

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

А. И. Литкевич¹, Т. И. Гортаева², Е. П. Киселица²

¹ Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень, Россия

² Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

Проведено исследование значимости агропромышленного комплекса и текущее социально-экономическое развитие Тюменской области (без автономных округов). Сопоставлены показатели агропромышленного комплекса региона с другими субъектами РФ, по отдельным показателям определена оценка рейтингового места по сравнению с другими регионами. Исследована динамика изменения показателей развития отрасли, оплаты труда и численности работников организаций отрасли за период 2010–2020 гг. Сделаны выводы о перспективах дальнейшего развития отрасли сельского хозяйства в регионе с учетом формирования агропромышленного кластера.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, животноводство, растениеводство, Тюменская область.

Агропромышленный комплекс региона объединяет в себе сферу сельскохозяйственного производства: животноводство и растениеводство, кормопроизводство, хранение и переработку сырья, рыбное хозяйство, сферу перерабатывающей промышленности, включая производство пищевой продукции. Производство сельскохозяйственной техники, удобрений и агрохимикатов непосредственно связаны с агропромышленным комплексом и обеспечивают устойчивое его развитие¹.

Агропромышленный комплекс является приоритетным сектором экономики и играет важную роль в социально-экономическом развитии Тюменской области, обеспечивая необходимую потребность в продовольствии и создавая рабочие места в сельской местности [5].

В регионе проживает 1,5 млн человек (1 % населения РФ; без учета населения автономных округов), из которых 0,8 млн — в городском округе Тюмень. Тюменская область (за исключением ХМАО и ЯНАО) один из немногих регионов, который демонстрирует положительную демографическую динамику, что создает дополнительные потребности в основных видах продукции сельскохозяйственного производства².

¹Официальный портал Органов исполнительной власти Тюменской области. URL: <http://admtymen.ru> (дата обращения: 05.02.21).

²Официальный портал Органов исполнительной власти Тюменской области. URL: <http://admtymen.ru> (дата обращения: 05.02.21).

Естественный прирост населения за 2019 г. в Тюменской области (без автономных округов (АО)) составил 3072 человека, при снижении населения в Уральском федеральном округе на 9553 человека и в целом по РФ — на 317 233 человека³.

Валовой региональный продукт (ВРП) области без учета автономных округов составляет 1,5 % совокупного ВРП регионов РФ.

В ВРП юга Тюменской области за 2018 г. совокупная доля продукции сельского хозяйства, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства составила 4,1 %.

Наибольшую долю в структуре производства продукции сельского хозяйства Тюменской области (без АО) составляет отрасль животноводства, которая по итогам 2020 г. составила 63,8 % с показателем 46702,7 млн руб. (43546,0 млн руб. в 2019 г.) в стоимостном выражении (рис. 1). Общий объем производства продукции сельского хозяйства в регионе в стоимостном выражении за 2020 г. составил 73 149,0 млн руб. В предыдущем году произведено продукции на 70 692,5 млн руб. Это четвертый показатель в УрФО. Первое место в округе по производству продукции сельского хозяйства за 2019 г. занимает Челябинская область с объемом производства на сумму 122 501 млн руб. и тринадцатое место — в РФ (первое место — Краснодарский край – 417 201 млн руб.) (рис. 2).

³Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 05.02.21).

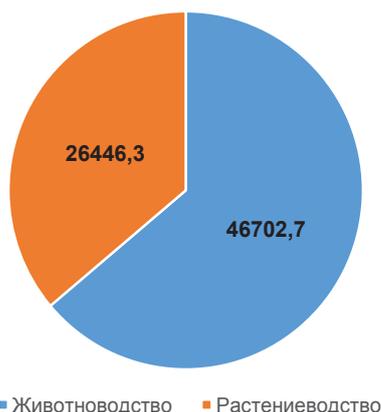


Рис. 1. Производство продукции сельского хозяйства за 2020 год в разрезе подотраслей, млн руб.

