

УДК 332.1

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПЕРЕРАБОТЧИКОВ
САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

© 2015

Р.Е. Мансуров, кандидат экономических наук, директор Зеленодольского филиала
Института экономики, управления и права, Казань (Россия)

Ключевые слова: состояние свеклосахарного подкомплекса; оценка эффективности сахарных заводов; повышение конкурентоспособности сахарных комбинатов; эффективность сахарных заводов.

Аннотация: В статье дана оценка современного состояния свеклосахарного подкомплекса Республики Башкортостан. Показано, что на выращенном в 2015 году сырье сахарные заводы смогут работать в среднем 125 суток. Это ниже среднетраслевого уровня, который находится в пределах 140–160 суток. Таким образом, можно говорить о неполной загрузке существующих мощностей по переработке сахарной свеклы в республике. Также собственное производство сахара-песка из сахарной свеклы не сможет полностью обеспечить годовую потребность республики. Прогнозируемый дефицит данного продукта ожидается в пределах 36–46 тыс. тонн. На основании этого были сформулированы практические рекомендации по повышению эффективности деятельности производителей и переработчиков сахарной свеклы. Была рассмотрена возможность повышения загрузки сахарных заводов и увеличения продолжительности переработки сахарной свеклы до 160 суток. При этом может быть выработано до 236 тыс. тонн сахарного песка, что полностью обеспечит годовую потребность республики. В свою очередь, это обуславливает необходимость выращивания дополнительного объема сырья, что потребует увеличения площади посевов на 13425 га. С целью определения районов увеличения посевов сахарной свеклы, а также для оптимизации транспортных затрат было проведено зонирование. С помощью методики локационного треугольника В. Лаунхардта выделено три зоны по числу сахарных заводов. В каждую из них были включены посеы районов, с которых наиболее целесообразно осуществлять доставку сырья. Проведенные расчеты позволили определить оптимальные площади посевов сахарной свеклы по выделенным зонам с учетом увеличения загрузки действующих сахарных заводов.

Введение

Вопросы обеспечения продовольственной безопасности России в настоящее время стоят достаточно остро. Особую важность они приобретают в условиях усложняющихся внешнеполитических отношений, связанных с введением в отношении России различных финансово-экономических и политических санкций. Возникла необходимость повышения самообеспечения населения и промышленности продуктами питания вплоть до полного отказа от импортной продукции. Сказанное в полной мере относится и к сахарному песку, возможности производства которого у нас существуют [1–4]. Особую актуальность приобретает необходимость ориентации всего сахарного производства на переработку собственного сырья – сахарной свеклы. При этом должно происходить замещение переработки импортного сахара-сырца вплоть до полного отказа [5–7].

В таких условиях актуальной является разработка действенных механизмов повышения эффективности всего свеклосахарного подкомплекса в каждом регионе [8; 9]. Подобные механизмы должны предусматривать достижение баланса между существующими перерабатывающими мощностями в регионе, объемом выращиваемого сырья и задействованными площадями посевов сахарной свеклы. При этом площади посевов должны быть расположены с учетом достижения минимальных транспортных затрат на доставку сырья с полей на сахарные заводы [10–12]. В данной статье проведен анализ состояния свеклосахарного подкомплекса Республики Башкортостан, выявлены его «узкие места» и предпринята попытка разработать действенные механизмы по повышению его эффективности.

Методы исследования

В статье используются методы математического и сопоставительного анализа, экономико-статистические методы, а также метод локационного треугольника В. Лаунхардта.

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время сахарную свеклу выращивают на полях следующих районов Республики Башкортостан (табл. 1) [13].

В целом в 2015 году на полях республики выращено 1269,5 тыс. тонн сахарной свеклы. За вычетом потерь при транспортировке и хранении, которые в среднем по отрасли составляют 3,2 %, на переработку на сахарные заводы республики может поступить 1228,9 тыс. тонн сырья.

