

УДК 634.1.13: 631.52

**СЕЛЕКЦИЯ ГРУШИ С УЧЁТОМ  
АГРОБИОЛОГИЧЕСКИХ  
ТРЕБОВАНИЙ СОВРЕМЕННОГО  
САДОВОДСТВА**

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

*Северо-Кавказский научно-  
исследовательский институт горного  
и предгорного садоводства,  
Нальчик, КБР, Россия*

В статье приведены результаты селекционной работы по груше, направленной на выведение новых высоко адаптивных сортов, сочетающих в себе устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды, грибным болезням, стабильную продуктивность, небольшие габариты кроны дерева, привлекательность внешнего вида и хорошие вкусовые качества плодов.

*Ключевые слова:* ГРУША, СЕЛЕКЦИЯ, РОСТ ДЕРЕВЬЕВ, ЗИМОСТОЙКОСТЬ, ПРОДУКТИВНОСТЬ, УСТОЙЧИВОСТЬ К БОЛЕЗНЯМ, КАЧЕСТВО ПЛОДОВ

UDC 634.1.13: 631.52

**BREEDING OF PEAR WITH  
TAKING INTO CONSIDERATION  
THE AGROBIOLOGICAL  
REQUIREMENTS OF MODERN  
HORTICULTURE**

Satibalov Aslan  
Cand. Agri. Sci., Docent

*North Caucasian Research Institute  
of Mountain and Foothill Gardening,  
Nalchik, KBR, Russia*

This article presents the results of pear breeding with the purpose of creating of new high adaptive varieties that combine the resistance to adverse environment factors and fungal diseases, stable productivity, small size of tree crown, the attractiveness of appearance and good taste of fruits.

*Key words:* PEAR, SELECTION, GROWTH OF TREE, WINTER HARDINESS, PRODUCTIVITY, DISEASE RESISTANCE, FRUIT QUALITY

**Введение.** Груша – одна из распространённых плодовых культур, занимающая второе место после яблони. Популярность этой культуры у населения обусловлена обильной урожайностью, высокими питательными, диетическими и технологическими качествами продукции.

В производственных насаждениях груша, несмотря на свою ценность, по-прежнему занимает малую площадь. Это связано с дефицитом сортов, обладающих комплексом хозяйственно-ценных биологических свойств. Поэтому первостепенное значение имеет детальное изучение новых сортов по признакам устойчивости к специфическим климатическим

условиям мест культивирования и возбудителям грибных болезней, а также по их способности формировать высокие и качественные урожаи даже в экстремальных погодных условиях при массовом развитии патогенов.

По мнению многих учёных, дальнейшее развитие адаптивных систем сельского хозяйства предполагает широкое использование сортов, отвечающих особым требованиям [1–5]. Они должны обеспечивать экономию ресурсов и энергии за счёт сочетания повышенной потенциальной продуктивности с устойчивостью к наиболее распространённым в данной местности абиотическим и биотическим стрессам.

В предгорьях Центральной части Северного Кавказа исторически сложился особо благоприятный почвенно-климатический комплекс для культуры груши. Между тем, многие сорта, районированные в регионе, наряду с несомненными достоинствами имеют ряд существенных недостатков: большую силу роста деревьев, позднее вступление в плодоношение, восприимчивость к грибным болезням, слабую адаптационную способность к специфическим климатическим условиям гор и предгорий.

Так, сорта летнего срока созревания – Любимица Клаппа и Вильямс, а также зимние – Кюре и Бере Арданпон имеют различия по силе роста.

Недостатками сортов осеннего срока созревания являются: у Бере Диль – слабая засухоустойчивость, восприимчивость к парше и сильный рост кроны; у Бере Боск – низкий уровень зимостойкости и, как следствие, нестабильная урожайность; плоды Талгарской красавицы без хранения в холодильнике быстро теряют вкус и вспухают.

Сорта Бере Арданпон и Лесная красавица восприимчивы к парше, и поэтому ареал их возделывания ограничен степной плодовой зоной, где влажность воздуха ниже, чем в предгорной и лесогорной зонах. А сорта Бере Диль и Кюре являются триплоидами, и использование их в промышленных насаждениях в качестве опылителей невозможно [6]. Таким обра-

зом, необходимость селекции груши вызвана несоответствием культивируемых сортов требованиям современного адаптивного садоводства.

