



Ключевые слова: стоки, технология, биогаз, ресурсосбережения, капитальные вложения, промышленное производство свинины.

RESOURCE-SAVIN TECHNOLOGIES BIOGAS AND ORGANIC FERTILIZER IN THE INDUSTRIAL PRODUCTION OF PORK

Piskun V. I., Institute of Animal NAAS

The article analyzes the use of renewable energy - biogas in the European Union and Ukraine, and shows approaches to ensure the reduction of capital investments in the development and implementation of technology training to use effluent to obtain renewable energy and organic fertilizers in the industrial production of pork.

Keywords: water, technology, biogas, resource conservation, capital investments, industrial production of pork.

УДК: 636.4.082

**ПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА
ОДНОФАЗНОЇ ТА ДВОФАЗНОЇ ВІДГОДІВЛІ НА ГЛИБОКІЙ
ПІДСТИЛЦІ ТА РІЗНОГО РОЗМІРУ ГРУП І СТАНКОВОЇ
ПЛОЩІ**

Повод М. Г., к. с.-г. н.

Дніпропетровський аграрний університет

Проведено вивчення впливу фазності відгодівлі та норм площі станка для її проведення на інтенсивність росту, збереженість та витрати корму на 1 кг приросту при відгодівлі гібридних свиней в приміщеннях із регульованим мікрокліматом на глибокій незмінній підстилці в літній період року. Встановлено, що на комплексі з виробництва свинини потужністю 36000 відгодівельного молодняку в рік під час відгодівлі свиней з використанням глибокої незмінної підстилки, в приміщеннях з регульованим мікрокліматом, влітку, збільшення вдвічі щільності поголів'я під час першого періоду відгодівлі дало можливість зменшити загальну площу приміщень для її проведення майже на 4500 м². При цьому за вищої щільності поголів'я свиней в перший період відгодівлі влітку знизилася середньодобова прирости тварин на 1,42 %, погіршилась оплата корму приростом на 3,85 % та збереженість свиней під час відгодівлі на 1,2 %. За таких умов свині досягали маси 100 кг на 0,8 доби довше порівняно з однофазною відгодівлею з традиційною щільністю поголів'я.

Ключові слова: свині, відгодівля, період року, умови утримання, прирости, витрати корму, вік досягнення маси 100 кг.

Однією з основних проблем вітчизняного тваринництва є підвищення обсягів та ефективності виробництва продукції свинарства, яке в досить короткі терміни дозволить забезпечити населення України повноцінними продуктами харчування і надати суттєву допомогу в розвитку агропромислового комплексу. Цю проблему можна швидко вирішити взявши на озброєння нові прогресивні енергозберігаючі промислові технології виробництв свинини [1]. У порівнянні зі звичайними фермами на підприємствах, що працюють із застосуванням промислової технології, на 35 % інтенсивніше використовується маточне стадо, на 74 % вище продуктивність свиней при вирощуванні і відгодівлі [2]. Але промислові технології виробництва потребують значних інвестицій в будівництво і оснащення



ня свинарських підприємств. Однією з важливих ланок виробництва свинини є відгодівля. Тому створення оптимальних умов утримання на цій ланці суттєво впливає на кінцеві результати виробництва свинини. Сам процес відгодівлі займає досить тривалий час і охоплює тварин різних вікових та вагових категорій. Відповідно до віку та маси свині потребують різної станкової площі [2], що в останні роки спонукає виробників до поділу процесу відгодівлі на кілька фаз із метою більш раціонального використання площ приміщень. При використанні під час відгодівлі глибокої незмінної підстилки збільшуються норми станкової площі для тварин і відповідно зростає потреба в приміщеннях для їх утримання. Вивченню впливу станкової площі на продуктивність свиней на відгодівлі за різних умов утримання присвячені роботи [1-6]. Але є недостатньо вивченим залежності продуктивності свиней від поділу періоду відгодівлі на фази. Цій проблемі присвячується дана стаття.

Матеріал та методи досліджень. Науково-господарський дослід проводили в ТОВ «Деміс-Агро», де вивчали вплив розміру технологічної групи і станкової площі на відгодівельні якості гібридного молодняка свиней (Galaxy 900 x Maxter 304). Дослід проводили методом груп. Для цього у 78-добовому віці було відібрано 800 голів свиней і сформовано дві групи тварин, по 400 голів у кожній. Умовно всю відгодівлю поділяли на два періоди: з 78 до 120 доби (І період) та з 121 до 182 доби життя (ІІ період).

Молодняк першої групи з початку і до закінчення відгодівлі утримувався на глибокій незмінній підстилці, у двох станках по 200 голів у кожному. Станкова площа з розрахунку на одну голову становила 1,8 м².

