

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІІІ. - С. 126-128

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРУДИРОВАННЫХ КОРМОВ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ**

*Бабашева Н.З., магистрантка 1 курса  
Казахский агротехнический университет им.С.Сейфуллина, г. Нур-Султан.*

Основное условие успешного развития животноводства и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных — их полноценное кормление. Поскольку формирование живого организма происходит за счет питательных веществ корма, то скорость роста и развития, масса тела и продуктивность находятся в прямой зависимости от кормления. При неполноценном кормлении задерживается рост и нарушается пропорциональность телосложения, из-за чего животные остаются недоразвитыми и низкопродуктивными. От кормления зависит и качество получаемой продукции.

Одной из проблем современного животноводства является повышение продуктивности животных за счет более высокой эффективности использования питательных веществ корма. Этого можно достичь путем повышения обмена веществ организма животного и обменной энергии корма, увеличения трансформации питательных веществ корма в продукцию за счет применения новых технологий подготовки кормов к скармливанию [1].

Зачастую сельскохозяйственные предприятия сталкиваются с проблемой некачественного корма, заготавливаемого в условиях хозяйства. Такие корма не всегда соответствуют требованиям, необходимым для получения высококачественной, конкурентоспособной продукции. В связи с чем корма подвергают разнообразной обработке. Есть множество методов обработки кормов как обработка расширителем, гранулирование и экструзия [2].

Во всех странах с развитым и эффективным сельским хозяйством производство высокопитательных и легкоусвояемых зерновых кормов с помощью экструзионных технологий уже давно стало традиционным и обыденным делом.

*Экструзия* — баротермическая обработка измельченного зерна в экструдерах, повышающая его питательность за счет структурных преобразований углеводов и белков. Единственное требование к сырью при экструдировании — отсутствие земли, камней, соломы и прочего механического мусора в зерне. Это наиболее эффективный способ повышения питательной ценности зерновых и зернобобовых компонентов кормовой массы. При такой уникальной обработке практически удваивается

питательная ценность зерна. Использование экструдеров в кормопроизводстве дает возможность хозяйствам абсолютно реально повысить ежедневные надои молока в 1,5-1,7 раза [3,4,5,6].

Gonthier С.А. считает, что кормление коров экструдированными кормами стимулирует процессы ферментации в рубце, что приводит к более эффективному использованию корма организмом животных [7].

По результатам исследования Н.Н. Швецова, скармливание дойным коровам комбикормов-концентратов с экструдированной пшеницей и ячменем повышало потребление вико-овсяного сенажа и силоса кукурузного, соответственно на 0,9-3,5 и 0,5-2,6% [8].

Экструдированные корма незаменимы при откорме молодняка. В 90% случаях гибель молодняка происходит вследствие болезней желудочно-кишечного тракта или инфекций, занесенных через пищеварительную систему вместе с кормом. При кормлении молодняка экструдированными гранулами гибель животных от желудочно-кишечных заболеваний снижается в 1,5-2 раза. При переходе на грубые корма животное в раннем возрасте, не ослабленное кишечными заболеваниями, значительно обгоняет своих сверстников в росте. Экструдат обладает хорошими абсорбирующими свойствами, поэтому он, помимо кормовых свойств, обладает профилактическим действием при желудочно-кишечных расстройствах [9].

Производственный опыт по изучению влияния экструдированного корма на организм телят был проведен в условиях СХП «Татарстан» Балтасинского района Республики Татарстан с использованием телят голштинской породы, разделенных на три группы по 10 животных в каждой. Опытные и контрольные группы формировались по принципу аналогов. Телята содержались в типовом помещении, построенном в соответствии с нормами технологического проектирования предприятий (ОНТП - 1-89), предназначенное для содержания молодняка крупного рогатого скота (336 голов) в групповых клетках по 6 голов (площадь на 1 голову составляла - 1,45 м<sup>2</sup>). Кормление телят, используемых в эксперименте, осуществляли с учетом требуемых норм [10].

Экструдирование кормовой композиции улучшило его химический состав, действие которого усиливалось путем предварительного проращивания одного из его компонентов, что было подтверждено в опытах на телятах, так предварительное проращивание зерна рапса с последующим экструдированием (третья группа) способствовало большему увеличению среднесуточного прироста при снижении затрат корма на 1 кг прироста [11].