В этих условиях основной задачей селекционеров Северного Кавказа является изучение интродуцированных зарубежных и отечественных сортов, а также созданных селекционным путём новых форм, отбор из них наиболее адаптивных к экологическим условиям данной местности, удовлетворяющих при этом требованиям современного промышленного и индивидуального садоводства. В новом сорте должны сочетаться устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды и грибным болезням, стабильная продуктивность, небольшие габариты кроны дерева, привлекательность внешнего вида и хорошие вкусовые качества плодов.

Решение данной проблемы особенно актуально для Северного Кавказа, занимающего в Российской Федерации лидирующее положение по производству плодовой продукции, где более половины валовых сборов плодов и ягод обеспечивают Краснодарский край и Кабардино-Балкарская республика [7]. Однако урожайность плодовых культур в регионе недопустимо мала и далека от потенциально возможной. Здесь также следует отметить, что при воздействии стрессовых факторов интенсивные сорта могут реализовать лишь 15-30 % потенциальной продуктивности [3].

В годы эпифитотий грибные заболевания способны снизить урожайность восприимчивых сортов на 70-80 %. Потери урожая от действия абиотических стрессоров могут достигать 80-100 % [5]. Именно поэтому при решении задачи получения стабильных и достаточно высоких урожаев качественных плодов создание новых сортов растений должно занимать центральное место.

Для совершенствования сортимента груши наряду с интродукцией необходима непрерывная и целенаправленная селекционная работа с использованием современных селекционно-генетических методов. В южной зоне садоводства необходимо создать зимостойкие, устойчивые к термиче-

ским ожогам, высокоурожайные (25-30 т/га), ежегодно плодоносящие, с высоким качеством плодов, устойчивые к грибным болезням сорта груши разных сроков созревания, отдавая предпочтение сортам зимнего и поздне-зимнего сроков потребления, обладающими транспортабельностью и высокой товарностью, десертным вкусом плодов среднего (111-150 г), выше среднего (151-200 г) и крупного размеров (до 250 г), с покровной окраской и дегустационной оценкой 4,5-4,7 балла [8].

***Объекты и методы исследований.*** Объектом наших исследований служит гибридный фонд груши в количестве 3200 штук, из которых: 1700 сеянцев – загущённый сад на месте селекционного питомника; 900 сеянцев – селекционный сад; 600 гибридов – в школке и селекционном питомнике. Насаждения находятся в предгорной плодовой зоне на высоте около 500 м над уровнем моря без орошения.

Предгорная плодовая зона Кабардино-Балкарии представляется как весьма тёплая и благоприятная для выращивания различных плодовых культур всех сроков созревания. Сумма эффективных температур здесь от 3000 до 3200°C, а в отдельные годы менее или более этих показателей. Степень увлажнения хорошая, и гидротермический коэффициент (ГТК) составляет в среднем 1,3-1,4. Количество осадков за вегетационный период составляет 450 мм, а за год 630-650 мм. Особенности режима выпадения осадков является их концентрация – около 1/3 годовой суммы выпадает только за май и июнь, а за период со второй декады апреля по вторую декаду июля выпадает 50% осадков. Относительная влажность воздуха высокая и за период вегетации составляет в среднем 75%. В конце первой декады марта происходит устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха к положительным значениям.

Лето наступает в середине второй декады мая и характеризуется как жаркое с умеренным увлажнением воздуха. Самым жарким месяцем в году

является июль, когда среднесуточная температура воздуха составляет в среднем 22,2°C, а максимальная за последние 27 лет (1985-2012 гг.) достигла 36°C (1996 г.). Здесь бывают суховеи, количество которых может превышать 30-35 дней.

Зима наступает в начале декабря и характеризуется как сравнительно тёплая. Среднесуточная температура воздуха в январе составляет -3,4°C. Самым холодным месяцем в году является февраль, когда среднесуточная температура воздуха в среднем -2,7°C, а абсолютная минимальная за последние 27 лет (1985-2012 гг.) опускалась до -23,5°C (1994 г.) и -24,1°C (2006 г.). Снежный покров небольшой и неустойчивый, который устанавливается в конце декабря, однако он тает во время оттепелей, число которых составляет в среднем 40 дней. Безморозный период – 185 дней, доходя в отдельные годы до 200 дней. Последние заморозки бывают в конце марта – начале апреля, однако они носят краткосрочный характер и не оказывают значительного отрицательного влияния на плодовые растения. Осенние заморозки начинаются в первой декаде ноября, а иногда и в конце октября. Число пасмурных дней – 115-120, а абсолютно ясных и солнечных – 80-85.