Источник: предварительные данные Федеральной службы государственной статистики¹.

Производство продукции сельского хозяйства в Тюменской области (без АО) после однократного снижения в 2011 г. с 2012 г. характеризуется стабильным среднегодовым темпом прироста в 5,6 %. Стабильный рост обеспечен за счет ввода новых высокотехнологичных производственных объектов, модернизации действующих производств.

¹Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 05.02.21).

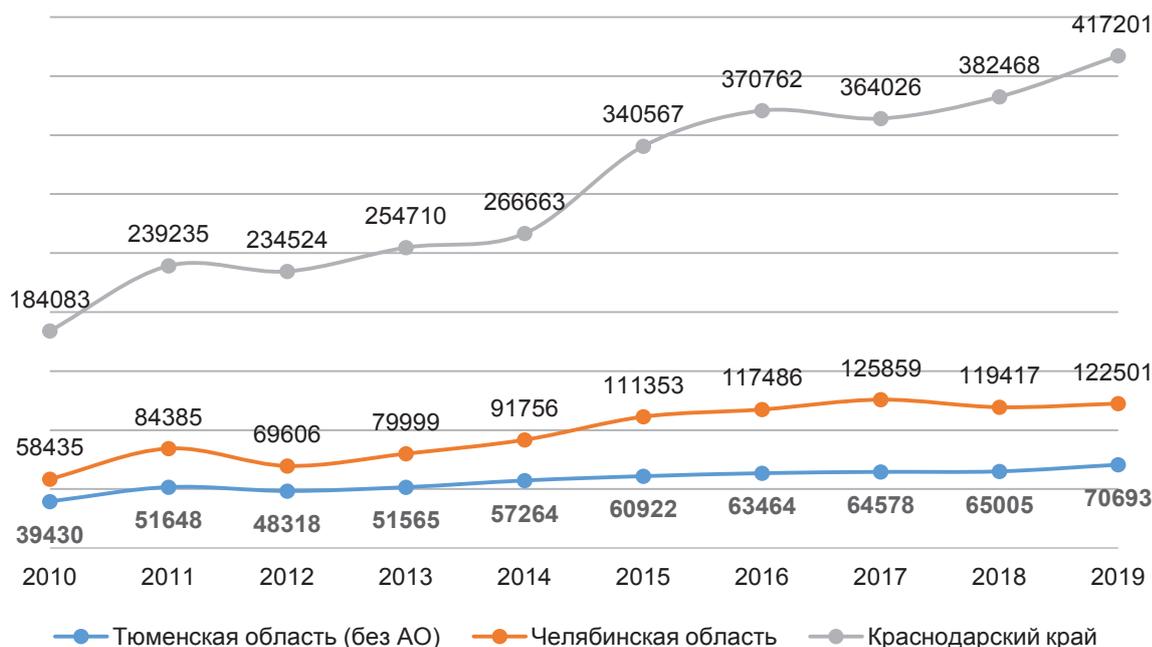


Рис. 2. Изменение производства продукции сельского хозяйства за период с 2011 по 2019 год, млн руб.

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>)

Наибольший вклад в производство продукции сельского хозяйства региона обеспечивают Тюменский муниципальный район, Голышмановский городской округ и Упоровский муниципальный район с показателями за 2019 г. соответственно 16 588,4 млн руб. (23,5 % от областного объема), 7405,1 млн руб. (10,5 %) и 5664,1 млн руб. (8,0 %).

Индекс производства продукции сельского хозяйства с 2015 г. показывает положительную динамику. Наибольший рост индекса отмечается в 2011 г. (112,7 %) и 2017 г. (105,2 %).

Тюменская область (без АО) обеспечивает потребности населения региона основными видами сельскохозяйственных продуктов. По продукции, представленной в табл. 1, Тюменская область (без учета АО) имеет результаты, превышающие средний уровень производства на душу населения по УрФО и РФ. Исключение составляют овощи.

