

УДК 636.084.1:087.7

ДАЦЮК І.В., аспірантка

МАЗУРЕНКО М.О., д-р с.-г. наук

Вінницький національний аграрний університет

ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПРЕМІКСІВ

Використання в годівлі молодняку свиней, вирощуваного на м'ясо, преміксів Інтермікс сприяє збільшенню забійної маси на 16,6 кг, або 19,65 %, маси туші – 14,67 кг, або 21,16 %, маси субпродуктів – на 14,2–25,0 %, середньої товщини підшкірного шпику – на 4,6–19,6 %. Спостерігається також збільшення маси печінки, серця, легень, нирок, ендокринних залоз – надниркових, підшлункової та щитоподібної, відповідно до збільшення маси тіла. Зазначені зміни відбулися на фоні годівлі, що забезпечував одержання середньодобових приростів 709 та 813 г у дослідних групах проти 672 г – у контролі. Витрати корму на 1 кг приросту зменшуються на 0,18–0,75 енергетичних кормових одиниць, або на 4,3–17,9 %. Нові премікси Інтермікс доцільно використовувати в раціонах молодняку свиней за вирощування їх на м'ясо за малоінгредієнтних наборів зернових кормів (дерть ячменю і пшениці).

Ключові слова: молодняк свиней, премікси, згодовування, забійні показники, субпродукти, товщина шпику, внутрішні органи, залози.

Постановка проблеми. Ефективність виробництва свинини та її якість значною мірою залежать від збагачення раціонів необхідною кількістю поживних та біологічно активних речовин. Останні уводяться в раціони свиней у складі преміксів та інших кормових добавок. Розробка і використання нового складу преміксів особливо актуальні сьогодні, коли виробництво свинини здійснюється на зернових раціонах за малої кількості інгредієнтів. Вуглеводистий компонент забезпечується за рахунок зерна злаків, протеїновий – гороху, сої, шротів, а решта біологічно активних речовин – за рахунок преміксів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями показано, що біологічно активні речовини в складі преміксів сприяють посиленню фізіологічних процесів у організмі свиней, поліпшують обмін речовин, підвищують енергію росту і знижують собівартість продукції [7, 8]. Вони розкривають потенційні фізіологічні резерви і підвищують опірність організму тварин до дії негативних факторів [1, 6].

За використання преміксів у годівлі свиней поліпшувались забійні якості, збільшувалася забійний вихід, маса окостів при зменшенні жировідкладення в тушах. Останні були більш повном'ясними, з більшою площею м'язового вічка [3, 4].

Існують і протилежні думки. Так, застосування мінеральних преміксів в комбікормах для свиней на відгодівлі не мало суттєвого впливу на якість туш. За виходом м'яса і сала в тушах дослідних і контрольних груп тварин різниці не відмічалось. Була лише тенденція до збільшення забійної маси [1].

Інші дані вказують на те, що збагачення раціонів біологічно активними речовинами позитивно позначилось на продуктивності, забійна маса збільшувалась на 5,26–10,84 кг проти контролю, а також були дещо кращі показники забійного виходу, маси туші, внутрішнього жиру і товщини підшкірного шпику [2].

До числа нових можна віднести премікси Інтермікс, що виготовляє українська фірма ТОВ «Інтерагротех» (м. Вінниця) практично для всіх технологічних груп свиней. При цьому враховується наявність кормів у конкретному господарстві, їх кількісний і якісний склад, а також генотип тварин. Використання їх в годівлі свиней потребує наукового обґрунтування.

Мета досліджень – вивчення забійних показників молодняку свиней, що вирощується на м'ясо, за згодовування преміксів Інтермікс.

Методика досліджень. Науково-господарський дослід проведено на трьох групах-аналогах молодняку свиней великої білої породи з початковою живою масою 14,5 кг (табл.1). В групах було по 12 голів тварин, відібраних після відлучення від свиноматок у 45-добовому віці.