Предгорная плодовая зона представлена большим почвенным разнообразием, являющимся следствием разнообразия почвообразующих пород и режима грунтовых вод. Важнейшие особенности почв непосредственно связаны с характером почвообразующих и подстилающих пород. В предгорной зоне в основном размещены лугово-чернозёмные, луговые, карбонатные предкавказские и слабовыщелоченные чернозёмы.

Огромное значение для садов имеет характер почвы по содержанию гумуса, азота, фосфора, калия, а также pH почвенной среды. Содержание основных элементов в почве на Затишьянском опытно-производственном участке СКНИИГПС, где проводились исследования, представлено следующим образом: гумуса в верхних слоях почвы от 2,7 до 3,8 %; подвиж-

ных форм азота ( $\text{NO}_3$ ) – от 6,8 до 15,5 мг на 100 г сухой почвы; фосфора ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) – от 10,0 до 35,0 мг и калия ( $\text{K}_2\text{O}$ ) – от 18,5 до 37,0 мг на 100 г сухой почвы; кислотность почвы близка к нейтральной, и рН составляет 6,9.

Исследования проводятся в соответствии с общепринятыми методическими указаниями по селекции ВНИИ садоводства имени И.В.Мичурина по «Программе и методике селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (1980 г.), а также «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орёл (1999 г.).

***Обсуждение результатов.*** Селекционный процесс представляет собой непрерывное совершенствование имеющегося материала, в результате которого создаются новые сорта плодовых культур с хозяйственно-ценными признаками и качествами, востребованными современным садоводством. Так, в селекции груши по многим показателям достигнуты хорошие результаты: высокая продуктивность, сдержанный рост дерева, устойчивость к болезням, зимостойкость, засухоустойчивость, высокие потребительские качества и биохимический состав плодов и т.д. Большая работа в данном направлении проводится в различных научных учреждениях Российской Федерации, в том числе в Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного садоводства.

Анализ данных опытов научно-исследовательской работы в нашем институте, равно как и аналогичные труды других учёных подтвердил, что интродуцированные и местные сорта, а также клоновая селекция могут только в незначительной степени улучшить сортовой состав груши. Основным методом улучшения сортимента груши является традиционная семенная селекция. Уже давно доказано, что результативность работы во многом зависит от правильного подбора исходных сортов для гибридизации. Кроме того, широко используется повторная гибридизация селекци-

онных форм с сортами или гибридными сеянцами. Подбор пар проводится по наименьшему количеству отрицательных признаков у исходных сортов. Использование в селекции одних и тех же исходных форм приводит к получению генетически обедненного сортового материала.

*Селекция на компактный габитус дерева.* В современных условиях для плодородства характерно стремление к интенсификации, что подразумевает размещение на единице площади большего количества скороплодных и урожайных деревьев. При этом основной задачей селекционеров является создание сортов с компактными кронами, удобными для сбора урожая, обрезки и обработки против вредителей и болезней. Особенно это необходимо для груши, деревья которой отличаются сильным ростом. Искусственное ограничение объёма кроны (загущенная посадка, сильная обрезка, прививка на слаборослые айвовые подвои) требует привлечения значительных дополнительных затрат.

Всестороннее изучение большой сортовой коллекции груши в Северо-Кавказском НИИ горного и предгорного садоводства позволило выделить ряд сортов со сдержанным ростом и по морфобиологическим показателям близким к сортам типа «спур»: Адмирал Жерве, Обильная Туза, Сильва, Реале Туринская, Триумф Виенны, Триумф Пакгама, Пасс Крассан и др. Опыт показал, что при скрещивании слаборослых сортов между собой, а также со среднерослыми в первом поколении выщепляется значительное количество слаборослых форм. Несколько форм, полученных от этих скрещиваний, представляют интерес для непосредственного использования и для дальнейшей селекционной работы, а в комбинации Орион × Сильва отмечены гибриды, имеющие карликовый рост. В селекционном питомнике из числа исследуемых сеянцев большинство имеют сдержанный рост. Это обусловлено тем, что в качестве исходного материала использовались родительские формы низкорослых сортов, таких как Адмирал Жерве, Обильная Туза, Сильва, Триумф Пакгама.

