

ниже, чем на молокопроводах, так как ванны подвергались в большей степени воздействию внешних факторов (их внутренняя поверхность больше контактирует с воздухом, и они промывались и дезинфицировались вручную), в то время как молокопровод более герметичен и промывался циркуляционным способом.

Заключение

1. Обработка внутренних молокопроводящих путей 1%-ным раствором метил(3,3,3-трифторпропил)дихлорсилана снижала их бактериальную обсемененность на 53,6 % ($P < 0,001$) в сравнении с контролем.

2. Модификация поверхности ванн-охладителей молока 1 %-ным раствором метил(3,3,3-трифторпропил)дихлорсилана способствовала снижению их бактериальной обсемененности на 16,5 % ($P > 0,05$). Эффективность действия силиконовых покрытий после шести месяцев эксплуатации ослабевала.

Литература

1. Алексеев, П.Г. Свойства кремнийорганических жидкостей : справочник / П.Г. Алексеев, И.И. Скороходов, П.П. Поварнин. – М.: Энергоатомиздат, 1997. – 328 с.
2. Андрианов, К. Полимеры с неорганическими главными цепями молекул / К. Андрианов – М.: Колос, 1962. – 148 с.
3. Барановский, М.В. Нетрадиционные методы улучшения санитарного состояния доильно-молочного оборудования / М.В. Барановский // Тез. докл. научно-произв. конф. «Улучшение качества производимого молока». – Тарту, 1990. – С. 9–12.
4. Божант, В. Силиконы / В. Божант, В. Хваловский, И. Ратоуски М., 1960. – С. 288–289.
5. Костюкевич, С.А. Способ улучшения санитарного состояния доильных установок / С.А. Костюкевич // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Сб. научных трудов. – Горки : БГСХА, 2000. – С. 88–89.
6. Марусич, С.А. Санитарное состояние доильных установок АДМ-8, обработанных силиконовыми покрытиями / С.А. Марусич // НТИ и рынок. – Минск, 1997, №3. – С. 26–29.

УДК 378.147

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧИСТОПОРОДНОГО РАЗВЕДЕНИЯ СВИНОМАТОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ЛИНИЙ

Костюкевич С.А., к.с.-х.н., доц., (БГАТУ), Дудова М.А., к.с.-х.н., доц., (БГСХА)

Введение

Основным методом разведения свиней является чистопородное разведение. При этом высшей формой данного метода является линейное разведение. Племенные стада, в которых применяют эту высшую форму разведения, являются носителями прогресса породы в желательном направлении [1, 3, 4]. Перевод свиноводства на промышленную основу показал, что его эффективность возрастает, если разводятся не породы вообще, а определенные, изолированные их линии. Отсюда следует, что создание пород – это не только самоцель, но средство племенной работы, а создание линий – высший метод селекции животных. Линия отличается от других не только и не столько морфологическими качествами, сколько уровнем продуктивности и степенью однородности по основным признакам. Общеизвестно, что чем выше продуктивность свиноматки, чем больше от нее получено поросят-отъемышей, тем более рентабельна свиноводческая отрасль [2, 4].

Основная часть

Целью исследований являлось изучение эффективности чистопородного разведения свиноматок крупной белой породы, разной линейной принадлежности.

Материалом для исследований являлось поголовье основных чистопородных свиноматок крупной белой породы в количестве 37 голов, принадлежащее РСУП СГЦ «Заднепровский» Витебской области. Исследуемое маточное поголовье свиней было одного возраста (с двумя и более опоросами). Линейная принадлежность свиноматок устанавливалась по линии отца. В обработку включались свиноматки наиболее распространенных линий крупной белой породы.

Оценка продуктивных качеств чистопородных свиноматок проводилась на основании данных племенного учета (список живых пробонитированных маток). Отъем поросят проводился в возрасте 30 дней.

Основными показателями, характеризующими продуктивность свиноматок, являются репродуктивные качества. В результате исследований установлено, что свиноматки крупной белой породы характеризовались высокими показателями многоплодия (10,3 головы) и молочности (54 кг). Среднее количество поросят на одну голову при отъеме в 35 дней было 9,6 голов при средней живой массе 1 головы 9,45 кг. При этом сохранность поросят крупной белой породы была достаточно высокой и составляла 94,1 %.

Каждая порода свиней характеризуется генеалогическим разнообразием. Поэтому в каждом стаде необходимо решить какие линии являются более перспективными для дальнейшего разведения и что делать с маточным поголовьем других линий [4]. Результаты исследований показали, что изучаемое поголовье основных свиноматок крупной белой породы принадлежит к разным генеалогическим линиям.

