

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ
СВИНАРСТВА**

УДК 636.4.082.32

**ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ ОДНОФАЗНОГО СОДЕРЖАНИЯ СВИНОМАТОК
В НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ**

**Чертков Д.Д., д. с.-г. н., профессор,
Кандыба В.Н., д. с.-г. н., профессор, член-кор, НААН
Чертков Б.Д., к. с.-г. н.,
Сметанкин Ю.Н., аспирант**
Луганский национальный аграрный университет

***Аннотация.** Экспериментальные исследования позволили разработать эффективную, малозатратную, энергосохраняющую, биологически комфортную, экологически безопасную технологию однофазного содержания свиноматок с использованием многофункционального технологического оборудования для обеспечения оптимального микроклимата в неотапливаемых помещениях цехов воспроизводства и опороса на глубокой, долгонесменяемой, подстилке из соломы с песчаной основой и повышения воспроизводительных и продуктивных качеств животных.*

***Ключевые слова:** многофункциональный сборно-разборный станок, дифференцированное кормление, цех воспроизводства, цех опороса.*

Актуальность темы. Изучение проблем развития свиноводства в условиях рыночных отношений в крупных промышленных сельскохозяйственных предприятиях, агроформированиях и личных подсобных хозяйствах населения, убеждает, что сдерживающим фактором является высокая затратность материальных и трудовых ресурсов и ограниченное использование биологических особенностей свиней – высокой конверсии корма в продукцию.

Сегодня перед зоотехнической наукой и практикой стоит актуальная проблема разработки и широкомасштабного оперативного внедрения новых, энергосохраняющих, комфортных, экологически безопасных технологий производства высококачественной, экологически чистой свинины, которые бы принципиально отличались от традиционных высокозатратных, биологически неадаптированных, экологически опасных промышленных технологий вчерашнего дня.

Значительный вклад в изучение данной проблемы и разработку тео-

рии и практики использования энергосохраняющих технологий производства продукции свиноводства внесли отечественные и зарубежные ученые Г.А. Богданов, В.М. Волощук, Д.Д. Чертков, Якоб Хогес, У. Фидлер, У. Хайгер и др. [1-11].

Не отрицая важности и научной глубины проведенных ими исследований, следует дополнить их в контексте разработки энергосохраняющих, малозатратных, биологически комфортных, экологически безопасных технологий производства продукции свиноводства.

Цель исследования. Разработать и комплексно обосновать использование многофункционального, сборно-разборного технологического оборудования для однофазного содержания свиноматок в цехах воспроизводства и опороса в неотапливаемых помещениях.

Материал и методы исследований. Основным методическим подходом в решении поставленной задачи является обобщение мирового и отечественного научного и практического опыта и экспериментальная разработка новых, энергосберегающих, малозатратных, экологически безопасных технологий производства продукции свиноводства.

Основой технологического проекта по разработке и внедрению малозатратной, энергосберегающей технологии является подготовка проектной документации на реконструкцию помещений и рабочих чертежей на изготовление многофункционального технологического оборудования для существующих, а также и не используемых помещений.

Суть предлагаемой малозатратной, энергосохраняющей, экологически безопасной технологии заключается в формировании цеха воспроизводства для однофазного содержания свиноматок в многофункциональных сборно-разборных станках на глубокой, долгонесменяемой, подстилке из соломы с песчаной основой (холостые за 15 дней до осеменения, условно-супоросные с 1 по 32 день после осеменения, супоросные с 33 по 100 день супоросности).

Научно-хозяйственный опыт проведен в условиях племзавода СП «Днепроагропром» Солонянского района Днепропетровской области. Было сформировано 2 группы ремонтных свинок крупной белой породы за 20 дней до осеменения по 25 голов в каждой. Животные были аналогами по возрасту, живой массе, породе, сибсы и полусибсы. Содержание и осеменение свиноматок контрольной группы проводили в цехе воспроизводства в помещениях с традиционной технологией. Кормление осуществлялось полнорационным комбикормом в соответствии с нормами ВАСХНИЛ, 2 раза в сутки. Уборка навоза производилась 2 раза в сутки. Холостых свиноматок из контрольной группы после выявления охоты, переводили в цех осеменения, где их осеменяли и содержали до 32 дня условной супоросности, а с 33 дня переводили в помещения для содержания до 100 дней супо-

росности.

