

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «ЭНВИСТИМ» В ПОДСТИЛКЕ ДЛЯ СВИНЕЙ

А.С. ПЕТРУШКО, кандидат сельскохозяйственных наук
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Даны методические рекомендации по использованию биологически активного препарата «Энвистим» в подстилке для свиней. Показано его влияние на зооигиенические условия в помещениях и продуктивные качества свиней.

Ключевые слова: глубокая подстилка, препарат «Энвистим», нормы внесения, микроклимат помещений, продуктивные качества свиней.

Введение. Строительство свиноводческих комплексов, на которых получают более 80 % свинины, привело к появлению огромного количества навозных стоков. Анализ по использованию навоза показал, что высокоэффективное, в целом, благоприятное для растительности удобрение – навоз стал приносить вред окружающей среде. Избежание пагубного воздействия выделений животных на окружающую среду и сохранение экологической безопасности вызвало необходимость вести поиск таких технологических решений, которые содействовали бы сокращению выхода навозных масс за территорию ферм или навозохранилищ [1].

Одним из таких решений является известный способ содержания свиней на глубокой подстилке из соломы или опилок. Это характерно для свиноводства Германии, Франции, Австрии, Голландии, Дании, Швеции, Польши и других стран. Подстилка создаёт в станках достаточно благоприятные гигиенические условия, способствующие хорошему здоровью и быстрому росту животных. Она обеспечивает общий комфорт для свиней и играет большую роль в поддержании температуры для поросят и продуктивности свиней на откорме [5].

Согласно некоторым сообщениям [3, 7] появились препараты, с помощью которых возможна ферментация навоза непосредственно в станках для содержания свиней. Процесс ферментации начинается сразу же после внесения препарата. При этом выделяется тепловая энергия, в результате чего температура подстилки поднимается до 35 С. Кроме того, в процессе ферментации исчезает запах аммиака и других вредных газов. Образующиеся более комфортные условия содержания животных способствуют повышению их продуктивности [2]. В Беларусь в последние годы стали завозить ферментный препарат «Энвистим», предназначенный для компостации навоза прямо в местах содержания свиней. Однако опыт применения его ещё не наработан, а в литературных данных имеется много противоречий [4, 6].

Поэтому актуальность изучения эффективности использования этого препарата и разработка методических рекомендаций по его применению в условиях отечественного свиноводства очевидна.

Целью нашей работы была разработка методики использования препарата «Энвистим» в подстилке для свиней на основе изучения влияния его на зооигиенические условия помещений и продуктивные качества откармливаемого поголовья.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в фермерском хозяйстве малого предприятия «Викор» Сморгонского района Гродненской области на поголовье помесного молодняка (крупная белая х белорусская чёрно-пёстрая) на доращивании средней живой массой в начале опыта 21,7 кг, завезённого из колхоза «XXI съезд КПСС» Вилейского района. Животные содержались на глубокой подстилке из опилок в кирпичном здании вместимостью 300 голов, имевшем приточно-вытяжную вентиляцию с помощью открытых шахт.

За период исследования по общепринятым в зооигиене методам определяли следующие показатели: температуру наружного воздуха и в помещении, а также подстилки на глубине 10-12 см, относительную влажность, скорость движения воздуха и концентрацию аммиака. Оценку санитарно-гигиенических показателей проводили в течение месяца на уровне 50 и 150 см от пола.

Взвешивание подопытных животных осуществлялось раз в месяц с определением среднесуточных приростов живой массы.

«Энвистим» первый раз вводили по 400 г/м², затем еженедельно по 40, а при температуре в помещении выше 24 °С – по 20 г. Подстилка из опилок перемешивалась на глубину 20-25 см сначала 1 раз в неделю, затем – 2.

Результаты эксперимента и их обсуждение. Данные по температуре воздуха внутри и снаружи помещения и температуры опилок на глубине 10-12 см представлены в табл. 1.

