

Елена

Брусилловская

## СИМФОНИЯ ЯБЛОНЕВЫХ САДОВ

Экологический фестиваль «Цветение яблони Сиверса» уже второй год подряд проходит в окрестностях села Тополевка Саркандского района Алматинской области. Этой весной фестиваль посетили более 700 человек – туристы, учёные-экологи, экскурсоводы, журналисты, блогеры. Инициатор проекта, один из ведущих отечественных экскурсоводов Бахыт Орызымбетова считает, что цветение дикорастущих садов в конце мая – уникальное и мимолётное явление, ассоциируемое с быстротечностью жизни. Всё больше зарубежных туристов приезжают в нашу страну, чтобы увидеть и запечатлеть этот природный феномен, удивительное по красоте зрелище, сравнимое с цветением сакуры в Японии, куда устремляются миллионы людей со всей планеты.

Сегодня основной ареал тянь-шаньской дички (около 49%) находится в горах Джунгарского Алатау, северо-восточнее Талдыкоргана. И где, как не здесь, на территории Жонгар-Алатауского национального парка, принимающего экофорум «Цветение яблони Сиверса», развивать экотуристический кластер. Участников фестиваля, помимо природных красавиц, порадовало традиционное казахское гостеприимство: был разбит юрточный городок, состоялись конкурсы поварского искусства и мастер-классы по доению кобыл, бойко шла торговля сувенирами, сладостями, дымились самовары, взлетали качели-алтыбақан, и не было отбоя от желающих покататься верхом и участвовать в национальных играх асық ату, теңге алу, арқан тарту. О туристическом будущем региона говорят и представители областного акимата, отмечая, что в прошлом году Семиречье посетило два миллиона человек (это на треть больше, чем в 2017 году), и планируя развивать три направления туризма: сельский, аграрный и экологический.

Совершим и мы путешествие в прошлое, настоящее и будущее яблони Сиверса, которую в 2006 году мировое экспертное сообщество признало прародительницей большинства современных культурных видов яблок, в том числе и знаменитого алматинского апорта. Яблони, о которой Первый Президент – Елбасы Н. А. Назарбаев, радуя за узнаваемость Казахстана во всем мире, пишет: «И сейчас Казахстан является хранителем прародительницы всех яблонь Земли – яблони Сиверса. Именно она подарила миру один из наиболее распространённых фруктов современности. Яблоки, которые мы знаем, это генетические разновидности плодов нашего вида яблони. По древним маршрутам Шёлкового пути от предгорий Заилийского Алатау на территории Казахстана оно попало в Средиземноморье



и потом распространилось по всему свету. И как символ этой долгой истории популярного плода, один из красивейших городов на юге нашей страны носит название Алматы».

### «ЯБЛОНЕВАЯ МАТРИЦА»

Научное название нашей дикой яблони – *Malus Sieversii*, и получила она его в честь первого обратившего на неё внимание петербургского ботаника Иоганна Сиверса. А было это в далёком 1796 году. В своих «Письмах из Сибири» Сиверс указывал на то, что в районе Тарбагатая он нашёл яблони, обладающие удивительными свойствами: у них очень глубокие корни, поэтому они могут выживать при критических температурах от минус 40° до плюс 40°, прекрасно переносят засуху, способны противостоять болезням и жить до 300 лет! Наверное, поэтому этот «яблочный динозавр» и явился прародителем яблок планеты.

То, что прародиной многих яблок является Семиречье – Жетысу, вытекает из теории знаменитого генетика Николая Вавилова, который определил центры происхождения целого ряда культурных растений. Например, родиной пшеницы является Иран, картофеля – Мексика и так далее. В 1920-х годах Вавилов побывал и в наших краях и установил, что в условиях Семиречья имеются транзитные формы перехода от диких яблонь к культурным.