Содержание свиноматок опытной группы осуществлялось в общем секторе по 10 голов, на глубокой долгонесменяемой подстилке, из неизмельченной соломы с песчаной основой, толщиной 5-7 см. По мере загрязнения, чистая солома добавлялась из расчета 0,5 кг на 1 голову в сутки. Кормление свиноматок производилось 2 раза в день из индивидуальных кормушек, оборудованных дозаторами, дифференцированно с учетом их живой массы, возраста, физиологического состояния, формирования молочности, биологических закономерностей роста и развития плода в эмбриональный период (табл. 1) в индивидуальных, многофункциональных, сборно-разборных станках (рис. 1).

Таблица 1

Дифференцированное кормление свиноматок в цехе воспроизводства

№ п/п	Фазы физиологического состояния свиноматок	Уровень кормление свиноматок, по питательности рациона
1.	За 15 дней до и 10 дней после осеменения свиноматок	Повышается на 15-20%, в сравнении с общепринятыми нормами
2.	С 11 по 32 день условной супоросности свиноматок	Соответствует общепринятым нормам
3.	С 33 по 83 день супоросности свиноматок	Снижается на 15-20%, в сравнении с общепринятыми нормами
4.	С 84 по 100 день супоросности свиноматок	Соответствует общепринятым нормам

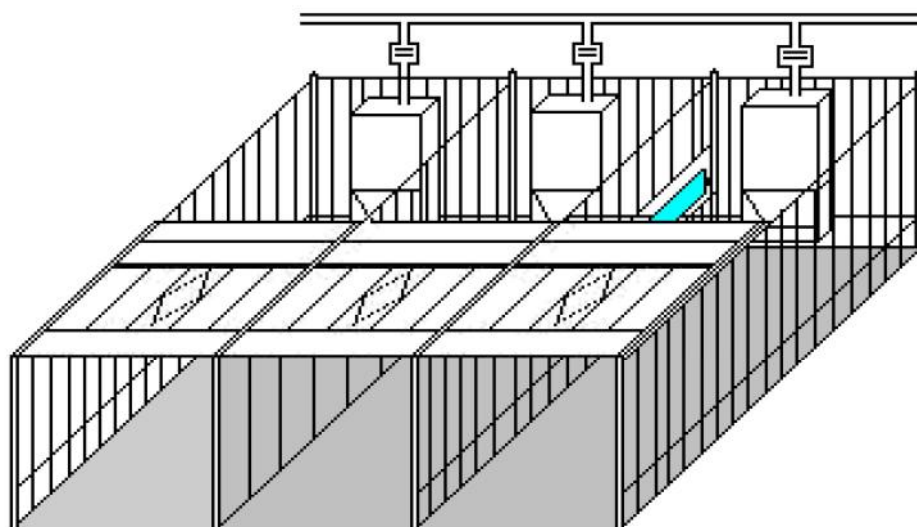


Рис.1. Многофункциональный, сборно-разборный станок для содержания холостых, условно-супоросных и супоросных свиноматок

Для проведения осеменения свиноматок сборно-разборные станки трансформировали (рис. 2), для осеменения и животных в них выдержива-

