

## Состояние и пути развития производства сахарной свеклы в Республике Беларусь

Ф. И. Привалов

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию

В. П. Гнилозуб, Ю. М. Чечёткин

Опытная научная станция по сахарной свекле, Беларусь

Задачи современной аграрной политики Республики Беларусь, связанные с достижением продовольственной безопасности и социальной защищенности населения, определяют новые требования к повышению эффективности и устойчивости функционирования агропромышленного производства и агропродовольственных рынков. В контексте данных задач приоритетную значимость приобретает развитие свеклосахарного производства и рынка сахара как важнейшего стратегического и многофункционального подкомплекса аграрной экономики страны.

Большое значение данного подкомплекса для экономики страны определяется тем, что сахар является одним из основных продуктов питания. В рационе человека около четверти энергетических калорий приходится на сахар, который наряду с крахмалосодержащими продуктами покрывает потребность организма в углеводах, а также служит важным компонентом многих пищевых продуктов, выполняя роль консерванта и подсластителя. Кроме того, сахар обладает высокой транспортабельностью и пригодностью к длительному хранению, что дает возможность формировать как национальные, так и мировые продовольственные запасы.

Основной культурой, используемой в качестве сырья для производства сахара, в Республике Беларусь является сахарная свекла. В решении проблемы обеспечения страны продовольствием важная роль отводится сахарному подкомплексу, который следует рассматривать как совокупность отраслей, занятых производством сахарной свеклы, её хранением и переработкой, также приобретенного на мировом рынке тростникового сахара-сырца, реализацией конечного продукта, а также осуществляющих производственно-техническое обслуживание [1].

Целесообразность выращивания свеклы определяется еще и положительным влиянием свекловичного

севооборота на возделывание последующих сельскохозяйственных культур. Несмотря на то, что немногим более высокая стоимость свекловичного сахара не является преимуществом по сравнению с продукцией, произведенной из импортного сырья, тем не менее республика должна увеличивать выработку сахара-песка из отечественной сахарной свеклы для обеспечения продовольственной безопасности.

Поэтому сахарная промышленность – одна из самых перспективных отраслей для нашей республики, которая входит в число тридцати крупнейших стран-производителей сахара-песка и в число двадцати стран-производителей сахарной свеклы [2].

Свеклосахарное производство – одно из тех отраслей АПК Беларуси, уровень развития которой в значительной степени определяет состояние его экономики и активность формирования отечественного рынка сахара [3].

В целом в республике ежегодное производство сахара в два раза превышает его потребление на внутреннем рынке. Поэтому сахарная промышленность Республики Беларусь является экспортоориентированной – около 50 % произведенной в стране продукции поставляется в страны ближнего и дальнего зарубежья [3, 4].

Площадь возделывания сахарной свеклы в Республике Беларусь в последние годы стабилизировалась на уровне 95–100 тыс. га (рисунок 1).

Также в последние годы наблюдается тенденция увеличения урожайности корнеплодов сахарной свеклы по республике – на уровне 45–50 т/га (рисунок 1) и выработки сахара (рисунок 2).

За последнее десятилетие произошло увеличение мощностей сахарных комбинатов по переработке корнеплодов сахарной свеклы в среднем на 24 %, из них: Городейский СК – на 26 %, Скидельский СК – на 28 %, Слуцкий ССК – на 27 %, Жабинковский СЗ – на 14 %. Но, несмотря на это, все еще существует дисбаланс



Рисунок 1 – Площадь возделывания и урожайность сахарной свеклы

между производством корнеплодов и суммарными мощностями для переработки за нормативный период – 105–110 суток.

С 2007 по 2011 г. объемы совокупного производства сахара-песка в Республике Беларусь ежегодно возрастали (рисунок 3), а начиная с 2012 г., идет характерно резкое снижение объемов производства.

