

УДК 631.1

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СОЕВОЙ ИНДУСТРИИ США И РОССИИ

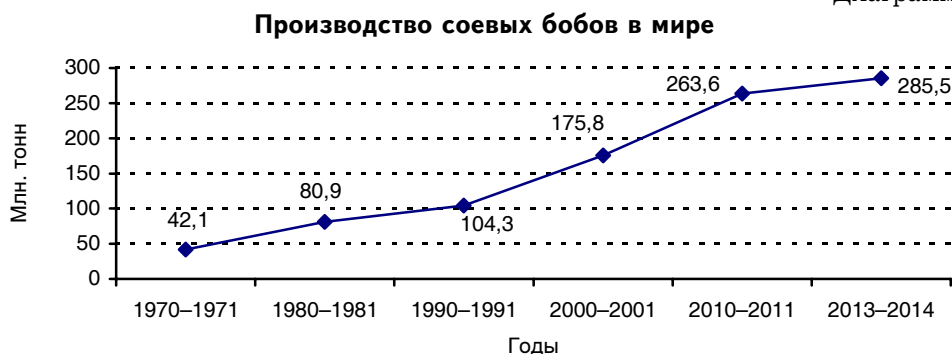
© 2014 г. **А.А. Коротких\***  
Институт США и Канады РАН, Москва

*Во всём мире соевые бобы ценятся как источник высококачественного кормового и пищевого белка, растительного масла. Отсутствие собственных ресурсов соевых бобов поставило многие страны мира, включая Россию, в зависимость от США, монополизировавших мировой рынок сои. Активное возрождение производства соевых бобов в России, начавшееся в XXI веке, вывело страну в десятку ведущих мировых производителей и переработчиков этой культуры.*

**Ключевые слова:** соевые бобы, концентрация производства, региональная специализация, соеперерабатывающая промышленность.

Соевые бобы – одна из ценнейших масличных культур мирового сельского хозяйства. Как источник растительного белка и масла они являются незаменимым компонентом кормовых рационов для скота и птицы, широко используются в пищевой, фармацевтической и химической промышленности, при производстве строительных и отделочных материалов, а в последние годы, с вступлением мира в эпоху биоэкономики – биотоплива.

Диаграмма 1



<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx>

Производство сои в мире быстро растёт. За последние 40 лет сборы увеличились почти в 7 раз, с 42 млн. т в 1970–1971 гг. до 285 млн. т в 2013–2014 гг.

\* **КОРОТКИХ Алла Андреевна** – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра аграрных проблем США и Канады ИСКРАН. E-mail: allakort@post.com

Это одна из наиболее динамично развивающихся сельскохозяйственных отраслей (см. диаграмму 1).

География возделывания соевых бобов охватывает весь земной шар. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), в 2011 г. соевые бобы выращивали в 90 странах мира. Однако в товарных масштабах – лишь в 39-ти. При этом 85% мирового производства сои обеспечивают четыре страны – США (32%), Бразилия (30%), Аргентина (19%) и Китай (4%). На долю России приходится 0,7% мировых сборов.

### **Мировые центры производства соевых бобов**

**США** являются мировым лидером в производстве соевых бобов. Практически ежегодно отрасль демонстрирует рекордные показатели, причём не только на национальном, но и на мировом уровне. В 2010 г. сборы превысили 90 млн. т, посевные площади под этой культурой увеличились до 31 млн. га, что составило треть мировых посевов. При этом средняя урожайность – одна из наиболее высоких в мире, 29,2 ц/га. Почти 45% собранного урожая страна экспортирует. К 2010 г. объёмы экспорта выросли до 40 млн. тонн.

Неурожаем 2011–2012 гг., вызванный сильнейшей засухой, заметно ухудшил показатели отрасли. По предварительной оценке, в 2012–2013 гг. в США собрано 82,0 млн. т соевых бобов, на 10% меньше, чем в 2010 г. Урожайность снизилась до 26,6 ц/га. Экспорт сократился до 36,6 млн. т. В результате, в 2012 г. впервые в истории мировой соевой индустрии Бразилия обошла США, став крупнейшим производителем сои в мире. По предварительным оценкам, в 2013 г. статус-кво будет восстановлен. Благоприятные погодные условия этого года на территории США способствуют получению высокого урожая, который, по прогнозу Министерства сельского хозяйства США, достигнет рекордного уровня – более 93 млн. тонн.

Главным конкурентом США на мировом рынке сои и вторым крупнейшим мировым производителем соевых бобов является **Бразилия**. По прогнозам, в 2013 г. в стране будет собрано 85 млн. т сои, что в 2,2 раза больше уровня 2000 г. Стабильный рост производства и высокие темпы поддерживаются благодаря расширению площадей и повышению урожайности культуры. С 2000 г. площади увеличились в 1,8 раза – до 28 млн. га (25% мировых посевов), а средняя урожайность поднялась с 28 до 30 ц/га.

В 2012 г. около половины выращенной в Бразилии сои было направлено на переработку, другая половина – на экспорт, хотя в 2000 г. объёмы переработки в 2 раза превышали объёмы экспорта. За это время вывоз соевых бобов вырос в 2,7 раза. Согласно прогнозу МСХ США, в 2013 г. экспорт составит 41,5 млн. т, что укрепит позиции страны как крупнейшего экспортёра соевых бобов в мире. Что касается объёмов переработки, то по её масштабам Бразилия делит 3–4 место с Аргентиной (после Китая и США).

**Аргентина** – третий крупнейший производитель соевых бобов и абсолютный мировой лидер в экспорте соепродуктов. Высокие темпы роста производства, около 8% в год в течение 2000–2013 гг., обеспечили двукратный рост сборов. В 2013 г., по прогнозам МСХ США, в стране будет собрано 53,5 млн. т сои. Увеличение производства происходит за счёт расширения площадей, которые

с начала века выросли почти вдвое, до 19,5 млн. га, а также за счёт повышения урожайности – с 25,9 до 27,2 ц/га за тот же период.

Производство соевых бобов в Аргентине имеет ярко выраженную экспортную ориентацию. Из страны вывозят 25% собранного урожая, 70% – перерабатывают в соевый шрот и масло, которые затем также экспортируют. Такие пропорции в структуре использования урожая соевых бобов сохраняются на протяжении последних 13 лет. При этом экспорт соевых бобов отличается неустойчивостью. Его объёмы колеблются в диапазоне от 3,5 млн. т в 2008 г. до 13,7 млн. т в 2009 г. Напротив, количество сои, направляемое на переработку, стабильно растёт – с 2000 г. в 2 раза, или с 19 до 38 млн. тонн.

