

УДК. 631.526 : 634.1.13.

ПОДБОР ЛУЧШИХ СОРТОВ-ОПЫЛИТЕЛЕЙ ДЛЯ ГРУШИ В ПРЕДГОРЬЯХ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ

Сатибалов Аслан Владимирович,
канд. с.-х. наук

Федеральное государственное научное учреждение Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного садоводства КБР, Нальчик, Россия

Приводится анализ исследований по подбору лучших сортов-опылителей для груши. Изучение перекрестного опыления между сортами показало существование избирательности оплодотворения у сортов. При опылении одного и того же сорта пыльцой разных сортов результат получается неодинаковый. Выявлены лучшие опылители для сортов и форм груши.

Ключевые слова: ПРЕДГОРЬЯ, СОРТА ГРУШИ, СРОКИ ЦВЕТЕНИЯ, ОПЫЛИТЕЛИ

UDK 631.526 : 634.1.13.

SELECTION OF THE BEST PEAR VARIETIES FOR POLLINATION IN FOOTHILLS OF KABARDINO-BALKARIA

Satibalov Aslan
Cand. Agr. Sci.

Federal State Scientific Organization the North Caucasian Scientific Research Institute of Mountain and Foothill Horticulture KBR, Nalchik, Russia

The analysis of research on selection of the best varieties for pear pollination is presented. Cross-pollination study between varieties has shown existence of selectivity of varieties fertilisation. Pollination of the same variety by pollen of various varieties results in different outcomes. The best varieties for pollination of different kinds of pear are revealed.

Keywords: FOOTHILL, PEAR VARIETIES, PERIOD OF BLOOMING, POLINATORS

Введение. Груша – высокоурожайная культура, не склонная к периодичности плодоношения. В целом, выращивание груши является экономически целесообразным, и рентабельность её возделывания может составлять 60-70%. Продуктивность сорта – наиважнейший хозяйственно-биологический показатель, который определяет его экономическую эффективность, ценность для производственного освоения и конкурентную способность по сравнению с широко распространенными стандартными сортами [1].

По выраженности урожайности сортимент региона изучен сортами основательно. Однако, данные, полученные по этому признаку, у одних и тех же сортов не совпадают. Очевидно, что причиной такого расхо-

ждения является влияние экологических факторов мест выращивания на проявление потенциальной продуктивности сорта.

Немаловажное значение для получения стабильных урожаев имеет процесс опыления. В комплексе агротехнических мероприятий по повышению урожайности большое значение имеет правильный подбор сортов-опылителей.

Урожай груши в значительной мере определяется наличием процесса опыления – оплодотворения в период цветения. Большинство сортов считается практически самобесплодными, и для получения стабильных урожаев требуется перекрёстное опыление. Из-за неприятного амилоидного запаха цветков груши насекомые-опылители посещают её менее охотно, чем другие плодовые культуры, поэтому большое значение имеет степень самоплодности груши [2].

Наличие сортов, способных к образованию плодов без перекрёстного опыления, будет способствовать гарантированному получению урожая в годы с неблагоприятными погодными условиями во время цветения и опыления. А в связи с ухудшающейся экологической обстановкой и с уменьшением численности природных насекомых-опылителей вопрос по использованию таких сортов является актуальным и в промышленном, и в любительском садоводстве. Исходя из этого, в последние годы большое внимание уделяется партенокарпии – способности образования плодов без естественного оплодотворения. Среди сортов, обладающих партенокарпией, такие, как Вильямс, Лесная красавица, Мадам Фавр, Конференция, Парижская и др.

Между тем установлено, что при хорошем цветении деревьев 4-5% завязавшихся при опылении плодов обеспечивают хороший урожай. Для получения нормальных урожаев в больших массивах грушевых садов требуется посадка нескольких взаимоопыляющихся сортов, желательно одинаковых сроков цветения и созревания. При опылении одного и того же

сорта пыльцой разных сортов результат получается неодинаковым, то есть для каждого сорта существует набор сортов, наиболее приемлемых для опыления, при котором получается высокий процент полезной завязи.

Многие сорта при опылении пыльцой того же самого сорта самостерильны, то есть самообесплодны, и поэтому при отсутствии сорта-опылителя они не дают урожая. В основном, это полиплоидные сорта. Следует отметить, что полиплоидные сорта (Бере Аманли, Бере Диль, Кюре, Нарт и др.) обладают рядом ценных свойств (более крупные плоды, меньшая восприимчивость к вредителям и болезням, более стабильная и высокая урожайность), поэтому они представляются перспективными [3].

