

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА REGIONAL AND SECTORAL ECONOMICS

Научная статья

УДК 633/635:338.43(571.61)
<https://doi.org/10.24412/2949-2211-2023-1-3-79-87>

ПРОГРАММНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ КЛАСТЕРНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Елена Александровна Волкова, Наталья Олеговна Смолянинова,
Михаил Олегович Синеговский, Дарья Николаевна Чичкан**

Всероссийский научно-исследовательский институт сои, г. Благовещенск, Россия,
VolkovaElAI@rambler.ru, sno@vniisoi.ru, chdn@vniisoi.ru

Аннотация. На основании проведённого комплексного анализа отрасли растениеводства Амурской области выявлены основные тенденции кластерного развития агропромышленного комплекса в разрезе агроклиматических зон. Максимальный объём производства продукции растениеводства Амурской области принадлежит соевому кластеру. По состоянию на 2022 год объём производства сои составил 1560,3 тыс. тонн, из которого 56,5 % сосредоточено в южной агроклиматической зоне. Что касается зернового кластера, то 58,8 % от общего объёма также сосредоточено в южной зоне. Производство картофеля сосредоточено в южной и центральной зонах – 47,6 и 37,1 %, соответственно. Для полноценной реализации кластерной стратегии в регионе необходимо согласование целей и задач отдельных участников кластера путём координационного управления и реализации совместных кластерных проектов. В связи с чем, используя целевой подход, разработаны программные элементы развития отрасли растениеводства Амурской области в условиях реализации кластерной стратегии. Согласно целевому подходу определены программные элементы, обеспечивающие достижение обозначенной стратегической цели – повышение роли региона в системе производства страной продукции растениеводства за счёт повышения конкурентоспособности производимой продукции на отечественном и мировом рынках в долгосрочном периоде благодаря получению синергетического эффекта от взаимодействия предприятий, являющихся производителями продукции растениеводства, научных учреждений и органов власти.

Ключевые слова: соя, семеноводство, селекция, зерновой кластер, объём продукции, машинно-тракторный парк, подготовка молодых специалистов, повышение квалификации, продовольственная безопасность.

Для цитирования: Волкова Е. А., Смолянинова Н. О., Синеговский М. О., Чичкан Д. Н. Программные элементы реализации кластерной стратегии развития растениеводства Амурской области // Агронаука. 2023. Т. 1. № 3. С. 79–87. <https://doi.org/10.24412/2949-2211-2023-1-3-79-87>.

Original article

PROGRAM ELEMENTS OF THE IMPLEMENTATION OF THE CLUSTER STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF CROP PRODUCTION IN THE AMUR REGION

Elena A. Volkova, Natalia O. Smolyaninova, Mikhail O. Sinegovsky, Dar'ya N. Chichkan

All-Russian Scientific Research Institute of Soybean, Blagoveshchensk, Russia,
VolkovaElAI@rambler.ru, sno@vniisoi.ru, chdn@vniisoi.ru

Abstract. Based on the comprehensive analysis of the crop production industry in the Amur Region, the main trends in the cluster development of the agro-industrial complex in the context of agro-climatic zones were identified. Particular attention is paid to the formation of priority areas of development and program

© Волкова Е. А., Смолянинова Н. О., Синеговский М. О., Чичкан Д. Н., 2023

activities. The main priority areas of development include: the creation of varieties and the production of high-quality seed material and their selection for each agro-climatic zone of cultivation, expanding the list of machine and tractor units for the grain group, as well as updating the main machine and tractor fleet for conducting spring field work in optimal terms. The main program activities are formulated as follows: financing of advanced training programs for the main production personnel for the full staffing of the state with qualified employees; the introduction of repeated and intermediate crops into crop rotations to reduce weediness of crops, as well as the use of an expanded scheme of agricultural technologies to reduce the pesticide load; expanding the scope of service centers in order to reduce the number of intermediaries and minimize downtime.

Keywords: soybeans, seed farming, breeding, grain cluster, production volume, machine and tractor fleet, training of young specialists, advanced training, food security.

For citation: Volkova EA, Smolyaninova NO, Sinegovskii MO, Chichkan DN. Programmnye elementy realizatsii klasternoi strategii razvitiya rasteniyevodstva Amurskoi oblasti [Program elements of the implementation of the cluster strategy for the development of crop production in the amur region]. *Agronauka. – Agrosience*. 2023;1;3:79–87. (in Russ.). <https://doi.org/10.24412/2949-2211-2023-1-3-79-87>.

