

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет»
доктор с.-х. наук, профессор

Белоус Н.М.

« 06 » декабря 2018 г.



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Сидоровой Ирины Анатольевны на тему: «Пригодность сортов яблони селекции ВНИИСПК для производства высококачественного сока», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Актуальность темы исследования. Соковая промышленность в России за последние 20 лет стала современным пищевым производством, основанным на лучших мировых практиках. Соки, нектары и сокосодержащие напитки являются продуктами массового спроса. На их долю приходится до 80% всего объема вырабатываемых плодоовощных консервов в стране. Объемы потребления соковой продукции в России выросли в несколько раз и сопоставимы со среднеевропейским уровнем. При этом доля российского сырья, прежде всего яблок, в переработке на сок составляет от 20% до 30%. Являясь главной промышленной плодовой культурой, яблоня остается и главным видом сырья для сокового производства в России. В связи с этим большую перспективу в качестве сырья соковой отрасли представляют иммунные к парше сорта яблони, позволяющие снизить затраты при возделывании и повысить пищевую безопасность готовой продукции.

В качестве сырья для сока должны использоваться плоды с четко выра-

женными признаками определенной технической зрелости, химико-технологические показатели которых в наибольшей степени соответствуют требованиям эффективного сокового производства.

Изучение пригодности иммунных к парше сортов яблони селекции ФГБНУ ВНИИСПК для производства высококачественного сока на основе мониторинга динамики химико-технологических показателей плодов способствует развитию отечественной сырьевой базы соковой отрасли и направлено на импортозамещение. Таким образом, исследования, проведенные Сидоровой И.А. по теме диссертационной работы являются актуальными. Поставленные в диссертационной работе цель и задачи соответствуют теме исследований и определяют структуру диссертации.

Значимость полученных автором диссертации результатов для развития науки. В работе впервые проведено комплексное изучение иммунных к парше сортов яблони на пригодность для производства сока в зависимости от срока съема плодов. Выявлены сортовые различия влияния суммы активных температур и гидротермического коэффициента (ГТК) на выход и потребительские качества сока, а также содержания кальция в плодах на выход яблочного сока в зависимости от срока съема. Установлена зависимость потенциального и реального выхода сока от сортовых особенностей плодов. Определены значения технологических показателей плодов яблони, позволяющие получать высокий выход сока, соответствующего по качеству нормативным требованиям. Дана оценка информативности показателей степени зрелости яблок и установлены наиболее стабильные критерии, характеризующие оптимальные сроки уборки плодов изучаемых сортов для производства сока. Уточнена оптимальная степень зрелости плодов, при которой возможно получение максимального выхода сока. Выделены сорта Орловим, Кандиль орловский, Болотовское и Зарянка, характеризующиеся стабильно высоким выходом сока, которые могут использоваться для производства сырья соковой отрасли.

Анализ содержания работы. Диссертационная работа Сидоровой И.А.

объемом 139 страниц содержит 21 таблицу и 14 рисунков, построена в полном соответствии с рекомендованной структурой кандидатских диссертационных работ. Она состоит из введения, обзора литературы, описания использованных в работе материалов и методов, результатов и их обсуждения, заключения, рекомендаций для производства и селекции, списка цитированной использованной литературы, включающего 179 ссылок.

Во Введении обоснована актуальность темы диссертации, степень разработанности темы исследований, ее новизна, теоретическая и практическая значимость, сформулированы цель и задачи исследования, приведены положения, выносимые на защиту.

Глава 1 «Обзор литературы» состоит из пяти основных частей. В данной главе рассмотрено значение соковой продукции в современной концепции здорового питания; показаны современные взгляды на основную проблему отечественного сокового производства – дефицит плодового сырья; подробно изложено состояние сырьевой базы сокового производства в мире и перспективы его развития в России на основе использования специально подобранных сортов, соответствующих технологическим требованиям высокорентабельного сокового производства.

Литературный обзор настоящей работы изложен последовательно, затронутые вопросы имеют непосредственное отношение к проблематике диссертационного исследования и достаточно полно описывают современное состояние объекта.

Глава 2 «Постановка эксперимента, объекты и методы исследования» содержит описание условий проведения работы и объектов исследований, порядок съема плодов в различные сроки, подробное описание методов исследования и обработки данных. Материал изложен достаточно четко и дает подробное представление об использованных подходах.

В последующих главах приведены результаты экспериментальных исследований и их обсуждение.

