

УДК 338.91

*Г. Г. Бояджан*

ФГБУН Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий  
Российской академии наук, Сибирский научно-исследовательский институт  
экономики сельского хозяйства, Краснообск, Россия, e-mail: boyadzhan89@bk.ru

## **ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ УРОВНЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МИКРОБИЗНЕСА С УЧЕТОМ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕГИОНА**

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, сельхозтоваропроизводители, меры государственной поддержки, животноводство, крестьянские фермерские хозяйства, природно-климатические условия, условия хозяйствования, расходы на приобретение материальных ресурсов, выпуск валовой продукции, оптимизация мер господдержки, поправочные коэффициенты господдержки.

В статье представлен анализ мер государственной поддержки отрасли животноводства Красноярского края, которые направлены на возмещение части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей, по ряду мероприятий в том числе с учетом уровня продуктивности. В работе показана взаимосвязь природно-климатических условий и расходов товаропроизводителей сектора сельскохозяйственного микробизнеса, показано, что затраты на содержание сельскохозяйственных животных в части расходов на приобретение материальных ресурсов, ниже в макрорайонах с более благоприятными природно-климатическими условиями. Для определения влияния на расходы КФХ на приобретение материальных ресурсов, а также на объемы выпуска валовой сельскохозяйственной продукции КФХ природно-климатических условий региона в качестве основных факторов были взяты такие показатели, как коэффициент плотности автомобильных дорог (коэффициент Энгеля), сумма положительных температур выше 10 °С, коэффициент плотности автомобильных дорог для производства (коэффициент Василевского), гидротермический коэффициент (ГТК), удаленность от центра муниципального района до Красноярска, содержание гумуса и численность населения. С учетом данных факторов по совокупности районов края были построены корреляционно-регрессионные модели, которые позволили сделать вывод, что формирование расходов КФХ на приобретение материальных ресурсов, а также объем выпуска валовой продукции КФХ края соответственно на 47,77% и 44,28% определяют природно-климатические и ресурсные условия хозяйствования КФХ, что не может не учитываться при разработке мер их государственной поддержки. Для распределения государственной поддержки в частности КФХ предложены поправочные коэффициенты, позволяющие увязать размеры предоставляемой государственной поддержки КФХ с природно-климатическими условиями хозяйствования, объемами их производства и восстановить стимулирующую функцию государственной поддержки.

*G. G. Boyadzhan*

Siberian Federal research center for agrobiotechnologies of the Russian Academy  
of Sciences, Siberian research Institute of agricultural Economics, Krasnoobsk,  
e-mail: boyadzhan89@bk.ru

## **APPROACHES TO DETERMINING THE LEVEL OF STATE SUPPORT FOR AGRICULTURAL MICROBUSINESS, TAKING INTO ACCOUNT THE NATURAL AND CLIMATIC CONDITIONS OF THE REGION**

**Keywords:** agro-industrial complex, agricultural producers, state support measures, animal husbandry, peasant farms, natural and climatic conditions, business conditions, expenses for purchasing material resources, gross output, optimization of state support measures, correction coefficients of state support.

The article presents an analysis of state support measures for the livestock industry of the Krasnoyarsk territory, which are aimed at reimbursing part of the costs of agricultural producers, for a number of measures, including taking into account the level of productivity. The paper shows the relationship between natural and climatic conditions and expenditures of producers in the agricultural micro-business sector. It is shown that the cost of keeping farm animals in terms of the cost of purchasing material resources is lower in macro-districts with more favorable natural and climatic conditions. To determine the impact on costs of KFKH on the acquisition of material resources, as well as on volumes of gross agricultural products of KFKH climatic conditions of the region as main factors were taken such indicators as the ratio of the density of roads (the Engels coefficient), sum of positive temperatures above 10 °C, ratio of the density of roads for production (factor Vasilevsky), hydrothermal coefficient (SCC), distance from the centre of the municipal district of Krasnoyarsk, humus content and population.

