



Природная обусловленность специализации сельского хозяйства южной части Западно-Сибирского экономического района

eee-region.ru/article/5801



6+

Региональная экономика и управление: электронный научный журнал // Номер журнала: №2 (58), 2019

В номер №2 (58) журнала



Natural arrangement of specialization of agricultural of south part the Western Siberian economic region

Авторы

Барышникова Ольга Николаевна

кандидат географических наук, доцент кафедры физической географии и геоинформационных систем географического факультета

Россия, Алтайский государственный университет

onb-olga@yandex.ru

Антюфеева Татьяна Валерьевна

кандидат географических наук, доцент кафедры природопользования и геоэкологии географического факультета

Россия, Алтайский государственный университет

atv-08@mail.ru

Отто Ольга Витальевна

кандидат географических наук, доцент кафедры природопользования и геоэкологии географического факультета

Россия, Алтайский государственный университет

otto.olga@mail.ru

Аннотация

Целью исследования является установление зависимости между особенностями агропотенциала природных ландшафтов юга Западной Сибири, современными тенденциями их изменения и специализацией сельскохозяйственного производства, которая сложилась в административных образованиях района исследования.

Авторы статьи сопоставили особенности природных условий и структуру сельскохозяйственного производства Западно-Сибирского экономического района. Критериями оценки были приняты показатели, характеризующие агропотенциал природных ландшафтов и специализацию сельского хозяйства административных районов. В процессе исследования было установлено, что пространственно-временная дифференциация природных условий юга Западной Сибири, отражается в специализации сельского хозяйства этого региона. Сопряженный анализ аграрно-экономического и природного потенциалов территории позволяет обосновать выбор отраслей специализации сельского хозяйства для обеспечения устойчивого производства его продукции в условиях изменения природных и социальных факторов.

Ключевые слова

Западно-Сибирский экономический район, природный потенциал ландшафтов, агропотенциал ландшафтов, пространственно-временная дифференциация агропотенциала природных ландшафтов, специализация сельского хозяйства

Рекомендуемая ссылка

Барышникова Ольга Николаевна

, Антюфеева Татьяна Валерьевна

, Отто Ольга Витальевна

Природная обусловленность специализации сельского хозяйства южной части Западно-Сибирского экономического района// Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. ISSN 1999-2645. — №2 (58). Номер статьи: 5801. Дата публикации: 2019-04-12 . Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/5801/>

Authors

Baryshnikova Olga Nikolaevna
Associate Professor in Geography, Department of Physical Geography and Geographic
Information Systems
Russia, Altai State University
onb-olga@yandex.ru

Antiufeeva Tatiana Valeryevna
Associate Professor in Geography, Department of Natural Management and Environmental
Geoscience
Russia, Altai State University
atv-08@mail.ru

Otto Olga Vitalievna
Associate Professor in Geography, Department of Natural Management and Environmental
Geoscience
Russia, Altai State University
otto.olga@mail.ru

Abstract

The article explores the correlation between characteristics of agricultural potential in the south of Western Siberia, current changing trends and specialization in agricultural production which has developed in the administrative districts of the studied area. The authors have compared local natural conditions and structure of agricultural production in West Siberian economic region. Indicators related to agricultural potential and specialization of agricultural production in the administrative districts have been adopted as evaluation criteria. The study has confirmed that spatial-temporal differentiation in the south of Western Siberia accounts for specialization of agricultural production. Complex analysis of agrarian-economic and natural potentials of the territory allows to justify the choice of branches of agricultural specialization to ensure sustainable production in the conditions of changes in natural and social factors.

Keywords

West Siberian economic region, natural potential of landscapes, agropotential of landscapes, spatial and temporal differentiation of agropotential of natural landscapes, specialization of agriculture

Suggested Citation

Baryshnikova Olga Nikolaevna

, Antiufeeva Tatiana Valeryevna

, Otto Olga Vitalievna

Natural arrangement of specialization of agricultural of south part the Western Siberian economic region. Regional economy and management: electronic scientific journal. №2 (58). Art. #5801. Date issued: 2019-04-12. Available at: <https://eee-region.ru/article/5801/>

АПК и сельское хозяйство региона, Экономика природопользования

Введение

Теоретические аспекты оптимального размещения отраслей сельского хозяйства в зависимости от природного потенциала территории исследовались В. А. Понько [10]; А.П. Слядневым, В.А. Сенниковым [14]; А. П. Слядневым [13]; Б.А. Краснояровой [8]; О.Н. Барышниковой, О.В. Отто [3] и др. Часто итоги таких исследований представлялись в виде схем агроприродного районирования. К сожалению, теоретические наработки ученых не в полной мере используются в практической деятельности аграриев. Развитие зеленого сельского хозяйства диктует необходимость более тесного их сотрудничества со специалистами в области изучения экологического потенциала природных ландшафтов и рационального пространственного размещения видов сельскохозяйственного производства. Кроме того, в условиях рыночной экономики фактор себестоимости производства сельскохозяйственной продукции также диктует необходимость приведения в соответствие выбора культурных растений и вида сельскохозяйственных животных природному потенциалу территории.

