

**ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ  
СКАРМЛИВАНИИ ЭНЕРГО-ПРОТЕИНОВОЙ ДОБАВКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ПРОБИОТИКА**

*Е.А. Водчиц, 5 курс, Т.М. Натынчик, старший преподаватель  
Научный руководитель – В.Ф. Радчиков, д.с.-х н., профессор  
Полесский государственный университет  
РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству»*

**Введение.** На сегодняшний день наука выделяет три фактора, обеспечивающих продуктивный потенциал животных: генетический аспект, внешняя среда обитания и физиологически необходимое животным питание. Наиболее слабым звеном из них является кормление животных [1, с. 10]. Для крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо, повышение интенсивности роста решается в первую очередь обеспечением максимально эффективного использования всех питательных веществ [2, с. 123]. Оценка рационов кормления молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо показывает, что по многим контролирующим показателям они не соответствуют нормативным требованиям, поэтому необходимы дальнейшие исследования по повышению полноценности рационов за счет высокобелковых добавок.

Энерго-протеиновые добавки (ЭПД) с использованием пробиотиков усиливают функционирование микроросинок кишечника, улучшают пищеварение и всасывание питательных веществ, стабилизируют реакцию среды в рубце, повышают буферную емкость, регулируют количество аммиака, увеличивают содержание летучих жирных кислот, активизируют ферментацию углеводов, биосинтез микробного белка и некоторых ферментов.

**Цель исследований** – установить влияние энерго-протеиновой добавки из местных источников сырья с включением пробиотиков на рост молодняка крупного рогатого скота.

**Объекты и методы исследований.** Экспериментальная часть работы выполнена в условиях в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области. В научно-хозяйственном опыте подопытные группы укомплектованы клинически здоровыми бычками по 10 голов в каждой, средней живой массой в начале опыта 50-54 кг. Продолжительность опыта составила 150 дней. Формирование групп животных осуществляли по принципу пар-аналогов. Исследования проведены по схеме (Таблица 1).

Таблица 1. – Схема исследований

Группы	Кол-во голов в группе	Особенности кормления
I-контрольная	10	Основной рацион (ОР) – молоко цельное, сено+ комбикорм с включением подсолнечного шрота в количестве 14% по массе
II-опытная	10	ОР + комбикорм с включением ЭПД 5% и подсолнечного шрота 9% по массе
III-опытная	10	ОР + комбикорм с включением ЭПД 10% и подсолнечного шрота 4% по массе

Условия проведения опытов были одинаковыми: содержание животных клеточное, на бетонных полах. В качестве подстилочного материала использовали опилки. Рацион бычков в зимний период состоял из сено злаково-бобового, молока цельного и комбикорма КР-1. Различия в кормлении животных состояли в том, что молодняк в контрольной группе получал комбикорм с включением подсолнечного шрота в количестве 14% по массе, а опытные – ЭПД на основе рапса, гороха, люпина и вики с дополнительным использованием пробиотика «Биомикс-ВЕТ»-2 производства РУП «Институт мясомолочной промышленности Республики Беларусь».

Для молодняка была разработана опытная ЭПД с учетом дефицита протеина, минеральных и биологически активных веществ. Данной добавкой обогащали зернофураж. В состав ЭПД входили: рапс – 27 %, люпин – 30 %, вика – 18 % и минерально-витаминная добавка – 25 %.

Контролем служил комбикорм, включающий зернофураж, подсолнечный шрот, дефекаат, соль и премиксы ПКР-1 и ПКР-2.

В 1 кг ЭПД содержалось: 0,91 – кормовых единиц, 9,4 МДж – обменной энергии, 0,74 кг – сухого вещества, 285 г – сырого протеина, 28 г – жира, 40 г – сахара, 30 г – кальция, 15 г – фосфора.

На основании ЭПД и зернофуража были приготовлены опытные партии комбикормов № 1, № 2 и № 3.

Комбикорм № 1 являлся контрольным, а в рецепты № 2 и № 3 вводили ЭПД – 5 и 10% по массе. На фоне разных норм ввода ЭПД в рецепты комбикормов № 2 и № 3 вводили пробиотик «Биомикс-ВЕТ»-2.