Тогда впервые заговорили о том, что именно в предгорьях Алматы зародились уникальные дикие яблони – Сиверса и Недзвецкого. Из года в год, из века в век карабкались они из долины на склоны гор, приобретая цепкость и гибкость горных растений. Переплетались ветвями, корнями, порой даже врастали друг в друга, и каждую весну покрывались бело-розовыми цветами, чтобы к концу лета произвести на свет кислые, маленькие, с голубиное яйцо, плоды. Подобных дичков не встретишь больше нигде – без преувеличения можно сказать, что аналогов нашим яблоням в мире нет.

Лет двадцать лет назад, в 2000 году, в Алматы приезжали сотрудники Оксфордского университета, брали образцы генетического материала яблони Сиверса и сравнивали с западноевропейскими и английскими сортами. На основе анализа они удостоверили утверждения Николая Вавилова и Аймака Джангалиева, что мировым центром происхождения культурных яблонь является Жетысу.

Как установили учёные, ключевым фактором в эволюции яблоневого растения на западе и востоке выступал Великий Шёлковый путь, вдоль которого они распространялись вместе с торговцами и путешественниками. Это они «засеивали» семенами яблок обочины дорог того времени, помогая яблоням скрещиваться с местными подвидами и приобретать новые свойства.

### САДЫ ПОД ОХРАНОЙ

Француженка Катрин Пэкс сняла фильм «Происхождение яблок, или Райские сады Эдема». Её куратором был знаменитый казахстанский учёный, ученик Николая Вавилова, посвятивший изучению яблони Сиверса всю свою жизнь, – Аймак Джангалиевич Джангалиев.

В одном из своих романов Пауло Коэльо писал: «...люди делятся на две категории: одни строят, другие растят. Первые годами могут биться над поставленной

задачей, но в один прекрасный день выполняют её. И после этого останавливаются и замыкаются в четырёх стенах своего бытия. Когда эти стены возведены и постройка окончена, жизнь теряет смысл. Но есть другие – те, кто выращивает. Они порой страдают от бурь, от смены времён года и редко могут позволить себе отдохнуть. Но сад в отличие от возведённого здания никогда не прекращает расти. Да, он постоянно требует от садовника рачительного присмотра, но всё же даёт возможность сделать жизнь непредсказуемо увлекательной».

Увлекательной была и жизнь Аймака Джангалиева, первого директора КазНИИ плодоводства и виноградарства, академика, который считал, что яблоня Сиверса – это совершенно уникальное явление, равного которому нет на Земле. И знаменитый алматинский апорт тоже когда-то родился благодаря дикой яблоне, ведь этот сорт является гибридом, то есть природным скрещиванием яблонь Сиверса и Недзвецкого.

По настоянию академика Аймака Джангалиева яблоня Сиверса была внесена в Красную книгу. Обидно, что, пережив динозавров и все природные катаклизмы тысячелетий, яблоня Сиверса не смогла противостоять самому главному – появлению человека разумного. По официальным данным, за последние 150–200 лет огромные когда-то леса в предгорьях Тянь-Шаня уменьшились почти на 95%! Поэтому на рубеже 90-х годов XX века международные эксперты активно заговорили о необходимости сохранения драгоценного биоматериала.

Новая глава в истории яблоневого хозяйства началась с создания Международного фонда сохранения яблони Сиверса. Не только наши отечественные учёные, но и биологи из Америки, Франции, Италии заинтересованы в сохранении «яблоневого матрицы».

Если использовать в селекционной работе яблоню Сиверса, можно спасти большое число плодовых садов в Европе, которые сегодня для защиты от вредителей обрабатывают тоннами химикатов. Поэтому, уверены Катрин Пэкс и её единомышленники, необходимо сохранить уникальный генофонд диких яблоневых лесов Казахстана, наладить биоэтическое сотрудничество учёных разных стран.

Несколько лет назад известный итальянский научно-исследовательский фонд «Бенеттон» отметил наши яблоневые леса специальной наградой и вручил казахстанским учёным 27-ю по счету международную премию Карла Скарпа в номинации «Сады».