Taking into account these factors for the totality of the districts of the region was constructed correlation-regression model that allowed us to conclude that the formation of the cost of KFKH on the acquisition of material resources, as well as the volume of gross output of KFKH region, respectively, by 47.77% and 44.28% define climatic and resource conditions for the economic activities KFKH that should be taken into account when developing the measures for their state support. For the distribution of state support in particular of KFKH proposed correction factors, thereby linking the size of the provided state support of KFKH with climatic conditions, volumes of their production and to restore the incentive function of state support.

### Введение

**Актуальность.** Эффективная система агропромышленного комплекса любого государства невозможна без развития должной системы государственной поддержки комплекса. В соответствии с Законом Красноярского края от 21.02.2006 г. № 17-4487 «О государственной поддержке субъектов агропромышленного комплекса края» [1], субъекты агропромышленного комплекса края, к которым также относятся сельскохозяйственные товаропроизводители, зарегистрированные на территории края, в виде индивидуальных предпринимателей, сельскохозяйственных потребительских кооперативов и крестьянских (фермерских) хозяйств, имеют право получать государственную поддержку на осуществление сельскохозяйственной деятельности.

Все мероприятия государственной поддержки в крае направлены на возмещение или компенсацию части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей с учетом уровня продуктивности, при этом необходимо отметить об отсутствии дифференцированного подхода в мерах господдержки производителей, расположенных в различных условиях хозяйствования, которые в том числе определяются сложившимися природно-климатическими условиями той или иной территории, что определяет актуальность данного исследования.

Важная роль в аграрном секторе отводится крестьянским фермерским хозяйствам, развитие института которых необходимо для обеспечения населения качественной сельскохозяйственной продукцией местных производителей, создания рабочих мест, повышения уровня доходов сельского населения [2]. В любом регионе есть территории, природно-экономические условия которых формируют различные зоны со специфической структурой производства и потребления, поэтому выбор специализации и размещение КФХ, разработка

программ их государственной поддержки [3, с. 471-474] должны осуществляться с учетом конкурентных преимуществ конкретных территорий.

**Целесообразность разработки темы.** Для большинства КФХ региона характерно ведение молочного скотоводства, рассмотрим сложившуюся систему государственной поддержки на примере мер для отрасли молочного животноводства. Так средства на возмещение части затрат на поддержку собственного производства молока предоставляются сельскохозяйственным товаропроизводителям в форме субсидий при наличии у получателей субсидий поголовья коров и (или) коз на первое число месяца их обращения в орган исполнительной власти края в сфере агропромышленного комплекса за получением субсидий, а т.ж. обеспечении сохранности поголовья коров и (или) коз в отчетном финансовом году по отношению к уровню года.

Как показал проведенный анализ, природно-климатические условия, оказывающие непосредственное влияние на затраты сельхозтоваропроизводителей, в том числе сектора сельскохозяйственного микробизнеса, могут существенно различаться, как по макрорайонам Красноярского края, так и внутри самих макрорайонов в отдельно взятых муниципальных образованиях. При этом действующая система мер государственной поддержки фактически никак не учитывает данной обстоятельство. Так, затраты на содержание сельскохозяйственных животных в части расходов на приобретение материальных ресурсов, будет ниже в макрорайонах с более благоприятными природно-климатическими условиями, таких как Южный (таблица 1).

Это позволяет сделать вывод о необходимости учета природно-климатических условий хозяйствования субъектов сельскохозяйственного микробизнеса при формировании подходов к мерам государственной поддержки МФХ с учетом данных факторов при компенсации их затрат.

**Таблица 1**

Природно-климатические показатели и расходы на приобретение материальных ресурсов по макрорайонам края (средние) [составлено автором на основе бухгалтерской отчетности КФХ и 6, 7, 8, 9, 10, 11]