Введение

В современных условиях наиболее перспективным направлением развития агропромышленного комплекса является формирование и эффективное функционирование кластеров. Именно с помощью кластерных объединений возможно сформировать эффективные экономические взаимоотношения, которые способствуют обеспечению продовольственной безопасности как региона, так и страны в целом [1–4].

Можно выделить ряд основных преимуществ кластеризации агропромышленного комплекса:

- 1) удобный инструмент взаимодействия с бизнесом;
- 2) возможность для более успешного выхода на новый уровень производства при снижении издержек и расширении инфраструктуры;
- 3) достижение устойчивого развития субъектов кластера на основе использования факторов производства конкретного региона;
- 4) обмен опытом и информацией между участниками внутри кластера при совместных действиях для достижения общей цели;
- 5) эффективная реализация ресурсного потенциала путем оптимизации объёмов производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции;
- 6) снижение импортной зависимости и наращивание экспорта;
- 7) стремление к продовольственной самостоятельности региона, обеспечение продовольственной безопасности страны в целом.

Для полноценной реализации кластер-

ной стратегии в регионе необходимо согласование целей и задач отдельных участников кластера путём координационного управления и реализации совместных кластерных проектов [5, 6].

Для этого необходим программный подход с комплексом эффективных программных элементов для реализации интеграционных процессов внутри кластера и поиска наиболее выгодных для всех инструментов управления. Программные элементы и инструменты управления в агропромышленном кластере недостаточно изучены, но при этом их актуальность растёт из года в год. Так как формирование кластера невозможно без активного участия государства, возникает многоуровневая система по налаживанию взаимных и выгодных процессов реализации экономических интересов хозяйствующих субъектов внутри кластера. При этом главным аспектом внутри кластера является эффективная кластерная стратегия развития, которая помогает выявить кластерный потенциал территории и с помощью ряда экономических механизмов оценить и спрогнозировать его дальнейшее развитие, а также предложить ряд рекомендаций и предложений по их улучшению.

Условия, материалы и методы

Комплексный анализ отрасли растениеводства Амурской области в разрезе агроклиматических зон проводили на основании официальных статистических данных. Эмпирической базой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики и Министерства сельского хозяйства Амурской области.

Результаты и обсуждение

Определение программных элементов кластерной стратегии развития растениеводства Амурской области проведено в соответствии с целевым подходом управления, особенностью которого является то, что планирование по принятию управленческих решений осуществляется не через прогнозирование будущих показателей, а посредством формирования конкретной программы для достижения желаемого результата. Данный подход также позволяет не только наблюдать за ситуацией, сложившейся в определённой сфере, но и оказывать влияние на её последствия. Акцент в данном случае делается не на организационную систему и её составляющие, а на сам процесс управления элементами программы и программными действиями.

При использовании целевого подхода происходит концентрация ресурсов на реализацию взаимосвязанных мероприятий с возможностью контроля за их расходованием с целью стимулирования их эффективного использования. Отечественная практика целеполагания на региональном и федеральном уровнях показывает, что главным инструментом постановки ориентиров развития их социально-экономического положения являются так называемые целевые программы [7, 8].

Территорию Амурской области – крупнейшего сельскохозяйственного региона

Дальнего Востока разделяют на пять агроклиматических зон. В трёх из них – южной, центральной и северной занимаются растениеводством. В общей структуре агропромышленного комплекса региона особое место уделяется соевому кластеру, при этом в направлении кластерного развития потенциалом по кластеризации обладает процесс производства зерновых культур и картофеля. Согласно зональному делению Амурской области по агроклиматическим условиям лидирующую позицию занимает южная зона – в ней сосредоточено более 50 % валовых сборов и посевных площадей выделенных кластеров [9–12].

Для более полного и всестороннего анализа рассмотрим основные показатели развития отрасли растениеводства для выделенных выше кластеров – соевого, зернового и картофельного.

Максимальный объём производства продукции растениеводства Амурской области принадлежит соевому кластеру. По состоянию на 2022 год объём производства сои составил 1560,3 тыс. тонн, из которого 56,5 % сосредоточено в южной агроклиматической зоне (таблица 1). Что касается зернового кластера, то 58,8 % от общего объёма так же сосредоточено в южной зоне. Производство картофеля сосредоточено в южной и центральной зонах – 47,6 и 37,1 %, соответственно.

