



## РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА КОРМАМИ В РЕГИОНАХ РФ, НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА<sup>1</sup>

Васильченко М.Я., к.э.н., Потапов А.П., к.э.н., Дерунова Е.А., к.э.н., ИАГП РАН

*Реализованы возможности использования кластерного анализа, как разновидности многомерного статистического анализа, при исследовании ресурсного обеспечения животноводства в регионах РФ, признанных Правительством РФ неблагоприятными для ведения сельского хозяйства. Исследованы тенденции ресурсного обеспечения животноводства кормами в этих регионах в сравнении с регионами, входящими в соответствующие кластерные группы регионов, близких по совокупности признаков природно-климатических и социально-экономических условий. Проанализированы индикаторы интенсивности производства животноводства, осуществлен анализ структурных сдвигов в площади сельскохозяйственных угодий в 2010-2018 гг. и охарактеризованы возможности вовлечения в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых пахотных угодий. Отмечена тенденция изменения структуры посевных площадей кормовых культур в направлении расширения посевов сои и рапса в таких неблагоприятных регионах, как Иркутская и Томская области, что будет способствовать укреплению собственной кормовой базы и расширению регионального экспортного профиля. Обоснованы стратегические направления формирования кормовой базы регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства.*

*Ключевые слова: животноводство, естественные кормовые угодья, регионы РФ, неблагоприятные для ведения сельского хозяйства, расход кормов, дифференцированное управление.*

## RESOURCE PROVISION OF LIVESTOCK WITH FODDER IN REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION UNFAVORABLE FOR AGRICULTURE

Vasylichenko M.Ya., candidate of economic sciences,  
Potapov A.P., candidate of economic sciences,  
Derunova E.A., candidate of economic sciences, IAGP RAS

*The possibilities of using cluster analysis, as a kind of multivariate statistical analysis, in the study of the resource supply of animal husbandry in the regions of the Russian Federation, recognized by the Government of the Russian Federation as unfavorable for agriculture, are realized. The tendencies of resource provision of animal husbandry with fodder in these regions are investigated in comparison with the regions included in the corresponding cluster groups of regions, which are similar in the totality of signs of natural-climatic and socio-economic conditions. The indicators of the intensity of livestock production are analyzed, and the analysis of structural shifts in the area of agricultural land in 2010-2018 is carried out. The possibilities of involving unused arable lands in agricultural circulation are characterized. It is marked a tendency of changes in the structure of the sown areas of fodder crops towards the expansion of soybeans and rapeseed in such unfavorable regions as the Irkutsk and Tomsk regions, which will contribute to strengthening its own fodder base and expanding the regional export profile. The strategic directions of the formation of the fodder base of the regions unfavorable for agriculture have been substantiated.*

*Key words: animal husbandry, natural forage lands, regions of the Russian Federation, unfavorable for agriculture, feed consumption, differentiated management.*

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 18-010-00433 а «Обоснование стратегии развития агропродовольственных систем в регионах России, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, с использованием подходов дифференцированного управления»

**Введение.**

Важнейшей стратегической задачей реализации экспортного потенциала России выступает ускоренное развитие животноводства. Данная задача требует дифференцированных решений в отношении регионов, неблагоприятных для развития сельского хозяйства. В зависимости от социально-экономических, институциональных, природно-климатических условий региона целевыми установками развития животноводческих отраслей могут быть: экспорт, импортозамещение, также обеспечение занятости сельского населения и развитие сельских территорий. Важнейшим ресурсным компонентом животноводческой продукции является кормовая база, причем неудовлетворительное состояние большей части естественных кормовых угодий оказывает негативное влияние на дальнейшее развитие молочного и мясного скотоводства, как наиболее кормозависимых подотраслей в региональном разрезе. Высокий генетический потенциал КРС специализированных мясных пород усиливает необходимость реализации таких мероприятий, как: организация правильного ухода за пастбищами и сохранение почвенного плодородия естественных кормовых угодий; диверсификация посевов кормовых культур с целью расширения региональной кормовой базы – что, в свою очередь, потребует дифференцированных решений в области поддержки приоритетных направлений животноводства и кормопроизводства в регионах, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства.

**Целью настоящего исследования** является оценка ресурсного обеспечения животноводства кормами в регионах, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, и обоснование дифференцированных подходов к развитию кормопроизводства, способствующих реализации приоритетных направлений развития животноводства с учетом региональных особенностей.

**Методика исследований.**

В работе использованы результаты кластерного анализа регионов России, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, отраженные в предыдущих исследованиях авторов, в которых, исходя из признаков сопоставимости природно-климатических и социально-экономических условий ведения хозяйственной деятельности, были выделены кластерные группы, центры которых образуют регионы, неблагоприятные для ведения сельского хозяйства [1]. Сопоставление индикаторов ресурсного обеспечения животноводства кормами в регионах кластерных групп позволяет обосновывать дифференцированные подходы при разработке стратегии развития агропромышленного комплекса и сельских территорий регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства.

**Результаты исследования.**

При отсутствии надлежащих природно-климатических условий для развития растениеводства регионы-центры кластеров специализируются на производстве животноводческой продукции, о чем свидетельствует структура валовой продукции сельского хозяйства (рис. 1).

В большинстве регионах-центрах кластерных групп преобладает животноводство. Особенно высока доля валовой продукции животноводства в Ленинградской (71,8 %), Вологодской (72,8 %) областях и Республике Ингушетия (73,4 %). Напротив, регионы четвертой группы (Волгоградская область (центр кластера), Ростовская и Саратовская области) имеют ярко выраженную растениеводческую специализацию.

Анализ структурных различий производственного потенциала животноводства регионов РФ осуществлен в предыдущих исследованиях [3]. Было выявлено, что в неблагоприятных регионах Центрального, Северо-Западного и Приволжского федерального округа сложились ареалы производства молока, мяса КРС, свинины и птицы. В регионах Урала и Сибири получает развитие мясное скотоводство, а производство молока, свинины и мяса птицы, напротив, имеет очаговый характер. Кроме того, природно-климатические условия таких регионов, как: Пермский край, Республика Бурятия, Карачаево-Черкесская Республика - выступают основным ограничением роста, и для преодоления ситуации необходимо использовать дифференцированную стратегию управления.

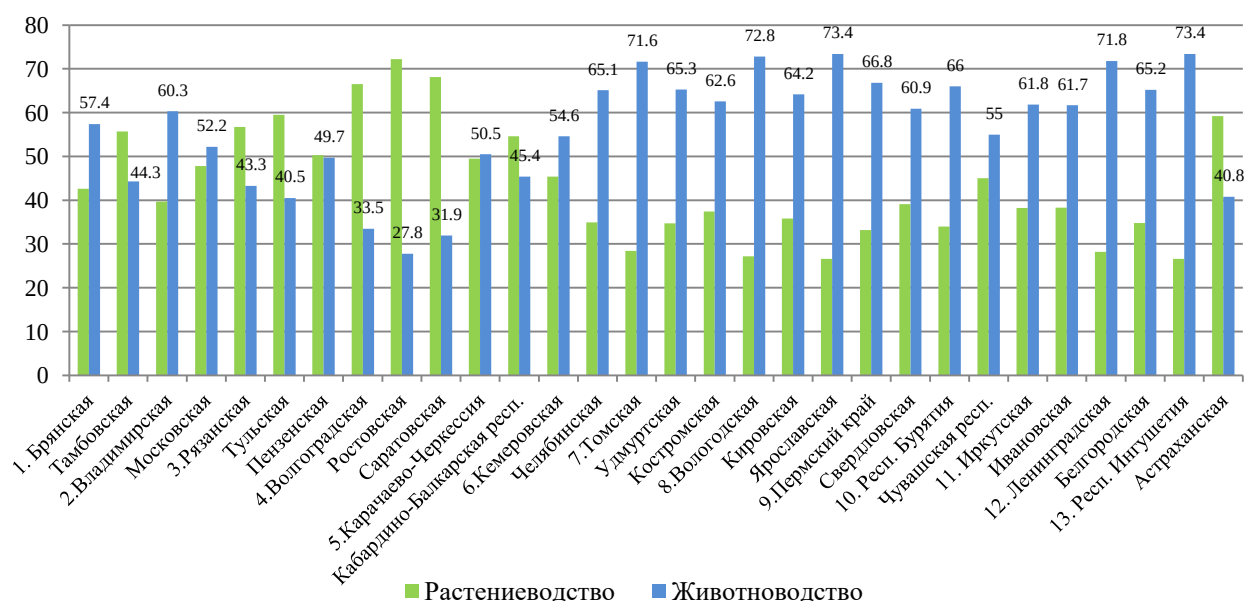


Рисунок 1 – Структура валовой продукции сельского хозяйства регионов России в 2018 году [2]

Примечание: неблагоприятные регионы – центры кластерных групп отмечены цифрами.