Потребление основных видов продукции сельского хозяйства в Тюменской области представлено в табл. 2.

За последние годы объемы потребления значительно не изменяются. Как показывают статистические данные, несмотря на достаточное производство продукции в Тюменской области, объемы потребления продуктов по отдельным видам продукции не соответствуют рекомендуемым рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания Минздрава РФ [8].

Таблица 1

**Объем производства основных сельскохозяйственных продуктов
в 2019 году на душу населения**

Основные продукты	Норма Минздрава РФ (с изм. 01.12.20)	Тюменская область (без АО)	Уральский федеральный округ	Российская Федерация
Яйца, шт.	260	1035	397	306
Молоко от всех видов животных, кг	325	365	159	214
Скот и птица на убой, кг	73	77	61	74
Овощи, кг	140	86	49	96
Картофель, кг	90	268	155	150
Зерновые и зернобобовые, кг	—	970	465	826
Пшеница, кг	—	575	296	507

Источник: приказ Минздрава России от 19 августа 2016 г. № 614, данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>), расчет автора.

Таблица 2

**Потребление продуктов питания
на душу населения в Тюменской области
в 2019 году, кг**

Продукт	Кол-во
Картофель	85
Овощи и бахчевые	79
Мясо и мясопродукты	54
Молоко и молочные продукты	178
Яйца и яйцепродукты, штук	300

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>).

На 2010–2019 гг. производственная структура по категориям хозяйств в Тюменской области (без АО) значительно не изменилась. Доля категории сельскохозяйственных организаций на протяжении всего периода преобладает с показателем в 2019 г. 67,4 % (57,7 % — в РФ) в общем объеме производства, хозяйства населения составили 27,1 % (28,6 % в РФ), крестьянские (фермерские) хозяйства — 5,5 % (13,7 % в РФ).

В регионе в период с 2010 по 2019 г. отмечается устойчивый рост среднемесячной номинальной начисленной заработной платы (в 2019 г. к 2010 г. — 243,5 %) при сокращении среднесписочной численности работников в организациях по ОКВЭД «Сельское хозяйство» (табл. 4).

Общероссийский показатель за 2019 г. по видам экономической деятельности «Сельское хозяйство», «Лесное хозяйство», «Охота», «Рыбоводство» и «Рыболовство» составил 31 728 руб. (на 12,9 % выше, чем среднемесячная начисленная заработная плата (номиналь-



Рис. 3. Изменение индекса производства продукции сельского хозяйства в Тюменской области (без АО) в сопоставимых ценах

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>)

ная) в Тюменской области без учета округов по ОКВЭД «Сельское хозяйство»).

Отрасль животноводства в 2019 г. продемонстрировала рост индекса производства продукции животноводства, который в хозяйствах всех категорий составил 104 % (к 2018 г.).

Численность основного вида сельскохозяйственных животных — крупного рогатого скота — во всех категориях хозяйств Тюменской области (без АО) на конец 2019 г. составила 244,2 тыс. голов (27-е место в РФ).

По производству молока в хозяйствах всех категорий по итогам 2019 г. Тюменская область (без АО) занимает 21-е место на уровне всех субъектов РФ с показателем в абсолютном выражении 557,0 тыс. т¹.

По продуктивности продуктивного стада в сельскохозяйственных организациях Тюменская

¹Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 05.02.21).

Таблица 3

Структура производства продукции сельского хозяйства в разрезе категорий хозяйств в Тюменской области (без АО)

Категория	Год									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Сельскохозяйственные организации	445,2	550,0	446,6	449,3	447,2	554,7	556,2	660,8	663,9	667,4
Хозяйства населения	551,2	44,8	448,9	445,6	448,2	440,3	339,0	333,9	330,6	227,1
Крестьянские (фермерские) хозяйства	33,6	55,2	44,5	55,1	44,7	55,0	44,8	55,3	55,5	55,5

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>).

