

Висновки. Урожайність міскантусу збільшується завдяки садінню різомів у ранні строки та із збільшенням глибини їх загорання, але найбільш оптимальною глибиною загорання є 8...10 см.

Література

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта: [учебн. Для студ. агроном. спец. с.-х. вузов] / Б. А. Доспехов. – [3-е изд.]. – М. : Колос, 1973. – 336 с.

Summary

Miscanthus planting technology elements Optimization in the Western Forest Steppe of Ukraine conditions / Humentyk M. J., Kvak V.M.

The optimum miscanthus rhizomes planting time and depth was researched . And their impact on growth, development and productivity in the Western Forest Steppe of Ukraine.

УДК 636.2.087.7

Надаринская М.А., кандидат с.-х. наук

Козинец А.И., кандидат с.-х. наук

Голушко О.Г., кандидат с.-х. наук

Козинец Т.Г., кандидат с.-х. наук

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ АДсорбЕНТОВ В КАЧЕСТВЕ НАПОЛНИТЕЛЯ ДЛЯ ПРЕМИКСОВ

Изучение нового состава наполнителя для премикса молодяку крупного рогатого скота в возрасте 10-75 дней свидетельствует, что использование комбинированного состава из природного минерального адсорбента трепела в комплексе с пшеничными отрубями эффективным явилось соотношение (50:50) способствует повышению продуктивности и снижению затрат на единицу продукции.

Наиболее высокий эффект от добавок биологически активных веществ в рационах сельскохозяйственных животных можно получить при комплексном их применении в виде премиксов, так как при непосредственном введении малых доз микродобавок в комбикорма не достигается необходимая точность их дозирования и равномерность распределения в единице корма.

Обычно в качестве наполнителя для премиксов используют пшеничные отруби, а с целью улучшения технологических свойств применяют растительные масла, которые уменьшают пылеобразование и налипание на стенки и рабочие поверхности смесителя, повышают несущую способность наполнителя, улучшая тем самым однородность смеси.

При изучении эффективности применения цеолита в качестве наполнителя премиксов

росийскими учеными установлено, что использование в составе наполнителя цеолита при производстве премиксов допустимо при учете соответствующих поправок на возможную адсорбцию витамина В₂ и внедрении методов биологического контроля за качеством таких премиксов [1, 2].

В связи с этим, по мнению многих исследователей, наполнитель для премиксов должен отвечать следующим требованиям: рН, близкий к нейтральному (оптимально 5,5-7,5); влажность не выше 10-12%; объемный вес, сходный с этим показателем у используемых препаратов биологически активных веществ; хорошая емкость (способность «нести» компоненты) и совместимость с ними; отсутствие повышенной склонности к пылеобразованию и накоплению статического электричества.

При выборе наполнителя учитываются и такие его качества, как гигроскопичность, окисляемость, устойчивость к зараженности амбарными вредителями, кормовые достоинства, стоимость, а также технологические характеристики – сыпучесть, слеживаемость, объемный вес и др.

В Республике Беларусь в качестве наполнителя широко используют отруби пшеничные. В некоторых зарубежных странах отруби в качестве наполнителя составляют 30-70% от массы витаминов, а в качестве разбавителя (или уплотнителя) применяют мел или известняк также в среднем 30-70% от массы витаминов.

На практике использование только одного носителя не всегда позволяет удовлетворить требования, предъявляемые к носителю премикса. Поэтому лучше использовать смеси сырьевых материалов, таких как растительный носитель с неорганическим носителем или разбавителем [4].

Целью исследований явилась разработка новых рецептов премикса ПКР-1 на основе нового минерального наполнителя - трепела месторождения «Стальное» Хотимского района Могилевской области при разном соотношении минерального и органического наполнителей.

Материал и методика исследований. Для реализации поставленной цели проведен научно-хозяйственный опыт на молодняке крупного рогатого скота черно-пестрой породы в возрасте с 32 по 76 дней в РДУП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области.

Началом использования комбикормов в рационах молодняка является месячный возраст. Поэтому, средний возраст телят в начале опыта составлял 32 дня. Продолжительность опыта составила 44 дня.

Для выполнения поставленной цели разработаны рецепты премиксов с новым минеральным наполнителем при 50%-ной и 100%-ной замене ржаных отрубей, используемых в качестве наполнителя. Рецепт премикса составлен исходя из содержания нормируемого вещества в витаминных препаратах и солях микроэлементов. Наполнитель для ПКР-1-50 и для ПКР-1- составил 95,1% от массы премикса и только 4,9% являлось смесью витаминных препаратов и минеральных солей.

Кормление телят проводилось в соответствии с нормами РАСХН Калашникова А.П. [2003].