Таблица 1 – Динамика изменения валовых сборов сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий в Амурской области, 2021–2022 гг. [Составлено по: 13–18]

Показатель	2010		2015		2021		2022		2022/2010, %
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	
Зерновые культуры	130,5	100	352,6	100	426,0	100,0	446,8	100	343
в том числе по зонам возделывания									
южная	103,7	79,5	221,1	62,7	264,8	62,2	262,8	58,8	254
центральная	23,7	18,1	126,2	35,8	156,4	36,7	179,1	40,1	756
северная	3,1	2,4	5,3	1,496	4,8	1,1	4,9	1,1	158
Соя	531,8	100	1009,9	100	1138,6	100,0	1560,3	100	294
в том числе по зонам возделывания									
южная	399,7	75,2	528,8	52,4	662,7	58,2	881,6	56,5	221
центральная	131,4	24,7	454,2	45,0	457,5	40,2	647,8	41,5	493
северная	0,7	0,1	26,9	2,7	18,4	1,6	30,9	2,0	4415
Картофель	303,6	100	201,3	100	145,7	100,0	194,2	100	64
в том числе по зонам возделывания									
южная	123,7	40,7	91,5	45,5	65,9	45,3	92,4	47,6	75
центральная	124,2	40,9	74,7	37,1	56,3	38,6	72,1	37,1	58
северная	55,7	18,3	35,1	17,4	23,5	16,1	29,7	15,3	54

Лидером в распределении посевных площадей в разрезе агроклиматических зон по состоянию на 2022 год также является южная зона – в ней сосредоточено больше

половины от общего объёма – для соевого кластера доля составляет 53 %, для зернового – 56 %, для картофельного – 47 % (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика изменения посевных площадей в Амурской области, 2010–2022 гг. [Составлено по: 13–18]

Показатель	2010		2015		2021		2022		2022/2010, %
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	
Зерновые культуры	204,0	100	180,7	100	192,7	100,0	180,0	100	89
в том числе по зонам возделывания									
южная	137,9	67,6	111,5	61,7	114,4	59,4	100,7	56	73,0
центральная	59,6	29,2	63,6	35,2	72,8	37,8	74,3	41,3	125
северная	6,5	3,2	5,6	3,1	5,5	2,9	5,0	2,7	77
Соя	510,0	100	890,5	100	769,3	100,0	861,6	100	169
в том числе по зонам возделывания									
южная	313,7	61,5	462,4	51,9	420,9	54,7	457,1	53	146
центральная	195,0	38,2	397,7	44,7	327,1	42,5	382,2	44,4	196
северная	1,3	0,3	30,5	3,4	21,4	2,8	22,3	2,6	1716
Картофель	20,9	100	15,2	100	10,9	100,0	11,5	100	55
в том числе по зонам возделывания									
южная	8,2	39,0	7,2	47,1	5,3	48,2	5,4	47,0	66
центральная	8,5	40,9	5,4	35,8	3,9	36,0	4,3	37,4	51
северная	4,2	20,1	2,6	17,1	1,7	15,8	1,8	15,6	43

Что касается динамики изменения урожайности, то самое значительное повышение данного показателя наблюдалось у зерновых культур – рост относительно 2010 г. составил 390 % (таблица 3). Такие высокие значения роста были вызваны неблагоприятными

погодными условиями: характерной особенностью лета 2010 года стал засушливый климат, характеризующийся высокими температурами в июне, которые сменились переувлажнением почвы в августе.

Всё это оказало влияние на проведение

Таблица 3 – Динамика изменения урожайности основных сельскохозяйственных культур, возделываемых на территории Амурской области (тонн с 1 га убранной площади), 2010–2022 гг. [Составлено по: 13–18]

Наименование	2010	2015	2021	2022	2022/2010, %
Зерновые	0,64	1,95	2,21	2,5	390
в том числе по зонам возделывания					
южная	0,75	1,98	2,32	2,61	348
центральная	0,4	1,98	2,15	2,41	603
северная	0,48	0,94	0,88	0,97	202
Соя	1,04	1,13	1,48	1,82	175
в том числе по зонам возделывания					
южная	1,27	1,14	1,57	1,93	152
центральная	0,67	1,14	1,40	1,69	253
северная	0,51	0,88	0,86	1,38	271
Картофель	14,53	13,26	13,33	16,90	117
в том числе по зонам возделывания					
южная	15,17	12,79	12,52	17,10	113
центральная	14,54	13,76	14,32	16,70	115
северная	13,28	13,51	13,57	16,50	125