Таблица 4

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника в организациях по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство» в Тюменской области (без АО)

Показатель	Год									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника, руб.	111 344,3	113 928,8	115 528,9	116 559,8	119 111,4	220 764,2	222 002,6	224 504,0	225 972,9	227 623,8
Среднесписочная численность работников, чел.	222 687	220 727	119 568	119 261	118 545	118 291	118 220	118 058	116 460	116 412

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>).

область (без АО) по итогам 2019 г. заняла 20-е место с показателем 6963 кг/гол. (ниже уровня лидирующей по этому показателю Ленинградской области на 25,6 %) (рис. 4). Продуктивность коров в сельхозорганизациях Тюменской области (без АО) выше среднего показателя по РФ на 673 кг [13].

По производству скота и птицы на убой (убойный вес) в категории всех хозяйств регион занимает 33-е место в РФ с показателем за 2019 г. в абсолютном выражении 117,2 тыс. т (рост с 2010 г. на 15,2 %).

Высокая конкуренция среди субъектов УрФО сохраняется в отрасли птицеводства. Шестое, седьмое и восьмое места по производству яиц в РФ по всем категориям хозяйств занимают Челябинская, Тюменская (без АО) и Свердловская области с показателями соответственно 1602,1 млн, 1582,1 млн и 1572,3 млн шт. Рост производства яиц в регионе за 2010–2019 гг. составил 18,4 %¹.

¹Официальный сайт Федеральной службы государ-

В растениеводстве по категориям всех хозяйств в 2018 г. индекс производства продукции составил 100,9 %.

Общая посевная площадь на территории региона (без АО) в 2019 г. составила 1041,1 тыс. га (третий показатель в УрФО).

По валовому сбору зерна (в весе после доработки) по итогам 2019 г. Тюменская область (без АО) заняла 26-ю позицию среди регионов РФ с абсолютным показателем 1481,7 тыс. т (3-е место в УрФО).

Резюмируя проведенное исследование, авторы обращают внимание на большой объем работы, проделанной за последние годы производителями сельскохозяйственной продукции, органами местного самоуправления, органами исполнительной и законодательной власти Тюменской области, направленной на достижение устойчивого развития

ственной статистики. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 05.02.21).



Рис. 4. Продуктивность коров в сельскохозяйственных организациях, кг/гол.

Источник: данные Федеральной службы государственной статистики (<http://www.gks.ru>).

агропромышленного комплекса, экономики региона и РФ в целом. Приложенные усилия отражаются в обеспечении продовольственной безопасности и положительной динамике большинства статистических показателей, характеризующих развитие агропромышленного сектора экономики [15].

Несмотря на сложные природно-климатические условия, особенности предоставления государственной поддержки сельского хозяйства РФ, агропромышленный комплекс Тюменской области имеет большой потенциал развития, который может быть реализован благодаря высокой инвестиционной привлекательности региона, намерениям инвесторов по реализации крупных проектов, наличию незагруженных мощностей перерабатывающей промышленности и рынка сбыта продукции (федеральные логистические центры, развитая сеть общественного питания и потребительской торговли), включая экспортный потенциал.

Следует отметить, что статистические данные не отражают полного и объективного состояния агропромышленного комплекса Тюменской области. Как и большинство усредненных макроэкономических показателей, статистические данные имеют в том числе положительную динамику. Для более детальной и объективной оценки ситуации в агропромышленном комплексе дальнейшие исследования целесообразно проводить, анализируя финансово-экономическое состояние и производственные показатели предприятий, разделяя их на сегменты в зависимости от сроков реализации проекта или ввода объектов в эксплуатацию [4].

В условиях высокой зависимости сельскохозяйственных производителей от государственной поддержки, регулярного роста себестоимости производства предприятия агропромышленного

комплекса ожидают сложный период и новые экономические вызовы [14].