| Макрорайон  | Природная зона                 | Продолжительность периода (дни) |                                  | Сумма положительных температур выше 10°C | Сумма осадков (мм) |                                    | Гидротермический коэффициент | Расходы на приобретение материальных ресурсов в расчете на 1 КФХ, тыс. руб. |
|-------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|--------------------|------------------------------------|------------------------------|---|
|             |                                | безморозного                    | с температурой воздуха выше 10°C |  | за год             | за период с температурой выше 10°C |                              |   |
| Восточный   | Подтайга<br>Лесостепь          | 85–105                          | 90–110                           | 1500–1800                                | 325–450            | 175–200                            | 1,16                         | 2142  |
| Западный    | Подтайга<br>Лесостепь<br>Степь | 85–110                          | 100–105                          | 1450–1650                                | 350–450            | 180–210                            | 1,23                         | 2301  |
| Центральный | Лесостепь                      | 85–105                          | 100–105                          | 1400–1800                                | 350                | 450                                | 1,27                         | 2103  |
| Южный       | Лесостепь<br>Степь             | 95–120                          | 100–115                          | 1650–1975                                | 325–475            | 200–250                            | 1,2                          | 1976  |

**Основная часть**

Проведенный на основании бухгалтерской отчетности анализ расходов крестьянских фермерских хозяйств Красноярского края показал, что наиболее весомыми статьями расходов в течение трех лет являются расходы на приобретение материальных ресурсов, при этом наибольший удельный вес в данных расходах приходится на нефтепродукты, семена и посадочный материал, а т.ж. корма. На территории Красноярского края в силу природно-климатических, почвенных и географических факторов региона сложившиеся природно-климатические условия существенно определяет образ жизни населения и ведение сельского хозяйства, в том числе в МФХ, приводит к дополнительным издержкам на поддержание жизнедеятельности биологических организмов, на содержание и эксплуатацию основных производственных фондов и пр.

В большинстве муниципальных районов края основная масса населения концентрируется вокруг районных центров и городов региона, что определяет основные рынки сбыта сельскохозяйственной продукции. Асимметрия в расположении центров производства и потребления приводит к дополнительным затратам производителей на доставку сельхозпродукции потребителю, а также

требуемого для производственного цикла сырья от поставщика к месту производства. При этом рынок сбыта и потребления также ограничивается сложившейся транспортной сетью, обеспечивающей взаимную доступность ресурсов.

Рассматриваемые природно-климатические факторы на практике оказывают влияние не только на экономические показатели деятельности субъектов сельскохозяйственного микробизнеса, непосредственное влияние они также оказывают на процессы жизнедеятельности биологических организмов в виде сельскохозяйственных растений и животных, их продуктивность [12].

Для определения влияния на расходы КФХ на приобретение материальных ресурсов, а также на объемы выпуска валовой сельскохозяйственной продукции КФХ природно-климатических условий региона и количественной характеристики данных связей по совокупности районов (34 района) были построены корреляционно-регрессионные модели вида:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_nx_n, \quad (1)$$

где  $y$  – результативный признак (расходы на приобретение материальных ресурсов, тыс. руб.; валовая продукция в расчете на 1 КФХ, тн);

$a_0$  – свободный член;

$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  – коэффициенты регрессии;  
 $x_1$  – коэффициент плотности автомобильных дорог (коэффициент Энгеля);  
 $x_2$  – сумма положительных температур выше  $10^\circ\text{C}$ ;  
 $x_3$  – коэффициент плотности автомобильных дорог для производства (коэффициент Василевского);  
 $x_4$  – гидротермический коэффициент (ГТК);  
 $x_5$  – удаленность от центра муниципального района до Красноярска, км;  
 $x_6$  – содержание гумуса, %;  
 $x_7$  – численность населения, тыс. чел.

Расчеты проводились по данным Красноярского краевого комитета государственной статистики [13, 14] и Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края за 2018 г. с использованием программы проведения множественного корреляционно-регрессионного анализа Regre, версия 2.81.

Полученные модели оценивались по ошибке аппроксимации, отклонениям расчетных значений функции от полученных величин, также учитывались коэффициенты парной и множественной корреляции, коэффициент детерминации, критерий Фишера.

