

УДК 332.135

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И РЕЗЕРВЫ РОСТА СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Р.Е. Мансуров**

Институт экономики, управления и права

E-mail: Russell\_1@mail.ru

В статье проведена оценка современного состояния свеклосахарного подкомплекса Брянской области. Определен прогнозный валовой сбор сахарной свеклы в 2014 г. с полей районов области, на его основе оценены перспективы производства сахара-песка Лопандинским сахарным заводом. Определены основные направления развития свеклосахарного подкомплекса в контексте необходимости обеспечения продовольственной безопасности. Научный интерес может представлять применение методики «локационного треугольника В. Лаунхардта», практическую значимость рекомендации, которые позволяют сбалансировать существующие перерабатывающие мощности с объемами производства сахарной свеклы, а также площадями посевов в выделенной зоне сырьевого обеспечения. В результате исследования было определено, что в настоящее время свеклосахарный подкомплекс Брянской области не обеспечивает внутреннюю потребность области в сахаре и это представляет угрозу обеспечению продовольственной безопасности региона. Для решения данной проблемы в работе обосновывается необходимость увеличения площадей посевов сахарной свеклы и продолжительности сезона сахароварения на Лопандинском сахарном заводе за счет применения технологии полевого кагатирования. Данные предложения позволят достичь оптимального уровня использования имеющихся перерабатывающих мощностей и обеспечить потребность населения области в сахаре-песке.

*Ключевые слова:* оценка свеклосахарного производства, эффективность свеклосахарного подкомплекса, состояние сахарных заводов, региональное управление АПК.

## **CURRENT STATE AND RESERVES FOR GROWTH OF BEET SUGAR PRODUCTION IN BRYANSK REGION**

**R.E. Mansurov**

Institute of Economics, Management and Law (Kazan)

E-mail: Russell\_1@mail.ru

The article makes an assessment of the modern state of the beet sugar subcomplex of Bryansk Region. Estimated gross yield of sugar beet from fields of the region in 2014 is defined, perspectives of production of sugar beet by Lopandinsky sugar factory are estimated on its basis. Main directions for the development of the beet sugar subcomplex in the context of need for provision of food security are defined. Application of «W. Launhardt's location triangle» method can be of academic interest; recommendations which make it possible to balance existing refining capacity with overall production of sugar beet, as well as with crop acres in the reserved area of raw provision can be of practical relevance. The research results show that the beet sugar subcomplex of Bryansk Region at present doesn't satisfy internal demand of the region in sugar and it poses a threat to provision of food security of the region. The need for increase of crop areas of sugar beet and season of sugar refining at Lopandinsky sugar factory by means of application of field piling technology

is proved for solution of the given issue. The said offers will make it possible to achieve optimal level of use of existing refining capacity and satisfy demand of population of the region in white sugar.

*Key words:* estimation of beet sugar production, efficiency of beet sugar subcomplex, state of sugar factories, regional management of agricultural sector.

В настоящее время свеклосахарный подкомплекс России находится в непростом положении. С одной стороны, многие сахарные заводы сталкиваются с проблемами, связанными с нехваткой сырья для переработки, высокой степенью морального и физического износа основных фондов, отсутствием необходимых квалифицированных кадров. Производители сахарной свеклы в свою очередь имеют проблемы с высокими рисками ведения хозяйственной деятельности, неплатежами за поставленное сырье, жесткими условиями кредитования, недостаточными и неэффективными системами государственной поддержки и другими системными проблемами. С другой стороны, негативно развивающиеся внешнеполитические условия, связанные с введением в отношении России рядом зарубежных стран различных политических и финансово-экономических санкций, требуют срочного принятия мер в области повышения продовольственной безопасности в целом и по такому важному продукту, как сахар в частности.

Сейчас ситуация такова, что по оценкам ряда экспертов [1–3] для обеспечения собственного потребления населения России на уровне норм, рекомендованных Институтом питания РАМН, требуется около 5,7 млн т сахара в год. При этом объем производства сахара-песка оценивается на уровне 3,2 млн т. Получается, что собственная обеспеченность страны по данному продукту находится на уровне 56 %. Данная ситуация не может устраивать особенно с учетом того, что Россия обладает огромным потенциалом для возделывания сахарной свеклы и ее переработке. Таким образом, в настоящее время необходим поиск и решение данной актуальной проблемы как на федеральном, так и на региональном уровне. На федеральном уровне должны быть созданы принципиальные эффективные системы развития свеклосахарного подкомплекса. На региональном уровне необходимо достичь баланса между необходимым объемом производства с учетом уровня потребления, существующими перерабатывающими мощностями и площадями посевов сахарной свеклы. Распределение площадей посевов между сахарной свеклой и другими культурами в регионах должно проводиться с учетом требований по оптимизации транспортных затрат на доставку сырья с полей на переработку.