Объектом исследования для установления зависимости между особенностями агропотенциала природных ландшафтов и специализацией сельскохозяйственного производства является Западно-Сибирский экономический район.

Западно-Сибирский экономический район по природным условиям и набору отраслей специализации подразделяется на два подрайона — северный и южный. В северном подрайоне (Западно-Сибирский: Тюменская, Омская, Томская области) основу экономики создают отрасли топливно-энергетического комплекса и лесная промышленность. В южном подрайоне (Кузнецко-Алтайский: Кемеровская, Новосибирская области, Алтайский край и Республика Алтай) наряду с горнодобывающей промышленностью развиваются отрасли, перерабатывающие сырье, и отрасли агропромышленного комплекса (АПК), продукция последнего в современных условиях имеет стратегическое значение и обеспечивает продовольственную безопасность России.

В южном подрайоне сосредоточена большая часть населения Западной Сибири, что также усиливает роль АПК в структуре хозяйства этой территории. Основная часть

сельскохозяйственного производства сосредоточена в лесостепной и степной природных зонах, природные условия территорий которых определяют пространственную дифференциацию сельскохозяйственного производства.

Цель и методы исследования

Целью исследования является установление зависимости между особенностями агропотенциала природных ландшафтов юга Западной Сибири, современными тенденциями их изменения и специализацией сельскохозяйственного производства, сложившейся в административных образованиях района исследования.

Основными методами исследования, применяемыми в данной работе, были статистические методы, методы системного анализа и оценки агропотенциала, метод природного и экономико-географического районирования.

Установление зависимости между особенностями агропотенциала природных ландшафтов и специализацией сельскохозяйственного производства Западно-Сибирского экономического района

В ходе исследования были сопоставлены особенности природных условий юга Западной Сибири со структурой сельскохозяйственного производства. В качестве критериев сравнения были приняты показатели, характеризующие агроприродные условия (количество осадков, коэффициенты увлажнения, суммы активных температур (выше 10°C); продуктивность фитоценозов и иные ландшафтные особенности), определяющие возможность возделывания сельскохозяйственных культур с опорой, преимущественно, на природный потенциал ландшафтов. В качестве показателей специализации сельского хозяйства рассматривалась структура посевных площадей и структура производства мяса.

Первая группа показателей изменяется согласно периодическому закону географической зональности, но зональные условия трансформируются комплексом азональных региональных факторов [2], таких как особенности рельефа, реликтовая переувлажненность, засоленность почв и др. Вторая группа показателей косвенно, а в наиболее экстремальных природных условиях и прямо индицирует свойства экологического потенциала ландшафтов, на основе которых осуществляется сельскохозяйственное производство.

Основные сельскохозяйственные районы Западной Сибири располагаются в лесостепной и степной природных зонах. Ландшафты лесостепной зоны характеризуются относительно оптимальным соотношением тепла и влаги, высокой долей вероятности наступления летних и осенних заморозков и развития водно-эрозионных процессов. Изменение суммы активных температур в лесостепной зоне происходит с севера на юг от 1750 до 2150 °С. Дефицит влажности воздуха в июне может достигать 5,2 — 6,7 мм. В северной части зоны не наблюдается годового дефицита атмосферных осадков, а в южной части он составляет 300 мм. Изменение

агроклиматических показателей с севера на юг, а также различия, обусловленные долготным положением территорий, обуславливают необходимость дополнительного подразделения этой территории на районы, отличающиеся условиями сельскохозяйственного производства.

Северная подзона лесостепи выделяется высокой долей лесных, луговых и болотных ландшафтов. Лесистость составляет от 20 до 55%. Свободные от леса участки представляют собой основу для развития растениеводства. Типичными почвами для них являются выщелоченные и оподзоленные черноземы, реже лугово-черноземные почвы, которые сформировались под остепненными лугами или злаково-разнотравными луговыми степями.

В западной части северной лесостепи в Приуралье количество осадков составляет около 350-400 мм, а на юге около 300 мм. В таких условиях увлажнения в почвенном покрове преобладают черноземы обыкновенные солонцеватые и их комплексы с солонцами черноземно-луговыми и лугово-черноземными почвами и солодями лугово-степными. Соотношение тепла и влаги в этом районе оптимально для развития зерновых культур, так как коэффициент увлажнения Иванова равен 1 ($K = 1$) [13]. На участках распространения комплексов черноземно-луговых солонцеватых почв с солонцами луговыми (до 25-50%) и солонцов луговых корковых с болотными торфянистыми почвами в сочетании с солонцами луговыми (до 50%) возможна организация сенокосных и пастбищных угодий.

