

УДК 631.22.018: 636.4

Беззубов В.И., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,

РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

ЭНЕРГОЗАТРАТЫ ПО РАЗЛИЧНЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ СИСТЕМАМ НАВОЗОУДАЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫМ НА СВИНОВОДЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

За последние годы в республике произошло существенное снижение производства свинины. Одними из причин этого явились дефицит и удорожание энергоресурсов. Многочисленные данные литературы свидетельствуют, что в развитых странах производство свинины за год постоянно увеличивается на 3-4%. В то же время повышение производства сельскохозяйственной продукции на 1 % сопровождается ростом затрат энергоресурсов на 2-3 %. Следовательно, ожидать повышения объемов продуктов питания, непосредственно связанных с увеличением затрат энергии, которых в республике явно недостаточно, можно только в случае создания и внедрения энергосберегающих технологий производства, в том числе и на этапе навозоудаления. По некоторым сведениям на этом этапе расходуется около 10% совокупных энергозатрат.

Нами изучен расход энергоресурсов на уборку и удаление навоза из свиноводческих помещений на 5 предприятиях производственной мощностью 12, 24 и 54 тыс. голов в год. Предприятия различались типом кормления, способами уборки и удаления навоза и т. д. Определяли отдельные и совокупные энергозатраты на одну среднегодовую голову и единицу продукции. Оценку расхода энергоресурсов проводили по методикам энергетического анализа в сельском хозяйстве.

Установлено, что величина энергозатрат на уборку и удаление навоза зависит от способа содержания животных (подстилочное, бесподстилочное, содержание на глубокой подстилке), типа пола (сплошной, частично или полностью решётчатый), качества материала, из которого изготовлен пол и решетки, способов удаления навоза за пределы помещений (механический, гидросмывной). Последний, в свою очередь, зависит от типа кормления (сухой, влажный), используемых кормов (комбикорма, корма собственного производства: зеленая масса, корнеплоды, травяная мука и т.д.). На величину энергозатрат влияет также размер предприятия, структура производства, объемно-планировочные решения, квалификация рабочей силы и другие факторы.

Удельный вес затрат энергоресурсов на удаление навоза в расчете на центнер продукции, по нашим данным, колеблется от 9 до 20%.

Определено, что для хряков, холостых и I периода супоросности маток более экономичной является транспортерная система удаления навоза. Так, при использовании её на одну голову в год затраты энергии составляли в среднем 115,6 кг условного топлива (у. т.), при колебаниях от 90 до 165 кг. Расход энергоресурсов при самотечно-сплавной системе этим половозрастным группам животных равнялся 131,1 кг у. т. с колебаниями от 114 до 171 кг. На 1 матку II периода супоросности расход составлял соответственно в среднем 65,8 и 103,7 кг у. т. На 1 подсосную матку затраты энергии при транспортерной системе составляли в среднем 316, при самотечно-сплавной - 263 кг у. т. Колебания находились в значительных пределах - 157-574 и 211-348 кг у. т. соответственно. Самые высокие затраты энергии на удаление навоза приходятся на 1 подсосную матку, 574 кг у. т., при использовании транспортеров, которые перекрыты чугунными решетками, имеющими высокий энергетический эквивалент. При содержании маток в летнем лагере с транспортерной системой удаления, каналы не перекрыты решетками, на 1 голову затрачивается всего лишь 4,8 кг у. т.

Колебания энергии по группе поросят-отъемышей при транспортерной системе удаления навоза находились в пределах 59-123 кг, самотечно-сплавной - 27-113 кг у. т. При откорме молодняка с использованием гидросмывной системы они колебались от 43 до 102 кг у. т.

В зависимости от объемно-планировочных решений (каналы навозоудаления расположены внутри станка и перекрыты решетками или за его пределами, без перекрытия решетками), энергозатраты в расчете на 1 гол. различаются более чем на 80 %. С учетом величины предприятия и особенностей применяемой системы навозоудаления величина затрат энергоресурсов колеблется в пределах 39-50 %.

Технологии удаления навоза, предусматривающие механическое разделение навозных масс на фракции, по сравнению с естественным отстоем и вывозом жидкой и твердой фракций на поля более энергозатратны. Так, если в первом случае (с ФАН - 1,2) расход энергии равен 0,594 т у. т. на 1 т продукции, то во втором - 0,358 или в 1,7 раза больше. В целом же затраты энергии на 1 т производимой продукции в зависимости от применяемой системы навозоудаления колеблются от 0,504 до 0,961 т у. т.

Наибольший расход энергоресурсов связан с инвестиционными издержками (81,6 - 86,7%). Механические системы удаления стоков по сравнению с самотечно-сплавными, как правило, сопровождаются более высокими затратами труда, 14,9 % против 6,1-9,1.

Таким образом, можно сделать заключение, что наименее

энергоёмкой системой удаления навоза при групповом способе содержания взрослого поголовья является транспортерная. При содержании подсосных маток с поросятами-сосунами, порослят-отъёмышей и молодняка на откорме менее энергоёмкой и экономически более выгодной является самотечно-сплавная система навозоудаления. Вышеприведенные технологические решения целесообразно применять в дальнейшем при строительстве новых и реконструкции действующих свиноводческих предприятий различного типа и размера.

УДК 636.4:612.017

**Беззубов В.И., доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Соколова С.Н., кандидат сельскохозяйственных наук,
Перашвили И.И.,
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»**

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И СОБСТВЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ РЕМОНТНЫХ СВИНОК РАЗНОЙ СКОРОСТИ РОСТА

Существующая технология выращивания ремонтных свинок на крупных комплексах приводит к снижению резистентности получаемого потомства и не позволяет полностью реализовать селекционные достижения.

В то же время технология выращивания ремонтных свинок в условиях крупных комплексов, учитывающая ряд технологических элементов, резистентность животных и зоогигиенический фон до сих пор не разработана.

Целью наших исследований явилось изучение эффективности ввода в основное маточное стадо разных по скороспелости ремонтных свинок.

Исследования проведены на 66 помесных свинках в племенном и товарном секторах комплекса РУСПП «Свинокомплекс «Борисовский» Минской области производительностью 30 и 108 тыс. свиней в год соответственно при передаче их в 146 дней.

Установлено, что ремонт маток товарной зоны комплекса проводится животными первого класса и класса элита. Перевод свинок из племрепродуктора в товарный комплекс осуществляется группами из одного потока в разные сроки, иногда полностью, без учета скороспелости. Поэтому, часть из них, наиболее скороспелых, передерживают. Вследствие этого они ожиревают, не приходят в охоту и их выбраковывают на убой. При распределении молодняка по скороспелости ухудшатели (умереннорастущие) и улучшатели