

чевины и имидазолинов; препараты для охраны окружающей среды «БиоКиТ» для очистки водных растворов от наиболее распространенных растворителей ксилола и толуола, «ЦБО-интенс» для интенсификации очистки сочных вод предприятий деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности; «Биотилия» для минимизации негативного влияния противо-гололедных реагентов на городские насаждения и улучшения роста растений в условиях засоления, восстановление азотно-фосфорного баланса и биоценоза почв. Разработана линейка препаратов «Антойл», «Антойл+», «Антойл+С» для ускорения процессов разложения органики в автономных системах канализации, биологических очистных сооружениях жилищно-коммунального хозяйства, септиках, биотуалетах, а также разжижения донных осадков.

ГНПО «Химический синтез и биотехнологий» предложил определитель возбудителей болезней сельскохозяйственных растений детекция и идентификация бактериальных и грибных возбудителей болезней овощных культур и вегетативных и генеративных частях растений, семенах на основе ДНК-типирования, а также почве (корневом субстрате), воде.

В связи с этим инновационная политика в области растениеводства должна строиться на совершенствовании методов селекции – создание новых сортов сельскохозяйственных культур, обладающих высокой продуктивностью, освоении научно-обоснованных систем земледелия и семеноводства.

УДК 633.853

Кирилл Сазонкин, Анастасия Белякова, Ульяна Подобаева
(Российская Федерация)

Научный руководитель Д. В. Виноградов, д.б.н., профессор
Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П. А. Костычева

РОЛЬ СВЕКЛОВОДСТВА В РАЗВИТИИ АПК

Сахарная свекла – высокопродуктивное культурное растение, сырье которого используется для промышленного производства сахара и сопутствующих продуктов.

Главное целью выращивания сахарной свеклы является последующая переработка для получения сахарного песка. Сахар в свою очередь является одним из самых популярных углеводов, которые человечество употребляет в пищу ежедневно. При переработке корнеплодов сахарной свеклы помимо сахара получают жом и мелассу, который в свою очередь используются для производства органических кислот, дрожжей, спирта и корма, жом же представляет из себя качественный корм [2].

Подчеркнем, что развитие производства свекловичного сахара зародилось в Тульской области Российской Федерации, которая граничит с Рязанской, в 1802 году. Со временем культура начала активно распространяться в других регионах нашей страны.

В современном сельскохозяйственном производстве сахарной свекле отводится одна из ведущих ролей в группе технических культур в первую очередь для экономики. Несмотря на то, что свекловодство считается одной из самых затратных направлений в АПК, оно пользуется большой популярностью у аграриев нашей страны. В сложившихся условиях активнее всего сахарную свеклу возделывают в России, Франции, Германии, США и Турции, именно эти страны являются лидерами по валовому сбору корнеплодов сахарной свеклы. По статистике в среднем за 2016–2022 гг. в России валовый сбор корнеплодов составил 46,3 млн тонн, что выше многих лидеров европейских стран по этому показателю [1].

По данным Росстата валовый сбор сахарной свеклы в России в 2022 году составил 41,6 млн тонн [1].

Активно выращивать сахарную свеклу в России начали с 2015 года, тогда посев культуры был произведен на дополнительный площади в 118 тысяч гектаров по сравнению с 2014 годом (92,6 тыс. га). При этом, уже к 2019 году посевные площади выросли до 1145 тыс. га, в период 2020–2022 гг. показатели оставались на том же уровне [1].

При средней урожайности сахарной свеклы в 50 т/га удается дополнительно собрать до 2,8 т/га жома, 1,8 т/га мелассы и 36 т/га силоса из ботвы культуры. Ботву сахарной свеклы возможно применять в качестве органического удобрения, в 10 тоннах ботвы может содержаться до 30 кг азота, 57 кг кальция, 9 кг оксида магния. Урожай ботвы в 40 т/га является эквивалентом 30 т/га навоза. Стоит отметить, что при последующем производстве пищевого са-

хара получают как побочный продукт дефекаат, который может быть использован в качестве известкового удобрения.