технологических операций по уходу за посевами и обработку полей ядохимикатами и гербицидами, что в свою очередь привело к быстрому распространению болезней. Интенсивные дожди и переувлажнение почвы не давали возможности для проведения уборочной компании ранних яровых зерновых культур в оптимальные сроки. В свою очередь относительно 2011 года в среднем по области наблюдается тенденция увеличения урожайности зерновых культур в 2022 году на 39,7 %.

В разрезе агроклиматических зон южная и центральная имеют практически равные значения урожайности зерновых культур – 2,61 и 2,41 т/га, соответственно, в 2022 году.

Средняя урожайность сои по Амурской области в 2022 году зафиксирована на уровне 1,82 т/га, в южной агроклиматической зоне наблюдался уровень выше среднего – 1,93 т/га. Если рассматривать урожайность картофеля, то все три агроклиматические зоны имеют практически равные значения данного показателя – их значения варьируются от 16,5 до 17,1 т/га, при среднем уровне урожайности по Амурской области в 2022 году в 16,9 т/га.

Согласно целевому подходу определены программные элементы, обеспечивающие достижение обозначенной стратегической цели – повышение роли региона в системе производства страны продукции растени-

еводства за счёт повышения конкурентоспособности производимой продукции на отечественном и мировом рынках в долгосрочном периоде благодаря получению синергетического эффекта от взаимодействия предприятий, являющихся производителями продукции растениеводства, научных учреждений и органов власти (таблица 4).

С целью достижения стратегической цели, а также обеспечения реализации обозначенных программных ключевых ориентиров предлагаются следующие *программные мероприятия*:

1) *Создание сортов и качественного семенного материала.*

По данным официальной статистики по состоянию на 2022 год сорта сои селекции ФГБНУ ФНЦ ВНИИ сои составляют 49 % от общего объема высеянных семян, но сорта зарубежной селекции находятся на втором месте – 40 %. Главное преимущество заключается в том, что ВНИИ сои давно занимается селекцией сортов сои и у Приамурья сохраняется возможность выведения собственных семян, которые в будущем могут заменить импортные аналоги.

Базовым признаком, на который должно ориентироваться современное семеноводство, является использование сортового потенциала, основу которого составляют сорта, обладающие различной скороспелостью, адаптивностью к различным природ-

Таблица 4 – Программные элементы реализации кластерной стратегии развития растениеводства Амурской области

Наименование программного элемента	Описание программного элемента
Стратегическая цель	Повышение роли региона в системе производства страной продукции растениеводства за счет повышения конкурентоспособности на отечественном и мировом рынках в долгосрочном периоде благодаря получению синергетического эффекта от взаимодействия производителей, научных учреждений и органов власти
Программные ключевые ориентиры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Селекция и семеноводство 2. Обеспечение продовольственной независимости в соответствии с Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации. 3. Формирование и развитие продуктовых кластеров. 4. Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства.
Программные мероприятия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание сортов и качественного семенного материала. 2. Подготовка молодых специалистов и повышение квалификации основного производственного персонала. 3. Рациональное и эффективное использование пашни. 4. Приведение к научно обоснованным требованиям системы ведения сельского хозяйства в части применения севооборотов и использования удобрений и средств защиты растений. 5. Техничко-техническое перевооружение.

но-климатическим зонам, способностью оптимально использовать техногенные факторы, устойчивостью к стрессорам фитопатогенам.

Основными причинами ухудшения качества производимого семенного материала являются плохая подготовка почвы к посеву, нарушение сроков посева, недостаточное количество минерального питания, поражение патогенами, способствующие развитию слабых растений с более мелким зерном. Учитывая всё вышесказанное, главной целью селекции и семеноводства является не только создание и внедрение новых сортов, но и сохранение их генетической идентичности вне зависимости от поколения семян.

2) Подготовка молодых специалистов и повышение квалификации основного производственного персонала.