Плотность поголовья основных видов скота в расчете на единицу земельной площади представлена на рисунке 2.

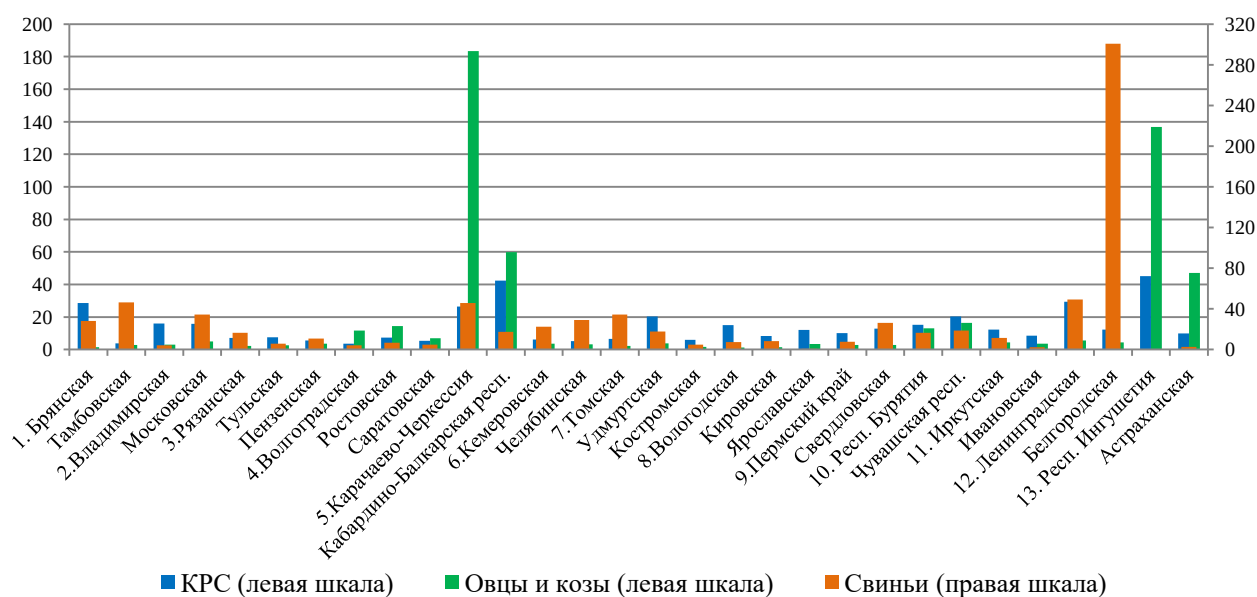


Рисунок 2 – Поголовье основных видов скота в расчете на единицу земельной площади, гол. (КРС и овцы – на 100 га сельскохозяйственных угодий; свиньи – на 100 га пашни) в регионах России (2018 г.) [4,5].

Примечание: неблагоприятные регионы – центры кластерных групп отмечены цифрами.

По плотности поголовья КРС и овец выделяется Карачаево-Черкесская Республика (центр кластера) – 26,4 гол. и 183 гол. в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий. По плотности поголовья свиней – Белгородская область (300,6 гол. в расчете на 100 га пашни). Вместе с тем, более полное представление о сложившихся приоритетах животноводства дает индикатор производства различных видов животноводческой продукции в расчете на единицу земельной площади (табл. 1).



Таблица 1 – Интенсивность производства животноводческой продукции в субъектах РФ, входящих в состав выделенных кластеров (2018 г.) [4,5]

| Номер кластера | Субъект РФ                        | Производство продукции в расчете на 1000 га с.-х. угодий, т |             |           |            |        |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------|--------|
|                |                                   | мяса КРС                                                    | мяса свиней | мяса овец | мяса птицы | молока |
| 1              | <b>Брянская обл.</b>              | 39,9                                                        | 38,2        | 1,1       | 162,9      | 169,7  |
|                | Тамбовская обл.                   | 7,9                                                         | 84,0        | 1,6       | 124,2      | 76,8   |
| 2              | <b>Владимирская обл.</b>          | 24,6                                                        | 11,4        | 0,8       | 28,2       | 478,5  |
|                | Московская обл.                   | 19,1                                                        | 36,5        | 1,1       | 128,4      | 394,7  |
| 3              | <b>Рязанская область</b>          | 11,4                                                        | 18,7        | 0,7       | 2,5        | 185,0  |
|                | Тульская обл.                     | 9,5                                                         | 12,6        | 0,8       | 67,3       | 104,7  |
| 4              | Пензенская обл.                   | 8,5                                                         | 13,1        | 0,7       | 89,2       | 118,5  |
|                | <b>Волгоградская обл.</b>         | 7,8                                                         | 5,7         | 2,6       | 10,1       | 62,6   |
|                | Ростовская обл.                   | 12,0                                                        | 10,5        | 2,9       | 20,7       | 133,5  |
|                | Саратовская обл.                  | 9,1                                                         | 7,2         | 1,9       | 3,9        | 90,4   |
| 5              | <b>Карачаево-Черкесская респ.</b> | 30,4                                                        | 1,7         | 28,3      | 25,6       | 310,3  |
|                | Кабардино-Балкарская Респ.        | 67,9                                                        | 3,6         | 13,5      | 88,6       | 795,3  |
| 6              | <b>Кемеровская обл.</b>           | 10,1                                                        | 23,8        | 0,9       | 19,1       | 127,5  |
|                | Челябинская обл.                  | 8,2                                                         | 32,2        | 0,9       | 73,3       | 91,4   |
| 7              | <b>Томская обл.</b>               | 10,6                                                        | 46,8        | 0,7       | 67,3       | 116,8  |
|                | Удмуртская респ.                  | 31,0                                                        | 34,3        | 2,2       | 35,0       | 461,3  |
|                | Костромская обл.                  | 7,6                                                         | 7,8         | 0,6       | 4,2        | 108,1  |
| 8              | <b>Вологодская обл.</b>           | 19,6                                                        | 8,3         | 0,5       | 9,9        | 485,1  |
|                | Кировская область                 | 12,4                                                        | 15,2        | 0,4       | 0,6        | 227,2  |
|                | Ярославская область               | 20,6                                                        | 0,8         | 1,6       | 76,6       | 330,5  |
| 9              | <b>Пермский край</b>              | 11,7                                                        | 9,2         | 0,8       | 18,4       | 209,1  |
|                | Свердловская обл.                 | 22,7                                                        | 37,9        | 1,1       | 74,0       | 370,0  |
| 10             | <b>Респ. Бурятия</b>              | 14,9                                                        | 11,5        | 1,5       | 0,1        | 63,1   |
|                | Чувашская Респ.                   | 27,8                                                        | 29,7        | 4,2       | 69,6       | 440,9  |
| 11             | <b>Иркутская область</b>          | 19,4                                                        | 16,7        | 1,6       | 25,8       | 189,8  |
|                | Ивановская область                | 11,4                                                        | 3,5         | 1,3       | 26,5       | 189,2  |
| 12             | <b>Ленинградская обл.</b>         | 46,3                                                        | 64,8        | 1,0       | 508,7      | 1011,5 |
|                | Белгородская область              | 18,8                                                        | 454,0       | 1,1       | 425,4      | 329,0  |
| 13             | <b>Респ. Ингушетия</b>            | 32,0                                                        | 0           | 9,7       | 6,2        | 701,4  |
|                | Астраханская обл.                 | 13,6                                                        | 0,4         | 12,0      | 0,6        | 67,0   |

Сравнение интенсивности производства мяса и молока в регионах, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, с остальными регионами кластерных групп показывает неоднозначные тенденции. В первой группе Брянская область превосходит Тамбовскую область по интенсивности мяса КРС (39,9 т и 7,9 т соответственно), мяса птицы (162,9 т и 124,2 т) и молока (169,7 т и 76,8 т). В то же время интенсивность производства свинины в Брянской области ниже в 2,2 раза, что позволяет выделить в качестве приоритетного направления развития животноводства Брянской области – молочное и мясное скотоводство, птицеводство. Тамбовская область, напротив, является крупнейшим производителем свинины, уступая только Белгородской области. Во второй группе Владимирская область (центр группы) опережает Московскую область по интенсивности производства мяса КРС (24,6 т и 19,1 т) и молока (478,5 т и 394,7 т). В третьей группе Рязанская область доминирует над Тульской и Пензенской областями по производству молока и немного превышает показатели по мясу КРС и свиней. Необходимо отметить, что в Рязанской области действует ООО «Авангард» – одно из 50 крупнейших животноводческих хозяйств России с поголовьем скота свыше 4500 голов [6]. В четвертом кластере позиции такого неблагоприятного региона, как Волгоградская область, характеризуются отставанием по всем индикаторам интенсивности от Ростовской области и некоторым превышением уровня интенсивности производства баранины и птицы по сравнению с Саратовской областью. Карачаево-Черкесская и Кабардино-Балкарская республики (5 группа) выделяются на фоне остальных российских регионов по уровню развития скотоводства и овцеводства, что подтверждают соответствующие индикаторы интенсивности. Вместе с тем, следует отметить ограниченность сельскохозяйственных угодий и высо-



кую долю хозяйств населения в производстве продукции животноводства, что определяет значимость отрасли для развития сельских территорий. Дальнейшее сопоставление индикаторов также свидетельствует о схожих тенденциях отставания неблагоприятных регионов от остальных (Пермский край и Республика Бурятия).

