

**К 110-ЛЕТИЮ С.И. ИСАЕВА И
80-ЛЕТИЮ ВНИИС им. И.В. МИЧУРИНА.
С.И. ИСАЕВ — СЕЛЕКЦИОНЕР-ГЛОБАЛИСТ**

Г.Я. Щербенев¹, А.Е. Соловченко

(кафедра биофизики, e-mail: wundy@mail.ru)

Сергей Иванович Исаев (25.05.1901—8.06.1985), доктор сельскохозяйственных наук, профессор, был награжден орденами Ленина, “Знак Почета”, Золотой медалью им. И.В. Мичурина, четырьмя медалями ВСХВ, большой золотой медалью ВДНХ, Дипломом почета ВДНХ (высшая награда ВДНХ), лауреат Государственной премии СССР, заслуженный деятель науки РСФСР.

Среди учеников и последователей И.В. Мичурина Сергей Иванович Исаев занимает особое место, именно ему была отведена роль руководителя по продолжению селекционной работы, начатой его учителем. В Мичуринск Сергей Иванович приехал по приглашению И.В. Мичурина, чтобы возглавить отдел селекции плодовых культур только что созданного Центрального научно-исследовательского института северного плодово-ягодного хозяйства. В первые годы работы он многократно встречался с И.В. Мичуриным, пользовался его советами. Под руководством С.И. Исаева и при его непосредственном участии разрабатывалась методика селекции плодовых культур и воспитывалось поколение селекционеров не только для нашей страны, но и для многих зарубежных государств, создавалась сеть опытных учреждений по садоводству, материально-техническая база отдела. В это время им установлены основные принципы сортоизучения. При определении ценности сорта прежде всего учитывалась его пригодность к производственным технологиям, высокая и регулярная продуктивность и качество плодов.

В 1936 г. коллективом института была завершена работа по выявлению недостатков сортимента по зонам страны и для каждой из них предложена селекционная программа по качественному его улучшению. Создав единую систему селекционных задач, институт взял на себя обязательство по методическому руководству обновления набора сортов. Для этого было организовано два пункта по рассылке цветочной пыльцы: из Мичуринска отправлялась пыльца среднерусских и мичуринских сортов, из Краснодара — южных сортов. Ежегодно заслушивались отчеты о результатах исследований. В 1935 г. в отделе селекции С.И. Исаевым были сформированы группы из сотрудников, занимающихся различными культурами, которые приступили к выполнению селекционных программ. На начальном этапе были определены цели и направления селекционных ис-

следований и установлен принцип — создание новых форм жизни проводить осмысленно, с теоретическим обоснованием, что стало в последующем традицией. В результате было выделено много ценных гибридов — найден эффективный метод подбора родительских пар. Так, от скрещивания Коричного полосатого — коренного “россиянина” с Уэлси — сортом российско-канадского происхождения в государственное испытание было передано 7 новых форм, которые в последующем получили сортовые названия: Коричное новое, Медуница, Осенняя радость, Юный натуралист, Десертное Исаева, Аэлита, Кореянка. Этим селекционным достижением подтвердилась истинность утверждения И.В. Мичурина — внешние условия окрестностей Мичуринска дают возможность получать сорта-шедевры. Наибольший интерес среди синтезированных генотипов заслуживает сорт Медуница. В этом комплексе признаков произошло редкое явление — в плодах по сравнению с плодами исходных форм в полтора раза повысилось содержание сахара.

Именно такой подход позволил С.И. Исаеву стать удачливым селекционером. Он является автором 35 новых сортов, 7 из них — Северный синап, Коричное новое, Народное, Осенняя радость, Победитель, Памяти Мичурина, Юный натуралист и др. вошли в число рекомендуемых для промышленного выращивания.

Среди новых форм, не вошедших в список, есть сорта, получившие широкое распространение не только в нашей стране, но и за рубежом: Мечта, Конфетное, Карликовое, Грушовка ранняя, Красивое и др.

