

МУЗЫКА А.А., кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник
Белорусский НИИ животноводства

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМ ВНЕСЕНИЯ ПОДСТИЛКИ ПРИ БЕСПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ ЖИВОТНЫХ

Солома является «классическим» подстилочным материалом. Она хорошо впитывает влагу и сохраняет тепло под лежащим животным. Один килограмм соломенной подстилки способен впитывать 3-4 кг влаги. Солома богата калием, азотом, фосфором, что повышает качество получаемого навоза. В нем содержится 45% азота, 0,23 – фосфора, 0,50 – калия, 0,40 – кальция, 0,11% магния.

При применении на бетонном полу соломенной подстилки теплопотери крупного рогатого скота составляют 120-145 ккал в час на 1 м³ поверхности, а на таком же полу без подстилки - 570 ккал. На образовании теряемого при этом тепла непроеизводительно расходуется до 2 корм. ед.

Теплопотери через пол достигают 400 килокалорий в час на 1 квадратный метр поверхности тела животного. Для восполнения этих потерь животным приходится дополнительно расходовать значительное количество энергии корма, в связи с чем намного увеличивается расход кормов на единицу продукции, повышается ее стоимость.

Потери тепла телом животного через пол существенно зависят от подстилки, ее количества и качества. Заграты тепловой энергии на прогрев пола в количестве 100 килокалорий в час (что равно разнице поглощения тепла 1 квадратного метра бетонного или деревянного полов) при 12-часовой продолжительности соответствует калорийности почти 2 литров молока. Следовательно, животные, вместо того, чтобы превратить энергию корма в продукцию, вынуждены её расходовать на прогревание пола.

Корова при лежании на бетонном полу теряет не менее 570 килокалорий тепла в час, а на таком полу с соломенной подстилкой - 120 килокалорий. При продуктивности 3000 килограммов от коровы в год для образования молока необходимо 6,5 миллиона килокалорий. Потери через пол без подстилки составят только за стойловый период около 2,2 миллиона килокалорий, что эквивалентно 1000 килограммам молока.

Солома хорошо впитывает влагу и сохраняет тепло под лежащими животными. 1 кг соломенной подстилки способен впитать 2,2-4 кг влаги. Влагопоглощающая способность соломы зависит от качества уборки и технологии ее использования: измельченная солома имеет влагопоглощающую способность – 398%, прессованная - 323, рассыпная - 220%. Наиболее влагоемкой является солома озимых культур. К тому же она богата калием, азотом, фосфором, что повышает качество получаемого навоза. Ценным качеством соломенной подстилки является ее способность поглощать вредные газы - аммиак, сероводород и др.

Нами проведены исследования по определению оптимальных норм внесения соломы в качестве подстилки. Для изучения этого показателя провели исследования в колхозе «Рассвет» им. К.П. Орловского Кировского района с внесением различного количества подстилки (соломы) в секцию в расчете на 1 голову в летний и зимний периоды (4, 6 и 8 кг).

Проведенными исследованиями установлено, что различные нормы внесения подстилки оказали влияния на температурный режим логова. Установлено, что в летний и зимний период температура подстилки при различных нормах внесения находилась на одинаковом уровне и составила летом – 35⁰С, зимой – 20,5⁰С. В летний период температура при всех вариантах внесения подстилки повышалась на 17⁰С, а в зимний на 16⁰С. При увеличении нормы внесения подстилки наблюдалась тенденция к более длительному сохранению тепла после подъема животных.

Группа коров, получающая норму подстилки в 8 кг на голову в зимний период имела достоверно более высокую продуктивность. По-видимому это связано с тем, что коровы затрачивали меньше энергии на согревание логова и использовали ее на продуцирование молока.

При оценке суммарной комфортности содержание животных при различных нормах внесения подстилки оптимальной можно считать норму внесения 8 кг на 1 голову в сутки. Таким образом, целесообразно пересмотреть нормы внесения соломы в качестве подстилки в сторону их увеличения до 8 кг на 1 голову в сутки.

Простой расчет показывает, что если на одну голову крупного рогатого скота ежедневно вносить в подстилку 8 кг соломы, то за стойловый период от всего поголовья можно получить 30-35 млн. тонн высококачественных органических удобрений, в которых содержится 350 тысяч тонн соединений азота, 80 тысяч тонн фосфора, 250 тысяч тонн калия, 45 тысяч тонн магния. Для покупки минеральных удобрений с содержанием в них такого количества действующих химических соединений необходимо затратить около 350-370 миллионов долларов.

УДК 636.2.002.5

МУЗЫКА А.А., кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник
Белорусский НИИ животноводства

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ АСУ ТП ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОКА

Совершенствование хозяйственных отношений в аграрном секторе республики неразрывно связано с разработкой новых форм организации и технологии производства. При этом необходимо учитывать, что оборудование для механизации технологических процессов должно обладать высокой надежностью, универсальностью, простотой в обслуживании и в комплексе с объемно-планировочными решениями производственных зданий обеспечивать четкое взаимодействие биотехнологического механизма, включающего человека, животное и доильную установку.