Сахарная свекла остается одной из наиболее продуктивных культур и имеет первостепенное экономическое значение. При урожайности 500 ц/га можно получить 75 ц сахара, а также и хороший корм в виде жома, патоки, что обеспечивает дополнительно не менее 100 ц/га к. ед. Таким образом, с расширением посевов сахарной свеклы и повышением ее продуктивности укрепляется кормовая база хозяйств. Использование ботвы в качестве удобрения при урожайности корнеплодов в 400–500 ц/га эквивалентно внесению 30 т/га навоза.

В качестве побочного продукта при производстве сахара получают дефекат – ценное известковое удобрение, которое по реакционной эффективности не уступает доломитовой муке. Таким образом, выращивание сахарной свеклы приводит к повышению плодородия почвы и на фоне высокой культуры земледелия способствует росту урожайности других культур, особенно зерновых.

Возделывание сахарной свеклы имеет достаточно высокую трудоемкость и материалоемкость, несмотря на внедрение новых технологических приемов ухода за посевами, уборки корнеплодов и механизации основных технологических процессов. В ряде хозяйств на гектар посевов сахарной свеклы затраты труда оказываются в 11–13 раз больше, чем на гектар зерновых культур, материально-денежные затраты – в 6–8 раз выше [7]. Таким образом, по сравнению с другими культурами она требует значительно больших затрат труда и средств.

Высокие цены на импортную сельскохозяйственную технику и средства защиты растений, повышение цен на топливо, рост заработной платы и т. д. приводит к росту себестоимости продукции.

В структуре себестоимости на производство сахарной свеклы в сельскохозяйственных организациях Беларуси значительный удельный вес имеют затраты на приобретение пестицидов (27–28 %); минеральных и органических удобрений (19–20 %); семена (12–13 %); организацию и управление производством (14–15 %); зарплата (20 %); содержание основных средств (5–6 %) [5].

Возделывание сахарной свеклы становится рентабельным при урожайности корнеплодов не менее 440–450 ц/га. С увеличением урожайности, несмотря