В Республике Бурятия исторически сложилась животноводческая специализация. Специфика скотоводства и овцеводства заключается в отсутствии крупных компаний с замкнутым производственным циклом холдингового типа, а все производство сосредоточено в малых и средних предприятиях и личных хозяйствах населения.

В последние годы в регионе получило развитие свиноводство, в котором сохраняются тенденции, присущие большинству регионов – концентрация производства на крупных комплексах промышленного типа. Примером может служить свинокомплекс «Восточно-Сибирский», доля которого на региональном рынке свинины составляет 70 %, а часть продукции отправляется на экспорт [7]. Ленинградская область – бесспорный лидер в молочном скотоводстве и птицеводстве. Характерной особенностью региона является производство животноводческой продукции в крупных сельскохозяйственных организациях с использованием инновационных технологий в животноводстве и кормопроизводстве, что позволяет сделать вывод о реализации стратегии ускоренного развития животноводства. Более того, в Ленинградской области выращиванием и откормом скота специализированных мясных пород занимаются и крестьянские (фермерские) хозяйства, чему немало способствуют меры региональной поддержки.

Распространение мясного скотоводства внутри кластерных групп имеет ярко выраженный локальный характер, что подтверждается данными Минсельхоза о доле мясного скота на убой [8]. Например, в Брянской области доля мясного скота составляет свыше 78 %, тогда как в Тамбовской области данное направление деятельности не получило развития. В 2018 году поголовье крупного рогатого скота специализированных мясных пород увеличилось на 33,7 тыс. голов [9]. Необходимо отметить, что в Брянской области уже несколько лет реализуются крупные инвестиционные проекты по развитию мясного скотоводства с участием агропромышленного холдинга «Мираторг». Эта компания является единственным производителем говядины по стандартам Certified Angus Beef и крупнейшим российским экспортером: ежемесячные поставки достигают примерно 2 тыс. т говядины, свинины, мяса птицы, бройлеров, субпродуктов и готовой продукции [10]. Таким образом, стратегия развития мясного скотоводства в Брянской области будет реализовываться и в ближайшей перспективе.

Во второй группе разведение мясного скота имеет небольшой ареал распространения, как во Владимирской (2,6 %), так и Московской (3,6 %) областях. Аналогичная ситуация – в двенадцатом кластере, где на долю Ленинградской и Белгородской областей приходится, соответственно, 2,6 % и 1,0 %. В третьей группе Рязанская область имеет незначительные масштабы разведения мясного скота (1,7 %), тогда как в Пензенской области этот показатель намного выше (33,4 %). Примечательно, что в четвертой группе мясное скотоводство получило распространение во всех без исключения регионах, доля его значительна: от 41,1 % в Волгоградской области до 55,9 % – в Саратовской области. В остальных группах следует отметить Кабардино-Балкарскую Республику (75,8 %) и Астраханскую область (69,1%).

Возможности развития мясного скотоводства имеются в Томской области и Республике Бурятия, однако ввиду низкой урожайности естественных кормовых угодий потребуются дополнительные меры государственной поддержки в области проведения культуртехнических мероприятий. Ранее предполагалось создание на территории Республики Бурятия и Забайкальского края межрегионального кластера «Мясной пояс востока России», базирующегося на формировании крупного ареала пастбищного скотоводства [11].

Наличие естественных кормовых угодий и посевных площадей кормовых культур выступает важнейшим ресурсообразующим фактором развития животноводства. В таблице 2 представлена структура сельскохозяйственных угодий регионов выделенных кластерных групп.



Таблица 2 – Структура сельскохозяйственных угодий в субъектах РФ, входящих в состав выделенных кластеров регионов, тыс. га [5,12].

| Номер кластера | Субъект РФ                        | 2010 г.     |        |          |          | 2018 г.     |        |          |          |
|----------------|-----------------------------------|-------------|--------|----------|----------|-------------|--------|----------|----------|
|                |                                   | С.-х угодья | Пашня  | Сенокосы | Пастбища | С.-х угодья | Пашня  | Сенокосы | Пастбища |
| 1              | <b>Брянская обл.</b>              | 1716,4      | 1062   | 180,5    | 320,4    | 1717,8      | 1084,3 | 320,2    | 182,9    |
|                | Тамбовская обл.                   | 2560,8      | 2063,6 | 127,4    | 313,4    | 2547        | 2036,5 | 332,9    | 146,9    |
| 2              | <b>Владимирская обл.</b>          | 844,1       | 533,7  | 131,8    | 125,9    | 851,9       | 527,9  | 124,5    | 131,3    |
|                | Московская обл.                   | 1401,4      | 1020,8 | 135,5    | 156,7    | 1304,1      | 955    | 145,7    | 133,5    |
| 3              | <b>Рязанская область</b>          | 2277,5      | 1448,7 | 180      | 614,3    | 2275,5      | 1445,3 | 615,6    | 180,4    |
|                | Тульская обл.                     | 1669,6      | 1409,8 | 45,7     | 179,9    | 1680,3      | 1420   | 175,1    | 45,1     |
|                | Пензенская обл.                   | 2884,6      | 2188,6 | 58,8     | 462,9    | 2880,5      | 2195   | 461,3    | 58,9     |
| 4              | <b>Волгоградская обл.</b>         | 8578,5      | 5794,1 | 187,8    | 2565,8   | 8588        | 5794   | 2563,7   | 190,4    |
|                | Ростовская обл.                   | 8163,7      | 5726,4 | 76,8     | 2326,6   | 8212,2      | 5807,5 | 2293,9   | 75,4     |
|                | Саратовская обл.                  | 8142,9      | 5778,3 | 106,1    | 2231,8   | 8154,9      | 5824,3 | 2197,6   | 106,8    |
| 5              | <b>Карачаево-Черкесская респ.</b> | 603,2       | 145,6  | 136,7    | 314,6    | 596,4       | 144,9  | 313,8    | 136,9    |
|                | Кабардино-Балкарская респ.        | 626,4       | 287,6  | 60,7     | 270,2    | 627,2       | 280,1  | 268,2    | 56,3     |
| 6              | <b>Кемеровская обл.</b>           | 2399,1      | 1483,4 | 399,5    | 501,5    | 2370,9      | 1466,8 | 494,6    | 394,7    |
|                | Челябинская обл.                  | 4730,6      | 2946,4 | 486,7    | 1226,1   | 4703,1      | 2935,3 | 1210,7   | 485      |
| 7              | <b>Томская обл.</b>               | 1243,6      | 646,9  | 403,9    | 184,2    | 1242,4      | 646,3  | 184      | 403,5    |
|                | Удмуртская респ.                  | 1698,9      | 1297,5 | 93,1     | 287,3    | 1669,0      | 1294,0 | 286,4    | 92,7     |
|                | Костромская обл.                  | 871,9       | 608,3  | 104,9    | 126,5    | 859,9       | 597,9  | 124,8    | 104,9    |
| 8              | <b>Вологодская обл.</b>           | 1098,7      | 717,6  | 182,9    | 147,1    | 1096,4      | 717,7  | 145,2    | 182,9    |
|                | Кировская область                 | 2915,5      | 2298,6 | 276,4    | 287,4    | 2914,4      | 2296   | 287,7    | 277,5    |
|                | Ярославская область               | 962,7       | 721,8  | 79,3     | 150,9    | 963,5       | 722,3  | 150,7    | 79,9     |
| 9              | <b>Пермский край</b>              | 2410,2      | 1789,1 | 280,3    | 274,6    | 2417,3      | 1794,3 | 274,4    | 281,5    |
|                | Свердловская обл.                 | 2029,8      | 1409,3 | 374,5    | 224,2    | 1993,5      | 1306   | 215      | 360,7    |
| 10             | <b>Респ. Бурятия</b>              | 2141,6      | 698,3  | 278,9    | 1113     | 2143,9      | 699,1  | 1114,2   | 279,9    |
|                | Чувашская Респ.                   | 937,9       | 748,9  | 31,5     | 141,4    | 935,1       | 736,9  | 148,8    | 31,4     |
| 11             | <b>Иркутская область</b>          | 2401,0      | 1622,1 | 266,2    | 488,5    | 2381,2      | 1608,4 | 483      | 266,3    |
|                | Ивановская область                | 753,1       | 546,9  | 98,4     | 94,5     | 751,2       | 542,4  | 95,6     | 98,5     |
| 12             | <b>Ленинградская обл.</b>         | 619,8       | 361,8  | 120,2    | 101,6    | 614,6       | 359,3  | 101      | 119,9    |
|                | Белгородская область              | 1825,4      | 1504,8 | 40,2     | 256,8    | 1895,8      | 1505,7 | 324,3    | 43,3     |
| 13             | <b>Респ. Ингушетия</b>            | 140,3       | 81,7   | 5,5      | 49,7     | 145,1       | 81,7   | 49,7     | 5,5      |
|                | Астраханская обл.                 | 2484,5      | 248,5  | 334,3    | 1889,1   | 2978,1      | 275,5  | 1972,2   | 372,5    |

Из таблицы 2 видно, что в 2010-2018 гг. площадь сельскохозяйственных угодий в большинстве кластерных групп не претерпела существенных изменений, за исключением Московской области (уменьшение на 102,7 тыс. га или 7 %).

