

УДК 332-1:338-43

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-ОТРАСЛЕВОГО ПОТЕНЦИАЛА СКОТОВОДСТВА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Воробьева Е.В., аспирант

Яшина М.Л., доктор экономических наук, доцент,

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет

Ключевые слова: пространственно-отраслевой потенциал, ресурсы, эффективность использования потенциала, кластеризация, метод K-means, нормализация

Работа посвящена оценке пространственно-отраслевого потенциала развития скотоводства и эффективности его использования муниципальными образованиями Ульяновской области. Расчет интегральных показателей позволил выделить зоны с различным уровнем потенциала и эффективностью его использования.

Введение. В настоящее время проблеме оценки пространственно-отраслевого потенциала посвящено множество работ [1, 2, 3]. Исследование территориального размещения отраслей и подотраслей сельского хозяйства является неотъемлемой частью формирования специализированных зон производства различных видов сельскохозяйственной продукции. При этом первостепенное значение придается наличию природных и экономических условий, которые обуславливают специализацию территорий. Повышению эффективности ведения сельского хозяйства будет способствовать наибольшее использования имеющегося ресурсного потенциала. Для этого необходимо проведение грамотной аграрной политики с разработкой дифференцированных подходов к управлению специализированными зонами [4].

Материалы и методы исследований. В данной работе проведено исследование пространственно-отраслевого потенциала развития скотоводства и эффективности его использования с помощью

расчета интегральных показателей. Основные используемые методы: анализ, синтез, сравнение, обобщение и систематизация. Методика выделения специализированных зон (кластеров) апробирована на материалах муниципальных образований Ульяновской области с использованием методов математической и многомерной статистики – кластерного анализа.

Результаты исследований и их обсуждение.

Пространственно-отраслевой потенциал включает в себя два аспекта: «пространственный» и «отраслевой». Пространственный аспект учитывает географическое положение, инфраструктурную обеспеченность, территориальную организацию; отраслевой аспект определяется сочетанием различных подотраслей растениеводства и животноводства, а также уровнем специализации и их взаимодействия [5].

По мнению группы исследователей [6] «пространственно-отраслевой потенциал – это конкретно ориентированная оценка ресурсов и возможностей развития анализируемой отрасли». Это совокупность производственных, трудовых, природно-климатических ресурсов пространства, а также соответствующей инфраструктуры. Производственными ресурсами для развития скотоводства являются прежде всего материальные, трудовые и финансовые ресурсы [3, 7].

Оценку пространственно-отраслевого потенциала скотоводства произведем на основе его ресурсного потенциала (рисунок 1). Ввиду относительной однородности климата в муниципальных образованиях Ульяновской области при расчете природно-климатического потенциала муниципальных образований воспользуемся только количеством и качеством земельных угодий. Оценку материальных ресурсов произведем на основании имеющегося поголовья крупного рогатого скота и основных производственных фондов: помещений для содержания животных, техники, машин и оборудования и др. Оценку трудовых ресурсов произведем на основании показателя среднесписочной численности работников. В составе финансовых ресурсов учтем как собственные, так и привлечённые источники финансирования, а также государственную помощь.



Рисунок 1 - Ресурсный потенциал развития скотоводства

Следует отметить, что пространственно-отраслевой потенциал не ограничивается только вышеперечисленными элементами, поскольку все увеличивающаяся роль в последнее время играет информационный потенциал, инфраструктурный потенциал, потенциал связей и др. [8] Для оценки пространственно-отраслевого потенциала скотоводства воспользуемся показателями, определяющими ресурсный потенциал подотрасли. В трех районах области, где скотоводческие предприятия отсутствуют потенциал не оценивался (Николаевский, Базарносызганский, Тереньгульский).

Оценку эффективности использования пространственно-отраслевого потенциала скотоводства произведем отдельно по молоку и по мясу крупного рогатого скота (прирост) с использованием следующих показателей: уровень рентабельности (убыточности) производства, цена реализации, продуктивность (молоко, прирост), полная себестоимость 1 центнера продукции (молоко, прирост).

