

## Экономическая оценка размещения свеклосеющих хозяйств в мире

© 2008 О.В. Святова

Курский государственный медицинский университет

© 2008 В.М. Солошенко

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

© 2008 Е.М. Литвинов

Курская государственная сельскохозяйственная  
академия им. профессора И.И. Иванова

Проведена экономическая оценка размещения свеклосеющих хозяйств в мире. Выполнена группировка стран мира по валовому сбору и урожайности сахарной свеклы методом многомерной средней. Рассмотрены и обобщены специфические особенности выращивания корнеплодов и семян сахарной свеклы в зарубежных странах, необходимые для разработки стратегии повышения конкурентоспособности отечественного свеклосахарного подкомплекса АПК Российской Федерации.

*Ключевые слова:* размещение свеклосеющих хозяйств, урожайность и валовой сбор сахарной свеклы, многомерная группировка, семеноводство сахарной свеклы, конкурентоспособность российского свекловодства и свекловичного семеноводства, продовольственная безопасность.

Стран, возделывающих сахарную свеклу, в мире насчитывается более пятидесяти. Это многие страны Европы, Азии, некоторые страны Африки (Египет, Марокко) и Америки (Канада, США, Чили).

Анализ структуры численности хозяйств по размеру площади посевов свеклы показал, что в странах Европейского союза преимущественно преобладают мелкие свекловодческие фермы (с площадью 2-10га). Более крупные фермы, где возделывают свеклу на площади 10-20га, распространены во Франции, Великобритании и Нидерландах. При этом крупные хозяйства индустриального типа, в которых под свеклой занято от 20 до 50 га и выше, более всего распространены в Великобритании и Франции, причем в Великобритании они составляют 1/4 часть всей численности свеклосеющих хозяйств. Американские свекловодческие фермы - наиболее крупные в мире (наибольшую долю около 27 % составляют хозяйства площадью 50-60 га). Тем не менее, в Калифорнии функционируют хозяйства, где возделывают свеклу на площади 130-180 га. В таких странах, как Турция, Иран и Япония, сахарную свеклу производят в основном на мелких фермах с площадью 1-1,5 га. В Австрии из 264 тыс. сельскохозяйственных предприятий сахарную свеклу выращивают 11,2 тыс. предприятий, в среднем на каждое из них приходится по 4,2 га. Причем сахарную свеклу выращивают в основном на территории, где выпадает большое количество осадков, температура умеренная, благоприятные для возделывания почвы, что позволяет получать до-

вольно стабильные урожаи этой культуры<sup>1</sup>. Итак, по мнению специалистов, размещение свеклосеющих хозяйств за рубежом определяется природно-климатическими условиями зон возделывания сахарной свеклы фабричной, преимущественной специализацией сельского хозяйства данного региона и страны в целом, эффективностью производства сахарной свеклы в регионе.

Группировка стран мира по валовому сбору сахарной свеклы методом многомерной средней выявила, что наибольшее производство этой культуры наблюдается в таких странах, как Франция, США и Германия (1,2 группа), так как валовой сбор сахарной свеклы в этих странах превышает его среднемировое значение в 5-7 раз. Кроме того, удельный вес производства сахарной свеклы в каждой из этих стран составляет около 10-13% объема валового сбора свеклы в мире (табл. 1).

Третью группу по объему валового сбора сахарной свеклы в мире в 2000 г. занимали Россия и Турция. Однако в 2004 г. Россия вошла во вторую группу по объему валового сбора сахарной свеклы в мире, что подтверждается значительным превышением среднемирового значения производства свеклы (в 3,76 раза) и ростом доли российского производства сахарной свеклы в общемировом производстве данной культуры с 5,7% (2000 г.) до 9,17% (2004 г.).