По формуле (1) и данным множественного корреляционно-регрессионного анализа построена множественная регрессионная модель для результативного признака расходы на приобретение материальных ресурсов, тыс. руб.:

$$y = 231758 + 86482,3 \cdot x_1 - 62,1574 \cdot x_2 - 278672 \cdot x_3 - 82500,3 \cdot x_4 + 78,9872 \cdot x_5 - 3383,75 \cdot x_6 + 1578,84 \cdot x_7. \quad (2)$$

Коэффициент множественной корреляции указанной регрессионной связи равен 0,69115, значим, связь между результативным признаком и совокупностью факторных признаков, включенных в регрессионную модель, тесная. Коэффициент детерминации равен 47,7688%, следовательно, вариация результативного признака на 47,7688% объясняется за счет вариации факторных признаков, включенных в модель. Таким образом, формировании расходов КФХ Красноярского края на приобретение материальных ресурсов на 47,77% определяют природно-климатические и ресурсные условия хозяйствования КФХ.

По формуле (1) и данным множественного корреляционно-регресси-

онного анализа также построена множественная регрессионная модель для результативного признака валовая продукция в расчете на 1 КФХ, тн:

$$y = 17211,99 + 7991,276 \cdot x_1 - 7,98192 \cdot x_2 - 25859,3 \cdot x_3 - 684,069 \cdot x_4 + 5,986521 \cdot x_5 - 74,9009 \cdot x_6 + 137,3565 \cdot x_7. \quad (3)$$

Коэффициент множественной корреляции регрессионной связи равен 0,66545, значим, связь между результативным признаком и совокупностью факторных признаков, включенных в регрессионную модель, тесная. Коэффициент детерминации равен 44,2824%, следовательно, вариация результативного признака на 44,2824% объясняется за счет вариации факторных признаков, включенных в модель. Таким образом, объем выпуска валовой продукции КФХ Красноярского края на 44,28% определяют природно-климатические и ресурсные условия хозяйствования КФХ, что не может не учитываться при разработке мер их государственной поддержки.

Таким образом, полученные результаты проведенного анализа подтверждают необходимость дифференцированного подхода к мерам государственной поддержки сектора сельскохозяйственного микробизнеса с учетом природно-климатических факторов и территориальной расположенности.

Для определения различия КФХ в разрезе муниципальных образований Центрального, Западного, Восточного и Южного макрорайонов края по природно-климатическим условиям, оценим на них влияние климатических и ресурсных условий исходя из совокупности факторных признаков, используемых в моделях (2) и (3). Максимальное значение каждого показателя приравняем к 100% и найдем соотношение для остальных. Полученные в результате значения по всем семи показателям для каждого отдельного района суммируются, при этом максимальное значение получает район с наиболее благоприятными условиями хозяйствования для ведения КФХ. Данное значение приравнивается к 100% и находится соотношение для остальных районов. Удельный вес баллов влияния природно-климатических и ресурсных условий террито-

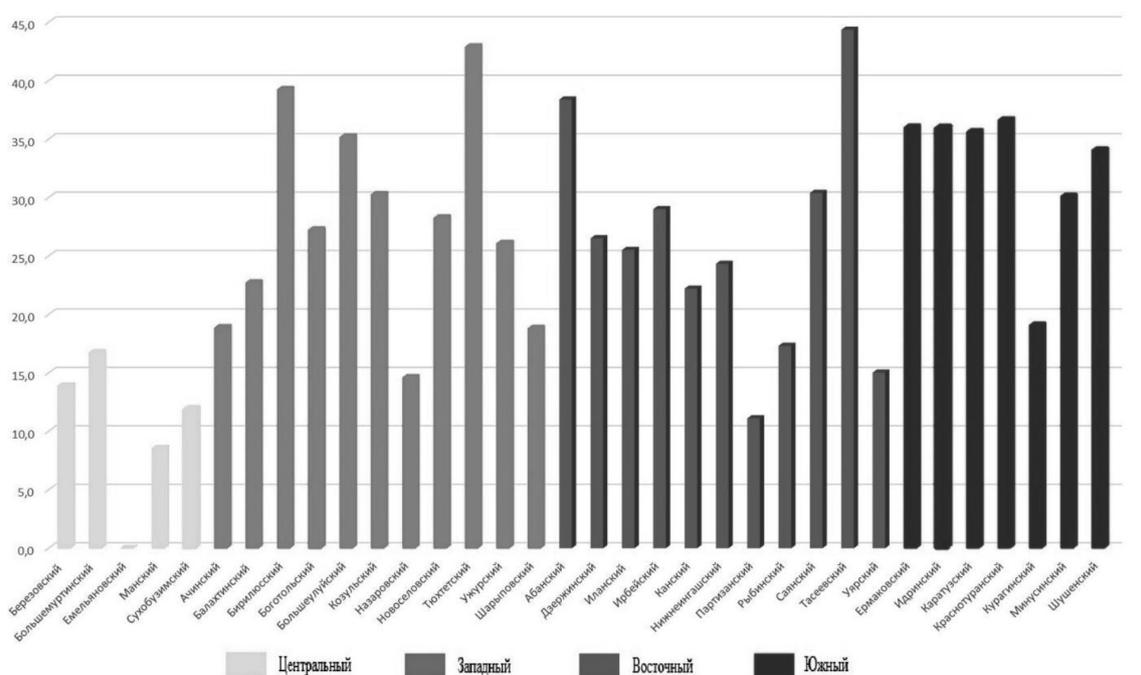
рии для каждого района определяется вычитанием полученных показателей из 100% (рисунок).