По словам доктора биологических наук, профессора, члена ассоциации «Алма» и активной защитницы яблони Сиверса Натальи Огарь, которая стала автором текста и составителем фотокниги «Яблоня Сиверса», по сохранению уникальной яблони сделано уже немало. Например, Казахстан ратифицировал конвенцию о торговле генетическим биоматериалом, которая юридически защищает казахстанский биогенофонд: отныне смотреть на яблони можно, изучать тоже, а вот вывозить за границу нельзя – объект находится под особой охраной.

Но работы ещё непочатый край. К примеру, важно знать, что в яблоневые леса ни в коем случае не должны попадать культурные сорта, которые могут испортить весь генофонд, поэтому заповедные территории должны находиться под строгой охраной и в идеале иметь пояс, защищающий дикие яблоневые сады от культурных.

Тянь-шаньская дичка – экологически чистый продукт, который, как и апорт, можно сделать национальным брендом Казахстана, а путешествие на родину

яблони Сиверса – одним из направлений развития экотуризма в нашей стране, где весной можно удивить цветением яблоневого сада на взгорьях, а к концу лета – чудом-яблоком апорт.

## ЦАРЬ-ЯБЛОКО

Апорт, в своё время завоевавший мир, является визитной карточкой Алматы и национальной гордостью всего Казахстана. А ведь ещё не так давно знаменитое яблоко практически отнесли к исчезающему виду. О проблеме возрождения уникального сорта не говорил разве что ленивый, эта тема уже не один десяток лет не сходит с повестки дня учёных, селекционеров, журналистов и просто радетелей апорта. Но специалисты знают, что «породистый» апорт не может существовать без неказистой на вид дички – яблони Сиверса.

Однако этот «законный сынок» яблони Сиверса – сорт особый, неслучайно его называли царь-яблоком, и отношения к себе он требует тоже царского. Он не растёт где попало. Где другим сортам хорошо, ему – смерть. Скажем, апорт не даёт качественных плодов, произрастая ниже 950 и выше 1250 метров над уровнем моря. Если выше, ему не хватает тепла, ниже – слишком жарко, и яблоко получается «печёное». В алматинском регионе это узкая полоса горных прилавков шириной от двух до пяти километров в Талгарском, Карасайском и Енбекшиказахском районах, от Тургеня до Шамалгана. «Но в 70-80-е годы с такими тонкостями агротехники никто не считался, и подняли сады на высоту до 1600 метров, – рассказывал мне доктор биологических наук, профессор Магжан Исин. – Тогда было модным так называемое горное садоводство – выкорчёвывали дикие яблони, прародительницы культурных сортов, делали террасы, снимая плодородный слой земли, а потом сажали сады, в том числе апорт. Сами понимаете, какие яблоки вырастали. Во всяком случае, со знаменитым апортом они имели весьма отдалённое сходство».

Природа отвела яблоням Сиверса уникальную роль – стать основой красавца-апорта, благодаря чему наш край занял своё место в мировой «табели о рангах» по сортам. Казалось бы, сам бог велел нам развивать плодоводство, экспортируя, а не импортируя яблоки, привлекая этими «райскими плодами» иноземных гостей. И ещё не так давно, 60–70 лет назад, все склоны Заилийского Алатау представляли собой непроходимые яблоневые леса.

Сейчас на тех местах от бывшего богатства не осталось ровным счётом ничего – голые склоны, и как следствие – эрозия почвы. Магжан Исин приводил такие цифры: если по данным переписи 1970 года в Алма-Атинской области имелось 3 миллиона 36 тысяч 346 деревьев апорта, то к переписи 1984 года осталось всего 1 миллион 418 тысяч 988 деревьев, то есть число их уменьшилось более чем в два раза!

