

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

С. В. НАБЗДОРОВ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 18.01.2021)

Целью исследования в статье являлось изучение и анализ фактических производственных данных по выращиванию сахарной свеклы в Могилевской области, Республики Беларусь. Данные статьи базируются на анализе фактических производственных данных, содержащихся в сборнике Национального статистического комитета Республики Беларусь (сельское хозяйство Республики Беларусь) за 2019 г. В статье представлена динамика урожайности, валового сбора сахарной свеклы за период с 1995 года по 2019 год. Также дан анализ посевных площадей в хозяйствах всех категорий под сахарную свеклу. Обращается внимание на то, что в результате возделывания сахарной свеклы важно не только правильно и вовремя выполнять все технологические процессы, но и учитывать почвенные характеристики площадей посева сахарной свеклы в Республике Беларусь. Проанализировано как влияют на урожайность метеороусловия. Полученные данные показали, что при выпадении нужного количества осадков за теплый период значительно увеличивается урожайность сахарной свеклы, которая может составлять от 360 ц/га до 430 ц/га. Однако осадки выпадают не в нужную фазу для растения и при этом будут большие потери урожая, как показал анализ 2010 и 2015 года. В 2015 году в основной период роста сахарной свеклы (август) была засуха, сумма осадков составляла 6,4 мм. Длительная жаркая и сухая погода вызвала устойчивое увядание и преждевременное пожелтение листьев. И урожай во многих хозяйствах был потерян не только в Могилевской области (184 ц/га), но и в целом по Республике Беларуси (330 ц/га). Необходимо устранять все недочеты по возделыванию данной культуры, пересмотреть и оптимизировать площади посева и по возможности выполнять орошение данной культуры, так как в Беларуси наблюдается неустойчивая влагообеспеченность и при этом сахарная свекла теряет урожайность из-за недостатка влаги в период развития.

Ключевые слова: возделывание сахарной свеклы, урожайность сахарной свеклы, дерново-подзолистые суглинистые почвы, осадки.

The aim of research in the article was to study and analyze actual production data on the cultivation of sugar beets in the Mogilev region of the Republic of Belarus. Article data are based on the analysis of actual production data contained in the collection of the National Statistical Committee of the Republic of Belarus (agriculture of the Republic of Belarus) for 2019. The article presents the dynamics of yield, gross harvest of sugar beets for the period from 1995 to 2019. An analysis of the areas sown with sugar beet in farms of all categories is also given. Attention is drawn to the fact that during the cultivation of sugar beet, it is important not only to carry out all technological processes correctly and on time, but also to take into account the soil characteristics of sugar beet sowing areas in the Republic of Belarus. We have analyzed the influence of meteorological conditions on productivity. The data obtained showed that when the required amount of precipitation falls during the warm period, the yield of sugar beet significantly increases, which can range from 36 t / ha to 43 t / ha. However, precipitation does not fall in the right phase for the plant and there will be large crop losses, as shown by the analysis of 2010 and 2015. In 2015, during the main period of sugar beet growth (August), there was a drought, the amount of precipitation was 6.4 mm. Prolonged hot and dry weather caused persistent wilting and premature yellowing of the leaves. And the harvest in many farms was lost not only in Mogilev region (18.4 t / ha), but also in the Republic of Belarus as a whole (33 t / ha). It is necessary to eliminate all the shortcomings in the cultivation of this crop, to revise and optimize the sown area and if possible to irrigate this crop, since in Belarus there is an unstable moisture supply and at the same time sugar beet loses its yield due to a lack of moisture during the period of development.

Key words: cultivation of sugar beet, yield of sugar beet, sod-podzolic loamy soils, precipitation.

Введение

В решении проблемы обеспечения страны продовольствием важная роль отводится сахарному подкомплексу, который представляет собой совокупность отраслей, занятых производством сахарной свеклы, хранением и переработкой ее и тростникового сахара-сырца, закупленного на мировом рынке, реализацией конечного продукта, а также осуществляющих производственно-техническое обслуживание.

Сахарная свекла является основным источником для производства сахара. Также получаемый побочный продукт при ее выращивании и переработки (меласса) используется в пищевой и кондитерской промышленности. Жом скармливается в свежем и гранулированном виде крупному рогатому скоту. Целесообразность выращивания свеклы определяется положительным влиянием свекловичного севооборота на возделывание многих сельскохозяйственных культур. И хотя 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 в целях достижения продовольственной безопасности.

