

Из всего многообразия средних названным базовым критериям обобщения и усреднения отвечает только алгоритм антигармонической средней.

Средняя величина должна обладать следующими свойствами. Во-первых, средняя должна лежать внутри ряда, между наименьшей и наибольшей переменной и не совпадать ни с той, ни с другой. Во-вторых, если все переменные, из которых выводится средняя, равны некоторой величине, то и средняя будет равна этой величине. В-третьих, если к ряду добавить новую переменную, равную средней, рассчитанной из этого ряда, то новая средняя из нового ряда не должна измениться. В-четвертых, средняя должна возрастать или убывать, если даже одна переменная в ряду возрастет или уменьшится. В-пятых, от изменения мест переменных в ряду средняя не должна меняться, т. е. порядок включения переменных в расчет средней значения не имеет. В-шестых, сумма отклонений от средней, взятых по абсолютной величине, должна быть равна средней.

Отмеченными свойствами обладает только антигармоническая средняя.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Захорошко, С. С. Недостатки теории и методологии средних величин / С. С. Захорошко // Современные технологии сельскохозяйственного производства. – Гродно: ГГАУ, 2019. – С. 20-26.

УДК 633.2/4:658.155(476.6)

## **ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ КОРМОВОЙ БАЗЫ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Изосимова Т. Н., Ананич И. Г., Снопко Е. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Кормовая база представляет собой совокупность отраслей агропромышленного комплекса, которые заняты производством кормов [1]. Уровень ее развития оказывает прямое влияние на эффективность функционирования животноводства и сельскохозяйственного производства в целом. Корма и кормовые добавки представляют собой основу его материально-технической базы.

Кормопроизводство является связующим звеном между растениеводством и животноводством. Изменение структуры посевных площадей кормовых культур во многом объясняется совершенствованием рационов кормления животных. Анализ фактической информации сельскохозяйственных организаций Гродненской области за длительный период показывает, что посевы сельскохозяйственных культур значительно изменились (таблица).

Таблица – Динамика посевных площадей основных сельскохозяйственных культур в предприятиях Гродненской области, га

Показатели	Годы	
	2001	2018
Площадь пашни	640753	596962
Площадь культур:		
- зерновые	334485	250990
- кукуруза на зерно	1649	19635
- картофель	10913	647
- рапс	12950	42555
- кормовые корнеплоды	8113	61
- многолетние травы	154041	125247
- однолетние травы	62405	57663
- кукуруза на силос	49472	70757

Отметим, прежде всего, что в течение последних 18 лет общая площадь пашни сократилась с 640753 до 596962 га, или на 7%. Кроме того, существенно изменились посевные площади основных сельскохозяйственных культур. Например, посевы зерновых колосовых культур уменьшилась на четверть. Вместе с тем в 12 раз увеличилась площадь кукурузы на зерно.

В последние годы в Гродненской области, как и в целом по республике, сельскохозяйственные предприятия практически отказались от выращивания кормовых корнеплодов и картофеля, что связано с их высокой трудоемкостью и себестоимостью и, соответственно, с изменением рационов кормления сельскохозяйственных животных. Если площадь картофеля по Гродненской области в 2001 г. составляла 10913 га, то в конце изучаемого периода она уменьшилась до 647 га, т. е. в 17 раз.

Что касается рапса, то аграрные организации Гродненской области постоянно расширяют посевные площади под этой культурой. Такие изменения следует считать положительными, поскольку рапс является ценной масличной культурой, а также хорошим предшественником для большинства сельскохозяйственных культур. Кроме того, рапс – это высокобелковая культура, которая является

важным источником обеспечения животноводства полноценными кормами.

В завершении подчеркнем, что за рассматриваемый период заметно, т. е. на 43%, увеличилась площадь кукурузы на силос. Однако при этом посевы многолетних трав сократились с 154041 до 125247 га, или на 18,7%. Такие изменения, по мнению авторов, нельзя считать положительными, поскольку кукурузный силос значительно дороже сенажа из многолетних трав. Кроме того, чрезмерное скармливание силоса приводит к росту заболеваемости пищеварительной системы крупного рогатого скота. Наконец, кукурузный силос содержит недостаточное количество белка. Это приводит, в свою очередь, к снижению эффективности использования кормов в животноводстве.

Анализ удельного расхода кормов при производстве молока и мяса показывает, что данный показатель пока еще превышает научно обоснованные нормативы. Например, в 2018 г. данный показатель по указанным видам продукции составил 1,06 и 11,23 ц. к. ед. соответственно, что больше современных рекомендаций зоотехнической науки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник / П. В. Лещиловский, В. Г. Гусаков, Е. И. Кивейша [и др.]; под ред. П. В. Лещиловского, В. С. Тонковича, А. В. Мозоля. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: БГЭУ, 2007. – 574 с.

УДК 631.15 : 637.1 (476)

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Изосимова Т. Н., Ананич И. Г., Снопко Е. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

Молочное скотоводство занимает ведущее место в отрасли животноводства Республики Беларусь. В структуре реализации на молоко в 2018 г. приходится 42,65%. Причем из года в год наблюдается постоянный рост данного показателя. Следует отметить, что производством молока занимаются во всех регионах страны.

За период с 2000 г. по 2018 г. продажа молока в хозяйствах всех категорий увеличилась с 4490 до 7345 тыс. т, т. е. на 63,6%. При этом Минским регионом реализовано молока больше на 83,1%, Брестским –