<sup>1</sup> См.: Папцов Д., Евтимов П. Специализация и концентрация в свекловодстве зарубежных стран // Сахарная свекла. 2006. №7; Свекловодство в Австрии: (по материалам Научного общества по изучению свеклы в Тульне, Австрия) // Сахарная свекла. 2001. № 4; Вербицкий В.Л., Гизбуллин Н.Г. Семеноводство сахарной свеклы. М., 1983.

Таблица 1. Группировка стран по объему валового сбора сахарной свеклы в мире, с использованием многомерной средней

№ группы	Страна	Рейтинг $\frac{X}{\bar{X}}$	Удельный вес валового сбора сахарной свеклы в общемировом производстве, %	№ группы	Страна	Рейтинг $\frac{X}{\bar{X}}$	Удельный вес валового сбора сахарной свеклы в общемировом производстве, %
<b>2000 г.</b>							
1	Франция	6,68525	12,8563	6	Молдова	0,38257	0,7357
	США	6,27040	12,0585		Ирландия	0,36131	0,6948
В среднем по 1-й группе		6,47783	12,4574		Беларусь	0,31881	0,6131
2	Германия	5,36125	10,3101		Румыния	0,31881	0,6131
	В среднем по 2-й группе		5,36125		10,3101	Швейцария	0,29970
3	Турция	3,58211	6,8887		Сирия	0,27630	0,5313
	<b>Россия</b>	2,98420	5,7388		Югославия	0,22742	0,4373
В среднем по 3-й группе		3,28316	6,3138		Финляндия	0,22720	0,4369
4	Украина	2,80231	5,3891		Словакия	0,20435	0,3930
	Польша	2,79155	5,3684		Литва	0,19389	0,3729
	Италия	2,49796	4,8038		Канада	0,17449	0,3356
	Великобритания	1,98404	3,8155		Хорватия	0,16365	0,3147
В среднем по 4-й группе		2,51897	4,8442		Португалия	0,10096	0,1941
5	Испания	1,77337	3,4103		Словения	0,09928	0,1909
	Китай	1,63654	3,1472		Киргизия	0,09561	0,1839
	Бельгия	1,31773	2,5341		Латвия	0,08665	0,1666
	Иран	1,16991	2,2498		Узбекистан	0,08076	0,1553
	Нидерланды	1,16991	2,2498		Ливан	0,07014	0,1349
В среднем по 5-й группе		1,41349	2,7182		Казахстан	0,05726	0,1101
6	Япония	0,80488	1,5478		Пакистан	0,03386	0,0651
	Дания	0,72178	1,3880	Тунис	0,01616	0,0311	
	Чили	0,71200	1,3692	Македония	0,01424	0,0274	
	Греция	0,61763	1,1878	Азербайджан	0,01233	0,0237	
	Марокко	0,59698	1,1480	Албания	0,01063	0,0204	
	Чехия	0,59698	1,1480	Болгария	0,00797	0,0153	
	Швеция	0,56716	1,0907	Эквадор	0,00244	0,0047	
	Австрия	0,55259	1,0627	Ирак	0,00153	0,0029	
	Египет	0,54410	1,0463	Афганистан	0,00021	0,0004	
	Венгрия	0,42082	0,8093	В среднем по 6-й группе	0,26246	0,5047	
				Итого по совокупности	-	100,0000	
4,70504 млн. т - среднее мировое значение производства свеклы в 2000 г. $\bar{X}$							
244,66 млн. т - объем валового сбора сахарной свеклы в мире в 2000 г. $\sum X$							
<b>2004 г.</b>							
1	Франция	5,28208	12,8831	6	Египет	0,50059	1,2209
	Германия	4,69518	11,4517		Дания	0,48333	1,1788
США	4,69518	11,4517	Чили		0,41428	1,0104	
В среднем по 1-й группе		4,89082	11,9288		Швеция	0,39702	0,9683
2	<b>Россия</b>	3,76305	9,1781		Греция	0,37976	0,9262
В среднем по 2-й группе		3,76305	9,1781		Ирландия	0,32797	0,7999
3	Украина	2,86544	6,9889		Словакия	0,27619	0,6736
В среднем по 3-й группе		2,86544	6,9889		Швейцария	0,24166	0,5894
4	Турция	2,33033	5,6837		Финляндия	0,18987	0,4631
	Польша	2,19224	5,3469		Литва	0,15535	0,3789
В среднем по 4-й группе		2,26128	5,5153		Молдова	0,15535	0,3789
5	Великобритания	1,53629	3,7470		Румыния	0,12083	0,2947
	Италия	1,46724	3,5786		Канада	0,12083	0,2947
	Испания	1,20832	2,9471		Киргизия	0,10357	0,2526
	Нидерланды	1,08749	2,6524		Португалия	0,10357	0,2526
Китай	1,01844	2,4840	Латвия		0,08631	0,2105	
В среднем по 5-й группе		1,26356	3,0818		Казахстан	0,06905	0,1684
6	Иран	0,84582	2,0629		Пакистан	0,05178	0,1263
	Япония	0,81130	1,9788		Словения	0,03452	0,0842
	Марокко	0,79404	1,9367		Македония	0,00863	0,0210
	Чехия	0,60416	1,4736	Албания	0,00690	0,0168	
	Беларусь	0,53511	1,3051	Болгария	0,00518	0,0126	
	Венгрия	0,53511	1,3051	В среднем по 6-й группе	0,30547	0,7451	
	Австрия	0,50059	1,2209	Итого по совокупности	-	100,0000	
5,79317 млн. т - среднее мировое значение производства свеклы в 2004 г. $\bar{X}$							
237,52 млн. т - объем валового сбора сахарной свеклы в мире в 2004 г. $\sum X$							