В сферу основного производства сахарного подкомплекса входят свеклосеяние и сахарная промышленность. Основные производственно-технические ресурсы для подкомплекса – специализиро-

ванная сельскохозяйственная техника, удобрения и средства химической защиты растений, оборудование для сахарной промышленности.

Размещение свекловодства формируется под воздействием комплекса факторов, из которых главными являются следующие: наличие в зоне свеклосеяния мощностей по переработке урожая; свеклопригодность почв; природно-климатические условия; обеспеченность трудовыми и материально-техническими ресурсами; загрязненность почв радионуклидами; эффективность возделывания сахарной свеклы по сравнению с другими культурами.

Биоклиматический потенциал, или биологическая продуктивность климата Беларуси (интегральный показатель продуктивности природных условий) оценивается в 100–121 балл. В Великобритании, к примеру, он составляет около 121, Польше – 125–135, Германии – 125–140, США – 150–220 баллов. Таким образом, аграрная сфера республики, и свекловодство в частности, всегда будут в худших условиях, чем в большинстве стран мира [1].

Целесообразность выращивания свеклы определяется положительным влиянием свекловичного севооборота на возделывание последующих сельскохозяйственных культур. При урожайности 50 тонн с гектара можно получить 7,5 тонн сахара.

Наиболее пригодными для сахарной свеклы являются хорошо аэрированные почвы без камней, богатые гумусом, имеющие близкую к нейтральной реакцию почвенной среды, высокую биологическую активность, стабильную структуру, рыхлое сложение, хороший водный режим и оптимальное содержание макро- и микроэлементов.

Этим требованиям отвечают дерново-подзолистые суглинистые почвы, развивающиеся на легких и средних суглинках, а также супесчаные подстилаемые с небольшой глубины (0,5 м) моренным суглинком. В исключительных случаях возможно выращивание свеклы на супесчаных, подстилаемых связной супесью, почвах. Однако, на таких почвах в годы сильных засух возможен недобор урожая до 25–30 % [2].

Сахарная свекла относится к влаголюбивым растениям. Для образования корнеплода массой 500 г за время его роста требуется 40–50 л воды. Для формирования урожайности порядка 50 т/га потребляется около 4 тыс. куб. метров воды на один гектар, и возможно это при наличии запаса воды в почве в количестве 60–70 % от полной ее влагоемкости, что соответствует примерно 400–500 мм осадков, регулярно выпадающих в течение года.

Потребность в воде у растения свеклы не одинакова по периодам роста. Особенно много воды и, главным образом, на испарение (для защиты от перегрева) требуется в период интенсивного роста (июль–август). Недостаток влаги в эти месяцы может вызвать сильное увядание листьев и снижение интенсивности фотосинтеза, а избыток влаги в сентябре способствует повышению оводненности тканей и усилению роста новых листьев, что ведет к снижению сахаристости [3].

Вместе с тем остается высокой затратность производства, вследствие чего увеличение валовых показателей не сопровождается укреплением аграрной экономики, задолженность сельскохозяйственных организаций ежегодно возрастает.

Нынешнее положение сельского хозяйства свидетельствует о том, что существует ряд проблем, которые не позволяют сельскохозяйственным организациям работать эффективно. Как показывают результаты опроса, проведенного Научно-исследовательским экономическим институтом Минэкономики, люди, занятые бизнесом на селе, далеко не всегда считают его прибыльным.

Данная статья базируется на анализе фактических производственных данных, содержащихся в сборнике Национального статистического комитета Республики Беларусь (сельское хозяйство Республики Беларусь) за 2019 г.

Основная часть

Основы производства сахара на территории Беларуси формировались в советский период. В то время считалось, что для возделывания сахарной свеклы наиболее пригодны суглинистые почвы, в целом по республике на них размещается около 37 % пашни. Больше всего их в Витебской, Могилевской и Минской областях, очень мало в Брестской (8,7 %) [2]. Основная же площадь пахотных земель республики, включая основные зоны свеклосеяния Брестской и Гродненской областей, расположена на песчаных и супесчаных почвах.