К востоку от этой территории количество осадков возрастает до 400 мм, на теплый период приходится около 225 мм. Кроме того, озера, реки, заболоченные луга за счет испарения влаги с их поверхности положительно влияют на структуру теплового и водного балансов приземного воздуха [12].

Соотношение тепла и влаги оптимально для развития зерновых культур ($K=1$). Периодически по долине Иртыша на эту территорию проникают холодные воздушные массы, приносящие с собой резкие похолодания и заморозки. В целом, климат умеренно теплый, умеренно увлажненный.

Примером структуры сельского хозяйства, сформировавшейся в подобных условиях, может послужить структура посевных площадей на юге Тюменской области, где большая доля посевных площадей приходится на посевы пшеницы (35,6% от всех площадей региона), ячменя (14,8%), овса (9,0%), рапса (6,1%) и гороха (2,7%).

В наиболее пониженной (100 – 125 м) центральной части лесостепной зоны наблюдается такое природное явление как реликтовое (сохранившееся от более ранних геологических времен) переувлажнение. В ландшафтной структуре этой части лесостепи широко представлены озерные котловины, лугово-солонцово-солончаковые комплексы озерных террас. Наиболее крупные озера – Чаны (1260 км²), Сартлан (360 км²), Тандово (88 км²), преобладают озера с площадью зеркала до 1 км². Водные массы озер испаряясь насыщают влагой приземный слой воздуха, что делает климат приозерья более влажным [13].

В целом, климат этой части лесостепи умеренно теплый, но недостаточно влажный. Недостаток осадков за май — июнь может составлять 50-70 мм. Коэффициенты увлажнения изменяются от 0,8 до 1,2 (вблизи озер). В летний период около 13-15 дней характеризуются относительной влажностью воздуха 30% [5, 14].

В почвенном покрове распространены лугово-черноземные солонцеватые почвы и солонцы полугидроморфные. В понижениях рельефа, как правило, формируются торфянистые почвы. Черноземы обыкновенные приурочены к наиболее возвышенным водораздельным поверхностям. По приозерным понижениям развиты солончаковатые почвы. Морфологическая структура природных ландшафтов определяет мелкоконтурность участков пашни. Наиболее мозаичной структурой полей отличается Барабинская низменность, где осушено около 300 тыс. га земли. Пашни занимают около 30-40% от общей площади, на них выращиваются зерновые и технические культуры. В настоящее время поля частично зарастают. Большая часть территории используется как кормовые и сенокосные угодья.

Примером структуры посевных площадей, сложившейся в северной лесостепи, может послужить южная часть Томской области, где преобладают пашни, используемые под посевы пшеницы (яровая и озимая) (35,8 %), овса (15,5%), рапса, гречихи, проса, картофеля, овощных и зернобобовых культур — 9,5 %. На прочие земли приходится 39,2% — это угодья, требующие особого ухода: внесения удобрений, проведения противоэрозионных и мелиоративных мероприятий. В рыночных условиях данные мероприятия увеличивают себестоимость продукции.

Томская область традиционно специализируется на производстве мяса птицы (58,4%) и свинины (32,7%), ориентированных на кормовую базу (производство зерна) и потребителя. На долю говядины приходится лишь 8,1%, так как специализация скотоводства этой территории имеет молочное направление, ориентированное на сочные корма.

В восточной части северной лесостепи годовое количество осадков составляет 450-500 мм. Сумма осадков вегетационного периода — 225-250 мм, продолжительность этого периода около 120-125 дней. За май-август отмечается всего 10-15 дней с влажностью менее 30%. Соотношение тепла и влаги чуть больше единицы. Это умеренно теплый район западной Сибири, в котором недостаток осадков наблюдается в мае-июне (около 15-35 мм) [14]. Почвенный покров на территории района, в основном, образуют серые лесные почвы и черноземы выщелоченные. Встречаются гидроморфные луговые и полугидроморфные черноземно-луговые солонцеватые почвы в комплексе с солонцами и болотными почвами.

Природные условия района находят свое отражение в специализации сельского хозяйства, например, Новосибирской области. На долю продукции животноводства здесь приходится 56,9% в общей стоимости продукции сельского хозяйства области. Удельный вес продукции растениеводства в 2015 г. составил 43,1%. Новосибирская область находится в пятерке лидеров России по валовым сборам овса. На ее территории производят пшеницу, что, характерную для всей лесостепной зоны, рожь,

тритикале, ячмень, кукурузу на силос, просо, гречиху, горох, чечевицу, подсолнечник, соевые бобы, семена рапса и рыжика, картофель и овощи открытого и защищенного грунта.