Уверенную позицию вслед за Россией занимает Украина (в 2000 г. - 4-я группа, в 2004г. - 3-я группа). Такие страны, как Турция, Польша, Великобритания, Италия, Испания, Нидерланды и Китай, входят в 4-ю и 5-ю группы по изучаемому показателю (2004 г.) и не отстают от средних значений валового сбора в мире, превышая его в среднем в 1,3-2,3 раза. С минимальным рейтингом по объему валового сбора сахарной свеклы отнесены остальные свеклосеющие страны, которые вошли в 6-ю группу (38 стран - в 2000 г., 29 стран - в 2004 г.) и производство сахарной свеклы в которых находится ниже уровня среднемирового значения, а удельный вес валового сбора корнеплодов в общем объеме мирового производства этой культуры в среднем составляет менее 1%.

При выполнении группировки стран по урожайности сахарной свеклы в мире с использованием многомерного анализа установлено, что наибольший рейтинг по урожайности сахарной свеклы наблюдается в странах: Франции, Чили, Швейцарии, Марокко, Португалии (1-я группа в 2004 г. - более 750 ц/га - табл. 2).

В таких странах, как Япония, Испания, Австрия, Нидерланды, Германия, Греция, Ирландия (2-я группа в 2004 г.) в 1,34 раза урожайность сахарной свеклы превышает среднемировое значения. Шесть стран (Дания, Великобритания, Канада, США, Венгрия, Чехия) 3-й группы по урожайности сахарной свеклы находятся на уровне среднемировых значений (или его превышают в среднем в 1,12 раза).

Четвертую группу представляют семь стран, среди которых Египет, Швеция, Словения, Италия, Словакия, Турция, Польша, у которых урожайность сахарной свеклы ниже среднемирового значения в среднем на 5%, однако находится на достаточно высоком уровне - от 428 до 483 ц/га.

Пятую группу в 2004 г. заняли следующие страны Литва, Беларусь, Латвия, Финляндия, Пакистан, Македония, Румыния, Албания, Китай, урожайность сахарной свеклы в которых в среднем составил 344 ц/га.