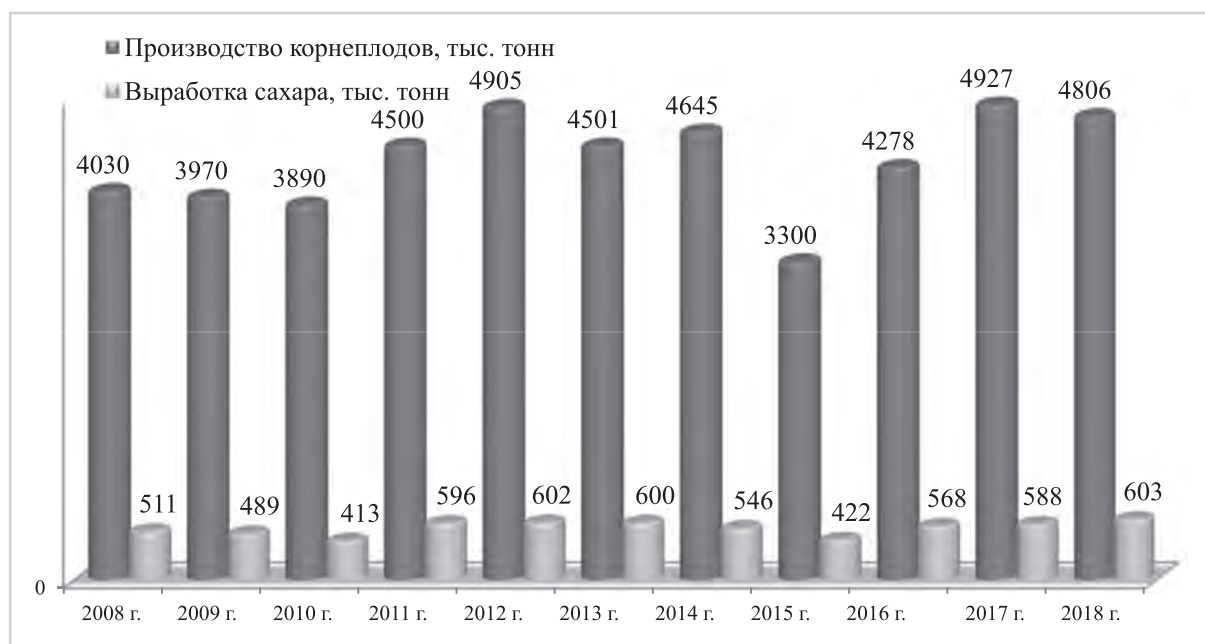


Рисунок 2 – Производство корнеплодов и выработка сахара из сахарной свеклы

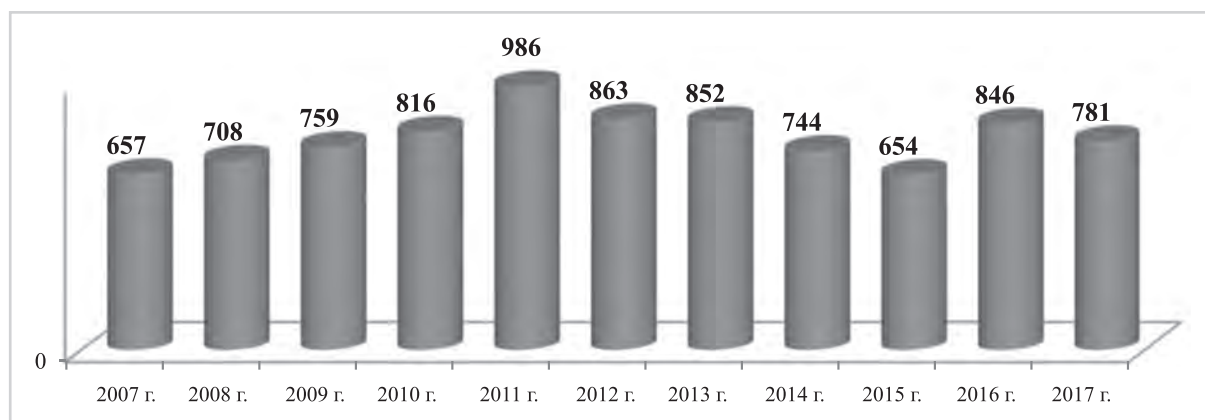


Рисунок 3 – Производство сахара-песка в Республике Беларусь, тыс. т

на рост затрат, снижается себестоимость продукции и соответственно увеличивается рентабельность.

Несмотря на то, что агроклиматические условия для выращивания сахарной свеклы в республике не самые лучшие (например, биологическая продуктивность климата оценивается в Беларуси в 100–120 баллов, в Польше – 125–135, в Германии – 125–140), все же имеются значительные возможности для повышения продуктивности культуры, снижения себестоимости продукции, повышения рентабельности производства. Об этом свидетельствует не только опыт европейских стран, но и лучших отечественных свеклосеющих хозяйств, освоивших рекомендованную прогрессивную технологию возделывания культуры, получающих урожайность 50 и более т/га и выход сахара 8,5 т/га.

Опыт показывает, что зависимость страны от импорта продовольствия подрывает экономическую безопасность любого государства. Крупномасштабные закупки продуктов питания и сырья за рубежом ослабляют собственную перерабатывающую промышленность и развитие сельского хозяйства, ограничивают возможность использования валютных средств на другие цели (около 80 млн долл. США).

Развитие производства сахарной свеклы – не только одно из условий обеспечения продовольственной независимости страны, но и гарантия рабочих мест, доходов свекловодов, значительный фактор повышения культуры земледелия, крупный источник ценных кормовых ресурсов для животноводства.

В состав сахарной свеклы входят ценные питательные вещества, которые пока используются недостаточно эффективно. Для производства продуктов питания в Республике Беларусь можно использовать пищевые волокна из свеклы. Необходимо организовать получение пектина из свекловичного жома и лизина из патоки, которые приходится закупать за рубежом.