Главная селекционная удача Сергея Ивановича — сорт Северный синап. Его можно смело назвать “королем” российского садоводства. До настоящего времени он входит в число сортов, имеющих широкий ареал распространения. Высокая востребованность производителями и владельцами небольших садовых территорий обусловлена надежностью комплекса хозяйственных и биологических признаков. Залогом повышенной продуктивности является, во-первых, прочность его химических связей между генами — они выдерживают воздействие супермутагенов в больших концентрациях, и, во-вторых, строение кроны, в которой несущие плоды ветви отходят на 90°. Сорт скороплодный, высоко-

¹ ГНУ ВНИИС им. И.В. Мичурина Россельхозакадемии, г. Мичуринск.

урожайный, а плоды обладают продолжительной лежкоспособностью, не требуя особых условий для хранения. Созданный им сорт Конфетное не имеет аналогов в мировом сортименте. На карликовых подвоях он начинает плодоносить еще в питомнике — на второй год жизни. Мякоть плодов имеет неповторимый, медово-конфетный вкус и тонкий аромат. Уникальность состоит в том, что плоды содержат высокий уровень биологической энергии. Ученый физико-энергетического института (г. Обнинск) Владимир Михайлович Алаев после изучения качества плодов сделал заключение, что компоненты мякоти этого сорта гасят воспалительные очаги в организме человека, т.е. вылечивают его на стадии зарождения в нем болезни. По его словам, “этому сорту нет цены, он должен произрастать в каждом саду”. И задача селекционеров в том, чтобы плоды многих сортов обладали этим свойством. К настоящему времени нами установлено, что повышенный уровень биологически активных веществ, способствующий оздоровлению организма человека, передается потомству. В институте создана форма яблони подобного типа с плодами, содержащими столь же высокий потенциал биологической активности, но несколько более позднего созревания и более длительного срока хранения. У нового сорта плоды имеют интенсивно окрашенную кожицу и плотную мякоть. Чтобы отразить главную особенность плодов нового селекционного отбора, было решено сохранить для него старое название — Конфетное-2.

Несомненным селекционным достижением является сорт Медунца, плоды которого ценятся прежде всего за медовый аромат и сладко-пряный вкус, а также обладают высоким содержанием сахара и низким процентом кислоты, что делает их диетическим продуктом. Деревья отличаются зимостойкостью и высокой урожайностью.

Большинство созданных С.И. Исаевым сортов являются донорами ценных признаков и используются в селекции. Включение в гибридизацию ценного комплекса хозяйственных и биологических признаков этих сортов позволяет селекционеру сочетать его с частью наследственности второго родителя, отделив при этом генные структуры с отрицательными свойствами. В комбинациях с Северным синапом это прежде всего выбраковки части наследственных структур, ответственных за ростовую мощь дерева. Так, полученные в институте новые элитные формы Александровское и Городищенское имеют деревья небольшой высоты, требующие меньше затрат ручного труда при обрезке. От гибридизации с сортом Мартовское отобрана форма, объединяющая в своем генотипе высокую урожайность с повышенной устойчивостью к неблагоприятным условиям среды обитания, красивым внешним видом плодов, высокими вкусовыми качествами. От скрещивания Северного синапа с Мечтой получена элитная форма, которая обладает высокой устойчивостью генотипа, скороплодностью (на третий год жизни), урожайностью,

плодами красивой формы, высоких вкусовых достоинств и транспортабельностью.

Многие формы Северного синапа, по ряду причин не рекомендованные производству, могут служить источником уникальных свойств. Включение его в гибридизацию сорта Северянка позволило получить элитную форму с измененным строением дерева. Основу его кроны составляют тонкие ветки, которые сравнительно легко сгибаются под тяжестью урожая. Вполне возможно, что такое строение кроны сведет к минимуму обрезку, полностью исключит ручные операции по наклону ветвей, так как они отрастают под углом 90°. Тонкие гибкие ветки под тяжестью плодов приобретают “плакучее” положение, происходит раскрытие кроны, в силу этого листовая аппарат и плоды в полной мере освещены солнечным светом, а листья во всех частях кроны могут синтезировать органические вещества. При этом плоды в наибольшей степени окрашены и имеют равномерную степень зрелости.

