

Глава 1.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

УДК 634.3(575.3)

doi: 10.31360/2225-3068-2020-74-9-15

**НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ ЦИТРУСОВОДСТВА,
КАК ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЕДУЩЕЙ ОТРАСЛИ
ТАДЖИКИСТАНА**

Гулов С. М.

В статье представлено состояние развития цитрусовых культур в Таджикистане. По результатам анализа показаны перспективы развития садоводства и выращивания цитрусовых культур с экономической точки зрения. Почвенно-климатические условия, разработанные технологии и большой опыт по выращиванию цитрусовых культур (лимона) в траншеях позволит создать в Таджикистане высокодоходную суперинтенсивную отрасль сельского хозяйства.

Ключевые слова: цитрус, лимон, траншея, производство, урожайность, прибыль.

Таджикистан занимает центральное место, то есть южное положение на территории Средней Азии, представляя собой своеобразный природный и экономический район. Известно также, что субтропические культуры характеризуются сравнительно низкой зимостойкостью и продолжительным вегетационным периодом. Следует отметить, что степень морозостойкости отдельных культур сильно варьирует. Это зависит от климатических факторов и почвенных условий, обилия света и тепла, искусственного орошения, что способствует длительности вегетационного периода. Климатические условия и новые приёмы агротехники, используемые в республике, способствуют получению более высоких урожаев субтропических фруктов с высоким качеством, таких как гранат, хурма восточная, лимон, апельсин, мандарин, миндаль, пекан, фисташка, инжир и др.

Сумма активных температур в садоводческих зонах Таджикистана составляет 4 500–5 000 °С, а в южной части 5 000–5 500 °С, что даёт возможность выращивания широкого ассортимента плодовых культур. Таджикистан расположен в юго-восточной части Центральной Азии, между 36° 40' и 41° 05' с. ш. и 67° 31' и 75° 14' в. д. Территория Таджикистана, расположенная на границе умеренной и субтропической зон, между пустынями и полупустынями на западе и гигантскими горными хребтами и высокогорьями на востоке, характеризуется сравнительно большим разнообразием природно-климатических условий. Так, южная часть Таджикистана является древнейшим очагом происхождения многих плодовых культур, таких как грецкий орех,

миндаль, фисташка, гранат, яблоня, груша и др. Поэтому за короткое время в Таджикистане выращиваются непревзойдённые сорта абрикоса, миндаля, айвы, цитрусовых, граната, винограда, груши, яблони, персика, черешни, сливы, фисташки, инжира, хурмы, унаби, ореха грецкого и ягодных культур и т. д. [1, 5, 6].

В настоящее время плодоводство Таджикистана достигло определённых успехов: площадь садов составляет 207 тыс. га из них 107 тыс. га – плодоносящие насаждения, а валовый сбор фруктов – 860 тыс. тонн. Следует подчеркнуть, что имеющиеся резервы развития субтропического плодоводства республики используются ещё далеко не полностью.

В Таджикистане насчитываются примерно 700 тыс. га склоновых, а также равнинных земель. Более половины этих земель сосредоточено в субтропическом поясе. На этих землях, в первую очередь, следует возделывать теплолюбивые плодовые субтропические культуры: гранат, инжир, восточная хурма, унаби, грецкий орех, пекан, цитрусовые культуры, фисташка и др.

Согласно разработкам НИИ республики уже в предстоящие 10–15 лет в Таджикистане появится реальная возможность расширить площади садов на 50–60 тыс. га. Для расширения площадей садов под субтропические культуры уже сейчас необходимо решить целый ряд неотложных вопросов: определить наиболее благоприятные районы для субтропического плодоводства; создать маточные насаждения; разработать и внедрить эффективные технологии производства саженцев и технологии возделывания садов; разработать средства механизации трудоёмких процессов технологического комплекса; разработать методы хранения и технологию переработки продукции.

Вечнозелёные теплолюбивые цитрусовые культуры предъявляют большие требования к теплу и, в этой связи, для защиты от вторжения холодных масс воздуха применяются различные виды укрытия, что способствует расширению ареала их возделывания. В настоящее время под посадками цитрусовых культур в республике занято свыше 500 га. Широкое внедрение цитрусовых культур в производство послужило основой для развертывания научно-исследовательских работ по основным вопросам селекции, агротехники, сортоизучения, подбора подвоев, типа укрытий, способов выращивания посадочного материала, возможности выращивания в различных районах республики. Важным резервом интенсификации цитрусоводства является проведение научных исследований по интродукции, акклиматизации цитрусовых культур, связанные с отбором новых и существующих ранее сортов и форм, обладающих повышенной морозостойкостью, раннеспелостью,

скороплодностью, урожайностью, вкусовыми и товарными качествами. Исследования по интродукции цитрусовых культур в республике за последний период значительно ослабли. Что же касается вопросов возможности выращивания цитрусовых культур, в частности апельсина, мандарина, грейпфрута и ряда других видов, связанных с интродукцией и акклиматизацией цитрусовых в условиях лимонариев различного типа, то они практически не изучены. Серьёзные научные исследования по возможности выращивания цитрусовых культур в защищённом грунте развернулись и в республиках Центральной Азии, в частности Таджикистане, в 30-х годах, в период организации Всесоюзного научно-исследовательского института сухих субтропиков [1, 4].