Параметры развития свекловодческой отрасли агропромышленного комплекса Республики Беларусь определены Государственной программой развития аграрного бизнеса в Беларуси на 2016–2020 годы.

Главной целью Государственной программы является разработка системы научно обоснованных и экономически целесообразных мероприятий, способствующих дальнейшему развитию организаций сахарной промышленности в тесной взаимосвязи с сельскохозяйственным производством, для обеспечения роста объемов производства свекловичного сахара, переработки сахарной свеклы в оптимальные сроки и сокращения потерь сырья и сахара на всех стадиях – от выращивания сахарной свеклы до производства сахара из нее.

**В ходе реализации Государственной программы будут реализованы мероприятия по развитию свеклосахарного подкомплекса, индикаторами которого являются:**

- установление оптимального срока переработки сахарной свеклы – 105–110 суток;
- достижение объемов производства к 2020 г. сахарной свеклы средней сахаристости до 17 % в хозяйствах всех категорий на уровне не менее 4902 тыс. т на площади 98 тыс. га;
- снижение потерь и затрат организаций, осуществляющих деятельность по производству сахара, более чем на 122 млрд руб.;
- реконструкция и увеличение производственных мощностей по переработке сахарной свеклы до 44 тыс. т в сутки.

**Для достижения указанных индикаторов предусматривается реализация мероприятий по:**

- оптимизации сроков заготовки и переработки сахарной свеклы с отказом от ее заготовки и переработки в ранние (до 20 сентября) и поздние (январь) сроки;
- использованию высокопродуктивных гибридов сахарной свеклы, устойчивых к болезням;
- оптимизации структуры посевных площадей в свеклосеющих хозяйствах;
- обеспечению комплексной системы защиты растений сахарной свеклы от сорной растительности, вредителей и болезней;
- оптимизации системы удобрений, сбалансированных по элементам питания, срокам внесения.

**Дальнейшее развитие свекловодства до 2020 г. будет осуществляться за счет:**

- интенсификации выращивания сахарной свеклы без увеличения посевных площадей;
- повышения урожайности и сахаристости сахарной свеклы, выработки сахара с одного гектара;
- обеспечения сохранности сахарной свеклы на всех технологических этапах.

Для реализации этих целей в период до 2020 г. производителями сахарной свеклы совместно с учеными НАН Беларуси, организациями сахарной промышленности будут реализованы мероприятия по технологическому сопровождению возделывания сахарной свеклы от подготовки к посеву семян до уборки, в соответствии с требованиями отраслевого регламента по возделыванию сахарной свеклы и обеспечению ее сохранности на всех технологических этапах.

При этом предусматривается повышение сахаристости сахарной свеклы до 17 % в 2020 г. и увеличение урожайности до 524 ц/га.

**Это будет обеспечено за счет:**

- интенсивных технологий возделывания сахарной свеклы с использованием научно обоснованных севооборотов;
- качественной подготовки почвы;
- совершенствования системы удобрений с локальным внесением минеральных удобрений, макро- и микроудобрений в период вегетации, оптимизации показателей кислотности почвы;
- подбора для посева высокопродуктивных гибридов сахарной свеклы с выработкой сахара с 1 га 10 т и более (во Франции – 12 т, в Германии – 11, в Польше – 7,5, в Беларуси – 5,3 т);
- обеспечения густоты стояния растений сахарной свеклы (не менее 90 тыс. растений на гектаре за счет соблюдения технологии возделывания, норм высева, глубины заделки семян);
- совершенствования системы защиты растений от сорной растительности, вредителей и болезней.
- Кроме того, на период до 2020 г. планируется:
- укрепление материально-технической базы свеклосеющих хозяйств (обеспечение высокопроизводительными свеклоуборочными комбайнами и свеклопогрузчиками);
- укрепление материально-технической базы свеклоприемных пунктов (укомплектование погрузочной и разгрузочной техникой, буртоукладчиками грузоподъемностью 40 т и более);
- ремонт и строительство новых свеклоприемных пунктов и кагатных полей с твердым покрытием общей вместимостью не менее 2000 тыс. т, внедрение на

всех свеклопунктах единой электронной системы учета сахарной свеклы;

- поставка сахарной свеклы в организации сахарной промышленности по согласованным графикам, обеспечивающим ритмичную работу в течение всего периода ее переработки.