В соответствии с распределением бюджетных ассигнований по разделам и подразделам классификации расходов областного бюджета на 2021 г., утвержденным законом Тюменской области «Об областном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов», объем расходов бюджета области на отрасли сельского хозяйства и рыболовства запланирован в сумме 4 518 621 тыс. руб. Этот показатель на 33,9 % ниже, чем расходы областного бюджета на сельское хозяйство и рыболовство в 2020 г. [7].

В качестве проблематики агропромышленного комплекса региона необходимо выделить следующие факторы:

- отсутствие высококвалифицированных кадров в сельской местности, отток молодого поколения вследствие урбанизации, высокий средний возраст сотрудников сельскохозяйственных предприятий. Тюменская область характеризуется растущей степенью урбанизации: на начало 2010 г. в городах проживало 60,5 % населения, к концу 2019 г. — уже 67,5 %;
- высокая зависимость от импорта оборудования для животноводства (доильное оборудование, оборудование для хранения молока, кормовые решетки, IT-продукты и др.), генетических ресурсов, а именно от импорта поголовья крупного рогатого скота, семени быков-производителей, родительского поголовья в птицеводстве, хряков — в свиноводстве [4].

Только за 2016–2020 гг., по данным регионального органа управления аграрной отраслью, в область было импортировано 7793 голов крупного рогатого скота. Данная ситуация обусловлена отсутствием предложения значительного количества высокопродуктивного племенного поголо-

вья скота для реализации на внутреннем рынке, технологическими процессами и создает отрицательный экономический эффект в виде оттока капитала.

Еще одним негативным фактором развития производства сельскохозяйственной продукции может явиться концентрация объемов производства в руках крупных производителей и уход с рынка более гибких средних и малых предприятий комплекса аграрной промышленности [2].

Дальнейшее успешное функционирование сельскохозяйственных производителей региона возможно при условии повышения эффективности деятельности, основанном на повышении производительности труда, внедрении технологий бережливого производства, использовании цифровых технологий с целью автоматизации процессов, на привлечении высококвалифицированных специалистов на ключевые позиции, совершенствовании системы менеджмента, повышении энергоэффективности и оптимизации производственных процессов, элементарном соблюдении технологических процессов и качественном управленческом учете [3, 10].

Решение кадровой проблемы зависит в том числе от государственной политики и возможно при условии успешной реализации комплексного развития сельских территорий и устойчивого развития села, создания инфраструктуры в сельской местности, развития малого и среднего предпринимательства, выстраивания системы непрерывного аграрного образования. Существующая компенсация части затрат в виде государственной поддержки на привлечение молодых специалистов в сельскохозяйственное производство безусловно имеет положительные результаты, но не защищает агропредприятия от дальнейшей смены сферы деятельности привлеченных специалистов и не решает проблему с отсутствием кадров высшей квалификации на селе. Одним из возможных вариантов является наем в качестве работников

среднего и высшего звена или консультантов иностранных специалистов, высококвалифицированных кадров из других регионов с возможной компенсацией части затрат на их содержание из государственного бюджета [9].

В решении вопроса зависимости от импорта также важная роль возлагается на органы государственного управления: требуется локализация наукоемких инвестиционных проектов, связанных с геномными технологиями и промышленным производством (элевер с современными быками-производителями, лаборатория по производству семени, трансплантации эмбрионов, внедрение в производство геномных технологий) [12].

Решение указанных проблем может быть обеспечено благодаря реализации стратегии социально-экономического развития Тюменской области до 2030 г., утвержденной Законом Тюменской области от 24 марта 2020 г. № 23, которая предусматривает создание агропромышленного кластера. Планом мероприятий по реализации стратегии, утвержденным Постановлением Правительства Тюменской области от 29 декабря 2020 г. № 870-п, намечено выполнение комплекса мероприятий по созданию и развитию агропромышленного и биотехнологического кластера, ответственность за реализацию которого возложена на ряд исполнительных органов государственной власти Тюменской области [6]. Успешное взаимодействие в рамках выполнения данных мероприятий и создание кластера может стать новым драйвером развития сельскохозяйственной отрасли региона. Развитие агротехнологического и биологического кластера может стать одним из ключевых стратегических элементов социально-экономического роста [11].