В структуре посевных площадей Новосибирской области преобладают посевы пшеницы (озимой и яровой), овса и ячменя (озимого и ярового). Это в полной мере соответствует природному потенциалу ландшафтов. Интересно, что 32,1% пашни приходится на залежи разного возраста, некоторые из них сложно будет ввести в оборот из-за засоления, дефляции, а в Новосибирской области из-за зарастания лесом.

Часть лесостепи, располагается в пределах Бие-Чумышской холмисто-увалистой возвышенности с абсолютными отметками рельефа от 275 до 400 м. Годовое количество осадков здесь составляет 450-500 мм. В почвенном покрове этой территории представлены маломощные и малогумусные черноземы выщелоченные и оподзоленные, около 20% площади занимают серые и темно-серые лесные почвы, часть из которых распахана [11]. Широко распространены луговые, лугово-черноземные и аллювиальные почвы [7]. Л.М. Бурлаковой было установлено, что за период с 1967 по 1973 годы количество смытых почв на Бие-Чумышской возвышенности увеличилось с 18% до 50% от площади всех пахотных угодий [4].

Специализация сельского хозяйства административных районов, расположенных на Бие Чумышской возвышенности, представлена производством зерна, кормов и мясо-молочным скотоводством. В последние десятилетия стало активно развиваться пчеловодство. В структуре сельскохозяйственных угодий преобладают пашни (около 50%), пастбища (около 20,1 %), сенокосы (17,2%). Под залежами в среднем оказалось около 12,7% сельскохозяйственных угодий. За последние 20 лет, часть залежей полностью заросла мелколиственными лесами. Произошло уменьшение размеров хозяйств и увеличение количества собственников земель, возросла мелкоконтурность угодий [6]. Подобные процессы наблюдаются в Новосибирской и Томской областях.

Типичная для восточной части лесостепной зоны структура посевных площадей, где первое место занимают зерновые и зернобобовые культуры, на втором месте кормовые культуры – кукуруза на силос, многолетние и однолетние травы. Из многолетних трав высевают люцерну, эспарцет, костер безостый, клевер. В районе возделывают подсолнечник на зерно, лен долгунец и сахарную свеклу [6].

Южная лесостепь один из наиболее освоенных и заселенных районов Западной Сибири. Умеренно-теплый климат и плодородные почвы способствовали развитию сельского хозяйства. Сумма активных температур может достигать 2000-2150°C, к северу она уменьшается до 1850°C. Термические условия позволяют выращивать озимую и яровую пшеницу, сою, лён масличный (среднеспелый), хмель (среднеранние сорта), подсолнечник (скороспелый 1800°C) и целый ряд овощных культур. По влагообеспеченности район относится к территориям недостаточного увлажнения. Сумма осадков за вегетационный период составляет 150-200 мм.

Почвенный покров образуют черноземы выщелоченные и обыкновенные мало- и среднемощные, малогумусные. Распаханность этой части зоны составляет от 40% до

80% (Приобское плато в пределах Алтайского края). По данным Г.Г. Соколовой, за период интенсивного освоения лесистость этой территории сократилась с 20% до 2% [15].

Сведение лесов и высокий процент распаханности почв сопровождается развитием дефляции и ростом овражно-балочной сети, которая снижает качество сельскохозяйственных угодий и требует дополнительных затрат на противоэрозионные мероприятия. Сельскохозяйственные угодья, расположенные на водораздельных поверхностях часто оказываются в условиях недостаточного увлажнения.

Структура посевных площадей, в основном, соответствует агропотенциалу природных ландшафтов данной территории. На долю посевов яровой пшеницы приходится около 55,2% от всей площади пашни, а в коллективных фермерских хозяйствах (КФХ) до 65,4%. Под залежами находится около 17-18% площади. На технические культуры (сахарная свекла,) приходится около 10% площади. Под кормовыми культурами от 15,4% до 7%. Преобладают посевы зерновых яровых культур (в некоторых хозяйствах их доля составляет около 70,7% от площади пашни).

В сельском хозяйстве Омской области территория которой включает в себя части лесостепной и степной зон на долю отраслей растениеводства приходится до 53,5% всей произведенной продукции, на долю отраслей животноводства — 46,8%. В структуре посевных площадей Омской области наибольшую долю занимают посевы пшеницы (53,9% от всех площадей региона), ячменя (10,4%), овса (3,7%). Возделывают кормовые травы, картофель, гречиху, просо, зерно-бобовые и технические культуры — рапс, рыжик, подсолнечник. В степной части области важную роль начинают играть овощные культуры, в том числе бахчеводство.

Животноводство Омской области представлено скотоводством мясного и молочного направления, свиноводством, птицеводством, овцеводством и козоводством.