Решению этой региональной задачи и посвящена данная статья. Анализ ситуации в ней проводится на примере свеклосахарного подкомплекса Брянской области.

Площадь посевов сахарной свеклы в области распределена между двумя районами: Комаричским и Севским. Принимая в расчет имеющиеся данные о посевных площадях 2014 г. [6] и урожайности за 2013 г. [5], был рассчитан прогнозный валовой сбор (табл. 1).

Таким образом, в 2014 г. ожидается собрать с полей 132,9 тыс. т сахарной свеклы. За вычетом потерь сырья при хранении и транспортировке, кото-

Таблица 1

**Прогнозный валовой сбор сахарной свеклы в районах Брянской области в 2014 г.**

Район	Площадь посевов, тыс. га	Урожайность, ц/га	Прогнозный валовой сбор сахарной свеклы, тыс. т
Комаричский	3,4	355	120,7
Севский	0,4	305	12,2
Итого	3,8	350	132,9

рые примем на уровне 3,2 %, как среднеотраслевой показатель, на переработку может поступить до 128,6 тыс. т сахарной свеклы.

Сейчас в Брянской области действует всего один сахарный завод – ООО «Сахар» (Лопандинский), который расположен в Комаричском районе, пос. Лопандино [7]. Он располагает мощностями по переработке сахарной свеклы на уровне 2000 т в сутки [8].

Получается, что при таком объеме сырья завод сможет работать в течение всего 64 сут. Возможность работы завода на импортном сырье – сахарсырце в данном случае не рассматриваем. С одной стороны, по экономическим причинам, связанным с высокими таможенными пошлинами и ростом курса валюты. С другой – по причинам внешнеполитическим, указанным выше и связанным с необходимостью повышения продовольственной безопасности в целом и по сахару в частности.

Для сравнения в среднем по отрасли продолжительность сезона сахароварения на сахарных заводах составляет 140–160 сут, а при применении технологии полевого кагатирования для хранения сырья на полях до 200 сут. Технология полевого кагатирования представляет собой способ хранения сахарной свеклы с использованием специального укрывного материала. При этом существенно не уменьшается сахаристость сырья и не увеличиваются потери при хранении. Таким образом, в области есть резервы повышения производительности сахара.

Оценим потребности области в данном продукте. Численность населения Брянской области на 01.01.2014 г. составляет 1242599 чел. [9]. По данным Института питания РАМН годовая норма потребления сахара составляет 39 кг на душу населения. Получается, что в год для обеспечения потребности населения Брянской области необходимо 48,5 тыс. т сахара-песка. В то же время из прогнозируемого в 2014 г. объема сырья может быть произведено до 19,3 тыс. т при выходе сахара-песка на уровне 15 % (среднеотраслевой показатель). Очевидно, что свеклосахарное производство области не обеспечит внутренней потребности. Дефицит прогнозируется на уровне 29,2 тыс. т сахара.

При увеличении площадей посевов сахарной свеклы в области и организации хранения сырья по технологии полевого кагатирования сезон сахароварения может быть продлен до 200 сут. При этом имеющиеся перерабатывающие мощности могут переработать до 400 тыс. т сахарной свеклы и произвести до 60 тыс. т сахара-песка. Это позволит полностью покрыть потребности области и направить полученные излишки на обеспечение других регионов, не занимающихся возделыванием сахарной свеклы и про-

извоздством сахара. Такой подход потребуе увеличения площадей посевов в области до 11,8 тыс. га (при сохранении урожайности на уровне 350 ц/га).

В целях проработки возможностей практической реализации данного подхода проведем зонирование. Цель его – определение зоны сырьевого обеспечения завода – зоны свеклосеяния с учетом оптимизации транспортных затрат на доставку сырья.