Нами получены гибридные формы, отличающиеся сдержанным ростом и компактной кроной: 11-6-10; 11-9-13; 11-12-35; Ц 13-13; Ц 32-22 и др. Все они представляют несомненный интерес как для интенсивного промышленного, так и индивидуального садоводства, а также для фермерских хозяйств.

***Селекция на зимостойкость.*** Одним из основных факторов, лимитирующих распространение груши, является её большая требовательность к теплу и недостаточная зимостойкость. Даже в Кабардино-Балкарии, характеризующейся благоприятными погодно-климатическими условиями, некоторые сорта груши имеют недостаточно зимостойкое потомство.

Особую трудность представляет создание зимостойких сортов груши позднего срока созревания. У поздне созревающих сортов продукты фотосинтеза в большей мере затрачиваются на рост плодов вплоть до уборки. После съёма урожая деревья часто не успевают накопить достаточное количество ассимилятов для нормальной закалки и перезимовки. Кроме того, часто теплая осень вызывает вторичный рост побегов, что также мешает подготовиться деревьям к закалке. Поэтому зимние сорта должны обладать наследственной основой с особо высокой зимостойкостью.

У многих сортов груши в условиях региона происходит подмерзание генеративных почек. Особенно это имеет место в годы с ранними осенними морозами, но чаще весной, в период так называемых возвратных холодов. Наибольший процент погибших генеративных почек (около 80-90 %) имели сорта Бере Боск, Триумф Жодуаня, Сеянец Киффера, Триумф Пакгама. Данное обстоятельство является причиной резкого снижения урожайности этих сортов.

В то же время вымерзание 20 % генеративных почек сортов Любимица Клаппа, Лесная красавица, Жозефина Мехельнская, Нальчикская Костыка, Вильямс, Талгарская красавица, Бере Лигеля, Бон Луиз Авраншская, Доктор Жюль Гюйо, Бергамот Эсперена, Мадам Фавр, Конференция,



Оливье де Серр, Февральская, Кабардинка, Бере Арданпон и др. не отразилось на их продуктивности. Они и представляют большой интерес в качестве исходных форм для получения зимостойкого потомства в условиях Северного Кавказа.

***Селекция на засухоустойчивость.*** Не менее важным биологическим свойством сорта, определяющим возможность его возделывания в районах с засушливым летом, является засухоустойчивость. У большинства сортов груши при повышении температуры воздуха и понижении влажности, т.е. при засухе, снижается урожайность, увеличивается осыпаемость плодов, наблюдается их недоразвитость, ухудшение товарных свойств и вкусовых качеств. Устойчивыми к засухе можно считать те сорта, которые в процессе онтогенеза не только приспособляются к этому негативному явлению, но и нормально растут, а также воспроизводятся.

Повышение засухоустойчивости и продуктивности сортов груши достигается не только отбором местных наиболее устойчивых сортов и подвоев, но и путём привлечения таких, у которых формирование проходит в условиях почвенной и атмосферной засухи. При почвенной засухе наблюдается засыхание и опадание листьев, начиная с нижних и более старых и распространяясь в пределах каждого ростового или репродуктивного побега поочерёдно от основания к верхушке.

При атмосферной засухе на листовых пластинках появляются тёмно-бурые пятна, свидетельствующие о гибели тканей. Начиная с краёв, усыхание поражает весь лист. В первую очередь повреждаются верхние, не закончившие рост и развитие листья. Иногда действие обеих засух происходит одновременно.

Основными показателями, характеризующими засухоустойчивость, являются водоудерживающая способность листьев и способность их восстанавливать тургор после того, как растение перенесло завядание. Наибо-

лее высокими показателями засухоустойчивости обладают сорта Талгарская красавица, Нарт, Краснодарская летняя, Бере Арданпон, Кюре, Нальчикская Костыка, Любимица Клаппа. У перечисленных сортов наблюдается увеличение водоудерживающих сил при снижении оводненности и тургора листьев. Они представляют интерес для выращивания в условиях степной плодовой зоны. Относительно ниже водоудерживающая способность листьев и слабое восстановление тургора наблюдается у сортов Бере Жиффар, Вильямс, Старкримсон, Любина, Февральская, которые и относятся к группе средnezасухоустойчивых.