Подготовка кадров для агропромышленного комплекса является важной составляющей, от которой зависит весь производственный процесс. Несмотря на то, что в Амурской области действует ряд государственных программ по поддержке молодых специалистов, дефицит квалифицированных механизаторов в хозяйствах региона всё равно сохраняется. Так как предприятия закупают современную сельскохозяйственную технику, её эксплуатация требует определенного уровня подготовки. В целях обеспечения сельхозтоваропроизводителей высококвалифицированными специалистами необходимо расширить финансирование в направлении программ по повышению квалификации основного производственного персонала. Решения данной проблемы возможно путём формирования расширенных и углублённых программ повышения квалификации, которые будут включать в себя комплекс практических занятий для полного и всестороннего изучения современных тенденций развития агропромышленного комплекса, а также обмена опытом по эксплуатации современных машинно-тракторных комплексов и агрегатов.

3) Рациональное и эффективное использование пашни согласно научно обоснованным севооборотам с насыщением соей не более 50 %.

Для устойчивого и эффективного функционирования отрасли растениеводства необходимо перейти на качественно новый научно-технологический уровень, предполагающий применение биологически обо-

снованных, экономически целесообразных технологий возделывания культур. При этом внедрение в производство новых перспективных сортов должно осуществляться с учётом биологических особенностей культур с разработкой инновационных технологий для каждого из сортов.

В настоящее время наращивание объёмов производства продукции растениеводства происходит за счёт экстенсивных факторов – увеличения посевных площадей путём распашки и введения в севооборот залежных земель. Согласно официальной статистике 2022 года в Амурской области структура посевных площадей не соответствует рекомендуемым научно обоснованным севооборотам – под сою отводится 78,5 % посевных площадей региона, что в дальнейшем может повлечь за собой снижение почвенного плодородия и продуктивности сельскохозяйственных культур.

4) Приведение к научно обоснованным требованиям системы ведения сельского хозяйства в части использования удобрений и средств защиты растений.

Главной целью сельхозтоваропроизводителя является получение высоких и устойчивых урожаев основных сельскохозяйственных культур, именно поэтому очень важен контроль состояния посевов с помощью агрохимических мероприятий и средств защиты растений от болезней, вредителей и сорняков. Применение данного комплекса позволит управлять процессом роста и развития культур с целью минимизации отрицательных и усиления положительных факторов на продуктивный процесс в целом.

Также необходимо понимать, что система удобрений и средств защиты должна быть сформирована на общих принципах, но при этом адаптирована для каждой культуры и каждой агроклиматической зоны возделывания.

5) Техничко-техническое перевооружение

Согласно плановым показателям Министерства сельского хозяйства Амурской области на 2023 год по объёмам государственной поддержки по государственной программе «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Амурской области» в направлении обновления машинно-тракторного парка будет выделено 1,2 млн рублей из средств

областного бюджета. В направлении поддержки растениеводства в целом по состоянию на 2023 год планируется выделить по этой же государственной программе 1201,80 млн рублей, из которых 1120,5 млн руб. будет выделено из федерального бюджета и 81,3 млн руб. из областного бюджета.

Машинно-тракторный парк Амурской области насчитывает более 3500 тракторов и более 2300 зерноуборочных комбайнов, из которых 90 % сельскохозяйственных машин российского производства и только 10 % импортного, поэтому недостатка в комплектующих для своих машинно-тракторных парков сельхозпредприятия не испытывают, даже не смотря на введённые санкционные ограничения.

Однако основная проблема заключается в том, что больше половины объёма имеющейся техники выполняет технологические операции со сроком эксплуатации более 10 лет, при оптимальном сроке работы тракторов и комбайнов 5...7 лет. Это в свою очередь приводит к более частым поломкам и выходам из строя.

Также, согласно сложившимся агроклиматическим условиям в Амурской области, из-за частого переувлажнения почвы в машинно-тракторном парке каждого сельхозпроизводителя должна быть техника на гусеничном ходу. Потребность в этой технике существует даже несмотря на то, что эксплуатация является более затратной – повышенный расход топлива, дорогое обслуживание и расходные материалы.