Таблица 1. Среднее значение валового сбора и урожайность сахарной свеклы в районах Республики Башкортостан в 2015 году

Район	Площадь посевов сахарной свеклы, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор сахарной свеклы, тонн
1	2	3	4
Альшеевский	7583	200	151660
Аургазинский	1781	210	37401
Бакалинский	1540	222	34188
Бижбулякский	530	130	6890
Белебеевский	12	200	240
Благоварский	6017	310	186527
Буздякский	5746	312	179275,2
Гафурийский	2150	315	67725
Давлекановский	1021	250	25525
Ермекеевский	662	170	11254
Ишимбайский	400	230	9200
Кармаскалинский	3463	260	90038
Кугарчинский	278	40	1112
Кушнаренковский	500	180	9000
Куюргазинский	1199	260	31174
Мелеузовский	2980	230	68540
Миякинский	1063	190	20197
Стерлибашевский	580	200	11600
Туймазинский	1000	180	18000
Уфимский	214	190	4066
Федоровский	3203	260	83278
Чекмагушевский	2232	230	51336
Чишминский	4439	350	155365
Шаранский	835	190	15865
Всего	49428	5309	1269456

На территории республики в настоящее время находится четыре сахарных завода [14; 15]:

1. ООО «Карламанский сахар», расположен в Кармаскалинском районе, в п. Прибельский. Мощность по

переработке сахарной свеклы составляет 1700 тонн в сутки. Однако он в настоящее время не работает.

2. ОАО «Мелеузовский сахарный завод», находится в Мелеузовском районе, в г. Мелеуз. Мощность по переработке сахарной свеклы составляет 3250 тонн в сутки.

3. ОАО «Чишминский сахарный завод», находится в Чишминском районе, в п. Чишмы. Мощность по переработке сахарной свеклы составляет 3100 тонн в сутки.

4. ООО «Раевсахар» (Раевский), расположен в Альшеевском районе, в п. Раевский. Мощность по переработке сахарной свеклы составляет 3500 тонн в сутки.

Таким образом, за вычетом мощностей недействующего «Карламанского сахара» совокупная мощность по переработке составляет 9850 тонн сахарной свеклы в сутки. Получается, что все сырье урожая 2015 года будет переработано в течение 125 суток. Данный показатель ниже среднотраслевого уровня. Опыт работы ряда заводов говорит об оптимальном времени сахароварения 140–160 суток. В целом можно говорить о неполной загрузке существующих мощностей по переработке сахарной свеклы в республике. Такая ситуация не может устраивать ни с позиций эффективности деятельности сахарных заводов, ни с позиций сложных внешнеполитических условий.

Из сырья, выращенного в 2015 году, при среднем значении показателя «выход сахара-песка» на уровне 15-16 % может быть произведено 184,3 тыс. тонн сахара-песка. Если оценивать общую годовую потребность страны в сахаре-песке на уровне 5,6 млн тонн [16; 17], то за счет сахарного производства Республики Башкортостан обеспечивается всего 3,3 % потребности.

Кроме того, оценим величину самообеспеченности сахаром в республике. Численность населения Республики Башкортостан по состоянию на начало 2015 года оценивается в 4069698 чел. [18]. При этом годовая потребность населения в сахарном песке составляет 39 кг на душу населения [16]. Получается, что годовая потребность в сахаре-песке населения Республики Башкортостан будет составлять 158,7 тыс. тонн. Однако кроме потребности населения в сахаре-песке есть еще и потребность пищевой промышленности республики в данном продукте. Она составляет 60–70 тыс. тонн в год. Получается, что общая годовая потребность республики находится в пределах 220–230 тыс. тонн [13]. Таким образом, в 2015 году собственное производство не сможет полностью обеспечить потребности республики в сахарном песке. Дефицит данного продукта прогнозируется в пределах 36–46 тыс. тонн. Такая ситуация не может устраивать ни с каких позиций. В подобных условиях настоятельно необходимы существенные изменения в структуре и объеме посевов сахарной свеклы.

Так, если рассматривать возможность повышения загрузки сахарных заводов и увеличение продолжительности переработки сахарной свеклы до 160 суток, то при этом может быть дополнительно переработано 344,8 тыс. тонн сахарной свеклы. В свою очередь, необходимость производства дополнительного объема сырья обуславливает необходимость увеличения площади посевов на 13425 га. Это позволит выработать сахарным заводам дополнительно 51,7 тыс. тонн сахара-песка. При этом общая выработка по республике составит 236 тыс. тонн, что полностью обеспечит внутреннюю годовую потребность республики. Кроме того, вклад сахаропроизводителей Республики Башкортостан в общий объем производства сахара в стране вырастет с 3 до 4 %.