Свиноводство ориентировано на наличие кормовой базы и потребителя, составляет 45,1% в общем объеме производства мяса. Увеличение доли овцеводства и козоводства (рис.) происходит за счет южных районов области, расположенных в степной зоне.

В степной зоне сумма активных температур достигает 2050-2400°, на крайнем юго-западе может повышаться до 2580°C. Дефицит влажности воздуха в отдельные месяцы составляет 6,7-9,7 мм, годовой дефицит атмосферных осадков – 300-600 мм [13]. Из-за недостатка увлажнения урожайность зерновых культур, в сравнении с югом лесостепной зоны, снижается в среднем до 10 ц/га.

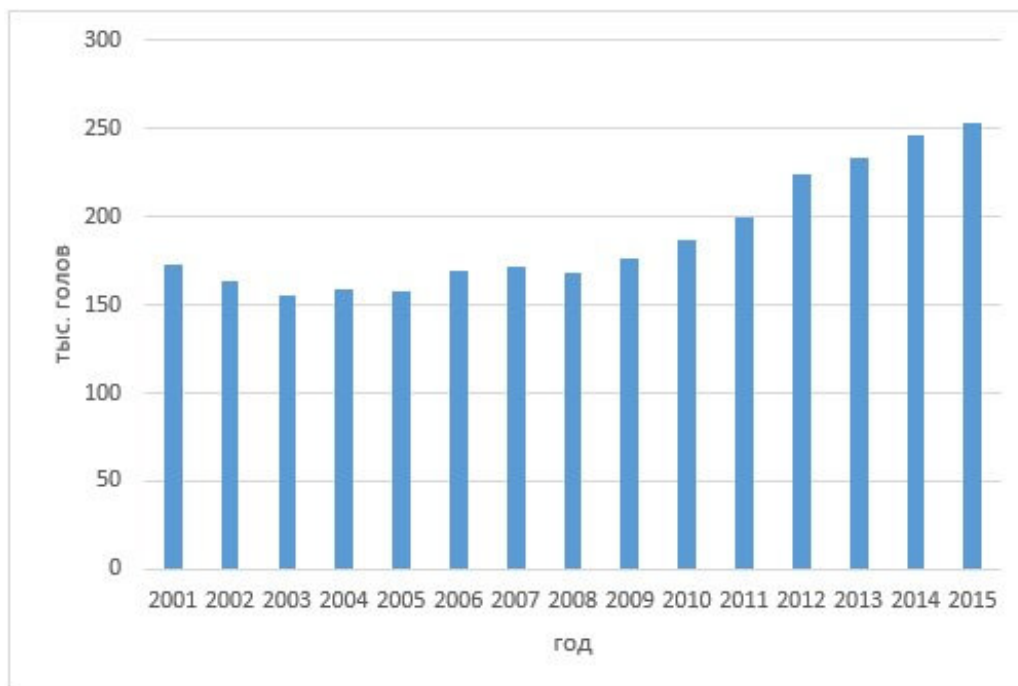


Рисунок. **Изменение численности овец и коз (тыс. голов) в хозяйствах Омской области с 2001 по 2015 гг.** (составлено по данным [9])

Зерновые культуры, как правило, возделываются на водораздельных поверхностях, распаханность которых в некоторых частях зоны достигает 90%. Для возвышенных местоположений характерно глубокое залегание уровня грунтовых вод, что является дополнительным фактором засушливости. Повышение продуктивности сельскохозяйственного производства здесь возможно с применением искусственного орошения, проведения снегозадержания и противодефляционных мероприятий. В случае реализации этих мероприятий потенциальная урожайность может достигать более 50 ц/га.

Региональной особенностью степных ландшафтов Западной Сибири считается их высокая заозеренность. Низинные луга и болота представляют собой источник кормовых ресурсов для развития животноводства. Заливные луга пойм Оби, Иртыша и их притоков со средней урожайностью 20-25 ц/га являются ценными пастбищами и сенокосами.

В ландшафтных степной зоны исторически сложилась специализация сельского хозяйства на возделывании яровой пшеницы (необходимая для созревания сумма температур 1700-2000°C) и технических культур (подсолнечник, сахарная свекла (2000 — 2300°C). Неурожаи зерновых культур создают риски для развития таких отраслей животноводства как свиноводство и птицеводство, так как их размещение ориентируется на кормовую базу. Специализацией животноводства в засушливых районах степей могут стать скотоводство мясного направления, козоводство, коневодство и овцеводство. Подтверждением данного тезиса служит динамика производства мяса на территории Курганской области. По данным Экспертно-аналитического центра агробизнеса поголовье свиней в Курганской области с 2010 по 2015 гг. сократилось на 35,0%, а по отношению к 2001 г. — на 52,5% [9]. Поголовье овец и коз в по отношению к 2001 г. увеличилось на 13,6%. Такая тенденция изменения

структуры животноводства соответствует направлению многолетних изменений агропотенциала ландшафтов территории исследования [1].