В период с марта по июнь 2016 года в это исследование было включено в общей сложности 75 новорожденных телят голштинской породы (41,0 ± 4,98 кг массы тела) с одной фермы. Телята содержались в обычных условиях содержания животных под наблюдением специалистов. Телятам случайным образом назначали 1 из 5 изоазотистых твердых кормовых обработок, состоящих из 4 уровней включения жира, путем смешивания контрольной гранулы с низким содержанием жира с различными пропорциями экструдированной гранулы с высоким содержанием жира, что приводит к

целевым конечным концентрациям жира в смеси гранул 3,5, 7,0, 11,0 и 14,0% (на основе ДМ) соответственно, а также к единичным гранулам с высоким содержанием жира (HFSP) с содержанием жира (11%), белка и энергии, эквивалентным обработке 80:20, чтобы сравнить эффект двухкомпонентной смеси гранул с однокомпонентной смесью с высоким содержанием жира. Все телята потребляли свои ежедневные нормы МР на протяжении всего исследования. Потребление стартового корма было наибольшим ( $P < 0,05$ ) у телят 90:10 и наименьшим для HSFP. экструдированных гранул с высоким содержанием жира по сравнению с гранулами с низким содержанием жира [12].

Учитывая выше изложенное можно сказать, что применение экструдированного корма положительно влияет на рубцовое пищеварение, живую массу, также позволяет значительно улучшать белковое и энергетическое питание животных, поэтому имеет важное значение для их применения в их рационах. Использование экструдата дает возможность увеличить поступление в организм биологически ценных веществ, значительно увеличить продуктивность и качественные показатели молочной продукции. Экструдированный корм не только снижает бактериальную обсемененность зерна, но и улучшают вкусовые качества, увеличивают его поедаемость, а также повышают усвояемость до 90 %.

#### Список использованной литературы

- 1 Швецов, Н.Н., Молочная продуктивность коров при кормлении кормосмесями с проращенными экструдированными зерновыми компонентами [Текст] // Швецов Н.Н., Иевлев М.Ю./Труды Кубанского государственного аграрного университета. -2011.- 208-211 с.
- 2 Касьянов, Р.О. Экструдированный корм в рационах сельскохозяйственных животных [Текст] /Касьянов, Р.О., Смоловская, О.В., Белова, С.Н. // Азбука (Санкт-Петербург). – 2020. –С.176-183.
- 3 Волгин, В. И., Полноценное кормление молочного скота – основа реализации генетического потенциала продуктивности [Текст] / Волгин, В. И., Романенко, Л. В., Прохоренко, П. Н., Федорова, З. Л., Корочкина, Е.А.// РАН, 2018. – 260 с.
- 4 Экструдирование - старое-новое слово в переработке зерновых и бобовых культур [Текст] /Эффективное животноводство.–2020. -34с.
- 5 Samadi , Yu P. Dry and moist heating-induced changes in protein molecular structure, protein subfraction, and nutrient profiles in soybeans. J Dairy Sci.-2011;–102с.
- 6 Sadeghi AA, Nikkhah A, Shawrang P, Shahrehabak MM. Protein degradation kinetics of untreated and treated soybean meal using SDS-PAGE. Anim Feed SciTechnol. -2006. –С.121–133.
- 7 Gonthier, C. Feeding micronized and extruded flaxseed to dairy cows: Effects on digestion and ruminal biohydrogenation of long-chain fatty

- acids./ C. Gonthier, A.F. Mustafa, R. Berthiaume, H.V. Petit, D.R. Ouellet // *Can. J. Anim. Sci.* -2004. –С.705-711.
- 8 Швецов, Н.Н. Молочная продуктивность коров при скармливании комбикормов - концентратов с включением экструдированных компонентов [Текст] / Н.Н. Швецов, Н.П. Зуев, М.М. Наумов и др. // *Вестник алтайского государственного аграрного университета.* -2014. – С. 100-104.
  - 9 Краус, С.В. Совершенствование технологии экструзионной переработки крахмалсодержащего зернового сырья: [Текст] дис.... док. техн. наук: 05.18.01. - М., -2004. - 428 с.
  - 10 А.П. Калашникова. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: [Текст] Справочное пособие - 3-е издание переработанное и дополненное/.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. // Под ред. -М.: Россельхозакадемия 2003. - 456 с.
  - 11 Сайфуллин А.С. Зоогигиеническое обоснование использования экструдированного корма в кормлении телят [электронный ресурс] // *Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана.* 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zoogigienicheskoe-obosnovanie-ispolzovaniya-ekstrudirovannogo-korma-v-kormlenii-telyat> (дата обращения: 07.04.2022).
  - 12 Berends H, Vidal M, Terré M, Leal LN, Martín-Tereso J, Bach A. Effects of fat inclusion in starter feeds for dairy calves by mixing increasing levels of a high-fat extruded pellet with a conventional highly fermentable pellet. [electronic resource] *J Dairy Sci.* 2018 Dec;101(12):10962-10972. doi: 10.3168/jds.2018-15116. Epub 2018 Oct 11. PMID: 30316590.