Урожайность сахарной свеклы в России значительно отстает от уровня среднемирового значения. Несмотря на рост урожайности сахарной свеклы фабричной в РФ, наша страна входит

**Таблица 2. Группировка стран по урожайности сахарной свеклы в мире, с использованием многомерной средней**

№ группы	Страны	Урожайность, ц/га* X	Рейтинг $\frac{X}{\bar{X}}$	№ группы	Страны	Урожайность, ц/га* X	Рейтинг $\frac{X}{\bar{X}}$
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>2000 г.</b>							
1	Марокко	930	2,30265	5	Польша	394	0,97620
В среднем по 1-й группе		930	1,93118		Македония	394	0,97583
2	Швейцария	780	1,93118		Хорватия	385	0,95325
	Франция	758	1,87664		Тунис	380	0,94087
	Чили	697	1,72622		Венгрия	341	0,84525
В среднем по 2-й группе		745	1,84468		Литва	329	0,81546
3	Бельгия	653	1,61589		Финляндия	324	0,80207
	Испания	615	1,52351		Латвия	321	0,79484
	Греция	612	1,51589		Албания	303	0,75029
	Австрия	602	1,48952		Словакия	302	0,74861
	Дания	566	1,40140	Китай	301	0,74472	
	Канада	562	1,39231	Иран	298	0,73851	
	Германия	558	1,38176	Молдова	277	0,68564	
В среднем по 3-й группе		583	1,44398	В среднем по 5-й группе		335	0,82858
4	Великобритания	540	1,33603	6	Румыния	268	0,66321
	Ливан	532	1,31786		Беларусь	263	0,65158
	США	529	1,30978		Пакистан	263	0,65076
	Португалия	528	1,30677		Ирак	240	0,59423
	Ирландия	500	1,23798		Югославия	239	0,59277
	Нидерланды	491	1,21686		Киргизия	191	0,47378
	Швеция	484	1,19834		Болгария	178	0,44213
	Египет	465	1,15246		<b>Россия</b>	174	0,43112
	Чехия	458	1,13463		Узбекистан	172	0,42767
	Италия	442	1,09668		Украина	170	0,42069
	Словения	431	1,06729		Казахстан	153	0,37899
5	Сирия	426	1,05533	Афганистан	143	0,35371	
	Турция	404	1,00071	В среднем по 6-й группе		205	0,50672
	В среднем по 4-й группе		474	1,17456	7	Эквадор	82
				В среднем по 7-й группе		45	0,11027
Средневзвешенная урожайность сахарной свеклы в мире в 2000г. ( $\bar{X}$ ) 489,83 ц/га							

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>2004 г.</b>								
1	Франция	791	1,65523	4	Словакия	450	0,94166	
	Чили	788	1,64896		Турция	429	0,89772	
	Швейцария	778	1,62803		Польша	428	0,89563	
	Марокко	774	1,61966		В среднем по 4-й группе		455	0,95153
	Португалия	750	1,56944		Литва	388	0,81192	
В среднем по 1-й группе		776	1,62426	5	Беларусь	368	0,77007	
2	Япония	685	1,43342		Латвия	367	0,76798	
	Испания	684	1,43133		Финляндия	351	0,73449	
	Австрия	646	1,35181		Пакистан	343	0,71776	
	Нидерланды	644	1,34762		Македония	339	0,70939	
	Германия	617	1,29112		Румыния	324	0,67799	
	Греция	614	1,28485		Албания	308	0,64452	
Ирландия	599	1,25346	Китай	308	0,64452			
В среднем по 2-й группе		641	1,34194	В среднем по 5-й группе		344	0,71985	
3	Дания	581	1,21579	6	<b>Россия</b>	277	0,57965	
	Великобритания	575	1,20324		Иран	272	0,56918	
	Канада	524	1,09651		Молдова	261	0,54616	
	США	514	1,07559		Болгария	243	0,50849	
	Венгрия	513	1,07349		Киргизия	243	0,50849	
Чехия	506	1,05885	Украина		238	0,49803		
В среднем по 3-й группе		535	1,12058	Казахстан	197	0,41224		
4	Египет	483	1,01072	В среднем по 6-й группе		247	0,51747	
	Швеция	480	1,00440	Средневзвешенная урожайность сахарной свеклы в мире в 2004г. ( $\bar{X}$ ) 477,88 ц/га				
	Словения	457	0,95631					
	Италия	456	0,95422					

