

Методика определения сбалансированной и несбалансированной части рациона крупного рогатого скота

В.С. Козырь, А.Д. Геккиев, доктора сельскохозяйственных наук
Днепропетровский государственный аграрный университет–Племзавод
“Червоний шахтарь”

Розроблено методикау визначення частин раціону для великої рогатої худоби. Документ сприяє об'єктивній оцінці кормовиробництва, зобов'язує спеціалістів агроформувань продуктивно використовувати землю і вирощенні на ній кормові культури.

В мясном балансе Украины говядина должна занимать третью часть. Медики считают, что с учетом национальных традиций каждому жителю страны необходимо потреблять 25–27 кг говядины в год. В ряде стран (Бразилия, Новая Зеландия, США) производство говядины в несколько раз превосходит норму потребления, причем речь идет не о “мясе на кости”, как ведет расчет статистика в Украине, а о “мясе без костей” (мякоти), как это принято во всем мире. В нашем государстве уровень общего потребления мяса в несколько раз ниже медицинской нормы, а доля говядины составляет всего лишь единицы процентов. Далеко не престижное место занимает и Днепропетровщина.

Одной из причин недополучения говядины в степной зоне Украины является слабое развитие мясного скотоводства [5]. Хотя на общегосударственном уровне животноводам Днепропетровской области есть чем гордиться – на основе серой украинской породы, единственным селекционно-производственным репродуктором которой является племзавод “Поливановка” Магдалиновского района, создана первая национальная украинская мясная порода крупного рогатого скота. К сожалению, кроме указанного государственного предприятия, этот генотип разводят еще в нескольких агроформированиях. В перспективе удельный вес мясного скота должен составлять не менее 15 % маточного поголовья. Это не только увеличит общий объем производства говядины, но и значительно повысит такое ее качество, как мраморность, которая очень высоко ценится на мировом рынке.

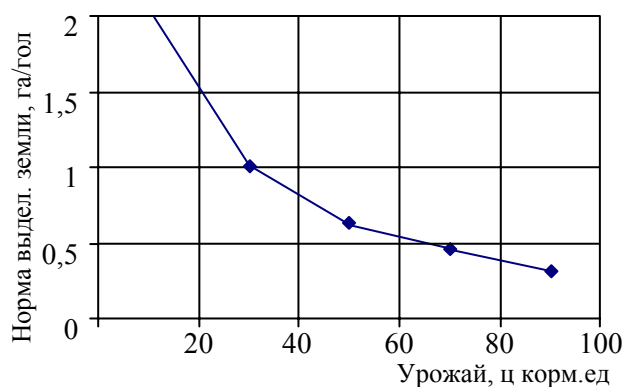
Не умаляя значения пороодообразовательного процесса, все-таки главным фактором, сдерживающим интенсификацию производства говядины, является отсутствие прочной кормовой базы. По разным причинам забыты кормовая группа сельскохозяйственных культур, полевые севообороты, прифермские кормовые участки, семеноводство кормовых культур, технологии их выращивания, заготовки, хранения и использования кормов. Способствует этому резкое сокращение численности крупного рогатого скота во многих

агроформированиях – практически нет того количества поголовья, для которого необходимо развивать отрасль кормопроизводства.

Сложившаяся ситуация – это временное явление, и в ближайшие годы положение улучшится. Уже сегодня на Днепропетровщине есть агроформирования, где скотоводство является ведущей отраслью животноводства: “Агро-Союз”, “Чумаки”, им. Горького, “Поливановка”. Поэтому планирование, учет и рациональное использование сельскохозяйственных угодий и фуража требуют дальнейшего совершенствования с тем, чтобы исключить такие “деформации”, когда в структуре рациона животных соломы выделяется в 1,6–2 раза больше нормы, а дефицит зеленых, сочных и концентрированных кормов составляет 31–35 %.

Кормовые ресурсы (земля, набор и сорта культур, технологии) в Украине огромны. Однако используются они не всегда и не везде рационально.

Накопленный опыт позволяет утверждать, что уровень кормовой базы следует определять не удельным весом кормовой группы в структуре пашни, как это было принято раньше, а выделенным количеством земли под корма на 1 условную голову скота и эффективностью ее использования (рисунок).



Номограмма для планирования площади кормовой группы культур, корм. ед/га

Нередко смешивают план заготовки кормов и потребность в них. Плановый показатель должен обязательно соответствовать потребности и, наоборот, потребность в кормах по видам утверждается как задание на производство кормов. Необходимо и в выполнение плана (удовлетворение потребности) засчитывать то количество кормов, которое соответствует плановой структуре, и общую обеспеченность животноводства кормами считать по закону “минимума” – наименьшему проценту обеспеченности одним из видов кормов, что потребует усиления работы по оптимизации рациона без расширения посевов кормовых культур.

На практике положение усугубляется тем, что, как правило, не учитывается обеспечение животных конкретными питательными веществами – кормовыми единицами (или МДж), белком и другими компонентами.

В соответствии с законом “минимума” (бочка Либиха) питательные вещества всего рациона эффективно используются животным на уровне наименьшего показателя обеспечения потребности в одном из элементов

питания. Например, если по кормовым единицам животное обеспечено на 100 %, а по протеину на 85 %, то и кормовые единицы рациона будут использованы животным только на 85 %, а если при этом полноценность протеина по незаменимому аминокислотному составу будет обеспечена на 70 %, то и весь протеин рациона будет использован организмом животного на столько же. Остальные кормовые единицы и несбалансированный протеин окажутся в навозе.

