

УДК 634.11:631.526.32(470):631.523.003.12  
DOI: 10.36305/0513-1634-2021-139-100-108

## ОЦЕНКА ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ

Эдем Фахриевич Челебиев

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН  
298648, Россия, Республика Крым, г. Ялта, пгт. Никита, ул. Никитский спуск, 52  
Отделение «Крымская опытная станция садоводства»,  
298648, Россия, Республика Крым, Симферопольский район, с. Маленькое  
E-mail: edem\_chelebiev@mail.ru

В статье представлены итоги многолетнего изучения генофондовой коллекции ФГБУН «НБС-ННЦ» отделения «Крымская опытная станция садоводства». Выделены генотипы, обладающие в условиях предгорного Крыма хозяйственно ценными селекционными признаками. Предложены новые источники ценных свойств для включения в селекционный процесс на заданные признаки: слаборослость и компактность кроны – 7 сортов и 2 селекционные формы; позднее цветение – 5 сортов и 1 селекционная форма; длительный период цветения – 6 сортов, 1 селекционная форма; раннелетние и позднезимние сроки созревания – 8 сортов; высокая и стабильная жизнеспособность пыльцы – 6 сортов и форм; самоплодность – 6 сортов, в том числе 3 селекционные формы; морозостойкость генеративных почек – 8 образцов; комплексная устойчивость к парше и мучнистой росе – 10 сортов и 2 селекционные формы; засухоустойчивость и жаростойкость – 5 сортов и 5 селекционных форм. С ранним вступлением в плодоношение выделены 12 сортов и 5 селекционных форм; высокой и стабильной урожайностью – 11 сортов различного географического происхождения и 5 селекционных форм; высокими товарно-потребительскими качествами – 17 сортов и 7 форм; с ценным химическим составом плодов – 10 сортов и 5 селекционных форм. В результате изучения лежкоспособности выделены 7 сортов и 7 селекционных форм, обладающих длительным периодом хранения в обычной газовой среде. Для пищевой промышленности рекомендованы 3 сорта и 3 селекционные формы в качестве источника ценного сырья при производстве сухофруктовой продукции и натурального яблочного пюре без консервантов.

По комплексу хозяйственно ценных признаков выделены 3 селекционные формы яблони, представляющие интерес для закладки многолетних насаждений интенсивного типа и прохождения Государственного сортоиспытания – 1-8-ю, 2-1-18-79, 3-5-с.

**Ключевые слова:** яблоня; сорт; генотип; урожайность; скороплодность; комплексная устойчивость; товарность плодов

### Введение

Яблоня является одной из наиболее распространенных семечковых культур в мире. Благодаря высокой адаптивности, она выращивается практически повсеместно. Согласно литературным данным, в мире яблоня занимает более 5,2 млн. га. В России данный показатель достигает 390 тыс. га, что составляет 70% от всех плодовых культур [1].

Необходимость быстрого наращивания производства плодов в России требует резкого ускорения и повышения эффективности работы по созданию новых сортов с более высоким уровнем продуктивности, качества, адаптивности и технологичности [4].

Оптимизация и совершенствование сортимента яблони – главная задача, которая стоит перед селекционерами на современном этапе. Применение новых интенсивных и суперинтенсивных технологий возделывания данной культуры предъявляет следующие требования к новым сортам: компактность кроны, высокие товарно-потребительские качества, высокая устойчивость или иммунность к основным грибным заболеваниям, лежкоспособность, скороплодность и высокая стабильная урожайность [2].

Кроме того, изменчивость погодно-климатических условий, которая наблюдается в последние годы в Крыму, особо остро ставит вопросы адаптивности

сортов к абиотическим факторам условий выращивания (засуха, возвратные весенние заморозки, отрицательные температуры в зимний период). В связи с этим, селекционный процесс для получения новых генотипов, обладающих комплексом хозяйственно ценных признаков, постоянен и непрерывен [3].

Успех селекции яблони во многом определяется правильным и рациональным подбором исходных форм, обладающих требуемыми качествами. В связи с этим, выделение новых источников и доноров ценных хозяйственных и селекционных признаков является весьма актуальным [5]. Цель работы – выделение генотипов, обладающих ценными признаками для вовлечения их в селекционный процесс, а также пригодных для создания высоко конкурентных промышленных насаждений для юга России.