Глава 3 «Влияние сортовых особенностей на выход сока в зависимости

от срока съема плодов и условий вегетации» посвящена анализу значений выхода сока из плодов различных сортов яблони в зависимости от суммы активных температур и величины ГТК. Установлено, что самый высокий выход сока был отмечен у сортов летнего срока созревания при сумме активных температур 1600...1700°C, осеннего срока созревания – 2000...2350°C, зимнего – 2020...2410°C, позднезимнего – 2400... 2500°C. Отмечено двоякое влияние ГТК на выход сока. У сортов Юбиляр, Зарянка, Памяти Хитрово, Имрус, Веняминовское с повышением ГТК выход сока снижался ($r = -0,66^*$), у сортов Солнышко, Кандиль орловский, Болотовское Орловим, Рождественское, Свежесть, Антоновка обыкновенная с повышением ГТК выход сока увеличивался ($r = 0,63^{***}$), что является проявлением сортовой специфики плодов накапливать сок.

Далее в главе представлены результаты исследования зависимости выхода сока от содержания кальция в плодах яблони, показавшие, что существует слабая тенденция к увеличению выхода сока с возрастанием количества кальция в плодах ($r = +0,16$), обусловленная влиянием условий вегетации как на выход сока, так и на накопление кальция.

Также в главе показано, что высокий выход сока, получаемый при использовании яблок в оптимальной степени зрелости, позволяет значительно повысить экономическую эффективность сокового производства за счет уменьшения расхода сырья на единицу готового продукта.

В главе 4 «Влияние сортовых особенностей на потребительские качества сока в зависимости от срока съема плодов и условий вегетации» рассматриваются вопросы соотношения потенциального (сочность) и реального выхода сока, а также органолептические характеристики и пищевая ценность яблочного сока. Отмечено, что высокую стабильность по выходу сока проявили сорта Орловим, Зарянка и Болотовское.

В главе 5 «Сравнительная оценка различных способов определения технической степени зрелости яблок для сока» приведены различные способы по определению технической степени зрелости яблок для сока с помощью

таких показателей, как: йодкрахмальная проба, плотность мякоти, содержание растворимых сухих веществ и титруемых кислот, протопектиновый индекс, соотношение нерастворимых и растворимых углеводов, индекс Штрайфа, индекс Ягера, FARS индекс. Установлено, что наиболее достоверными показателями технической степени зрелости плодов яблони для сока являются плотность тканей плодов (4,4...8,6 кг/см) и содержание РСВ (10% и выше), а также комплексные показатели зрелости плодов индекс Штрайфа (0,10) и FARS индекс (0,10).

Выводы, сделанные автором, хорошо аргументированы и соответствуют поставленным задачам. Степень достоверности результатов обеспечивается большим объемом экспериментальных данных, обработанных с применением статистических методов.

Однако к диссертационной работе Сидоровой И.А. имеется ряд вопросов и замечаний:

1. Таблицу 5 – Технологические показатели сортов яблони, характеризующие максимальный выход сока в зависимости от погодных условий – для удобства восприятия материала следовало бы разбить на несколько отдельных таблиц.

2. В таблице 8 – Экономическая эффективность производства яблочного сока из плодов в оптимальной технической степени зрелости – не приведены данные статистической обработки, что делает затруднительным установление достоверной разницы между сортами.

3. В разделе «Рекомендации для производства и селекции» пункт 1 следовало бы дополнить характеристикой органолептических качеств сока рекомендуемых сортов.

Заключение по диссертационной работе. Приведенные замечания не снижают актуальности, научной новизны и практической значимости работы. Диссертационная работа представляет собой законченное самостоятельное научное исследование, обладающее внутренним единством. Полученные результаты достоверны, выводы обоснованы.

Автореферат полностью отражает содержание диссертационной работы.

Рассмотренная диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых ВАК к диссертационным работам на соискании ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, а её автор, Сидорова Ирина Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства института экономики и агробизнеса Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет», протокол № 4 от «5» декабря 2018 г. Присутствовало 19 человек, проголосовала «за» - 19 человек, против нет, воздержавшихся нет.

Кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры агрономии,
селекции и семеноводства института
экономики и агробизнеса ФГБОУ ВО
Брянский ГАУ

Сазонова Ирина Дмитриевна

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры агрономии,
селекции и семеноводства института
экономики и агробизнеса ФГБОУ ВО
Брянский ГАУ

Сазонов Федор Федорович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный аграрный университет».

Адрес: 243365, Россия, Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская, 2а.

Телефон/факс: +7 (48341) 24-7-21

E-mail: cit@bgsha.com

Официальный сайт: www.bgsha.com