Таким образом, между районами края, и расположенными в них субъектами сельскохозяйственного микробизнеса, наблюдается значительная дифференциация по природно-климатическим условиям, в том числе и внутри макрорайонов. При рассмотрении выбранной совокупности факторов в наиболее выигрышном положении оказались районы, расположенные максимально близко к краевому центру – красноярской агломерации, при этом не смотря на несколько худшие по сравнению с южными районами природно-климатическими условиями, для них характерна более развитая транспортная сеть, логистическая инфраструктура и доступность к рынкам сбыта. В наиболее неблагоприятных условиях оказались КФХ некоторых районов Восточного и Западного макрорайонов в связи с отдаленностью от потребителей, слабо развитой дорожной инфраструктурой и более худшими природно-климатическими условиями хозяйствования.

Данное положение обуславливает необходимость иных подходов к зонированию сельскохозяйственных товаропроизводителей сектора микробизнеса в целях оптимизации мер государственной поддержки в соответствии со сложившимися условиями территориального размещения, взяв за основу группировки районов баллы влияния природно-климатических и ресурсных условий территории на деятельность КФХ, что позволит выделить группы КФХ со схожими природно-климатическими и ресурсными условиями.

Используя формулу Г.А. Стерджеса [15], был рассчитан размер интервала – 3,49, что позволило выделить 13 групп. В силу небольшой численности районов в ряде полученных групп путем укрупнения размера интервала объединим между собой соседние группы:

| Группа | Интервал по уровню баллов |       | Число районов в группе |
|--------|---------------------------|-------|------------------------|
| 1      | 0                         | 13,95 | 5                      |
| 2      | 13,95                     | 27,91 | 14                     |
| 3      | 27,91                     | 44,40 | 15                     |
| Итого  | х                         | х     | 34                     |



Баллы влияния природно-климатических и ресурсных условий территории на деятельность КФХ по муниципальным районам, %

Таблица 2

Исходные данные для расчета поправочных коэффициентов для государственных субсидий КФХ Красноярского края с учетом их природно-климатических условий, территориального расположения, уровня расходов и объемов производства

| Группы  | Средний балл по группе | Число районов | Число хозяйств | Соотношение баллов к среднекраевому показателю, % | Коэффициенты уровня баллов (Кб) | Расходы на приобретение материальных ресурсов на 1 КФХ, тыс. руб. | Соотношение расходов к среднекраевому показателю, % | Коэффициенты уровня расходов (Кр) | Выход валовой продукции в расчете на 1 КФХ, т | Соотношение ВП к среднекраевому показателю, % | Коэффициенты уровня ВП (Квп) | Коэффициент общий (Кобщ) |
|---------|------------------------|---------------|----------------|---|---------------------------------|---|---|-----------------------------------|---|---|------------------------------|--------------------------|
| 1       | 9,08                   | 5             | 126            | 41  | 0,41                            | 1684,08   | 78,2  | 0,78                              | 6435,36                                       | 97,1  | 0,97                         | 0,72                     |
| 2       | 21,07                  | 14            | 248            | 95  | 0,95                            | 2451,41   | 113,8   | 1,14                              | 6632,62                                       | 100,1   | 1,00                         | 1,03                     |
| 3       | 35,09                  | 15            | 409            | 158   | 1,59                            | 2032,13   | 94,4  | 0,94                              | 6681,99                                       | 100,9   | 1,01                         | 1,18                     |
| По краю | 22,13                  | 34            | 783            | 100   | 1                               | 2153,6  | 100   | 1                                 | 6625,4  | 100   | 1                            | 1,00                     |

