

# СЕЛЕКЦИЯ ЯБЛОНИ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

*Л.А. КОТОВ,*

*кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник, ГНУ Свердловская селекционная станция садоводства РАСХН*



620076, г. Екатеринбург, ул. Щербакова, 147; тел. 8 (343) 258-65-01

**Ключевые слова:** *селекция, яблоня, сорта, сеянцы, Средний Урал.*

Климат в Свердловской области континентальный, зима продолжительная, многоснежная, средняя температура января -16...-20°C. Абсолютный минимум на большей части территории изменяется от -47 до -50°C. В центральной части области сумма активных температур (за период с температурами выше +10°C) составляет 1600-1850°C, вегетационный период длится 110-123 дня. Продолжительность безморозного периода 90-110 дней. Лето умеренно теплое, со средней температурой июля +16,5...+18,5°C. В крайних юго-западных, южных и юго-восточных районах сумма активных температур составляет 1850-2000°C. Вегетационный период длится 122-128 дней, а безморозный период – 100-110 дней. Среднемесячная темпера-

тура воздуха в июле +17...+18,5°C. Зима холодная. Максимальная высота снежного покрова на открытом участке 40 см. Снежный покров сохраняется в течение 160 дней (Л.П. Лявшен).

На среднем Урале своеобразный неповторимый климат. Его уникальность вызвана тем, что вдоль по Уральскому горному хребту в меридиальном направлении с севера на юг спускается мощный «язык» вечной мерзлоты, доходя местами до г. Ивделя. Все тепловые изотермы проходят южнее параллельно границам этого «языка» вечной мерзлоты, оставляя Свердловской области зону дефицита летнего тепла. Нехватка тепла усугубляется еще плотными тучами и длительными холодными дождями в этой зоне. А на западе,

востоке и юге от этой зоны в это время сохраняется теплая солнечная погода.

Эти особенности климата, замедляя фотосинтез, ложатся дополнительной нагрузкой на формирующиеся полезные признаки новых генотипов в селекции и сортоизучении, занижая их фенотипическую оценку по величине плодов, накоплению сахаров, вызреванию древесины и формированию зимостойкости. Но в конечном счете столь экстремальные условия дали возможность более жестко вести отборы и оценки сортообразцов с выделением наиболее ценных из них.

Немного истории. Ареалы диких видов яблони и груши далеко не доходили до Среднего Урала. Дикая лесная яблоня

***Selection, apple-tree, grade, seedling, Middle Ural.***

ня («malus silvestris»), а тем более обыкновенная дикая груша («rugos communis») при переносе на Урал вымерзали. Не было основы для появления стародавних сортов народной селекции. Завезенные из Сибири исключительно зимостойкие сибирская ягодная яблоня («malus baccata») и ранетки (гибриды сибирки в первом поколении) были посредственного вкуса и столь мелкоплодные, что представляли только декоративную ценность. Высаживались вдоль городских улиц. Позднее они сыграли для селекционеров счастливую роль как доноры самой высокой зимостойкости.

В 30-е годы прошедшего века любознательные люди стихийно завозили из Европейской части нашей страны культурные сорта яблони домашней. Но они не выдерживали уральского холодного климата и вымерзали в первую же су-

ровую зиму. Но в конце концов пытливым ум и творческий подход к трудной проблеме помог сибирским плодоводам создать стланцевую систему выращивания яблони в суровых условиях (это братья Крутовские в г. Красноярске и профессор Кизюрин в г. Омске). Технология стелющегося сада была детально отработана на Свердловской селекционной станции садоводства Валентиной Михайловной Даниловой. Она заключается в том, что с момента посадки в сад молодых деревцов все ветви прищипываются к земле и в таком состоянии с помощью прищипок и прищипливания удерживаются до преклонного возраста. Летом под кроной проводятся рыхления и прополки, а на зиму вся крона укутывается снегом, под которым плодовые почки и ветви не подмерзают. Опытным путем отобраны

сорта, приносящие хорошие урожаи крупных вкусных плодов. Из-за большой трудоемкости стланцевая культура яблони в колхозно-совхозных садах себя не оправдала.

Известно, что в Поволжье наряду с культурными сортами распространена мелкоплодная китайка, завезенная туда еще по древним караванным путям. Между этими группами яблони часто происходило спонтанное скрещивание. Поэтому когда по великим рекам Каме и ее притокам баржами из Поволжья завозились яблоки, из их гибридных семян уральские крестьяне вырастили немало сравнительно зимостойких крупноплодных сеянцев яблони.