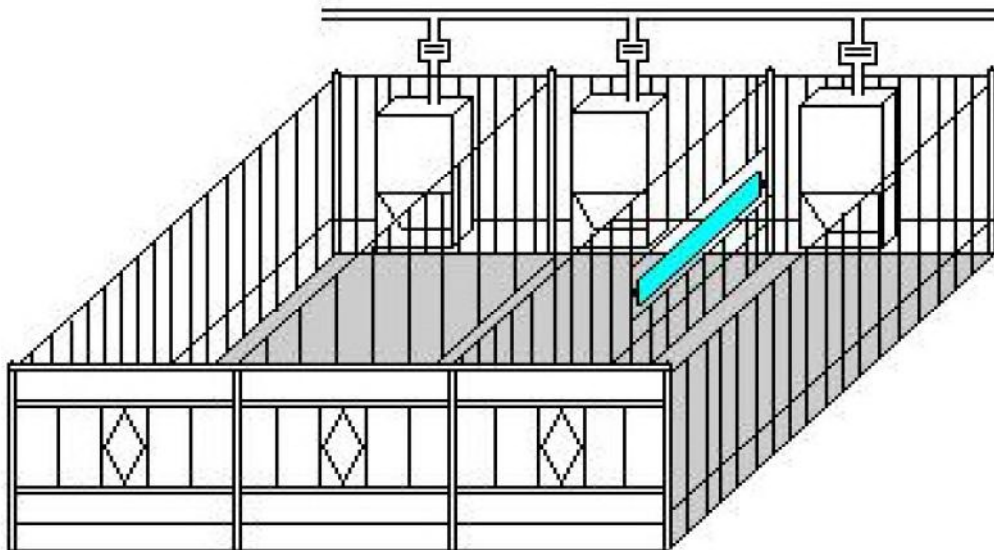


Рис. 2. Многофункциональный, сборно-разборный станок для осеменения свиноматок

ли до 3х суток. Затем станки трансформировали в предыдущее положение. Воду свиноматки получали из групповых поилок, оборудованных поплавковым механизмом, в общем секторе. Уборка навоза в составе использованной глубокой, долгонесменяемой, соломенной подстилки и песка проводилась один раз в 4 месяца по завершении цикла, то есть после достижения животными 100 дней супоросности.

Результаты исследований. Использование многофункционального технологического оборудования для однофазного содержания свиноматок на глубокой, долгонесменяемой подстилке из соломы с песчаной основой в неотапливаемых помещениях позволило: снизить в воздухе помещения содержание аммиака – в 5,2 раза, сероводорода – в 15,9 раза и бактериальную загрязненность – в 2,4 раза в сравнении с помещением цеха воспроизводства с традиционной технологией. Анализ результатов исследований показал, что в цехе воспроизводства из 25 маток за первые 10 дней пришли в охоту по контрольной группе 16 свинок (64%), из них были оплодотворены – 14 голов (56%); по опытной группе – 21 свинка (84%), из них 20 свинок (80%) были оплодотворены, что на 6 голов (24,0%) ($P < 0,001$) или на 20%, больше чем в контрольной группе.

За последующие 10 дней в контрольной группе пришли в охоту 7 свинок, из них были оплодотворены 6 свинок. В опытной группе за это же время пришли в охоту и были оплодотворены 4 свинки. Всего за 20 дней в контрольной группе оплодотворены 20 свинок (80%), а в опытной – 24 (96%) свинки, что на 4 головы (16%) больше, чем в контрольной группе.

Наблюдения за животными в цехе воспроизводства показали, что опытные свинки в конце супоросного периода были менее упитанными

при хорошем гармоничном розвитку вымени и заводской упитанности. Свинки контрольной группы имели более округлые формы и выглядели более жирными. Наряду с этим вымя у свиноматок контрольной группы было менее выраженным и подготовленным к опоросу, чем у маток в опытной группе. За 15 дней до опороса свиноматки были переведены в цех опороса.

Свинки контрольной группы были поставлены в индивидуальные стационарные станки с традиционной технологией.

Свинки опытной группы – в трансформированные сборно-разборные станки (рис. 3). В секторе и в станках свиноматки опытной группы содержались на глубокой, долгонесменяемой подстилке из соломы с песчаной основой. Уборку твердого навоза в составе соломенной подстилки и песка производили один раз в 6 месяцев по завершении цикла выращивания молодняка свиней.