Различия в кормлении подопытных групп животных состояли в том, что контрольным телятам скармливали комбикорм собственного приготовления с использованием стандартного премикса ПКР-1, наполнителем в котором являлись ржаные отруби. Второй опытной группе скармливали комбикорм с премиксом ПКР-1-50, в котором в отличие от контрольного премикса 50% наполнителя заменено цеолитсодержащим трепелом. Третья группа телят получала комбикорм с введением 1% премикса со 100%-ной заменой наполнителя трепелом -

ПКР-1-100.

В опыте изучены следующие показатели: поедаемость кормов рациона - методом учета заданных кормов и их остатков, проведением контрольных кормлений один раз в декаду в два смежных дня; - живая масса и среднесуточные приросты - путем индивидуального взвешивания животных в начале и конце опыта;

Результаты исследований. В состав премиксов входили следующие компоненты: сера кормовая, окись магнезия, железо сернокислое, медь сернокислая, окись цинка, марганец сернокислый, кобальт углекислый, йодистый калий, селенит натрия, витамины А, Д₃, Е и группы В, наполнителем премикса будет являться отечественный минеральный адсорбент - трепел (месторождения «Стальное» Хотимского района Могилевской области).

Минеральный наполнитель трепел в своем составе содержит около 40 макро- и микроэлементов, жизненно важных для животных.

Комбикорма всех подопытных групп животных содержали одинаковый набор компонентов: зерносмесь (ячмень, пшеница, тритикале) - 86%, шрот подсолнечный - 5%, кукуруза - 2,5%, рапсовые корма - 2,5%, зернобобовые - 1,25%, дефекаат - 1,4%, соль поваренная - 0,35% и премикс - 1%.

Массовая доля влаги в комбикормах составила 14%. В расчете на 1 кг сухого вещества в комбикормах содержалось: обменной энергии - 12,8-12,9 МДж, сырого протеина - 162-164 г, жира - 28-29 г, клетчатки - 46-47 г.

Установлено увеличение содержания кальция и железа в комбикормах для телят в возрасте от 10 до 75 дней при повышении процента ввода в премикс цеолитсодержащего трепела. Так, при замене 50% отрубей новым наполнителем премикса уровень кальция в комбикормах повысился на 6,2%, железа - на 43,3%. Полная замена стандартного наполнителя опытным привела к повышению содержания кальция в комбикорме для телят III опытной группы на 11,1%, а железа практически в два раза. Повышение уровней кальция и железа в комбикормах объясняется большим уровнем вышеназванного элементом в новом опытном наполнителе.

Всем подопытным телятам выпаивали 3,0 кг заменителя цельного молока. В состав рациона также входил следующий набор кормов: зеленая масса кукурузы - 1,1 кг, сено злаковое - 0,3 кг, плющенный ячмень - 0,2 кг, целое зерно кукурузы - 0,3 кг, БВМД гранулированный - 0,26 кг и комбикорма - 0,5 кг. Важной особенностью кормления телят при проведении научно-хозяйственного опыта явилось постепенное их приучение к грубым кормам.

В структуре рационов телят заменитель цельного молока составил 25,8-26,1%. Концентратная часть в данный период выращивания при использовании плющеного ячменя, зерна кукурузы, белково-витаминно-минеральной добавки и комбикорма собственного приготовления составляла 58,7-59,5%. На долю остальных кормов (зеленой массы кукурузы и злакового сена) приходилось 14,4-15,5%.

Анализируя содержание в рационе минеральных веществ, установлено, что телята всех подопытных групп были полностью ими обеспечены. В расчете на 1 кг сухого вещества рационов телят в среднем за период исследований приходилось: кальция - 7,1-8,0 г, фосфора - 6,0-6,2 г, магнезия - 2,5-3,0 г, калия - 13,6-14,0 г, серы - 2,5-3,0 г. Обеспечение молодняка крупного рогатого скота в микроэлементах в расчете на 1 кг сухого вещества составило: железа - 217-244 мг, меди - 21-22 мг, цинка - 121-125 мг, кобальта - 2,7-2,8 мг, марганца - 76-78 мг, йода - 0,30-0,31 мг.

Основными показателями выращивания животных является живая масса и скорость их

роста, которые находятся в прямой зависимости от количества и качества потребляемого ими корма (таблица 1).