Возникшая в 1934-1935 гг. Свердловская селекционная станция садоводства сразу же обследовала и собрала коллекцию таких сеянцевых сортов в пределах Пермской, Свердловской областей и восточных районов Удмуртии (входивших в то время в состав Свердловской области). Мы поощряли народную селекцию, раздавая семена лучших сортов и гибридных сеянцев, а иногда и сами молодые сеянцы населению и начинающим колхозным садоводам.

Позднее, в 1960-е годы, мной были выявлены и привиты в крону более 100 лучших народных сеянцев новой волны. Однако не обладая достаточной зимостойкостью, все они подверглись вымерзанию в очень суровые зимы 1966/67 и 1968/69 годов.

В районированном сортименте на Урале оставались ведущими мелкоплодные сорта с посредственным вкусом плодов («желтое наливное», «филипповка», «анисик омский», «кизерская красавица», «любимец Никифорова»), с легкой руки наших алтайских коллег называемые полукультурками), а культурные среднерусские и мичуринские сорта рекомендовались для возделывания в трудоемкой стланцевой культуре.

Мы благодарны творческим усилиям зачинателей нашей селекционной станции в создании новых адаптированных сортов.

П.А. Диброва от гибридизации домашней яблони с сибирскими полукультурками, а также от посева семян культурных генотипов получила ряд зимостойких сортов (Уралец, Янтарь, Уралочка, Ударница, Снежинка, Снегурочка, Коммунарка – еще довольно мелкоплодных; из его крупноплодных сортов до сих пор не утратили своего значения Самоцвет и Солнцедар).

Мы постоянно по мере удачных случаев пополняем свои коллекции за счет лучших сортов из других опытных станций и НИИ. Всего через первичное и коллекционное сортоизучение прошло около 2000 сортообразцов яблони.

Нам в пионерской зоне садоводства необходимо было создавать разнообразные сорта яблони с комплексом полезных признаков. Для привлечения разных признаков, для изучения их способности наследоваться в потомстве я еже-

Таблица

Характеристика новых сортов и элитных сеянцев яблони Свердловской селекционной станции садоводства

Сорт	Средняя масса плода, г	Вкус, балл	Окраска	Привлекательность, балл	Срок созревания	Поражаемость паршой, балл	Урожайность, балл	Примечание
Летние								
«Дачная»	100	4,2	светло-желтая	4	летний	1	5	0
«Серебряное копытце»	90	4,3	желто-оранжевая	4,4	летний	1	4,5	0
«Горнист»	100	4	оранжевая	5	поздне-летний	1	5	рослый
«Исеть белая»	180	5	белая	5	поздне-летний	0	4	рослый
«Папирыянтное»	120	5	светло-желтая	4,5	поздне-летний	1	5	0
«Налив исетский»	165	4,5	желтая	4,0	ранне-летний	0,5	4	нужно укорачивать побеги
«Раннее Уктуса»	100	4,5	желтая полосатое	4,5	летний	1	4,5	0
«Дочь радуги»	125	5	полосатое	5	ранне-летний	0,5	4	0
«Мечтательница»	95	5	полосатое	5	летний	0,5	5	0
«Аромат Уктуса»	110	4	темно-алая	5	летний	1-2	5	0
«Уральское розовое»	110	4,3	розовая	4,5	летний	1	5	рослый
«Горопыжка»	110	5	розовая	4,5	ранне-летний	0	5	0
«Рассвет Исетский»	130	5	розово-желтая	4,7	поздне-летний	0	5	иммунный к парше
«Розочка»	120	5	розовая	4,7	летний	0	5	иммунный к парше
«Белизна»	120	4,5	белая	5	летний	0	5	иммунный к парше
Осенние								
«Анис Свердловский»	125	5	красная	5	осенний	3	5	0
«Уралец»	50	4	полосатая	4	ранне-осенний	0,5	5	0
«Экранное»	90	4,5	красная	4,8	осенне-зимний	1	5	0
«Румянка Свердловская»	180	4	полосатая	5	осенний	0	5	0
«Соковое-3»	80	4,3	розовая	4,3	поздне-осенний	0	5	0
«Самоцвет»	180	4,4	полосатая	4,7	осенне-зимний	1	5	0
«Родниковая»	160	4,4	полосатая	4,7	осенний	0	5	иммунный к парше
«ВЭМ-сувенир»	100	4,8	крупчатая	4,7	осенний	0	5	иммунный к парше