Благоприятные климатические условия, рациональное размещение производства и переработки вблизи главных портов страны способствуют снижению себестоимости выпускаемой продукции и высокой конкурентоспособности аргентинских соевых бобов, шрота и масла на мировом рынке. Опережающему развитию экспорта соепродуктов способствуют введённые правительством более низкие, чем на сою, экспортные пошлины. В результате, объёмы вывозимых из Аргентины соевого шрота и масла в 2 раза больше, чем поставляет за рубеж Бразилия, и в 3,5 раза больше, чем экспортируют США.

Заметим, что значительная часть производства и переработки сои в Бразилии и Аргентине находится под контролем американских компаний АДМ, «Бунге» и «АгрЕво/Каргилл». А это означает, что названные компании обеспечивают фермеров техникой, удобрениями, высокоурожайными семенами (преимущественно генномодифицированными), а также поддерживают современный технологический уровень переработки. При этом высокие конкурентные позиции бразильской и аргентинской сои на мировом рынке – это результат не только зарубежных инвестиций, но и правительственных реформ в сельскохозяйственном секторе и дорожном строительстве страны.

Четвёртое место среди крупнейших мировых производителей соевых бобов принадлежит **Китаю** – родине соевых бобов. Почвенно-климатические условия позволяют собирать высокие урожаи, однако дефицит сельскохозяйственных земель и невысокий уровень интенсификации в отрасли сдерживают рост производства. Более того, засухи и наводнения последних лет привели к падению сборов, которые с 15,1 млн. т в 2010 г. снизились до 12,5 млн. т в 2013 г. При этом Китай лидирует в мире по объёмам переработки соевых бобов. Ожидается, что в 2013 г. в стране будет переработано более 67 млн. т сои, или треть мировых объёмов. Дефицит необходимых стране ресурсов восполняют за счёт импорта, который в 2013 г., по прогнозу МСХ США, составит 69 млн. т, или 66% мирового импорта. Для сравнения, страны ЕС – второй крупнейший мировой импортёр сои – ввезут 12,1 млн. т. Причём, Китай лидирует не только по закупкам соевых бобов, но и соевого масла.

И, наконец, **Индия**, которая в последние годы вышла на уровень ведущих мировых производителей сои. По предварительным данным МСХ США, в 2012 г. в стране собрано 11,5 млн. т соевых бобов, что в 2,3 раза больше, чем в 2000 г. Валовые сборы растут преимущественно за счёт расширения площадей, тогда как урожайность культуры низкая, в пределах 10,0–10,5 ц/га. В отличие от Китая, внутренний спрос на соевые бобы Индия почти полностью удовлетворяет за счёт собственного производства. В стране перерабатывается почти 80% собранного урожая. При этом масштабы производства соевого шро-

та не только обеспечивают потребности страны, но и позволяют часть продукции экспортировать в соседние страны. Что касается соевого масла, то уровень его производства недостаточен для удовлетворения внутреннего спроса, и часть продукции страна импортирует. Сегодня Индия – второй крупнейший мировой импортёр соевого масла после Китая.

Таким образом, мировое производство соевых бобов сосредоточено в Западном полушарии, на территории Северной и Южной Америки. Здесь выращивают почти 90% сои. Однако, учитывая, что на сегодняшний день 60% мирового производства сои и 70% мощностей по её переработке (в том числе 90% по глубокой переработке) находятся на территории США или контролируются американскими компаниями, можно сказать, что мировой рынок сои монополизирован США [1].

Более 80% урожая соевых бобов перерабатывают. Основные мощности сосредоточены на территории Северной и Южной Америки и в Китае, который по масштабам переработки сои существенно опережает не только Бразилию и Аргентину, но и США. Одновременно Китай – крупнейший мировой производитель (и потребитель) соевого шрота и масла.

На внешний рынок поступает около 40% урожая соевых бобов, более 30% мирового производства соевого шрота и 20% – соевого масла. Объёмы мирового экспорта соевых бобов и соепродуктов быстро растут. С начала века мировой экспорт соевых бобов вырос вдвое, с 53 до 107 млн. т, соевого шрота – на 70%, с 36 до 62 млн. т, соевого масла – почти на треть, с 7 до 9 млн. т. Наиболее мощный поток соевых бобов направлен в Китай, потребляющий около двух третей мирового экспорта сои, по 10% завозят страны ЕС и Юго-Восточной Азии. Они же являются крупнейшими импортёрами соевого шрота, а Китай и Индия – соевого масла (около трети мировых поставок этого продукта) [12].

## **Производство соевых бобов в США**

История соевой индустрии в США берёт начало в 1765 г. в штате Джорджия, где впервые были высажены семена сои. Культура, завезённая в США из Китая, привлекла внимание американских фермеров благодаря своему свойству фиксировать азот и улучшать качество почвы. Обогащая почву азотом, соя и сегодня считается хорошим предшественником для зерновых (урожай повышается на 10–15%) и технических культур. В последующем мотивация выращивания соевых бобов изменилась: начавшиеся в XX веке исследования свойств этой культуры доказали высокие пищевые качества соевого масла и белка, а позднее – уникальные кормовые свойства соевого белка, содержащегося в шроте и/или жмыхе, которые долгое время считались побочными продуктами отжима масла.

С 1920-х годов выращивание сои стало приоритетным направлением развития сельского хозяйства. Благоприятный климат, плодородные земли способствовали быстрому распространению посадок. Так, если в начале 1920-х годов соевые бобы занимали менее 180 тыс. га, то в 1930-х – более 430, а в 1940-х – уже 1945 тыс. га. В последующие годы площади продолжали расти, удваиваясь каждые шесть–семь лет, пока в 1956 г. не достигли 8 млн. га. С этого времени темпы роста замедлились: площади посевов сои удваивались каждые 12 лет и в 2012 г. превысили 31 млн. га.

В 1930-е годы происходит первый «соевый бум»: повсюду строятся заводы по отжиму соевого масла, ставшего основным растительным маслом в рационе американцев. Получаемый при этом соевый шрот становится одним из основных компонентов кормовых рационов скота и птицы. На рынке появляется первая соевая мука, а в послевоенные годы – первые соевые концентраты\* и изоляты\*\*.

За несколько десятилетий соевые бобы изменили структуру землепользования, потеснив традиционные культуры – пшеницу, хлопчатник, табак и картофель. Сегодня соевые бобы, наряду с кукурузой и пшеницей, определяют специализацию американского сельского хозяйства. По данным ФАО, в 2011 г. в стране было собрано почти 314 млн. т кукурузы, более 83 млн. т соевых бобов и около 55 млн. т пшеницы, рыночная стоимость которых составила соответственно 26,4, 21,5 и 7,7 млрд. долл. [7]. По объёму производства и стоимости реализованной продукции соевые бобы занимают второе место в растениеводстве (среди масличных культур\*\*\* – первое). На долю сои приходится 17% стоимости продукции растениеводства.