По мнению автора, в действующую на сегодняшний день в крае методику распределения бюджетных средств для КФХ, необходимо дополнительно ввести поправочные коэффициенты на основании предложенной группировки муниципальных районов и расположенных на их территории КФХ с учетом баллов влияния природно-климатических и ресурсных условий территории на экономические и натуральные результаты их деятельности.

Для распределения государственной поддержки в частности КФХ считаем целесообразным применение поправочных коэффициентов (табл. 2):

- по сумме баллов влияния природно-климатических факторов и территориального расположения КФХ, балл – коэффициенты уровня баллов (Кб);

- по сумме расходов на приобретение материальных ресурсов на 1 КФХ, тыс. руб. – коэффициенты уровня расходов (Кр);

- по выходу валовой продукции в расчете на 1 КФХ, тн. – коэффициенты уровня ВП (Квп).

Применение данных поправочных коэффициентов позволит увязать размеры предоставляемой государственной поддержки КФХ с природно-климатическими условиями хозяйствования, объемами их производства и восстановить стимулирующую функцию государ-

ственной поддержки. Расчет поправочных коэффициентов ведется в рамках трех групп районов края, выделенных по уровню баллов влияния природно-климатических и ресурсных условий территории.

Для поправочного коэффициента по сумме баллов для каждой группы определяется средний балл на основании данных входящих в группы районов – первая группа – 9,08 баллов, вторая – 21,07 балла, третья – 35,09 балла. Также находится средний балл в целом по региону – 22,13 балла, который приравнивается к 100% и в последующем находится процентное соотношение к нему показателей баллов по трем выделенным группам. Затем для полученных значений устанавливаются коэффициенты, при этом к 1 приравнивается среднекраевой показатель. Аналогичным образом определяются поправочные коэффициенты по сумме расходов на приобретение материальных ресурсов на 1 КФХ, тыс. руб. и по выходу валовой продукции в расчете на 1 КФХ, тн.

Поправочный коэффициент по сумме баллов влияния природно-климатических факторов и территориального расположения КФХ позволит учесть при распределении бюджетных средств особенности внешних условий хозяйствования КФХ, при этом для КФХ первой

и второй групп, находящихся в более благоприятных условиях, коэффициент позволяет сократить уровень поддержки по данному направлению соответственно до 41 % и 95 %, а для КФХ третьей группы с наиболее неблагоприятными условиями хозяйствования – увеличить до 159 %.

Применение в распределении бюджетных средств поправочных коэффициентов по сумме расходов на приобретение материальных ресурсов и по выходу валовой продукции позволяет скорректировать влияние на размер субсидий только условий территориального расположения КФХ и учесть непосредственно размеры его производственной деятельности.

Наибольший размер коэффициента уровня расходов в сравнении со среднекраевыми отмечается в КФХ второй группы – 1,14, наименьший в КФХ первой группы – 0,78. При этом КФХ третьей группы имеют наибольшей объем выпуска валовой продукции и применение коэффициента уровня ВП позволит дополнительно простимулировать данные хозяйства.

