

УДК 636.085(571.621)

## ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЕ КОРМА – ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ ПОГОЛОВЬЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Т.Е. Кодякова

Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, г. Биробиджан

*В статье дан анализ состояния кормопроизводства и качества кормов в Еврейской автономной области. Обращается внимание на то, какую роль они играют в увеличении поголовья скота и повышении продуктивности животноводства.*

Заготовка кормов, улучшение их качества и энергонасыщенности всегда являлись одной из важных и основных задач сельского хозяйства России. Более половины года скот находится на стойловом содержании, без кормов он просто не перезимует, а без качественных кормов не даст молока и мяса в достаточном количестве с высоким вкусовым содержанием.

Заготовка высококачественных кормов – главное условие ускоренного развития животноводства как одного из основных направлений реализации национального проекта «Развитие АПК» в Еврейской автономной области (ЕАО). Развитие животноводства и повышение его продуктивности сдерживается не только недостатком кормов, но и несбалансированностью их по белку и сахару, что является причиной их перерасхода и повышения затрат на единицу животноводческой продукции.

Кормопроизводство должно быть адаптировано к природно-климатическим условиям и ресурсным возможностям области и всегда опережать потребность в них животноводства. Только при этом условии можно обеспечить успешное развитие отрасли и получить необходимое количества животноводческой продукции.

Главным источником важнейших питательных веществ для сельскохозяйственных животных служат корма растительного происхождения. Они обеспечивают нормальную жизнедеятельность и функционирование их организма.

История оценки питательного достоинства кормов началась в XVIII столетии. Первыми исследователями в этой области были немецкие учёные Деви и Эйнгоф, они определяли валовое содержание питательных веществ. Успешное развитие химии в дальнейшем позволило широко применять для изучения питательности кормов методы химического анализа (содержание сахара, протеина, минеральных веществ и др.). Более полное изучение качества протеина принадлежит Роузу (1938 г.), который выявил роль отдельных аминокислот в жизнедеятельности животных. В Советском Союзе работы по аминокислотному питанию сельскохозяйственных животных и птиц были проведены коллективом учёных под руководством академика И.С. Попова, профессора И.А. Даниленко, А.С. Солуна и другими учёными [2]. Также была изучена физиологическая роль отдельных минеральных веществ и витаминов в функционировании организма животного (В.И. Букин, А.С. Солун, В.А. Девятнин и др.).

Однако следует отметить, что химический состав кормов подвержен значительным колебаниям и изменяется от вида растений, периода вегетации, мест обитания, свойств почвы.

По составу корма подразделяются на три основные группы: растительного и животного происхождения, и минеральные. В свою очередь, растительные корма делятся на зелёные (травы пастбищ и зелёная масса для подкормки), сочные (силос, корнеплоды, картофель и др.), грубые (сено, солома, сенаж) и концентрированные (зерно и зернопродукты, комбикорма, жмыхи, шроты и др.).

Важным показателем наличия кормов является уровень их производства в хозяйстве, сколько кормовых единиц (к.ед.) производится в расчёте на 100 га угодий, зависит от удельного веса кормовых площадей и средней продуктивности одного гектара. Под кормовыми площадями подразумевается сумма площадей сенокосов, пастбищ, посевов специальных кормовых и зерновых культур, посадки картофеля на кормовые цели.

**Зелёные корма** обладают высокой насыщенностью, в них много сбалансированных наиболее важных витаминов, питательных и минеральных веществ. По энергетической ценности зелёные корма в рационе животных (КРС и овец) с весны и до поздней осени могут занимать до 70 % от общего потребления.

**Сочные корма** вводят в основном в осенне-зимний период, они обладают высокими диетическими и молокогонными свойствами, богаты усвояемыми углеводами и витаминами, но содержат мало протеина и минеральных веществ, соответственно кальция и фосфора. Сочные корма обладают более низкой энергетической питательностью. Самыми ценными культурами для производства сочных кормов являются: морковь, сахарная и кормовая свёкла, турнепс и др.

**Концентрированные корма** наиболее питательны, так как содержат много органических веществ, особенно протеина, поэтому они обладают высокой энергетической ценностью. Так один кг зерна пшеницы содержит 1,4 кормовых единиц (к.ед.), ячмень – 1,2 к.ед., овёс – 1,0 к.ед.

Более высокую питательность обеспечивают зернобобовые культуры (горох, вика, чечевица, конские бобы и др.), содержащие максимальное количество белка, в 2–3 раза больше, чем зерно злаковых. Они обладают высокой растворимостью и поэтому хорошо переваривают-

Динамика посевных площадей кормовых культур (1990–2009 гг.), тыс. га

| Наименование                     | 1990 г. | 1995 г. | 2000 г. | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Кормовые культуры, всего         | 52,4    | 31,2    | 8,3     | 3,9     | 8,3     | 7,9     |
| В том числе кормовые корнеплоды  | 0,9     | 0,1     | 0,1     | 0,2     | 0,2     | 0,3     |
| Кукуруза на зелёный корм и силос | 25,9    | 20,2    | 3,9     | 0,8     | 0,9     | 0,7     |
| Однолетние и многолетние травы   | 10,9    | 6,7     | 4,0     | 2,1     | 7,2     | 6,9     |

ся и усваиваются. Кроме того, зерно бобовых культур содержит больше кальция и фосфора [1].