Сергей Иванович до настоящего времени остается единственным из селекционеров-плодоводов, кто сделал попытку философски осмыслить науку о преобразовании наследственных основ жизни, определил ее роль в обществе, произвел оценку методов, направлений и перспективу ее развития. В философском трактате “Селекция как эволюция, управляемая человеком” ученый развил селекционное учение И.В. Мичурина. Как и его учитель, он был убежден, что сорт является главным элементом сада, видел в нем движущую силу развития садоводства и был твердо убежден в том, что ни один элемент технологии выращивания плодовых насаждений не может сравниться по значимости с сортом. Ученый обращал внимание конструкторов новых генотипов на то, что главное в отборе — это приспособленность к условиям существования. При создании новых “форм жизни” работа селекционеров должна быть направлена не только на высокую активность физиологических процессов, но и на морфологию, т.е. на более выгодное соотношение продуктивной части (генеративной сферы и листовой поверхности) и общей массы дерева. Большинство созданных им сортов характеризуется повышенной облиственностью — Северный синап, Победитель, Северянка, Мечта, Грушовка ранняя, Народное и др. Интенсификация садоводства потребовала перехода к уплотненному размещению деревьев в ряду. Этому типу сада в большей степени подходят формы с ослабленным ростом, малообъемной кроной. Такими признаками обладают его сорта Народное, Грушовка ранняя, а также сорта, созданные в более поздние сроки — Спутник, Карликовое, Подарок осени, Пушистая, Спуровое, Роскошное.

С 1971 г. направление на интенсификацию стало центральным в селекции. Заслуга в этом принадлежала другому крупному ученому — Сергею Николаевичу Степанову. Именно он увидел в мно-

гоэтажном построении плодового дерева сдерживающий фактор развития отрасли.

Многие идеи, высказанные С.И. Исаевым в философском обобщении, нашли подтверждение в исследованиях его последователей, в том числе и во ВНИИС им. И.В. Мичурина. В теоретическом трактате ученый четко обозначил задачи селекции. Совместными исследованиями ученых двух институтов — ВНИИС им. И.В. Мичурина и ВНИИГ и СПР им. И.В. Мичурина — найдено объяснение возникновения культурности у плодовых растений — это более активное функционирование определенных генов, и найден фактор (когерентное электромагнитное излучение), с помощью которого возможен перевод признаков исходного (дикого) типа на более высокий уровень эволюционного развития — культурную стадию. Это теоретическое обоснование выкристаллизовывалось в результате полученных практических результатов: так, у ирги колосовидной была отобрана форма с массой плода в 1,5 г (у исходной формы не более 0,7 г) и одновременным созреванием.

Сергей Иванович был высокого роста, имел хорошо сложенную фигуру. В походке, жестах, манерах вести разговор чувствовалось хорошее воспитание. Уверенно, с большим достоинством он держался на трибуне, речь была неторопливой, он очень четко выговаривал слова, обладал тенором с бархатистым оттенком. Когда он выступал, в зале устанавливалась тишина. После выступления ученого слушатели еще некоторое время находились под влиянием только что произнесенной речи, и, как правило, не воспринимали следующего докладчика. Тексты его научных работ отличались сочным, ярким языком, чувствовался широкий кругозор крупного биолога. При описании им сортов сразу становилось ясно, что каждый из них обладает своеобразными особенностями, от которых зависит его дальнейшая судьба. Только в наше время стало известно — “судьба” сорта, т.е. ареал его распространения, продолжительность существования в качестве средства производства, определяется прочностью связей между генами. Большая надежность Северного синапа, которая позволила ему стать основой получения массового урожая в яблоневых насаждениях, заключается в прочности его внутренних микроскопических структур.

