

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра экономической
и социальной географии

**Территориальные особенности масложирового
подкомплекса АПК Саратовской области**
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ (ДИПЛОМНОЙ) РАБОТЫ

студентки 4 курса 423 группы

направления (специальности) 05.03.02 - География

географический факультет

Абиловой Сары Уразгалиевны

Научный руководитель

ДОЦЕНТ, К.Г.Н.
должность, уч.степень, уч.звание

подпись, дата

И.А. Ильченко
инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

ДОЦЕНТ, К.Г.Н., ДОЦЕНТ
должность, уч.степень, уч.звание

подпись, дата

С.С. Самонина
инициалы, фамилия

Саратов 2017

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы связана с тем, что масложировая отрасль является одной из основных отраслей АПК для Саратовской области, наиболее доходной. Саратовская область входит в восьмёрку лучших сельскохозяйственных регионов России, заняв по многим показателям лидирующее положение. По валовому сбору подсолнечника область занимает первое место в ПФО и четвертое – в России.

Цель исследования: охарактеризовать особенности размещения масложирового продуктового подкомплекса Саратовской области.

Исходя из поставленной цели, в работе представлены следующие задачи:

- изучить историю развития масложирового подкомплекса;
- рассмотреть структуру, факторы и динамику развития масложирового подкомплекса Саратовской области;
- исследовать территориальные особенности производства и переработки масличных культур в области;
- выявить проблемы, характерные для отрасли по выращиванию масличных культур.

Объект исследования – масложировой подкомплекс Саратовской области, сформировавшийся на базе производства и переработки масличных культур.

Предметом исследования являются территориальные особенности данного подкомплекса.

При написании работы были использованы методы: сравнительно-географический, описательный, картографический, аналитический.

Используемые источники: научные монографии, программу социально-экономического развития области, сборники научных статей, интернет-ресурсы

Основное содержание работы

Агропромышленный комплекс (АПК) - это совокупность отраслей народного хозяйства, связанных между собой экономическими и технологическими отношениями по поводу производства, распределения, обмена и потребления сельскохозяйственной продукции. В него входят отрасли, обеспечивающие производство сельскохозяйственной продукции, ее переработку, хранение и реализацию, средств производства для АПК и его обслуживания [1].

Агропромышленный комплекс представляет собой сложную многоотраслевую производственно-экономическую систему, в составе которой выделяют три основные сферы [1].

Продуктовый подкомплекс - это объединение отраслей, подотраслей, видов деятельности, взаимосвязанных в экономическом, технологическом отношении в процессе производства конечных продуктов. Продуктовый подкомплекс представляет собой взаимосвязанные отрасли, объединённые переработкой сельскохозяйственной продукции в продукты конечного потребления и доведения их до потребителя [2].

Растительное масло получают из семян и плодов масличных культур. В эту группу в настоящее время включает более 50 видов растений. Сырьем для производства растительного масла является семена рапса, льна, подсолнечника, рыжик, горчица, гречиха [3].

Рассмотрим социальное значение подкомплекса. Наряду с другими компонентами пищевые растительные масла составляют основу рационального питания человека, а технические растительные масла широко применяются почти во всех областях народного хозяйства.

Растительные жиры и масла являются обязательным компонентом пищи, источником энергетического и пластического материала для человека, поставщиком ряда необходимых для него веществ (непредельных жирных кислот, фосфолипидов, жирорастворимых витаминов), то есть они являются незаменимыми факторами питания. Незаменимые жирные кислоты (в

основном, линолевая и линоленовая), которые еще называют витамином F, отвечают за синтез гормонов, поддержание иммунитета. Они придают устойчивость и эластичность кровеносным сосудам, уменьшает чувствительность организма к действию ультрафиолетовых лучей и радиоактивного излучения, регулируют сокращение гладкой мускулатуры, выполняет еще множество жизненно важных функций [3].

По данным РАН, суточное употребление содержание жира в рационе человека должно составлять 32 г.

Применение растительных жирных масел в питании чрезвычайно разнообразно: употребляют непосредственно в пищу, широко используют в хлебопекарном и кондитерском производстве в качестве добавок к тесту, при изготовлении печенья, мороженого, шоколада, халвы, начинок для конфет и других разнообразных продуктов [4].