В большинстве кластерных групп прослеживается расхождение между размером площади пашни в неблагоприятных регионах-ядрах кластеров и входящих в их состав регионах. Например, в таких регионах, как: Брянская, Владимирская, Кемеровская, Ленинградская области, Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Бурятия - площадь пашни меньше по сравнению с регионами группы. Исключение составляет 4 кластер (Волгоградская, Ростовская, Саратовская области), в котором все регионы имеют примерно одинаковые площади (5700–5800 тыс. га). Пермский край, напротив, превосходит по пашне Свердловскую область (1794 тыс.га и 1306 тыс. га), а Иркутская область – Ивановскую (1609 тыс. га и 542 тыс. га соответственно). Среди неблагоприятных регионов наибольшая площадь пашни – в Волгоградской области (5794 тыс. га), а наименьшая – в Республике Ингушетия (82 тыс. га).

Повышение эффективности использования земельных ресурсов связано с вовлечением в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых пахотных угодий. В большей степени не используется пашня в следующих неблагоприятных регионах: Владимирская (44,6 % от общей площади), Вологодская (48,8 %), Иркутская (41,3 %), Ленинградская (29,0 %), Томская области (19,0 %), Пермский край (56,4 %), Республика Бурятия (74,4 %). По состоянию на 1 января 2019 года полностью использовалась пашня в таких регионах Северного Кавказа, как: Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская Республики. Высо-



кая доля неиспользуемых земель объясняется неблагоприятными агроклиматическими и агропочвенными условиями производства, т.е. критериями, определяющими наличие регионов, неблагоприятных для ведения сельскохозяйственного производства (прежде всего, растениеводства). Исследование природно-экономических и климатических критериев выделения неблагоприятных регионов в России и зарубежных странах достаточно полно отражено в предыдущих исследованиях [13]. Необходимо отметить, что для вовлечения в оборот неиспользуемой пашни выделяют площади, не требующие проведения дополнительных мероприятий по улучшению качества земельных ресурсов. По данным Департамента растениеводства Минсельхоза России наибольшие площади пашни, пригодной для введения в оборот, имеются в таких неблагоприятных регионах, как: Пермский край – 164,0 тыс. га, Волгоградская область – 269,6 тыс. га, Рязанская область – 167,1 тыс. га, Иркутская область – 293,8 тыс. га, Республика Бурятия – 342,3 тыс. га [5]. Сравнение этих данных с общей площадью неиспользуемой пашни по вышеприведенным регионам показывает, что удельный вес пригодной для введения в оборот пашни колеблется от 16 % (Пермский край) до 65,8 % (Республика Бурятия). Распределение пашни (в том числе неиспользуемой) по регионам России отражено на рисунке 3.

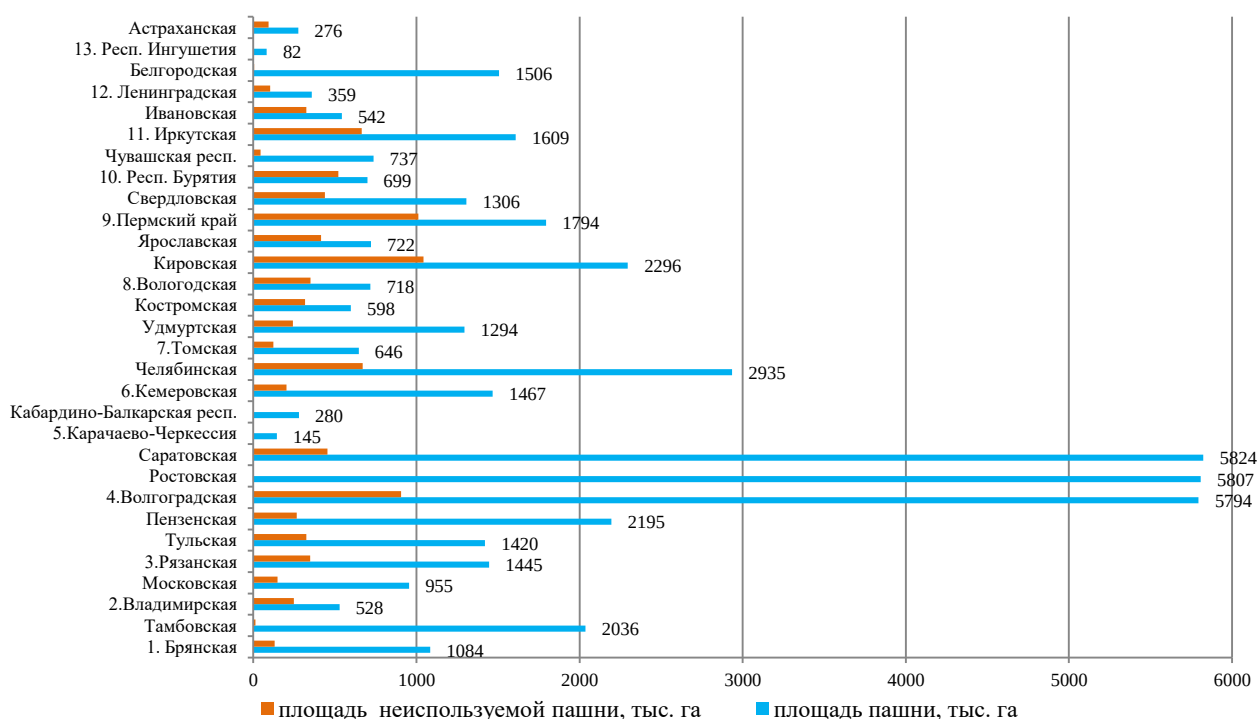


Рисунок 3 – Распределение пахотных угодий по регионам РФ (2018 г.) [5].

Примечание: неблагоприятные регионы – центры кластерных групп отмечены цифрами.

Достижение целевых индикаторов федерального проекта «Экспорт продукции АПК» по зерновой продукции потребует дополнительного ввода в оборот в целом по России до 4 млн. га пашни [14]. Вовлечение в оборот неиспользуемых земель за счет культуртехнических мероприятий осуществляется в рамках целевой программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы». Согласно данным Минсельхоза России, за 2015-2018 гг. больше всего было вовлечено в оборот земель в Брянской (64,2 тыс. га) и Тульской областях (64,9 тыс. га). Данный процесс не затронул такие регионы-центры кластеров, как: Волгоградская область, Карачаево-Черкесская Республика, Кемеровская область, Пермский край, Иркутская область [4]. Если же провести сравнение по кластерным группам, то наибольшие масштабы ввода земель наблюдались в первом кластере – 64,2 тыс. га (центр – Брянская область), в третьем – 97,1 тыс. га (центр – Рязанская область). Менее активно вовлекались в оборот земли в Ленинградской области (9,9 тыс. га), Влади-



мирской области (10,1 тыс. га), Томской области (1,5 тыс. га), Республике Бурятия (1,3 тыс. га). В большинстве кластеров регионы-центры отставали по темпам ввода от регионов, принятых в качестве базы сравнения.

Для стимулирования вовлечения в оборот неиспользуемых земель большое значение имеет поддержка со стороны региональных властей. Сельхозпроизводители Республики Бурятия получают субсидии в размере 2 тыс. руб. в расчете на гектар за увеличение посевных площадей и 1 тыс. руб. – за увеличение земель под паром [7].

В 2010–2018 гг. в структуре сельскохозяйственных угодий произошли значительные изменения, которые коснулись сенокосов и пастбищ. Основная тенденция – практически повсеместное сокращение площадей пастбищ и увеличение площадей сенокосов. Наибольшее сокращение площадей пастбищ произошло в четвертой кластере, например, в Волгоградской области (ядро кластера) площади пастбищ сократились в 13,5 раза. В сравниваемых регионах (Ростовская и Саратовская области) этот процесс происходил более быстрыми темпами – уменьшение в 30,9 раза и 20,9 раза соответственно. Небольшое увеличение территорий пастбищ наблюдалось в таких центрах кластеров, как: Вологодская область (на 23,3 %), Ленинградская область (на 18 %), Томская область (в 2,2 раза), Пермский край (на 2,5 %). Повсеместное сокращение пастбищных земель можно объяснить следующими причинами. Во-первых, перевод пастбищных земель в другие категории (сенокосы). Во-вторых, в результате сельскохозяйственной переписи 2016 года были уточнены данные о размерах неиспользуемых земельных площадей, в том числе и пастбищ. В-третьих, уменьшение пастбищных угодий может происходить в силу естественных причин (сокращение поголовья крупного рогатого скота, вывод земель из оборота вследствие ухудшения качества). Например, в Республике Кабардино-Балкария отсутствие необходимой инфраструктуры послужило причиной неэффективного использования высокогорных пастбищ.