Сравнительный анализ структуры сельскохозяйственных угодий административных образований юга Западной Сибири (табл. 1) позволяет проследить природную обусловленность специализации сельского хозяйства лесостепной и степной природных зон.

Таблица 1 — **Доля площадей сельскохозяйственных угодий, занятых под зерновые и овощные культуры на 2015 г., по регионам южной части Западно-Сибирского экономического района** (составлено по данным [9])

Сельскохозяйственная культура	Название административного образования, доля площадей, %					
	Курганская область	Тюменская область	Омская область	Томская область	Новосибирская область	Алтайский край
Гречиха	1,0	—	0,1	0,1	0,4	8,6
Тритикале	0,04	0,4	0,0002	0,4	0,2	7,5
Овес	3,9	9,0	3,7	15,5	8,7	6,9
Подсолнечник	2,2	нет данных	1,1	нет данных	0,4	9,7
Рожь	1,1	0,2	0,4	1,7	0,9	нет данных
Бахчевые продовольственные культуры	0,01	—	0,01	—	—	0,2 тыс. га
Пшеница озимая	59,1	35,6	53,9	35,8	45,3	42,8
Пшеница яровая						
Овощные культуры открытого грунта	0,1	0,1	0,1	0,1	0,03	0,7
Картофель	0,3	0,9	0,2	0,6	0,2	5,8 тыс. га
Сахарная свекла						22,2 тыс. га

В лесостепной зоне в структуре растениеводства на первом месте находятся яровая пшеница, гречиха, овес и зернобобовые культуры, на втором месте — кормовые культуры (кукуруза на силос, многолетние и однолетние травы, зернобобовые). Наибольшая доля сельскохозяйственных площадей, занятых под гречиху, отмечается в Алтайском крае. Наибольшая доля площадей, занятых под выращивание овса, наблюдается в областях со сниженной теплообеспеченностью, но достаточным увлажнением (Тюменская, Томская, Новосибирская области).

Природные условия Юга Западной Сибири определяют структуру животноводства юга Западной Сибири (табл.2).

Таблица 2 — Доля продукции отраслей животноводства в общей структуре производства мяса по регионам южной части Западно-Сибирского экономического района, % (составлено по данным [9])

Виды животных	Название административного образования					
	Курганская область	Тюменская область	Омская область	Томская область	Новосибирская область	Алтайский край
Другие виды мяса	1,4	нет данных	1,4	0,4	1,4	0,8
Баранина и козлятина	3,1	1,1	0,9	0,4	0,7	1,3
Скотоводство мясного направления (говядина)	42,8	42,8	20,4	8,1	15,3	29,9
Другие виды	1,4	4,7	1,4	0,4	0,9	0,8
Птицеводство	23,4	нет данных	32,1	58,4	43,7	30,2
Свиноводство	29,2	нет данных	45,1	32,7	32,8	37,9

Скотоводство молочного направления преобладает в районах северной лесостепи, основой которого являются сочные корма. По мере снижения увлажненности территории начинает преобладать скотоводство мясного направления и возрастает доля производства животных, потребляющих грубые корма. В Курганской, Омской областях и в юго-западных районах Алтайского края возрастает доля овец и коз в производстве продукции животноводства.

Пространственно-временная дифференциация агропотенциала природных ландшафтов юга Западной Сибири, отражается в специализации сельского хозяйства этого региона. Сопряженный анализ аграрно-экономического и природного потенциалов территории позволяет обосновать выбор отраслей специализации сельского хозяйства для обеспечения устойчивого производства его продукции в условиях изменения природных и социальных факторов.

Заключение

1. В южной части Западно-Сибирского экономического района наблюдаются существенные различия в природных условиях ведения сельскохозяйственного производства.
2. Пространственная дифференциация агропотенциала лесостепной и степной природных зон обусловила специализацию сельского хозяйства административных районов юга Западной Сибири.
3. В условиях рыночной экономики, для сокращения издержек на производство

сельхозпродукции необходима адаптация структуры сельского хозяйства к меняющимся природным и социальным факторам.