В пищевой промышленности, в частности, в кулинарии пищевые растительные масла используют в чистом виде или в виде маргарина и специальных кухонных жиров. В зависимости от применения в пищевой промышленности пищевые растительные масла подразделяют на: кулинарные, столовые (салатные), консервные. К столовым относят масла, полученные из семян механическим отжимом при относительно низкой температуре, и все рафинированные независимо от метода получения. При изготовлении консервов широко применяют рафинированные подсолнечное (особенно высокоолеиновых сортов подсолнечника) и хлопковое масла, а также столовые - оливковое, арахисовое, кунжутное и их смеси [5].

Значение растительного масла для здоровья населения играет большую роль, а также экономическое значение тоже играет огромную роль, поскольку растительное масло используется в качестве сырья и во многих отраслях производства.

90% российского растительного масла вырабатываются из семян подсолнечника, 10% масла получают из горчицы, льна-кудряша и других

культур. Рассмотрим природные факторы, оказывающие влияние на выращивание масличных культур [6].

К условиям произрастания подсолнечник предъявляет довольно высокие требования. Семена во влажной почве начинают прорастать при температуре 4 - 6°C. Чем выше температура почвы, тем семена прорастают быстрее: при 8 - 10 °C всходы появляются через 15 - 20 дней после посева, при 15 - 16 °C - через 9 - 10 дней, а при 20 °C - через 6 - 8 дней. Всходы подсолнечника легко переносят кратковременные заморозки до - 5 - 6°C. Требования растений к теплу в период от появления всходов до цветения постоянно возрастают. В фазе цветения и в последующие периоды для роста и развития подсолнечника наиболее благоприятна температура 25 - 27°C. Но температура свыше 30 °C оказывает угнетающее действие.

Подсолнечник расходует довольно много воды, хотя и считается засухоустойчивой культурой. В течение вегетации влагу он потребляет неравномерно. Наиболее интенсивно она поступает в растение в период от образования корзинки до конца цветения. Недосток влаги в это время - одна из причин пустозерности центральной части корзинки [6].

Подсолнечник - светолюбивая культура. Затенение другими растениями, особенно в раннем возрасте, а также продолжительная пасмурная погода ослабляют его рост и развитие. Подсолнечник - растение короткого дня. При продвижении на север его вегетационный период удлиняется [6].

Существуют два основных способа переработки масличных культур, рассмотрим их отличия и основные этапы.

Основными качественными характеристиками для подсолнечных семян являются масличность, влажность, срок созревания. Масличность зависит от сорта подсолнечника и от того, насколько теплое и солнечное выдалось лето. Чем выше масличность семян, тем больше выход масла [8].

Растительное масло из мятки семян подсолнечника получают двумя способами - отжимом или экстрагированием. Отжим масла - более

экологичный способ. Хотя выход масла, конечно, значительно меньше и не превышает 30%. Как правило, перед отжимом мятку прогревают при 100-110 °С в жаровнях, одновременно перемешивая и увлажняя. Затем прожаренную мятку отжимают в шнековых прессах. Полнота отжима растительного масла зависит от давления, вязкости и плотности масла, толщины слоя мятки, продолжительности отжима и других факторов. Характерный вкус масла после горячего отжима напоминает поджаренные семечки подсолнечника. Масла, полученные горячим прессованием, интенсивнее окрашены и ароматизированы за счет продуктов распада, которые образуются во время нагревания [9].

Продукт, получаемый после обрушивания семян – рушанка, представляет собой смесь из целых и дробленых ядер, целых и раздробленных оболочек, а также необрушенных семян (недоруш). Поэтому, эту смесь разделяют на фракции в сепараторах и пневмоочистителях, причем схема разделения рушанки и формирование фракций для семян различных культур неодинаковы. Наиболее ценные фракции рушанки: целые ядра, половинки ядер, масляная пыль направляется на измельчение.

Измельчение проводится с целью облегчения выделения из ядер масла. Для этого целые шелушенные ядра и дробленые измельчают в вальцовых станках. Измельченное на вальцах ядро называют мяткой. В этом продукте клеточные оболочки разрушены, масло высвобождается и это способствует в дальнейшем его быстрому извлечению. Но мятку нельзя долго хранить, т. к. под действием ферментов происходит гидролиз жиров на составные части, что ухудшает как пищевые, так и технические качества масла.

Подсолнечное масло холодного отжима получают из мятки без прогрева. Преимущество такого масла – сохранение в нем большей части полезных веществ: антиоксидантов, витаминов, лецитина. Отрицательный момент – такой продукт не может долго храниться, быстро мутнеет и прогорает. Подсолнечное масло, полученное методом отжима, называют

сырым, поскольку после отжима его только отстаивают и фильтруют. Такой продукт обладает высокими вкусовыми и питательными свойствами [10].

