

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІІ. – С.163-165

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Байкаримов О.А., магистрант
Торайгыров университет, г Павлодар*

Необходимой составной частью продовольственной безопасности страны является обеспечение населения сахаром за счет собственного производства[1]. Единственным отечественным сырьем для производства сахара в нашей стране является сахарная свекла. Свеклосахарная отрасль для ряда отраслей пищевой промышленности, таких как производство хлеба, кондитерская промышленность, производство напитков, является поставщиком основного сырьевого компонента – сахара и определяет ценовую политику этих продуктов. Учитывая факт потребности в сахаре, как в основном из источников углеводов, обладающих чистым сладким вкусом и являющимся эталоном сладости, сахар относится к стратегическим продуктам питания, формирующим пищевую безопасность в вопросе наличия и достаточности этого продукта для населения страны и обеспеченности основным сырьем ряда отраслей пищевой индустрии.

К приоритетным национальным проектам Казахстана относится развитие агропромышленного комплекса, базовой отраслью которого является свеклосахарная промышленность, формирующая сырьевое обеспечение пищевых отраслей. Для Казахстана вопрос обеспечения сахаром решается путем строительства новых предприятий и формировании собственной сырьевой базы для этой отрасли.

Традиционными регионами производства сахарной свеклы являются Алматинская и Жамбылская области, где и сконцентрированы свеклосахарные заводы Республики[2].

Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан сообщает, что на Коллегии Министерства сельского хозяйства были рассмотрены итоги развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан за 2021 год и задачи на 2022 год и по итогам 2021 года посевные площади всех сельскохозяйственных культур составили 22,9 млн га, что на 343,3 тыс. га больше уровня 2020 года. Из них сахарная свекла – на 21,7 тыс. га (больше на 0,9 тыс. га). В 2021 году всего собрано 332,2 тыс. тонн сахарной свеклы (меньше на 134,2 тыс. тонн в сравнении с 2020 годом) при урожайности 275,5 ц/га (меньше на 47,7 ц/га в сравнении с 2020 годом) [3].

Для обеспечения стабильной работы сахарного завода суточная потребность в сахарной свекле составляет 2-3 тысяч тонн в сутки.

Павлодарской области с 2019 года проводятся работы по выращиванию сахарной свеклы и валовый сбор составил 200т в 2019 году и 1600т в 2020 году, имеются сведения о выращивании сахарной свеклы в Северо-Казахстанской области в 2016-2017 годах в количестве по 11 100т в указанные годы на площади 400га [4].

Конечно же, указанные сведения свидетельствуют о незначительных количествах валового сбора, так в 2020 году это 0,35% от общего производства сахарной свеклы в Республике Казахстан. Однако, пилотные проекты по выращиванию сахарной свеклы в регионе, указывает на перспективность для масштабных посевных этой культуры для промышленной переработки.

Павлодарская область имеет все предпосылки для производства сахарной свеклы и этому способствуют природно-климатические условия и структура почв, а также возможность высевать сахарную свёклу большими массивами.

Урожай, собранный на опытных полях, удивил ученого - эксперта-консультанта в области сельского хозяйства немецкой компании «IAK», специалиста по картофелю и свекле Ханса Юрген-Фюлле. Он отметил, что: "Для первого года – урожайность и сахаристость отличная, я сам не ожидал, потому что у вас зона рискованного земледелия, - делится зарубежный эксперт. - Я боялся, что свекла не будет хорошо расти, однако при орошении здесь можно собрать отличный урожай. Главные проблемы – инвестиционные деньги и знания, но все развивается, сегодня мы будем говорить об этом."

Хороший урожай собрали в КХ «Сергей», «Тимур», ТОО «Актогай – Агро». Самую высокую сахаристость показала сахарная свекла КХ «Тимур» - до 19%[5].

Существует много данных о влиянии погодных переменных на рост сахарной свеклы. Исследователи из Университета Геттингена в результате исследований, проведенных в контролируемых условиях или в экспериментах на отдельных полях для количественной оценке влияния погодных условий на рост сахарной. С этой целью ими было проведено 27 полевых испытаний на промышленных полях с переменными климатическими и почвенными условиями. С конца мая до конца сезона урожай свеклы убирали вручную каждые 4 недели, определяли выход сухого вещества листьев и стержня и рассчитывали скорость их роста. Температура, солнечное излучение, для каждого участка ежедневно регистрировались осадки и влажность, оценивалась потенциальная эвапотранспирация и климатический водный баланс. В ходе эксперимента оптимальная среднесуточная температура воздуха для роста стержневых корнеплодов составила около 18°C. Более высокие температуры в июле и августе снизили конечный урожай основных корнеплодов, но к концу сезона рост не зависел от температуры. Высокая солнечная радиация ускорила рост в течение первых 65 дней после посева и снова в октябре. [6].