Объёмы выпускаемой продукции в виде соевых бобов, шрота и масла существенно превышают ёмкость американского рынка, что позволяет США поддерживать мощный экспортный потенциал, реализация которого приносит стране не только значительные экономические, но и политические дивиденды. Экспортные поставки соевых бобов и продуктов их переработки обеспечивают более 20% валютных поступлений США (в 2010 г – 22 млрд. долл.) от экспорта сельскохозяйственной продукции [10]. Причём объёмы экспорта из года в год растут, что, наряду с ростом мировых цен стимулирует производство.

Не удивительно, что история развития американской соевой индустрии – история последовательного наращивания производства. Только за последние 40 лет сборы увеличились почти втрое – с 30,7 млн. т в 1970 г. до 90,6 млн. т в 2010 г. (см. табл. 1). Соевые бобы занимают более 30% обрабатываемых земель, отведённых под полевые культуры (в 1990-х годах – около 20%). Расширение площадей идёт, главным образом, за счёт посевов пшеницы, иногда – кукурузы. Даже в 2001 г., когда рыночные цены упали до минимального с 1972 г. уровня, американские фермеры, уверенные в благоприятной рыночной перспективе, расширили площади до 29 млн. га.

Особенностью производства соевых бобов в США является ярко выраженная **региональная специализация**, суть которой заключается в размещении посадок на территории с благоприятными для данной культуры почвенно-климатическими условиями. Соевые бобы в товарных масштабах выращивают в 29 штатах. При этом 80% уборочных площадей, с которых получают почти 90% урожая, сосредоточены на северо-западе страны (см. табл. 2). В 12 штатах Кукурузного пояса (Айова, Иллинойс, Индиана, Огайо, Миссури), Озёрных

---

\* Концентрированные соевые белки (концентраты) получают путём очистки соевой муки от жира и растворимых углеводов. Концентраты содержат до 70% белка и до 20% пищевых растительных волокон (клетчатки).

\*\* Изолированные соевые белки (изоляты) – высокофункциональные, полностью очищенные от жира, углеводов и растительной клетчатки соевые продукты, содержащие не менее 90% чистого белка в сухом веществе.

\*\*\* Помимо соевых бобов в США выращивают хлопчатник на семя, канолу (сорт рапса, выведенный в Канаде, который в США рассматривают в качестве самостоятельной масличной культуры), рапс, арахис, подсолнечник, сафлор, лён и горчицу на семя.

Таблица 1

**Динамика производства и использования соевых бобов в США**

Годы*	Уборочная площадь, млн. га	Урожайность, ц/га	Производство, млн. т	Экспорт, млн. т	Переработка, млн. т	Внутреннее использование, млн. т
1970–1971	17,1	17,9	30,7	11,8	20,7	22,4
1975–1976	21,7	19,4	42,2	15,1	23,5	25,5
1985–1986	24,9	22,9	57,1	16,3	28,0	30,6
1995–1996	24,9	23,8	59,2	23,1	37,3	40,3
2000–2001	29,3	25,6	75,0	27,2	44,7	49,2
2005–2006	28,8	29,0	83,5	25,6	47,3	52,8
2010–2011	31,0	29,2	90,6	40,8	44,8	48,4
2012–2013**	30,8	26,6	82,0	36,6	44,0	47,2
2013–2014***	31,1	29,9	93,1	39,5	46,1	49,4

\* Рыночный год начинается 1 сентября указанного календарного года.

\*\* Предварительные данные.

\*\*\* Прогноз.

<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx>

штатов (Миннесота, Мичиган, Висконсин) и Северных равнин (Небраска, Южная и Северная Дакоты, Канзас) сформировалась специализированная зона возделывания сои, которую всё чаще называют Соевым поясом.

Благоприятные природные условия обеспечивают экономическую привлекательность возделывания соевых бобов в этом регионе – средняя урожайность культуры здесь достигает самых высоких, а издержки производства – самых низких показателей в стране. Концентрация производства в этом регионе со временем лишь усиливается. За 20 лет доля региона в валовом производстве увеличилась на 7%, а сборы выросли почти на 31 млн. т, или в 1,6 раза. Только в Кукурузном поясе, где средняя урожайность в 2010–2011 г. превысила 33 ц/га, уборочные площади занимали 13,6 млн. га, или 45% посевов сои в стране, с которых получили половину урожая, почти 45 млн. тонн.

Регионы исторического производства культуры – штаты Дельты и Юго-Востока – постепенно теряют своё значение. На штаты Дельты (Арканзас, Луизиана, Миссисипи) теперь приходится 8% площадей, занятых соевыми бобами в стране, и 7% сборов; на штаты Юго-Востока (Алабама, Джорджия, Южная Каролина, Флорида) – немногим более 1% площадей и менее 1% производства. Главную роль в вытеснении соевых бобов из структуры посевов в названных регионах играют экономические факторы – более низкая урожайность, связанная с неблагоприятными природными условиями, более высокая себестоимость производства. Согласно данным Службы экономических исследований МСХ США, в 2012 г. общие издержки производства соевых бобов в штатах Среднего Запада составили в среднем 1058 долл./га, Северных равнин – 999 долл./га, в Юго-Восточном регионе – 1067 долл./га (в том числе за счёт орошения), тогда как доход от реализации выращенной продукции составил соответственно 1594, 1505 и 1209 долл./га [6]. Таким образом, прибыль,

полученная фермерами-соеводами на Среднем Западе и на Северных равнинах, в 3,5 раза выше, чем в Юго-Восточном регионе.

В США выращиванием соевых бобов занимается 13% всех фермерских хозяйств. В 2007 г., согласно данным последней сельскохозяйственной переписи [5], численность соевых ферм составила 279 тыс. Их количество быстро сокращается: за 10 лет, с 1997 по 2007 гг., исчезло 20% ферм, за 30 лет – почти половина из 537 тыс. ферм, выращивавших соевые бобы в 1978 г. Уменьшение численности соевых ферм сопровождается концентрацией производства в крупных хозяйствах, ростом численности таких хозяйств и увеличением их экономического веса в отрасли. Так, средний размер посевных площадей под соей в расчёте на одну ферму за 1997–2007 гг. увеличился на 20%, до 93 га (за 1978–2007 гг. – в 2 раза), число крупных ферм (более 400 га) выросло на треть, до 9,5 тыс., также на треть выросла их доля в валовом производстве сои.

По состоянию на 2007 год, более 70% соевых хозяйств – это мелкие фермы (не более 100 га). При такой многочисленности их вклад в отрасль невелик – 26% валовых сборов и 26% посевных площадей. Количество мелких хозяйств и их значение постепенно снижаются: ещё 10 лет назад на них приходилась треть валового производства и площадей. С 1997 г. численность мелких ферм снизилась на 25% (почти на 73 тыс.), на 25% уменьшились также площади под соей (с 9,1 до 6,8 млн. га), почти на 20% сократились сборы (с 23,1 до 18,6 млн. т).

