

Мичуринское учение на службе овощеводства

В 2025 году исполняется 170 лет со дня рождения и 90 лет с года кончины выдающегося селекционера, плодОВОДА, Ивана Владимировича Мичурина. Его шестидесятилетняя работа открыла качественно новый этап в развитии отечественного плодОВОДСТВА. В связи с этим мы публикуем материал известного учено-ОВОДОВОДА Виталия Ивановича Эдельштейна, посвященный современным ему достижениям в технологиях ОВОЩЕВОДСТВА, которые автор связывал с развитием идей И.В. Мичурина, впервые вышедший в журнале «Сад и огород» – предшественнике журнала «Картофель и овощи». Многие из этих приемов используют и сегодня. Необходимо помнить, что в сороковые-пятидесятые годы XX века имя И.В. Мичурина было искусственно присвоено ряду концепций, получивших отражение в печально известной августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 года. Тем не менее, мы даем текст В.И. Эдельштейна целиком, с утверждениями, с которыми сегодня можем не соглашаться, чтобы сохранить живую речь автора и показать дух той непростой эпохи во всей ее противоречивости, как с достижениями, так и с ошибками. Этой публикацией мы открываем рубрику «Наследие журнала», где будем давать наиболее на наш взгляд интересные, незаслуженно забытые материалы из номеров журналов «Сад и огород» и «Картофель и овощи» прежних десятилетий.

Советская общественность отмечает столетие со дня рождения крупнейшего биолога, преобразователя природы И. В. Мичурина.

В переживаемый нашим отечеством период подъема сельского хозяйства на базе широкого внедрения достижений передовой науки, механизации материалистическое учение И.В. Мичурина приобретает особенную актуальность.

Главная заслуга И.В. Мичурина заключается не столько в том, что им выведены ценные сорта плодовых культур, отличающиеся замечательными потребительскими качествами, высокой морозостойкостью, сколько в том, что он дал новый метод и новое направление в биологии, являющееся ключом к пониманию управления ростом и развитием растений и животных с целью создания новых, более продуктивных форм.

Лозунг Мичурина «Мы не можем ждать милостей от природы; взять у нее – наша задача», призывает к активному вмешательству человека во взаимоотношения между растительным и животным организмом и средой.

Великий преобразователь природы дал совершенно новое понимание взаимосвязей животного и растения средой, показав ошибочность взглядов на среду как на своеобразное сито, отсеивающее из уже готового разнообразия форм наименее приспособленные. В действительности среда изменяет свойства и признаки

растений и животных; ей принадлежит творческая роль в создании новых форм. Многочисленные непревзойденные старинные русские сорта, капусты, луков, огурцов, и других овощных культур появились в результате бессознательного отбора. Огородник, хотел он того или нет, в результате многовековой культуры отбирал те формы, которые оказались наиболее устойчивыми по отношению к почве, климату, вредителям и болезням, наиболее урожайными, наиболее лежкими и вообще наиболее ценными в хозяйственном отношении.

На место бессознательного отбора, которым пользовались в народной селекции, Мичурин дал методы сознательного отбора и направленного воспитания новых растительных и животных форм. Ярким показателем активного изменения природы растений является выведение им многочисленных пород и сортов плодовых культур с повышенной морозостойкостью, что позволяет продвигать их далеко на север.

При помощи сознательного отбора и направленного воспитания советские селекционеры — последователи Мичурина, вывели многие сотни и тысячи новых сортов зерновых, кормовых, технических, овощных, плодовых культур и винограда.

Достаточно упомянуть о замечательных работах Грибовской селекционной станции с помидорами, капустой, корнеплодами, а также с перцем, баклажа-

нами, дыней, которые удалось продвинуть на север.

О выращивании перцев, баклажан и дыни раньше не помышляли не только под Ленинградом, но даже и под Москвой. Выведенные Грибовской селекционной станцией сорта помидоров, перцев, баклажан, дыни и разработанная новая система выращивания рассады в питательных кубиках и торфоперегнойных горшочках позволила выращивать эти культуры в открытом грунте не только под Ленинградом, но и в суровых климатических условиях Якутии.

Применением скрещивания, направленного воспитания и высокой агротехники удалось сократить период выращивания помидоров, перцев, баклажан на 1–2 месяца!

Мичурин показал, что любой растительный и животный организм сильнее всего отзывается на воздействие среды в молодом возрасте. Это воздействие начинается с момента оплодотворения яйцеклетки.