### **Объекты и методы исследования**

Объектами изучения служат сорта и селекционные формы яблони, представленных в опытно-коллекционных насаждениях ФГБУН «НБС-ННЦ» отделение «КОСС». Участок расположен на границе равнинного и предгорного Крыма. Климат засушливый, с умеренным жарким вегетационным периодом и мягкой неустойчивой зимой. Средняя годовая температура воздуха равна 10,4°C. Максимальная температура воздуха в июле может подниматься до 38°C. Зима в предгорной зоне Крыма мягкая, однако наблюдается довольно высокая повторяемость провокационных оттепелей, что создает сложные условия для перезимовки плодовых культур. Сумма осадков составляет 493 мм. За период апрель-октябрь наблюдается 8-9 дней с суховеями, а в отдельные годы, их число может возрасти до 20. Почва – луговая, аллювиальная, карбонатная, легкоглинистого состава. Исследования выполняли в соответствии с программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [6].

### **Результаты и обсуждение**

В связи с тем, что интенсивные технологии выращивания плодов подразумевают применение уплотненных схем посадок (2,5 тыс. дер/га и более), все большее значение приобретают генотипы, обладающие слаборослостью и компактностью кроны. В результате наших исследований установлено, что данными признаками обладают 9 образцов, представленных в опытно-коллекционных насаждениях, среди которых 2 селекционные формы: Гринсливз, Ева, Красное Раннее, Крымское, Крымское Зимнее, Таврия, Наследница Юга, 3-5-с, 2-1-18-79.

Крым является зоной рискованного садоводства. Наибольший вред плодоносящим насаждениям наносят возвратные весенние заморозки, которые отмечаются с периодичностью 3-4 года. Чаще всего весенние заморозки проявляются в конце апреля начале мая. В связи с этим выделение генотипов, обладающих поздним сроком цветения для производства и вовлечение в селекционный процесс является актуальной задачей. В результате исследований выявлены 6 образцов, обладающих данными признаками: отечественной селекции – Киммерия, Салгирское, Таврия; зарубежной селекции – Тодес, Фуджи; селекционная форма – 3-5-с.

Период цветения – один из наиболее важных факторов при формировании урожая. В среднем у яблони цветение длится 7-12 дней. Если в этот период отмечаются условия, препятствующие опылению (обильные осадки, туман, и др.), это может вызвать снижение степени оплодотворения. Исходя из этого, важную роль имеет выделение сортов и форм, обладающих длительным периодом цветения. Такими являются сортообразцы: Арлет, Вильямс Прайд, Гринсливз, Настя, Романа, Фуджи Кику №8 и форма 1-32-87.

В связи с тем, что Крым относится к курортной зоне, максимальный наплыв туристов наблюдается в летне-осенний период. В связи с этим, возрастает потребность

в сортах, способных обеспечить поступление свежих плодов в этот период. Выявлено, что ранними сроками созревания в условиях предгорной зоны Крыма обладают сорта различного географического происхождения: Красное Раннее, Ева, Виста Белла, Вильямс Прайд. Данные сорта рекомендованы для включения в селекционный процесс с целью получения сортов раннелетнего срока созревания. Кроме того, большой интерес представляют сорта, обладающих позднезимним сроком созревания. В плодах таких сортов накапливается максимальное количество биологически активных веществ. Кроме того, они отличаются лучшей пригодностью для хранения и обеспечивают поступление свежей продукции на протяжении зимне-весеннего периода. Такие свойства имеют сорта: Голден Раш, Гренни Смит, Таврия, Крымское Зимнее, Фуджи, Фуджи Кику №8.

Конец вегетации является важным биологическим показателем сорта, обусловленным как генотипическими, так и агроклиматическими условиями выращивания. Такие свойства присущи следующим сортам: Айдаред, Внучка, Голд Крым, ДжонаголдДекоста, Киммерия, Крымское, Лигол, Ревена, Ренет Симиренко, Сеул, Тодес, Чемпион и селекционной форме 1-8-ю.

