

ЗЕРНОФУРАЖНЫЕ СМЕСИ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ПУХОВЫХ КОЗ

С. Г. ЛЕУШИН,

доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

ВНИИ мясного скотоводства

В. А. СЕЧИН,

доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, академик Петровской

академии наук и искусств

Н. А. СИВОЖЕЛЕЗОВА,

доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

И. Ф. ВИНЬКОВ, М. А. СЕЧИНА,

кандидаты сельскохозяйственных наук

Оренбургский государственный

аграрный университет

Современные рыночные отношения в сельскохозяйственном производстве требуют изыскания резервов повышения эффективности ведения основных отраслей сельского хозяйства страны. Мясное скотоводство и пуховое козоводство - традиционно развиваемые отрасли общественного животноводства южноуральского региона России - способны в полной мере обеспечить население полноценными продуктами питания в необходимом объеме, а промышленность - сырьем. Однако в настоящее время отрасли переживают определенные трудности, преодолеть которые можно организацией полноценного, сбалансированного кормления основных половозрастных групп скота особенно в зимостойловый период. Без разработки новых и совершенствования существующих технологий заготовки кормов добиться нормированного кормления животных практически невозможно.

Сейчас все более широкое распространение получает заготовка кормов в виде гранул и сенажа из зернофуражных кормосмесей безобмолотным способом. Преимущества таких технологий согласно исследованиям Л. К. Эрнста, Л. Г. Боярского и др. (1973), В. В. Щеглова и др. (1990), А. П. Калашникова (1991), А. В. Черехаева (1996), Л. К. Эрнста (1996) заключаются в том, что широкое их внедрение в практику сельскохозяйственного производства позволяет более интенсивно использовать пашню, увеличить выход питательных веществ с единицы посевной площади, снизить их потери в процессе заготовки и хранения

кормов, дает возможность заготавливать высококачественные корма независимо от погодных условий, приблизить зимний тип кормления к летнему при одновременном снижении затрат труда и средств, расхода концентрированных кормов на производство продукции животноводства.

Следует отметить, что в южноуральском регионе России еще недостаточно накоплено научно обоснованных данных по изучению эффективности производства и использования гранул и сенажа из зернофуражных кормосмесей. Нет единого мнения ученых и практиков об оптимальной фазе уборки смесей на зерносенаж. Эти и другие вопросы требуют постоянного изучения, так как меняются с течением времени природно-климатические условия, совершенствуются технологии и технологические приемы, методы заготовки кормов и т. д.

В связи с этим нами на орошаемых участках были посеяны следующие кормосмеси с нормой высева, кг/га: 1. ячмень (60), овес (50), вика (80); 2. ячмень (60), овес (50), горох (80); 3. ячмень (100), овес (100), горох (70). Из первой кормосмеси был заложен сенаж и приготовлен гранулированный корм, из второй - гранулы, из третьей - зерносенаж.

Исследованиями установлено, что оптимальным сроком уборки кормосмесей без обмолота в условиях Южного Урала является молочно-восковая - восковая спелость зерна ячменя. При этом максимальный урожай зеленой массы составил 124,0-127,2 ц/га и 198,5 ц/га, выход сухого вещества с 1 га посевной площади увеличился на 12,9-16,44%, кормовых единиц - на 18,2-20,5%, переваримого протеина - на 15,8-38,6%, каротина - в 1,0-3,7 раза. Влажность смесей в фазе восковой спелости зерна ячменя позволяет исключить стадию провяливания их в поле, тем самым снизив потери питательных веществ. Появляется возможность заготавливать высококачественные корма независимо от погодных условий. К началу уборки зерновые злаковые занимали 73,8-82,0%, зерно-бобовые - 13,5-18,8%. По мере вегетации питательная ценность кормосмесей изменялась. За счет формирования зерна и повышения его доли в общем урожае, изменения соотношения листьев и стеблей, содержание клетчатки и протеина в кормовой смеси снижалось, а БЭВ увеличивалось. Высокий процент сырого протеина (13,5-16,1) в ранние фазы вегетации объясняется большим количеством листьев.

