

Дугина Татьяна Александровна,
кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и маркетинга в АПК ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет», г. Волгоград
deisi79@mail.ru



Калмыкова Ольга Владимировна,
аспирант кафедры технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет», г. Волгоград
lelya.kalm.90@mail.ru

Калмыкова Елена Владимировна,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет», г. Волгоград
kalmykova-elena-1111@ya.ru

Перспективы успешного развития садоводства на основе использования инноваций

Аннотация. Яблоня в Нижнем Поволжье представляет основу местного плодородства и является экономически выгодной плодовой культурой. В последние годы отмечено снижение продуктивности яблоневых насаждений. Для увеличения производства плодовой продукции и повышения экономической эффективности садоводческой отрасли необходимо внедрять результаты научных разработок в производство.

Ключевые слова: садоводство, продуктивность садов, народное хозяйство, плодовые культуры, площадь садов, урожайность, сорт, регуляторы роста.

Раздел: (04) экономика.

Садоводство – отрасль народного хозяйства, которая обеспечивает население всей страны высококачественной продукцией, положительно сказывающейся на здоровье и долголетию человека.

Основная задача садоводства – обеспечение населения высококачественными свежими плодами и ягодами, продуктами их переработки в течение всего года до медицински обоснованных норм.

Население России в настоящее время испытывает острый дефицит свежих плодов и ягод. Научно-обоснованная годовая норма потребления плодов и ягод в Российской Федерации должна составлять от 90 до 100 кг. Но фактические цифры потребления населением страны плодов и ягод составляют 53 кг с учетом импортной продукции, что значительно отличается от годовой нормы потребления.

В мире на 2011 год было произведено 65 млн тонн яблок, причем около 50% производства пришлось на Китай. В России производство яблок сократилось, и валовый сбор составляет 1,2 млн тонн. Происходит ежегодное сокращение общей площади многолетних насаждений, в том числе и плодоносящих садов, на 5 тыс. га.

По данным за 2010 г, плодовые культуры в Волгоградской области занимали 17,6 тыс. га, из них 13,5 тыс. га приходилось на плодоносящие сады. Площадь плодовых насаждений в сельскохозяйственных организациях составляло лишь 4,9 тыс.

га, из них плодоносящие – 3,1 тыс. га. Наибольшую площадь занимали плодовые насаждения в хозяйствах населения – 12,6 тыс. га, из них плодоносящие – 10,3 тыс. га. На крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальных предпринимателей пришлось 0,1 тыс. га.

Валовый сбор плодов и ягод на 2010 год по Волгоградской области составлял 131,7 тыс. тонн, что на 23,1 тыс. тонн меньше по сравнению с 2009 г.

Одна из причин постоянного увеличения доли импорта плодов и ягод – низкая продуктивность многолетних насаждений и сокращение их площадей.

К причинам низкой продуктивности садов в России можно отнести следующие факторы:

- несоответствие большинства многолетних насаждений современным требованиям (90...95% из них старые и непродуктивные; во многих хозяйствах не соблюдаются элементарные требования к агротехнике, сортименту и т. д.);
- проблемы в сфере организационно-экономических и правовых отношений;
- неблагоприятные природно-климатические условия на большей части территории России, увеличивающие риски в садоводстве и не позволяющие свободно использовать импортные сорта и технологии (экстремально низкие температуры в зимний и весенний периоды; повышение неустойчивости, непредсказуемости погодных условий).

Именно последний фактор является определяющим в снижении продуктивности и отмечается исследованиями российских и зарубежных ученых.

Для уменьшения отрицательного эффекта влияния среды на продуктивность плодовых культур необходимо учитывать следующие основные лимитирующие факторы среды, определяющие продуктивность многолетних садовых насаждений:

- потребность плодовых культур в холоде в период органического покоя (для зоны субтропиков);
- экстремально низкие температуры в зимне-весенний период;
- резкие колебания температуры в конце зимы и ранней весной на фоне участвовавших оттепелей;
- радиационные заморозки в весенний период;
- недостаток влагообеспеченности в наиболее уязвимые фазы летнего периода развития;
- тенденцию превышения максимальных летних температур среднесезонного уровня;
- несоответствие почвенных условий (по целому комплексу показателей) требованиям культур [2].

Как видим, успешное выращивание той или иной культуры во многом определяется климатическими факторами, которые нередко «являются определяющими в проблеме урожайности».