Жизнеспособность пыльцы является важнейшим фактором опыления и оплодотворения плодовых растений. Сорта с невысокой жизнеспособностью пыльцы не могут нормально оплодотворять и быть использованы в качестве опылителей. Применение их в производстве снижает урожайность плодовых культур. Поэтому выделение генотипов способных ежегодно формировать пыльцу с высокой жизнеспособностью представляет, как научный, так и практический интерес. Выявлено, что такими свойствами отличаются 7 образцов, в том числе 3 селекционные формы: Айдаред, Голден Делишес, Дюльбер, Пинова, 2-2-65-80, 3-5-с, 10-99-78.

Большинство сортов яблони характеризуются резко выраженной самобесплодностью. Внедрение в производство сортов, обладающих свойством самоплодности, позволит снизить влияние неблагоприятных погодных условий в период цветения и завязывания плодов. В результате исследования выявлены 3 образца с высокой степенью самоплодности: Айдаред, Дюльбер, Крымское Зимнее, а также 3 селекционные формы с выраженной частичной самоплодностью 1-8-ю, 2-1-18-79, 2-2-65-80.

Предгорная зона Крыма отличается относительно мягкой и умеренной зимой. Средняя температура зимнего периода составляет 0,3°C. В отдельные годы встречаются сильные морозы (февраль 2012 года – минус 24°C). Кроме того, все чаще проявляются провокационные оттепели. Данные факторы отрицательно влияют на морозостойкость генеративных органов, что может привести к снижению продуктивности. В результате лабораторного исследования выявлены образцы, обладающие повышенной морозостойкостью генеративных органов: в группе сортов летнего срока созревания – Мантет, Прима, 3-6; осеннего – Гринсливз, 3-5-с; зимнего – Аскольда, Крымское Зимнее, 1-8-ю.

Парша и мучнистая роса являются наиболее распространенными заболеваниями в насаждениях яблони. В результате их проявления происходит снижение урожайности и его качества. В связи с этим, выделение генотипов, устойчивых к грибным заболеваниям и вовлечение их в селекционный процесс, а также внедрение в промышленное выращивание, позволит снизить пестицидную нагрузку на агроценозы, а также повысить рентабельность за счет снижения затрат на химические обработки. Такими свойствами обладают следующие образцы: Внучка, Джонафри, Киммерия, Крымское Зимнее, Рубин, Скифское Золото, Таврия, Тодес, Эдера, Юбилейное Дельбара, 1-32-87, 2-1-18-79.

В таблице представлены сорта и селекционные формы, выделенные по ценным признакам для использования в селекционных программах в качестве исходного материала.