Кормосмесь из ячменя, овса, вики закладывали на сенаж по разработанной нами

технологии. Скошенную зеленую массу, исключая стадию провяливания в поле, без предварительного измельчения прессовали, тюки перевозили к месту закладки (бетонированная наземная траншея). Траншею заполняли с ее середины, чередуя два слоя тюков со слоем измельченной массы (15-20 см) этой же смеси. Измельченная масса поверх тюков необходима для заполнения пространства между тюками, для их сохранения при трамбовке тяжелыми тракторами. После окончания закладки и интенсивной круглосуточной трамбовки сверху основной массы были уложены: слой измельченной зеленой массы кукурузы толщиной 40-50 см, верх траншеи укрыли полиэтиленовой пленкой и слоем земли 15-20 см.

Третью кормосмесь (ячмень, овес, горох) также заложили на сенаж, но в измельченном виде.

Полный зоотехнический анализ средних образцов готового зерносенажа из тюковой массы целых растений смеси ячменя, овса, вики показал, что в 1 кг его содержалось 0,39 корм. ед; 0,42 ЭКЕ; 40,5 г переваримого протеина; 2,3 г кальция, 1,3 г фосфора; 13,9 мг каротина; 28,3 г сахара; 72,4 г крахмала. В 1 кг зерносенажа, приготовленного из измельченной массы целых растений смеси ячменя, овса, гороха содержалось в среднем 0,28 корм. ед; 4,10 МДж обменной энергии 33,2 г переваримого протеина; 1,8 г кальция; 1,2 г фосфора; 22,8 мг каротина; 9,2 г сахара; 37,0 г крахмала.

Технологический процесс приготовления гранулированного корма из целых растений зернофуражных смесей шел по двум вариантам. По первому зернофуражную кормосмесь из ячменя, овса, вики (одновременно с закладкой на зерносенаж) скашивали в целом виде без обмолота в восковой спелости зерна ячменя. Одновременно скошенную массу без провяливания в поле подбирали из валков, грузили в транспортные средства и отвозили к сушильному агрегату АВМ-0,4. Высушенную массу гранулировали на ОГМ-0,8. Кормосмесь в гранулированном виде хранили в течение суток в бункере-накопителе, а затем скармливали.

В 1 кг гранул, приготовленных по данной технологии, содержалось 0,67 корм. ед., 0,74 ЭКЕ; 68,2 г переваримого протеина, 4,2 г кальция, 2,3 г фосфора, 68,7 г сахара, 129,6 г крахмала, 18,1 мг каротина, то есть больше, чем в сенаже из этой же смеси. Однако следует отметить, что стоимость этих гранул была высокая за счет большого расхода ГСМ и электроэнергии, что не

выгодно с экономической точки зрения в современных условиях. Поэтому нами была разработана технология, позволяющая снизить не только расход ГСМ с 22,3 до 4,6% (к общей структуре затрат), но и другие расходы (транспортные, электроэнергия). Стоимость таких гранул на 50% ниже в сравнении с гранулами, приготовленными на высокотемпературных сушилках. Сущность второй технологии приготовления гранулированного корма состоит в том, что скошенную в целом виде без обмолота кормосмесь провяливали в валках до влажности 16-18%, прессовали и перевозили на фуражный двор, где укладывали в скирды для хранения. Опыт показал, что под скирды, состоящие из зернофуражных кормосмесей необходимо перед их укладкой насыпать слой извести против появления грызунов. В зимнестойловый период по мере необходимости тюковую массу смеси измельчали и гранулировали. В 1 кг таких гранул содержалось 0,60 корм. ед; 0,63 ЭКЕ, 61,9 г переваримого протеина; 1,8 кальция; 1,9 фосфора; 50,8 сахара; 168,2 г крахмала; 17,1 мг каротина.