В связи с этим разработана методика определения энергетической и протеиновой сбалансированности годового рациона, суть которой состоит в выделении части его, отвечающей требуемой структуре, в сбалансированную и остальную часть – в несбалансированную (таблица)

Примерный расчет определения сбалансированной и несбалансированной частей годового рациона по энергетическому уровню на 1 условную голову

| Вид корма | Потребность в кормах (план заготовок) | | Фактически заготовлено кормов | | | Часть рациона | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|-----------------------|------------------|--------------------|--------------------|------------|
| | ц корм. ед. | уд. вес (норма), % | ц корм. ед. | уд. вес, % | % потребности (плану) | сбалансированная | | несбалансированная | |
| | | | | | | ц корм. ед. | уд. вес (норма), % | ц корм. ед. | уд. вес, % |
| Всего кормов, | 40,0 | 100 | 56,2 | 100 | 140 | 42,7 | 100 | 13,5 | 100 |
| в том числе - грубых | 4,8 | 12 | 13,5 | 24 | 281 | 5,2 | 12 | 8,3 | 62 |
| - сочных | 16,4 | 41 | 17,4 | 31 | 106 | 17,4 | 41 | - | - |
| - зеленых | 6,8 | 17 | 9,5 | 17 | 140 | 7,3 | 17 | 2,2 | 16 |
| - концентрированных кормов | 12,0 | 30 | 15,8 | 28 | 132 | 12,8 | 30 | 3,0 | 22 |

При нормативах, принятых для многоотраслевых хозяйств, общий план заготовок кормов перевыполнен на 40 %. Но так как наименьший показатель – это выполнение плана сочных кормов, то для определения сбалансированной части общее их количество (17,4 ц корм.ед.) по строке “сочные корма” заносим в графу “сбалансированная часть” и считаем, что это количество, как и положено по норме, занимает в структуре рациона 41 %. Зная, что 17,4 ц корм.ед. сочных кормов занимают в структуре рациона 41 %, рассчитываем по процентному нормативному соотношению удельный вес, количество каждого вида корма и общее количество сбалансированной части, которая в нашем примере составляет 42,7 ц корм.ед. (100 %). Полученные данные по

соответствующей строке вида корма заносят в графу сбалансированной части рациона. Несбалансированная часть определяется вычитанием из общего количества сбалансированной части. Обе части рациона являются аддитивными величинами.

Для объективной оценки продуктивной возможности заготовленных кормов предлагается исчислять коэффициент сбалансированности годового рациона (K_c) по формуле

$$K = C / \Phi,$$

где C – сбалансированная часть;

Φ – фактически заготовлено кормов.

Противоположным показателем является коэффициент несбалансированности годового рациона (K_n), для определения которого используют равенство

$$K = \frac{H}{\Phi} \cdot 100,$$

где H – несбалансированная часть рациона.

Более емким является показатель отклонения от оптимальной структуры рациона (Π_o), который рассчитывают как

$$\Pi_o = K_n / K_c \text{ или } \Pi_o = H / C.$$

Аналогичные расчеты можно произвести по протеиновой и кормопротеиновой сбалансированности рациона. Кормопротеиновая единица определяется по формуле

$$K_{ПЕ} = \frac{K_e \cdot 10 \cdot П}{2},$$

где $K_{ПЕ}$ – количество кормопротеиновых единиц, кг;

K_e – количество кормовых единиц в корме, кг;

10 – коэффициент;

$П$ – содержание протеина в корме, кг.

Потребность в кормопротеиновых единицах в расчете на 1 голову (на все поголовье) или на единицу продукции (на всю продукцию) находят по формуле

$$\Pi_{K_{ПЕ}} = \frac{\Pi_{K_e} + 10 \cdot \Pi_n}{2},$$

где $\Pi_{K_{ПЕ}}$ – потребность кормопротеиновых единиц, кг;

Π_{K_e} – потребность кормовых единиц, кг;

Π_n – потребность протеина, кг.

Урожайность кормопротеиновых единиц с 1 га определяют по формуле

$$Y_{K_{ПЕ}} = \frac{Y \cdot K_{K_e} + 10 \cdot П}{2},$$

где $Y_{K_{ПЕ}}$ – урожайность кормопротеиновых единиц, ц/га;

Y – урожайность натуральных кормов, ц/га;

K_{K_e} – содержание кормовых единиц в 1 ц натурального корма, ц.

Предлагаемая методика может быть использована не только в мясном и молочном скотоводстве, но и в других отраслях животноводства.

Выводы

Использование методики определения сбалансированной и несбалансированной частей рациона способствует объективной оценке кормопроизводства, обязывает специалистов агроформирований продуктивно использовать землю и выращенны на ней корма, эффективно вести скотоводство по трем главным направлениям увеличения производства говядины: интенсивное выращивание откормочного контингента молочных пород, промышленное скрещивание молочных и мясных пород, создание отрасли мясного скотоводства.

Библиография

1. Наукова школа академіка УААН Козиря В.С. – Дніпропетровськ : Деліта, 2001. – 220 с.
2. *Козырь В.С.* В помощь начинающему животноводу / *Козырь В.С.* – Днепропетровск : Делита, 2007. – 408 с.
3. *Козырь В.С.* Современные проблемы животноводства / *Козырь В.С.* – Днепропетровск : Делита, 2009. – 273 с.
4. *Козырь В.С.* Влияние премиксов на биологическую систему “мать–плод–потомство” / *В.С. Козырь, Е.Я. Качалова.* – Днепропетровск : Делита, 2009. – 330 с.
5. *Олійник С.О.* М’ясне скотарство в степовій зоні України: технологія, етологія, економіка / *Олійник С.О.* – Дніпропетровськ : Деліта, 2011. – 175 с.
6. *Козырь В.С.* Адресні балансуєчі кормові добавки для свиней в умовах степу України / *Козырь В.С., Майстренко А.Н., Качалова К.Я.* – Дніпропетровськ : Деліта. – 163 с.