годно проводил большое количество разнообразных комбинаций скрещивания числом до 78-90. В качестве материнских форм преимущественно широко использовал наиболее качественные гибриды Сибири второго и третьего поколения ( $F_2$  и  $F_3$ ) как носителей высокой зимостойкости, а также формы типа китаек. Нередко они использовались и в роли опылителей ценных сортов стланцевой культуры. Схемы искусственных опылений по мере накопления информации тщательно планировались. Сначала использовалась пыльца среднерусских и мичуринских сортов, пополняясь более новыми сортами Мичуринских институтов. Позднее сортимент пыльники пополнялся и изменялся за счет зарубежных и южных сортов, затем за счет появившихся в плодоводстве новых доноров определенных признаков (через Е.Н. Седова, В.В. Кичину, В.И. Козлова, Е.Ф. Кондаурову, крымские, молдавские, украинские научно-исследовательские учреждения). Постепенно создавались и выявлялись свои местные доноры ценных признаков. Стали использовать зарубежные доноры иммунитета к болезням.

Большой школой для селекционеров и сортоведов были всесоюзные, всероссийские и региональные научно-производственные совещания (позднее – конференции) по вопросам селекции, плодоводства и госсортоиспытания.

Огромное влияние на нашу работу оказали исследования замечательного ученого нашего времени Л.И. Вигорова, создавшего при Уральском лесотехническом университете первый в Советском Союзе Сад лечебных культур и Научно-исследовательскую лабораторию биологически активных веществ в плодах и ягодах.

И о результатах. Отобранные в гибридных садах элитные номера яблони изучались в опытах первичного сортоизучения, но как-то неорганизованно это было и очень медленно шло оформление документов на передачу в государственное сортоизучение. А производители требовали в свои сады новых сортов.

Практически во всех областях Уральского региона в 60-70 гг. периодически проходили агрономические производственные совещания, на которых утверждались временные районированные сортименты плодовых и ягодных культур и новые ценные сорта (элиты) через плодопитомники быстро внедрялись в производство, в том числе в большом количестве распространялись в областях Северного Казахстана.

Нам удалось испытать и внедрить на Среднем Урале клоновые карликовые и полукарликовые подвои яблони, созданные советскими селекционерами для средней полосы России. Это позволило резко ускорить процесс сортоизучения как составную часть селекции, а также уплотненно заложить на маленьких любительских участках

большее число скороплодных урожайных деревьев.

Была проведена серия опытов по применению химических и физических мутагенов. Хорошие результаты дало использование в селекции полиплоидии по ускоренному созданию крупноплодных триплоидных форм яблони.

Большое количество комбинаций скрещивания разного направления позволило создать гибридные фонды с широким размахом изменчивости ценных признаков. В результате удалось отобрать интересные элитные генотипы для удовлетворения разнообразных потребностей покупателя.

Отличный кисло-сладкий вкус плодов с гармоничным сочетанием кислот и са-

харов и с приятным ароматом можно назвать мировым стандартом. Но встречается около 15-20% людей, не терпящих кислоты в плодах (возможно, из-за повышенной кислотности желудочного сока). Для них мы отбираем плоды с сильным преобладанием сладости (бракуя, однако, совершенно бескислотные, пресные образцы). Большинство предпочитает плотную мякоть скальвающего типа, но встречаются и потребители мягкой нежно-рыхлой мякоти плода. Рынок требует сплошной яркой праздничной окраски кожицы плода. Но встречаются около 20% людей, испытывающих аллергию на покровную окраску. Для них мы отбираем элитные формы без покровной окраски – совершенно желтые, зеленые и бе-

Таблица (продолжение)  
Характеристика новых сортов и элитных сеянцев яблони Свердловской селекционной станции садоводства