Тварини другої групи з початку відгодівлі і до 120 доби життя утримувались теж на глибокій незмінній підстилці, у одному станку усі 400 голів. Станкова площа з розрахунку на одну голову становила 0,9 м². У ІІ період відгодівлі половину свиней з другої групи (200 голів) перевели в окремий станок. З 121 доби тварини піддослідних груп знаходились у подібних умовах утримання (глибока незмінювана підстилка) з однаковою станковою площею, яка з розрахунку на одну голову становила 1,8 м² (табл. 1). Дослід проводили в літню пору року.

Таблиця 1

Схема дослідів

Показник	Група	
	І	ІІ
І період відгодівлі		
Кількість тварин у групі, голів	400	400
Кількість тварин в одному станку, голів	200	400
Станкова площа із розрахунку на одну голову, м ²	1,8	0,9
ІІ період відгодівлі		
Кількість тварин у групі, голів	400	400
Кількість тварин в одному станку, голів	200	200
Станкова площа із розрахунку на одну голову, м ²	1,8	1,8

Зважування тварин проводили індивідуально при постановці на відгодівлю та по її закінченню. У І період відгодівлі усіх піддослідних тварин годували спеціальним повнораціонним комбікормом для свиней першого періоду відгодівлі, а з 121 доби – комбікормом для свиней другого періоду відгодівлі, власного виробництва на основі білково-вітамінно-мінеральних преміксів фірми



«Юамікс». Годівля тварин упродовж усього досліду здійснювалась із самогодівниць. Напування з термосних автонапувалок. Система вентиляції була негативно-го тиску, за рахунок стінних клапанів та дахових вентиляторів. У спекотну пору року проводилось зволоження повітря за рахунок форсунок високого тиску. Гноєвидалення зі станків відбувалось по закінченню періоду відгодівлі. Підстилковим матеріалом у всіх станках слугувало соняшникове лушпиння.

У досліді враховувались: маса при постановці на відгодівлю, маса при знятті з відгодівлі, витрати кормів на групу свиней. За його результатами розраховували – збереженість свиней та середньодобовий приріст під час відгодівлі, вік досягнення маси 100 кг та витрати кормів на 1 кг приросту.

Результати досліджень. Відгодівельна продуктивність гібридного молодняку свиней під час відгодівлі на глибокій незмінній підстилці була доброю (табл. 2). За умов однофазної відгодівлі тварини досягали маси 100 кг за 172,5 доби, що на 0,8 доби краще за аналогів, які відгодовувались за умов двофазної відгодівлі.

Таблиця 2

Результати відгодівлі свиней за різних способів утримання

Показник	у незмінних групах	у змінних групах
	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$
Кількість при постановці на відгодівлю, голів	400	400
Маса при постановці на відгодівлю, кг	28,3±0,19	28,7±0,15
Кількість по закінченню першої фази відгодівлі, голів	394	390
Збереженість свиней під час першої фази відгодівлі, %	98,5	97,5
Кількість при знятті з відгодівлі, голів	392	387
Збереженість свиней під час другої фази відгодівлі, %	99,5	99,2
Збереженість свиней за весь період відгодівлі, %	98,0	96,8
Маса при знятті з відгодівлі, кг	107,8±3,07	108,1±2,71
Середньодобовий приріст, г	783±23,41	772±23,02
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	172,0	172,8
Витрати корму на 1 кг приросту живої маси, кг	2,86	2,97

Вищими в цій групі на 11 г були і середньодобові прирости, але ця різниця була невірогідною. Витрати корму на 1 кг приросту свиней становили в контрольній групі 2,86 кг, того часу як в дослідній цей показник був гіршим на



0,11 кг, що суттєво додає в собівартості приросту свиней відгодованих за даних умов.

Також за результатами досліджень встановлено, що в дослідній групі був вищим відхід свиней, який становив 11 голів, того часу як в контрольній групі він становив 6 голів. Слід зазначити, що як в контрольній, так і в дослідній групах відхід свиней був вищим у перший період відгодівлі порівняно з другим, не дивлячись на його стисліший термін. При відгодівлі з більш щільною постановкою поголів'я відхід у перший період відгодівлі становив 2,5 %, тоді як при відгодівлі з традиційною щільністю постановки він становив 1,5 %. У другий період відгодівлі під час якого тварини знаходились за однакової станкової площі на 1 голову відхід поросят у дослідній групі також був вищим і становив 0,8 %, того ж часу як в контрольній він становив 0,5 %.

Тобто, за результатами досліджень ми можемо зробити висновки, що немає значної різниці у відгодівельних показниках свиней при однофазному та двофазному способі відгодівлі. Але є суттєва різниця в необхідній потребі приміщень для відгодівлі та відповідно до інвестицій на їх будівництво.

При однофазній відгодівлі з використанням глибокої незмінної підстилки для щорічної відгодівлі 36 тисяч свиней необхідно 16 приміщень. За двофазної відгодівлі, для проведення першого її періоду, замість 6 приміщень, що необхідні при однофазному способі, потрібно тільки 3, тобто зменшується кількість інвестицій в будівництво або придбання й реконструкцію трьох приміщень. При цьому продуктивність тварин практично не зменшується, тому економічна ефективність складатиме суму коштів на побудову трьох додаткових приміщень.