Для расчета интегральных показателей пространственно-отраслевого потенциала и эффективности его использования предварительно следует произвести нормализацию данных методом минимум-максимум по формуле 1 и 2 в зависимости от их влияния на интегральный показатель [9]:

$$I_n = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \quad (1)$$

$$I_n = 1 - \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \quad (2)$$

где I_n – частный индекс n-го показателя;

x – значение показателя по муниципальному образованию;

x_{max} – максимальное значение показателя;

x_{min} – минимальное значение показателя.

Расчёт интегральных показателей пространственно-отраслевого потенциала и эффективности его использования осуществим по формуле средней арифметической частных индексов. Полученные интегральные показатели представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Интегральные показатели пространственно-отраслевого потенциала скотоводства и эффективности его использования в муниципальных образованиях Ульяновской области в 2022 г.

Муниципальные образования	Интегральный показатель пространственно-отраслевого потенциала скотоводства	Интегральный показатель эффективности производства молока	Интегральный показатель эффективности производства мяса КРС	Номер кластера
Чердаклинский	0,83	0,57	0,27	1
Новоспаский	0,46	0,72	0,46	1
Ульяновский	0,57	0,53	0,38	1
Мелекесский	0,53	0,54	0,30	1
Сурский	0,27	0,77	0,52	1
Цильнинский	0,30	0,43	0,37	2
Вешкаймский	0,25	0,79	0,27	2
Старомайнский	0,26	0,47	0,15	2
Радищевский	0,19	0,43	0,34	2
Сенгилеевский	0,17	0,61	0,32	2

Кузоватовский	0,10	0,48	0,24	2
Новомалыклинский	0,31	0,38	0,61	3
Павловский	0,07	0,43	0,45	3
Барышский	0,05	0,46	0,44	3
Инзенский	0,03	0,44	0,57	3
Старокулаткинский	0,07	0,32	0,35	3
Майнский	0,25	0,04	0,36	4
Карсунский	0,23	0,00	0,28	4

Формирование специализированных зон проведем с помощью кластерного анализа в программе Deductor. Кластеризация позволяет сгруппировать набор данных по схожим характеристикам. В результате объекты внутри кластера имеют наиболее схожие характеристики, по сравнению с объектами в других кластерах. Использование метода кластеризации K-means [10] позволило получить 4 кластера, представленных на рисунке 2.

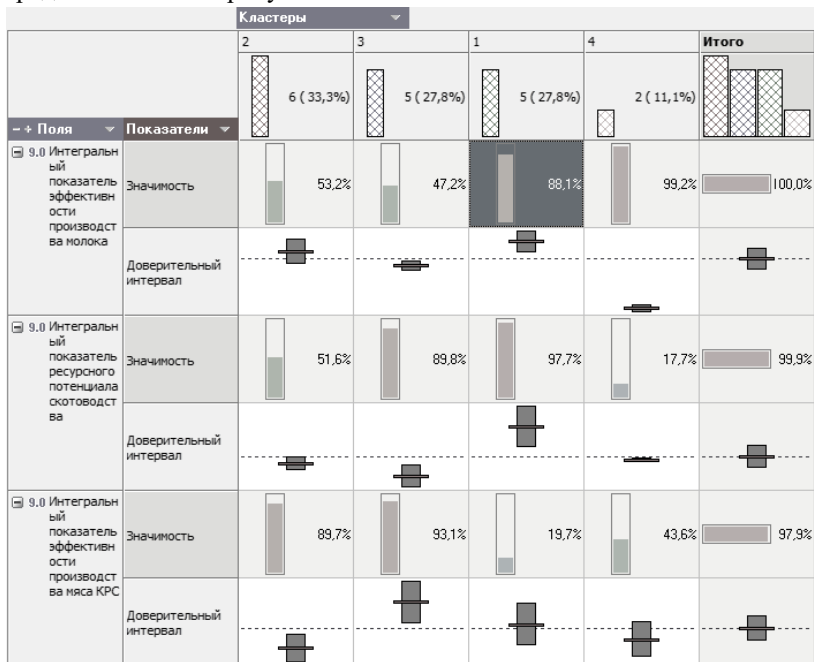


Рисунок 2 – Профили кластеров по уровню пространственно-отраслевого потенциала скотоводства и эффективности его использования в муниципальных образованиях Ульяновской области в 2022 г.