Поэтому сейчас стоит задача – возродить былое «яблоневое величие». И начинать надо с возрождения дикой прародительницы. В Жонгар-Алатауском национальном парке произрастает около 80 эндемиков, которые нигде в мире не встречаются, что само по себе требует бережного отношения к этим землям. Как раз здесь и создан специальный фонд в целях сохранения яблони Сиверса: расширяются площади посадок, ежегодно на горных склонах высаживается по две тысячи саженцев.

Апорту в южной столице соорудили не один памятник, изображение царь-яблока красуется на многочисленных билбордах. И надо потрудиться, чтобы нам, казахстанцам, и нашим внукам, и многочисленным гостям со всего мира снова стало доступно это чудо-яблоко, о красоте и вкусе которого, о счастье погладить его огромные лучистые яблочные бока, «лакированные, как ярмарочные матрёшки, расписанные мазками, пятнами, какими-то вихрями света и зелени», так восхищённо писал Юрий Домбровский.

## АПОРТ ИЗ ПРОБИРКИ

Чтобы сохранить уникальные сорта, на помощь селекционерам приходят современные биотехнологии. Скажем, тот же апорт растёт не спеша – первый урожай надо ждать лет семь-восемь. Но наука научилась ускорять биологические процессы, используя генную инженерию, чем, кстати, занимаются сейчас и казахстанские учёные. Перед ними поставлена задача – путём микроклонирования лучших образцов апорта получить новое растение.

В Институте физиологии, генетики и биоинженерии растений есть специальная лаборатория, доступ к которой открыт далеко не каждому. Здесь колдуют генетики, выращивая в пробирках, или, как говорят учёные, *in vitro*, апортовые клоны. Держу в руках одну из таких пробирок, и даже не верится, что из этого яблоневого гомункула может вырасти могучее дерево с чудо-яблоками.

Метод клонирования даёт уникальную возможность не только сохранить исчезающий сорт, но и возродить его в былом величии. И то, что нам кажется фантастикой, для биологов – привычная работа. А вообще технология «клонирования растений *in vitro*» разработана ещё в сороковых годах прошлого столетия, и сейчас клонирование растений в мире уже поставлено на промышленную основу.

Суть этого метода в том, что из одного растения можно получить неограниченное количество копий. За сезон возможно вырастить от одного до двухсот растений. Конечно, яблоня не размножается как земляника, но за год 50–70 копий получить реально. Для этого в пробирку высаживают так называемую точку роста – небольшой участок верхушечной почки растения, где-то один сантиметр, и размножают её в искусственных питательных средах, куда входят микро- и макроэлементы, а также стимуляторы роста. Причём для каждой культуры подбираются свои компоненты питательной среды.

Что касается апорта, то ещё не так давно никто не задавался проблемой его клонирования. Но коль возникла задача сохранения и возрождения сорта, её надо решать. Черенками сделать это очень трудно: во-первых, их можно получить лишь небольшое количество, во-вторых, высока подверженность их болезням. А так биологи получают сразу множество клонов. Выращивают их в стерильной среде, ведь, как известно, в воздухе, который нас окружает, витают миллионы бактерий, а к растениям цепляются ещё и почвенные бактерии. Та же яблонька, которая растёт где-то в саду, буквально «нашпигована» различными бактериями и грибами. Не все они, конечно, обязательно болезнетворные – просто это наша среда обитания. Но тем не менее прежде чем приступить к клонированию, материал, который отбирается учёными, подвергается стерилизации.

В течение мая – июня, когда идёт активный рост растений, материал вводят в культуру, где он около месяца адаптируется, после чего начинает усиленно размножаться. Надо заметить, клоны размножаются в геометрической прогрессии: скажем, если получить 10 клонов, а затем их снова высадить, то получим уже 100, и так далее. А если добавить определённые регуляторы роста, то у этих клонов вырастут корни, после чего их можно высаживать в почву.

Но дело в том, что для апорта обязательно нужен подвой, то есть росток, высеваемый из семян, на который потом путём окулировки вживляется полученный клон. Это тоже делается в пробирке: семена высеваются в питательную среду, вырастает росточек, здесь же делается окулировка, клон прирастает, а уж затем из него выращивается саженец.