Таким образом, в рамках дальнейшей проработки предлагаемых мероприятий, связанных с увеличением площади посевов сахарной свеклы, проведем зонирование. В целях оптимального распределения площадей посевов сахарной свеклы в зависимости от расположения действующих сахарных заводов было выделено три зоны (рис. 1). Центром каждой зоны является месторасположение сахарного завода.

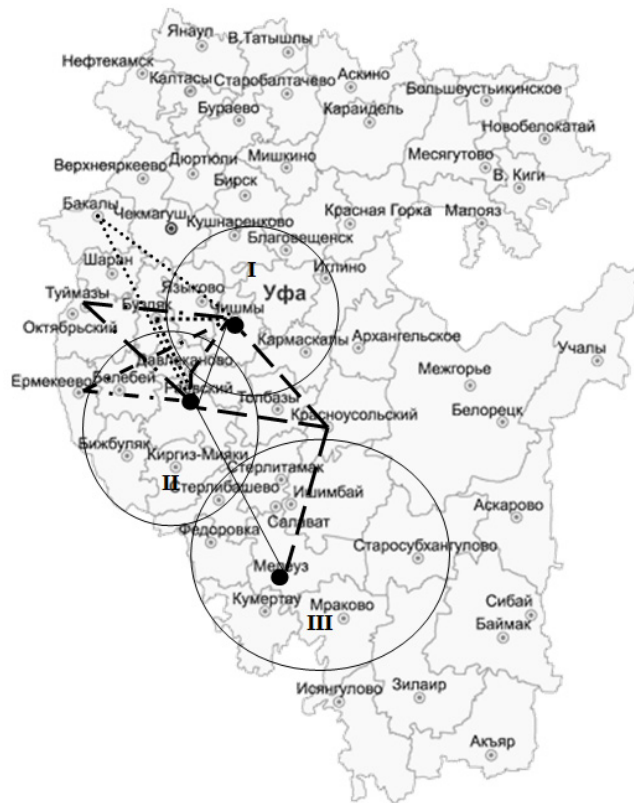


Рис. 1. Зонирование площадей возделывания сахарной свеклы в районах Республики Башкортостан

Очевидно, что с точки зрения оптимизации транспортных затрат на доставку сырья с полей однозначно можно распределить следующие районы республики (табл. 2):

- зона I – сырьевого обеспечения ОАО «Чишминский сахарный завод»: Чишминский, Кушнаренковский, Уфимский, Кармаскалинский и Благоварский районы;
- зона II – сырьевого обеспечения ООО «Раевсахар» (Раевский): Альшеевский, Аургазинский, Миякинский, Бижбулякский и Белебеевский районы;
- зона III – сырьевого обеспечения ОАО «Мелеузовский сахарный завод»: Мелеузовский, Ишимбайский, Федоровский, Кугарчинский, Куюргазинский и Стерлибашевский районы.

Остальные районы без дополнительных расчетов невозможно отнести ни к одной из зон. Таким образом, задача сводится к тому, чтобы, исходя из оптимизации затрат на доставку сырья, определить, из какого района на какой сахарный завод необходимо вести свеклу. Альтернативными вариантами при этом являются следующие:

- сырье с полей Бакалинского, Буздякского, Давлекановского, Еремеевского, Туймазинского, Чекмагушевского, Шаранского районов можно вывозить на переработку на ОАО «Чишминский сахарный завод» или на ООО «Раевсахар» (Раевский);
- сырье с полей Гафурийского района можно вывозить на переработку на любой из трех действующих заводов.

Данную задачу предлагается решать, используя метод локационного треугольника В. Лаунхардта [19] (рис. 1).

Начнем анализ с Бакалинского района. На рис. 1 выделен треугольник с вершинами в р. ц. Бакалы (районный центр Бакалинского района, с полей которого необходимо вывозить сахарную свеклу), п. Раевский (месторасположение ООО «Раевсахар») и п. Чишмы (месторасположение ОАО «Чишминский сахарный завод»).