Сохранность сахарной свеклы будет обеспечена за счет применения передовых технологий хранения (активное вентилирование сырья в кагатах, укрытие кагатов защитными материалами), увеличения емкости кагатных полей с твердым покрытием, проведения обработки корнеплодов при хранении средствами защиты, а также организации хранения сахарной свеклы в местах ее выращивания (не менее 20 % от общего объема заготовки).

В ходе реализации Государственной программы объем производства сахарной свеклы к 2020 г. достигнет не менее 5500 тыс. т, в том числе для ОАО «Скидельский сахарный комбинат» – 1150 тыс. т, ОАО «Городейский сахарный комбинат» – 1230 тыс. т, ОАО «Жабинковский сахарный завод» – 1180 тыс. т, ОАО «Слущкий сахарорафинадный комбинат» – 1150 тыс. т и новая организация сахарной промышленности – 790 тыс. т.

Повышение урожайности, сахаристости сахарной свеклы, объема выработки сахара с одного гектара и обеспечение сохранности сахарной свеклы позволят к 2020 г. значительно увеличить объемы производства сахара на мощностях действующих организаций сахарной промышленности.

Проводимая работа по развитию возделывания сахарной свеклы и увеличению объемов ее заготовки более чем на 1,5 млн т имеет также положительный социально-экономический аспект, так как решаются вопросы повышения эффективности работы сельскохозяйственных организаций и занятости населения, создания дополнительных рабочих мест [6].

Для выполнения поставленной задачи по производству сахарной свеклы, снижения ее себестоимости и стабильного развития свекловодческой отрасли необходимо освоение севооборотов с сахарной свеклой в хозяйствах, увеличивших ее посевы до 8–12 % (а в особо благоприятных условиях и до 20 %) севооборотной площади при условии размещения культуры на пригодных для возделывания землях.

Наиболее пригодными землями для сахарной свеклы являются средне- и хорошо окультуренные дерново-подзолистые почвы, с небольшим содержанием камней, имеющие реакцию почвенной среды, близкой к нейтральной (рН 6–6,5). По механическому составу – суглинистые, супесчаные, подстилаемые мореной почвы с высокой водоудерживающей способностью. Величина урожая сахарной свеклы находится в прямой зависимости от плодородия почв, поэтому расширение посевов будет проводиться главным образом на почвах с баллом плодородия 40–50 и выше.

Нецелесообразно размещать посевы сахарной свеклы на супесчаных почвах, подстилаемых песками, и торфяниках.

В Гродненской и Минской областях достаточно почв, пригодных для возделывания сахарной свеклы и насыщения севооборота до 8–12 % в структуре посевных площадей. Поэтому программой предусмотрено значительное наращивание объема производства корнеплодов в Гродненской области – до 2050 тыс. т, в Минской – до 1930 тыс. т.

В Брестской области почв, пригодных для возделывания сахарной свеклы, меньше (8 % хороших, 24 %

удовлетворительных), что ограничивает возможности расширения ее посевов. Поэтому объем производства корнеплодов по Брестской области к концу 2020 г. будет составлять 980 тыс. т.

Следует продолжить оптимизацию сырьевых зон сахарных заводов с радиусом доставки корнеплодов до 70 км и средней площадью под сахарной свеклой на одно хозяйство не менее 100 га.