В 1975 г., будучи на курсах по генетике растений в МГУ имени М.В. Ломоносова, Г.Я. Щербенев был приглашен в гости к профессору*. С.И. Исаеву шел 74 год, т.е. он находился в таком возрасте, когда для многих начинается “грустная пора”, но уныния ни на лице, ни в глазах я не заметил, он был бодр, имел здоровый вид, очень легко передвигался по комнате, а лицо излучало радость. Именно в этом возрасте он написал одну из своих наиболее ценных работ, в которой сделал попытку философского осмысления селекционного искусства. В тексте

научного изыскания нашлось место и для поэзии. Оно еще примечательно тем, что на титульном листе не упоминается о его почетном звании лауреата Сталинской премии, а в более поздних работах и о звании заслуженного деятеля науки РСФСР. Очевидно, достигнув этого периода жизни, ученый произвел переоценку своих заслуг — переменил к ним отношение, отдав предпочтение созданным им образцам жизни и написанным книгам. Мне кажется, именно творчество не позволило ему в полной мере испытать тяжесть XX в., прожить сравнительно долгую жизнь и оставить богатое наследие. Он поднял селекционное искусство на более высокий теоретический уровень, увидел в нем способ формирования культурной растительной оболочки планеты. В этом возрасте продолжал работать в должности заведующего лабораторией биологии, генетики и селекции садовых растений Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Моя встреча с Сергеем Ивановичем происходила в его кабинете. Из обстановки запомнился массивный дубовый стол. На его поверхности были разложены книги, бумага и письменные принадлежности. Предметы, расположенные в кабинете, копировали хозяина. Во всем чувствовался порядок и продуманность их нахождения. По периметру кабинетного пространства стояли пять двухстворчатых шкафов, через стекла их дверей просматривались переплеты книжных томов. В первую очередь он познакомил меня с их содержанием, показав несколько редких экземпляров. При общении я почувствовал магическую силу его нравственного совершенства, доброту и высокую энергию мышления. Несмотря на разницу в возрасте, мы нашли много тем для обсуждения. При встрече с обладателем сильного мышления я, как правило, оказывался под его влиянием, вернее, становился его пленником. И на этот раз произошло именно так — я оказался в плену обаяния этого Ученого.

Из тех вопросов, что я задал профессору, был и такой: “Почему он уехал из Мичуринска”? Он, как умный, деликатный человек, не стал называть причину, по которой покинул наш город. Ответ на него был кратким: “В Мичуринск я мог бы вернуться всегда”. До сих пор ищу ответ на тот вопрос, что задал Сергею Ивановичу. Мне кажется, я нашел на него ответ. Этой магической силой, которая заставила не только его приехать на работу в Мичуринск, был Иван Владимирович Мичурин. Его идея преобразования, вернее, насыщения растительной оболочки планеты новыми образцами жизни завораживала многих, и люди с высоким уровнем энергетического поля стремились в наш город, чтобы увидеть этого человека, который всему человечеству заявил о начале эпохи преобразования окружающего мира. И до тех пор, пока в нем жил этот революционер-созидатель, люди в город шли пешком,

* Рассказ ведется от имени Г.Я. Щербенева.

ехали из-за рубежа, на любых условиях желали, как и он, создавать новые формы жизни. Сюда приехал С.Ф. Черненко, здесь работали крупные селекционеры А.Н. Веняминов, Х.К. Еникеев и др. Его сорта-шедевры Пеппин шафранный, Бельфлер-китайка, Бессемянка мичуринская, Бере зимняя Мичурина демонстрировали возможности окрестностей города. Живой образец заставлял мириться с бытовыми неурядицами провинциального города. После того как этот “светильник” погас, многие из них, следуя примеру “умной шуки”, отыскивали для жизни другие социальные и интеллектуальные ниши и закреплялись в них.

Сергей Иванович предвидел ситуацию, возникающую на планете в наше время. Желание челове-

ского общества идти по пути “преобразования” природы приведет к созданию культурной растительной оболочки планеты — она станет неотъемлемой частью земной цивилизации, а селекция будет в большей мере формировать окружающий мир человека. Но привычные селекционные методы не будут отвечать требованиям времени, потребуется разработка более эффективных. Именно в отделе, организованном С.И. Исаевым, продолжен поиск новых приемов отбора, используя которые можно отбраковывать генотипы, не способные к реализации своего потенциала продуктивности при возникновении в среде его обитания неблагоприятных факторов еще на стадии семян.