При этом 3,5% соевых хозяйств, которые относятся к категории крупных, обеспечивают свыше 20% валовых сборов и располагают 23% посевных площадей. Это наиболее эффективные хозяйства, с высоким уровнем интенсификации производства. Почти 20% из них применяют искусственное орошение.

Средние фермы, размером от 100 до 400 га, составляют 25% общей численности соевых хозяйств. На них сосредоточено более половины посевных площадей и выращивают они половину урожая соевых бобов.

Подавляющее большинство соевых ферм **по принципу организации производства** относится к категории индивидуальных, или семейных. В 2007 г. на них приходилось более 80% соевых хозяйств, а доля в валовом производстве составляла 70%. На фермы-партнёрства, корпорации и мелкие семейные корпорации приходилось оставшиеся 19% соевых ферм.

## **Особенности возделывания соевых бобов в США**

В условиях дефицита земельных ресурсов производство соевых бобов растёт преимущественно за счёт повышения урожайности культуры. Американские фермеры широко используют такие инструменты интенсификации производства как химизация, орошение посевов, почвозащитные технологии, генномодифицированные (ГМ) семена.

**Почвозащитные технологии** обработки земли сегодня применяют на 45% уборочных площадей, занятых соей. Стимулом к применению фермерами таких технологий послужил Сельскохозяйственный закон 1985 г., который ввёл в действие ряд государственных программ (сегодня их более 20) и, в частности, программу консервации земель (*Environment and Conservation Programs*). Она предусматривает льготы и прямые выплаты фермерам, участвующим в программе и применяющим почвозащитные технологии. Более высокие урожаи,

Таблица 2

## Основные показатели и размещение производства соевых бобов

	1990—1991 гг.	2000—2001 гг.	2010—2011 гг.	1990—1991 гг.	2000—2001 гг.	2010—2011 гг.	1990—1991 гг.	2000—2001 гг.	2010—2011 гг.
	Уборочные площади, тыс. га			Производство, тыс. т			Урожайность, ц/га		
<i>Кукурузный пояс</i>	11659,1	14649,7	13555,3	30327,6	41898,3	44947,6	26,0	28,6	33,2
Айова	3197,0	4322,1	3937,6	8922,6	12498,4	13505,1	27,9	28,9	34,3
Иллинойс	3682,7	4229,0	3662,5	9658,8	12513,8	12684,6	26,2	29,6	34,6
Индиана	1691,6	2278,4	2156,9	4664,2	7048,3	7035,3	27,6	30,9	32,6
Огайо	1408,3	1796,8	1857,5	3693,7	5075,1	5996,2	28,1	28,2	32,3
Миссури	1679,5	2023,4	2051,8	3388,3	4762,7	5726,4	20,2	23,5	27,9
<i>Озерные штаты</i>	2496,9	4322,1	4443,4	6541,3	11594,6	13607,8	26,2	26,8	30,6
Миннесота	1861,6	2893,5	2958,3	4882,5	7978,2	8952,5	26,2	27,6	30,3
Мичиган	461,3	841,8	825,5	1179,0	2037,9	2415,1	25,6	24,2	29,2
Висконсин	174,0	586,8	659,6	479,8	1578,5	2240,2	27,6	26,9	33,9
<i>Северные равнины</i>	2721,5	5380,4	7106,3	5303,0	11916,3	19093,6	19,5	22,1	26,9
Небраска	955,1	1851,5	2063,9	2215,9	4731,4	7286,9	23,2	25,6	35,3
Южная Дакота	777,0	1768,5	1675,4	1463,1	4162,6	4281,5	18,8	23,5	25,6
Канзас	789,1	1011,7	1719,9	1273,7	1360,8	3759,1	16,1	13,4	21,8
Северная Дакота	200,3	748,7	1647,1	350,3	1661,5	3766,1	17,5	22,2	22,9
<i>Штаты Дельты</i>	2832,8	2286,5	2488,9	4690,5	3825,9	6213,3	16,6	16,7	25,0
Арканзас	1355,7	1295,0	1274,8	2461,6	2264,3	3000,6	18,2	17,5	23,5
Луизиана	708,2	352,1	412,8	1143,0	615,6	1138,1	16,1	17,5	27,6
Миссисипи	768,9	639,4	801,3	1085,9	946,0	2074,6	14,1	14,8	25,9
<i>Аппалачи*</i>	1758,4	1697,7	1986,6	3320,0	3795,6	3970,2	18,9	22,4	20,0
<i>Юго-Восток**</i>	795,3	313,8	438,3	886,7	490,1	731,6	11,1	15,6	16,7
<i>Другие</i>	605,8	778,0	986,9	1346,5	1857,1	2045,7	22,2	23,9	20,7
<b>США, всего:</b>	<b>22869,8</b>	<b>29428,2</b>	<b>31005,7</b>	<b>52415,6</b>	<b>75377,9</b>	<b>90609,8</b>	<b>22,9</b>	<b>25,6</b>	<b>29,2</b>

\* В регион Аппалачи входят штаты Вирджиния, Кентукки, Теннесси, Западная Вирджиния, Северная Каролина.

\*\* В регион Юго-Восток входят штаты Алабама, Джорджия, Южная Каролина, Флорида.

*Agricultural Statistics 1995 / USDA. NASS. 1995. P. III-15; Agricultural Statistics 2001 / USDA. NASS. 2001. P. III-15; Agricultural Statistics 2012 / USDA. NASS. 2012. Ch. III.*



получаемые в результате применения современной технологии влагозадержания, – это тоже результат применения почвосберегающих методов обработки земли. Следует отметить, что первоначально почвозащитные технологии не нашли широкого распространения среди фермеров из-за опасения широкого распространения сорняков при отсутствии полноценной механической обработки почв. В течение 1970–2000 гг. на нулевую обработку перешла лишь треть американских фермеров. Только с появлением ГМ-сортов, устойчивых к гербицидам, фермеры начали более активно применять сберегающие технологии.

Контроль за сорняками при минимальной обработке почв осуществляется с помощью **гербицидов**. По масштабам применения пестицидов (почти все из которых являются гербицидами) соя занимает второе место после кукурузы. В ведущих соепроизводящих штатах, Айове и Иллинойсе, их применяют на 99% посевных площадей.

**Химические удобрения** используют почти на 40% площадей, занятых соей. Причём нормы их внесения значительно ниже по сравнению с большинством пропашных культур (например, кукурузой и хлопчатником), что связано со способностью сои фиксировать азот в почве.

**Искусственное орошение** применяют на 2,1 млн. га, что составляет почти 9% посевных площадей. Наибольшей концентрации орошаемые площади достигают на территории Северных равнин (32%) и в штатах Дельты (38%).