Субтропическая зона Таджикистана согласно исследованиям И. В. Смольского охватывает почти все районы Южно-Таджикской депрессии, часть северного Таджикистана и подразделяется на 9 экологических зон размещения субтропических культур. Из них 6 зон включают выращивание цитрусовых: Северный Таджикистан, Гиссарская долина, Вахшская долина, долина реки Пяндж, долина рек Кзыл-су и Як-су, Дарваз. С организацией института сухих субтропиков и сети опорных пунктов развернулись большие работы по интродукции субтропических культур, в том числе и цитрусовых, с привлечением огромного видового и сортового набора культур [1, 5]. В качестве первого этапа работ по возможности выращивания цитрусовых культур в Таджикистане была организована интродукция большого количества субтропических и цитрусовых растений, завезённых из Грузии и Крыма на Вахшскую зональную опытную станцию субтропических культур, организованную в октябре 1935 г. В этом большая заслуга принадлежит пионерам цитрусоводства – Костецкому Н. Д., Колыбзеву И. С., Цулая В. И., Чихладзе В. Т. и многим другим [4, 5, 13, 14]. Были завезены саженцы различных сортов лимона, апельсина, мандарина, грейпфрута с целью их первичного изучения.

Из всех народов, населяющих Центральную Азию, таджики одни из первых приступили к развитию культурного земледелия. Следовательно, данный исторический факт убеждает в том, что они являются творцами самого древнего и самобытного плодоводства. Научными проблемами возделывания цитрусовых культур занимаются учёные НИИ садоводства и овощеводства при Академии сельскохозяйственных наук и учёные Таджикского аграрного университета. Значительный вклад в развитие цитрусоводства внесли учёные – Цулая В. И., Эшанкулов У. Э., Махмадбеков С. Н., Ярбабаев Н. и др. Таджикскими учёными в начале 30-х годов XX века был разработан траншейный способ возделывания цитрусовых [6, 10, 13, 14]. Были испытаны многие

сорта, а наиболее перспективные (*C. × Meyeri*, 'Villa Franka', 'Lunario' и 'Новогрузинский') рекомендованы и распространены с целью выращивания в траншейных условиях и лимонариях [10, 11, 14].

Продолжающийся аграрный кризис и сложившийся дефицит продуктов питания в особенности наиболее ценных видов – животного и растительного происхождения (цитрусовые) – для суверенной Республики Таджикистан и её отдельных регионов являются прежде всего результатом проводимой недальновидной аграрной политики. Это связано с отсутствием концептуальных подходов проведения эффективного использования, имеющего биоклиматический, земельный, отраслевой потенциал сельскохозяйственного производства и наиболее ценных видов, к которым относятся и цитрусовые культуры. Развитие аграрной политики должно зависеть от специфики каждой отдельно взятой зоны при формировании оптимальной отраслевой структуры. Это требует прежде всего развития суперинтенсивных отраслей и культур в сельском хозяйстве, которые обеспечивают в расчёте на гектар сельскохозяйственных угодий высокую рентабельность, такой культурой являются цитрусовые. С другой стороны, объём плодово-ягодных культур и в особенности цитрусовых видов находится на низком уровне по производству и употреблению на душу населения, что является свидетельством низкой социально-экономической значимости данной культуры. И тем самым население лишается не только высоких вкусовых достоинств данных плодов, но и их целебных диетических свойств.

В этой связи еще раз считаем необходимым отметить высокие достоинства плодов цитрусовых, которые богаты глюкозой, сахарозой, фруктозой и разнообразными витаминами, а также обладают сбалансированным сочетанием сахара и кислоты и имеют приятный аромат, что ставит их на одно из первых мест среди плодовых культур и продуктов питания. Общеизвестны целебные свойства плодов лимона, благодаря содержанию в них большого количества витамина С и других витаминов, лимонной кислоты и минеральных солей, плоды рекомендуется применять против цинги, авитаминоза, ангины, дифтерии, желтухи, высокого кровяного давления и многих других заболеваний [2, 7, 8, 9]. Употребление плодов рекомендуется для быстрого заживления ран, костных переломов. В кожуре этих плодов достаточно фитонцидов – веществ, убивающих все без исключения вредоносные бактерии. Плоды цитрусовых, помимо употребления в свежем виде, идут на техническую переработку – для приготовления различных кондитерских изделий и напитков: варенья, цукатов, мармелада, конфет, сиропа. Тем самым не только участвуют в создании разнообразия продовольственной и непродовольственной продукции, но и увеличивают возможную

стоимость первоначального сырья (цитрусовых плодов) в несколько раз после соответствующей промышленной переработки [12, 13].