Очевидно, что в данную зону должен быть включен район расположения самого завода – Комаричский и близлежащие районы. По ним однозначного решения без дополнительных расчетов принять нельзя. Необходимо оценить величину средних транспортных затрат на доставку сырья. Эта задача решается, используя метод «локационного треугольника В. Лаунхардта». Данный метод был разработан для нахождения пункта оптимального размещения отдельного промышленного предприятия относительно источников сырья и рынков сбыта продукции [4]. Его применение для решения нашей задачи обусловлено схожестью этих задач. Нам необходимо определить оптимальное с точки зрения транспортных затрат место размещения площадей посевов сахарной свеклы.

На рисунке выделены треугольники с вершинами в пос. Лопандино, где расположен Лопандинский сахарный завод, в п. Локоть, п. Суземка и г. Севск – в районных центрах соответствующих районов, с полей которых необходимо вывозить сырье. Далее составим следующие уравнения, характеризующие размер транспортных затрат:

$$S_{\text{ЛОК-Л}} = L_{\text{ЛОК-Л}} \times t, \quad (1)$$

$$S_{\text{СУЗ-Л}} = L_{\text{СУЗ-Л}} \times t, \quad (2)$$

$$S_{\text{СЕВ-Л}} = L_{\text{СЕВ-Л}} \times t, \quad (3)$$

где  $S_{\text{ЛОК-Л}}$ ,  $S_{\text{СУЗ-Л}}$ ,  $S_{\text{СЕВ-Л}}$  – средние затраты на доставку сырья соответственно с полей Брасовского, Севского и Суземского районов;  $L_{\text{ЛОК-Л}}$ ,  $L_{\text{СУЗ-Л}}$ ,  $L_{\text{СЕВ-Л}}$  – среднее расстояние соответственно от полей Брасовского, Севского и Суземского районов до места переработки, п. Лопандино;  $t$  – транспортный тариф, руб./км.

Транспортный тариф в районах Брянской области при перевозке сахарной свеклы автомобилем КамАЗ грузоподъемностью 25 т составляет около 220 руб./км. Соответственно, при  $L_{\text{ЛОК-Л}} = 49$  км;  $L_{\text{СУЗ-Л}} = 80$  км;  $L_{\text{СЕВ-Л}} = 57$  км транспортные затраты будут составлять  $S_{\text{ЛОК-Л}} = 10,8$  тыс. руб.,



Зона сырьевого обеспечения Лопандинского сахарного завода

$S_{\text{СУЗ-Л}} = 17,6$  тыс. руб.,  $S_{\text{СЕВ-Л}} = 12,5$  тыс. руб. Очевидно, что  $S_{\text{ЛОК-Л}} < S_{\text{СЕВ-Л}} < S_{\text{СУЗ-Л}}$ . Таким образом, ранжируется и предпочтительность с точки зрения транспортных затрат включения перечисленных районов в состав выделенной зоны сырьевого обеспечения сахарного завода.

Принимая во внимание опыт других сахарных заводов, где радиус зоны сырьевого обеспечения ограничивается 60–70 км, получаем, что в состав зоны сырьевого обеспечения Лопандинского сахарного завода необходимо включить Комаричский, Брасовский и Севский районы.

Определенным допущением в применении данного подхода является принятие в расчет положения районного центра, а не конкретного поля, с которого осуществляется вывоз. Однако в целом это не снижает общей достоверности полученных результатов и сильно сокращает трудоемкость расчетов, что очень важно для принятия управленческих решений.

Далее расчетным путем были определены рекомендуемые площади посевов сахарной свеклы в районах Брянской области с учетом необходимости обеспечения Лопандинского завода сырьем в течение 200 сут (табл. 2).

Таблица 2

#### Рекомендуемые площади посевов сахарной свеклы в районах Брянской области

Район	Действующая площадь посевов, тыс. га	Рекомендуемая площадь посевов, тыс. га	Отклонение, тыс. га
Комаричский	3,4	6,3	2,9
Брасовский	0	1,8	1,8
Севский	0,4	3,7	3,3
Итого	3,8	11,8	8,0

Полученные таким образом предложения по распределению площадей посевов сахарной свеклы между районами Брянской области учитывают только фактор близости к Лопандинскому сахарному заводу и направлены на оптимизацию транспортных затрат. Конечно же, на региональном уровне для принятия таких решений учитывать только данный фактор недостаточно. Необходимо рассмотреть и прочие организационно-производственные факторы. Так, в случае практической проработки предлагаемого решения необходимым будет проведение анализа и рассмотрение возможности перераспределения площадей посевов между сахарной свеклой и другими культурами.

