УДК 634

К. Х. Ибрагимов
заместитель директора по науке
Комплексного научно-исследовательского
института им. Х.И. Ибрагимова
Российской академии наук,
д.с.-х.н, к.ю.н, профессор
7800467@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ САДОВОДСТВА РОССИИ В УСЛОВИЯХ МЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА

Аннотация. *В статье рассматриваются проблемы развития садоводства в условиях меняющегося климата. Показано изменение некоторых хозяйственно-ценных признаков сортов плодовых культур под влиянием негативных последствий изменения климата. Акцентировано внимание на необходимости безотлагательного проведения исследований по целому ряду вопросов, касающихся перспектив развития садоводческой отрасли. Сделан важный вывод о том, что следует мобилизовать генетический потенциал местных сортов, вытекающий из теории циклического развития природы.*
Ключевые слова: *садоводство, изменение климата, цикличность развития природы, местные сорта, инвазии насекомых, научные исследования, интродукция сортов.*

C. H. Ibragimov
Deputy Director of the Integrated Research Institute by Kh.I. Ibragimov Russian Academy of Sciences,
Doctor of Agricultural Sciences, Candidate of Legal Sciences, Professor

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF HORTICULTURE RUSSIA IN A CHANGING CLIMATE

Abstract. *The problems of the development of gardening in a changing climate. The change of some agronomic traits of varieties of fruit crops under the influence of the negative effects of climate change. Attention is focused on the urgent need for research on a variety of issues related to the prospects of development of the horticultural industry. An important conclusion that should mobilize the genetic potential of local varieties, derived from the theory of cyclical development of nature.*
Keywords: *gardening, climate change, cycles of nature, local varieties, insect infestation, research, introduction of the varieties.*

Из года в год развитие садоводства становится всё труднее и мало предсказуемо из-за негативных последствий изменения климата. Проблема эта мало изучена и, к сожалению, не занимает приоритетное место в исследованиях сельскохозяйственных научно-исследовательских учреждений. Между тем, в неотложном порядке своего решения ждут следующие вопросы:

— насколько адаптивны к условиям климатической депрессии местные и интродуцированные сорта плодовых и ягодных культур, изменились ли их хозяйственно ценные признаки с изменением состояния окружающей среды и насколько?

— как меняется видовой состав и соотношение вредителей плодовых и ягодных культур и какова их вредоносность?

— насколько устойчивы сорта плодово-ягодных культур к болезням, развитию которых благоприятствует изменение климата?

— в каком направлении следует вести адаптивное улучшение сорта не только применительно к изменению климата, но и к меняющимся потребностям населения, и какова роль в этом мобилизации наследственных генотипических свойств местных сортов?

— как часто должны размещаться сортоиспытательные участки в регионах с четко выраженной вертикальной зональностью на относительно небольших территориях (например, в Чечне, Ингушетии, Дагестане, Кабардино-Балкарии и Северной Осетии Алании);

— отвечают ли изменившимся условиям районированные сортименты плодово-ягодных культур, технологии их возделывания?

— как ведут себя разные сорта в условиях меняющегося климата в зависимости от вида используемого подвоя? Могут ли оказаться перспективными в качестве подвоев растения, выросшие из семян и косточек местных дикорастущих семечковых (лесные яблоня, груша, айва и мушмула), косточковых (алыча, терн, вишня и др.)?

— какова отзывчивость разных сорто-подвойных комбинаций на установленные ранее рекомендации по внесению тех или иных доз и соотношений удобрений, по разным системам и нормам орошения, по разным способам содержания почвы в междурядьях сада, по разным видам обрезки деревьев и т.д.?

— соответствуют ли рекомендации по специализации территорий реально установившимся ареалам культуры садоводства?

— насколько сорт отвечает требованию механизации всех производственных процессов?

— каков уровень константности (постоянства или даже сопротивляемости) основных хозяйственно ценных признаков сорта действующим и возможным в будущем иным аномалиям в климате и погоде?

— сохранили ли рекомендованные десятилетиями раньше опылители районированных сортов свои свойства?

— следует ли уделять внимание изучению филогенеза (происхождению) сортов с целью познания их наследственности и возможности их использования в выведении новых климатоустойчивых сортов, обеспечивающих высокий урожай товарных плодов с минимумом затрат?

— насколько экономически оправдано продолжение использования старых систем содержания почвы в садах и систем удобрений, выполнение требований по обрезке и формировке плодовых растений? и т.д.

Перечень вопросов может быть продолжен. Но и представленное их число смело претендует на то, чтобы садоводческие научно-исследовательские учреждения серьезно задумались над проработкой тематики своих научных изысканий в контексте её адаптации на влияние негативных последствий изменения климата.

Наблюдения автора за изменением климата в Чечне и

его влиянием на развитие садоводства позволили акцентировать внимание на некоторых аспектах.

Потепление климата привело к тому, что со средневысотных гор Чечни растаяли снежники. Это расширило высотные границы возделывания плодовых культур. Одновременно в течение последних десяти лет в равнинной Чечне полностью прекратилось выпадение града, что свидетельствует о том, что его причиной был контакт тяжелых дождевых облаков с горными снежниками и ледниками. Град представлял серьезную угрозу развитию садоводства и других отраслей растениеводства. Например, сегодня, он является одним из основных рисковых факторов ведения сельского хозяйства в Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкессии и других горных регионах Кавказа.

