

16. Фёдоров В.И. Рост, развитие и продуктивность животных / В.И.Фёдоров // М.: Колос, 1973. – 272 с.

Коваленко В.Ф., Баньковська І.Б., Биндюг А.А., Зиновьев С.Г., Каныюка Е.Ю., Вагидова О.А., Биндюг Д.А. Переваримость питательных веществ корма при различных режимах кормления свиней.

Исследована переваримость питательных веществ корма при различных режимах кормления молодняка свиней полтавской мясной породы: нормированный равномерный и ритмичный (осцилляторный), вволю. Установлен высокий уровень переваримости и их усвоение в организме животных независимо от режима кормления. Выявлена тенденция к лучшему усвоению питательных веществ при равномерном и ритмичном кормлении, по сравнению с кормлением свиней вволю. Отклонение коэффициентов переваримости от среднего показателя в пределах опытных групп были большими у животных которых кормили вволю. Ключевые слова: свиньи, режимы кормления, питательные вещества корма, переваримость, усвоение, баланс, азот, кальций, фосфор.

V.F.Kovalenko, I.B.Bankovska, O.A.Bindiug, S.G. Zinoviev, O.Y. Kanyuka, O.O.Vagidova, D.O.Bindiug. The digestion of nutritions matters of forage under different regimens of feeding pigs.

It was researched the digestion of nutritions matters of forage under different regimens of feeding young pigs of the Poltava meat breed: normed steady and rhythmical (osciliatory), without limitation. It has been determined the high level of a digestion and their assimilation in an organism of animals independently of a regimen of feeding. The tendency to a better assimilation of nutritions matters under steady and rhythmical feeding comparatively with pigs wich were fed without limitation was found out. The deflexions of coefficients of a digestion from an average index within the limits experimental groups were bigger in animals which were fed without limitation.

Key words: pigs, regimens of feeding, nutritions matters of forage, the digestion, assimilation, balance, nitrogen (N), calcium (Ca), phosphorus (P).

УДК 636.4:612.3:591.132

Коваленко В.Ф., доктор біологічних наук, академік НААН
Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН
Юхно В.М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Полтавська державна аграрна академія

ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЕМУЛЬГОВАНОГО ЖИРУ ЯЛОВИЧИНИ

Рецензент – кандидат біологічних наук О.Ф. Сагло

Наведені окремі показники забійних якостей свиней у процесі згодовування їм емульгованого жиру яловичини. Установлено, що використання емульгованого жиру сприяє скороченню терміну досягнення тваринами живої маси 100 кг, покращенню забійних якостей свиней – зниженню товщини шпиків водночас збільшенням площі «м'язового вічка» та під-

вищенню забійного виходу, а також відповідної кількості м'яса та одночасним зменшенню сала.

Ключові слова: забійні якості, емульсований жир, сало.

Постановка проблеми. Забезпечення населення м'ясом, зокрема свининою, є одним із першочергових питань продовольчої безпеки України. Тому, інтенсифікація виробництва свинини та її висока якість є пріоритетним напрямком досліджень сучасної науки [3, 7].

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Підвищення забійних якостей свиней можна досягти при всебічному зміцненні кормової бази. Оскільки основним завданням кожної свиноферми є забезпечити отримання не менше двох опоросів від кожної свиноматки протягом року та 2-х тон приросту живої маси свиней від неї за рік. Отже, для цього потрібно мати міцну кормову базу та повноцінну годівлю згідно з науково розробленими нормативами за усіма показниками поживності раціонів [1]. Так як найбільшу частину собівартості продукції свинарства складають витрати на корми (70-80 %), то покращення їх використання є основним резервом ефективності ведення галузі свинарства [2, 5, 6].

У процесі визначення м'ясної продуктивності свиней користуються різними методами, засобами і показниками. Для цього за життя тварини визначають довжину тулуба, прижиттєву товщину шпигу, живу масу, вік досягнення тваринами 100 кг, вгодованість. Після забою м'ясні якості можуть визначатися за декількома непрямими показниками: проміри довжини і ширини туші, товщина шпигу в різних місцях туші, маса окремих частин туші, площа «м'язового вічка».

Прямий показник м'ясних якостей свиней – це морфологічний склад туші, проте його можна визначити тільки при обвалці туші, коли окремо відділяють м'ясо, сало та кістки.

Мета досліджень та методика їх проведення. Метою наших досліджень було визначити забійні якості свиней за використання в годівлі їх емульгованого жиру яловичини.

Експериментальні дослідження проводили в умовах СТФ господарства «Міжгір'я» Чорнобаївського району Черкаської області.

Із груп тварин, які в підсисний період знаходились у досліді і при різних схемах годівлі отримували жирові добавки [4, 8], були відібрані по 20 підсвинків великої білої породи (10 кабанчиків та 10 свинок) середньої живої маси. Схема досліду наведена в таблиці 1.