Требования к условиям выращивания сахарной свеклы следующие: сумма активных температур 3000-3500 0С, начало повреждения и частичная гибель всходов наблюдается при температуре -60С -70С, гибель большинства растений при -80С, длительность первой вегетационной фазы в среднем 135-155 дней [2].

Климатические условия Павлодарской области представлены в таблице 1 в сравнении с благоприятными климатическими условиями для сахарной свеклы [7].

Таблица 1 - Природно-климатические условия областей Казахстана

Наименование области	Температура, ° С				Осадки ср. годовые, мм/год	Особенности климата
	лето, плюс		зима, минус			
	макс.	сред н.	макс	сред н		
Павлодарская	40-42	20-22	45- 49	16- 19	245-300	Резко континентальный, большие суточные и годовые амплитуды температуры воздуха

Перспективные северные, северо-восточные регионы Казахстана являются наиболее пригодными для масштабного выращивания сахарной свеклы и строительства перерабатывающих предприятий. Суровость климата не является негативным, а наоборот позитивным фактором. При низких температурах хранения в сахарной свекле биологические процессы (дыхание, прорастание) замедляются, что положительно сказывается на качественных показателях в производстве свекловичного сахара.

В аналогичных и даже более суровых климатических условиях функционирует Таберский свеклоперерабатывающий завод компании LanticRogers (г. Табер, Канада, провинция Альберта). В провинции Альберта сухой континентальный климат с тёплым летом и холодной зимой. Область открыта для холодных арктических погодных систем с севера, которые часто приводят к крайне низкой температуре в зимнее время. Так как фронты между воздушными массами смещаются на север и на юг через Альберту, температура может быстро измениться. Арктические воздушные массы зимой приводят к крайней минимальной температуре, которая колеблется от -54°С (-65°F) в северной части Альберты до -46°С (-51°F) в южной части провинции Альберта. В летнее время континентальные воздушные массы максимальные температуры от 32°С (90°F) в горах до 40°С (104°F) в южной части провинции Альберта [8].

Ежегодно Компания LanticRogers заключает контракты примерно с 400 производителями сахарной свеклы на выращивание определенного количества гектаров под сахарную свеклу в зависимости от рыночных условий.

В настоящее время свеклоперерабатывающий завод Табера может производить до 150 000 тонн сахара из выращенной в провинции Альберта сахарной свеклы [9].

В заключении следует отметить, что питание – один из важнейших факторов, определяющих здоровье и среди продуктов пищевой промышленности сахар является одним из продуктов первой необходимости и относится к разряду стратегических товаров пищевой корзины.

В Казахстане имеется опыт выращивания сахарной свеклы в Северо-Казахстанской и Павлодарской областях и суровые климатические условия в сравнении с Алматинской и Жамбылской областями не могут быть препятствием для выращивания сахарной свеклы.

Таким образом, Павлодарская область перспективна для производства сахарной свеклы с целью дальнейшей промышленной переработки.

Работа выполнена в рамках программно-целевого финансирования Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2021-2023гг.ИРН 10764977.

Список использованной литературы

1 Шхазатов А№3№ Проблемы эффективного использования потенциала свеклосахарного подкомплекса //Молодой ученый. – 2012. - №4 (39). – С.197-199

2 Сахарная свекла в Казахстане. [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://alchemyka.kz/kulturyi/saxarnaya-svekla.html>

3 Итоги развития сферы сельского хозяйства за 2021 год и планы на предстоящий период.

Официальный информационный ресурс Премьер-Министра Республики Казахстан.[Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://www.primeminister.kz/ru/news/reviews/itogi-razvitiya-sfery-selskogo-hozyaystva-za-2021-god-i-plany-na-predstoyashchiy-period-22422>

4Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан[Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/6>

5 Казахстан: Такого урожая сахарной свеклы в Павлодарской области мы не ожидали - Немецкий ученый. [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://sugar.ru/node/29004>

6 Kenter Christine, Hoffmann Christa M., Märländer Bernward, Effects of weather variables on sugar beet yield development (Beta vulgaris L.) // European Journal of Agronomy, 2006, 24(1). - p.62-69

7РГП «КАЗГИДРОМЕТ» Министерство Экологии, Геологии и Природных Ресурсов Республики Казахстан[Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://www.kazhydromet.kz/ru/klimat/klimat-kazahstana-po-oblastyam>

8 Alberta Climate Information Service (ACIS) Data Products & Tools. AgroclimaticAtlasofAlberta[Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://agriculture.alberta.ca/acis/>

9 Taber Beet Factory, Lantic Rodgers [Электронныйресурс]. /
Режимдоступа: <https://www.lanticrogers.com/en/about-us/locations/>