Далее составляются два уравнения:

$$\begin{aligned} S_{Б-Р} &= L_{Б-Р} \times t, \\ S_{Б-Ч} &= L_{Б-Ч} \times t, \end{aligned}$$

где $S_{Б-Р}$, $S_{Б-Ч}$ – средние затраты на доставку сырья из Бака-

линского района на Раевский сахарный завод и Чишминский сахарный завод соответственно; $L_{Б-Р}$, $L_{Б-Ч}$ – среднее расстояние от полей Бакалинского района до Раевского сахарного завода и Чишминского сахарного завода соответственно; t – транспортный тариф, руб./км. Расстояние между населенными пунктами определялось по данным сайта «Автомобильный портал грузоперевозок «Автодиспетчер» [20].

Так как транспортный тариф в различных районах Республики Башкортостан при работе с одним перевозчиком будет одинаков, задача сводится к сравнению расстояний и выбору наименьшего из них:

$$L_{Б-Р} = 218 \text{ км}, L_{Б-Ч} = 78 \text{ км}, L_{Б-Ч} < L_{Б-Р}.$$

Таблица 2. Зонирование площади посевов сахарной свеклы в Республике Башкортостан

Район	Площадь посевов сахарной свеклы, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор сахарной свеклы, тонн
1	2	3	4
Зона I – сырьевого обеспечения ОАО «Чишминский сахарный завод»			
Чишминский	4439	350	155365
Кушнаренковский	500	180	9000
Уфимский	214	190	4066
Кармаскалинский	3463	260	90038
Благоварский	6017	310	186527
Зона II – сырьевого обеспечения ООО «Раевсахар» (Раевский)			
Альшеевский	7583	200	151660
Аургазинский	1781	210	37401
Миякинский	1063	190	20197
Бижбулякский	530	130	6890
Белебеевский	12	200	240
Зона III – сырьевого обеспечения ОАО «Мелеузовский сахарный завод»			
Мелеузовский	2980	230	68540
Ишимбайский	400	230	9200
Федоровский	3203	260	83278
Стерлибашевский	580	200	11600
Кугарчинский	278	40	1112
Куюргазинский	1199	260	31174
<i>Районы, выращивающие сахарную свеклу, распределение которых по зонам требует дополнительных расчетов</i>			
Бакалинский	1540	222	34188
Буздякский	5746	312	179275,2
Гафурийский	2150	315	67725
Давлекановский	1021	250	25525
Ермекеевский	662	170	11254
Туймазинский	1000	180	18000
Чекмагушевский	2232	230	51336
Шаранский	835	190	15865
Всего	49428	5309	1269456

Таблица 3. Окончательное распределение площадей посевов сахарной свеклы по зонам в Республике Башкортостан

Район	Площадь посевов сахарной свеклы, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор сахарной свеклы, тонн
1	2	3	4
Зона I – сырьевого обеспечения ОАО «Чишминский сахарный завод»			
Чишминский	4439	350	155365
Кушнаренковский	500	180	9000
Уфимский	214	190	4066
Кармаскалинский	3463	260	90038
Благоварский	6017	310	186527
Бакалинский	1540	222	34188
Туймазинский	1000	180	18000
Чекмагушевский	2232	230	51336
Шаранский	835	190	15865
Итого	20240	2112	564385
Зона II – сырьевого обеспечения ООО «Раевсахар» (Раевский)			
Альшеевский	7583	200	151660
Аургазинский	1781	210	37401
Миякинский	1063	190	20197
Бижбулякский	530	130	6890
Белебеевский	12	200	240
Буздякский	5746	312	179275,2
Давлекановский	1021	250	25525
Ермекеевский	662	170	11254
Итого	18398	1662	432442,2
Зона III – сырьевого обеспечения ОАО «Мелеузовский сахарный завод»			
Мелеузовский	2980	230	68540
Ишимбайский	400	230	9200
Федоровский	3203	260	83278
Стерлибашевский	580	200	11600
Кугарчинский	278	40	1112
Куюргазинский	1199	260	31174
Гафурийский	2150	315	67725
Итого	10790	1535	272629
Всего по РБ	49428	5309	1269456

Таким образом, мы получили оптимальное с точки зрения минимизации транспортных затрат распределение районов свекловодства республики по зонам. Однако при таком распределении получается, что заводы не будут иметь оптимального объема сахарной свеклы для переработки. Так, ОАО «Чишминский сахарный завод» будет перерабатывать выращенную в его сырьевой зоне сахарную свеклу на протяжении 176 суток, ООО «Раевсахар» (Раевский) – 120 суток, а ОАО «Мелеузовский сахарный завод» – 81 сутки.