Достижение целевых показателей возможно при скоординированном и эффективном взаимодействии всех заинтересованных сторон, включая научно-образовательный сектор, органы власти и предпринимательское сообщество.

Список литературы

1. Бабичева Л. В. Современные тенденции развития производства молока и молокопродуктов в условиях рыночной экономики // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. № 7. С. 78–80.
2. Бетляев Р. О., Литкевич А. И. Перспективы развития молочного животноводства Тюменской области // Молочная промышленность. 2019. № 7. С. 60–61.
3. Елфимов А. Эффективность государственного регулирования процесса воспроизводства в сельском хозяйстве // Международный сельскохозяйственный журнал. 2016. № 2. С. 10–13.

4. Литкевич А. И., Лейман Т. И., Лиман И. А. Ресурсная база молочного животноводства Тюменской области // Вестник ЧелГУ. 2019. № 7 (429). С. 60–68.
5. Медведева Л. Б. Этапы формирования молочной промышленности // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. 2014. № 3 (26). С. 67–69.
6. Михайлушкин П. В., Мельников А. Б. Формирование концепции системы государственного регулирования АПК // Международный сельскохозяйственный журнал. 2017. № 4. С. 37–40.
7. Папахчян И. А., Толмачев А. В. Сущность и этапы государственного регулирования аграрной экономики // Политематический сетевой электронный журнал КубГАУ. 2016. № 122 (08). С. 448–460.
8. Сагайдак А. Э., Сагайдак Э. А., Сагайдак А. А. Экономика и организация сельскохозяйственного производства : учебник. М. : КноРус, 2021. 418 с.
9. Санду И. С., Ушачев И. Г. Приоритетные направления инновационного развития АПК современной России. Методологические подходы. М. : Науч. консультант, 2017. 140 с.
10. Серков А. Ф., Ушачев И. Г. Современные тенденции и взгляд в будущее развития АПК России // АПК: Экономика, управление. 2017. № 3. С. 4–14.
11. Семина Л. А., Ковалева И. В. Агропромышленный кластер: проблемы и развитие инновационно-инвестиционной деятельности // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2017. № 1. С. 64–80.
12. Сидоренко В. В. Государственное регулирование аграрного сектора экономики // Международный сельскохозяйственный журнал. 2016. № 1. С. 16–18.
13. Ткач А. В., Чечитайлов А. С. Молочно-продуктовый подкомплекс России: состояние и перспективы развития // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2014. № 10. С. 7–14.
14. Шимук О. В. Государственное регулирование сельского развития: эволюция управленческих решений и совершенствование инструментов программного регулирования // Ars Administrandi (Искусство управления). 2020. Т. 12, № 1. С. 44–60.
15. Экономика сельского хозяйства : учебник / под ред. В. Т. Водяникова. 2-е изд., доп. СПб. : Лань, 2015. 544 с.

Сведения об авторах

Литкевич Антон Иванович — соискатель Государственного аграрного университета Северного Зауралья, Тюмень, Россия. litkevichai@gmail.com

Гортаева Татьяна Ивановна — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов Тюменского государственного университета, Тюмень, Россия. tany-s@list.ru

Киселица Елена Петровна — доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и финансов Тюменского государственного университета, Тюмень, Россия. oles_73@mail.ru

Bulletin of Chelyabinsk State University.