Соевые бобы были одной из первых культур, на которых в США были опробованы методы **биоинженерии**. Устойчивые к гербицидам сорта сои были одними из первых среди культур, полученных с помощью трансгенных технологий. Сегодня соя находится в числе лидеров по масштабам распространения ГМ-семян в стране. В 2010 г. ГМ-сою выращивали на 29,7 млн. га, или 93% площадей, отведенных под эту культуру. Широкое распространение ГМ-сортов объясняется существенными преимуществами их возделывания по сравнению с традиционными: упрощённой практикой контроля за сорняками, более высокой урожайностью и устойчивостью к гербицидам, что способствует снижению себестоимости производства.

В США работы по созданию культур на основе генных технологий инвестируют преимущественно частные фирмы. Пионером практического освоения трансгенной технологии выступила компания «Монсанто» – крупнейший в мире поставщик трансгенных продуктов. Ведущие позиции в этой сфере сохраняют также агрохимические концерны «АгрЕво/Каргилл», «Новартис Сиид» и «Пионер» [2].

Таким образом, развитие соевой индустрии в США демонстрирует удивительные возможности наращивания производства. Новый технологический прорыв произошёл благодаря внедрению генетически модифицированных сортов. В сочетании с другими факторами интенсификации производства, рациональным размещением и концентрацией его на крупных фермах это позволило поднять урожайность и производство соевых бобов до ранее недостижимого уровня.

## Особенности и основные направления переработки сои

В США половину собранного урожая соевых бобов направляют на переработку, около 45% экспортируют, оставшиеся идут на семена, скармливаются молочному скоту на фермах, служат сырьём для приготовления блюд восточной кухни и проч.

Долгое время США оставались крупнейшим мировым переработчиком соевых бобов. Масштабы переработки быстро росли: за последние 30 лет – в 1,5 раза. Но в 2009 г. лидерство перешло к Китаю, где сегодня перерабатывают 67 млн. т сои (почти треть мировых объёмов переработки). В США данный показатель стабилизировался на уровне 45–46 млн. т в год.

Современная соеперерабатывающая промышленность в Соединённых Штатах – высокоэффективная, динамично развивающаяся отрасль. Её основу составляют четыре крупные компании – АДМ, «Каргилл», «Бунге» и «АгПроцессинг», которым принадлежит 80% перерабатывающих мощностей. Заводы этих компаний размещены не только в США, но и во многих странах мира. Например, компания «Бунге» имеет 13 заводов в США и шесть в Канаде; компания «Каргилл» с 1980-х годов активно инвестирует в переработку маслосемян в Аргентине, где ей принадлежат четыре завода, ещё 13 находятся в США. Это – капиталоемкие производства, с хорошо развитой транспортной и хозяйственной инфраструктурой, приспособленной для сбора сырья и его хранения. Заводы имеют доступ к железной дороге, рекам, по которым готовая продукция доставляется в порты Мексиканского залива для отгрузки на экспорт. Внутренние перевозки осуществляются преимущественно грузовым автотранспортом.

Перерабатывающие предприятия, как правило, расположены в зонах выращивания сои. Наибольшая их концентрация наблюдается в ведущих соепроизводящих штатах страны: из 92 заводов, специализирующихся на дроблении соевых бобов, отжиме или экстракции масла, в штате Айова находятся 16 предприятий (12 из которых принадлежат четырём названным компаниям), в штате Иллинойс – 11 (восемь из которых принадлежат названным компаниям), в Миннесоте – восемь, Индиане – семь, Небраске – шесть.

Основные продукты переработки соевых бобов – растительное масло и соевый шрот. Масло очищают до продовольственных кондиций либо используют в качестве сырья при производстве чернил, красок, растворителей, пластмасс и т.д. Новое направление переработки соевого масла – производство биодизельного топлива. Дальнейшая переработка шрота заключается в его обезжиривании и получении соевой муки и крупки. Продукты глубокой переработки соевого шрота – соевые белковые концентраты и изоляты.

Объёмы производства **соевого масла** в США стабилизировались на уровне 8,5–8,8 млн. т, **соевого шрота** – 35–37 млн. т. Масло и шрот реализуют преимущественно на внутреннем рынке. Доля экспорта соевого масла не превышает 12%, соевого шрота – немногим более 20%.

**Меры государственной поддержки** производства маслосемян в США могут служить примером целенаправленных усилий правительства по стимулированию производства приоритетных сельскохозяйственных культур. В стране

реализуются многочисленные программы, основные цели которых – координация производства, поддержание оптимального уровня доходов фермеров и цен внутреннего рынка, а также стимулирование экспорта и освоение новых зарубежных рынков, что осуществляется с помощью финансовых рычагов – прямых выплат и субсидий, предоставляемых государством.

Согласно Сельскохозяйственному закону 2008 г., в стране действуют программы поддержки внутренних цен и доходов производителей соевых бобов и других масличных культур: Программа подтоварного кредита и компенсационных платежей по подтоварному кредиту (*Marketing Assistance Loans and Loan Deficiency Payments*); Программа прямых и антициклических платежей (*Direct and Counter-Cyclical Payments*); Программа выбора среднего дохода от производства сельскохозяйственных культур (*Average Crop Revenue Election Program*).

Помимо этого многие фермеры могут получить страховые выплаты согласно с ранее принятыми законами по Программе страхования производства сельскохозяйственных культур и дохода (*Crop and Revenue Insurance*), а также финансовую поддержку при стихийных бедствиях. Кроме того, производители маслосемян могут участвовать в программах консервации земель, о которых говорилось выше.

Ввиду огромной важности внешней торговли маслосеменами (особенно соевыми бобами и соепродуктами) для экономики США и для расширения экспорта этих товаров Министерство сельского хозяйства реализует ряд государственных программ, призванных финансировать часть американского аграрного экспорта. Среди них можно выделить Программы стимулирования экспорта и продовольственной помощи (*Export and Food Aid Programs*), Программу гарантий экспортного кредита (*Export Credit Guarantee Program (GSM-102)*), Программу доступа к рынкам (*Market Access Program*) и Программу развития зарубежных рынков (*Foreign Market Development Program*), которая способствует созданию за рубежом рынков для американской сельскохозяйственной продукции, их расширению и удержанию.

## **Производство соевых бобов в России**

В России, в районах, прилегающих к Китаю, соя известна более 350 лет. В Амурской области эту культуру выращивают с 1908 г. На Кубани о сое узнали в 1905–1907 гг. благодаря казакам, которые, возвращаясь с русско-японской войны, завезли её из Китая и Манчжурии.