Парк основных видов сельскохозяйственной техники Амурской области сформирован в недостаточном количестве для полноценного и продуктивного производства продукции (превышение сроков службы, недостаточная надёжность и слабая техническая готовность), что в свою очередь является главной причиной технологического отставания и замедленного ин-

новационного развития отрасли сельского хозяйства. Также следует продолжать увеличение объёмов государственной поддержки в направлении модернизации МТП, чтобы у всех сельхозтоваропроизводителей появилась возможность своевременно осуществлять замену устаревшей техники, приобретать новую и расширять сферы деятельности сервисных центров в целях уменьшения количества посредников и концентрации необходимого оборудования в непосредственной близости к сельхозтоваропроизводителю для минимизации времени простоя.

Выводы

Регион обладает большим потенциалом для выхода на продовольственное самообеспечение в части производимых полевых культур, а также способностью обеспечить своей продукцией другие субъекты РФ. Для этого необходимо обеспечить технологическую независимость отрасли АПК в регионе. Именно с этой целью нужно активизировать работу в направлении усиления роли кластеров в отрасли сельского хозяйства Амурской области. Сельскохозяйственные кластеры смогут простимулировать инновационный процесс развития за счёт совместной деятельности объединённых общей целью организаций для повышения конкурентных преимуществ производимой сельскохозяйственной продукции в целом. При правильно сформированной и эффективной кластерной стратегии развития отрасли растениеводства в Амурской области на основе созданных кластеров сформируются гибкие межпроизводственные связи между участниками, обеспечивающие формирование эффективной рыночной инфраструктуры, создание новых рабочих мест с последующей подготовкой персонала, а также формирование устойчивого спроса на производимую сельскохозяйственную продукцию.

Список источников

1. Волкова Е. А. Организационно-функциональный механизм создания и развития агропромышленного кластера в регионе // Международный сельскохозяйственный журнал. 2021. № 2(380). С. 35–38. <https://doi.org/10.24412/2587-6740-2021-2-35-38>.
2. Волкова Е. А., Смолянинова Н. О. Оценка потенциала роста технологической эффективности растениеводства Амурской области в условиях реализации кластерной стратегии // Международный сельскохозяйственный журнал. 2023. № 3(393). С. 282–286. https://doi.org/10.55186/25876740_2023_66_3_282. EDN BYVMLR.
3. Волкова Е. А., Синеговский М. О., Смолянинова Н. О., Малашонок А. А. Целевые показатели развития растениеводства Амурской области на период до 2030 года в условиях реализации кластерной стратегии // Агронаука. 2023. Т. 1, № 1. С. 186–190. EDN GWGTFO.

4. Волкова Е. А., Смолянинова Н. О., Синеговский М. О., Малашонок А. А. Концептуальные основы кластерной стратегии развития отрасли растениеводства Амурской области // АПК: экономика, управление. 2021. № 11. С. 53–62. <https://doi.org/10.33305/2111-53>. EDN EEKEDY.
5. Организация внедрения программно-целевых методов управления при реализации Государственных программ развития сельского хозяйства на уровне субъектов Российской Федерации (методические рекомендации) / под ред. И. Г. Ушачева, И. С. Санду. Тула : Гриф и К, 2010. 264 с.
6. Селюков М. В., Усатова Л. В. О роли формирования целевого подхода в управлении региональным агропромышленным комплексом // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2011. № 5(39). С. 109–112.
7. Вартанова М. Л. Кластерный подход в обеспечении повышения конкурентоспособности продовольственного рынка региона на основе внутри территориального взаимодействия // Экономические отношения. 2017. Т. 7, № 4. С. 321–342. <https://doi.org/10.18334/eo.7.4.38192>. EDN YMWYQH.
8. Геращенко Т. М. Методические подходы к формированию кластеров в АПК // Известия Сочинского государственного университета. 2014. № 1(29). С. 48–54. EDN SBNYFX.
9. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: коллективная монография / под ред. Ю. С. Артамоновой, Б. Б. Хрусталева. Пенза : ИП Тугушев С.Ю., 2013. 230 с.
10. Кластеры в системе АПК: экономико-правовые аспекты : монография / Б. А. Воронин, Я. В. Воронина, С. Г. Головина [и др.]. Екатеринбург : Издательство Уральского ГАУ, 2020. 168 с.
11. Гузев М. М., Дубовикова Е. Ю., Мишура Н. А. Кластерный подход к развитию сельских территорий региона: механизм реализации и апробация результатов : монография. Волгоград : Сфера, 2019. 88 с.
12. Кластерный подход к развитию агропромышленного комплекса Омской области / под общ. ред. В. В. Карпова, В. В. Алещенко. Новосибирск : изд-во СО РАН, 2014. 416 с.
13. Посевные площади, валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств Амурской области за 2022 год : сборник. Благовещенск : Амурстат, 2023. 161 с.
14. Основные показатели сельского хозяйства Амурской области в 2021 году : бюллетень. Благовещенск : Амурстат, 2022. 40 с.
15. Сельское хозяйство, охота и лесоводство в Амурской области : сборник. Благовещенск : Амурстат, 2020. 163 с.
16. Сельское хозяйство Амурской области : сборник. Благовещенск : Амурстат, 2016. 145 с.
17. Посевные площади, валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств Амурской области за 2020 год : сборник. Благовещенск : Амурстат, 2021. 174 с.
18. Посевные площади, валовые сборы и урожайность сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств Амурской области за 2021 год : сборник. Благовещенск : Амурстат, 2022. 174 с.