2021. № 10 (456). *Economic Sciences. Iss. 74. Pp. 204–211.*

DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURE SECTOR OF THE TYUMEN REGION AND THE TRANSITION TO AGRICULTURAL CLUSTER

A. I. Litkevich

State Agrarian University of the Northern Trans-Urals, Tyumen, Russia. litkevichai@gmail.com

T. I. Gortaeva

Tyumen State University, Tyumen, Russia. tany-s@list.ru

E. P. Kiselitsa

Tyumen State University, Tyumen, Russia. oles_73@mail.ru

The article studies the significance of the agro-industrial complex and the current socio-economic development of the Tyumen region (excluding the autonomous okrugs). The indicators of the agro-industrial complex of the region are compared with other constituent entities of the Russian Federation, according to individual indicators, an assessment of the ranking place is determined in comparison with other regions. The dynamics of changes in the indicators of the development of the industry, wages and the number of employees of organizations in the industry for the period 2010–2020 has been investigated. Conclusions are made about the prospects for the further development of the agricultural sector in the region, taking into account the formation of an agro-industrial cluster.

Keywords: *agro-industrial complex, agriculture, animal husbandry, crop production, Tyumen region.*

References

1. Babicheva L. V. (2017) *Vestnik Kurskoy gosudarstvennoy sel'skokhozyaystvennoy akademii*, no. 7, pp. 78–80 [in Russ].
2. Betlyayev R. O., Litkevich A. I. (2019) *Molochnaya promyshlennost'*, no. 7, pp. 60–61 [in Russ].
3. Yelfimov A. (2016) *Mezhdunarodnyy sel'skokhozyaystvennyy zhurnal*, no. 2, pp. 10–13 [in Russ].
4. Litkevich A. I., Leiman T. I., Liman I. A. (2019) *Vestnik ChelGU*, no. 7 (429), pp. 60–68 [in Russ].
5. Medvedeva L. B. (2014) *Vestnik Gosudarstvennogo agrarnogo universiteta Severnogo Zaural'ya*, no. 3 (26), pp. 67–69 [in Russ].
6. Mikhaylushkin P. V., Melnikov A. B. (2017) *Mezhdunarodnyy sel'skokhozyaystvennyy zhurnal*, no. 4, pp. 37–40 [in Russ].
7. Papakhchyan I. A., Tolmachov A. V. (2016) *Politematicheskyy setevoy zhurnal KubGAU*, no. 122 (08), pp. 448–460 [in Russ].
8. Sagaydak A. E., Sagaydak E. A., Sagaydak A. A. (2021) *Ekonomika i organizatsiya sel'skokhozyaystvennogo proizvodstva* [Economics and organization of agricultural production]. Moscow, KnoRus. 418 p. [in Russ].
9. Sandu I. S., Ushachev I. G. (2017) *Prioritetnyye napravleniya innovatsionnogo razvitiya APK sovremennoy Rossii. Metodologicheskiye podkhody* [Priority areas of innovative development of the agro-industrial complex in modern Russia. Methodological approaches]. Moscow, Nauchnyy konsul'tant. 140 p. [in Russ].
10. Serkov A. F., Ushachyov I. G. (2017) *APK: Ekonomika, upravleniye*, no. 3, pp. 4–14 [in Russ].
11. Semina L. A., Kovaleva I. V. (2017) *Sotsial'no-ekonomicheskyy i gumanitarnyy zhurnal Krasnoyarskogo GAU*, no. 1, pp. 64–80 [in Russ].
12. Sidorenko V. V. (2016) *Mezhdunarodnyy sel'skokhozyaystvennyy zhurnal*, no. 1, pp. 16–18 [in Russ].
13. Tkach A. V., Chechitaylov A. S. (2014) *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy*, no. 10, pp. 7–14 [in Russ].
14. Shimuk O. V. (2020) *Ars Administrandi (Iskusstvo upravleniya)*, vol. 12, no. 1, pp. 44–60 [in Russ].
15. Vodyannikova V. T. (2015) *Ekonomika sel'skogo khozyaystva* [Agricultural Economics]. Sankt-Petersburg, Lan'. 544 p. [in Russ].