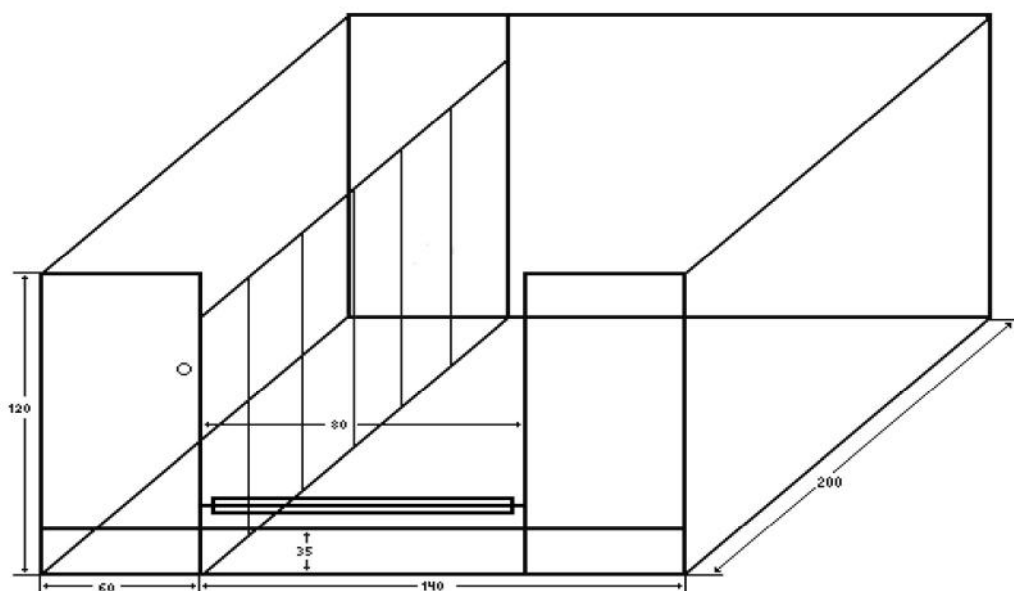


Рис. 3. Многофункциональный, сборно-разборный станок для проведения опороса и выращивания поросят до отъема

Уборку обычного влажного, экологически опасного, навоза из станков для свиноматок контрольной группы производили 2 раза в сутки. В помещении, где содержались свинки контрольной группы, ощущался постоянный неприятный запах сероводорода, аммиака – агрессивная среда, типичная для свинарника с образованием напольной мертвой зоны.

В контрольной группе опоросились 20 свиноматок, от которых было получено 206 поросят, в среднем по 10,3 головы на свиноматку. В опытной группе опоросились 24 свиноматки, от них было получено 257 поросят, что составило в среднем на одну матку 10,7 поросят что соответственно на 51 голову (24,7 %) и 0,4 (3,9 %) больше, чем в контрольной группе. Приплод маток опытной группы был более выровненным. Средняя живая мас-

са поросенка при рождении в опытной группе составила 1372г, в контрольной группе – 1218 г, или на 154 г (12,6 %) ($P < 0,05$) меньше, в сравнении с опытной.

После опороса у одной (4,1%) свиноматки опытной группы был отмечен отек вымени. Отек вымени, отмечен у 9 маток контрольной группы (45%), причем у 5 из них (25%) перешедший в мастит. Заболевание долей вымени у свиноматок контрольной группы было обусловлено, в основном, отсутствием моциона и наличием напольной мертвой зоны на высоте 10-15 см, а также недостатком системы кормления, как в супоросный, так и подсосный периоды, что отрицательно повлияло на рост, развитие и сохранность поросят к отъему. В группе свиноматок контрольной группы: отход на 21 день подсосного периода составил 18 поросят (8,7%) или осталось 9,4 головы на 1 матку при средней живой массе поросенка 6,4 кг и молочности свиноматок – 60 кг.

В опытной группе отход был в 3 раза меньшим и составил 6 поросят (2,3%). Количество поросят на одну свиноматку составило 10,4 голов при средней живой массе поросенка 7,2кг и молочности маток – 74,9кг, что было больше соответственно на 1 поросенка (10,6), 0,8кг живой массы (12,5%) и на 14,9кг (24,8%) по молочности.

Отъем поросят производили в соответствии с принятыми технологиями в контрольной и опытной группах в 2-х месячном возрасте.

Отход поросят в контрольной группе к отъему составил 27 голов (15%), в результате на одну свиноматку осталось 8,95 поросят при средней живой массе 17,8кг и массе гнезда 159,3кг.