Список литературы и источников

1. Барышникова О.Н., Выставкин К.А. Закономерности изменения лесостепных ландшафтов юга Западной Сибири // География и природопользование Сибири. — Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2012, Вып. 14. — С. 29 — 35.
2. Барышникова О.Н., Михаревич М.В. Региональные факторы формирования лесостепной зоны Западно-Сибирской равнины // Вестник Томского ун-та, сер. «Науки о Земле». — Томск: Изд-во ТГУ, — С. 76 — 79.
3. Барышникова О.Н., Отто О.В. Роль природной составляющей в оценке природно-ресурсного потенциала территории // Экономика природопользования Алтайского региона: история, современность, перспективы. — Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2000. — С. 186 — 193.
4. Бурлакова Л.М., Антипова Т.В., Шурыгин Н.Ф. Изменение почвенного покрова в связи с развитием эрозионных процессов в лесостепной зоне Алтайского края // Современные проблемы в изучении эрозионных процессов и охране почв в Алтайском крае. — Барнаул, 1981. — С. 12 — 14.
5. Изнарская И.А. и др. Оценка потенциальной и фактической продуктивности климата Барабы // Труды Западно-Сибирское РТН. — М.: Гидрометеиздат, 1976. — С. 3 — 9.
6. Инвестиционный паспорт муниципального образования «Заринский район Алтайского края» / Министерство экономического развития Алтайского края [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.econom22.ru/investment/investoram/investment_passport_of_municipalities
7. Колесниченко А.В. Почвенный покров и земельные ресурсы эрозионных ландшафтов черноземной зоны Алтайского края // Проблемы использования и охраны почв Сибири и Дальнего Востока. — Новосибирск: Наука, 1984. — С. 131 — 135.
8. Красноярова Б.А. Территориальная организация аграрного природопользования Алтайского края. — Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН, 1999. — 161 с.
9. Овцеводство и козоводство России в 2016 году / Экспертно-аналитический центр агробизнеса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ab-centre.ru/news/ovcevodstvo-i-kozovodstvo-rossii-v-2016-godu-dannye-na-1-oktyabrya>
10. Понько В.А. Агроклиматическое районирование юга Западной Сибири. — Новосибирск: Сиб. отд-ние ВАСХНИЛ, 1986, Вып. 17. — С. 3 — 20.
11. Пудовкина Т.А. Почвенные условия в Алтайском крае // Природно-мелиоративная оценка земель в Алтайском крае. — Иркутск, 1988. — С. 60 — 67.
12. Сляднев А.П., Сенников В.А. Агроклиматические ресурсы Западной Сибири и повышение эффективности их использования в сельскохозяйственном производстве // Агроклиматология Сибири. — Новосибирск: Наука, 1972. — С. 90 — 115.
13. Сляднев А.П. Географические основы климатического районирования и опыт их применения на юго-востоке Западно-Сибирской равнины // География Западной

Сибири. – Новосибирск: Наука, 1965. — С. 3 -123.

14. Сляднев А.П., Сенников В.А. Тепло- и влагообеспеченность вегетационного периода сельскохозяйственных культур на юго-востоке Западно-Сибирской равнины // География Западной Сибири. – Новосибирск, 1969. — С. 21 — 26.
15. Соколова Г.Г. Антропогенная трансформация березовых колков лесостепной зоны Алтайского края // Флора и растительность Алтая, 2001, № 6 (1). — С. 155 — 160.

References

1. Baryshnikova O.N., Vystavkin K.A. Patterns of changes in forest-steppe landscapes of the south of Western Siberia [Zakonomernosti izmeneniya lesostepnykh landshaftov yuga Zapadnoy Sibiri]// Geography and nature management of Siberia. — Barnaul: Publishing house AltGU, 2012, Vol. 14. — pp. 29 — 35.
2. Baryshnikova O.N., Mikharevich M.V. Regional factors of formation of the forest-steppe zone of the West-Siberian Plain [Regional'nyye faktory formirovaniya lesostepnoy zony Zapadno-Sibirskoy ravniny]// Tomsk University Bulletin, ser. «Earth Sciences». — Tomsk: TSU publishing house, 2003. — p. 76 — 79.
3. Baryshnikova O.N., Otto O.V. The role of the natural component in the assessment of the natural resource potential of the territory [Rol' prirodnoy sostavlyayushchey v otsenke prirodno-resursnogo potentsiala territorii]// Economy of environmental management of the Altai region: history, modernity, and prospects. — Barnaul: Publishing house AltGU, 2000. — p. 186 — 193.
4. Burlakova L.M., Antipova T.V., Shurygin N.F. Changes in soil cover in connection with the development of erosion processes in the forest-steppe zone of the Altai Territory [Izmeneniye pochvennogo pokrova v svyazi s razvitiyem erozionnykh protsessov v lesostepnoy zone Altayskogo kraya]// Modern problems in the study of erosion processes and soil protection in the Altai Territory. — Barnaul, 1981. — p. 12 — 14.
5. Iznarskaya I.A. et al. Assessing the potential and actual productivity of Baraba's climate [Otsenka potentsial'noy i fakticheskoy produktivnosti klimata Baraby]// Proceedings of the West Siberian RTN. — M.: Gidrometeoizdat, 1976. — p. 3 — 9.
6. Investment passport of the municipal entity "Zarinsky District of the Altai Territory" / Ministry of Economic Development of the Altai Territory [Investitsionnyy pasport munitsipal'nogo obrazovaniya «Zarinskiy rayon Altayskogo kraya»]. Access Mode: http://www.econom22.ru/investment/investoram/investment_passport_of_municipalities
7. Kolesnichenko A.V. Soil cover and land resources of the erosional landscapes of the black earth zone of the Altai Territory [Pochvennyy pokrov i zemel'nyye resursy erozionnykh landshaftov chernozemnoy zony Altayskogo kraya]// Problems of the use and protection of the soils of Siberia and the Far East. — Novosibirsk: Science, 1984. — p. 131 — 135.
8. Krasnoyarova B.A. Territorial organization of agricultural use of the Altai Territory [Territorial'naya organizatsiya agrarnogo prirodopol'zovaniya Altayskogo kraya]. — Novosibirsk: Science. Sib. Enterprise RAS, 1999. — 161 p.
9. Sheep breeding and goat breeding of Russia in 2016 / Expert-analytical center of agribusiness [Ovtsevodstvo i kozovodstvo Rossii v 2016 godu]. Access mode: <http://ab->