Мичурин указывал, что каждое семя есть своего рода живой организм и что в семенах из одного и того же плода запас жизненных сил различен по величине. В этом причина разноразличности семян и резкого различия в потомстве одного и того же растения.

Работы сотрудников Овощной опытной станции Сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева показали, что семена овощных культур,

собранные с разного местоположения на семеннике, во-первых, различны по величине, удельному весу, всхожести, энергии прорастания и, во-вторых, дают потомство, которое отличается по длине своего развития, по скороспелости, урожайности и т. д.

Так, например, из семян капусты сорта Слава диаметром 2-2½ мм выращивают кочаны, средний вес которых на 1 кг больше, чем кочанов, полученных при посеве семян диаметром 1 — 1¼ мм. Семенники тепличного огурца сорта Клинский сформировавшиеся на главной плети, созревают через 60 дней после опыления, а на оси 3-го порядка — через 40 дней.

Семена из семенников с оси 3-го порядка при посеве в теплице, дают урожай плодов в 2 с лишним раза выше, чем семена от семенников с главной плети. Аналогичные результаты получены с редисом, капустой сорта Номер первый, луком Стригуновским и Ростовским, морковью, свеклой и др.

И.В. Мичурин придавал большое значение воздействию среды на семена перед посевом. Отмечая повышенную морозостойкость гибридных семян груши, он писал: «...лучшая выносливость (гибридных сеянцев — В.Э.) получилась, быть может, и от влияния промерзания семян до всхода...»

Последующие работы показали, что промораживание набухших семян в течение 1—2 дней при температуре -1 °С, -3 °С и

выдерживание тронувшихся в рост семян огурцов, дыни, арбузов, помидоров, перцев, баклажан в тающем снегу в течение 3 дней производят большие изменения в потомстве, выращенном из таких семян. В частности, повышается холодостойкость, резко снижается температура прорастания, ускоряется темп роста и развития, а тыквенные раньше зацветают женскими цветками, повышается скороспелость и урожайность. Такой же эффект дает подсушивание огуречных и дынных семян.

Наибольшей отзывчивостью на воздействие среды отличаются молодые гибридные сеянцы, полученные в результате скрещивания родительских форм, которые в течение длительного времени росли в резко различных почвенно-климатических и погодных условиях.

Получению новых форм при помощи прививки и использованию метода прививки для преодоления нескрещиваемости видов и родов с.-х. растений И. В. Мичурин уделил много времени и труда. Эти работы касаются главным образом плодовых и отчасти декоративных культур.

Последователь Мичурина, старший научный сотрудник Овощной опытной станции С. П. Лебедева на протяжении ряда лет ведет работу по трансплантации дыни на тыкву. Этот прием позволил т. Лебедевой выращивать под Москвой замечательные дыни, по вкусу не уступающие среднеазиатским.

Заслуживает внимания на первый взгляд непонятное явление: несмотря на то, что этим приемом С. П. Лебедева пользуется свыше 20 лет, высеивая ежегодно семена из плодов дыни, полученных при помощи прививки на тыкву, влияние подвоя на внешние признаки плода не сказывается, а вкусовые качества остаются превосходными. Очевидно, это объясняется тем, что в данном случае мы имеем дело с прививкой старого, установившегося сорта дыни на молодые всходы тыквы, в связи с чем влияние подвоя не сказывается в такой мере, как это могло быть при прививке на стадийно старые части тыквы. Мы не сомневаемся, что метод трансплантации дыни на тыкву позволит продвинуть среднеазиатские сорта дыни далеко на север.

Методом индивидуального отбора канд. с.-х. наук И. К. Шаумяну удалось резко повысить урожай картофеля и тепличных огурцов сорта Клинские.

Развивая учение Мичурина о влиянии почвенного питания на рост и развитие растений и о реакции растений на условия питания в молодом возрасте, советские ученые показали, что наибольшее значение в этот период имеет фосфорно-калийное питание.

Работами заведующего кафедрой агрохимии Сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева А. Г. Шестакова доказано, что поддержка внесения фосфатов в первые дни роста зерновых хлебов резко снижает урожай. Позднейшее внесение фосфорнокислых удобрений не компенсирует недостатки фосфора в начальной фазе роста.

Весьма интересные результаты были получены И. К. Шаумяном при изучении влияния влажной подкормки фосфорно-калийными солями яровизированных клубней картофеля. Картофель сорта Варба подвергали в течение 27 дней световой яровизации, укладывали в корзины, ящики или котлованы парников в несколько рядов, переслаивали смесью торфа с перегноем, поливали чистой водой. Через 2-3 дня клубням давали подкормку раствором солей из расчета 60 г суперфосфата и 20 г калийной соли на ведро воды.