\* Сахарный бизнес России: Справ. Международная сахарная компания. М., 2002. С. 259.  
(По данным ФАО.); Россия и страны мира. 2006.: Стат.сб. / Росстат. М., 2006.

только 6-ю группу (2004 г.) по данному показателю в мире, в которой находятся такие страны, как Иран, Молдова, Болгария, Киргизия, Украина, Казахстан. Средняя урожайность корнеплодов данной группы не превышает 247 ц/га, что составляет 51,7% от общемирового значения урожайности сахарной свеклы.

Таким образом, экономическая оценка размещения свеклосеющих хозяйств в мире показывает, что основная часть посевов сахарной свеклы сосредоточена в Европе (около 58% 2004 г.), где этому благоприятствуют климатические условия и высокая степень механизации земледелия.

Позиция России в производстве сахарной свеклы в мире (2-е место в 2004 г. по объему производства и 6-е - по урожайности сахарной свеклы фабричной) подтверждает необходимость разработки мероприятий, направленных на развитие отечественного свекловодства и повышение урожайности сахарной свеклы в Российской Федерации.

При оценке размещения свекловодства нельзя не учитывать главную особенность основных свеклосеющих регионов России по сравнению с другими странами Европы - относительно короткий вегетационный период, из-за которого снижается интенсивность фотосинтеза в листьях сахарной свеклы, т.е. меньше накапливается солнечной энергии в виде сахаров в корнеплодах. В таких условиях огромную роль играют сроки и равномер-

ность прорастания свеклосемян и смыкания рядков. Кроме того, неблагоприятные погодные условия весной в нашей стране часто ограничивают возможности раннего сева сахарной свеклы, и за счет этого снижается срок ее вегетации, а быстро размножающиеся насекомые-вредители наносят значительный урон слабым проросткам<sup>2</sup>.

В соответствии с данной особенностью правильный выбор сортов и гибридов сахарной свеклы, зарекомендовавших себя высокой пластичностью к агроклиматическим условиям, стабильностью формирования густоты, устойчивым к болезням и неблагоприятным климатическим факторам, технологичностью выращивания, будет способствовать стабилизации свеклосеяния, а также повышению конкурентоспособности свекловодства в России. Поэтому экономическая оценка функционирования свекловодства Российской Федерации имеет прямую зависимость от состояния и степени развития российской селекции и семеноводства сахарной свеклы.

Семеноводство сахарной свеклы фабричной во многих странах сосредоточено в наиболее благоприятных по почвенно-климатическим условиям зонах на возделывании только гетерозисных гибридов. Селекционные фирмы и станции выращивают так называемые базисные семена, а

<sup>2</sup> Прингас Х., Тильхер Р., Угаров А.А. Сахарная свекла совершает обгон // Сахарная свекла. 2008. №2.

семеноводческие хозяйства (государственные, частные фермерские) из этих семян производят фабричные. Кроме того, зарубежные семена всех категорий являются собственностью селекционно-семеноводческой фирмы - оригинатора, и качество предбазисных и базисных семян определяет фирма на всех этапах производства и подработки. Гарантом качества семян служит неправительственная межгосударственная организация по контролю за качеством семян и фирма-производитель - ИСТА. Семеноводческие хозяйства за рубежом возделывают свеклосемена на малых площадях (3-5 га), в зонах, благоприятных для свеклосеменоводства (юг Франции, Испания, Италия, Австрия, Германия), что способствует обеспечению хорошего качества. В итоге за рубежом обеспечивается высокая урожайность семян сахарной свеклы (в среднем 30 ц с га), значительно выше, чем в РФ (в среднем 8 ц с га)<sup>3</sup>.