Анализ динамики поголовья КРС в 2010–2018 гг. выявил понижающую тенденцию в большинстве регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства. Исключение составила Брянская область, где рост поголовья КРС в 2,7 раза связан с реализацией крупных проектов по мясному скотоводству. По данным Департамента мелиорации Минсельхоза, около 130 млн га сельскохозяйственных угодий являются деградированными. Ежегодно по этой причине выбывает из оборота 1,5–2 млн га, что составляет в зерновом эквиваленте 3,2–3,9 млн т продукции. Воздействию водной и ветровой эрозии, периодических засух, суховея и пыльных бурь подвержены 65 % пашни, 28 % сенокосов и 50 % пастбищ. В таких регионах, как Волгоградская и Саратовская области периодически происходят процессы антропогенного опустынивания [15]. В наибольшей степени ухудшение качества земельных ресурсов характерно для регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства. По состоянию на 01.01.2019 г. в Брянской области 55 % обследуемых площадей были подвержены ветровой эрозии, 8,9 % – водной, 16,3 % – переувлажнено. В сравниваемой Тамбовской области не было выявлено подобных негативных процессов. Во Владимирской области 22,7 % земель охвачено водной эрозией, 19,8 % – переувлажнено. В Московской области – базе сравнения – не было зафиксировано негативных процессов. В четвертой и пятой кластерной группах негативные процессы наблюдались не только в центрах кластеров (Волгоградская область и Карачаево-Черкесская Республика), но и в сравниваемых регионах (Ростовская и Саратовская области, Кабардино-Балкарская республика), причем к вышеперечисленным признакам прибавилось еще засоление почв. В Республике Бурятия и Республике Ингушетия также присутствовали все признаки неудовлетворительного состояния почв. Например, ветровой эрозией было охвачено 100 % почв Республики Ингушетия [5].

Необходимо отметить, что даже с учетом перераспределения сельскохозяйственных угодий в сторону увеличения сенокосов, площади пастбищ в 13 регионах, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства (2756,1 тыс. га), превышают площади остальных 17 регионов, включенных в кластерные группы (2569,3 тыс. га). Данное обстоятельство свидетельствует о наличии довольно высокого потенциала развития скотоводства и овцеводства, что подтверждает структура сельскохозяйственных угодий (рис. 4).



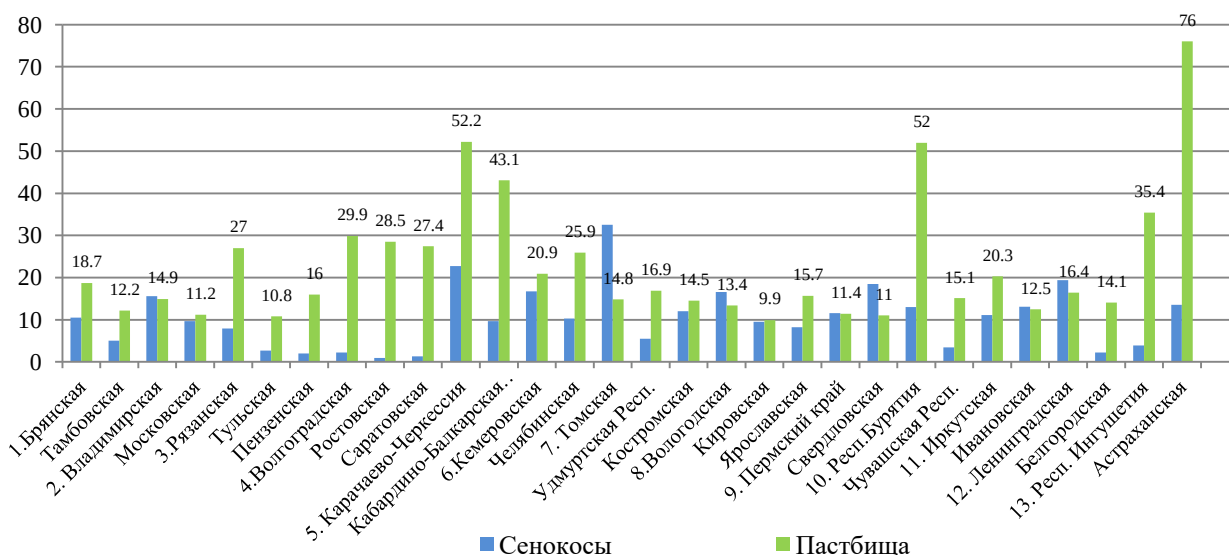


Рисунок 4 – Удельный вес площадей сенокосов и пастбищ в сельскохозяйственных угодьях по регионам РФ (2018 г.) [5].

Примечание: неблагоприятные регионы – центры кластерных групп отмечены цифрами.

Согласно данным рисунка 4, в большинстве кластеров доля сенокосов и пастбищ выше в регионах, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства. По площади сенокосов выделяется Томская область (32,5 %), а по площади пастбищ лидируют Республика Карачаево-Черкессия (52,2 %) и Республика Бурятия (52,0 %). В шестой группе доля пастбищ в Кемеровской области (20,9 %) ниже, чем в Челябинской области (25,9 %). В седьмой группе Томская область (центр кластера) имеет незначительные отклонения по доле пастбищ (14,8 %) от Удмуртской Республики (16,9 %) и Костромской области (14,5 %). Аналогичная ситуация сложилась в восьмой группе, где Вологодская область опережает Кировскую (13,4 % и 9,9 %), но отстает от Ярославской области (15,7 %). По площади сенокосов Иркутская и Ивановская области имеют вполне сопоставимые значения (11,1 % и 13,1 %). В Пермском крае (девятая группа) доля сенокосов (11,6 %) ниже, чем в Свердловской области (18,5 %). В тринадцатой группе база сравнения Астраханская область опережает Республику Ингушетию по анализируемым показателям, что особенно заметно в отношении пастбищ (76 % и 35,4 % соответственно).

Обеспеченность крупного рогатого скота естественными кормовыми угодьями представлена на рисунке 5.

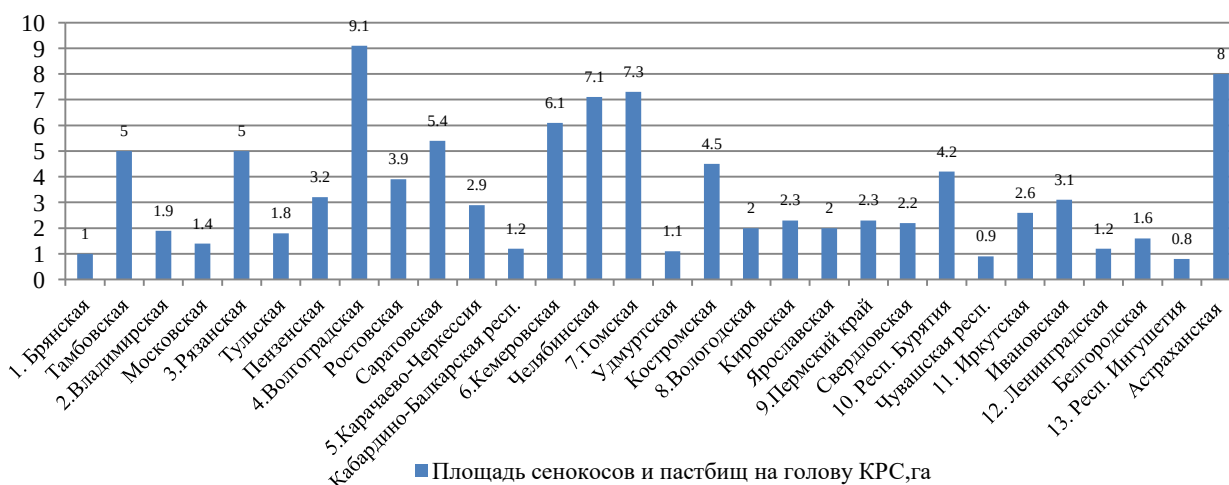


Рисунок 5 – Обеспеченность крупного рогатого скота естественными кормовыми угодьями в регионах РФ (2018 г.), га [4,5].

Примечание: неблагоприятные регионы – центры кластерных групп отмечены цифрами.