Таким образом, важным условием увеличения количества плодов является повышение урожайности многолетних насаждений.

Урожайность сорта является одним из важнейших показателей его биологической и хозяйственной характеристики. От величины урожая в большей мере зависит экономическая эффективность сорта. Как наследственный признак, урожайность сорта зависит от ряда экологических факторов и агротехнических приемов в садоводстве. Выделяются два основных направления ее повышения:

- создание сортов с высоким потенциалом продуктивности, которые имеют высокую степень ее реализации независимо от складывающихся условий среды;

– повышение степени реализации потенциала продуктивности сортов агротехническими приемами за счет совершенствования технологии возделывания.

Для увеличения производства плодовой продукции и повышения экономической эффективности садоводческой отрасли необходимо привести в действие все имеющиеся возможности внедрения результатов научных разработок в производство, так как старые технологии ведения экстенсивного садоводства уходят на задний план как не отвечающие основным требованиям современного интенсивного производства плодов, когда с единицы площади сада необходимо получать продукции большего и лучшего качества.

Поэтому на смену экстенсивному земледелию идет интенсивное, направленное на резкое увеличение урожая каждой культуры с гектара.

Урожайность зависит от комплекса факторов. Одним из важнейших является сорт, культивируемый в той или иной зоне.

Еще И. В. Мичурин говорил, что «сорт определяет успех дела». Эта мысль не потеряла актуальности и сейчас.

В современном мире в связи с проблемами экологии и охраны окружающей среды от загрязнения предполагается ведение адаптивного, устойчивого садоводства с использованием сортов нового поколения, которые сочетают иммунитет к основным абиотическим и биотическим стрессорам окружающей среды с высокими показателями продуктивности и качества плодов.

Необходимо дальнейшее совершенствование существующих методик, оценивающих сложную систему взаимодействия растения и среды. Всестороннее изучение показателей урожайности, устойчивости и периодичности плодоношения, их взаимосвязи с абиотическими и биотическими факторами позволит выявить для каждой конкретной зоны свой адаптивный сортимент, что значительно повысит уровень соответствия экологических условий территории биологическим потребностям различных сортов плодовых культур.

Условия регионов России оказывают существенное влияние на плодовые растения, и первостепенное значение имеют признаки адаптивности, от которых зависит продуктивность многолетних насаждений

Роль сорта на современном этапе развития адаптивного садоводства значительно возрастает, предпочтение отдается адаптированным сортам. Сорт должен обладать устойчивым плодоношением в экстремальных условиях и максимально реализовывать биологический и генотипический потенциал в постоянно меняющихся условиях среды.

Поэтому для условий России важны высокоадаптивные, зимостойкие, скороплодные, урожайные, устойчивые к болезням и вредителям сорта с плодами высокой товарности. Очень важен сдержанный рост растений в высоту. Нужна компактная крона, удобная как для ухода за растениями, так и для сбора урожая. Необходимы столовые сорта с плодами, пригодными для механизированной уборки. Создание крупноплодных сортов, а также сортов с высоким содержанием питательных и биологически активных веществ, очень актуально [6].

Особое внимание должно уделяться сортовому составу плодовых культур. Он должен соответствовать требованиям современных технологий возделывания, запросам потребителей, а также обеспечивать наибольшую экономическую эффективность.

Выращивание плодов, стандартных, вкусных и полезных, с содержанием ценных компонентов, предопределяющих пищевую и лечебную ценность продуктов, с высокой антиоксидантной активностью, является первостепенной задачей. Исходя из этого, постоянно ведется работа по созданию сортов, накапливающих в плодах

большие количества лечебных, биологически активных соединений – витаминов, пектина, полифенолов.

В результате селекции получены сорта, сочетающие урожайность и зимостойкость, крупноплодность и лежкость плодов, иммунитет к болезням и хороший вкус.

В России в настоящее время в группу наиболее востребованных сортов яблони входят как классические сорта (Голден Делишес, Ренет Симиренко, Айдаред, Флорина), так и относительно новые, недостаточно изученные, но имеющие стабильные урожаи и высокое качество плодов: Женева Эрли, Дарья, Гала Маст (Шнига, Обрагала), Лигол, Пинова, Интерпрайс, Чемпион, Фуджи. Особенно востребованы иммунные и высокоустойчивые сорта, ежегодно дающие высокие урожаи, независимо от стрессовых факторов среды (дождь, туман, холод в период цветения, мороз в зимний период, жара, засуха), но немного уступающие по товарным качествам (размеру) плодов: Слава Победителям, Ред Фри, Либерти, Голд Раш, Прима.