Таблица

**Хозяйственно ценные признаки сортов и селекционных форм яблони**

Основной признак	Сорт, селекционная форма
Слаборослость, компактность кроны	Гринсливз, Ева, Красное Раннее, Крымское, Крымское Зимнее, Таврия, Наследница Юга, 3-5-с, 2-1-18-79.
Поздние сроки цветения	Киммерия, Салгирское, Таврия, Тодес, Фуджи, 3-5-с.
Продолжительность цветения	Арлет, Вильямс Прайд, Гринсливз, Настя, Романа, Фуджи Кикю №8, 1-32-87.
Раннелетние сроки созревания	Красное Раннее, Ева, Виста Белла, Вильямс Прайд.
Позднелетние сроки созревания	Голден Раш, Гренни Смит, Таврия, Крымское Зимнее, Фуджи, Фуджи Кикю №8.
Поздние сроки конца вегетации	Айдаред, Внучка, Голд Крым, ДжонаголдДекоста, Киммерия, Крымское, Лигол, Ревена, Ренет Симиренко, Сеул, Тодес, Чемпион, 1-8-ю.
Высокая жизнеспособность пыльники	Айдаред, Голден Делишес, Дюльбер, Пинова, 2-2-65-80, 3-5-с, 10-99-78.
Самоплодность	Айдаред, Дюльбер, Крымское Зимнее.
Частично самоплодные	1-8-ю, 2-1-18-79, 2-2-65-80.
Морозостойкость генеративных почек	Аскольда, Гринсливз, Крымское Зимнее, Мантет, Прима, 1-8-ю, 3-5-с, 3-6.
Комплексная устойчивость к парше и мучнистой росе	Внучка, Джонафри, Киммерия, Крымское Зимнее, Рубин, Скифское Золото, Таврия, Тодес, Эдера, Юбилейное Дельбара, 1-32-87, 2-1-18-79.
Засухоустойчивость и жаростойкость	Голден Рейндерс, Крымское Зимнее, Прима, Редфри, Ревена 1-8-ю, 1-32-87, 3-6, 3-5-с, 60-65.
Скороплодность	Аскольда, Вильямс Прайд, Гарант, Голден Раш, Гринсливз, Катерина, Мантет, Молдавское Красное, Наследница Юга, Романа, Скифское Золото, Чемпион, 2-2-65-80, 2-2-68-80, 3-5-с, 3-6, 75-74.
Урожайность	Айдаред, Голден Делишес, Дюльбер, Киммерия, Красное Раннее, Крымское, Крымское Зимнее, Мантет, Прима, Салгирское, Таврия, 1-8-ю, 2-1-18-79, 3-5-с, 10-99-78, 75-74.
Высокая товарность плодов	Аскольда, Вильямс Прайд, Голден Делишес, Гринсливз, 3-5-с, 3-6, Голден Рейндерс, ДжонаголдДекоста, Дюльбер, Лигол, Пинова, Предгорное, Ревена, Чемпион, Эдера, 1-8-ю, 2-1-18-79, 2-2-65-80, 10-99-78.
Крупноплодность	Айдаред, Аскольда, Голден Делишес, Голд Раш, Голден Рейндерс, ДжонаголдДекоста, Дюльбер, Крымское Зимнее, Лигол, Предгорное Прима, Пинова, Ревена, Ренет Симиренко, Чемпион, Эдера, 1-8-ю, 2-1-18-79, 2-2-65-80, 2-2-68-80, 3-5-с, 3-6, 4-17-ю, 10-99-78.
Привлекательный внешний вид	Аскольда, Голден Делишес, ДжонаголдДекоста, Дюльбер, Предгорное, Редфри, Ревена, Чемпион, Эдера, 1-8-ю, 1-32-87, 3-5-с, 3-6, 4-17-ю, 10-99-78.
Высокая дегустационная оценка	Арлет, Аскольда, Голден Делишес, Гринсливз, Дюльбер, Лигол, Пинова, Салгирское Чемпион, 1-8-ю, 1-32-87, 3-5-с, 3-6, 4-17-ю, 10-99-78.
Повышенное содержание абсолютно сухих веществ в плодах	Алые Паруса, Гринсливз, Голден Делишес, Голден Рейндерс, ДжонаголдДекоста, Дюльбер, Крымское Зимнее, Предгорное, Ревена, Салгирское, 1-8-ю, 1-32-87, 2-1-18-79, 2-2-65-80, 2-2-68-80, 3-5-с, 3-6, 4-17-ю, 10-99-78.
Повышенное содержание сахаров в плодах	Алые Паруса, Виста Белла, Гринсливз, Предгорное, Прима, 1-8-ю, 1-32-87, 3-6.
Повышенное содержание титруемых кислот	Гринсливз, Ревена, 3-6.

Продолжение таблицы

Повышенное содержание аскорбиновой кислоты	Алые Паруса, Арлет, Приам, Таврия, 1-32-87, 3-6, 4-17-ю.
Повышенное содержание пектиновых веществ	Айдаред, Арлет, Аскольда, Голден Делишес, Голден Раш, Голден Рейндерс, ДжонаголдДекоста, Дюльбер, Крымское Зимнее, Пинова, Приам, Прима, Редфри, Саммеред, Чемпион, 1-8-ю, 2-1-18-79, 3-5-с, 10-99-78, 60-65.
Оптимальный СКИ	Айдаред, Арлет, Алые Паруса, Аскольда, Голден Делишес, Голден Рейндерс, ДжонаголдДекоста, Дюльбер, Крымское Зимнее, Пинова Прима, Салгирское, Таврия, Чемпион, 1-8-ю, 1-32-87, 2-1-18-79, 2-2-65-80, 3-5-с, 4-17-ю, 10-99-78, 60-65.
Лежкоспособность	Айдаред, Аскольда, Голден Рейндерс, Крымское Зимнее, Лигол, Пинова, Таврия, 1-2-с, 1-8-ю, 1-23, 2-1-18-79, 4-17-ю, 5-6-ю, 10-99-78.
Пригодность плодов к производству натурального пюре	Рубин, Эдера, 3-5-с, 10-99-78.
Пригодность плодов к производству сухофруктовой продукции	Лигол, 1-8-ю, 3-5-с.