1. Схема науково-господарського досліду в період 45-120 діб

Групи тварин	Умови годівлі у підсисний період		Умови годівлі у період 45-120 діб
	свиноматки	поросята	
I (контрольна)	ОР	ОР + НЖ	ОР + НЖ
II (дослідна)	ОР	ОР + ЕЖ	ОР + ЕЖ
III (контрольна)	ОР + НЖ	ОР	ОР + НЖ
IV (дослідна)	ОР + ЕЖ	ОР	ОР + ЕЖ
V (контрольна)	ОР + НЖ	ОР + НЖ	ОР + НЖ
VI (дослідна)	ОР + ЕЖ	ОР + ЕЖ	ОР + ЕЖ

Примітка: ОР – основний раціон, НЖ – нативний жир, ЕЖ – емульгований жир

Тварин годували згідно з кормовими нормами Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН, два рази на добу. Основний повноцінний раціон складався з кормосуміші концентрованих кормів, соняшникового шроту, трав'яного борошна, відвійок, кормових дріжджів та мінеральних добавок. Жирові добавки до раціону

тварин вводили з розрахунку 5 % до сухої речовини, перед згодовуванням їх ретельно змішували з кормом.

Після закінчення досліду за тваринами вели спостереження до досягнення ними живої маси 100 кг. Потім з кожної групи були відібрані по 3 тварини-аналоги та проведений контрольний забій в умовах господарства.

Під час досліджень реєстрували такі показники: живу масу перед забоєм; забійний вихід; товщину шпигу на рівні 6-7 грудного хребця; довжину півтуші від першого шийного хребця до переднього краю лонного зрощення; морфологічний склад туші (співвідношення м'яса, сала та кісток) визначали шляхом обвалювання правої півтуші; площу поперечного розрізу найдовшого м'яза спини («м'язового вічка») між першим та другим хребцями поперекового відділу за допомогою перенесення малюнку на кальку та вимірювання планіметром.

Результати дослідів статистично обробляли за допомогою комп'ютера з використанням програми Statistica 6 у середовищі Windows 2007.

Результати досліджень. Аналіз отриманих даних свідчить про те, що молодняк груп, який у підсисний період та на дорощуванні отримувал ЕЖ швидше досягали живої маси 100 кг (табл. 2).

2. Вік досягнення живої маси 100 кг піддослідними тваринами

Групи тварин	n	Вік, М ± m, діб	Порівняно до відповідної контрольної групи, %
I (контрольна)	20	227,15±0,77	100
II (дослідна)	19	213,05±0,55	93,79***
III (контрольна)	19	231,89±0,74	100
IV (дослідна)	20	226,30±0,95	97,59***
V (контрольна)	20	218,15±0,66	100
VI (дослідна)	20	204,30±0,75	93,65***

Примітка: *** вірогідність порівняно з контролем $p < 0,001$

Особливо інтенсивно росли тварини VI та II груп, які досягали живої маси на 14 діб вірогідно швидше ($p < 0,001$) ніж контрольні тварини. Відповідної живої маси досягали пізніше тварини III групи, які в період дорощування отримували НЖ, а в підсисний період знаходились у групі, коли відповідну жирову добавку отримували тільки лактуючі свиноматки.

Динаміку середньодобових приростів за цей період представлено в таблиці 3. Найвищі середньодобові прирости, по відношенню до контролю, були у тварин VI дослідної групи та дещо нижчі – у II групі. Гірше всього росли тварини IV дослідної групи.

3. Середньодобовий приріст тварин з 120 доби до досягнення ними 100 кг

Групи тварин	n	Середньодобовий приріст, М ± m, г	± до відповідної контрольної групи, %
I (контрольна)	20	562,15±1,26	100
II (дослідна)	19	588,78±1,51	+ 4,74***
III (контрольна)	19	540,30±0,76	100
IV (дослідна)	20	549,38±1,88	+ 1,68***
V (контрольна)	20	573,62±1,54	100
VI (дослідна)	20	612,28±2,66	+ 6,74***

Примітка: *** вірогідність порівняно з контролем $p < 0,001$

У процесі дослідження забійних якостей усіх груп тварин, у цілому, істотної різниці не констатовано (табл. 4). Однак, прослідковується тенденція, коли у свиней II та VI груп маса парної туші була вищою на 1,7 й 2,4 кг відповідно, ніж у контролі, в IV знаходилась майже на рівні з контролем. Незначна різниця між показниками дослідних та контрольних груп була щодо довжини туші тварин – у межах 2 %.

4. Порівняння показників забійних та м'ясних якостей піддослідних свиней, $M \pm m, n=3$

Показники	Групи					
	I	II	III	IV	V	VI
Передзабійна жива маса, кг	100	100	100	100	100	100
Маса парної туші, кг	63,5±0,89	65,2±1,64	64,9±0,77	64,2±1,72	64,3±1,76	66,7±0,63
Довжина туші, см	90,7±0,17	92,1±1,19	94,6±2,29	89,9±1,56	89,6±1,17	91,3±0,40
Товщина шпику над 6-7 грудними хребцями, мм	37,9±2,55	37,3±2,09	38,9±3,31	35,9±2,09	37,7±1,43	35,5±0,30
Площа «м'язового вічка», см ²	30,4±0,73	31,6±0,79	29,7±0,90	33,4±3,25	30,1±0,67	33,8±1,80
Маса задньої трет. півтуші, кг	10,05±0,22	10,03±0,17	9,83±0,23	10,00±0,07	9,90±0,22	10,40±0,04
Забійний вихід, %	63,5±0,89	65,2±1,64	64,9±0,77	64,2±1,72	64,3±1,76	66,7±0,63