О линейной принадлежности свиноматок крупной белой породы можно судить по данным таблицы 1.

Поголовье свиноматок крупной белой породы относится к трем генеалогическим линиям: Драчуна 90685, Свата 3487 и Скарба 5007. При этом необходимо отметить, что 15 голов или 40 % всех изучаемых животных крупной породы принадлежат линии Скарба 5007. Число свиноматок, относящиеся к линиям Свата 3487 и Драчуна 90685, составляло соответственно 12 голов (34 %) и 10 голов (26 %).

Животные разной линейной принадлежности отличаются между собой по племенным и продуктивным качествам, что связано с направлением отбора и подбора. Поэтому практический интерес представляют данные о продуктивных качествах чистопородных свиноматок разных линий.

Таблица 1 – Линейное распределение основных свиноматок

Линия по отцу	Количество	
	голов	%
Драгун 90685	10	26
Сват 3487	12	34
Скарб 5007	15	40
Всего	37	100

Данные, характеризующие продуктивные качества и развитие свиноматок крупной белой породы разной линейной принадлежности, представлены в таблице 2.

Результаты исследований показывают, что свиноматки крупной белой породы разной генеалогической принадлежности характеризуются достаточно хорошими мясными и репродуктивными качествами. Установлено, что для дальнейшего разведения наиболее целесообразно использовать маточное поголовье линии Скарба 5007. Менее продуктивным в данном стаде является маточное поголовье линии Драчуна 90685.

Таблица 2 – Продуктивные качества свиноматок крупной белой породы разных линий

Показатели	Линия					
	Драчун 90685		Сват 3487		Скарб 5007	
	Х	С	Х	С	Х	С
Масса, кг	223	9,8	234	7,2	240	9,6
Длина туловища, см	156	2,4	159	2,9	160	4,8
Толщина шпика, мм	27,1	4,7	27,2	5,4	26,6	4,7
Многоплодие, гол.	9,9	4,2	9,9	9,7	10,3	12,3
Молочность, кг	51	11,4	53	6,8	56	7,4
Среднее количество поросят на свиноматку, гол.	9,48	2,8	9,51	5,6	9,68	2,4
Масса гнезда при отъеме, кг	85	13,8	89	10,45	96	21,8
Средняя масса поросят при отъеме, кг	8,92	3,8	9,34	6,2	9,89	8,8

Свиноматки линии Скарба 5007 достоверно превосходили по живой массе животных линии Драчуна 90685. Так, живая масса свиноматок линии Скарба 5007 составляла 240 кг (коэффициент изменчивости 9,6 %), что больше данного показателя у животных линии Драчуна 90685 на 7,6 % ($P < 0,05$). Живая масса свиноматок линии Свата 3487 была 234 кг при коэффициенте изменчивости 7,2 %, что больше в сравнении с животными линии Драчуна 90685 на 4,9 %. Однако установленные различия по живой массе свиноматок линий Свата 3487 и Драчуна 90685 оказались незначительными. Не выявлено достоверных различий по данному показателю также и у свиноматок линий Свата 3487 и Скарба 5007. Необходимо отметить, что чистопородные свиноматки разной линейной принадлежности характеризовались выравниваемостью по живой массе.

В результате исследований установлены различия по длине туловища у свиноматок разных линий. Наиболее растянутыми были свиноматки линии Скарба 5007. Так, длина туловища маточного поголовья указанной линии составляла 160 см, что больше длины туловища свиноматок линий Драчуна 90685 и Свата 3487 соответственно на 2,6 ($P < 0,05$) и 0,6 процентов. Достоверных различий по длине туловища у животных линий Свата 3487 и Драчуна 90685 не установлено.

Маточное поголовье линии Скарба 5007 характеризовалось и более высокой мясностью туш – в сравнении с животными других линий у них отмечалась более низкая толщина шпика. Так, толщина шпика у свиноматок линии Скарба 5007 составляла 26,6 мм, что достоверно на 1,8 % ($P < 0,05$) меньше, в сравнении со свиноматками линии Драчуна 90685. Толщина шпика у свиноматок линии Свата 3487 составляла 27,2 мм. Однако достоверных различий по данному показателю у свиноматок линии Свата 3487 и Скарба 5007 не выявлено.

