

*Чертков Б.Д., научный сотрудник,
Чертков Д.Д., доктор сельскохозяйственных наук*
Луганский национальный аграрный университет

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ СТАНОК ДЛЯ ОДНОФАЗНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ СВИНЕЙ

Рецензент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор А.А. Полищук

Наведені результати досліджень із розробки еко-номічно-цілеспрямованої моделі багатфункціонального збірно-розбірного станка для однофазного утримання та вирощування свиней на глибокій довго незмінній підстилці із соломи на піщаній основі в неопалювальних приміщеннях.

Встановлена високовірогідна залежність між використанням в технологічному процесі багатфункціонального збірно-розбірного станка і підвищенням репродуктивної й продуктивної здатності свиней.

Ключевые слова: свиньи, однофазное выращивание, многофункциональный модульный станок.

Постановка вопроса. В последние годы в государствах с развитым свиноводством, в том числе и СНГ, большое внимание уделяется альтернативным энергосберегающим технологиям и технологическому оборудованию для содержания и выращивания свиней.

Анализ основных исследований и публикаций, в которых рассматривается решение проблемы. Значительный вклад в разработку теории и практики использования прогрессивных технологий и современного технологического оборудования внесли отечественные и зарубежные ученые (Рыбалко В.П., Томзен Г., Небылица М., Федотов И.Г., Чертков Д.Д., Хаммер К., Хайгер К., Фельдман Е., Якоб Хегес и др.). Высоких показателей продуктивности, однако, возможно достичь только при разработке и внедрении научно обоснованной, энергосберегающей и экономически безопасной технологии с использованием усовершенствованного унифицированного технологического оборудования для содержания и выращивания свиней.

Цель и задачи исследований. Цель исследований – разработать и научно обосновать использование нового многофункционального сборно-разборного технологического оборудования для однофазного выращивания свиней.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в условиях племзавода СП

«Днепроагропром» Солонянского района Днепропетровской области. В соответствии с методикой были отобраны и сформированы две группы свиноматок за 15 дней до опороса по 20 голов в каждой – аналоги по возрасту, живой массе, породе, сибсы и полусибсы.

Свиноматки контрольной группы были поставлены в индивидуальные стационарные станки помещений с традиционной технологией. Кормление свиноматок проводили дважды в сутки из индивидуальных кормушек в соответствии с нормами ВАСХНИЛ. Удаление жидкого или влажного экологически опасного навоза из станков и помещения осуществляли два раза в день.

Свиноматки опытной группы были поставлены в унифицированные индивидуальные многофункциональные модульные сборно-разборные станки (рис. 1). Конструкция станка позволяла свиноматкам свободно выходить в общий сектор на кормовой стол, где размещены поилки, выгульную площадку и обратно возвращаться в станок. Уборка твердого или полувлажного экологически безопасного навоза в составе использованных подстилки из соломы и песка производится один раз в 6 месяцев после завершения откорма поросят.

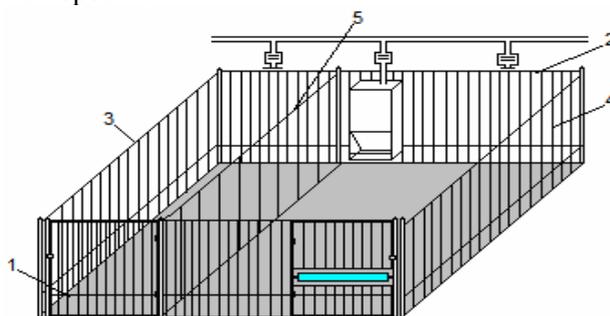


Рис. 1. Многофункциональный модульный станок для однофазного выращивания свиней

Кормление свиноматок осуществляли строго дифференцировано, с учетом живой массы, возраста, упитанности, физиологического состояния, формирования молочности, производственного назначения и биологических закономерностей.

тей роста и развития приплода в эмбриональный и постэмбриональный периоды.

Результаты исследований. За 15 дней до опороса 20 голов опытных свиноматок поставили в общий сектор, где были установлено 20 унифицированных, индивидуальных многофункциональных сборно-разборных модульных станков. Животные содержались на глубокой долго несменяемой подстилке из соломы с песчаной основой. Свиноматки занимали индивидуальные станки для опороса, согласно занимаемого рейтинга, сложившегося за период содержания их в цехе воспроизводства. В течение 3-5 дней каждая свиноматка имела свой индивидуальный станок. Конструкция станка позволяла им свободно выходить из станка на водопой. Групповые поилки, оборудованные поплавковым механизмом, размещались на кормовом столе; причем, индивидуальный сборно-разборный станок имел порожек в виде вращающейся трубы – и свиноматка при каждом выходе и входе в станок массировала доли вымени, что в дальнейшем положительно сказывалось на продуктивности свиноматок. Корма свиноматки получали непосредственно в станке из индивидуальных кормушек – строго дифференцированно – с учетом их живой массы, возраста, физиологического состояния, формирования молочности и биологических закономерностей роста и развития приплода в эмбриональный и постэмбриональный периоды.