Экстрагирование подсолнечного масла. Производство подсолнечного масла методом экстрагирования предусматривает использование органических растворителей (чаще всего экстракционных бензинов) и проводится в специальных аппаратах – экстракторах. В ходе экстрагирования получается мисцелла – раствор масла в растворителе и обезжиренный твёрдый остаток – шрот. Из мисцеллы и шрота растворитель отгоняется в дистилляторах и шнековых испарителях. Готовое масло отстаивается, фильтруется и подвергается дальнейшей переработке. Экстракционный метод извлечения масел более экономичный, так как позволяет максимально извлечь жир из сырья – до 99% [10].

Экстракция масла производится в непрерывно-действующих шнековых экстракторах путем создания противотока тонких лепестков жмыха и растворителя, нагретого до температуры 50-55° С. Образовавшийся продукт называют мисцеллой. После окончания экстракции шрот содержит масла около 1 % и растворителя 40 %. Для освобождения шрота от растворителя его обрабатывают паром (испарение, отгонка растворителя). Далее подсушивают, охлаждают и измельчают.

Рафинация подсолнечного масла. Масло, подвергнутое рафинации, практически не имеет цвета, вкуса, запаха. Такое масло еще называют обезличенным. При производстве растительного масла существует несколько ступеней рафинации.

Первая ступень рафинации. Избавление от механических примесей – отстаивание, фильтрация и центрифугирование, после чего растительное масло поступает в продажу как товарное нерафинированное.

Вторая ступень рафинации. Удаление фосфатидов или гидратация – обработка небольшим количеством горячей – до 70 °С воды. В результате белковые и слизистые вещества, которые могут привести к быстрой порче масла, набухают, выпадают в осадок и удаляются. Нейтрализация – это

воздействие на нагретое масло основой (щелочью). На этом этапе удаляются свободные жирные кислоты, являющиеся катализатором окисления и причиной дыма при жарке.

Третья ступень рафинации - выведение свободных жирных кислот .

Четвертая ступень рафинации. Отбеливание - обработка масла адсорбентами органического происхождения (чаще всего специальными глинами), поглощающими красящие компоненты, после чего жир осветляется. Пигменты переходят в масло из семян и также грозят окислением готового продукта.

Пятая ступень рафинации. Дезодорация – удаление ароматических веществ путем воздействия на подсолнечное масло горячим сухим паром при температуре 170-230°C в условиях вакуума. Во время этого процесса уничтожаются пахучие вещества, которые приводят к окислению .

Шестая ступень рафинации. Вымораживание – удаление восков. Воском покрыты все семена, это своеобразная защита от природных факторов. Воски придают маслу мутность, особенно при продаже на улице в холодный период года и тем самым портят его товарный вид [9].

Рассмотрим географию производства подсолнечника в Саратовской области (основной масличной культуры). В качестве показателя обеспеченности сырьем маслобойных заводов используют долю посевов подсолнечника в площади пашни. Высокой долей считают долю посевов от 4% до 8 % и выше. В соседнем Центрально-Черноземном районе этот показатель характерен для большей части района, что означает благоприятные климатические условия для подсолнечника. Согласно построенной карте, районами с высоким уровнем доли посевов подсолнечника являются следующие: Самойловский, Краснокутский, Калининский, Балашовский, Романовский, Турковский, Ртищевский, Аркадакский, Екатериновский, Аткарский, Петровский, Пугачевский, Ивантеевский и Балаковский. В основном это районы Правобережья с

благоприятным жарким и сухим летом, из районов Левобережья в этот тип попадают самые северные районы с наибольшим количеством осадков.

Около половина районов имеют среднюю долю посевов подсолнечника в площади пашни: Саратовский, Лысогорский, Энгельский, Марксовский, Федороский, Ершовский, Краснопартизанский, Базарно-Карабулакский, Вольский, Хвалынский, Духовницкий, Озинский и Перелюбский (Приложение А).

В остальных районах доля посевов подсолнечника в площади пашни - низкая. Это районы, занимающий крайний юг и юго-восток области: Красноармейский, Ровенский, Питерский, Новоузенский, Балтайский, Дергачевский и Александрово-Гайский, где неблагоприятные условия. Таким образом, выращивание подсолнечника связано с природными факторами.