Среди регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, наибольшая обеспеченность сенокосами и пастбищами наблюдается в Рязанской области (5,0 га), Волгоградской области (9,1 га), Кемеровской и Томской областях (6,1 и 7,3 га). Средний уровень обеспеченности – в Республике Бурятия (4,2 га). Очевидно, что проблемы организации правильного ухода за пастбищами и сохранения почвенного плодородия актуальны для всех регионов рассматриваемых кластеров.

Важнейшим условием развития животноводства является наличие посевных площадей, занятых под кормовыми культурами (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика посевных площадей кормовых культур в субъектах РФ, входящих в состав выделенных кластеров (в хозяйствах всех категорий) [16,17].

| Номер кластера | Субъект РФ                        | Посевные площади кормовых культур |         |         |                              |         |         |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|---------|------------------------------|---------|---------|
|                |                                   | тыс. га                           |         |         | в % от всей посевной площади |         |         |
|                |                                   | 2000 г.                           | 2015 г. | 2018 г. | 2000 г.                      | 2015 г. | 2018 г. |
| 1              | <b>Брянская обл.</b>              | 424,4                             | 402,2   | 391,7   | 50,9                         | 49,6    | 44,8    |
|                | Тамбовская обл.                   | 402,2                             | 62,5    | 52,8    | 22,0                         | 3,6     | 3,1     |
| 2              | <b>Владимирская обл.</b>          | 284,0                             | 200,4   | 197,0   | 60,0                         | 63,8    | 65,8    |
|                | Московская обл.                   | 673,4                             | 364,9   | 358,9   | 70,5                         | 64,1    | 62,0    |
| 3              | <b>Рязанская область</b>          | 404,7                             | 166,9   | 160,7   | 41,3                         | 19,5    | 17,8    |
|                | Тульская обл.                     | 337,8                             | 93,8    | 116,9   | 37,6                         | 12,3    | 14,0    |
|                | Пензенская обл.                   | 453,5                             | 202,5   | 225,3   | 30,6                         | 15,6    | 16,3    |
| 4              | <b>Волгоградская обл.</b>         | 412,1                             | 122,9   | 101,9   | 15,9                         | 4,1     | 3,2     |
|                | Ростовская обл.                   | 561,9                             | 229,1   | 192,2   | 14,6                         | 5,1     | 4,1     |
|                | Саратовская обл.                  | 780,6                             | 200,0   | 204,2   | 19,8                         | 5,4     | 5,1     |
| 5              | <b>Карачаево-Черкесская респ.</b> | 37,4                              | 13,4    | 6,1     | 25,3                         | 9,4     | 4,4     |
|                | Кабардино-Балкарская респ.        | 84,1                              | 18,9    | 18,2    | 27,2                         | 6,7     | 6,4     |
| 6              | <b>Кемеровская обл.</b>           | 417,6                             | 238,2   | 217,9   | 36,9                         | 25,3    | 25,1    |
|                | Челябинская обл.                  | 648,4                             | 411,0   | 326,1   | 32,5                         | 22,6    | 17,0    |
| 7              | <b>Томская обл.</b>               | 188,7                             | 115,2   | 131,7   | 38,9                         | 34,6    | 40,3    |
|                | Удмуртская респ.                  | 543,3                             | 596,9   | 612,3   | 47,4                         | 59,0    | 61,3    |
|                | Костромская обл.                  | 284,6                             | 137,2   | 144,3   | 62,0                         | 74,1    | 78,4    |
| 8              | <b>Вологодская обл.</b>           | 471,0                             | 228,5   | 234,6   | 68,6                         | 62,5    | 65,9    |
|                | Кировская область                 | 812,0                             | 515,5   | 505,9   | 50,7                         | 60,0    | 60,5    |
|                | Ярославская область               | 417,1                             | 248,2   | 249,1   | 73,7                         | 79,8    | 80,9    |
| 9              | <b>Пермский край</b>              | 614,4                             | 451,8   | 490,4   | 48,6                         | 61,5    | 65,0    |
|                | Свердловская обл.                 | 574,9                             | 445,2   | 416,4   | 49,5                         | 51,4    | 50,9    |
| 10             | <b>Респ. Бурятия</b>              | 80,9                              | 53,4    | 58,9    | 22,7                         | 35,5    | 45,0    |
|                | Чувашская Респ.                   | 309,7                             | 222,9   | 212,7   | 45,3                         | 40,2    | 39,6    |
| 11             | <b>Иркутская область</b>          | 374,3                             | 211,2   | 215,0   | 37,3                         | 32,0    | 30,5    |
|                | Ивановская область                | 250,2                             | 152,2   | 140,2   | 62,4                         | 67,4    | 66,6    |
| 12             | <b>Ленинградская обл.</b>         | 290,3                             | 163,2   | 182,4   | 77,8                         | 71,5    | 76,0    |
|                | Белгородская область              | 494,4                             | 184,8   | 174,1   | 35,1                         | 12,8    | 12,3    |
| 13             | <b>Респ. Ингушетия</b>            | 7,7                               | 6,1     | 4,3     | 14,1                         | 9,0     | 7,1     |
|                | Астраханская обл.                 | 14,4                              | 18,8    | 23,2    | 15,4                         | 25,8    | 27,9    |

Динамика посевных площадей кормовых культур за 2010-2018 гг. отражает понижающую тенденцию, характерную для всей России, основной причиной выступает сокращение поголовья крупного рогатого скота. Вместе с тем, динамика доли кормовых культур в общей посевной площади свидетельствует о происходящих структурных сдвигах. В таких неблагоприятных регионах, как: Брянская, Владимирская, Рязанская, Волгоградская области, Карачаево-Черкесская Республика и Республика Ингушетия доля посевов кормовых культур в рассматриваемом периоде снизилась. Напротив, в Томской области, Пермском крае, Республике Бурятия произошло их увеличение (соответственно, на 1,4 п.п., 16,4 п.п. и 22,3 п.п.). Несомненный интерес представляет анализ структуры посевов кормовых. В последнее время наиболее перспективными культурами для формирования собственной кормовой базы и по-



ставок продукции на экспорт выступают рапс и соя. Возделывание рапса сконцентрировано в неблагоприятных для ведения сельского хозяйства регионах Сибирского федерального округа, что объясняется соответствующими климатическими условиями. Согласно данным официальной статистики, в 2018 г. доля Иркутской, Кемеровской и Томской областей в посевных площадях ярового рапса страны во всех категориях хозяйств была равна 7,8 % (108,7 тыс. га). Эти регионы – центры шестого, седьмого и одиннадцатого кластеров; сравниваемые регионы имеют гораздо меньшие площади посевов данной культуры. Значительные посевные площади рапса имеются также в Брянской (17,2 тыс. га) и Рязанской (52,0 тыс. га) областях. Посевные площади сои, напротив, преобладают в первом, третьем и двенадцатом кластерах, относящихся преимущественно к Центральному федеральному округу. В регионах-центрах площади посевов значительно меньше, чем в сравниваемых регионах. В первом кластере Брянская область (21,0 тыс. га) уступает Тамбовской (113,2 тыс. га). В третьем кластере Рязанская область (16,5 тыс. га) отстает от Тульской (29,8 тыс. га) и Пензенской (26,9 тыс. га) областей. В двенадцатом кластере Ленинградская область в силу климатических особенностей не возделывает эту культуру, и посевы сосредоточены только в Белгородской области, лидирующей среди всех регионов тринадцати кластеров – 231,9 тыс. га.

Для стимулирования увеличения производства масличных культур, преимущественно, рапса и сои, введены новые меры поддержки товаропроизводителей в регионах, определивших данное направление в качестве приоритетного. Субсидии предназначены для возмещения части затрат на производство в расчете на 1 тонну реализованных и (или) отгруженных на собственную переработку масличных культур [18]. Предполагаемый объем финансирования в 2020–2022 гг. – 7,9 млрд руб. [19]. В отдельных регионах приняты собственные программы развития отдельных видов масличных культур. По действующей программе «Производство и переработка рапса» в Иркутской области предполагается увеличить валовой сбор ярового рапса к 2021 г. по сравнению с 2015 г. в 32,7 раза, что будет способствовать и расширению объемов его переработки [20], тем более, что выпуск комбикормов осуществляется во всех регионах на комбикормовых заводах и комбинатах хлебопродуктов, хотя масштабы переработки имеют существенные различия.

Дальнейшее развитие кормовой базы регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, требует принятия дифференцированных стратегических решений, определяемых приоритетами животноводства на перспективу. В итоговой таблице 4 представлена оценка состояния животноводства и кормовых ресурсов по кластерным группам и определены стратегические направления формирования кормовой базы.