**Корма животного происхождения** включают молоко и его отходы, рыбную, мясную и костную муку. Они обладают высоким содержанием полноценного белка, минеральных веществ, хорошей усвояемостью (особенно при выращивании молодняка) и используются в качестве кормовых добавок.

**Хорошая поедаемость корма – главный признак его качества.** Для этого все травостои необходимо скашивать в фазу «колошения» и «бутонициации». Кроме того, корм должен быть заготовлен в кратчайшие сроки. Каждый день задержки с уборкой приводит к потере 1 % протеина и 1 % кормовых единиц. Дефицит каротина также является следствием поздней кормозаготовки, так как витамины в сене и сенаже разрушаются. Большое значение для балансирования рационов кормления имеет сахаропротеиновое соотношение. Оно показывает, сколько частей сахара приходится на одну часть переваримого протеина. Для молочного скота на каждые 100 г переваримого протеина должно быть 80–100 г сахара. При недостатке сахара переваримость протеина будет минимальной (около 20 %). Наибольшее количество усвояемого белка (80 %) содержится в сое и горохе, в зернах вики – 60 %, в ячмене – 40 %, в пшенице – 20 %, в овсе – 10 %. Немаловажное значение при заготовке кормов имеет их влажность. Каждый вид должен обладать оптимальными показателями влажности (сено не выше 17 %, сенаж – 45–50 %, силос – 60–70 %, травяная мука – 10–12 %) [2].

Качество заготовленных кормов во многом зависит от технологических процессов. В травостоях должно быть не менее 40–50 % бобовых растений, силосные и однолетние посевы должны иметь в своём составе 50–60 % бобовых (вика, горох и др.), также необходимо соблюдать сроки и время суток уборки, высоту скашивания. Наиболее питательной культурой также считается кукуруза; силос, приготовленный из неё в фазе восковой спелости, является самым высококачественным кормом.

С природных кормовых угодий получают большую часть сена и пастбищных кормов. В области эти угодья имеют сравнительно невысокую продуктивность и нуждаются в улучшении (окультуривании). Культурные сенокосы и пастбища дают более высокие урожаи полноценного корма.

Необходимо заметить, что среди растений пастбищных и естественных сенокосных угодий встречаются ядовитые травы, содержащие алкалоиды и другие токсические вещества, вызывающие острые или хронические отравления животных, которые могут привести к их гибели, снижению продуктивности, ухудшению качества молока и мяса. Также могут накапливаться в тканях животных пестициды и минеральные удобрения, которые выводятся из организма с молоком. Поэтому необходимо проводить постоянный ветеринарно-санитарный надзор за состоянием лугов и пастбищ, определять ботанический состав травостоя с целью обнаружения ядовитых растений, контролировать содержание в них вредных токсических веществ.

Уровень развития кормопроизводства в ЕАО на современном этапе недостаточно высок. Объём возделываемых кормов не удовлетворяет потребности животноводства. Наблюдается тенденция к сокращению их производства и снижению урожайности кормовых культур.

Посевы кормовых культур в ЕАО представлены в табл. 1.

Посевные площади кормовых культур снизились в 6,6 раза по сравнению с 1990 г. и на 400 га по сравнению с 2008 г. Также произошло сокращение валового сбора кормовых культур (табл. 2).

По данным таблицы: урожайность кукурузы на силос и зелёный корм сократилась от 122,7 ц/га до 90,3 ц/га; сена многолетних трав и естественных сенокосов также снизилась, а урожайность сена однолетних трав возросла в два раза. В 2009 г. всего собрано кормов (без фуражного зерна) в 3,8 раза меньше против 1991 г. и в 2,4 раза – 1995 г.

Валовой сбор кормовых культур в хозяйствах всех категорий (1990–2009 гг.), тыс. т

| Наименование                     | 1991 г. | 1995 г. | 2000 г. | 2005 г. | 2008 г. | 2009 г. |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Всего кормов                     | 438,2   | 276,9   | 117,5   | 108,6   | 116,2   | 106,5   |
| Кормовые корнеплоды              | 1,0     | 0,1     | -       | -       | -       | -       |
| Кукуруза на зелёный корм и силос | 316,1   | 199,7   | 40,2    | 10,5    | 7,3     | 4,9     |
| Однолетние травы                 | 0,6     | 0,3     | 0,3     | 0,5     | 9,7     | 6,3     |
| Многолетние травы                | 2,1     | 2,2     | 0,8     | 1,2     | 1,8     | 1,6     |
| Сено естественных сенокосов      | 118,4   | 74,6    | 76,2    | 96,4    | 97,4    | 93,7    |

Для развития животноводства необходимо существенно увеличить производство зернофуража, довести производство грубых, сочных и концентрированных кормов на одну условную голову с учётом пастбищного скармливания не менее 50–60 ц.к.ед. В настоящее время расход кормов на одну условную голову составляет 40,8 ц.к.ед., на одну корову 50,2 ц.к.ед. и на поголовье без коров 24,3 ц.к.ед., а на производство одного центнера молока в 2000 г. составил 2,2 ц.к.ед., а в 2009 г. – 1,4, на привес свиней соответственно 20,0 и 6,6 ц.к.ед. Таким образом, видно, что расход кормов на производство продукции животноводства снижается [3–7].

