

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КОСТРОМСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики

Самостоятельная работа
по дисциплине
«Современные методы исследования»

Выполнил: студент 5 курса ФВМиЗ
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
заочная форма обучения
Чепак Мария Михайловна

Проверил: к.с.-х.н., доцент
Гусева Татьяна Юрьевна

Караваево, 2020

Дать рецензии на научную статью.

Авторы научной статьи - А.Н. Лазаревич, канд. экономических наук,
А.П. Леснов, канд. экономических наук.

Данная статья опубликована в журнале «Свиноводство» - № 8. – 2010.
– С. 46-48.

В начале статьи представлены заголовок, аннотация и ключевые слова на русском и английском языках.

Пивная дробина в кормлении свиней

***Аннотация** «Пивная дробина – хороший кормовой продукт, широко используемый в рационах с/х животных. Затраты на получение сухой пивной дробины высоки, поэтому нашей задачей является поиск путей снижения этих затрат или повышение качественных показателей сухой дробины. Для улучшения качественных показателей дробины и соответственно увеличения коммерческой стоимости готового продукта предлагается применять перед высушиванием микробиологическую обработку дробины, используя технологию твердофазной биоферментации. Данная технология позволяет в технологическом процессе снижать количество клетчатки и увеличить количество протеина в дробине».*

***Ключевые слова:** ферментация, бактерии, пивная дробина, корм, белок, жир, углеводы, витамины, клетчатка, закваска.*

Brewer's spent grain in feeding pigs

Brewer's spent grain (a byproduct of beer brewing) is a fine animal feed product that is widely used to feed domesticated livestock. Since production costs are rather high, our goal is to find ways to either lower these expenses or to increase the qualitative indices for the dry spent grain. In order to improve the qualitative indices for this fodder, and to increase, therefore, the commercial value of the final product, it's offered to use the microbiological processing of the brewer's grain before drying it. Thus, utilization of the solidphase biofermentation technology can be implemented. This technology allows both to decrease the amount of fiber and to increase the content of protein in the dry brewer's spent grain.

***Key words:** fermentation, bacteria, Brewer's spent grain, Spent grain, Brewer's grain, fodder (forage, animal feed), protein, fat, carbs (carbohydrates), vitamins, fiber, ferment.*

Далее идет **введение**, в котором говорится, о том, что отходы пищевого производства – это перспективная сырьевая база для животноводческих сельхозпредприятий. Преимущества переработки пивной дробины таковы,

что отходы, полученные в результате производства пива, используются в производстве углеводно-белкового корма. Переработка углеводно-белкового корма пивной дробины позволит бесперебойно поддерживать нормальный производственный цикл животноводческих предприятий.

Далее идет постановка цели исследования. И указывается на базе какого предприятия проводится опыт - ООО «Агропромышленный холдинг «Восток» (п. Первоманск Манского района Красноярского края).

Ниже приведена схема исследования в виде рисунка «Схема научно-хозяйственного опыта на подсвинках, откорм с 120- до 240-дневного возраста». Были отобраны 40 голов подсвинков со средней живой массой около 39 кг. Подробно расписывается как проводился сам опыт. Для проведения исследований и обоснования практической значимости были сформированы 2 группы животных по 20 голов в каждой, подобранных по принципу аналогов с учетом породы, возраста, живой массы. В опыте были использованы животные крупной белой породы х ландрас (КБ х Л). Опыт длился до достижения подсвинками 240 дневного возраста. Животным I контрольной группы скармливали полнорационный корм 100%; животным II опытной группы скармливали полнорационный корм 50% + углеводно-белковый корм 50% (полученный путем биоферментации пивной дробины с помощью закваски Леснова).

Рацион для подсвинков был составлен по общепринятым рекомендуемым нормам. В таблице 1 приведена питательность скармливаемых рационов для подсвинков в 1 и 2 опытных группах, приведены нормы кормления.

Далее авторы описывают ход опыта. Кормление и содержание подсвинков были групповыми в клетках по 20 голов в каждой. Кормили животных два раза в день влажными (W – 85%) кормами. Подсвинки имели постоянный доступ к чистой воде. На протяжении всего опыта велись наблюдения за физиологическим и клиническим состоянием животных. Прирост живой массы у свиней всех групп за период опыта был

сравнительно высоким. Затраты корма на 1 кг прироста находились в соответствии с приростом массы животных по группам. Поедаемость кормов во всех группах животных была одинаково высокой, остатков кормов не наблюдалось.

Продуктивность свиней определяли по их валовому и среднесуточному приростам живой массы, данные приведены в таблице 2. Как показывают данные таблицы, средняя разница в живой средней массе свиней в начале опыта была незначительной (0,2 кг). При этом в конце эксперимента эта разница в опытной группе достигла 2,82 кг, или 2,97%, по сравнению с контрольной группой. Также общий прирост живой средней массы у животных опытной группы был выше на 2,66 кг, или 4,82%, чем таковой у животных контрольной группы. Различия по этим показателям между I и II группами животных были статистически достоверны.

Авторы статьи делают вывод, что включение в корм основного рациона 50% углеводно-белкового корма, полученного из пивной дробины, оказало положительное влияние на скорость роста свиней, но главное – позволила снизить значительную часть затрат на корма.

Далее в таблице 3 приводится экономический анализ на основе данных проведенного опыта. Отмечается, что при небольших финансовых затратах можно получить высококачественный корм для откорма свиней и крупного рогатого скота по цене 1 рубль за 1 кг. Это значительно снизит экономическую зависимость с/х предприятия от стоимости зерновых культур. И в таблице 4 сделан прогноз потребления кормов предприятием, которое имеет на откорме 3750 голов и среднесуточный привес – 500 г в сутки. Использование в рационе свиней на откорме ферментированной пивной дробины в объеме 50% позволит предприятию значительно снизить свои затраты на приобретение зерновых культур и получить дополнительно более 9,0 млн. рублей валовой прибыли.

В конце статьи представлены выводы:

1. Микроорганизмы, входящие в состав закваски П.А. Леснова, хорошо работают в средах, содержащих большой процент клетчатки.

2. Использование данной технологии позволяет изменить состав традиционных кормов и получать качественные кормовые продукты на основе отходов пищевого производства.

3. Снизить экономическую зависимость животноводческих с/х предприятий от объемов закупки зерна и цен на зерновые культуры, что позволит с/х предприятиям РФ выжить в условиях нестабильных цен на зерновые.

4. Переработка отходов пищевого производства в полноценные корма для животноводства решает также проблемы экологии, которые возникают при утилизации этих отходов.

После выводов указана практическая значимость применения закваски Леснова. Данная закваска может быть применена в разработке и использовании новых видов кормов путем повышения питательности исходного сырья. Это создает новые источники дешевых высокопитательных углеводно-белковых кормов, что представляет большой интерес для животноводческих с/х предприятий не только Красноярского края, но и России в целом.

Раздел список литературы не представлен.

Резюме: в статье нет четко выделенных разделов, таких как введение, цель и задачи исследования, материал и методы исследования, результаты исследования. Есть раздел «Выводы», но отсутствует раздел «Список литературы». В связи с этим в данной научной статье нет ссылок на авторов.

Кроме того, в таблице 1 указаны только питательность рационов, но нигде не указаны какие корма и в каком количестве довались подсвинкам во время проведения опыта. Имеется схема исследования.