В Республике Таджикистан за прошлые годы (1985–1990 гг.) производство лимона составляло около 3 тыс. тонн, а в настоящее время валовый сбор вырос в полтора раза и составил 4,5–5 тыс. тонн. Однако в структуре сельскохозяйственного производства это составляет ничтожную долю от 3 до 5 %. Производства плодово-ягодных культур в настоящее время составляет на душу населения 40 кг, из них лимон 550 гр., в целом это в 2,5 раза меньше от рекомендуемых медицинских норм питания. Если исходить из рекомендуемых норм питания, то цитрусовые в объёме плодово-ягодных культур должны составить на душу населения не менее 10 %. Это значит, что из 10 кг на душу населения плодово-ягодных культур лимон должен составлять 2–2,5 кг. Низкое потребление цитрусовых плодов связано прежде всего с крайне ограниченным использованием потенциала цитрусовых в условиях жарких сухих субтропиков [8]. Объём производства цитрусовых в Республике Таджикистан в структуре валовой сельскохозяйственной продукции имеет низкие показатели, это связано с недостаточным использованием потенциала культур закрытого грунта вне зависимости от роста производственной площади цитрусовых за последние годы. В предыдущие годы (1985–1990 гг.) площади составляли 200 га, в настоящее время возросли до 360 га, однако при этом существенных сдвигов в росте урожайности не произошло. В 1985–1990 гг. урожайность лимона составляла в среднем 145 ц/га, в настоящее время она сократилась до 120 ц/га. Однако отдельные хозяйства получают 250–300 ц/га, а передовики достигают отметки 500 ц/га, что говорит о высоком потенциале данной отрасли [8].

Основная причина низкой урожайности культуры лимона связана с несоблюдением технологической дисциплины, это недостаточность средств, укрывного материала, повышение грунтовых вод в почвах садов. Следовательно, существует необходимость в определении и расширении экономического потенциала цитрусовых в разрезе каждой природно-климатической зоны сельскохозяйственного производства Республики Таджикистан. Это также связано с долговременными экономическими интересами, требующими освоения данной культуры (лимона), с учётом зональных и территориальных образований. В силу сложившейся специфики особое значение приобретает лимон, как высокодоходная суперинтенсивная отрасль. Скороплодность и высокая урожайность лимона способны вывести цитрусоводство в крупную отрасль республиканского значения и способствовать высоким темпам всего сельскохозяйственного производства.

Технология и опыт выращивания цитрусовых культур, разработанные таджикскими учёными в условиях траншейных и надземных лимонариев, получили развитие в других республиках Центральной Азии. Известно, что цитрусоводы Средней Азии проходили таджикскую школу возделывания цитрусовых культур, и это явилось основой развития в этих странах данной уникальной культуры. Поэтому на сегодняшний день сохранение традиций возделывания и развития цитрусовых культур для суверенной Республики Таджикистан остается чрезвычайно актуальной, особенно в период продолжающегося аграрного кризиса, который создает дефицит продуктов питания, в особенности, наиболее ценных её видов, к которым относятся цитрусовые.

Потенциальные возможности агропродовольственной отрасли и в особенности цитрусоводства в каждой отдельно взятой зоне могут внести определенные изменения в размещение и специализацию выращивания культуры. Это требует проведения оценки имеющихся земельных ресурсов, совершенствование отраслевой структуры в пользу отраслей, обеспечивающих высокие экономические возможности. Такая постановка задачи должна выполнять главную роль по освоению значительного по своим масштабам имеющегося агропродовольственного потенциала [15, 16, 17]. С другой стороны, долгосрочная концепция развития сельскохозяйственного производства Республики Таджикистан должна быть взаимосвязана с ростом душевого дохода, поскольку по этому показателю мы должны относиться к категориям развивающихся стран мира. В современных условиях существует необходимость резкого повышения объема валовой продукции и прибыли в расчёте на гектар сельскохозяйственных угодий, что может обеспечить развитие высокодоходных отраслей, к которым относится цитрусоводство. Развитие отрасли цитрусоводства совпадает с предлагаемой экономической моделью развития сельскохозяйственного производства, то есть выработка приоритетности в пользу цитрусовых (в частности лимона) и отвечает требованиям земельно-водным и трудовым ресурсам республики.