References

1. Volkova EA. Organizatsionno-funktsional'nyi mekhanizm sozdaniya i razvitiya agropromyshlennogo klastera v regione [Organizational and functional mechanism for the creation and development of an agro-industrial cluster in the region]. *Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal. – International Agricultural Journal*. 2021;2(380):35-38. (in Russ.) <https://doi.org/10.24412/2587-6740-2021-2-35-38>.
2. Volkova EA, Smolyaninova NO. Otsenka potentsiala rosta tekhnologicheskoi effektivnosti rastenievodstva Amurskoi oblasti v usloviyakh realizatsii klasternoi strategii [Evaluation of the growth potential of the technological efficiency of crop production in the Amur region in the context of the implementation of the cluster strategy]. *Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal. – International Agricultural Journal*. 2023;3(393):282–286. (in Russ.). https://doi.org/10.55186/25876740_2023_66_3_282. EDN BYVMLR.
3. Volkova EA, Sinegovskii MO, Smolyaninova NO, Malashonok AA. Tselevye pokazateli razvitiya rastenievodstva Amurskoi oblasti na period do 2030 goda v usloviyakh realizatsii klasternoi strategii [Targets for the development of crop production in the Amur region for the period up to 2030 in the context of the cluster strategy implementation]. *Agronauka. – Agrosience*. 2023;1;1:186–190. (in Russ.). EDN GWGTFO.
4. Volkova EA, Smolyaninova NO, Sinegovskii MO, Malashonok AA. Kontseptual'nye osnovy klasternoi strategii razvitiya otrasli rastenievodstva Amurskoi oblasti [Conceptual foundations of a cluster strategy for the development of the crop industry of the Amur region]. *APK: ekonomika, upravlenie. – AIC: economics, management*. 2021;11:53–62. (in Russ.). <https://doi.org/10.33305/2111-53>. EDN EEKEDY.
5. Ushacheva IG, Sandu IS. (Eds.) Organizatsiya vnedreniya programmno-tselevykh metodov upravleniya pri realizatsii Gosudarstvennykh program razvitiya sel'skogo khozyaistva na urovne sub'ektov Rossiiskoi Federatsii (metodicheskie rekomendatsii) [Organization of the implementation of program-target methods of management in the implementation of State programs for the development of agriculture at the level of subjects of the Russian Federation (guidelines)]. Tula : Grif i K, 2010. 264 p. (in Russ.).
6. Selyukov MV, Usatova LV. O roli formirovaniya tselevogo podkhoda v upravlenii regional'nym agropromyshlennym kompleksom [On the role of the formation of a target approach in the management of

the regional agro-industrial complex]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta*. – *Vestnik Saratov state socio-economic university*. 2011;5(39):109–112. (in Russ.).

7. Vartanova ML. Klasternyi podkhod v obespechenii povysheniya konkurentosposobnosti prodovol'stvennogo rynka regiona na osnove vnutri territorial'nogo vzaimodeistviya [Cluster approach in ensuring the increase in competitiveness of the region's food market on the basis of intra-territorial interaction]. *Ekonomicheskie otnosheniya*. – *International economic affairs*. 2017;7:4:321–342. (in Russ.). <https://doi.org/10.18334/eo.7.4.38192>. EDN YMWYQH.