Наиболее актуальной в АПК остаётся проблема обеспечения мясом, так как потребление его на душу населения области составляет 49,1 кг в год, а производится его в ЕАО около 32,2 кг. Следует заметить, что производство мяса на душу населения в 1990 г. составляло более 55,0 кг в год. В настоящее время выполняется областная программа «Развитие мясного скотоводства на 2009–2012 гг.», согласно которой к 2012 году необходимо довести поголовье мясного направления до 4,0 тыс. голов и среднесуточный привес до 650 г. Поэтому важнейшей задачей сельского хозяйства области на этот период является дальнейшее увеличение поголовья скота и повышение его продуктивности, что потребует создания прочной кормовой базы [7].

Необходимо отметить, что, согласно положению ГОСТа, корма считаются высококачественными, если в них содержится на 1 кг сена не менее 48 г протеина, в силосе не менее 14 г, в пастбищном корме не менее 27 г. Кроме того, трава пастбищ должна содержать до 90 г каротина. Большинство хозяйств области не проводят анализ качества кормов. В лаборатории Биробиджанской станции агрохимической службы ЕАО проводится анализ на содержание влаги, сырого протеина, сырой клетчатки и сырой золы, содержание сахара не анализируется. Поэтому о высоком качестве корма говорить не приходится [2].

Наиболее биологически полноценным для животных, как было указано выше, является силосованный корм. Включение силоса в зимние рационы способствует значительному увеличению продуктивности скота, так как он обеспечивает организм животных витаминами, углеводами, протеином и другими полезными веществами. Главная силосная культура – кукуруза, которая даёт урожай до 400 ц/га зелёной массы с початками в молочно-восковой спелости. В ЕАО урожайность кукурузы составляет только 90 ц/га. В 1991 г. ее было собрано свыше 550 тыс. т, в 2009 г. заготовка кукурузы на силос и зелёный корм составила 4,9 тыс. т. Валовой сбор этой культуры снизился по сравнению с 1990 г. в 112 раз.

Область располагает большими возможностями для создания мясного скотоводства, и прежде всего, за счёт

огромных площадей естественных сенокосов и пастбищ, дающих возможность активно применять нагул и откорм скота. Пастбища и сенокосы занимают основное место в кормовом балансе животноводства. Всего в ЕАО имеется около 120,0 тыс. га сенокосов, 250,0 тыс. га пастбищ и 70,1 тыс. га залежи. Таким образом, ресурсы кормовых угодий в ЕАО огромные и пастбищный корм должен составлять не менее 30–40 %. Увеличение доли пастбищного корма в рационе коров снижает себестоимость молока [6].

### Заключение

Создание прочной кормовой базы – важное условие дальнейшего развития животноводства в ЕАО. Основными задачами кормопроизводства на современном этапе являются:

- обеспечение кормами высокого качества в полной потребности и в соответствии с зоотехническими нормами кормления;
- повышение питательности кормов;
- выращивание и заготовку кормов в оптимальные сроки;
- обеспечение сохранности заготовленных кормов;
- поверхностное улучшение природных кормовых угодий и окультуривание пастбищ;
- развитие семеноводства кормовых культур.

Создание прочной кормовой базы – это не только количество и качество корма, а прежде всего внедрение высокоэффективных методов их производства и приготовления. От рациональной организации, объёмов и качества их производства зависят перспективы модернизации и интенсификации всех отраслей животноводства области.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Аликаев В.А., Аликаев Е.А., Петухова Л.Д. и др. Справочник по контролю кормления и содержания животных. М.: Колос, 1982. 320 с.
2. Лукашик Н.А., Тащилин В.А. Зоотехнический анализ кормов. Руководство к практическим занятиям. М.: Колос, 1965. 223 с.
3. Сельское хозяйство Еврейской автономной области. Стат. сб. Биробиджан: Еврстат, 2005. 117 с.
4. Сельское хозяйство Еврейской автономной области. Стат. сб. Биробиджан: Еврстат, 2007. 111 с.
5. Статистический ежегодник Еврейской автономной области: в 2 ч. Биробиджан: Комстат ЕАО, 2000. Ч. 2. С. 73–91.
6. Статистический ежегодник Еврейской автономной области: в 2 ч. Биробиджан: Еврстат, 2007. Ч. 2. С. 65–80.
7. Сельское хозяйство Еврейской автономной области. Стат. сб. Биробиджан: Еврстат, 2010. 108 с.

*The article provides the analysis of forage production and forage quality in the Jewish Autonomous Region. The author shows the role of forage in livestock total number and cattle breeding productivity increase.*