В последние пять лет наблюдается усиленный завоз посадочного материала новых сортов яблони, с плодами высокого товарного качества: Ред Чиф, Флорина, Бреберн, Гранни Смит, Чемпион, Лигол, Пинова, Голден Би, Фуджи, для которых необходимо оптимизировать условия возделывания.

Немалая роль наряду с внедрением новых скороплодных высокопродуктивных сортов наиболее ценных форм подвоев отводится агротехнике. Оптимизация площадей питания, совершенствование форм и конструкций крон, приемов и способов регулирования роста и плодоношения плодовых деревьев – это базовые вопросы всех современных технологий создания и возделывания плодовых насаждений на слаборослых подвоях, основа дальнейшего совершенствования их конструкций в направлении усиления скороплодности, роста продуктивности и снижения трудовых и денежных затрат на единицу получаемой продукции [4].

Развитие интенсивного плодового хозяйства направлено на создание скороплодных и регулярно плодоносящих насаждений, которые позволяют получить с единицы площади максимально возможный урожай высокого качества при снижении его себестоимости. Для успешного решения этой задачи необходимо применение в плодородстве физиологически активных веществ – регуляторов роста.

Ученые давно работают над созданием искусственно синтезированных регуляторов роста, дающих возможность воздействовать на каждую культуру более целенаправленно, при этом добиваясь от нее тех свойств, которые будут способствовать более активному плодообразованию, повышению всхожести, ускорению или замедлению созревания урожая и т. д.

В последнее время в нашей стране изучение и применение регуляторов роста растений приобрело массовый характер, а в развитых зарубежных странах 50...80% насаждений обрабатываются подобным образом. С производственной точки зрения их использование в целях управления процессами роста и развития плодов очень важно.

Особенностью действия новых регуляторов роста является то, что они интенсифицируют физиолого-биохимические процессы в растениях и одновременно повышают устойчивость к стрессам.

В исследованиях Е. А. Иванцовой и А. А. Федосова [3] было отмечено, что применение биопрепаратов Альбит и Биосил в системе защиты плодовых деревьев имеет положительный эффект. Так, в варианте с применением Альбита количество плодов, пораженных паршой, снижалось на 0,7%, в варианте с Биосилом – на 1,1% относительно контрольного варианта, где пораженность болезнью составила 2,4%. Из этого следует, что применение таких препаратов – это возможность в течение ве-

гетационного периода плодовых культур снизить стрессовую нагрузку на сад из-за большого количества обработок химическими средствами защиты растений.

Е. С. Боровик, Н. Г. Капичникова и И. С. Леонович испытывали препарат Экосил на сортах Вербнае, Заславское, Лучезарное, Весялина и Имант. Исследователями была отмечена различная сортовая реакция на внекорневое внесение препарата. В результате применения регулятора роста Экосил у сорта Лучезарное урожайность увеличивалась на 16,6%, у сорта Вербнае – на 12,9%, у сорта Заславское – на 3,9%. Проведенные исследования показали, что применение препарата Экосил увеличило среднюю массу плода у сорта Весялина на 1...4 г, у сорта Имант – на 2 г.

Воздействие регуляторов роста на плодовые культуры оказывает большое влияние на рост и развитие дерева в целом, а именно стимулирует закладку цветковых почек, снижает опадение завязи, ускоряет рост и созревание плодов, улучшает качество плодов, а также оказывает защитное действие к биотическим и абиотическим стрессорам. Все это в совокупности приводит к повышению урожайности.

Итак, применение новых агроприемов в садоводстве, при надлежащей организации технологического процесса, значительно увеличивает выход продукции и повышает эффективность производства.

Хорошо известно, что яблоня – ведущая плодовая культура в нашем регионе. Она занимает более 90% площадей всех садов области по всему району Нижнего Поволжья. И это не случайно. Садоводство в Нижнем Поволжье возникло в глубокой древности. В течение длительного времени в своеобразных почвенно-климатических условиях создавалось многообразие местных сортов. Яблоня относится к числу наименее прихотливых и требовательных и наиболее хорошо приспосабливающихся плодовых пород. Ее широкое распространение в садоводстве объясняется многими ценными качествами, которые выгодно отличают ее от других плодовых культур.