Товарное производство соевых бобов в СССР началось в 1927 г. В 30-е годы по предложенной Н.И. Вавиловым соевой программе более 100 институтов провели исследования питательных и лечебных свойств сои, разработали технологии производства соевых продуктов. Были созданы Всесоюзная организация «Союзпромсоя», НИИ сои, построены заводы, которые выпускали соевое молоко, кисломолочные продукты, а также макаронные и хлебобулочные изделия, конфеты, шоколад, включающие соевые компоненты. К 1931 г. посадки сои на европейской части страны, на Северном Кавказе и в Поволжье вплоть до Курска занимали 460 тыс. га (планировалось довести их до 1 млн. га). Страна вышла на третье место в мире по объёмам производства этой культуры. Но

изменение аграрной политики после того, как ВАСХНИЛ возглавил Т.Д. Лысенко, положило конец реализации данной программы.

Во второй половине XX века делались попытки возродить производство. Был период в конце 80-годов, когда её сборы достигли 600 тыс. т. Однако затем они снизились до 200 тыс. т, а ассортимент пищевой продукции на основе сои ограничился растительным маслом, соевыми батончиками и соевым молоком.

В последние годы в России произошла переоценка значения соевых бобов. Мировой опыт доказал, что успехи животноводства, высокие показатели продуктивности скота и птицы, наполненность прилавков высококачественными мясомолочными продуктами зависят, в первую очередь, от наличия качественных кормов, основой которых являются высокоэнергетические корма (кукуруза) и высокобелковые добавки (шроты, преимущественно соевые). Развитие отечественного животноводства в последние годы сопровождается ростом потребления соевых шротов, а развитие пищевой промышленности – пищевых соевых белков.

Под давлением возросшего спроса на соевые белковые продукты в стране стремительно растут производство и переработка соевых бобов. С начала нового века валовые сборы увеличились почти в 6 раз, до 1,8 млн. т в 2012 г., площади посадки – в 3 раза, до 1,5 млн. га. Приток инвестиций в соеперерабатывающую отрасль позволил увеличить мощности по переработке в 11 раз, до 3,7 млн. т сои в год. Подобных темпов нет ни в одной отрасли агропромышленного комплекса России. Однако, несмотря на все положительные тенденции в отечественной соевой отрасли, соевые бобы занимают около 1% российской пашни, а доля площадей, занятых соевыми бобами в России, не превышает 1,2% общемировых.

### **Размещение производства соевых бобов в России**

Развитие производства соевых бобов в России идёт по пути его региональной специализации. Там сформировались три специализированные зоны возделывания этой культуры. Основным соепроизводящим регионом является Дальневосточный федеральный округ (ФО), где собирают до 60% урожая. Лидирующие позиции в этом регионе традиционно сохраняют Амурская область и Приморский край, в которых сосредоточена подавляющая часть уборочных площадей. Два других ведущих региона – Южный и Центральный ФО – обеспечивают почти по 20% валового производства. На остальные федеральные округа приходится около 6% валовых сборов.

Рост производства обеспечивается за счет повышения урожайности культуры и расширения площадей. За последние 10 лет соевые поля увеличились в 3 раза, средняя урожайность – с 8–9 до 14 ц/га. Причем, если в Дальневосточном ФО, богатом земельными ресурсами, интенсивно растут посевные площади, то в Центральном и Южном ФО – урожайность. В отдельных регионах урожайность достигает рекордных для страны показателей: в Орловской области и Чувашской Республике – 21,7 ц/га, в Краснодарском крае и Московской области – 19 ц/га. Особо следует отметить Калининградскую область, где на полях агрохолдинга «Содружество» средняя урожайность соевых бобов составляет 25 ц/га, а это уровень ведущих мировых производителей соевых бобов.

Таблица 3

**Основные показатели производства соевых бобов в РФ  
по федеральным округам**

	Валовой сбор, тыс. т		Посевные площа- ди, тыс. га		Урожайность, ц/га	
	2010 г.	2012 г.	2010 г.	2012 г.	2010 г.	2012 г.
Российская Федерация	1222,4	1806,2	1205,7	1481,3	10,9	13,1
<i>Центральный федеральный округ</i>	90,4	330,4	162,8	222,0	7,6	15,4
Белгородская область	49,2	158,0	56,5	92,9	9,5	17,7
Курская область	18,1	61,4	38,5	43,9	6,6	14,5
<i>Северо-Западный федеральный округ</i>	0,02	0,1	0	0,05	8,4	25,0
<i>Южный федеральный округ</i>	231,6	334,3	180,2	200,8	13,6	17,0
Краснодарский край	213,3	312,8	140,9	173,4	15,4	18,4
<i>Северо-Кавказский федеральный округ</i>	38,9	46,3	41,4	35,7	10,4	13,5
<i>Приволжский федеральный округ</i>	20,4	50,3	78,5	53,0	5,6	10,8
<i>Уральский федеральный округ</i>	0,8	1,8	2,7	0,9	3,0	8,2
<i>Сибирский федеральный округ</i>	23,8	14,9	29,7	18,8	8,2	8,2
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>	816,5	1029,4	710,4	949,9	12,7	11,9
Приморский край	152,2	169,7	139,1	171,3	11,1	12,3
Амурская область	569,9	777,6	484,1	682,4	13,4	11,8

*Госкомстат*

*([http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1265196018516](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1265196018516)).*

Одной из причин, лимитирующих распространение посадок сои, являются высокие требования этого теплолюбивого растения муссонного климата к природно-климатическим условиям, особенно количеству выпадающих осадков. Использование высокопродуктивных сортов с укороченным периодом вегетации и применение орошения способствуют распространению сои на европейской территории России и увеличению валовых сборов в Южном, Северо-Кавказском и Приволжском ФО. Уже созданы сорта с урожайностью от 30 до 40 ц/га, которые адаптированы к климату 51-го региона страны и способны вызревать в средней полосе России при сумме активных температур 1750–1800°C. Российская аграрная наука оценивает потенциал производства соевых бобов в европейской части России в пределах 20 млн. т на площади не менее 5 млн. га.

### **Меры по стимулированию производства сои**

Государственное стимулирование производства соевых бобов в России началось в 1990-х годах. Одной из таких мер стали общегосударственные и региональные целевые программы по производству соевых бобов и их переработке. В частности, принятая в 1993 г. федеральная «Программа по производству и

переработке сои на период 1993-1998 гг.». Для её реализации в 1993 г. в Краснодарском крае была создана Ассоциация переработчиков сои «Ассо», которая сыграла огромную роль в становлении отрасли на юге страны. Пример Краснодарского края был подхвачен на Дальнем Востоке. Так, администрацией Амурской области была разработана региональная целевая программа «Развитие производства и переработки сои в Амурской области на 1998–2002 годы». В результате реализации задач, поставленных в программе, частично была снята зависимость животноводства региона от импорта соевых шротов, на рынке стали появляться соевые пищевые продукты.