Из-за сложившейся сложной экологической и политической ситуации в Крыму, вопросы, связанные с орошением, стоят все более остро. В связи с этим, сорта, обладающие повышенной засухоустойчивостью, представляют особый интерес как для производства, так и для селекционного процесса. Данным признаком в почвенно-климатических условиях Крыма обладают сорта и формы: *Голден Рейндерс, Крымское Зимнее, Прима, Редфри, Ревена, 1-8-ю, 1-32-87, 3-6, 3-5-с, 60-65.*

Применение новых интенсивных технологий выращивания предполагает достаточно короткий период использования насаждений (13-15 лет). Это подразумевает под собой использование достаточно скороплодных сортов. Ранней скороплодностью (3 кг/дер на 2-3 год после посадки однолетними саженцами на подвое ЕМ.IX) в условиях предгорного Крыма обладали следующие образцы: *Аскольда, Вильямс Прайд, Гарант, Голден Раш, Гринсливз, Катерина, Мантет, Молдавское Красное, Наследница Юга, Романа, Скифское Золото, Чемпион, 2-2-65-80, 2-2-68-80, 3-5-с, 3-6, 75-74.*

Урожайность – основное качество сортов яблони, определяющее экономическую эффективность и рентабельность их выращивания. В условиях предгорного Крыма высокую урожайность 25 т/га и выше формировали следующие образцы: *Айдаред, Голден Делишес, Дюльбер, Киммерия, Красное Раннее, Крымское, Крымское Зимнее, Мантет, Прима, Салгирское, Таврия, 1-8-ю, 2-1-18-79, 3-5-с, 10-99-78, 75-74.*

Современные конкурентоспособные сорта должны обладать комплексом товарно-потребительских качеств, который включает в себя: высокую товарность, крупноплодность, привлекательный внешний вид и высокую дегустационную оценку. В наших условиях по данным качествам выделены следующие сорта и селекционные формы: *Айдаред, Аскольда, Вильямс Прайд, Голден Делишес, Голд Раш, Голден Рейндерс, Гринсливз, Голден Рейндерс, ДжонаголдДекоста, Дюльбер, Лигол, Пинова, Предгорное, Ревена, Салгирское, Чемпион, Эдера, 1-8-ю, 2-1-18-79, 2-2-65-80, 3-5-с, 3-6, 4-17-ю, 10-99-78.* Данные образцы рекомендованы для включения в селекционный процесс на комплекс товарно-потребительских качеств.

Химический состав плодов является варьирующим признаком, на который влияют условия вегетационного периода, технология выращивания и степень зрелости. Высоким содержанием сахаров в плодах отличались следующие сорта и формы: *Алые Паруса, Виста Белла, Гринсливз, Предгорное, Прима, 1-8-ю, 1-32-87, 3-6;* высоким

уровнем содержания аскорбиновой кислоты – *Алые Паруса, Арлет, Приам, Таврия, 1-32-87, 3-6, 4-17-ю*; высоким содержанием пектина – *Айдаред, Арлет, Аскольда, Голден Делишес, Голден Раш, Голден Рейндерс, Джонаголд Декоста, Дюльбер, Крымское Зимнее, Пинова, Приам, Прима, Редфри, Саммеред, Чемпион, 1-8-ю, 2-1-18-79, 3-5-с, 10-99-78, 60-65*. Данные образцы рекомендованы для использования в качестве исходных форм в селекции на улучшение химического состава плодов.

В результате изучения лежкоспособности различных сортов и селекционных форм установлено, что длительным периодом хранения и высокими товарными качествами плодов на момент снятия с хранения характеризовались сортообразцы: *Айдаред, Аскольда, Голден Рейндерс, Крымское Зимнее, Лигол, Пинова, Таврия, 1-2-с, 1-8-ю, 1-23, 2-1-18-79, 4-17-ю, 5-6-ю, 10-99-78*.

Комплексом ценных признаков для пищевой промышленности при производстве сухофруктовой продукции и натурального яблочного пюре отличались – *Лигол, Рубин, Эдера, 1-8-ю, 3-5-с, 10-99-78*.