Таблица 4 – Стратегические направления формирования кормовой базы регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства

| Номер кластера | Неблагоприятные для ведения сельского хозяйства регионы | Состояние животноводства                                                                                                                                     | Состояние кормовых ресурсов, включая естественные кормовые угодия                                                                                                                                                                                                         | Стратегические направления развития кормовой базы                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1              | <b>Брянская обл.</b>                                    | Высокоинтенсивное производство молока, мяса КРС и птицы. Развитие экспортно-ориентированного мясного скотоводства                                            | Небольшое уменьшение (на 6,1 %) посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Низкая обеспеченность сенокосами и пастбищами (1,0 га в расчете на голову КРС). 55 % обследуемых площадей подвержены ветровой эрозии; 8,9 % – водной; 16,3 % – переувлажнено.                   | Развитие кормовой базы в направлении повышения эффективности использования естественных кормовых угодий в целях развития стратегически важной подотрасли мясного скотоводства с экспортным вектором. Реализация мероприятий по сохранению почвенного плодородия.         |
| 2              | <b>Владимирская обл.</b>                                | Высокоинтенсивное производство молока и мяса КРС. Потенциал развития мясного скотоводства. Использование технологических инноваций в молочном скотоводстве.. | Стабилизация посевных площадей кормовых культур в 2000-2018 гг. Низкая обеспеченность сенокосами и пастбищами (1,9 га в расчете на голову КРС). 22,7 % земель охвачено водной эрозией, 19,8 % - переувлажено. Большие резервы неиспользуемых сельскохозяйственных угодий. | Развитие кормовой базы в направлении расширения площадей естественных кормовых угодий с учетом возможного увеличения поголовья мясного скота и реализации в среднесрочной перспективе экспортных возможностей. Стимулирование вовлечения в оборот неиспользуемых земель. |



| Номер кластера | Неблагоприятные для ведения сельского хозяйства регионы | Состояние животноводства                                                                                                                                                                      | Состояние кормовых ресурсов, включая естественные кормовые угодия                                                                                                                                         | Стратегические направления развития кормовой базы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3              | Рязанская обл.                                          | Высокоинтенсивное производство молока, потенциал развития мясного и молочного скотоводства, свиноводства. Использование технологических инноваций в молочном скотоводстве.                    | Снижение в 2,4 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Высокий уровень обеспеченности естественными кормовыми угодьями (5,0 га на голову КРС)                                                      | Развитие кормовой базы в направлении расширения посевов рапса с целью уменьшения импортной зависимости от кормовых компонентов и улучшения структуры кормления крупного рогатого скота.                                                                                                                                                 |
| 4              | Волгоградская обл.                                      | Низкая интенсивность производства животноводческой продукции с доминированием хозяйств населения в молочном и мясном скотоводстве и овцеводстве. Высокая (41 %) доля поголовья мясного скота. | Снижение в 4 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Наибольшая обеспеченность сенокосами и пастбищами (9,1 га в расчете на голову КРС). Неудовлетворительное состояние почв.                      | Высокая обеспеченность естественными кормовыми угодьями предопределяет развитие кормовой базы в целях дальнейшего роста поголовья мясного скота с перспективами его экспорта; осуществление мероприятий по сохранению почвенного плодородия.                                                                                            |
| 5              | Карачаево-Черкесская респ.                              | Ярко выраженная мелкотоварность в молочном скотоводстве и овцеводстве. Потенциал развития овцеводства и мясного скотоводства.                                                                 | Ограниченность сельскохозяйственных угодий, отсутствие неиспользуемых земель. Резкое снижение (в 6,1 раза) площадей кормовых культур в 2000-2018 гг. Неудовлетворительное состояние почв.                 | Мероприятия по организации правильного ухода за пастбищами и сохранением почвенного плодородия. Разработка региональной программы восстановления пастбищ.                                                                                                                                                                               |
| 6              | Кемеровская обл.                                        | Средний уровень интенсивности производства молока, мяса КРС и свиней.                                                                                                                         | Снижение в 1,9 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Высокий уровень обеспеченности естественными кормовыми угодьями (6,1 га на голову КРС).                                                     | Поддержка производства и переработки рапса и сои в целях улучшения структуры кормов для крупного рогатого скота и диверсификации экспорта сельскохозяйственного сырья.                                                                                                                                                                  |
| 7              | Томская обл.                                            | Средний уровень интенсивности производства молока, мяса КРС и свиней. Потенциал развития мясного скотоводства и свиноводства.                                                                 | Стабилизация посевных площадей кормовых культур. Высокий уровень обеспеченности естественными кормовыми угодьями (7,3 га на голову КРС). Значительные резервы неиспользуемых сельскохозяйственных угодий. | Развитие кормовой базы в направлении расширения посевов рапса за счет введения в оборот неиспользуемых земельных угодий. Поддержка производства и переработки рапса в целях улучшения структуры кормов для крупного рогатого скота и диверсификации экспорта сельскохозяйственного сырья.                                               |
| 8              | Вологодская обл.                                        | Высокоинтенсивное производство молока, использование технологических инноваций в молочном скотоводстве. Высокий потенциал развития молочного скотоводства с расширением объемов экспорта.     | Снижение в 2,0 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Низкая обеспеченность сенокосами и пастбищами (2,0 га в расчете на голову КРС). Большие резервы неиспользуемых сельскохозяйственных угодий. | Развитие кормовой базы, обеспечивающей потребности племенного крупного рогатого скота молочного направления в инновационно сбалансированных кормах. Стимулирование вовлечения в оборот неиспользуемых земель.                                                                                                                           |
| 9              | Пермский край                                           | Низкий уровень интенсивности производства молока, мяса КРС, свиней и птицы. Средняя интенсивность производства молока.                                                                        | Снижение в 1,3 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Низкая обеспеченность сенокосами и пастбищами (2,3 га в расчете на голову КРС). Большие резервы неиспользуемых сельскохозяйственных угодий. | Развитие кормовой базы в направлении расширения площадей естественных кормовых угодий для развития молочного и мясного скотоводства с целью обеспечения потребностей населения региона, а в среднесрочной перспективе – реализации на экспорт мяса скота мясного направления. Стимулирование вовлечения в оборот неиспользуемых земель. |



| Номер кластера | Неблагоприятные для ведения сельского хозяйства регионы | Состояние животноводства                                                                                                                                                                                                                                               | Состояние кормовых ресурсов, включая естественные кормовые угодия                                                                                                                                                                                                                             | Стратегические направления развития кормовой базы                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10             | Респ. Бурятия                                           | Низкий уровень интенсивности производства мяса КРС, свиней и молока. Потенциал развития мясного скотоводства с ориентацией на экспорт. Реализация межрегиональных проектов по развитию мясного скотоводства.                                                           | Снижение в 1,4 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Средний уровень обеспеченности естественными кормовыми угодьями (4,2 га). Неудовлетворительное состояние почв. Большие резервы неиспользуемых сельскохозяйственных угодий.                                                      | Развитие кормовой базы в направлении создания крупномасштабного пастбищного массива для разведения мясного крупного рогатого скота за счет стимулирования ввода в оборот неиспользуемых земель и реализации мероприятий по сохранению почвенного плодородия.                                                                                      |
| 11             | Иркутская обл.                                          | Средний уровень интенсивности производства продукции животноводства. Потенциал развития мясного скотоводства.                                                                                                                                                          | Снижение в 1,7 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Низкая обеспеченность сенокосами и пастбищами (2,6 га в расчете на голову КРС)                                                                                                                                                  | Развитие кормовой базы в направлении повышения эффективности использования естественных кормовых угодий. Расширение посевов рапса за счет изменения структуры посевных площадей. Поддержка производства и переработки рапса в целях улучшения структуры кормов для крупного рогатого скота и диверсификации экспорта сельскохозяйственного сырья. |
| 12             | Ленинградская обл.                                      | Высокоинтенсивное производство молока, мяса КРС, свиней и птицы. Высокий потенциал развития мясного и молочного скотоводства. Использование технологических инноваций в производстве мяса и молока; наличие эффективной системы управления инновационными рисками [21] | Снижение в 1,6 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Низкая обеспеченность сенокосами и пастбищами (1,2 га в расчете на голову КРС). Большие резервы неиспользуемых сельскохозяйственных угодий. Инновационная сбалансированность кормов; крупномасштабное производство комбикормов. | Развитие кормовой базы в направлении расширения естественных кормовых угодий в целях развития стратегически важных подотраслей мясного и молочного скотоводства с высоким экспортным потенциалом. Стимулирование вовлечения в оборот неиспользуемых земель.                                                                                       |
| 13             | Респ. Ингушетия                                         | Ярко выраженная мелкотоварность в молочном скотоводстве и овцеводстве. Потенциал развития овцеводства и мясного скотоводства.                                                                                                                                          | Снижение в 1,8 раза посевов кормовых культур за 2000-2018 гг. Низкая обеспеченность сенокосами и пастбищами (0,8 га в расчете на голову КРС). Неудовлетворительное состояние почв. Ограниченность сельскохозяйственных угодий и отсутствие неиспользуемых земель.                             | Мероприятия по организации правильного ухода за пастбищами и сохранением почвенного плодородия. Разработка региональной программы восстановления пастбищ.                                                                                                                                                                                         |

Данные таблицы 4 отражают различные дифференцированные решения по формированию кормовой базы регионов с учетом перспектив развития животноводства, обеспеченности естественными кормовыми угодьями, наличием посевных площадей под кормовыми культурами и возможностями вовлечения в оборот неиспользуемых сельскохозяйственных угодий.