Таким образом, в комплексе агротехнических мероприятий по повышению урожайности правильный подбор сортов-опылителей имеет большое значение. Изучение степени самоплодности и перекрёстной плодovitости сортов и форм груши в каждой почвенно-климатической зоне садоводства имеет большое практическое значение. В связи с этим мы поставили задачу: изучить степень самоплодности районированных и перспективных сортов и форм груши; подобрать для них лучшие сорта-опылители.

Объекты и методы исследований. Для решения поставленной задачи использовали общепринятые селекционерами методы исследований. Степень самоплодности и качество сорта-опылителя определяли подсчётом завязей и плодов, собранных в стадии съёмной зрелости. При подборе сортов-опылителей учитывали сроки цветения сортов, так как совпадение периодов цветения имеет большое значение для более полного опыления.

Схема опыта:

- естественное свободное опыление (контроль);
- искусственное самоопыление;
- естественное самоопыление;
- опыление пыльцой отдельно взятых сортов;
- опыление смесью пыльцы.

Обсуждение результатов. Для завязывания плодов имеет значение качество пыльцы сортов-опылителей.

Хорошая пыльца образуется у сортов: Любимица Клаппа, Вильямс, Любина, Бере Боск, Нальчикская Костыка, Бере Жиффар, Красный Кавказ, Пасс Крассан, Олимп, Парижская, Сеянец Киффера, Конференция, Оливье де Серр, Бере Арданпон.

Среднее качество пыльцы имеют: Вильямс красный, Кабардинка, Рекордистка, Февральская, Талгарская красавица, Старкримсон.

Плохое качество пыльцы отмечено у сортов: Кюре, Бере Диль, Нарт, которые являются триплоидными сортами, и пыльца их нежизнеспособна. У сорта Нарт пыльца образуется только в отдельные годы. Пыльники цветков высыхают и не выделяют пыльцы. Сорт самостерильный.

По результатам многолетних наблюдений за сроками цветения груши установлено, что в предгорной зоне начало цветения по годам зависит от метеорологических условий в зимне-весенний период. Хотя колебания периода начала цветения значительны (9...20 и даже до 30 дней) и зависят от температуры, осадков, период массового цветения и конец цветения изменяются меньше (4-12 дней). Это связано с неустойчивостью температуры в весенний период. Если периоды массового цветения совпадают, то по этому признаку сорта могут быть взаимоопыляемы. Наиболее высокий процент завязывания плодов бывает при опылении цветков в первые два дня массового цветения.

Наименьшее число дней от начала вегетации до цветения было в 2005 году, когда наблюдался стабильный рост положительных температур воздуха выше +5°C, без срывов и падений. Число дней с осадками за этот период составило 6 дней с количеством осадков 53,4 мм, из которых 43,6мм выпали за три дня (24, 25 и 26 апреля). Среднесуточная температура воздуха в этот период была от 12,8°C до 17,0°C.

Стабильно растущая положительная среднесуточная температура воздуха, сочетающая большое число солнечных дней, способствует сокращению периода от начала вегетации до цветения.

Растянутым период от начала вегетации до цветения был в 2007 г., когда среднесуточная температура воздуха колебалась в значительных пределах. За этот период было 14 пасмурных дней, за которые выпало около 60 мм осадков. К началу цветения среднесуточная температура воздуха варьировала от 12,6°С до 15,7°С (в зависимости от наступления сроков цветения).

Изучение перекрестной опыляемости между сортами показало существование избирательности оплодотворения у сортов. В соответствии с этим выявлены лучшие опылители из изучаемого набора сортов для сортов и форм груши: Нальчикская Костыка, Любина, Кабардинка, Старкримсон, Конференция, Нарт, Февральская, Парижская, Талгарская красавица, Вильямс, Красный Кавказ, Рекордистка, Олимп, Любимица Клаппа и др.

Высокий процент полезной завязи образуется при опылении цветков сорта Нальчикская Костыка пылью сортов Любина, Вильямс, Любимица Клаппа, Рекордистка, Кабардинка. Хорошим опылителем для перечисленных сортов также является Нальчикская Костыка. Взаимоопыляемые сорта наиболее ценны для промышленных садов. При искусственном самоопылении процент полезной завязи ниже, чем при естественном самоопылении.

По сорту Любина все изучаемые сорта-опылители дали более высокий процент завязывания плодов по сравнению со свободным опылением. Лучшими опылителями являются сорта Вильямс, Бере Жиффар, Старкримсон, Рекордистка, Любимица Клаппа, Нальчикская Костыка. Эти сорта совпадают и по срокам цветения.