Ещё одним стимулирующим шагом стало постановление правительства РФ «О концепции государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 года», принятое в 1998 году. В рамках реализации этого постановления была разработана «Программа создания интегрированной межрегиональной системы по производству и глубокой переработке сои». Программа поставила задачу создания отечественной соеперерабатывающей промышленности по производству пищевого белка и насыщения российского рынка соевыми продуктами. В рамках этой программы, например, в Волгоградской области была реализована целевая программа «Соя», предусматривавшая в 1998–2000 гг. мелиорацию земель Волгоградской области для производства до 13 тыс. т сои с дальнейшим использованием выращенных бобов при производстве продуктов питания для населения.

Затем последовали целевая отраслевая программа «Развитие производства и глубокой переработки сои в Российской Федерации на 2003-2011 гг.», целевая программа «Развитие производства и глубокой переработки сои до 2010 года»\*, целевая отраслевая Программа «Развитие производства и глубокой переработки сои в Российской Федерации на 2011–2013 годы». Программы ориентируют производителей и переработчиков соевых бобов в России на увеличение всех экономических показателей отрасли, строительство комплексов по получению соевых концентратов и изолятов, увеличение числа заводов по выпуску текстурированных соевых продуктов и т.д. Реализация задач последней программы предусматривает объемы финансирования в пределах 9,4 млрд. рублей, из них около 1,9 млрд. рублей будут выделены из федерального бюджета, преимущественно на научные исследования и опытно-конструкторские разработки для преодоления нашего отставания в технологиях глубокой переработки сои.

К сожалению, в последней программе «По развитию сельского хозяйства и регулированию рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг.» ставится лишь задача увеличить производство соевых бобов к 2020 г. до 3,75 млн.т. При этом сферу переработки соевых бобов программа обошла вниманием.

В настоящее время огромную координирующую и организационную роль в развитии соевой индустрии в России играет «Российский соевый союз» (РСС), созданный в 2003 г. после многочисленных и малоуспешных попыток прави-

---

\* Программа предусматривала увеличение производства соевых бобов до 700 тыс. т в 2010 г., в том числе 370 тыс. т пищевых сортов.

тельственных институтов расширить производство сои, создать промышленность по ее переработке. Специалисты РСС разрабатывают отраслевые целевые программы развития производства и глубокой переработки сои, которые реализуются в основном за счет средств частного капитала. Например, общий объем финансирования на период 2003–2010 годов составил 12,7 млрд. рублей в ценах 2002 года. В 2015–2020 гг. планируется увеличить средний объем капиталовложений в сельхозтехнику по сравнению с 2010–2012 гг. в 5,8 раза, на агротехнологические ресурсы – в 6 раз.

РСС объединяет 45 компаний, специализирующихся на выращивании и переработке соевых бобов. Союз сотрудничает не только с переработчиками, но и с крупными селекционными центрами, в том числе ВНИИ сои на Дальнем Востоке, ВНИИ масличных культур, с Белгородской сельскохозяйственной академией, НИИСХ Юго-Востока, Рязанским НИПТИ АПК. Всего более 100 НИИ, их подразделений и вузов. Усилиями РСС и при поддержке правительства России в отрасль стали поступать не только российские, но и западные капиталы, частные инвестиции. По данным РСС, в настоящее время соевый комплекс России объединяет более 250 тыс. хозяйств и организаций.

### ***Переработка соевых бобов***

В России практически весь урожай соевых бобов идет на переработку с получением растительного масла и белкового шрота (менее 5% последнего отправляют на глубокую переработку). Объемы переработки быстро растут: за последние три года – почти в 1,6 раза, с 1,5 млн. т в 2008 г. до 2,4 млн. т в 2011 г. [11]. При этом уровень собственных ресурсов сырья составил 1,7 млн. т. Это означает, что, несмотря на растущий спрос и объемы переработки, растениеводство России на сегодняшний день способно удовлетворить лишь 70% потребностей соеперерабатывающей промышленности.

Превышение спроса над уровнем отечественного производства сои стало одним из решающих факторов зависимости страны от импорта. В 2008–2009 гг. доля импортной сои в потреблении превышала 50%. Однако за последние три года ситуация изменилась: начиная с 2009 г. объемы импорта сои последовательно снижаются (за 3 года на 30%, до 720 тыс. т), что позволило к 2012 г. снизить долю импорта в потреблении до 30%. Объемы импорта соевого шрота колеблются, но тенденция роста сохраняется (см. табл. 4). Его не сдерживает введение в марте 2009 г. 5%-ной импортной пошлины (ввоз соевых бобов таможенными сборами не облагается). При этом нельзя забывать, что вступление России в ВТО подразумевает фактическое обнуление пошлин на импортный шрот.

Другой причиной импорта соевых бобов и соепродуктов остаётся концентрация основных посевных площадей в Дальневосточном регионе, тогда как большая часть потребителей находится на европейской территории. При этом, по мнению российских специалистов, дальневосточная соя имеет высокие качественные характеристики, и, что особенно важно, она экологически чистая (нетрансгенная) [4]. Однако отсутствие достаточных перерабатывающих мощностей и громадные расстояния до ближайших заводов приводят к тому, что российские соевые бобы экспортируют в соседний Китай и в Южную Корею.

Таблица 4

**Производство, импорт, экспорт и использование соевых бобов  
и продуктов переработки в России в 2008–2012 гг., тыс. т**

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Производство					
Соевые бобы	744	944	1222	1749	1880
Соевый шрот	1176	1191	1708	1891	1923
Соевое масло	266	349	389	430	437
Переработка					
Соевые бобы	1497	1950	2170	2400	2440
Импорт					
Соевые бобы	837	1036	1000	800	720
Соевый шрот	478	412	455	400	500
Соевое масло	22	17	21	15	5
Экспорт					
Соевые бобы	2	0	1	10	120
Соевый шрот	14	3	28	40	45
Соевое масло	127	170	136	143	160
Внутреннее потребление					
Соевые бобы	1527	1882	2200	2465	2505
Соевый шрот	1646	1874	2181	2365	2457
Соевое масло	226	204	240	277	310

*<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdResult.aspx>*

В последние годы переработка соевых бобов в России испытывает кардинальные изменения. Прежде всего, меняется структура размещения перерабатывающих предприятий: новые заводы строят вблизи зон производства, либо перерабатывающие компании создают собственные соевые хозяйства вблизи своих заводов. Во-вторых, увеличивается мощность заводов за счет строительства новых или реконструкции и модернизации старых предприятий.