Значительная сумма суточных температур за период вегетации, большая продолжительность вегетационного периода и длительность солнечного сияния – все это можно отнести к положительным факторам для жизнедеятельности плодовых растений в условиях Нижнего Поволжья.

С другой стороны, отличительной чертой Волгоградской области является почти повсеместная засушливость, что создает тяжелые условия для роста культурных растений. Исходя из этого, очень важное значение имеет организация полива плодовых насаждений в условиях недостаточного и неустойчивого увлажнения. От наличия влаги в почве зависит не только рост и нормальное плодоношение растений, но и зимостойкость и морозоустойчивость.

В хозяйствах Волгоградской области урожайность садов сильно варьирует по годам и составляет от 16 до 48 т/га. Такая нестабильность значительно затрудняет планирование системы агротехнических мероприятий и экономическую эффективность сельского хозяйства в целом [5].

В Волгоградской области работает около 19 специализированных садоводческих хозяйств, в которых производство, хранение, переработка, реализация и фирменная торговля объединены в единый технологический комплекс (ОАО «Сады Придонья» Городищенского района, СПК «Еланские Сады» Еланского района, ОАО «Донской Сад» Калачевского района, ООО «Липовские Сады» Ольховского района и др.).

Таким образом, современные технологии возделывания плодовых культур и приемы агротехники представляют собой целую систему технологических операций по управлению их продукционным процессом для реализации потенциальной урожайности и получения продукции высокого качества. При этом обеспечивается выполнение всего комплекса экологических требований. Яблоня отличается большим

разнообразием сортов разного срока созревания. При умелом подборе сортов яблоки можно употреблять в течение круглого года, а, следовательно, обеспечивать население витаминной продукцией, крайне необходимой для полноценного функционирования организма.

Ссылки на источники

1. Драгавцева И. А., Бандурко И. А., Ефимова И. Л. Лимитирующие факторы среды, определяющие продуктивность многолетних садовых насаждений // Новые технологии. – 2013. – № 2. – С. 110–114.
2. Иванцова Е. А., Федосов А. А. Результаты применения биологически активных веществ в плодовом саду // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2009. – № 3 (15). – С. 21–25.
3. Кашинская Е. Н., Морозов А. В., Перфильева А. С., Савина С. А. Методические указания к экономическому обоснованию дипломной работы на агрономическом факультете. – Волгоград: Волгоградская ГСХА, 2004. – 20 с.
4. Муханин И. В. Российское садоводство и ВТО – полный крах или безвременная кончина? // Садоводство и виноградарство. – 2012. – №3. – С. 11–13.
5. Трунов Ю. В. Координация научных исследований и стратегические задачи садоводства России // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ ВСТИСП. – М., 2011. – Т. 27. – С. 203–208.

Tatiana Dugina,

Candidate of Agricultural Science, Senior lecturer the Department of Economics and marketing in agriculture, Volgograd State Agricultural University, Volgograd

deisi79@mail.ru

Olga Kalmykova,

postgraduate student, cathedra "Technology of storage and processing of agricultural products", Volgograd State Agricultural University, Volgograd

lelya.kalm.90@mail.ru

Elena Kalmykova,

PhD in agriculture, Docent, cathedra "Technology of storage and processing of agricultural products", Volgograd State Agricultural University, Volgograd

kalmykova-elena-1111@ya.ru

The prospects for successful development of horticulture on the basis of the use of innovation

Abstract. The apple-tree in the Nizhnem Povolzhye represents a basis of local fruit growing and is economically profitable fruit culture. In recent years, a decrease in productivity of apple plantations. To increase the production of fruit production and improve economic efficiency gardening necessary to implement the results of scientific research into the industry.

Key words: gardening, productivity gardens, national economy, horticultural Crops, garden area, productivity, sort, growth stimulators.

Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»



| | | | |
|---|----------|--|----------|
| Поступила в редакцию <i>Received</i> | 30.03.15 | Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i> | 02.04.15 |
| Принята к публикации <i>Accepted for publication</i> | 02.04.15 | Опубликована <i>Published</i> | 21.04.15 |

www.e-koncept.ru

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2015

© Дугина Т. А., Калмыкова О. В., Калмыкова Е. В., 2015