Таблица 1. Динамика живой массы подопытных телят

Показатели	Группы		
	I	II	III
Живая масса, кг			
в начале опыта	43,2±1,52	42,0±1,08	44,1±1,9
в конце опыта	68,7±2,43	68,9±1,28	70,4±2,96
Валовой прирост, кг	25,5±1,49	26,9±1,17	26,3±1,75
Среднесуточный прирост, г	580±33,9	611±26,7	598±39,7
в % к I группе	100	105,3	103,1
Затраты кормов на 1 кг прироста			
корм. ед.	4,38	4,19	4,23
в % к I группе	100	95,7	96,6
сырого протеина	605	579	580
в % к I группе	100	95,7	95,9

Изучение динамики роста телят показало, что использование премиксов с новым наполнителем оказало положительное влияние на живую массу и приросты животных. Скармливание телятам комбикормов с использованием премиксов на основе нового наполнителя позволило повысить среднесуточные приросты за период опыта с 580 г в контрольной группе (группа I) до 611 и 598 г соответственно во II и III группах или на 5,3 и 3,1%. Таким образом, наибольшей энергии роста удалось достигнуть при скармливании комбикорма с премиксом на основе двух наполнителей в соотношении 50:50 (ржаных отрубей и цеолитсодержащего трепела).

За период опыта в контрольной группе получено 25,5 кг валового прироста. Скармливание телятам комбикормов с использованием премиксов с новым наполнителем в различных соотношениях позволило получить в опытных группах валовой прирост на 5,5% и 3,1% больше соответственно по группам.

Получение в опытных группах более высоких приростов при незначительных различиях в поедаемости кормов привело к увеличению оплаты корма продукцией. Так, у молодняка II группы затраты кормов на 1 кг прироста снизились на 4,3%, III - на 3,4%. Рассчитаны затраты сырого протеина в рационах на получение 1 кг прироста. Установлено, что при использовании опытных комбикормов с новыми премиксами на получение 1 кг прироста затрачено на 4,3 и 4,1% сырого протеина меньше по сравнению с контрольными животными.

Экономическую эффективность рассчитывали, исходя из сложившихся внутрихозяйственных цен и стоимости отдельных компонентов рациона, приобретаемых хозяйством.

Общий расход кормов за опытный период на одну голову во всех подопытных группах был практически одинаков и составил 1,11-1,13 ц. корм. ед., что связано с практически одинаковой стоимостью среднесуточного рациона (3943-3948 руб.). Следовательно, при 71,7% удельного веса кормов в структуре себестоимости, общие затраты на производство валового прироста во всех группах животных составили 242 тыс. руб. за опытный период.

В результате более высокого валового прироста опытных телят по сравнению с контрольными животными во II опытной группе установлено снижение себестоимости 1 кг

прироста с 9484 руб. до 9013 руб. или на 471 руб. Себестоимость 1 кг прироста в III опытной группе оказалась более высокая по сравнению со II группой, однако она снизилась на 287 руб. по сравнению с контролем.

Включение в состав комбикорма премикса с использованием нового наполнителя в количестве 50% (ПКР-1-50) снижает себестоимость прироста на 5,0% и обеспечивает получение дополнительной прибыли на одну голову в количестве 12,7 тыс. руб. за период его использования. Скармливание животным комбикорма с премиксом ПКР-1-100 способствовало снижению себестоимости прироста на 3,0% и получению дополнительной прибыли в размере 7,5 тыс. руб. за опытный период.

Заключение. Таким образом, в результате апробации нового наполнителя для премиксов молодняка крупного рогатого скота начального периода выращивания установлено, что использование в качестве носителя для витаминно-минеральной природного адсорбента и пшеничных отрубей в количестве 50/50 обеспечивает хорошую поедаемость корма и повышение среднесуточных приростов на 5,3%, а также снижает затраты кормов на 4,3%.

УДК: 634.4:619.9:614

Соляник В.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», Республика Беларусь

Соляник С.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет», Республика Беларусь

ЗООГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ СВИНЕЙ

Обоснована технология видосоответствующего содержания свиней базирующаяся на групповом и крупногрупповом содержании животных почти всех половозрастных группы, на глубокой периодически сменяемой соломенной подстилке. Установлено, что применение соломенной подстилки значительно улучшает зоогигиенические параметры содержания свиней, что в конечном итоге более чем на 35% увеличило среднесуточные приросты откормочного поголовья. Видосоответствующая технология содержания животных и увеличение производственной мощности свиноводческого предприятия, позволяет производить ежегодно в расчете на одного работника от 50 до 150 т свинины в живом весе.

Ключевые слова: свиньи, видосоответствующая технология, зоогигиена, экология, экономика.

Прежде чем строить животноводческий объект, в том числе комплекс или ферму, необходимо определить объем производства продукции, обеспеченность кормами и т.д. Но также важно знать сколько, по какой цене и как долго можно будет реализовывать продукцию, и прежде всего на близлежащих территориях (район, областной центр), а также сколько и куда можно экспортировать. Поэтому до строительства свиноводческого комплекса необходимо определиться с базовыми критериями его функционирования,