- centre.ru/news/ovcevodstvo-i-kozovodstvo-rossii-v-2016-godu-dannye-na-1-oktyabrya
10. Pon'ko V.A. Agroclimatic zoning of the south of Western Siberia [Agroklimaticheskoye rayonirovaniye yuga Zapadnoy Sibiri]. — Novosibirsk: Sib. Department of Agricultural Sciences, 1986, Vol. 17. — p. 3 — 20.
 11. Pudovkina T.A. Soil conditions in the Altai Territory [Pochvennyye usloviya v Altayskom kraye]// Natural-meliorative assessment of land in the Altai Territory. — Irkutsk, 1988. — p. 60 — 67.
 12. Slyadnev A.P., Sennikov V.A. Agroclimatic resources of Western Siberia and increasing the efficiency of their use in agricultural production [Agroklimaticheskkiye resursy Zapadnoy Sibiri i povysheniye effektivnosti ikh ispol'zovaniya v sel'skokhozyaystvennom proizvodstve]// Agroclimatology of Siberia. — Novosibirsk: Science, 1972. — p. 90 — 115.
 13. Slyadnev A.P. Geographical basis of climatic zoning and experience of their application in the south-east of the West Siberian Plain [Geograficheskiye osnovy klimaticheskogo rayonirovaniya i opyt ikh primeneniya na yugo-vostoke Zapadno-Sibirskoy ravniny]// Geography of Western Siberia. — Novosibirsk: Science, 1965. — p. 3 -123.
 14. Slyadnev A.P., Sennikov V.A. Heat and moisture supply of the growing season of crops in the south-east of the West Siberian Plain [Teplo- i vlagoobespechennost' vegetatsionnogo perioda sel'skokhozyaystvennykh kul'tur na yugo-vostoke Zapadno-Sibirskoy ravniny]// Geography of Western Siberia. — Novosibirsk, 1969. — p. 21 — 26.
 15. Sokolova G.G. Anthropogenic transformation of birch pegs of the forest-steppe zone of the Altai Territory [Antropogennaya transformatsiya berezovykh kolkov lesostepnoy zony Altayskogo kraya]// Flora and vegetation of the Altai, 2001, No. 6 (1). — p. 155 — 160.

Читайте также



Основные тенденции государственного регулирования АПК в свете применения технологий цифровой экономики: региональный аспект

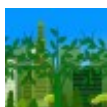
в номере №1 (57), 2019

Экологические, геополитические и транспортные факторы регионального развития Юго-Западной Сибири



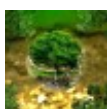
в номере №1 (57), 2019

Государственное регулирование экологического оздоровления территории: национальные и региональные аспекты (на примере Владимирской области)



в номере №4 (56), 2018

Состояние природной среды Калужской области как фактор устойчивого развития региона



в номере №4 (56), 2018

Эффективность сельскохозяйственного землепользования в разных категориях хозяйств Брянской области

в номере №4 (56), 2018

Название издания: «Региональная экономика и управление:электронный научный журнал»



Электронное периодическое издание зарегистрировано Роскомнадзором, свидетельство Эл № ФС 77 — 45106 от 19 мая 2011 г. Возрастная категория сайта 6+

ISSN 1999-2645

Учредитель и издатель: Международный центр научно-исследовательских проектов

Гл. редактор: Бакланова Юлия Олеговна

e-mail: info@eee-region.ru

Тел. 8-951-354-54-84

Подписка на новости

Как к Вам обращаться *

Ваш Email *

Оставляя свои данные, вы соглашаетесь с Политикой конфиденциальности и Пользовательским соглашением

Политики сайта