Задача учёных-селекционеров – найти ещё не деградированные маточные деревья. Раньше, во времена верненских садоводов, селекционеры в предгорьях Алматы, вероятно, брали только яблоню Сиверса, а не со всех подряд дичек трясли яблоки, чтобы заготовить семена и потом вырастить из них подвой. По оценкам учёных, в мире существует 27 разновидностей диких яблонь, но ни одна из них не представляет интереса для селекции. И лишь яблоня Сиверса – словно матрица, на ней можно выращивать благородные сорта.

Апорт в 1950–1960-х годах культивировали в пригородах Алматы, в совхозах «Алатау» и «Горный гигант». Тогда эти яблоки выращивали специально для правительственных приёмов. В советские времена было принято из каждого региона везти в столицу – в Москву, в Кремль, что-то особо ценное. Например, коньяк везли из Армении, виноград – из Молдавии, а вот из Казахстана заказывали апорт. И, как мне рассказывал один из бывших руководителей нашего казахстанского постпредства в Москве, которому по долгу службы доводилось присутствовать на правительственных приёмах в Кремле, иностранные гости в первую очередь обращали внимание на апорт. Все поражались – что это за яблоко необыкновенное.

## ЗАГАДКИ АПОРТА

История апорта полна тайн и загадок.

Как яблоко, родина которого – Семиречье и которое, по мнению учёных, не может расти больше нигде на планете, попало в среднюю полосу России – чужие для него края?

Откуда пошло это диковинное название – апорт? По одной из легенд, придуманной французами и пересказанной казахстанским писателем Алексеем Брагиным, это яблоко росло когда-то у ворот Рима («a porté» – в переводе с французского означает «у ворот»).

Яблоко, путешествуя по Великому Шёлковому пути, попало в страны Средней Европы. В XVII веке этот сорт добрался до России и стал распространяться по берегам Воронежа и Верхнего Дона. А оттуда, на перекладных лошадях, апорт попал в Верный. Кстати, долгое время шли горячие споры, иногда переходящие в войну, кто первым привёз сюда этот уникальный сорт – садовод Редько или Никита Моисеев? Да какая, в сущности, разница, кто был первым, а кто – вторым, главное, что это произошло. И спасибо тем, кто это сделал. Уже только этим они выполнили миссию, возложенную на них судьбой.

Когда-то верненцы украшали садами не только свой город, яблоневого сада шумели и в пригородах нынешней южной столицы. Только в совхозе «Горный гигант» они занимали сотни тысяч гектаров.

Но вот как удалось нашим предкам провести уникальный биологический эксперимент – скрестить местную дичку с черенками яблонь, привезёнными из Воронежа, и получить новый уникальный сорт? Кто подсказал самоучкам-селекционерам, что использовать для этого надо именно яблоню Сиверса? Ответы на эти вопросы, вероятно, уже никогда не будут найдены.

Впрочем, может, это и не столь важно, главное – возродить «симфонию диких яблоневых лесов», как говорил когда-то Аймак Джангалиев, сохранить природные генетические ресурсы, естественным хранилищем которых являются наши дикоплодовые леса, чтобы и будущие поколения могли почувствовать неповторимый вкус казахстанского апорта, этого удивительного яблока. Как писал Юрий Домбровский, «надкусить его, да так, чтобы брызнул в лицо искристый игольчатый сок. Увидеть, как сверкнёт на свету льдистыми кристаллами и хрусталиками, словно кусок какой-то благородной породы, его яблочная мякоть». И чтобы путешественники с разных концов света могли повторить вслед за американским сенатором Э. Кеннеди: «Я объехал весь мир, всё видел, всё перепробовал, но такого чуда не видел нигде». А ещё – увидели бы цветение яблони Сиверса в предгорьях Джунгарского Алатау в конце мая...