В Российской Федерации система учреждений и организаций, занимающихся селекцией, сортоиспытанием и размножением семян сахарной свеклы в свеклосеющих районах, состоит из научно-исследовательских учреждений, элитно-семеноводческих и специализированных семеноводческих хозяйств и семенных заводов. То есть в нашей стране создана трехзвенная система семеноводства: семена суперэлиты формируют научные и селекционные учреждения-оригинаторы, из них элитно-семеноводческие хозяйства выращивают семена элиты, а семена фабричной репродукции получают свекловичные семеноводческие товаропроизводители. При этом отсутствует единая система управления и контроля выращивания, подработки и реализации отечественного семенного материала, что является одной из причин, приведших отечественное свекловичное семеноводство к глубокому экономическому кризису. В данной связи в настоящее время крайне необходима программа выхода из кризиса российского свекловичного семеноводства, реализация которой обеспечит устойчивое развитие российской селекции и семеноводства и остановку процессов вытеснения отечественных семян иностранными фирмами с отечественного рынка, позволит стабилизировать экономическое положение всего свеклосахарного подкомплекса АПК РФ. Одним из элементов этапа разработки стратегии являются упорядочение и оптимизация отраслевой структуры семеноводческих специализированных хозяйств в условиях углубленной специализации и концентрации производства свеклосемян и пересмотр управленческой структуры, а также внесение изменений

<sup>3</sup> См.: *Вербицкий В.Л.* Указ. соч.; В науку через поле // Сахарная свекла. 2006. № 4; *Балков И.Я., Сушков М.Д.* Что ожидает отрасль свекловодства // Сахарная свекла. 2006. №8.

в саму систему промышленного свекловичного семеноводства страны.

Сравнительный анализ организации и размещения показал, что для повышения качества отечественных семян, которые в дальнейшем будут конкурировать с иностранными гибридами, необходимо учитывать опыт зарубежной селекции и семеноводства, а именно: выращивать гибридные семена под контролем селекционного предприятия в регионах с благоприятным климатом, рассмотреть возможность перехода на безвысадочный и рассадный способы выращивания семян, селекционно-семеноводческому предприятию осуществлять контроль качества семян на всех этапах производства и подработки семян.

Таким образом, рациональное размещение и организация зарубежного свекловичного семеноводства в США и странах Европы, ориентированные на выращивание свеклосемян в наиболее благоприятных природно-климатических зонах, и высокое качество обработки на семенных заводах, оснащенных современным высокотехнологическим оборудованием, являются одними из главных факторов, влияющих на более высокие посевные качества семян иностранной селекции по сравнению с отечественными сортами и гибридами.

В свекловодстве ведущих стран отчетливо прослеживаются тенденции углубления специализации и роста концентрации, способствующие достижению высоких экономических показателей и росту эффективности производства сахарной свеклы в регионе. Однако наша страна нуждается в формировании эффективного конкурентоспособного свекловичного производства, обеспечивающего продовольственную безопасность и независимость страны от отраслевых интересов других стран. В связи с этим одной из стратегических целей агропродовольственной политики государства является увеличение производства сахарной свеклы в России и удовлетворение потребности за счет своего свекловичного сахара, что заставило бы снизить производство и импорт тростникового сахара и повысить эффективность всего отечественного свеклосахарного производства. Тем не менее, специфические особенности размещения семян и корнеплодов сахарной свеклы в других странах, которые могут способствовать обеспечению хорошего качества, высокой урожайности, полного контроля на всех стадиях производства и подработки семенного материала, а также производства корнеплодов сахарной свеклы, необходимо использовать в процессе свеклосеяния и повышения конкурентоспособности российского свеклосахарного подкомплекса АПК.

*Поступила в редакцию 03.03.2009 г.*