В итоге общий коэффициент (Кобщ) размера государственной поддержки

КФХ будет определяется путем определения среднего значения суммы поправочных коэффициентов уровня баллов, уровня расходов и уровня ВП:

$$\text{Кобщ} = (\text{Кб} + \text{Кр} + \text{Квп}) / 3. \quad (4)$$

### Заключение

Сравнивая значения общего поправочного коэффициента в разрезе трех групп можно отметить, что для КФХ, расположенных в районах с наиболее благоприятными естественными и территориальными условиями, относящимися к первой группе, имеют место понижающий поправочный коэффициент – 0,72. При этом для хозяйств второй и третьей групп дополнительно к действующей методике применение общего поправочного коэффициента, соответственно 1,03 и 1,18, позволит более полно профинансировать КФХ с наибольшими уровнями расходов и выхода валовой продукции. По мнению автора, с экономической точки зрения это является оправданным, т.к. к данным группам относится большинство КФХ региона, обеспечивающих развитие соответствующих сельских территорий и занятость сельского населения.

### Библиографический список

1. Закон Красноярского края от 21.02.2006 г. № 17-4487 «О государственной поддержке субъектов агропромышленного комплекса края» [Электронный ресурс] / URL: [http://krasagro.ru/pages/state\\_support/acts](http://krasagro.ru/pages/state_support/acts) (дата обращения: 12.11.2019).
2. Стратегия социально-экономического развития Красноярского края до 2030 года [Электронный ресурс] / URL: <http://www.krskstate.ru/2030/plan> (дата обращения: 18.10.2019).
3. Гатаулина Е.А. Влияние государственной поддержки и биоклиматического потенциала на развитие сельского хозяйства в субъектах РФ / Е.А. Гатаулина // Экономика сельского хозяйства и перерабатывающего производства. 2012. № 4. С. 40.
4. Закон Красноярского края от 05.12.2019 г. № 8-3443 «О внесении изменений в Закон края «О государственной поддержке субъектов агропромышленного комплекса края» [Электронный ресурс] / URL: <http://www.krskstate.ru/docs/0/doc/62584> (дата обращения: 12.11.2019).
5. Постановление Правительства Красноярского края от 30 сентября 2013 г. № 506-п «Об утверждении государственной программы Красноярского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» [Электронный ресурс] / URL: [http://krasagro.ru/pages/state\\_support/guide/guide\\_state\\_support/guide\\_article\\_8](http://krasagro.ru/pages/state_support/guide/guide_state_support/guide_article_8) (дата обращения: 18.10.2019).
6. Бендерский Ю.Г. Проблемы экономической оценки природно-ресурсного потенциала Красноярского края / Ю.Г. Бендерский, И.В. Варфоломеев, А.П. Лопатин. Красноярск: «Кларетианум», 2001. 66 с.
7. Безруких В.А. Территориальная организация аграрного природопользования в условиях Приенисейской Сибири: монография / В.А. Безруких; Федерал. агентство по образованию, ГОУ ВПО Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2008. 201 с.

8. Безруких В.А. Физическая география Красноярского края: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 032500 «География» / В.А. Безруких, О.Ю. Елин; М-во образования Рос. Федерации, Краснояр. гос. пед. ун–т. Красноярск: КГПУ, 2003. 214 с.
9. Рельеф территории Красноярского края [Электронный ресурс] / URL: [http://www.atlas-yakutia.ru/physical\\_geograph\\_map/index.html](http://www.atlas-yakutia.ru/physical_geograph_map/index.html).
10. Агроклиматический справочник по Красноярскому краю и Тувинской автономной области / отв. Ред. Бахтин Н.П., Гидрометеорологическое издательство, Ленинград, 1961. 287 с.
11. Система земледелия Красноярского края. Новосибирск: СО ВАСХНИЛ, 1982. 631 с.
12. Бородина Т.А. Природно-климатические аспекты управления производственными издержками в молочном скотоводстве (на материалах Красноярского края) / Т.А. Бородина; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2015. 187 с.
13. Федеральная служба государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. Базы данных показателей муниципальных образований [Электронный ресурс] / URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/bd\\_munst/munst.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm).
14. Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи Красноярского края 2016 – информационная основа оценки развития села. Стат. сб./Красноярскстат. Красноярск, 2017. 67с.
15. Смирнов М.П. Общая теория статистики: учеб.–метод. пособ. / М.П. Смирнов; Краснояр. гос. аграр. ун–т. Красноярск, 2010. 212 с.