Свиноматки контрольной группы были поста-

влены в стационарные индивидуальные станки. Корма получали непосредственно в станке в соответствии с нормами ВАСХНИЛ. Моцион свиноматок ограничивался станком. Воду матки получали также в станке. Уборка жидкого или влажного навоза из станков и помещения осуществлялась дважды в день.

Опорос свиноматок в обеих группах прошел в течение 12 дней. Опоросились все свиноматки, однако в контрольной группе у двух свиноматок опорос был аварийным и в учет в дальнейшем не входил.

Таким образом, от восемнадцати свиноматок контрольной группы получено 196 поросят на сумму 11368 грн., в среднем, на одну свиноматку – 10,9 гол. на сумму – 632 грн. с живой массой новорожденных поросят – 1180 г. Масса гнезда составила 12,9 кг. От двадцати свиноматок опытной группы, соответственно, получено 230 поросят на сумму 13340 грн., в среднем, на одну свиноматку – 11,5 гол. со средней живой массой новорожденных поросят 1260 г, что на 34 гол. больше, на сумму 1972 грн. (17,3%), 0,6 гол. (5,5%), 80 г (6,8%) больше, чем в контрольной группе, соответственно (табл. 1).

После опороса у пяти (25%) свиноматок контрольной группы обнаружен отек долей вымени, который в дальнейшем у четырех свиноматок перешел в мастит. Заболевание маститом у свиноматок повлияло на рост, развитие и сохранность приплода к отъему.

1. Продуктивность свиноматок в зависимости от условий их кормления и содержания

Показатели	Группы животных	
	контрольная	опытная
Количество свиноматок, поставленных на опорос, гол.	20	20
Количество маток опоросились и были в учете, гол.	18	20
Получено поросят всего, гол.	196	230**
Многоплодие, гол.	10,9	11,5
Масса гнезда новорожденных поросят, кг	12,9	14,5**
Средняя живая масса одной головы, г	1180	1260
Количество поросят на 21-й день, гол.	176	218***
В среднем на одну свиноматку, гол.	9,8	10,9*
Средняя живая масса одной головы, кг	6,1	7,2**
Молочность маток, кг	60,0	78,0***
Сохранность поросят, %	89,7	94,8
Количество поросят при отъеме в 60 дней, гол.	157	206***
В среднем на одну свиноматку, гол.	8,7	10,3**
Средняя живая масса одной головы	17,5	18,4
Масса гнезда при отъеме, кг	152	190***
Сохранность поросят, %	80,1	89,6

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,008$

У двух свиноматок опытной группы также обнаружен отек долей вымени, однако заболевания маститом маток не было.

На 21-й день в контрольной группе отход поросят составил 20 голов (10,2%), количество поросят на одну свиноматку осталось 9,8 голов при средней живой массе 6,1 кг; молочность маток достигла 60,0 кг. В опытной группе отход приплода составил 12 голов (5,3%), на одну свиноматку осталось – 10,9 голов при средней живой массе одной головы 7,2 кг; молочность свиноматок равнялась 78,0 кг, что, соответственно, на 1,1 голов (11,2%), 1,1 кг (18,0%), 18,0 кг (30%) больше, чем в контрольной группе.

Отъем поросят проводили в 60-дневном возрасте. Отход в контрольной группе составил 39 голов (19,9%) (на сумму 3198 грн.), осталось 157 гол., в т.ч. на свиноматку, в среднем, 8,7 поросят со средней живой массой – 17,5 кг при среднесуточном приросте 272 г и массе гнезда при отъеме 152 кг. Отход поросят в опытной группе к отъему составил 24 гол. (10,4%) (на сумму 1968 грн.). Осталось 206 голов, в т.ч. на 1 свиноматку – 10,3 гол. со средней живой массой – 18,4 кг при среднесуточном приросте 287 г и массе гнезда 190 кг, что, соответственно, на 49 гол. (31,2%) (на сумму 4018 грн.), 1,6 гол. (18,4%), 0,9 (5,1%) и 38 кг (25%) больше, чем в контрольной группе.

Таким образом, сохранность поросят к отъему составила по контрольной группе 80,8%, опытной – 89,6%, или на 9,5% выше.

Процесс отъема поросят производится в течение пяти дней по разработанной нами схеме с учетом данной технологии. После отъема поросят свиноматок (с учетом выбраковки) переводят в цех воспроизводства для осеменения. Затем производится трансформирование индивидуальных многофункциональных сборно-разборных станков для выращивания поросят-отъемышей (рис. 2). Кормление отъемышей 10 дней после отъема производится непосредственно в кормовых столовых из самокормушек, расположенных в общем секторе для 20 гнезд приплода. Такое содержание отъемышей практически полностью исключает стрессовую ситуацию.