Висновки. Під час відгодівлі свиней з використанням глибокої незмінної підстилки, в приміщеннях із регульованим мікрокліматом, влітку, збільшення вдвічі щільності поголів'я під час першого періоду відгодівлі дало можливість зменшити загальну площу приміщень для відгодівлі майже на 4500 м², при незначному зниженні відгодівельної продуктивності свиней.

Дослідження по впливу площі станка та фазності відгодівлі в приміщеннях із регульованим мікрокліматом та використанням глибокої незмінної підстилки на продуктивні якості свиней слід продовжити в інші пори року.

Бібліографічний список

1. Волощук В. М. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентоспроможних технологій виробництва свинини: дис... на здобуття ступеня доктора с.-г. наук: 06.02.04 / Волощук Василь Михайлович. – К., 2009. – 477 с.
2. Козир В. Технологія повинна динамічно удосконалюватись / В. Козир // Новітні технології в тваринництві. – Дніпропетровськ: 2004. – С. 4-6.
3. Кузьменко М. В. Ріст, продуктивність і показники забою відгодівельного молодняка свиней за різних технологічних умов утримання: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02.04 – «технологія виробництва продуктів тваринництва» / М. В. Кузьменко. – Полтава, 2014. – 18 с.
4. Ламмерс П., Ханімен М. – Выращивание свиней в арочных конструкциях: взгляд из Айовы: сб. докладов междунар. конф.: [«Возможности и перспективы альтернативного свиноводства»] – Днепропетровск, 2005. – С. 79-90.
5. Пейн Х. Альтернативное свиноводство в Австралии: сб. докладов Междунар. конф. [«Возможности и перспективы альтернативного свиноводства»], (Днепропетровск, 7-10 декабря 2005). – С. 52-67.
6. Александров С. Н. Промышленное содержание свиней / С. Н. Александров, Е. В. Прокопенко. – Издательство: АСТ, Сталкер, серия: Библиотека фермера. – 2007. – 79 с.



ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПРИ ОДНОФАЗНОМ И ДВУХФАЗНОМ ОТКОРМЕ НА ГЛУБОКОЙ ПОДСТИЛКЕ И РАЗНОМ РАЗМЕРЕ ГРУПП И СТАНКОВОЙ ПЛОЩАДИ

Повод Н. Г., Днепрпетровский аграрный университет

Проведено изучение влияния фазности откорма и норм площади станка для ее проведения на интенсивность роста, сохранность и расходы корма на 1 кг прироста при откорме гибридных свиней в помещениях с регулируемым микроклиматом на глубокой неизменной подстилке в летний период года. Установлено, что на комплексе по производству свинины мощностью 36000 откормочного молодняка в год во время откорма свиней с использованием глубокой несменяемой подстилки, в помещениях с регулируемым микроклиматом, летом, увеличение вдвое плотности поголовья во время первого периода откорма дало возможность уменьшить общую площадь помещений для ее проведения почти на 4500 м². При этом, при высшей плотности поголовья свиней в первый период откорма летом снизились среднесуточные приросты животных на 1,42 %, ухудшилась оплата корма приростом на 3,85 % и сохранность свиней во время откорма на 1,2 %. При таких условиях свиньи достигали массы 100 кг на 0,8 суток дольше сравнительно с однофазным откормом с традиционной плотностью поголовья.

Ключевые слова: свиньи, откорм, период года, условия содержания, приросты, расход корма, возраст достижения массы 100 кг.

PRODUCTIVE INDICATORS YOUNG PIGS IN ONE- AND TWO-PHASE FATTENING ON DEEP LITTER, AND DIFFERENT GROUP SIZE AND EASEL AREA

Povod N. G., Dnepropetrovsk Agricultural University

A study of the effect of fattening phase character and the area rate of the machine for its performance on the intensity of growth, safety and cost of feed per 1 kg gain in breeding hybrid pigs in rooms with controlled environment at a constant deep litter in the summer of the year. Established that the complex pork production capacity of 36,000 fattening calves per year during the fattening pigs using deep litter unchangeable, indoor controlled environment, in the summer, doubling the density of live-stock during the first fattening period has enabled to reduce the total area of the premises for its implementation nearly 4500 m². Thus, at the highest density of the number of pigs in the first period of fattening summer decreased average growth of 1.42 % of animals, feed deteriorated payment increasing by 3.85 %, and the safety of pigs during fattening by 1.2 %. Under such conditions the pigs reached 100 kg to 0.8 days longer compared to a single-phase fattening traditional stocking.

Keywords: pig fattening period of the year, the conditions of detention, the gain, feed consumption, age at 100 kg.