Свекла является хорошим предшественником для зерновых культур в севооборотах. Выращивание свеклы благоприятно сказывается на поглощении углекислого газа и выделении кислорода. Выделяемый кислород с 1 га может быть использован для дыхания примерно 60 человек в течение одного года. За счет активного поглощения углекислого газа снижается парниковый эффект, а по положительному воздействию на климат и экологию по выделению кислорода в атмосферу растения сахарной свеклы находятся на одном уровне с широколиственными лесами [3].

Качество корнеплодов свеклы характеризуется сахаристостью и имеет важное значение для получения сахара. При изменении этого показателя на 4–5% в меньшую сторону доходность производства понижается на 30–40%. Для эффективного получения сахара сахаристость корнеплодов должна быть на уровне 17–18% [3].

Не менее важный показатель, характеризующий качество сахарной свеклы, содержание мелассообразующих веществ, которые препятствуют стабильной экстракции кристаллизованного сахара. Именно по количеству сахара в мелассе определяется техническое качество сахарной свеклы.

Кроме питания сахар перерабатывают в качестве сырья для химической и фармацевтической промышленности. Он используется при изготовлении упаковочных материалов и различных полимеров, моющих средств, антибиотиков, кислот, витаминов и другого.

На равне с важным, стратегическим значением для продовольственной безопасности АПК нашей страны, сахарная свекла имеет важное агротехническое значение. Сахарная свекла является отличным предшественником для зерновых культур [5].

Свекла по биологическим особенностям достаточно требовательно относится к почве, питанию, влаге и воздуху. Вегетационный период составляет в среднем от 140 до 160 дней. При этом Центральнo-Черноземный и Северо-Кавказский регионы отмечаются как наиболее благоприятные по условиям для выращивания сахарной свеклы [4].

Отмечая важное, стратегическое значение свекловичного производства в РФ подчеркнем, что нельзя прекращать работу по повышению эффективности свекловодства. К производству такой культуры, как свекла необходимо подходить комплексно и созда-

вать перерабатывающие заводы или минизаводы на территориях, в которых максимально сосредоточены свекловичные хозяйства. При этом, без помощи инноваций и новых, оптимизированных технологий производства сахарной свеклы достигать высоких урожаев в будущем может быть проблематично.

Таким образом сахарная свекла является ценной для АПК технической культурой, которая успешно возделывается и является одной из ведущих культур для развития экономики АПК. Несмотря на то, что культура хорошо известна, изучена и возделывается во многих регионах, она до сих пор вызывает интерес как у аграриев, так и ученых.

Список использованных источников

1. Бюллетени о состоянии сельского хозяйства (электронная версия) URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277> (дата обращения: 18.02.2023).

2. Виноградов, Д.В. Практикум по растениеводству / Д.В. Виноградов, Н. В. Вавилова, Н.А. Дуктова, Е.И. Лупова // Рязань, 2018. – 320с.

3. Виноградов, Д.В. Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства / Д.В. Виноградов, В.А. Рылко, Г.А. Жолик, Н.Н. Седова, Н.В. Винникова, Н.А. Дуктова // Рязань: РГАТУ, 2016. – 210 с.

4. Евсенина М.В. Основы организационно-экономического развития интенсивного кормопроизводства / М.В. Евсенина, А.А. Соколов, Е.И. Лупова, Д.В. Виноградов // Сб.: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных агротехнологий: мат. V Межд. науч.-практ. конф. – Рязань: ИП Коняхин А.В., 2021. – С. 77–80.

5. Ерофеева, Т.В. Экология: учебное пособие /Т.В. Ерофеева, Д.В. Виноградов, Л.Ю. Макарова// Рязань: ИП Викулов К.В, 2021. – 280 с.

УДК 637.5.06

Иван Сегодник, Даниил Шумейкин

(Республика Беларусь)

Научный руководитель М. М. Корсак, к.э.н., доцент
Белорусский государственный аграрный технический университет

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Предприятие агропромышленного комплекса (АПК) – это динамическая система, обладающая способностью изменяться, разви-