-19-52 и 16-9-61; хорошая урожайность для условий этого года была у летних сортов Июльская ранняя, Люберская, Оригинальная и элитных форм 6-22-21 и В-15-3; из осенней группы выделены сорта Вега, Самородок и элитная форма № 35.

Для производственного испытания в условиях юга России рекомендуются крупноплодные, пластичные сорта Вега, Ли́ра, Люберская Оригинальная, Южанка и элитные формы В-19-52, 16-9-61, 6-22-21, В-15-3 и № 35.

Литература

1. Адаптивный потенциал садовых культур юга России в условиях стрессовых температур зимнего периода. Методические рекомендации / Е.А. Егоров [и др.]. Краснодар: СКЗНИИСИВ, 2006. 157 с.
2. Можар Н.В. Оценка генетических ресурсов груши для адаптивного садоводства [Электронный ресурс] // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2017. № 43(1). С. 1-12. URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/17/01/01.pdf>. (дата обращения: 19.04.2021).
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Е. Н. Седова и Т. П. Огольцовой. Орел, 1999. 606 с.
4. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е. Н. Седова. Орел, 1995. 503 с.
5. Бандурко И.А. Груша (*Pyrus*). Генофонд и его использование в селекции. Майкоп, 2007. 175 с.
6. www.agroinvestor.ru
7. Дуганова Е.А. Агробиологическая оценка сортов груши / Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Т. 59. Вып. 2. Л.: ВИР, 1977. С. 16-32.
8. Седов Е.Н. Состояние и перспективы интенсификации и экологизации садоводства // С.-х. биология. 2003. № 3. С. 42-50.