В результате комплексного изучения селекционных форм яблони выделены три образца, рекомендованные для государственного сортоизучения и закладки плодовых насаждений интенсивного типа.



Рис. 1 Перспективная селекционная форма 3-5-с (Крымская Осень)

**Крымская осень (3-5-с).** Сорт осеннего срока созревания (рис.1). Дерево среднерослое. Тип плодоношения смешанный, преимущественно на кольчатках. Средняя урожайность – 29-38 т/га. Зимостойкость средняя, устойчивость против грибных болезней высокая. Цветет в поздние сроки. Лучшие опылители: Салгирское, Балаклавское, Алые Паруса, Аромат Крыма, Розоцвет, Кандиль Синап.

Плоды выше среднего размера, массой 130-160 г, округлой формы. Мякоть светло-кремовая, плотная, мелкозернистая, кисло-сладкого вкуса (4,5-4,6 балла). Химический состав плодов (%): сухих растворимых веществ – 15,43-16,05; сахаров – 11,18-12,36; органических кислот – 0,48-0,53; аскорбиновой кислоты – 3,15-5,32 мг/100 г.

Съемная и потребительская зрелость наступает во второй декаде сентября, потребительская – практически совпадает со сроками съема. На дереве плоды держатся хорошо. Транспортабельность и товарность высокие. В холодильнике плоды хорошо хранятся до конца февраля, не теряя при этом свои товарные и вкусовые достоинства.

Достоинства: скороплодность и высокое качество плодов. В селекции представляет интерес как источник скороплодности, урожайности, качества плодов.





Рис. 2 Перспективная селекционная форма 2-1-18-79 (Медя)

**Медя (2-1-18-79).** Сорз зимнего срока созревания. Дереву среднерослое, с округлой кроной средней густоты. Средняя урожайность – 25-35 т/га. Сорз характеризуется высокой зимостойкостью. Устойчивость к мучнистой росе высокая, к парше – средняя. Цветет в средние сроки. Завязываемость плодов умеренная. Лучшие опылители: Аврора Крымская, Айдаред, Голден Делишес. (рис. 2).

Плоды очень крупные, массой 190-250 г, плоскоокруглые, с широкой слабой ребристостью. Основная окраска – светло-желтая, с размытым, малиново-красным румянцем на большей части поверхности плода. Мякоть светло-кремовая, плотная, сочная, сладковато-кислого вкуса (4,6-4,7 балла). В плодах содержится (%): сухих веществ – 14,8-15,4; сахаров – 12,0-12,3; кислоты – 0,51-0,52; витамина С – 7,3-8,0 мг/100 г. Съемная зрелость наступает в конце сентября, потребительская – в декабре. Транспортабельность хорошая. Плоды хранятся в холодильнике при  $t +2^{\circ}\text{C}$  до конца марта.

Достоинства: высокая зимостойкость, устойчивость к мучнистой росе, скороплодность, высокие товарные и вкусовые достоинства. В селекции сорз используется в качестве источника скороплодности, высокой урожайности, раннеспелости, высоких вкусовых качеств.



Рис. 3 Перспективная селекционная форма 1-8-ю (Скифия)

**Скифия (1-8-ю).** Сорт зимнего срока созревания. Дерево среднерослое, с компактной, округлой, среднезагущенной кроной. (рис. 3). Тип плодоношения смешанный. Средняя урожайность – 25-45 т/га. Зимостойкость сорта выше средней. Устойчивость против грибных болезней высокая. Цветет в средние сроки, достаточно интенсивно. Сорт частично самоплодный. Завязывание плодов хорошее. Лучшие опылители: Аврора Крымская, Крымское, Предгорное, Таврия, Ренет Симиренко; допустимые – Голден Делишес, Кинг Дэвид, Кандиль Синап. Плоды выше среднего размера, массой 160-200 г, удлинненно-конической формы с широким основанием и слабой ребристостью на верхушке. Плоды в период съемной зрелости зеленовато-желтые, позже – ярко-желтые, с интенсивным, красно-розовым румянцем на большей части поверхности. Мякоть кремовая, средней плотности, нежная, очень сочная, отличного кисло-сладкого вкуса (4,4-4,5 балла). В плодах содержится (%): сухих растворимых веществ – 15,37-19,48; сахаров – 13,30-14,69; органических кислот – 0,51-0,63; пектинов – 0,81-0,96; аскорбиновой кислоты – 25,21-29,14 мг/100 г. Съемная зрелость наступает в первой декаде октября, потребительская – в ноябре-декабре. Транспортабельность высокая. В холодильнике при температуре +2 °С плоды хранятся до конца марта.