В заключение проведенного исследования отметим, что в настоящее время свеклосахарный подкомплекс Брянской области не обеспечивает внутреннюю потребность населения области в сахаре. В то же время достижение самообеспечения области по этой важной продовольственной позиции необходимо с точки зрения обеспечения продовольственной безопасности региона. Для решения данной проблемы предлагается увеличить площади посевов сахарной свеклы до 11,8 тыс. га. Это позволит получать около 400 тыс. т сырья – сахарной свеклы для работы Лопандинского сахарного завода в течение 200 сут. Для обеспечения хранения сырья в течение этого времени предлагается применять технологию полевого кагатирования с использованием специальных укрывных материалов. Все

это в комплексе позволит не только покрыть потребности Брянской области в сахаре, но и направить до 11,5 тыс. т сахара на обеспечение других регионов.

### Литература

1. *Зимняков В.Н., Сергеев А.Ю.* Модернизация агропромышленного производства // *Нива Поволжья*. 2012. № 4 (25). С. 12–16.
2. *Михайлушкин П.В.* Развитие и регулирование свеклосахарного производства в Краснодарском крае // *Международный сельскохозяйственный журнал*. 2012. № 1. С. 37–40.
3. *Тупикова О.А.* Перспективы развития свеклосахарного подкомплекса России в условиях модернизации производства и международной интеграции // *Научный журнал КубГАУ*. 2013. № 93 (09). С. 10–25.
4. *Югова Д.И.* Экономические основы логистики. Екатеринбург: УрГУПС, 2012. 240 с.
5. База данных показателей муниципальных образований Брянской области // Сайт Территориального органа государственной статистики Брянской области. URL: <http://bryansk.gks.ru>. – Загл. с экрана.
6. Оперативные данные о ходе уборочной компании в 2014 году // Сайт Департамент сельского хозяйства Брянской области. URL: <http://selcom.ria-link.ru>. Загл. с экрана.
7. Сахарные заводы России и стран СНГ // Сайт Союза сахаропроизводителей России. URL: <http://rossahar.ru/Sugar-factories-in-Russia-and-CIS/Russia>. Загл. с экрана.
8. Сахарные заводы России по регионам // Информационно-аналитический сайт Saharonline. URL: <http://saharonline.ru/factory.php?id=79>. Загл. с экрана.
9. Численность постоянного населения на 1 января 2014 года // Сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>. Загл. с экрана.

### Bibliography

1. *Zimnjakov V.N., Sergeev A.Ju.* Modernizacija agropromyshlennogo proizvodstva // *Niva Povolzh'ja*. 2012. № 4 (25). P. 12–16.
2. *Mihajlushkin P.V.* Razvitie i regulirovanie sveklosaharnogo proizvodstva v Krasnodarskom krae // *Mezhdunarodnyj sel'skohozjajstvennyj zhurnal*. 2012. № 1. P. 37–40.
3. *Tupikova O.A.* Perspektivy razvitija sveklosaharnogo podkompleksa Rossii v uslovijah modernizacii proizvodstva i mezhdunarodnoj integracii // *Nauchnyj zhurnal KubGAU*. 2013. № 93 (09). P. 10–25.
4. *Jugova D.I.* Jekonomicheskie osnovy logistiki. Ekaterinburg: UrGUPS, 2012. 240 p.
5. Baza dannyh pokazatelej municipal'nyh obrazovanij Brjanskoj oblasti // Sajt Territorial'nogo organa gosudarstvennoj statistiki Brjanskoj oblasti. URL: <http://bryansk.gks.ru>. Zagl. s jekrana.
6. Operativnye dannye o hode uborochnoj kompanii v 2014 godu // Sajt Departament sel'skogo hozjajstva Brjanskoj oblasti. URL: <http://selcom.ria-link.ru>. Zagl. s jekrana.
7. Saharnye zavody Rossii i stran SNG // Sajt Sojuza saharoproizvoditelej Rossii. URL: <http://rossahar.ru/Sugar-factories-in-Russia-and-CIS/Russia>. Zagl. s jekrana.
8. Saharnye zavody Rossii po regionam // Informacionno-analiticheskij sajt Saharonline. URL: <http://saharonline.ru/factory.php?id=79>. Zagl. s jekrana.
9. Chislennost' postojannogo naselenija na 1 janvarja 2014 goda // Sajt Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki. URL: <http://www.gks.ru>. Zagl. s jekrana.