Поскольку в течение последних 30 лет я часто бывал на территориях (по примерной долготе: Москва – Грозный – Турция - Дубай), обнаружил следующую закономерность: климат Москвы стал похожим на климат Грозного тридцатилетней давности, климат Грозного приобрел черты климата Турции, а климат Турции – Арабских Эмиратов того же периода. Отсюда можно сделать заключение, что сорта сельскохозяйственных культур, а возможно и пород животных должны следовать за климатом. Интродукция лучших сортов из Турции и Ирана и других стран со сходным климатом в Чечню, а лучших сортов юга России в Подмосковье, может быть оправданным с экологических и экономических позиций. Этот вопрос требует серьезной проработки. В любом случае адаптивным к изменению климата можно будет назвать тот сорт плодово-ягодных культур, который будет проявлять достаточную экологическую устойчивость и способность противостоять неблагоприятным проявлениям окружающей среды в пределах нового ареала своего произрастания.

Важно учитывать и то, что на пригодность сорта для конкретной территории будет влиять не только изменение климата, но и состояние микроклимата, тип почвы и ее плодородие, орографические особенности конкретной местности. В этой связи сортоиспытательные участки на сильно пересеченной и неоднородной по геоморфологии территории должны располагаться чаще, чем на однородных и больших по площади равнинных участках.

Поскольку в современных условиях организация и ведение садоводства является весьма дорогостоящим видом хозяйственной деятельности, следует исключить практику развития рискованного садоводства, например, в более северных районах России, где раз в 10 лет бывают сильные морозы. Этого можно достичь на основе научно обоснованного сочетания экологических, экономических и социальных интересов отдельных граждан, общества и государства. Только оптимизация соотношения потребностей населения в плодово-ягодной продукции, его интереса в обеспечении занятостью, его предрасположенности к занятию данной отраслью, помноженные на геологическую пригодность среды обитания этих растений и биологический потенциал их сортов могут обеспечить на длительную перспективу успех садоводческого дела.

Как известно, из года в год напряженность в окружающей среде, создаваемая изменением климата, и в целом, загрязнением окружающей среды, нарастает. Это из года в год будет требовать всё больших дополнительных затрат на производство каждой новой тонны сельскохозяйственной продукции.

Странно, но факт: если местные сорта яблони (например, сорта Кандиль - ЯМ[1], Мигинц) в этих условиях наращивают свой биологический потенциал, что выражается в повышении урожайности, смягчении периодичности, улучшении товарности плодов (более высокая средняя масса плодов, их интенсивно-красная или желтая окраска), большем росте побегов и площади листьев, то интродуцированные сорта либо переходят на резко выраженный режим периодичности и при том мало плодоносят (например, сорта группы Делишесов), либо на мелкоплодность сортов (сорта Джонатан, Айдоред и др.).

Это может свидетельствовать о том, что генотипы данных местных сортов когда-то в далеком историческом прошлом сформировали механизмы адаптации к похожим климатическим изменениям. Следовательно, может подтверждаться высказываемая некоторыми учеными теория колебательного и циклически-волнообразного развития природы. Конечно, современный цикл развития природы не будет полностью копировать старые. Более того, ему будут свойственны и специфические внутренние ритмы развития. Но в целом генотип местных сортов, на наш взгляд, должен обладать достаточным иммунитетом, прочностной константой своих генетических характеристик на последствия изменения климата.

За исключением лета 2013 года, все предыдущие годы характеризовались продолжительным чрезмерным летним зноем. Сорта плодовых культур в зависимости от окраски плодов вели себя по-разному: например, светлоокрашенные сорта яблони (Ренет Симиренко, Бойкен, Банан зимний, Грани Смит и др.) были почти в два раза крупнее, чем краснокрашенные (Джонатан, Айдоред, Интерпрайс, Пинк Леди и др.). По-видимому, это является следствием того, что темные цвета притягивают энергию солнечных лучей, и тем самым, способствуют усилению транспирации воды из плодов.

В последние 10 лет в садах Чечни наблюдаются инвазии насекомых. В начале это были улитки. В течение 5 лет с 2006 по 2010 гг. они наносили сильный вред молодым садам и саженцам, обсасывая верхушки побегов. Затем они куда-то исчезли, и с 2011года по настоящее время хозяевами сада стали клещи. Обычными 6-7 опрыскиваниями за сезон, которыми обычно довольствовались садоводы-любители в борьбе с восточной плодожоркой и иными гусеницами, для искоренения клещей недостаточно. Для эффективной борьбы с каждой новой генерацией клещей нужно опрыскивать антиклещными препаратами с интервалом максимум в 10 дней. Но тогда от фруктов будет исходить такой же химический запах, как и от плодов из Западной Европы и Китая – никакого аромата.

Другим, но уже бессменным бичом для сада на протяжении последних 20 лет стали осы. Если раньше они прогрызали только единичные плоды, то ныне вред от них значительный – они, если во время не убрать урожай, могут его уничтожить полностью. Главным их выбором являются сладкие плоды красного цвета. Но если нет краснокрашенных, в ход вполне идут и светлоокрашенные, главное, чтобы в них было мало кислоты. Именно кислота – главный враг ос. Рядом растут два сорта винограда: один – светлоокрашенный и очень вкусный сорт Ркацители, другой фиолетовый кисло-сладкий сорт Молдова. У второго не тронута ни одна ягода, в то время как ягоды винограда сорта Ркацители осами уничтожены полностью. И что удивительно, обычное опрыскивание сада, а оно, естественно, ведется под вечер, когда насытившиеся осы и пчелы уходят спать, абсолютно не вредит осам.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что садоводство в настоящее время ведется в качественно новых условиях состояния окружающей среды. Это требует системных исследований и консолидации знаний ученых из разных областей знания по выявлению адаптивного и адаптирующего потенциала плодово-ягодных растений с учетом их географического и орографического размещения на местности.

[1] *Этот местный сорт обнаружил в одном горном ауле Чечни директором Ассинского плодопитомника Яковом Михайловичем. Он изучил и описал его хозяйственно-биологические признаки и ввел его в широкую промышленную культуру. Сорт назван в честь него.*