Построенная мною карта «Производство подсолнечника на душу сельского населения» находится в приложении Г. Специализация на выращивании подсолнечника высока в половине районов Саратовской области. И в Правобережье, и Левобережье есть районы с высоким уровнем специализации. Близкий к среднему уровень имеют ещё пять районов. Низкий уровень специализации характерен для следующих территорий:

Крайний юго-восток Саратовской области: Александрово-Гайский, Новоузенский, Дергачевский и Питерский. В этих районах жаркий и засушливый климат, неподходящие для произрастания подсолнечника условия

1. Балтайский, Базарно-Карабулакский, Вольский, Хвалынский и Воскресенский районы. В этих районах неблагоприятные природные условия: серые лесные и оподзоленные черноземы и большое количество осадков.

2. Ровенский, Красноармейский и Саратовский районы. Первые два района специализируется на бахчевых и овощных культурах, а Саратовский - на зерновых культурах, на плодоводстве и пригородном хозяйстве.

Для обеспечения пропорциональности между сырьевой базой и перерабатывающими мощностями, а также для сокращения использования семян подсолнечника в непереработанном виде, включая их вывоз в другие регионы, строительство маслоэкстракционных заводов в районах наибольшей концентрации производства подсолнечника: в Екатериновском, Калининском, Турковском Балаковском, Ивантеевском, Пугачевском районах. Вариант размещения в Ивантеевском или Пугачевском с позиций развития восточных районов предпочтителен [21].

Саратовский жировой комбинат производит продукцию масложировой промышленности. Саратовский комбинат занимается модернизацией производства: построен новый цех отбелки и дезодорации жиров и масел производительностью 500 т/сутки в 2015 г.

В итоге происходит рост мощности комбината и производственных объемов. Цех оснастили автоматической комплексной линией отбелки и дезодорации и физической рафинации. Оборудование для цеха является уникальным для России и впервые поставлено в страну итальянской компанией AndreottiImpianti S.P.A. Отличием линии является то, что она спроектирована с применением новейших технологических разработок, благодаря которым можно производить быструю смену сырья с минимальным уровнем смешивания масел между собой [22].

ОАО «Аткарский маслоэкстракционный завод» занимает 3-е место в РФ по объемам переработки подсолнечника и является крупнейшим маслоперерабатывающим предприятием Поволжья. Из предприятия, на котором рабочие вручную загружали маслодавильные прессы полуфабрикатом, он превратился в современное производство, где весь технологический процесс автоматизирован. Предприятие за сутки перерабатывает 1,3 тысяч тонн маслосемян, вырабатывает при этом более 400 тонн рафинированного дезодорированного масла [22].

ООО «Товарное Хозяйство» (г. Маркс) это динамично развивающееся предприятие, имеющее более чем 18-летнюю историю на рынке производителей подсолнечного масла в России. Реализован полный цикл переработки, от выращивания подсолнечника до бутилирования подсолнечного масла. Своей продукцией фирма известна в большинстве регионов России, странах СНГ, Балтии и дальнем зарубежье. Завод стремится обеспечить потребителей высококачественными продуктами, соответствующими мировым стандартам качества, по доступным ценам. Для этого используют передовые технологии и современное оборудование в сочетании с производственным и управленческим опытом специалистов [22].

Балаковский завод влияет на развитие аграрного сектора всей страны, поскольку в настоящее время существует большой дефицит подобных мощностей. Деятельность предприятия соответствует выполнению задачи Президента страны по импортозамещению. Отходы производства нового предприятия служат хорошей основой для кормовой базы животных, что, в свою очередь, служит поддержкой такому мощному направлению в региональном АПК, как животноводство [22].

На реализацию проекта выделено несколько сот миллионов рублей федеральной поддержки. С открытием нового завода регион выходит на качественно новый уровень производства растительного масла и закрепляет за собой ведущие позиции в этом направлении АПК. С вводом нового предприятия решается важная задача по обеспечению региона собственным продовольствием.

Завод был построен в кратчайшие сроки, всего через 15 месяцев после начала строительства получена первая продукция. Для «Солнечных продуктов» это первый завод, построенный с «нуля» [22].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного мной исследования были сделаны следующие выводы.

1. Масложировой продуктовой подкомплекс Саратовской области за исследуемый период стабильно развивается; особенно высокими темпами отличается масличная промышленность (в 2 раза).

2. Специализация районов Саратовской области на выращивании подсолнечника наиболее высока в районах Правобережья, а также в северной части Левобережья, что соответствует природным условиям области.

3. Согласно рассчитанному показателю «Доля посевов подсолнечника на 100 гектар сельскохозяйственных угодий» районами, в которых желательно разместить масличные заводы, являются: Екатериновский, Калининский, Турковский, Балаковский, Ивантеевский, Пугачевский; вариант размещения в Ивантеевском или Пугачевском с позиций развития восточных районов предпочтителен.