Тенденция в интенсивном росте и развитии молодняка опытной группы сохранилась и после отъема поросят.

Так, в трехмесячном возрасте живая масса молодняка контрольной группы составила 27,8 кг при среднесуточном приросте 343 г, опытной – 30,2 кг при среднесуточном приросте 393 г, что на 2,4 кг (8,0%) и 50 г (12,8%) больше, чем в контроле.

В четырехмесячном возрасте живая масса мо-

лодняка контрольной группы составила 43 кг при среднесуточном приросте 507 г, опытной группы, соответственно, 49,5 кг при среднесуточном приросте 643, что на 6,5 кг (15,1%) и 136 г (26,8%) больше, чем в контрольной группе.

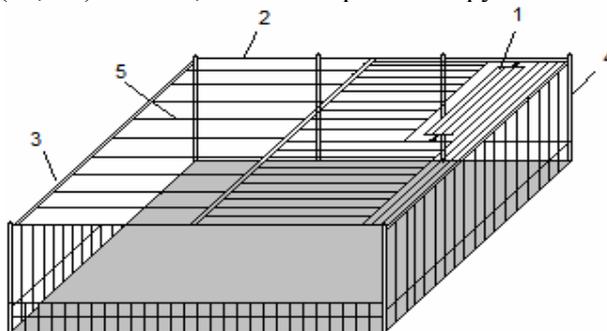


Рис. 2. Многофункциональный модульный станок для однофазного выращивания свиней

Анализ проведенных исследований свидетельствует о лучшем развитии молодняка опытной группы: они были более активными, причем при свободном доступе к самокормушкам на кормовом столе с семидневным запасом комбикорма съедали меньше корма. Молодняк опытной группы содержался на глубокой долго несменяемой подстилке из соломы с песчаной основой в трансформированных сборно-разборных станках погнездно и в общем секторе.

Внедрение разработанной малозатратной технологии и технологического оборудования для однофазного выращивания молодняка в цехе опороса на глубокой долгонесменяемой подстилке из соломы с песчаной основой в неотапливаемых помещениях позволило снизить в помещении содержание: углекислого газа – в 6,5 раза, аммиака – в 5,7, сероводорода – в 22,6 и микробную загрязненность воздуха – в 2,7 раза, в сравнении с помещениями с традиционной технологией.

Выводы. Следовательно, полное выполнение всех положений технологического проекта малозатратной технологии производства продукции племенного и товарного свиноводства позволяет:

- повысить массу гнезда новорожденных поросят на 12,4% (до 14,5 кг), среднюю живую массу одной головы – до 1,3-1,4 кг, молочность свиноматок – на 30% (до 78 кг), массу гнезда при отъеме в два месяца – на 25% (до 190 кг); нагрузку животных на оператора-свиновода в цехе опороса лактирующих свиноматок – в 2-3 раза, молодняка на дорастивании и отъеме – в 5-7 раз;

- снизить затраты корма на 1 кг прироста молодняка до 1,6-1,8 к. ед. (обменной энергии 17,3-19,6 МЖд) при среднесуточных приростах 500-650 г;

- улучшить гигиенические условия для обслуживающего персонала благодаря отсутствию агрессивных стойких запахов аммиака, серово-

дорода, особенно для молодых операторов-свиноводов и зооветспециалистов.

БИБЛІОГРАФІЯ

1. *Небиліця М., Самохвал І.* Деякі аспекти ефективного використання свиней в умовах сьогодення // Тваринництво України. – 2001. – №3. – С. 9-10.
2. *Рибалко В.П., Висланько О.О.* Порівняльне вивчення репродуктивних, відгодівельних та м'ясних якостей свиней різного напрямку продуктивності // Вісник аграрної науки. – 2002. – №8. – С. 28-31.
3. *Томзен Г.* Содержание свиней в полуоткрытых помещениях. – М.: Агропромиздат. – 1986. – 216 с.
4. *Федотов І.Г.* Резерви сучасного свинарства України // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць ХЗВІ. – Харків, РВВ ХЗВІ, 2001. – Вип. 8 (32). – Ч.1. – С. 15-20.
5. *Фидлер.* Содержание свиней в аспектах защи-

ты окружающей среды и животных // Немецкое птицеводство и свиноводство. – 1992. – №22. – С. 641.

6. *Хайгер К.* Содержание свиней без стресса // Строительство в сельском хозяйстве. – Дюссельдорф. – 1991. – №3. – С. 10.

7. *Хаммер К.* Содержание свиней с подстилкой и без нее // Немецкое птицеводство и свиноводство. 39.6-1991.

8. *Чертков Д.Д.* Малозатратная технология кормления и содержания свиней при холодном методе их выращивания. Монография. – Днепропетровск: изд. Ю.С. Овсянников. – 2006. – 296 с.

9. *Якоб Хегес.* Альтернативы в содержании свиней // Немецкое птицеводство и свиноводство. – 1997. – С.41-45.