При анализе посевных площадей в хозяйствах всех категорий под сахарную свеклу наблюдается небольшой рост с 49 тыс. га в 1970 года до 55,3 тыс. га в 1995 году. В 1995 году в Республике Беларусь урожайность сахарной свеклы составила 218 ц/га и валовой сбор составлял 1172 тыс. тонн. Это начало развития выращивания сахарной свеклы в образовавшейся Республике Беларусь. В то время

это было не основное направление в сельском хозяйстве. В Могилевской области под возделывание сахарной свеклы было отведено 0,4 тыс. га к 2000 году этот показатель увеличился незначительно до 0,6 тыс. га. Но уже начиная с 2000-х одной из основных задач в стране стало развитие производства сахара из сахарной свеклы.

Развитие производства сахарной свёклы в республике на перспективу было определено Постановлением Совета Министров РБ № 169 от 13 февраля 2003 года. В соответствии с ним планировалась довести урожайность сахарной свёклы до 400–500 ц/га. При этом валовое производство корнеплодов в ближайшие годы должно достигнуть 3500 тыс. тонн. И в 2005 году в Республике Беларусь площадь под сахарной свеклой составила 100,3 тыс. га, а в Могилевской области 3,7 тыс. га. Так, 15.07.2005 года Постановлением Совета Министров РБ №792 в программе развития сахарной промышленности на 2005–2010 годы, был разработан план организационно-технологических мероприятий по увеличению производства сахарной свеклы.

Проанализируем динамику возделывания сахарной свеклы в Могилевской области. На рис. 1 представлена динамика посевных площадей в Могилевской области с 1995–2019 гг.

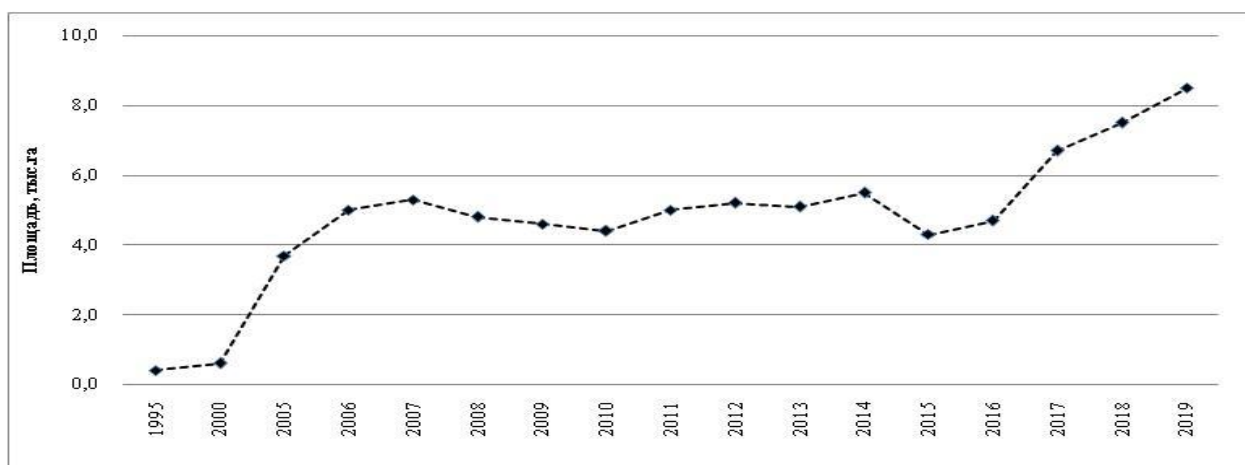


Рис. 1. Динамика посевных площадей в Могилевской области с 1995–2019 гг. тыс. га

При анализе видим, что наблюдается значительный рост площади под возделывание сахарной свеклы. Максимальная площадь под сахарной свеклой была зафиксирована в 2019 году и составила 8,5 тыс. га. Как видим этот показатель за последние пять лет увеличился почти в двое. Конечно, это не сравнимые площади с такими областями, как Гродненская и Минская, где площади в 2019 году составили 32,4 тыс. га и 35,5 тыс. га соответственно. Эти области являются лидерами по посеву сахарной свеклы.

Особенностью республики Беларусь является то, что она расположена в зоне неравномерного распределения осадков – участились периоды продолжительной засухи, поэтому природно-климатические условия для возделывания сахарной свеклы не всегда являются оптимальными. Средняя годовая сумма осадков в центральной и северо-восточной части республики колеблется от 600 до 650 мм, на юге и юго-западе – от 500 до 600 мм. Среднегодовая температура воздуха изменяется от 4,6 °С в Витебской области до 7,3 в Брестской. Длительность периода активной вегетации составляет 190–205 дней [1].