8. Gerashchenkova TM. Metodicheskie podkhody k formirovaniyu klasterov v APK [Methodological approaches to the formation of clusters in the agro-industrial complex]. *Izvestiya Sochinskogo gosudarstvennogo universiteta*. – *Proceedings Sochi State University*. 2014;1(29):48–54. (in Russ.). EDN SBNYFX.

9. Artamonovoi YuS, Khrustaleva BB. (eds.) *Klasternye politiki i klasternye initsiativy: teoriya, metodologiya, praktika: kollektivnaya monografiya* [Cluster policies and cluster initiatives: theory, methodology, practice : collective monograph]. Penza : IP Tugushev S.Yu., 2013. 230 p. (in Russ.).

10. Voronin BA, Voronina YuV, Golovina SG., et al. *Klasteriy v sisteme APK: ekonomiko-pravovye aspekty : monografiya* [Clusters in the AIC system: economic and legal aspects : monograph]. Ekaterinburg : Izdatel'stvo Ural'skogo GAU, 2020. 168 p. (in Russ.).

11. Guzev MM, Dubovikova EYu, Mishura NA. *Klasternyi podkhod k razvitiyu sel'skikh territorii regiona: mekhanizm realizatsii i aprobatsiya rezul'tatov : monografiya* [Cluster approach to the development of rural areas of the region: implementation mechanism and approbation of results: monograph]. Volgograd : Sfera, 2019. 88 p. (in Russ.).

12. Karpova VV, Aleshchenko VV. (eds.) *Klasternyi podkhod k razvitiyu agropromyshlennogo kompleksa Omskoi oblasti* [Cluster approach to the development of the agro-industrial complex of the Omsk region]. Novosibirsk : izd-vo SO RAN, 2014. 416 p. (in Russ.).

13. *Posevnye ploshchadi, valovye sbory i urozhainost' sel'skokhozyaistvennykh kul'tur po kategoriyam khozyaistv Amurskoi oblasti za 2022 god* [Sown areas, gross yields and crop yields by category of farms in the Amur Region for 2022]. Blagoveshchensk : Amurstat, 2023. 161 p. (in Russ.).

14. *Osnovnye pokazateli sel'skogo khozyaistva Amurskoi oblasti v 2021 godu : byulleten'* [Key indicators of agriculture in the Amur region in 2021: Bulletin]. Blagoveshchensk : Amurstat, 2022. 40 p. (in Russ.).

15. *Sel'skoe khozyaistvo, okhota i lesovodstvo v Amurskoi oblasti : sbornik* [Agriculture, hunting and forestry in the Amur region: collection]. Blagoveshchensk : Amurstat, 2020. 163 p. (in Russ.).

16. *Sel'skoe khozyaistvo Amurskoi oblasti : sbornik* [Agriculture of the Amur region: collection]. Blagoveshchensk : Amurstat, 2016. 145 p. (in Russ.).

17. *Posevnye ploshchadi, valovye sbory i urozhainost' sel'skokhozyaistvennykh kul'tur po kategoriyam khozyaistv Amurskoi oblasti za 2020 god : sbornik* [Sown areas, gross yields and crop yields by category of farms in the Amur Region for 2020: a collection]. Blagoveshchensk : Amurstat, 2021. 174 p. (in Russ.).

18. *Posevnye ploshchadi, valovye sbory i urozhainost' sel'skokhozyaistvennykh kul'tur po kategoriyam khozyaistv Amurskoi oblasti za 2021 god : sbornik* [Sown areas, gross yields and crop yields by category of farms in the Amur Region for 2021: a collection]. Blagoveshchensk : Amurstat, 2022. 174 p. (in Russ.).

Информация об авторах

Е. А. Волкова – канд. экон. наук, доцент
вед. науч. сотр.;
Н. О. Смолянинова – науч. сотр.;
М. О. Синеговский – канд. экон. наук
вед. науч. сотр.;
Д. Н. Чичкан – мл. науч. сотр.

Information about the authors

E. A. Volkova – Cand. Econ. Sci., Associate Professor
Leading Researcher ;
N. O. Smolyaninova – Reaserher;
M. O. Sinegovsky – Cand. Econ. Sci.
Leading Researcher;
D. N. Chichkan – Junior Researcher

**Статья поступила в редакцию 16.07.2023;
одобрена после рецензирования 03.08.2023;
принята к публикации 18.08.2023**

**The article was submitted 16.07.2023;
approved aftee reviewing 03.08.2023;
accepted for publication 18.08.2023**