В силу указанной выше специфики особое значение приобретает цитрусоводство как исключительно высокодоходная суперинтенсивная отрасль, обладающая самой низкой землеёмкостью. Именно эти качества способны вывести цитрусоводство в крупную отрасль республиканской специализации и к высоким темпам всего сельскохозяйственного производства. Вместе с тем, развитие данной отрасли открывает возможности укрепления аграрной экономики и экспортного потенциала страны.

Библиографический список

1. Александров А.Д. Культура лимона в СССР. – М: Сельхозгиз, 1947. – 293 с.
2. Горшков В.М. Исторические аспекты и особенности производства цитрусовых в

- субтропиках России за 1903–2003 гг. // 100 лет в субтропиках России: сб. науч. тр. – Т. 2. – Сочи, 2004. – С. 388-403.
3. Горшков В.М. Специфика природных условий и особенности цитрусоводства в субтропиках России // Биоресурсы, биотехнологии, экологически безопасное развитие агропромышленного комплекса: сб. науч. тр. – Сочи, ВНИИЦиСК, 2007. – С. 211-216.
4. Гулов С.М. Субтропические плодовые культуры Таджикистана. – Душанбе, 2008. – 198 с.
5. Гулов С.М. Субтропические культуры. – Душанбе, 1998. – 193 с.
6. Гулов С.М., Махмадбеков С., Абдуллаев Х.А. Физиология растений лимона в условиях защищённого грунта. – Душанбе: Дониш, 2019. – 192 с.
7. Гутиев Г.Т. Мосияш А.С. Климат и морозостойкость субтропических растений – Л: Гидрометеоиздат, 1977. – 260 с.
8. Дадобоева М.Б., Хакимова Р.Ш., Сатторов Б.Н., Бохирова М.К., Гулов С.М., Абдуллаев Х.А. Содержание фотосинтетических пигментов у цитрусовых растений в условиях наземного лимонария в Северном Таджикистане // Доклады Академии Наук Республики Таджикистан. – 2018. – Т. 61. – № 4. – С. 405-410.
9. Кулян Р.В., Самарина Л.С., Рахмангулов Р.С., Киковский И.В., Алехна А.И. Генетические ресурсы цитрусовых культур в России, Украине и Беларуси: хранение и использование // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2017. – Т. 21. – № 5. – С. 506-514. – doi: 10.18699/VJ17.21-0.
10. Махмадбеков С. Цитрусоводство в Таджикистане. – Душанбе: Дониш, 1986. – 62 с.
11. Надарая Г.Б. Научные основы получения высоких и устойчивых урожаев цитрусовых. – Тбилиси: Ганатлеба, 1966. – 367 с.
12. Рындин А.В., Горшков В.М. Агроклиматические условия формирования урожая цитрусовых (на примере *Citrus unshiu* Marc.) в субтропической зоне России // Садоводство и виноградарство. – 2010. – № 6. – С. 25-27. – ISSN 0235-2591.
13. Цулая В.И., Эшонкулов У.Э. Цитрусовые в Таджикистане. – Душанбе: Ирфон, 1965. – 43 с.
14. Цулая В.И., Эшанкулов У.Э. Культура цитрусовых в Таджикистане. – Душанбе, 1983. – 110 с.
15. Kapur S.K., Vajpai P.N. Some observations on the pollen biology of citrus // Ind. j. Hort. – 1978. – Vol. 35. – № 4. – P. 328.
16. Volk G., Samarina L., Kulyan R., Gorshkov V., Malyarovskaya V., Ryndin A., Polek M. L., Krueger R., Stover E. Citrus genebank collections: international collaboration opportunities between the US and Russia // Genetic Resources and Crop Evolution. – 2018. – Т. 65. – № 2. – С. 433-447. – doi: 10.1007/s10722-017-0543-z.
17. Wilhelm R., Beißner L., Schiemann J. Gestaltung des Monitoring der Auswirkungen gentechnisch veränderter Pflanzen im Agrarokosystem // Gesunde Pflanz. – 2002. – № 6. – Vol. 54. – P. 194-206.

THE NECESSITY TO DEVELOP CITRUS BREEDING AS A POTENTIALLY LEADING FIELD IN TAJIKISTAN

Gulov S. M.

The paper presents the state of citrus crops development in Tajikistan. Based on the analysis, the prospects for developing horticulture and citrus growing field from an economic point of view are shown. Soil and climate conditions, as well as developed technologies and extensive experience in growing citrus crops (lemon) in trenches will create a highly profitable super-intensive agricultural sector in Tajikistan.

Key words: citrus, lemon, trench, production, yield, profit.