Анализ показал, что в 1995 году урожайность сахарной свеклы составила 170 ц/га, что не являлось хорошим показателем для республики в этот год, и хозяйства начали потихоньку изучать более подробно технологию возделывания сахарной свеклы. К 2006 году этот показатель достиг 328 ц/га в Могилевской области, что на 19 % меньше, чем у лидера по возделыванию сахарной свеклы Гродненской области. Проанализируем одну из причин, которая влияет на урожайность – метеоусловия.

Полученные данные показывают, что при выпадении нужного количества осадков за теплый период значительно увеличивается урожайность сахарной свеклы и может составлять от 360 ц/га до 430 ц/га. Однако осадки выпадают не в нужную фазу развития растения, и при этом будут большие потери урожая, как показывает нам 2010 и 2015 год. В 2015 году в основной период роста сахарной свеклы (август) была засуха, сумма осадков составляла 6,4 мм. Длительная жаркая и сухая погода вызвала устойчивое увядание и преждевременное пожелтение листьев. И урожай во многих хозяйствах был потерян не только в Могилевской области (184 ц/га), но и в целом по Республике Беларусь (330 ц/га) см. рис. 2.

Исследования по сахарной свекле показывают, что если в августе дни жаркие и при большом дефиците осадков, то на почвах, подстилаемых песками, это приводит к невосстанавливаемой потере тургора листьями, а затем и их высыханию. В мониторинге опыта на легкосуглинистой, подстилаемой моренным суглинком почве, на конец августа средняя масса корнеплода составила 520 г с содержанием сахара 15,4 % (средняя 492 и 15,4 %) [2, 4]. Основные природные факторы свет и тепло проявляются в полной мере лишь при наличии необходимого количества влаги в период вегетации. Все жизненные процессы и растения могут протекать только при достаточном насыщении тканей водой [3].

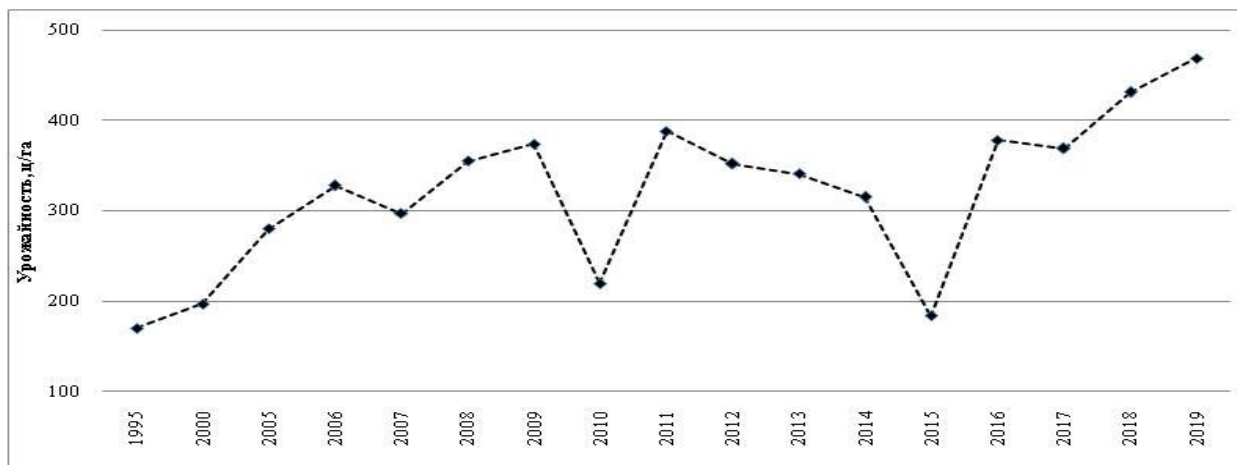


Рис. 2. Динамика урожайности сахарной свеклы в Могилевской области с 1995–2019 гг. ц/га

Максимальная урожайность в исследуемый период была зафиксирована в Могилевской области в 2019 году и составила 469 ц/га. Этот год был благоприятен для возделывания сахарной свеклы. В республике Беларусь средняя урожайность составила 519 ц/га – это максимальный показатель за исследуемый период.