**Результаты исследований.** На основании проведенных контрольных кормлений установлено, что в 1 кг комбикормов № 2 и № 3 содержалось 11,1-11,2 корм. ед., 10,8-11,0 МДж обменной энергии, 0,84-0,85 кг сухого вещества, 135-139 г сырого протеина, 19-21 г жира, 52-56 г сахара, 2,3-2,4 г кальция, 6,2-6,3 г фосфора.

В разработанных рационах для телят в расчете на 1 кормовую единицу приходилось 118-120 г переваримого протеина. Соотношение расщепляемого протеина к нерасщепляемому в I группе составило 72:28, а во II – 63:37, в III – 67:33. Такое соотношение объясняется тем, что добавки, входящие в комбикорма, подвергали экструзии. Содержание клетчатки в сухом веществе рациона составило 7,1-7,3%. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества равна 13,9-14,0 МДж. Сахаропротеиновое отношение во всех группах находилось на уровне 0,9-1,0. Отношение азота к сере при использовании комбикорма с подсолнечным шротом (контроль) составило 13, а в опытных снизилось до 10,2-10,5 за счет фосфогипса, входящего в состав витаминной добавки. Фосфогипс является источником серы.

В структуре рационов телят комбикорма занимали 20 % по питательности, сено – 5 %, цельное зерно – 6 %, молоко – 69 %.

Изучение процессов рубцового пищеварения показало, что реакция среды содержимого рубца (рН) при всех вариантах кормления бычков находилась практически на одинаковом уровне с колебаниями в пределах 6,7-7,2. Включение в состав комбикорма ЭПД в количестве 5-10 % по массе способствовало уменьшению количества аммиака в рубце опытных животных на 8-10%, что свидетельствует о снижении расщепляемости протеина и улучшении его использования микроорганизмами для синтеза белка своего тела.

Включение в состав рационов ЭПД оказало положительное влияние на энергию роста бычков (Таблица 2).

Таблица 2.– Изменение живой массы и среднесуточных приростов

Группы	Живая масса, кг		Прирост живой массы		Затраты кормов на 1 ц прироста, ц к.ед.
	в начале опыта	в конце опыта	валовой, кг	средне-суточный, г	
Возраст 1-3 месяца					
I контрольная	53	101,2	48,2	804±13,0	3,6
II опытная	54	103,7	49,7	828±12,5	3,3
III опытная	53	103,4	50,4	840±15,5	3,2

Использование ЭПД на основе рапса, вики, люпина и пробиотика «Биомикс-ВЕТ»-2 в составе комбикорма телятам в возрасте 1-3 месяца (группа II) в количестве 5 % взамен подсолнечного шрота повысило среднесуточные приросты с 804 г (контроль) до 828 г или на 3 %, а в количестве 10 % (группа III) – на 4,5 % при снижении затрат кормов на 9-11 %.

**Заключение.** Таким образом, скармливание телятам II и III опытным группам в возрасте 1-3 месяца ЭПД с использованием зерна рапса, люпина, вики, подвергнутых экструзии и пробиотика «Биомикс-Вет»-2 в составе комбикорма позволило получить наилучшие показатели среднесуточного прироста животных (828-840 г) при затратах кормов 3,2-3,3 ц корм. ед.

#### Список использованных источников

1. Местные источники питательных и биологически активных веществ в рационах ремонтных телок / В.К. Гурин [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов / РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» – Горки : БГСХА, 2014.– Вып. 17. – В 2 ч. – Ч. 1. – 382 с. Авт. также: В. Н. Куртина, В. П. цай, С. И. Кононенко, С.Н. Пилюк, Е.П. Симоненко.

2. Рубцовое пищеварение, физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании обработанного зерна пелюшки / А.Н. Кот [и др.] // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов / Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет»; ред. кол.: В. К. Пестис (отв. ред.) [и др.]. - Гродно : ГГАУ, 2019. - Т. 44: Зоотехния. – С. 121-129. Авт. также: Т. М. Натынчик, В.А. Трокоз, В.И. Карповский, М.М. Брошков, С.Г. Зиновьев.