Достоинства: скороплодность; стабильная и высокая урожайность; высокая лежкоспособность; хорошие товарные и вкусовые достоинства плодов. В селекции представляет интерес как источник урожайности и качества плодов.

### Выводы

В результате изучения генофондовой коллекции ФГБУН «НБС-ННЦ» выделены 59 генотипов, обладающих хозяйственно ценными признаками.

Данные образцы рекомендованы для включения в селекционный процесс, как источники ценных признаков. Среди перспективных селекционных форм три образца (1-8-ю, 2-1-18-79; 3-5-с) переданы в Государственную комиссию РФ по сортоиспытанию.



### Список литературы

1. *Метлицкий З.А.* Яблоня / З.А. Метлицкий, О.З. Метлицкий // М.: Колос, 2008. – 248 с.
2. *Красова Н.Г.* Оценка исходного генетического материала для создания отечественных сортов яблони // Вестник ОрелГАУ. – 2016. – №4. – [Электронный ресурс] – <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ishodnogo-geneticheskogo-materiala-dlya-sozdaniya-otechestvennyh-sortov-yabloni>
3. *Челебиев Э.Ф.* Иммунные к парше сорта яблони в Крыму // Таврический вестник аграрной науки. – 2015. – № 2 (4). – С 68-71.
4. Предварительная селекция плодовых культур: монография / Г. В. Ерёмин, И. В. Дубравина, Н. Н. Коваленко, Т. А. Гасанова / Под ред. Г. В. Ерёмина. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 335 с.
5. *Красова Н.Г.* Оценка и использование в селекции генофонда яблони // Современное садоводство. – 2018. – №3 (27). – [Электронный ресурс] – <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-ispolzovanie-v-selektcii-genofonda-yabloni>
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е.Н.Седова, Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.

*Статья поступила в редакцию 23.04.2021 г.*

**Chelebiev E.F. Evaluation of the source material for the creation of new apple cultivars // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2021. – № 139. – P. 100-108**

The article presents the results of the study of the gene pool collection of the Crimean Experimental Horticulture Station - branch of the FSFIS "NBG-NSC". Genotypes with economically valuable and breeding traits in the conditions of the foothill Crimea were identified. New sources of valuable qualities are proposed for inclusion in the breeding process for the given traits: low growth and compactness of the crown – 7 cultivars and 2 breeding forms; late flowering – 5 cultivars and 1 breeding form; long flowering period – 6 cultivars, 1 breeding form; early summer and late winter maturation periods – 8 cultivars; high and stable pollen viability – 6 cultivars and forms; self-fertility – 6 cultivars, including 3 breeding forms; frost resistance of generative buds – 8 samples; complex resistance to scab and powdery mildew – 10 cultivars and 2 breeding forms; drought resistance and heat resistance - 5 cultivars and 5 breeding forms. 12 cultivars and 5 breeding forms were identified with a trait of early entry into fruiting, 11 cultivars of various geographical origin and 5 breeding forms were distinguished by high and stable yield; 17 cultivars and 7 forms have high commercial and consumer qualities; 15 cultivars, including 5 breeding forms, were identified with a valuable chemical composition of fruits. As a result of the study of the storage life of the fruits, 7 cultivars and 7 breeding forms with a long storage period in a conventional gas environment were identified. For the food industry, 3 cultivars and 3 breeding forms are recommended as a source of valuable raw materials in the production of dried fruit products and natural apple puree without preservatives.

On the basis of the work done, 3 breeding forms of apple trees with a complex of economic and consumer qualities are identified, recommended for establishment perennial plantings of an intensive type and passing the State variety testing – 1-8-ю, 2-1-18-79, 3-5-с.

**Key words:** *cultivar; genotype; yield; early maturity; complex stability; marketability*