В результате исследований установлены достоверные различия по молочности свиноматок крупной белой породы разной линейной принадлежности. При этом более высокая молочность наблюдалась у свиноматок линии Скарба 5007 – 56 кг, что на 9,8 % ($P < 0,001$) больше молочности животных линии Драчуна 90685 и на 5,7 % больше молочности животных линии Свата 3487. Маточное поголовье линии Скарба 5007 характеризовалось и более высокой массой гнезда при отъеме – 96 кг, что достоверно выше на 12,9 % ($P < 0,01$), чем у свиноматок линии Драчуна 90685. Достоверных различий по массе гнезда при отъеме между линиями Скарба 5007 и Свата 3487, Свата 3487 и Драчуна 90685 не установлено.

Заключение

Средняя масса 1 головы при отъеме в разрезе исследуемых линий варьировала от 8,92 до 9,89 кг. При этом более высокая средняя масса 1 головы при отъеме наблюдалась у свиноматок линии Скарба 5007 – 9,89 кг, в то время как у маточного поголовья линий Драчуна 90685 и Свата 3487 данный показатель составлял соответственно 8,92 и 9,34 кг. Необходимо отметить, что статистически достоверные различия по среднему количеству

поросят на 1 голову при отъеме выявлены только между свиноматками линий Скарба 5007 (9,89) и Свата 3487 (9,34).

Экономические расчеты еще раз подтвердили целесообразность дальнейшего разведения маточного поголовья линии Скарба 5007. Установлено, что от разведения чистопородных свиноматок данной линии получен чистый доход в расчете на все исследуемое поголовье в размере 56039 тыс. руб.

Литература

1. Бажов, Г.В. Племенное свиноводство / Г.В. Бажов – Санкт-Петербург, 2006.
2. Козловский, В.Г. Племенное дело в свиноводстве / В.Г. Козловский – М.: Колос, 1982.
3. Понаморев, А.Ф. Свиноводство и технология производства свинины / А.Ф. Понаморев, Г.С. Походня, В.И. Герасимов – Белгород, 2000.
4. Шейко, И.П. Свиноводство / И.П. Шейко – М.: Колос, 2005

УДК 631.22.018

КРАТКИЙ ОБЗОР КОНСТРУКЦИЙ МИКСЕРОВ ДЛЯ НАВОЗА ВЕДУЩИХ ФИРМ ГЕРМАНИИ

Скорб И.И., ассист. (БГАТУ)

Введение

Перед уборкой расслоившегося навоза из навозохранилищ или гидравлических каналов животноводческих помещений его необходимо перемешать с помощью специальных миксеров, до тех пор пока все слои не перемешаются и вся масса не станет однородной. В хорошо перемешанном навозе питательные вещества (N,P,K) равномерно распределяются по всему объему и практически в нем нет осадка на дне. Миксеры для жидкого навоза могут иметь привод от электродвигателя или от ВОМ трактора, могут быть стационарными и передвижными.

Основная часть

Для небольших навозохранилищ (объем до 100 м³) достаточно миксера мощностью 2-2,5 кВт, для средних (объем до 1000 м³) 5-10 кВт, для крупных (объем до 3000 м³) 20-25 кВт.

Миксер фирмы «Eisele» серии «GTWS» (Рис.1) устанавливается непосредственно в навозохранилище или навозосборнике. Миксер подвешен на лебедке и имеет возможность перемещаться вверх и вниз. Все погружаемые части миксера выполнены из нержавеющей стали. Миксер полностью герметичен и обеспечивает высокую производительность циркуляции при перемешивании навозной массы, может применяться для емкостей любой формы, обладает простотой монтажа. Имеет датчики температуры, следящие за тем, чтобы миксер не перегревался. Двухлопастной осевой винт самоочищающийся [1].

Диаметр винта может быть от 290 до 820 мм. Частота вращения от 240 до 1450 мин⁻¹. Мощность электродвигателя от 2,2 до 15 кВт. Потребляемое напряжение 380-400 В. Масса от 75 до 260 кг.

Миксер серии «GTWSU» (Рис.2) в отличие от серии «GTWS» устанавливается на дне навозохранилища или навозосборника неподвижно.

Миксер фирмы «ITT Water & Wastewater» (Рис.3) используется в навозохранилищах и имеет винт с оригинальной конструкцией лопасти. Данная конструкция миксера сочетает в себе большой диаметр винта с небольшой частотой вращения. По заверению «ITT Water & Wastewater» такая конструкция миксера обеспечивает максимальный гидравлический напор при минимальных оборотах и минимальном потреблении электроэнергии. Миксер обладает прочной конструкцией которая выдерживает 180000 тыс. часов работы. Кроме того, лопасть винта спрочирирована таким образом, что способна к самоочищению [2].