В опытной группе отход поросят был меньше в 2,5 раза и составил 11 гол. (4,5%). При этом на одну свиноматку осталось в среднем 10,2 поросёнка при средней живой массе 18,7кг и массе гнезда 191,7кг. Преимущество опытной группы составило, соответственно, на 1,25 гол. (14,0%), 32,4 кг (20,3%), в сравнении с контрольной.

Выводы

На основании экспериментальных исследований установлена более высокая эффективность использования разработанных малозатратной энергосберегающей технологии и многофункционального технологического оборудования для однофазного содержания свиноматок, в цехах воспроизводства и опороса, обеспечивших:

- оптимальный микроклимат в неотапливаемых помещениях и дифференцированное кормление свиноматок;
- повышение половой активности у свиноматок и их оплодотворяемости;
- снижение затрат корма в период содержания свиноматок в цехе воспроизводства – на 20,5 %, стоимости новорожденных поросят – на 23,8 %, энергоносителей – в 7-8 раз и фонда заработной платы – в 2-3 раза.

Литература

1. Богданов Г.А. Справочник кормления сельскохозяйственных животных. К.: Урожай, 1986.- 488 с.
2. Калашников А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1985. – 483 с.
3. Кандыба В.Н. Актуальные проблемы и приоритетные направления науки о кормлении сельскохозяйственных животных в начале XXI века // Вісник аграрної науки.- №9, К.: 1999. – С. 51-84.
4. Козырь В.С., Чертков Д.Д. Свиноводство в агроформированиях и приусадебных хозяйствах. – Днепропетровск, 2003. – 101 с.
5. Походня Г.С. Теория и практика воспроизводства и выращивания свиней. М.: В.О. «Агропромиздат». – 1990. – 272 с.
6. Рыбалко В.П. Справочник оператор-свиновод. М. «Агропромиздат». – 1990. – 127 с.
7. Чертков Д.Д. Влияние дифференцированного кормления свиноматок на рост и развитие ремонтных свинок // Свиноводство. – 1995. - №5. – С.18-19.
8. Чертков Д.Д. Малозатратная технология кормления и содержания свиней при холодном методе их выращивания. – Днепропетровск. Изд-во Ю.С. Овсянников, 2004. – 296 с. (Монография).
9. Чертков Д.Д., Чертков Б.Д. Научное обоснование альтернативной технологии однофазного содержания свиноматок в цехе воспроизводства. Вісник Полтавської державної аграрної академії. - № 3, 2008.- С. 72-76.
10. Хайгер К. Содержание животных в естественных условиях // Штутгарт. – 1998. – 87 с.
11. Якоб Хегес. Альтернативы в содержании свиней // Немецкое птицеводство и свиноводство. – 1977. – 137 с.

ЕНЕРГОЗБЕРЕГАЮЧА, ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ОДНОФАЗНОГО УТРИМАННЯ СВИНОМАТОК В НЕОПАЛЮВАНИХ ПРИМІЩЕННЯХ

Чертков Д.Д., Кандиба В.М., Чертков Б.Д., Сметанкін Ю.Н.

Луганський національний аграрний університет

Анотація. Експериментальні дослідження дозволили розробити ефективну мало затратну, екологічно безпечну, технологію однофазного утримання свиноматок з використанням багатофункціонального технологічного обладнання для забезпечення оптимального мікроклімату в неопалюваних приміщеннях та підвищення відтворювальних, репродуктивних і продуктивних якостей тварин.

Ключові слова: багатофункціональний збірно-розбірний станок, диференційована годівля, цех відтворення, цех опоросу.

ENERGYSAVING ECOLOGICALLY SAFE TECHNOLOGY OF
MONOPHASE MAINTENANCE OF SOWS IN THE
UNHEATED APARTMENTS

Chertkov D.D., Kandyba V.M., Chertkov B.D., Smetankin J.N.
Lugansk national agrarian university

Summary. Experimental studies have allowed to develop efficient low-cost environmentally sows technology single-phase content of sows using multifunctional technological equipment to provide an optimum climate in unheated areas and increase the reproductive and productive qualities of animals.

Key words: multifunction machine-tool, differentiated feeding, workshop of reproduction, workshop of births.