По данным в 2019 году производство сахарной свеклы в Республике Беларусь выросло на 3755 тыс. тонн по сравнению с 1995 годом. В 2017 году валовой сбор увеличился на 1154,3 тыс. тонн (30,5 %) по отношению к 2010 году. В 2017 году было собрано максимальное количество сахарной свеклы за исследуемый период и составило 4989 тыс. тонн. Динамика валового сбора сахарной свеклы в Республике Беларусь за 1995–2019 гг. отображена на рис. 3 [5].

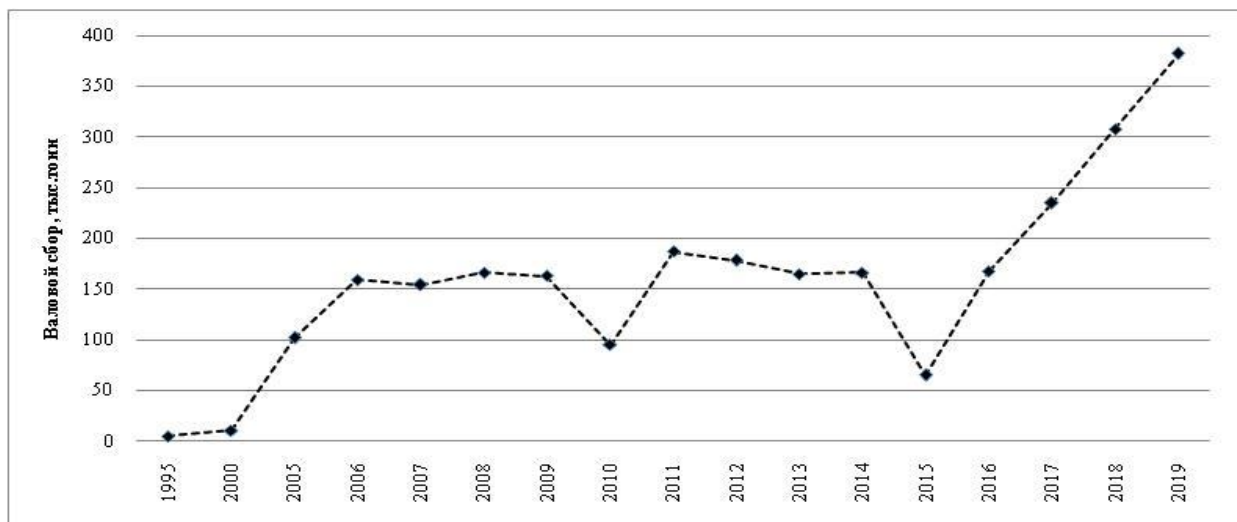


Рис. 3. Валовой сбор сахарной свеклы в Могилевской области с 1995–2019 гг. тыс. тонн.

Анализ показал, что валовой сбор в 2017 и в 2019 году превысил запланированный в Государственной программе развития аграрного бизнеса в республике Беларусь на 2016–2020 годы, 4902 тыс. т [6].

Заключение

Хозяйства хотят наращивать площади по возделыванию сахарной свеклы. Теперь все технологические процессы по возделыванию сахарной свеклы обеспечены высокопроизводительными техническими средствами. Это означает, что теперь полностью исключен ручной труд по выращиванию сахарной свеклы и это способствует получению хороших урожаев.

Но перед ними стоит вопрос о том, что возделывание сахарной свеклы практически связано с погодными условиями. Основные проблемы связаны со сроками внесения удобрений и отсчетом начала уборочной кампании, неравномерного распределения осадков в период роста сахарной свеклы. Возможно, необходимо решать вопрос об орошении сахарной свеклы и разрабатывать комплекс мероприятий по задержанию влаги в почве для того, чтобы урожай не был потерян из-за недостатка влаги.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рынки продуктов и с/х сырья / Под ред. З. М. Ильиной. – Минск: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2004. – 320 с.
2. Вострухин, Н. П. Сахарная свекла / Н. П. Вострухин. – Минск: МФЦП, 2011. – 364 с.
3. Вострухин Н. П. Сахарная свекла на Несвижчине / Н. П. Вострухин. – Минск: МФЦП, 2007. – 176 с
4. Вострухин, Н. П. Мониторинг динамики формирования урожайности и качества сахарной свеклы в Беларуси за 1966–2011 годы / Н. П. Вострухин, М. И. Гуляка; НПЦ НАН Беларуси по земледелию, РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле». – Несвиж, 2013. – 68 с
5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 1998–2019гг [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>.
6. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы / Утверждено Постановление Совета Министров Республики Беларусь 11.03.2016 № 196.