Понятно, что такая прогнозируемая загрузка производственных мощностей сахарных заводов неприемлема с учетом оптимального с точки зрения сохранности сырья и выхода сахара-песка времени переработки в пределах 140–160 суток.

В связи с изложенным необходимо на региональном уровне пересмотреть структуру посевов сахарной свеклы в республике. Проведенный анализ и расчеты показывают следующие оптимальные площади посевов сахарной свеклы по выделенным зонам с учетом увеличения загрузки действующих сахарных заводов (табл. 4).

Таблица 4. Оптимальные площади посевов сахарной свеклы по выделенным зонам сырьевого обеспечения заводов в районах Республики Башкортостан

Зона	Действующая площадь посевов свеклы, га	Рекомендуемая площадь посевов свеклы, га	Откл., га
1	2	3	4
Зона I – сырьевого обеспечения ОАО «Чишминский сахарный завод»	20240	19781,1	-458,9
Зона II – сырьевого обеспечения ООО «Раевсахар» (Раевский)	18398	22333,6	3935,6
Зона III – сырьевого обеспечения ОАО «Мелеузовский сахарный завод»	10790	20738,3	9948,3
Итого по республике	49428	62853	13425

Таким образом, проведенный анализ и расчеты показали, что в целом по Республике Башкортостан необходимо увеличивать площадь посевов сахарной свеклы на 13,4 тыс. га. При этом требуется перераспределение площадей посевов внутри выделенных зон сырьевого обеспечения заводов: возможно снизить площадь посевов в первой зоне на 458,9 га при одновременном увеличении во второй зоне на 3935,6 га и третьей зоне на 9948,3 га.

Предлагаемый подход к распределению площадей посевов сахарной свеклы в районах республики позволит оптимизировать транспортные затраты на доставку сырья и в то же время увеличить загрузку производственных мощностей действующих сахарных заводов.

Заключение

Расчеты показали, что если рассматривать возможность повышения загрузки сахарных заводов и увеличение продолжительности переработки сахарной свеклы до 160 суток, то при этом может быть выработано 236

тыс. тонн сахарного песка, что полностью обеспечит годовую потребность республики. Однако это, в свою очередь, обуславливает необходимость выращивания дополнительного объема сырья, что потребует увеличения площади посевов на 13425 га.

С целью определения районов увеличения посевов сахарной свеклы, а также для оптимизации транспортных затрат было проведено зонирование. В целом было выделено три зоны по числу сахарных заводов. В каждую зону были включены посевы районов, с которых наиболее целесообразно осуществлять доставку сырья.