Сорт	Средняя масса плода, г	Вкус, балл	Окраска	Привлекательность, балл	Срок созревания	Поражаемость паршой, балл	Урожайность, балл	Примечание
«Данилова»	150	4,5	полосатая	5	осенний	0	5	
«ВЭМ-желтый»	150	4,7	желтая	4,7	осенне-зимний	0	5	иммунный к парше
«ВЭМ-розовый»	80	4,8	розовая	4,5	осенне-зимний	0	5	иммунный к парше
«Симфония»	180	4	розоватая	5	осенний	0	5	иммунный к парше
«Таватуй»	100	4,5	кремовая	4	осенний	0	5	иммунный к парше
«Огонек»	160	4,8	красная	5	осенний	0	5	триплоид
«Полет»	220	5	светлорумяная	5	ранне-осенний	0	5	иммунный к парше
«Северная росавка»	200	5	зеленая	5	осенний	0	5	
«Солнце красное»	120	5	полосатая	4,5	осенний	0	5	очень сладкое
Зимние								
«Исетское позднее»	100	4,3	зеленоватая	4	зимний	1-2	5	0
«Персиянка»	140	4,7	полосатая	5	зимний	1-3	5	0
«Свердловчанин»	100	5	белая	5	осенне-зимний	1	4,5	0
«Фермер»	200	4,7	бледная	4,5	зимний	1-3	5	0
«Настенька»	165	4	полосатая	4,5	поздне-зимний	1-3	5	0
«Весеннее»	130	4,7	яркая	5	поздне-зимний	0	5	0
«Краса Свердловская»	200	5	багряная	5	поздне-зимний	1	4,5	нужно укорачивать побеги
«Розоватое зимнее»	130	4,8	полосатая	4	поздне-зимний	0,5	4	0
«Первоуральская»	150	4,5	оранжевая	4,7	поздне-зимний	0	5	иммунный к парше
«Благая весть»	100	5	красная	4,6	поздне-зимний	0	5	иммунный к парше
«Подарочный»	125	5	яркая ред	5,0	поздне-зимний	0	5	иммунный к парше
«88-9-103»	150	5	яркая ред.	5,0	поздне-зимний	0	5	триплоид, рослый
«ТК-18/3-94»	180	5	розоватая	5	зимний	0	5	иммунный к парше
«Кандиль багряный»	120	5	багряная	5	зимний	0	5	
«ТК-24/19-94»	150	4,3	ред.	5	зимний	0	5	иммунный к парше

*Агрономия*

лые. Любопытно, что у некоторых форм с совершенно неокрашенными плодами в условиях длительного хранения с середины зимы неожиданно проявляется сплошная яркая покровная окраска («малиновка витаминная», «па 42 с»).

- Особая крупноплодность, 180-280 г, увеличивающаяся у отдельных генотипов в ряде поколений.

- Различные сроки созревания плодов – летние, осенние, зимние. Особенно ценны позднезимние лежкие сорта типа «первоуральского», «благодной вести», «ДП 8/404», «Керра», «ударницы».

- Полевая устойчивость к парше; иммунитет к парше и их комбинации, позволяющие выращивать урожай без применения пестицидов.

- Высокая скороплодность («серебряное копытце», «папирыантарное»,

«анис свердловский», «торопыжка»).

- Стройная прочная форма кроны без формирующей обрезки; естественная слаборослость; совершенно отдельно – естественно-стелющаяся по земле крона (в потомках «Элизы Ратке» и «экономирата экстермейера»).

- Повышенное содержание витаминов в плодах и пригодность для получения высококачественных соков.

И, конечно, всем этим группам признаков должна соответствовать высокая зимостойкость новых сортов.

Почти все эти признаки синтезируются в нашей работе.

К настоящему времени, на начало 2009 года, проходят государственное испытание или включены в Госреестр селекционных достижений РФ 46 сортов яблони Свердловской селекционной

станции садоводства, в том числе внесены в Госреестр – 23, в госиспытании – 15 (кроме этого внесены в Госреестр 8 новых наших сортов груши, позволившие возделывать на Среднем Урале культурную грушу). Кроме этого количества имеются проверенные нами на Урале сорта и элиты для рекомендации производителям.

Сейчас как результат многолетней непрерывной работы из гибридного фонда ежегодно выделяются все более ценные по всем показателям сорта, которые начинают теснить уже очень хорошие районированные сорта.

Приводим сокращенную таблицу с характеристикой новых зимостойких сортов и элитных семян яблони нашей селекции, имеющих важное производственное значение.

**Литература**

1. Седов Е. Н., Макаркина М. А., Серова З. М. Вариабельность биохимического состава яблок и возможности его улучшения путем селекции // Аграрный вестник Урала. 2009. № 6. С. 44-47.
2. Седов Е. Н., Макаркина М. А. Подбор и селекция высоковитаминных сортов яблони // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2008. № 4. С. 45-48.