**Скороплодность** – очень важный хозяйственно-биологический признак. При расчёте экономической эффективности сорта раннее вступление деревьев в пору плодоношения и активное наращивание урожайности имеет большое значение. Выращивание скороплодных сортов даёт возможность быстрого возмещения затрат.

Позднее вступление в плодоношение у сеянцев груши обусловлено продолжительным ювенильным периодом. Ювенильный период начинается с момента прорастания семян и заканчивается до вступления в плодоношение. Из всех распространенных плодовых пород груша обладает самым продолжительным ювенильным периодом.

В результате проведённых исследований установлено, что на вступление в период плодоношения гибридных сеянцев груши оказывают влияние биологические и природно-климатические факторы, то есть исходные родительские формы, использованные в гибридизации, а также условия возделывания. Из этого следует, что для ускорения селекционного процесса необходимо вовлекать в гибридизацию скороплодные сорта, создавая при этом максимально благоприятные агротехнические условия для роста и развития сеянцев. Рано, на 3-4 год вступают в плодоношение слаборослые сорта (Адмирал Жерве, Обильная Туза, Сильва, Реале Туринская,

Триумф Виенны, Триумф Пакгама и др.). На 5-6 год вступают в плодоношение среднерослые сорта, а сильнорослые – на 7-9 год. Скороплодными сортами являются Вильямс, Доктор Жюль Гюйо, Скороспелка из Треву, Бере Жиффар, Триумф Пакгама и др.

Наибольшее число плодоносящих сеянцев в загущённых насаждениях было в комбинациях скрещиваний Аббат Фетель × Пасс Крассан, Парижская × Бере Анжу, Триумф Пакгама × Золотая. В разреженных насаждениях – Триумф Пакгама × Февральская, Февральская × Ларж Винтер Неллис, Триумф Пакгама × Пасс Крассан.

Таким образом, на время начала плодоношения у гибридного потомства непосредственное влияние оказывают исходные родительские формы как материнские, так и отцовские. Положение родительских сортов в комбинации не оказывает существенного влияния на скороплодность потомства. Скороплодное потомство получается обычно при гибридизации двух скороплодных сортов.

**Урожайность** – один из самых важных хозяйственно-полезных и ценных признаков сорта. При создании новых сортов необходимо обращать внимание на оптимальное соотношение листьев и плодов, которое способствует получению высокого и ежегодного урожая при относительно низких значениях фотосинтетического потенциала хозяйственной продуктивности.

Для гибридов груши характерно значительное варьирование по урожайности. Практика показывает, что окончательную оценку урожайности гибридов груши можно сделать только после размножения их на подвоях, так как часто гибрид, урожайный на своих корнях, будучи привит на другие подвои, становится малоурожайным либо, наоборот, малоурожайный гибрид на подвое становится урожайным. Не способствуют проявлению потенциальной урожайности загущенная посадка, а также другие неблаго-

приятные условия произрастания. Следует отметить, что высокая урожайность считается рецессивным признаком.

Продуктивность сеянцев груши обусловлена родительскими формами, а также климатическими условиями и агротехникой возделывания. Наиболее продуктивными и скороплодными оказались сеянцы гибридной комбинации Парижская × Бере Анжу. Несколько ниже эти показатели в семьях Аббат Фетель × Пасс Крассан, Олимп × Пасс Крассан.

У гибридных растений в комбинациях скрещивания – Триумф Пакгама × Пасс Крассан и Триумф Пакгама × Февральская отмечена хорошая продуктивность. Гибриды семьи Триумф Пакгама так же как и материнская форма, имеют большое количество обрастающих ветвей, обильно покрытых плодовыми образованиями. Данное свойство и определяет высокую продуктивность.

***Устойчивость к болезням.*** В условиях Кабардино-Балкарии не все сорта груши проявляют адаптивность к погодно-климатическим условиям региона и имеют высокую продуктивность. Парша груши (*Venturiaripina*) наносит значительный ущерб плодовым растениям, потери урожая от которой могут составлять не менее 40%. Это заболевание имеет широкий ареал распространения. Степень поражения паршой одних и тех же сортов груши во многом зависит от условий региона возделывания.