Зернофуражные кормосмеси в гранулированном и сенажированном виде скармливали в качестве основного источника энергии молодняку крупного рогатого скота симментальской породы. Контрольная группа бычков получала традиционный многокомпонентный рацион. Установлено, что скармливание бычкам в течение 150-180 дней гранул из смеси целых растений ячменя, овса, вики (I вариант гранулирования) и ячменя, овса, гороха (II вариант гранулирования) в количестве соответственно 95,3-97,0% общей питательности рациона повышало среднесуточные приросты опытных животных в среднем на 22,35%, снижало затраты на 1 кг прироста по кормовым единицам на 14,95%, по переваримому протеину - на 15,50%. Использование в рационах молодняка гранулированного корма, приготовленного из смеси предварительно провяленной и запрессованной в тюки целых растений ячменя, овса и гороха (II вариант), снизило себестоимость 1 ц прироста на 9,58% и повысило уровень рентабельности на 23,5% в сравнении с контролем. В то же время доказано, что при сенажном типе кормления молодняка крупного рогатого скота снижается интенсивность роста бычков на 12,4% (659 г) против контроля (752 г) и на 31,91% в сравнении с их сверстниками, получавшими гранулированную кормосмесь (969 г).

Большой научный и практический интерес представляют полученные нами резуль-

таты по использованию сенажа из смеси целых растений ячменя, овса и гороха (III кормосмесь) в рационах козловалушков и козовалухов оренбургской пуховой породы.

В проведенных научно-хозяйственных опытах доказана возможность эффективного применения сенажно-концентратного (62,6% зерносенаж; 37,4% концентраты) и сенажно-сенного (56,1% зерносенаж; 38,1% грубые; 5,8% концентраты) типов рационов при выращивании от 6 до 12-месячного возраста козловалушков. В сравнении с сенно-концентратно-силосным типом кормления среднесуточный прирост живой массы козловалушков за 180-суточный основной период опыта был соответственно на 37,18% ($P > 0,999$) и 19,23%, а начес пуха на 11,61% ($P > 0,99$) и 10,11% ($P > 0,99$) выше, при одновременном снижении затрат кормов на 1 кг прироста - на 25,0% и 18,34%, на 1 кг пуха - на 8,03% и 12,01%. Установлено, что при полной замене зерносенажом грубых (36,0%) и зерновых злаковых кормов (32,5%) продуктивность козловалушков также повышалась: по среднесуточным приростам - на 10,26%, по начесу пуха - на 5,93% при снижении расхода кормов на 11,32%.

Использование в кормлении взрослых козловалухов (с 20 до 25-месячного возраста) сенажно-концентратного (63,4% зерносенаж и 36,6% концентраты по общей питательности) и сенажного (100% зерносенаж) типов рационов повышает начес пуха соответственно на 9,76% ($P > 0,999$) и на 10,68% ($P > 0,999$), среднесуточные приросты - на 31,58 ($P > 0,999$) и 5,26%, снижает расход кормовых единиц на 1 кг прироста - на 24,0% и 4,94%, на 1 кг пуха - на 8,90% и 9,65%. Скармливание козовалухам сенажно-силосного (68,7% зерносенаж и 31,3% силос кукурузный) обеспечивает практически равную продуктивность козовалухов с животными многокомпонентного рациона (ОР), что свидетельствует о возможности применения такого рациона в кормлении козовалухов при недостатке в хозяйствах грубых и концентрированных кормов.

Таким образом, приготовление кормов в виде гранул и сенажа из смесей целых растений зернофуражных культур и их использование в качестве основы рационов выращиваемого молодняка крупного рогатого скота, пуховых коз зоотехнически выгодно и целесообразно. Применение и дальнейшее совершенствование технологий заготовки кормов позволит повысить эффективность производства продукции животноводства в условиях рыночной экономики.