Таблица 1
Температура воздуха в свинарнике при использовании глубокой подстилки из опилок с препаратом «Энвистим»

Период исследований	Температура, С		
	наружного воздуха	внутри помещения	опилок на глубине 10-12 см
июнь	20	24	30
июль	19	26	38
август	18	25	36
сентябрь	15	24	35
октябрь	12	24	26

Температура воздуха в помещении по периодам исследований была

в пределах от 24-26°С. В сентябре и октябре при температуре наружного воздуха 12-15°С в помещении она достигала 24°С. В летние месяцы при среднесуточной наружной температуре 18-20°С в помещении она поднималась до 26°С.

Исходя из полученных данных, можно отметить, что температура подстилки на глубине 10-12 см колебалась от 26 до 38°С, оптимальный уровень по данным производителя «Энвистима» – 28-43°С. Эти колебания связаны, скорее всего, не столько с температурой наружного воздуха, сколько с количеством вводимшегося препарата и технологией использования подстилки. При еженедельной добавке его по 40 г на 1 м² подстилки температура находилась в более высоких пределах. Снижение ввода препарата в подстилку до 20 г и повышение влажности опилок приводило к понижению температуры до 24°С. Особенно это характерно для летнего периода. Определённое значение имеет и частота перемешивания опилок. Более частый подъём их вилами приводил к снижению температуры подстилки даже без применения воды.

Значительное влияние на продуктивность и резистентность свиней оказывают относительная влажность, скорость движения воздуха и концентрация аммиака. Материалы исследований этих показателей приведены в табл. 2.

Таблица 2

Влияние глубокой подстилки с препаратом «Энвистим» на зоогигиенические показатели в помещении при выращивании свиней

Период исследований	Относительная влажность, %	Концентрация аммиака, мг/м ³	Скорость движения воздуха, м/с
июнь	83	нет	0,03
июль	70	5-23	0,03
август	71	10-15	0,03
сентябрь	74	10-20	0,03
октябрь	88	5-19	0,03

Установлено, что относительная влажность в помещении для содержания молодняка также в основном находилась в пределах нормы. Несколько выше, хотя и незначительно, отмечена она в июне и октябре. Какой-либо связи относительной влажности с температурой наружного и внутреннего воздуха не обнаружено. Можно предположить, что подъём её в июне связан с дополнительным орошением опилок водой и быстрым испарением, а в октябре – медленным испарением воды, выделяемой животными и теряемой при поении. При добавке препарата в дозе 40 г/м² не обнаруживали даже следов аммиака. Снижение количества добавляемого препарата «Энвистим» с 40 до 20 г/м² приводило к снижению температуры, а также к повышению концентрации аммиака. В зависимости от места определения концентрация

газа колебалась от 5 до 23 мг/м³, что равнялось или было меньше допустимых уровней в соответствии с нормами ОНТП 2-85. Больше количество аммиака концентрировалось в угловых станках, так как скорость движения воздуха в них была меньшей. В целом, скорость движения воздуха в помещении, имевшем шахты, составляла 0,03 м/с, что несколько ниже принятого уровня. Повышение её привело бы к снижению относительной влажности, а это требует доработки системы вентиляции.

В связи с установленным фактом положительного влияния глубокой подстилки с препаратом «Энвистим» на зооигиенические показатели в помещении при содержании свиней нами были изучены их продуктивные качества.

Анализ полученных данных показал, что живая масса подопытного молодняка по периодам взвешивания составила 21,7; 32,4; 45,7; 61,7 и 79,2 кг. Прирост живой массы по группе в среднем на голову составил 57,5 кг, а на дорастивании и откорме – 10,7, 13,3 кг и 16, 17,5 кг. Среднесуточный прирост за период дорастивания и откорма равнялся 467 г, на откорме – 535 г.