Климатические условия предгорий Кабардино-Балкарии весьма благоприятны для развития грибных болезней плодовых растений: достаточное количество осадков, мягкая зима, влажный теплый воздух в весенний период и в начале лета, а также тёплая и дождливая осень.

Поражаемость гибридных сеянцев груши грибными заболеваниями изучалась на естественном инфекционном фоне. Высокая влажность воздуха, вызванная обилием осадков и колебаниями температуры воздуха в первой половине вегетационного периода, способствовали развитию воз-

будителей заболеваний парши. Отмечена эпифитотия развития этой болезни. Наибольшая степень поражения паршой проявляется в комбинациях – Парижская × Бере Анжу, а также Олимп × Пасс Крассан. Данное явление вызвано тем, что сорт Парижская является производным Сен-Жермена, а Олимп – сорта Бере Арданпон, которые характеризуются тем, что сильно поражаются паршой. Вместе с тем не выявлено поражений у гибридов в комбинациях – Триумф Пакгама × Пасс Крассан и Триумф Пакгама × Февральская. В целом отмечено сравнительно небольшое поражение сеянцев возбудителями парши. Это связано, в первую очередь, с устойчивостью привлечённых родительских форм.

В качестве источников устойчивости к парше рекомендуется применять сорта Сеянец Киффера, Конференция, Бере Гарди, БереБоск, Жозефина Мехельнская, Доктор Люциус, Нарт и др.

Повышенной устойчивостью к парше, как правило, обладают полиплоидные сорта груши (триплоиды и тетраплоиды). Из числа триплоидных сортов известны Бере Аманли, БереДиль, Кюре, Доктор Люциус, Нарт и другие. Из тетраплоидных наиболее известен сорт Ларж Винтер Нелис.

***Товарные качества плодов.*** Качество плодов – один из основных признаков плодовых культур. В это понятие вкладывается совокупность свойств и особенностей продукта, обуславливающих его потребительскую ценность: размер плодов, окраска и привлекательность внешнего вида, вкусовые качества. Фактически любое свойство плодов влияет на качество и сказывается на их потребительской ценности. Плоды, характеризующиеся лучшими свойствами, внешним видом и вкусом, более ценны для потребления. Величина плодов – признак, сильно варьирующий и зависящий от почвенных и погодных условий. В большой степени величина плодов изменяется по годам, в зависимости от густоты стояния сеянцев в саду, а также от их возраста.

Для полного проявления признака крупноплодности у гибридных сеянцев необходимы определённые условия и, прежде всего, достаточно свободное размещение сеянцев в селекционном саду, высокий агротехнический фон селекционного участка, обеспечивающий нормальный прирост однолетних побегов и т. д. В противном случае могут быть забракованы по величине плода даже те сеянцы, которые потенциально крупноплодны, но не смогли реализовать свои возможности из-за отсутствия необходимых условий. Размеры плодов у сеянцев могут значительно увеличиться или уменьшиться после первого плодоношения.

Селекционная практика показывает, что признак крупноплодия у груши является рецессивным, и в связи с этим в большинстве случаев гибридные сеянцы уклоняются по размеру плодов в сторону более мелкоплодного родителя. Однако недостаточно крупные плоды на корнесобственном дереве не должны служить преградой к отбору сеянцев по другим ценным признакам.

Привлекательность внешнего вида – один из важных признаков, определяющих высокую товарность плодов, которая во многом зависит от интенсивности окраски. У груши не так много сортов с привлекательной покровной окраской плодов. Здесь представляет интерес создание сортов с более яркими по внешнему виду, окрашенными плодами.

Основная окраска плодов груши определяется наличием хлорофилла, передающим зелёный цвет, и каротиноидов, определяющих жёлтый цвет у плодов. Изменение основной окраски в процессе хранения и лёжки от зелёной до жёлтой объясняется разрушением хлорофилла и увеличением содержания каротиноидов.

Интересными исходными формами при селекции груши на создание сортов с окрашенными плодами являются североамериканские сорта с яркоокрашенными плодами: Макс Ред Бартлет (почковая мутация Вильямса), Старкримсон (почковая мутация сорта Любимица Клаппа) и старые сорта

Бере Клержо, Лесная красавица, Бон Луиз Авраншская, Реале Туринская. Установлено, что в гибридном потомстве груши часто доминирует жёлтая окраска плода и оржавленная кожица. Рецессивным признаком является зелёная окраска плодов.