Необходимо укомплектование свеклосеющих хозяйств специальной техникой в необходимых количествах и ассортименте, и организация выполнения отдельных видов работ в хозяйствах с низким ресурсным уровнем техникой специализированных механизированных отрядов при сахарных заводах. При этом свеклосеющие хозяйства должны быть в достаточной степени обеспечены техникой для качественного выполнения подготовительных работ (плуги для гладкой пахоты, агрегаты для внесения органических и минеральных удобрений, для предпосевной подготовки почвы), опрыскивателями для внесения средств защиты растений и некорневых подкормок. Целесообразно в первую очередь применять машины и сельхозорудия отечественного производства и только при условии высокоинтенсивного использования (в крупных свеклосеющих хозяйствах и в мехотрядах) – отдельные виды импортных высокопроизводительных машин (например, опрыскивателей, свеклоуборочных комбайнов).

Требуется срочное решение вопроса выпуска более дешевых отечественных погрузчиков-доочистителей корнеплодов, недостаток или даже отсутствие которых в свеклосеющих хозяйствах приводит к значительным потерям и снижению качества на завершающем этапе возделывания сахарной свеклы – уборке.

Необходимо строгое соблюдение научно обоснованных и рекомендованных технологических приемов по возделыванию сахарной свеклы с учетом зональных особенностей, применение, прежде всего, рациональных и экономически обоснованных схем удобрения и защиты растений. Использование существующих видов удобрений отечественного производства, освоение и расширение выпуска и использования новых форм удобрений (в т. ч. и комплексных по рецептурам Опытной научной станции по сахарной свекле, Института почвоведения и агрохимии, составов для некорневых подкормок). Расширение использования таких ресурсов, как дефекат, фосфогипс, техническая соль хлористого натрия и др.

Ввиду практически пока малого ассортимента средств защиты растений отечественного производства, необходим тендерный подбор поставщиков препаратов с предоставлением приоритета фирмам-производителям, а не посредникам.

С учетом того, что районированные совместные гибриды сахарной свеклы по продуктивности не уступают иностранным, целесообразно поддержание удельного веса в сортовой структуре посевов собственных и совместной селекции гибридов на уровне 20–30 % посевных площадей при осуществлении тендерных закупок семян сахарной свеклы. Приобретение оборудования для дражирования и иной предпосевной подготовки семян имеющихся и вновь создаваемых гибридов белорусской селекции. Создание и оснащение специальной лаборатории по контролю качества поставляемых в свеклосеющие хозяйства семян сахарной свеклы.

Для повышения заинтересованности свеклосеющих хозяйств в увеличении производства сахарной свеклы целесообразно постоянно поддерживать сложившийся механизм льготного кредитования сахарных заводов для 50%-ного авансирования сезонных затрат на выра-

щивание свеклы с субсидированием части процентных ставок из бюджета.

В целях повышения инвестиционной привлекательности и развития свеклосеяния целесообразно принять нормативно-правовые акты, обеспечивающие хозяйствам возможность нормализовать финансовое положение, получить доступ к кредитам и возможность осуществлять денежные расчеты, используя банковскую систему.

Необходимо обеспечить поставку свеклосеющим хозяйствам сельскохозяйственной техники на условиях лизинга, в том числе и по импорту.

Следует решить вопрос о целевом использовании на развитие свеклосахарного комплекса части средств, получаемых от уплаты таможенных пошлин и других, приравненных к ним платежей на ввозимый сахар-сырец и белый сахар.

### Литература

1. Гусаков, В. Г. Экономика и организация сельского хозяйства в условиях становления рынка: научный поиск, проблемы, решения / В. Г. Гусаков. – Минск: Белорусская наука, 2008. – 431 с.
2. <http://www.minsk-region.gov.by/data%5Cprices%5C1-17.doc>
3. <http://www.gsk.kasper-systems.com>
4. Сумонов, М. Е. Сахарная свекла – важная сельскохозяйственная культура / М. Е. Сумонов // Белорусское сельское хозяйство. – 2006. – № 1. – С. 13–15.
5. Лещиловский, П. В. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник / П. В. Лещиловский // Под ред. П. В. Лещиловского, Л. Ф. Догиля, В. С. Тонковича. – Мн.: БГЭУ, 2001. – 574 с.
6. [www.levonevsky.org](http://www.levonevsky.org)
7. Сельское хозяйство Республики Беларусь. Статистический сборник / Министерство статистики и анализа РБ. – Минск, 2012. – 353 с.