#### Заключение.

В работе выявлены значительные изменения в структуре сельскохозяйственных угодий анализируемых регионов, вызванные повсеместным сокращением площадей пастбищ и увеличением площадей сенокосов. С учетом перераспределения сельскохозяйственных угодий в сторону увеличения сенокосов, в 13 регионах, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, площадь пастбищ значительно больше, чем в остальных 17 регионах, включенных в кластерные группы. Данное обстоятельство свидетельствует о наличии довольно высокого потенциала развития скотоводства и овцеводства в данной категории регионов.



Отмечена тенденция изменения структуры посевных площадей кормовых культур в направлении расширения посевов сои и рапса в таких неблагоприятных регионах, как Иркутская и Томская области, что будет способствовать укреплению собственной кормовой базы и расширению регионального экспортного профиля. Обоснованы стратегические направления формирования кормовой базы регионов, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства. В большинстве из них приоритетным является разведение мясного скота, однако в зависимости от обеспеченности естественными кормовыми угодьями, наличия неиспользуемых земель и состояния почв необходимы дифференцированные решения, учитывающие целеполагающие принципы развития животноводства (экспорт, импортозамещение, занятость сельского населения).

Поддержка производства и переработки рапса и сои в целях улучшения структуры кормов для крупного рогатого скота и диверсификации экспорта сельскохозяйственного сырья рекомендовано для Иркутской, Кемеровской и Томской областей. Для Волгоградской области характерна высокая обеспеченность естественными кормовыми угодьями. Данное обстоятельство предопределяет развитие кормовой базы в целях дальнейшего роста поголовья мясного скота с перспективами его экспорта. В Брянской области, лидирующей по уровню развития мясного скотоводства, развитие кормовой базы должно происходить в направлении повышения эффективности использования естественных кормовых угодий, ввиду их ограниченности и неудовлетворительного состояния почв. Для снижения содержания радионуклидов в почве требуется технология коренного улучшения с созданием нового травостоя [22].

Стратегия расширения естественных кормовых угодий за счет вовлечения неиспользуемых земель может быть рекомендована для Ленинградской, Владимирской областей и Пермского края. Применительно к Республике Бурятия рекомендовано создание крупномасштабного пастбищного массива для разведения мясного крупного рогатого скота за счет ввода в оборот значительной части неиспользуемых земель и осуществлению мер по сохранению плодородия почвы.

Увеличение производства кормов за счет более эффективного использования сенокосов и пастбищ в регионах, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства, помимо обеспечения потребностей животноводства, может внести существенный вклад в формирование экспортной позиции сена, востребованность которого на мировом рынке постоянно растет. Решение подобной задачи связано: с реализацией мероприятий по поверхностному улучшению заливных сенокосов, ранее улучшенных сеяных и сохранившихся ценных естественных травостоев; залужению необрабатываемых площадей пашни под луговые угодья; огораживанию культурных пастбищ. Основной эффект от технологии поверхностного улучшения достигается за счет применения удобрений и оптимизации сроков уборки в результате лучшего обеспечения техникой. Инвестиции в коренное улучшение лугов и огораживание культурных пастбищ для молочного скота и коров мясных пород могут полностью окупаться за счет дополнительно полученной продукции животноводства за 1-2 года при наличии специальных средств государственной поддержки (частичная компенсация затрат на улучшение лугов и пастбищ) [23].

#### Список литературы:

1. Андрющенко С.А., Васильченко М.Я., Шабанов В.Л. Оценка направлений развития агропродовольственных систем регионов России, признанных неблагоприятными для ведения сельского хозяйства // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. - № 4 (370). - С.16-20.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Стат. сб. / Росстат. - М., 2019. - 1204 с.
3. Васильченко М.Я. Структурные различия производственного потенциала животноводства регионов РФ, неблагоприятных для ведения сельского хозяйства // Вопросы экономики и права. - 2018. - № 5 (119). - С. 86–91.
4. Агропромышленный комплекс России в 2018 году. - URL: <http://www.mcх.ru>.



5. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2018 году. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 340 с.
6. ТОП-20 крупнейших животноводческих хозяйств России по поголовью крупного рогатого скота по итогам 2019 года. - URL: <https://www.moshol14.ru/press-centr/novosti-gynka/krs/>.
7. Абашева Е. Забайкалье и Бурятия: между пастбищем и сенокосом // Дальневосточный капитал, март 2019. - URL: [https://www.dvkapital.ru/specialfeatures/dfo\\_28.03.2019\\_14304\\_zabajkalje-i-burjatija-mezhdu-pastbischem-i-senokosom.html](https://www.dvkapital.ru/specialfeatures/dfo_28.03.2019_14304_zabajkalje-i-burjatija-mezhdu-pastbischem-i-senokosom.html).
8. Мясное скотоводство Российской Федерации. – URL: [http://komitet2-20.km.duma.gov.ru/upload/site2/document\\_news/000/195/378/\\_Prezentatsiya\\_Amerkhanova\\_Kh.A.\\_Minselkhoz\\_Rossii.pdf](http://komitet2-20.km.duma.gov.ru/upload/site2/document_news/000/195/378/_Prezentatsiya_Amerkhanova_Kh.A._Minselkhoz_Rossii.pdf)
9. Ганенко И., Белая А. Доля говядины от КРС мясных и помесных пород увеличилась до 17% // Агроинвестор, 24 мая 2019. - URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/news/31780-dolya-govyadiny-ot-krs-uvelichilas-do-17/>.
10. Все о компании Мираторг –Агроинвестор. - URL:<https://www.agroinvestor.ru/companies/a-z/miratorg/>.
11. К 2020 Бурятия и Забайкалье создадут кластер «Мясной пояс востока России». - URL: <http://www.myaso-portal.ru/news/Array/k-2020-buryatiya-i-zabaykale-sozdadut-klaster-myasnoy-poyas-vostoka-rossii/>.
12. Земельный фонд Российской Федерации на 1 января 2011 года. - URL: <https://rosreestr.ru/site/activity/sostoyame-zemerrossii/gosudarstvennyy-natsionalnyy-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-v-rossiyskoy-federatsii/>.
13. Andryushchenko, S.A., Potapov, A.P., Vasilchenko, M.Ya., Trifonova, E.N., Derunova, E.A. Instruments of state regulation of agri-food systems of regions unfavourable for agricultural production // Asia Life Sciences. – 2019. - №1. - pp.77-97.
14. Потапов А.П. Влияние долгосрочных тенденций формирования ресурсного потенциала аграрного производства на рост экспорта продовольствия // Региональные агросистемы: экономика и социология. - 2020. -№ 2. - С. 32-37.
15. Багдасарян А. Деградация на миллиарды: в России истощены свыше 60% сельхозугодий // Агроинвестор, 9 ноября 2015. – URL: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/22499-degradatsiya-na-milliardy-v-rossii-istoshcheny-svyshe-60-selkhozugodiy/>.
16. Сельское хозяйство в России. 2019. – URL: <http://www.mcx.ru>.
17. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России, 2015. - URL: <http://www.mcx.ru>.
18. Об утверждении Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на стимулирование увеличения производства масличных культур: Постановление от 5 февраля 2020 г. № 86. – URL: <http://mcx.ru/upload/iblock/5c6/5c606bfda5a3f36560a3aa8571d29204.pdf>.
19. Дятловская Е. Минсельхоз намерен субсидировать производство сои и рапса // Агроинвестор, 3 сентября 2019. - URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/news/32341-minselkhoz-nameren-subsidirovat-proizvodstvo-soi-i-rapsa/>.
20. Программа «Производство и переработка рапса в Иркутской области на 2016– 2021 годы». – URL: <https://rosselhocenter.com/regions/sibirian/irkutskaya-oblast/5975-programma>.
21. Дерунова Е.А. Управление инновационными рисками в АПК // Известия СГУ. Экономика. Управление. Право. - 2012. - Т. 12. - Выпуск 3. - С. 9-13.
22. Дробышевская Т.В. Подходы к определению экономической эффективности реабилитационных мероприятий радиоактивно загрязненных сенокосов и пастбищ // Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - № 05(59). - Часть 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-opredeleniyu-ekonomicheskoy-effektivnosti-reabilitatsionnyh-meropriyatiy-radioaktivno-zagryaznennyh-senokosov-i-pastbisch>.
23. Производство кормов на сенокосах и пастбищах. - URL: [http://old.mcx.ru/documents/document/v7\\_show/6686.191.htm](http://old.mcx.ru/documents/document/v7_show/6686.191.htm).