Вкус плодов наряду с крупноплодностью и привлекательным внешним видом является важнейшим хозяйственно-биологическим качеством сорта, который как многофакторный признак наследуется полигенно. Вкусовые качества зависят от определённого сочетания сахаров, кислот, танинов, ароматических веществ. Плоды груши отличаются низким содержанием кислот, в основном яблочной и лимонной. Сахаристость и кислотность плодов наследуется полигенно и независимо друг от друга.

Прекрасными вкусовыми качествами плодов обладают ряд сортов груши – Вильямс, Любимица Клаппа, Лесная красавица, Бере Боск, Николай Криер, Бере Арданпон, Оливье де Серр, Пасс Крассан и ряд других. Именно с участием этих сортов получено наибольшее количество сеянцев с высокими вкусовыми достоинствами плодов.

Анализируемое гибридное потомство получено от скрещивания сортов Триумф Пакгама, Аббат Фетель, Пасс Крассан, Олимп, Парижская, Февральская, имеющих плоды десертного и хорошего вкуса. Отмечено, что изучаемые сортообразцы по вкусовым качествам схожи с родительскими сортами, а также имеют отклонения в сторону ухудшения вкуса, связанные с гетерозиготностью плодовых.

Лучшими вкусовыми качествами обладают гибриды с участием родительских форм, такие как Пасс Крассан и Триумф Пакгама: Триумф Пакгама × Февральская, Триумф Пакгама × Пасс Крассан, Триумф Пакгама × Деканкадю Комис. По величине плодов выделяются рекомбинанты с участием родительских форм – Парижская и Бере Анжу, с массой плодов 240-250 г., что в определении с существующей градацией соответствует крупным плодам.

**Выводы.** Новые сорта и гибридные формы селекции Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного садоводства проявляют высокую степень адаптации к специфическим природно-климатическим и погодным условиям региона, что качественно отличает их от многих интродуцированных сортов, в основном, западно-европейского происхождения.

Несмотря на складывающиеся метеорологические условия, сорта и формы груши селекции нашего института физиологически вызревают, накапливают достаточное количество химических компонентов, способствующих формированию плодов с отличными и хорошими десертными вкусовыми качествами. Они позволят не только пополнить районированный сортимент, но и представляют несомненный интерес для дальнейшей селекционной работы.

#### Литература

1. Дорошенко, Т.Н. Перспективы развития отрасли садоводства на Северном Кавказе // В сб. научн. тр.: Оптимизация породно-сортового состава и систем возделывания плодовых культур. – Краснодар.– СКЗНИИСиВ.– 2003.– С. 11-17.
2. Дорошенко, Т.Н. Сортимент семечковых культур для различных систем садоводства. Учебное пособие / Т.Н. Дорошенко, Г.В. Ерёмин, И.В. Дубравина [и др.]. – Краснодар: КубГАУ.– 2005.– 149 с.
3. Жученко, А.А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства (концепция). – Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1994. – 148 с.
4. Черников, В.А. Агроэкология / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев [и др.]; под ред. Черникова В.А., Чекереса А.И.– М.: Колос, 2000. – 536 с.
5. Кашин, В.И. Влияние некоторых факторов на устойчивость садовых растений /В.И. Кашин // Плодоводство и ягодоводство России: сб. научн. работ ВСТИСП. – М.– 1998.– т. 5.– 259 с.
6. Сатибалов, А.В. Перспективы культуры груши в горном садоводстве Северного Кавказа / А.В. Сатибалов // В Трудах Кубанского государственного аграрного университета.– Вып. 3. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – С. 148–155.
7. Гегечкори, Б.С. Конструкции насаждений в агроландшафтах юга России / Б.С. Гегечкори, А.А. Кладь, Г.Б. Гегечкори // Проблемы экологизации современного садоводства и пути их решения.– Матер. междунар. науч. конф.– Краснодар, 2004.– С. 67-77.
8. Седов, Е.Н. Груша / Е.Н. Седов, Г.В. Ерёмин, А.В. Исачкин [и др.] // Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур (Учебники и учебн. пособия для студентов высш. учебн. заведений). – М.: Мир, 2004.– С. 269-290.