Экономический анализ выращивания свиней на глубокой подстилке показывает, что интенсивность роста поросят на дорастивании и откорме была достаточно высокой – 369-429 г, при этом расход корма на 1 кг прироста составлял 4 кг. Прибыль в расчёте на 1 кг прироста равнялась 0,24 \$, на 1 станкоместо за год – 22,8 \$, рентабельность – 21 %.

Выводы. 1. Методика использования препарата «Энвистим» заключается в следующем:

- в качестве подстилочного материала использовать древесные опилки с толщиной слоя 40-50 см;
- первоначальное внесение препарата – 400 г/м² с перемешиванием его с подстилкой на глубину 10-12 см, затем еженедельно в холодный период года – по 40 г/м², а в тёплый – по 20 г/м² с перемешиванием подстилки на глубину 20-25 см;

2. Использование препарата «Энвистим» при содержании свиней на глубокой подстилке из опилок по предлагаемой методике обеспечивает санитарно-гигиенические условия содержания животных в соответствии с нормами ОНТП-2-85, расход кормов на 1 кг прироста живой массы до 4 кг и уровень производства свинины свыше 20 %.

Литература.

1. Беззубов, В.И. Влияние глубокой подстилки с биологически активным препаратом «Энвистим» на микроклимат помещений при выращивании и откорме свиней / В.И. Беззубов, А.С. Петрушко, А.Н. Шацкая // Современные вопросы патологии сельскохозяйственных животных: материалы междунар. науч.-производ. конф. (23-24 окт. 2003 г.). – Мн. 2003. – С. 49-51.

2. Обьедков, Г.А. Технология откорма свиней на опилках с актифермом / Г.А. Обь-

едков, В.А. Сюсюкин // Проблемы патологии, санитарии и бесплодия в животноводстве: материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. академиком Академии наук Беларуси Х.С. Горегляда и М.К. Юсковца (10-11 дек. 1998 г.). – Мн., 1998. – С.164-165.

3. Beattie, V.E. Influence of environmental enrichment on welfare-related behavioural and physiological parameters in growing pigs / V.E. Beattie, N.E. O'Connell // J. Anim. Sc. – 2000. – Vol. 70. – № 3. – P. 443-450.

4. Hoy, S. Artgemasse und umweltvertragliche Mastschweinehaltung auf Tiefstreu mit Bioaktivator // Wirtsch. Tierprodukt. Schweineproduzent. – 1993. – Jg.24. – № 4. – S. 118-128.

5. Lorusso, A. Se la porcilaia si sposa l'ambiente // Riv. Suinic. – 1998. – An.39. – №4. – P. 67-72.

6. Mondini, S. Lettieria biocondizionata, una soluzione al problema inquinamento / S. Mondini, G. Gasperini // Riv. Suinic. – 1999. – Vol. 6. – № 4. – P. 21-23.

7. Nawrocki, L. Effect of the application of a heat pump to accumulate heat generated during deep litter fermentation on limiting ammonia emission in pig breeding / L. Nawrocki, A. Mycko, J.L. Jugowar // Natur. sci. – Olsztyn, 2000. – № 4. – P. 105-113.

УДК 636.2:612.1

ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ГОДА И УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ

М.А. ПУЧКА

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. Установлено, что беспривязное содержание коров не вызывает резких отклонений от нормального физиологического состояния организма в зависимости от сезона года.

Ключевые слова: беспривязное содержание, коровы, микроклимат, клинические и гематологические показатели.

Введение. Принципы интенсивного развития животноводства требуют постоянного совершенствования технологии содержания скота. За редким исключением эта работа проводится в одностороннем порядке. В её основу кладутся только экономические расчёты и совершенно не принимаются во внимание физиологические возможности животных. Между тем, накопленные наукой и практикой наблюдения и факты свидетельствуют о большом разнообразии физиологических реакций коров в связи с сезонами года, системами и способами содержания и другими факторами [2].

Для различных зон страны показатели физиологического состояния скота не могут быть едиными. Поэтому биологическому обоснованию этих вопросов должно быть придано не меньшее значение, чем изучению их экономической эффективности [1].