## Этапы развития, интенсификации и основные итоги работы опытной станции по научному обеспечению свекловодства в Республике Беларусь (к 90-летию юбилею РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле»)

*В. П. Гнилозуб, Ю. М. Чечёткин*

*Опытная научная станция по сахарной свекле, Беларусь*

Опытная станция – это научное учреждение, занимающееся вопросами возделывания сахарной свеклы в Беларуси, повышением эффективности ее культивирования и переработки.

История становления и развития Республиканского унитарного предприятия «Опытная научная станция по сахарной свекле», которое в текущем году отмечает 90-летие, начинается с 1928 г., когда была образована Ганусовская полеводческая опытная станция.

До 1939 г. на станции проводилась работа по сортоиспытанию и изучению отдельных приемов агротехники зерновых культур, клевера, люцерны, кормовой свеклы на минеральных почвах, улучшению естественных и созданию сеяных лугов на торфяно-болотных почвах для зоны обслуживания (Несвижский, Новогрудский, Барановичский, Слонимский и Столбцовский поветы).

В 1939 г. после воссоединения Западной Белоруссии станция переходит в ведение Народного Комиссариата Земледелия БССР. В период до 1941 г. сотрудники станции занимались селекцией озимой и яровой пшеницы, семеноводством перспективных сортов зерновых культур и продолжали исследования по улучшению лугов и пастбищ на осушенных торфяниках.

С июня 1941 г. в связи с оккупацией территории Белорусской ССР немецко-фашистскими захватчиками станция прервала свою деятельность и возобновила ее в 1944 г. Перед коллективом станции встали новые задачи: разработка системы агротехнических мероприятий, которые могли бы обеспечить быстрое восстановление и дальнейшее развитие полеводства республики.

В тематику исследований включаются вопросы системы удобрения в севообороте, агротехники фасоли, гречихи, льна, махорки, кукурузы, многолетних трав.

В этот же период закладываются первые полевые опыты с сахарной свеклой.

В связи со строительством в республике сахарных заводов (в 1951 г. вступил в строй действующих Скидельский, а в 1959 г. – Городейский) и развитием фабричного свеклосеяния, станция с 1956 г. начала расширять исследования по сахарной свекле. В соответствии с Постановлением ЦК КПБ и Совета Министров Белорусской ССР, в апреле 1959 г. она была преобразована в Ганусовскую опытно-селекционную станцию по сахарной свекле. Доминирующее положение в ее тематике стали занимать исследования по селекции, семеноводству и агротехнике возделывания сахарной свеклы. С этого времени станция является головной научно-исследовательской организацией республики по селекции сахарной свеклы и технологии ее возделывания. В 1986 г. переименована в Белорусскую зональную опытную станцию по сахарной свекле, в 2000 г. – в Республиканское унитарное предприятие «Белорусская опытная станция по сахарной свекле». В 2002 г. как Республиканское унитарное предприятие «Опытная станция по сахарной свекле Национальной академии наук Беларуси» включена в состав научных учреждений и предприятий Национальной академии наук Беларуси.

До 1970 г. на опытной станции проводились исследования по отдельным элементам агротехники сахарной свеклы, в том числе и при возделывании ее на торфяно-болотных почвах. В отделе селекции велась работа по созданию исходных материалов односемянных сортов сахарной свеклы, технологии выращивания маточной сахарной свеклы и семенников.

В 1971–1975 гг. разработана технология механизированного производства фабричной сахарной свеклы.