Проведенные расчеты позволили определить оптимальные площади посевов сахарной свеклы по выделенным зонам с учетом увеличения загрузки действующих сахарных заводов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зимняков В.Н., Сергеев А.Ю. Модернизация агропромышленного производства: проблемы и механизмы // Нива Поволжья. 2012. № 4 (25). С. 101–104.
2. Мельников А.Б. Продовольственная безопасность России в современных условиях // АПК: экономика, управление. 2012. № 10. С. 23–36.
3. Сидоренко В., Михайлушкин П. Продовольственная безопасность в современном мире // Международный сельскохозяйственный журнал. 2012. № 2. С. 40–45.
4. Бондин И.А. Использование основных резервов повышения эффективности сельскохозяйственного производства в современных условиях // Нива Поволжья. 2014. № 2 (31). С. 105–110.
5. Зинина Л.И. Развитие аграрной сферы в структуре региональной экономики // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве республики Мордовия. 2013. Т. 27, № 3. С. 41–50.
6. Малоземов С.И. Аграрная политика постсоветской России: сценарий международных экспертов и региональные модели // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве республики Мордовия. 2013. Т. 26, № 2. С. 44–52.
7. Михайлушкин П.В., Баранников А.А. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации на начальном этапе функционирования отечественной экономики в рамках ВТО // Молодой ученый. 2012. № 9. С. 135–140.
8. Позубенков П.С., Позубенкова Э.И. Повышение конкурентоспособности организаций АПК // Нива Поволжья. 2013. № 2 (27). С. 129–134.
9. Святова О.В., Солошенко Р.В. Значение свеклосахарного подкомплекса АПК для экономики страны // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 1. С. 21–24.
10. Шхазатов А.З. Проблемы эффективного использования потенциала свеклосахарного подкомплекса // Молодой ученый. 2012. № 4. С. 197–199.
11. Болохонцева Ю.И. Свеклосахарный подкомплекс: обоснование перехода на инновационный путь развития // Региональная экономика: теория и практика. 2011. № 19. С. 57–63.
12. Авдонина И. А. Пути совершенствования экономических отношений субъектов свеклосахарного подкомплекса // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2013. Т. 4. С. 1481–1485.
13. Оперативная информация о ходе уборки сахарной свеклы в Республике Башкортостан // Министерство сельского хозяйства Республики Башкортостан. URL: www.teasoft.ru/svek/?r=res1.
14. Сахарные заводы Республики Башкортостан // Saharonline: аналитический сайт. URL: saharonline.ru/yandex_search.php?text=&searchid=1876142&110n=ru&web=0#126.
15. Сахарные заводы России и стран СНГ // Сайт Союза сахаропроизводителей России. URL: rossahar.ru/Sugar-factories-in-Russia-and-CIS/Russia/.

16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 августа 2010г. №593н «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания» // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: base.garant.ru/12179471.
17. Тупикова О.А. Перспективы развития свеклосахарного подкомплекса России в условиях модернизации производства и международной интеграции // Политический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 93. С. 1412–1422.
18. Численность постоянного населения Республики Башкортостан по состоянию на 01.01.2015 года // Сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю. URL: bashstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/bashstat/ru/statistics/population/.
19. Югова Д.И. Экономические основы логистики. Екатеринбург: УрГУПС, Екатеринбург, 2012. 179 с.
20. Расстояние между городами // Сайт «Автомобильного портала грузоперевозок «Автодиспетчер». URL: www.avtodispatcher.ru.

**THE ASSESSMENT OF PROSPECTS FOR FURTHER DEVELOPMENT
OF PRODUCERS AND PROCESSORS OF SUGAR BEET
IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN**

© 2015

R.E. Mansurov, PhD (Economics), Director of Zelenodolsk branch
Institute of Economics, Management and Law, Kazan (Russia)

Keywords: state of beet sugar subcomplex; assessment of sugar mills efficiency; improving competitiveness of sugar plants; sugar factories efficiency.

Abstract: The paper gives the assessment of the current state of beet sugar subcomplex of the Republic of Bashkortostan. The study shows that sugar factories will be able to work for 125 days on average using the grown in 2015 raw sugar. It is below the industry average level, which is in the range of 140-160 days. Thus, we can speak about the underloading of existing capacities for sugar beet processing in the republic. Own sand sugar production from sugar beet will not be able to satisfy in full measure the annual demand of the republic in sugar. The predictable shortfall of the product is expected to be within the 36-46 thousand tons. On this basis the author formulated the practical recommendations for the improvement of the sugar beet producers and processors efficiency. The author considered the feasibility of the increase of sugar plants loading and the increase of the sugar beet processing time up to 160 days. It will produce up to 236 thousand tons of sand sugar, which will satisfy in full measure the annual demand of the republic in sugar. Whereas, it results in the necessity to cultivate the extra volume of raw materials, which will require to increase the planting acreage by 13425 ha. To determine the areas of sugar beet planting acreage increase, as well as to optimize the transportation costs the author carried out the zoning. Using the V. Launhardt methodology of location triangle, three zones were defined according to the number of sugar factories. Each zone includes the areas of crops, from which it is reasonable to carry out the raw materials delivery. The performed calculations allowed the determining of the optimal sugar beet crop areas according to the defined areas taking into account the increase of the loading of the existing sugar factories.