4. Согласно программе «Развитие сельского хозяйства области», перспективы развития масложирового подкомплекса связаны с ростом площадей под масличными культурами, с увеличением их разнообразия, с модернизацией заводов и развитием ассортимента продукции; но в программе не учитывается необходимость строительства новых заводов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Я. Коломенский «Маслобойная промышленность Нижней Волги за 15 лет(1917-1932). Саратов: Саратов-Тираж. - 1932.- 63 с.
2. Минаков И.А, Куликов Экономика Н.И., Соколов О.В. и др Экономика отраслей АПК. Минакова. - М.: КолосС . -(Учебники и учеб. Пособия для студентов высш.учебн.заведений.), 2004,-464с
3. География Саратовской области. Учебное пособие для учащихся средних школ Саратовской области. Саратов 1997г. 224 с.
4. Дёмин А.М., Макарецва Л.В., УставщиковаС.В. География Саратовской области. – Саратов: Лицей, 2010.-336с.
5. Статистический ежегодник Саратовской области, 2014 год, т. 2 - Саратов: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области, 2015 – 183 с
6. Концепция Министерство сельского хозяйства [Электронный ресурс]: URL: minagro.saratov.gov.ru (дата обращения: 09.04.17).Загл. с экрана. Яз.рус.
7. Правительство Саратовской области [Электронный ресурс]: URL:saratov.gov.ru(дата обращения: 09.04.17).Загл. с экрана. Яз.рус.
8. Правительство о государственной программе Саратовской области "Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области на 2014 по 2020 годы" [Электронный ресурс]: URL:<http://docs.cntd.ru/document/977400942>(дата обращения: 09.04.17).Загл. с экрана. Яз.рус.

9. ООО «Товарное хозяйство» города Маркса [Электронный ресурс]: URL: <http://spravka.vmarkse.ru> (дата обращения: 29.03.16). Загл. с экрана. Яз. рус.

10. Об утверждении схемы территориального планирования Саратовской области [Электронный ресурс] URL: <http://saratov.news-city.info/docs/> (дата обращения 10.04.17). Загл. с экрана. Яз. рус.

11. Стратегическое планирование 2015 г в Саратовской области [Электронный ресурс] URL: <http://city-strategy.ru> (дата обращения 10.04.17). Загл. с экрана. Яз. рус.

12. Газета Балакова [Электронный ресурс] URL: <http://gazetabalakovo.ru> (дата обращения 10.04.17). Загл. с экрана. Яз. рус.

13. Скайбизнес [Электронный ресурс]: URL: <http://www.b2bsky.ru/> (дата обращения: 09.04.17). Загл. с экрана. Яз. рус.

14. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 по 2012 годы [Электронный ресурс]: URL: <http://docs.cntd.ru/document/902053504> (дата обращения: 09.04.17). Загл. с экрана. Яз. рус.

15. Паспорт областной целевой программы «Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности Саратовской области на 2010-2015 годы» [Электронный ресурс]: URL: minagro.saratov.gov.ru (дата обращения: 09.04.17). Загл. с экрана. Яз. рус.

16. Регионы ведущие производители подсолнечника в России 2016 г [Электронный ресурс] URL: <https://yandex.ru/images/> (дата обращения: 09.04.17). Загл. с экрана. Яз. рус.

17. Электронные версии публикации: Саратовстат [Электронный ресурс] URL: <http://srtv.gks.ru/> (дата обращения: 11.05.17). Загл. с экрана. Яз. рус.

18. Масла и жиры- «Общая характеристика семян масличных культур» [Электронный ресурс] URL: <http://www.oilbranch.com> (дата обращения: 20.04.17). Загл. с экрана. Яз.рус.

19. Технология производства подсолнечного масла [Электронный ресурс] URL: <http://www.edka.ru> (дата обращения: 26.04.17). Загл. с экрана. Яз.рус.

20. Производство маргарина [Электронный ресурс] URL: <https://www.openbusiness.ru/> (дата обращения: 20.04.17). Загл. с экрана. Яз.рус.

21. Летопись Саратовской Губернии [Электронный ресурс] URL: <http://elss0.ru/cont/eco/3.html> (дата обращения: 18.04.2017). Загл. с экрана. Яз. рус.

22. Общая характеристика сельского хозяйства России [Электронный ресурс] URL: <http://www.studfiles.ru> (дата обращения: 20.05.17). Загл. с экрана. Яз. рус.