В результате комплексной оценки имеющегося пространственно-отраслевого потенциала и эффективности его использования можно выделить специализированную зону с наивысшими показателями (кластер №1): Чердаклинский, Новоспасский, Сурский, Ульяновский, Мелекесский районы. Аутсайдерами стали Карсунский и Майнский районы – кластер №4. В кластер №2 вошли районы с повышенной эффективностью производства молока, в кластер № 3 – районы с повышенной эффективностью по производству мяса крупного рогатого скота (рисунок 3).

Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4
•Мелекесский •Новоспасский •Сурский •Ульяновский •Чердаклинский	•Вешкаймский •Кузоватовский •Радищевский •Сенгилеевский •Старомайнский •Цильнинский	•Барышский •Инзенский •Новомалыклинский •Павловский •Старокулаткинский	•Карсунский •Майнский

Рисунок 3 – Специализированные зоны Ульяновской области по пространственно-отраслевого потенциалу скотоводства и эффективности его использования в 2022 г.

Заключение

Проведенные исследования позволили распределить муниципальные образования Ульяновской области по пространственно-отраслевому потенциалу скотоводства и эффективности его использования на специализированные зоны. Результаты исследования могут быть использованы при разработке мер поддержки скотоводческих предприятий региональными и муниципальными органами власти с целью обеспечения положительных результатов деятельности подотрасли в регионе.

Библиографический список:

1. Меренкова, И. Н. Условия формирования пространственно-отраслевого потенциала сельских территорий / И. Н. Меренкова, И. И. Новикова, К. С. Коптев // Современная экономика: проблемы и решения. – 2023. – № 11(167). – С. 20-31.

2. Солнцева, О. В. Эволюция взглядов и научных подходов к размещению производства и специализации сельских территорий / О. В. Солнцева, М. Л. Яшина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 7.

3. Ресурсный потенциал сельскохозяйственных организаций как конкурентное преимущество эффективного развития сельского хозяйства / Т. А. Дозорова, Е. А. Тарасова, В. М. Севастьянова, М. Р. Богапова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2024. – Т. 19, № 4(76). – С. 103-110.

4. Яшина, М. Л. Дифференциация государственной поддержки агропромышленного производства в зависимости от эффективности использования ресурсного потенциала / М. Л. Яшина, М. Р. Богапова // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2017. – № 20(428). – С. 21-34.

5. Сагина, О. А. Пространственно-отраслевой потенциал развития сельских аграрных территорий: теоретический анализ / О. А. Сагина // Вестник НГИЭИ. – 2025. – № 1(164). – С. 105-113.

6. Прохорова, В. В. Анализ и оценка пространственно-отраслевого потенциала сельских аграрных территорий Краснодарского края / В. В. Прохорова, О. Н. Коломыц, Д. Б. Кравченко // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2018. – № 2(220). – С. 75-85.

7. Дозорова, Т. А. Кластеризация муниципальных образований региона на основе оценки их ресурсного потенциала / Т. А. Дозорова, М. Р. Богапова // Нива Поволжья. – 2017. – № 1(42). – С. 99-104.

8. Тарасова, Е. А. Понятие, сущность и состав ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий / Е. А. Тарасова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения : Материалы XIV Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 25 июня 2024 года. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 852-860.

9. Ключникова, Е. В. Методические подходы к расчету интегрального показателя, методы ранжирования / Е. В. Ключникова, Е. М. Шитова // Ин-ноЦентр. – 2016. – № 1(10). – С. 4-18.

10. Кластеризация пространственных данных - K-means и иерархические алгоритмы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://cartetika.ru/tpost/uun5jy5tk1-klasterizatsiya-prostranstvennih-dannih> (дата обращения: 06.05.2025)

EFFICIENCY OF USE OF SPATIAL-INDUSTRIAL POTENTIAL OF CATTLE BREEDING IN ULYANOVSK REGION

Vorobieva E.V., Yashina M.L.

Keywords: *spatial-sectoral potential, resources, efficiency of potential use, clustering, K-means method, normalization*

The work is devoted to the assessment of the spatial and sectoral potential for the development of livestock farming and the efficiency of its use by municipal entities of the Ulyanovsk region. The calculation of integral indicators made it possible to identify zones with different levels of potential and the efficiency of its use.