**Производство соевого шрота и масла** является наиболее динамично развивающимся направлением переработки соевых бобов в России. По данным МСХ США, выработка этих продуктов за последнее десятилетие выросла в 6 раз: соевого шрота – с 0,3 млн. т в 2001 г. до 1,9 млн. т в 2012 г., соевого масла – с 72 до 437 тыс. т. [9]

Основные потребители соевого шрота – птицеводческие предприятия, которые используют до 60% соевого шрота (свиноводство потребляет порядка 30%). Численность птицеводческих комплексов и объёмы выпускаемой продукции неуклонно растут. Согласно статистике ФАО, с 2000 по 2010 гг. производство куриного мяса в стране увеличилось более чем в 3,3 раза, с 0,7 млн. т до 2,5 млн. т [8]. Подобных показателей без применения в кормовых рационах соевых белковых добавок достичь невозможно. По данным Российского зернового союза, только за последние четыре года, с 2007 по 2011 г., спрос на комбикорма увеличился на 43%.



Соевое масло в России не пользуется высокой популярностью у населения, которое традиционно предпочитает подсолнечное. И хотя соевые бобы – вторая по объемам переработки масличная культура после подсолнечника, в структуре потребления россиянами растительных масел на соевое масло приходится около 3%. Тем не менее, более 60% соевого масла применяется в стране, треть – отправляется на экспорт, импорт не превышает 5 тыс. тонн.

Основными потребителями соевого масла являются маргариновые заводы, масложировые комбинаты и другие предприятия пищевой отрасли, использующие масло в качестве сырья для производства майонеза, пищевых жиров и т.п. На технические цели соевое масло в России практически не используют.

**Производство пищевых соевых белковых продуктов** (соевой муки, текстуратов, концентратов, изолятов) ограничивается выработкой различных видов соевой муки, соевых текстуратов и продуктов на основе соевого молока – соевых напитков, йогуртов, тофу и т.п. Соевые пищевые текстураты имитируют текстуру наиболее ценных видов пищевых продуктов – мяса, рыбы, грибов и широко используются в пищевой промышленности в производстве колбас, конфет, сыров, мороженого и других продуктов питания.

В последнее время делаются попытки создания производства концентрированных форм соевых белков. Отрасль находится в стадии формирования – лишь в новом веке началось строительство предприятий, способных производить соевые концентраты и изоляты. По мнению члена совета директоров ООО «Кубанский соевый концентрат» Юрия Шушкевича, рынок продуктов глубокой переработки сои в России растет примерно на 10% в год [3]. Дефицит покрывается за счёт импорта в объеме 150 тыс. т изолятов, концентратов, соевой муки.

Крупнейшая компания по переработке соевых бобов в России – это агрохолдинг «Содружество» (Калининградская область). В 2010 году на его заводах выработано около 1 млн. т соевого шрота, или почти 60% отечественного производства этого продукта\*. С введением в эксплуатацию завода по производству соевого концентрата суммарная потребность предприятий агрохолдинга достигнет 8,5 тыс. т сырья в сутки. Лидирующие позиции в переработке сои в России занимают дальневосточные масложировые комплексы (Иркутский, Хабаровский, Уссурийский, «АмурАгроЦентр»), группа компаний «Кубаньагропрод», группа компаний «Протеин.Технологии. Ингредиенты», заводы ассоциации «Ассося», Лисинский маслоэкстракционный завод (Воронежская область), компании «Астон» (Ростовская область), «ВитаРос» (Новгородская область) и другие.

Сферой переработки сои в России начинают интересоваться западные инвесторы и крупные зарубежные компании. Например, компания «Дюпон протеин технолоджиз» намерена построить в России два завода по глубокой переработке сои. Общие инвестиции в проект оцениваются в 10 млн. долл. Высокая рентабельность производства и переработки сои привлекли южнокорейскую компанию «Хюндаи хеви индастриз», которая планирует в ближайшие три года ин-

---

\* Ранее компания работала на импортном сырье, сегодня она расширила сырьевую базу за счет собственного производства соевых бобов. Для производства пищевых соевых продуктов используют нетрансгенную сою, около 50–60 тыс. т в год.

вестировать 13 млн. долл. в её производство для последующего вывоза урожая в Корею.

В заключение необходимо отметить, что товарное производство соевых бобов в США и СССР началось практически одновременно. Однако, в отличие от нас, в США это направление растениеводства с 1920-х годов является приоритетной отраслью сельского хозяйства и пользуется поддержкой государства.

В СССР первые попытки восстановить производство соевых бобов относятся к 1960-м годам. То есть в то время, когда в СССР с площади 888 тыс. га собрали первые 293 тыс. т сои при средней урожайности 3,3 ц/га (1964 год), в США урожай превысил 19 млн. т, площади – 12 млн. га, урожайность – 15 ц/га. И хотя к настоящему времени диспропорции в производстве, переработке и потреблении сои в России и США сократились, разрыв по-прежнему огромный: в валовых сборах – в 40 раз, в площадях – в 20 раз, в урожайности – в 2 раза. Уровень переработки сои и производства соевого шрота в нашей стране на два порядка ниже, чем в США. При этом, несмотря на отстаивание отечественных отраслей по производству и переработке сои, обращает на себя внимание динамика развития молодой российской соевой индустрии. В первом десятилетии нового века темпы роста производства сои составили 35% в год, переработки – около 50%, что позволило нашей стране войти в десятку ведущих мировых производителей и переработчиков соевых бобов.

### Список литературы

1. *Дон Р.Н.* Российская соевая индустрия: проблемы и перспективы развития // Сборник научных трудов. Вып. 1. Москва: ГНОРД, 2003 (<http://www.technomol.ru/publish/publish200402.php>).
2. *Жиганова Л.П.* Научно-исследовательские разработки в аграрной биотехнологии США // Интернет-журнал Россия и Америка XXI век. 2012. № 2.
3. Интервью с Юрием Шушкевичем, членом Совета директоров ООО «Кубанский соевый концентрат» (<http://www.soyanews.ru/facesmain/month/index.php>).
4. *Шушкевич Ю.А., Посуныко В.Н.* Для России настало время глубокой переработки сои // Масложировая промышленность. 2012. № 6.
5. <http://www.agcensus.usda.gov/Publications/2007/index.php>
6. [http://www.ers.usda.gov/datafiles/Commodity\\_Costs\\_and>Returns/Data/Current\\_Costs\\_and>Returns\\_All\\_commodities/csoyb.xls](http://www.ers.usda.gov/datafiles/Commodity_Costs_and>Returns/Data/Current_Costs_and>Returns_All_commodities/csoyb.xls)
7. <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>
8. <http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor>
9. <http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx>
10. [http://www.nass.usda.gov/Publications/Ag\\_Statistics/2011/Chapter15.pdf](http://www.nass.usda.gov/Publications/Ag_Statistics/2011/Chapter15.pdf)
11. Oilseeds: World Markets and Trade // USDA.FAS. Circular Series. March 2013.
12. Oilseeds: World Markets and Trade // USDA.FAS. Circular Series. June 2013.