Для сорта Кабардинка лучшими опылителями являются сорта: Вильямс, Любина, Рекордистка, Старкримсон, Нальчикская Костыка, Любимица Клаппа. При естественном и искусственном самоопылении результаты мало

отличаются. Плоды при этом образуются деформированные, без семян. Самоплодность связана с партенокарпическим способом образования плодов.

По сорту Старкримсон процент завязывания плодов при опылении другими сортами ниже, чем по другим изучаемым сортам. Это связано со слабой зимостойкостью цветочных почек. Однако и здесь проявляется избирательная способность к пыльце, попадающей на рыльце пестика. Хорошие результаты получены при опылении пыльцой сортов Любина, Вильямс, Нальчикская Костыка, Любимица Клаппа, Кабардинка.

Лучшими опылителями для сорта Конференция являются сорта – Бере Арданпон, Парижская, Пасс Крассан, Оливье де Серр, Февральская. Результаты по искусственному самоопылению позволяют считать возможным самоопыление внутри сорта. Это ценный признак, дающий возможность закладки односортовых насаждений при отсутствии лучших опылителей.

Для сорта Нарт лучшими опылителями являются Бере Боск, Талгарская красавица, Пасс Крассан, Оливье де Серр, Бере Арданпон. При естественном самоопылении завязь не образуется. Искусственное самоопыление не делали, так как пыльцы образуется очень мало, и она нежизнеспособна. Поэтому при закладке сада сортом Нарт необходимо высаживать 2 сорта-опылителя для формирования нормального урожая.

Сорт Парижская относится к среднецветущим. По сроку начала цветения совпадает с Конференцией. При опылении цветков этим сортом процент завязывания на уровне контроля. Хорошие результаты получены при опылении пыльцой сортов Пасс Крассан, Конференция, Бере Арданпон и Оливье де Серр. При искусственном и естественном самоопылении результат низкий и не имеет практического значения.

Лучшими опылителями для поздноцветущего сорта Талгарская красавица являются Бере Боск, Пасс Крассан, Оливье де Серр, Парижская. Сорт является хорошим опылителем. При естественном и искусственном самоопылении результат низкий, не имеет практического значения.

Для сорта Февральская лучшими опылителями являются: Олимп, Оливье де Серр, Парижская, Бере Арданпон. Пыльца сорта Февральская плохого качества, это объясняется слабой зимостойкостью цветочных почек. В отдельные годы пыльники увядают (30%), а образующаяся пыльца мало жизнеспособна. При естественном и искусственном самоопылении процент полезной завязи незначителен, в результате установлено, что она не имеет существенного значения в формировании урожая.

Отмечена склонность к образованию нормально развитых плодов с семенами у сортов Нальчикская Костыка, Талгарская красавца, Любина, Рекордистка. Степень самоплодности сортов зависит от погодных условий в период цветения и меняется по годам. Опыление смесью пыльцы по всем вариантам дало более высокий процент завязывания плодов.

Проводилось также изучение влияния перекрестного опыления, самоплодности, естественного и искусственного самоопыления на вес плодов и развитие семян. По всем вариантам вес полученных плодов оказался меньше, чем при свободном опылении. Это можно объяснить большим количеством завязавшихся плодов при перекрестном опылении. При искусственном и естественном самоопылении плоды чаще бывают недоразвитыми. Количество нормально развитых семян не превышает 1-2 шт. на 1 плод, в основном семена невыполненные.

Выводы. Полученные данные позволяют сделать вывод, что опыление смесью пыльцы даёт более высокий процент завязывания плодов. При искусственном самоопылении процент полезной завязи ниже, чем при естественном самоопылении. Для гарантированного опыления каждый сорт должен иметь не менее двух опылителей, на случай, если один из них из-за периодичности плодоношения образует мало цветков или пыльца мало жизнеспособна из-за неблагоприятных погодно-климатических условий.

Литература

1. Седов, Е.Н. Сортовой фонд груши и его использование (часть 1. Характеристика и результаты изучения сортового фонда)/ Е.Н. Седов, Н.Г. Красова. – Орел: Приок. кн. изд-во, 1979.
2. Душутина, К.К. Селекция груши/ К.К. Душутина.– Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1979.
3. Седов, Е.Н. Селекция груши/ Е.Н. Седов, Е.А. Долматов.– Орел: ВНИИСПК, 1997.