Через 2—3 дня подкормку тем же раствором повторяли, в результате уже на 1



Профессор В.И. Эдельштейн показывает научным сотрудникам Овощной опытной станции рассаду, выращенную в питательных кубиках

июля получили урожай молодого картофеля 28 т с 1 га (в пересчете).

Ускорение роста и развития было получено при выращивании помидоров, перцев, баклажан в торфоперегнойных питательных кубиках с чрезвычайно высокими дозами фосфорно-калийных удобрений: 24 г суперфосфата, 6 г калийной соли и 3 г аммиачной селитры, на 1 кг низинного или верхового торфа.

Наряду с условиями минерального питания, на качество рассады громадное влияние оказывают условия углекислотного питания, а именно: тепловой режим в зависимости от площади питания и условий освещения в течение дня и ночью. Работы советских ученых показали, что приходе-расходный баланс (приход от ассимиляции и расход от дыхания) для холодостойких и требовательных к теплу растений зависит условий освещения и от температуры воздуха. При ослабленном освещении температура воздуха должна быть на 5-7 °С ниже, чем при ярком, а ночью на 3-5° С ниже, чем в пасмурный день.

Работа сотрудника Овощной опытной станции ТСХА Г.И. Тараканова показала, что рассада помидоров, которую выра-

щивали в солнечные часы при температуре воздуха в парнике 18-25 °С, в пасмурные 12-15 °С, в ночные часы первые 14 дней при 6 °С тепла, а в последующие дни при 10 °С тепла, пострадала от заморозка —3,5 °С на 46%, а рассада, которую выращивали при тех же дневных температурах, а ночью при температуре 11-14 °С, пострадала от заморозка на 100%.

На основе учения Мичурина об управлении ростом и развитием растений советские ученые доказали, что нормировка роста пасленовых и тыквенных растений путем прищипки верхушечной почки и пасынкования повышает жизненность ассимиляционного аппарата и продуктивность фотосинтеза.

Листовой аппарат любого растения последовательном росте и развитии испытывает следующие изменения. Молодые, только что развернувшиеся, сильно растущие листья живут за счет запасов пластических веществ, вырабатываемых листьями среднего возраста, прекратившими рост в длину и ширину.

Есть, кроме того, листья, жизнедеятельность которых сильно подавлена, и которые при отрицательном приходе-расходном балансе в конце концов от-

мирают. Чем больше пасынков, развивающихся за счет запасов листьев среднего возраста, тем наступает старость листьев, а затем их отмирание.

На богатых, плодородных почвах и той же площади питания количество листьев среднего возраста, их размер и продолжительность жизнедеятельности выше, чем на малоплодородных почвах.

Вот почему на богатых почвах для получения технически годных луковиц, клубней и плодов требуется меньшая площадь питания.

На основании этих исследований на плодородных почвах передовики-овощеводы применяют более высокую норму высева и более загущенную посадку рассады и клубней, чем на менее плодородных.

Это крупное достижение советских ученых, опирающихся на учение И.В. Мичурина, долго не признавали не только в странах Западной Европы и США, но и у нас в Союзе. К сожалению, и сейчас есть ученые, которые неправильно решают вопрос о площади питания на почвах разного плодородия, на орошаемых и неорошаемых землях.

Исключительно большая заслуга Мичурина заключается в том, что он приобщил к научному исследованию широкие колхозные массы в лице юных натуралистов и комсомольцев. Мичурин говорил: «Дело, над которым я работаю 60 лет, неразрывно связано с массами, является делом масс», «...каждый колхозник должен быть опытным, а опытник уже есть преобразователь».

Мичурин, как настоящий ученый, не надевал на себя тогу непогрешимости, он писал: «Предупреждаю, что, излагая свои мнения, я нисколько не имею желания навязывать свои доводы, как непреложную истину; я не прошу веры, — напротив, я желаю от читателей настойчивой и внимательной проверки моих заключений».

Это завещание И. В. Мичурина должны помнить все научные работники.

Будем прилежно и настойчиво изучать зеленую книгу природы, как нас учит И.В. Мичурин.

Опубликовано:

Эдельштейн В.И. Мичуринское учение на службе овощеводства // Сад и огород. 1955. №7. С. 77-81.



Академик Е.И. Ушакова, директор Грибовской овощной селекционной опытной станции