Середня площа «м'язового вічка» у свиней дослідних груп також була більшою. Найкращі показники відмічалися у тварин IV та VI груп, у яких, порівняно з контролем, цей показник був вищим на 12,5 % та 12,3 % відповідно. У цих групах була і найменша товщина шпику. А саме в IV групі – меншою на 3 мм, у VI – на 2,2 мм, тобто на 8,36 і 6,20 % ніж у відповідних контрольних групах. Найбільший забійний вихід складав у тварин II та VI дослідних груп, у яких він становив 65,2 % та 66,7 % відповідно, що на 4,32 % і 3,73 % більше ніж у контролі.

У таблиці 5 представлено морфологічний склад туш піддослідних свиней після обвалювання. Співвідношення за вмістом м'яса, сала та кісток у тушах, а також коефіцієнт м'ясності дещо змінювались за різного використання нативного та емульгованого жиру. Так, у тушах дослідних груп тварин відмічалась тенденція до збільшення м'яса (до 3,53 %) з одночасним зменшенням сала (до 8,25 %) порівняно з контрольними.

5. Морфологічний склад туш піддослідних свиней, $M \pm m, \%$

Групи	М'ясо	Сало	Кістки	Співвідношення сала до м'яса
I (контрольна)	57,5±1,43	29,3±1,42	13,2±0,57	0,51
II (дослідна)	58,0±0,43	28,3±0,36	13,7±0,30	0,49
III (контрольна)	56,6±1,42	30,1±1,10	13,4±0,47	0,53
IV (дослідна)	58,6±0,20	27,8±0,12	13,6±0,27	0,47
V (контрольна)	58,0±0,82	29,4±1,10	12,6±0,33	0,51
VI (дослідна)	59,2±0,76	27,6±0,89	13,3±0,44	0,47

Висновки. Використання ЕЖ сприяє скороченню терміну досягнення тваринами живої маси 100 кг, покращенню забійних якостей свиней – зниженню товщини шпику водночас збільшенням площі «м'язового вічка» та підвищенню забійного виходу, а також відповідної кількості м'яса та одночасним зменшенням сала.

Перспектива подальших досліджень. На основі проведених досліджень в подальшому є реальна можливість використання емульгованих жирів не тільки в свинотоварних господарствах, а й у технології виробництва комбікормів на відповідних заводах.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Безуглий М. Проблеми сучасного свинарства / М. Безуглий // Пропозиція. – 2001. – № 1. – С. 78-80.
2. Борисенко М. Розвиток свинарства у фермерських господарствах / М. Борисенко, Н. Опришко // Тваринництво України. – 2005. – № 10. – С. 4-5.
3. Коваленко В.П. Организация воспроизводства свиней в регионе / В.П. Коваленко, В.А. Лесной // Вісник аграрної науки. – 1998. – № 6. – С. 35-36.
4. Коваленко В.Ф. Біологічні особливості емульгованих жирів та практичне застосування їх у свинарстві / В.Ф. Коваленко, В.М. Юхно // Вісник аграрних наук. – 2007. – № 8. – С. 33-36.
5. Коваленко В. Внедрение новых технологий производства свинины / В. Коваленко // Свиноводство. – 2000. – № 6. – С. 13-14.
6. Рыбалко В.П. Свиноводство Украины в условиях рынка / В.П. Рыбалко // Зотехнія. – 2002. – № 12. – С. 20-21.
7. Халак В.І. Біологічна повноцінність м'яса та сала молодняку свиней різного екогенезу / В.І. Халак // Аграрний вісник Причорномор'я. – 2010. – Вип. 52. – С. 53-58.
8. Юхно В.М. Підвищує резистентність, сприяє збереженості / В.М. Юхно // Тваринництво України. – 2006. – № 9. – С. 20-22.

Юхно В.Н., Коваленко В.Ф. Убойные качества свиней при использовании эмульгированного жира говядины.

Приведены отдельные показатели убойных качеств свиней в процессе скормливания им эмульгированного жира говядины. Установлено, что использование эмульгированного жира содействует сокращению срока достижения животными живой массы 100 кг, улучшению убойных качеств свиней – снижению толщины шпика вместе с тем увеличением площади «мышечного глазка» и повышению убойного выхода, а также соответствующего количества мяса и одновременным уменьшением сала.

Ключевые слова: убойные качества, эмульгированный жир, сало.

V.M. Yukhno, V.F. Kovalenko. Slaughter quality of pigs with the use of emulsified beef fat.

The article presents separate indicators of slaughter quality of pigs in the process of feeding them by emulsified beef fat. Found that the use of emulsified fat contributes to shorten the achievement of animal body weight to 100 kg, helping to improve the slaughter quality of pigs – reducing the thickness of fat, at the same time it increase in the area «muscular eye» and increased slaughter yield, and also an appropriate amount of meat and a simultaneous decrease of fat.