Після 15-добового зрівняльного періоду, в раціони тварин другої групи за фази годівлі 20–35 кг вводився премікс Інтермікс ПВ в кількості 1,25 %. А за фаз 35–65 кг та 65–110 кг – премікс Інтермікс ВС 1 % до маси корму.

Молодняк свиней третьої групи у фази годівлі основного періоду дослідження одержував премікс відповідно Інтермікс ПВ – 4 %, Інтермікс ВС – 3 % та Інтермікс ВС – 2,5 %.

Тварини першої (контрольної) групи у різні фази основного періоду дослідів у основному раціоні споживали премікс Євромікспіг фірми "Єврокорм сучасна годівля", призначений, відповідно, до вимог кожної фази годівлі.

У зрівняльний період відлучений від свиноматок молодняк вирощували на однаковому раціоні, збагаченому преміксом Інтермікс ПВ в кількості 1,25 %, спеціально розробленим для цієї вікової і вагової групи.

Відповідно до фаз годівлі, тварин зважували, щодобово проводили облік спожитих кормів. Утримання групове, в станках типового приміщення для вирощування молодняку свиней, обладнаних сосковими водонапувалками. Годували свиней сухим кормом двічі на добу.

Біометрична обробка цифрового матеріалу проведена за методикою, викладеною в посібнику Я. І. Кирилів та ін. [5].

Результати досліджень та їх обговорення. Використання в годівлі молодняку свиней преміксів Інтермікс має позитивний вплив на забійні показники, проте результати в обох дослідних групах порівняно з контролем, неоднозначні (табл. 2). Так, значно кращими вони були у тварин третьої групи, які у фазу годівлі від 65 до 110 кг одержували в раціоні премікс Інтермікс ВС–3 та 2,5 %. За цих умов у дослідних тварин передзабійна жива маса збільшувалась на 16,52 кг, або 15,95 % ($P<0,01$), забійна маса на 16,6 кг, або 19,65 % ($P<0,01$).

Досить суттєвим було збільшення маси туші – на 14,67 кг або 21,16 % ($P<0,01$). Однак вихід туші збільшувався лише на 2,43 %.

Тому зі збільшенням живої маси, у тварин третьої групи більшою була і маса субпродуктів, а саме: голова з вухами – на 20 %, ноги – 25 %, шкура і хвіст – 14,2 % і внутрішній жир – на 22,8 %.

Таблиця 1 – Схема дослідів

Група	Кількість тварин, гол.	Характер годівлі по періодах і фазах годівлі			
		зрівняльний	основний		
		14-20 кг	20-35 кг	35-65 кг	65-110 кг
1 (контрольна)	12	ОР*+ Інтермікс ПВ–1,25%	ОР+ Євромікспіг 35–0,5%	ОР+ Євромікспіг 65–0,5%	ОР+ Євромікспіг 120–0,5%
2	12	ОР+Інтермікс ПВ–1,25%	ОР+ Інтермікс ПВ–1,25%	ОР+Інтермікс ВС–1%	ОР+ Інтермікс ВС–1%
3	12	ОР+Інтермікс ПВ–1,25%	ОР+ Інтермікс ПВ–4%	ОР+ Інтермікс ВС–3%	ОР+ Інтермікс ВС–2,5%

*ОР–основний раціон

У тварин другої групи, що у фазу годівлі 65–110 кг споживали премікс Інтермікс ВС–1 %, вірогідно збільшувалися порівняно з контролем, передзабійна жива маса (на 5,19 кг або 5,0 %), забійна маса (на 2,48 кг або 2,9 %) та маса голови (на 0,52 кг або 10,2 %). Маса ніг та шкури невірогідно переважала цей показник у контрольної групи, відповідно, на 8,78 та 4,78 %. А маса внутрішнього жиру була навіть на 1,76 % меншою.

У підсумку, за забійними показниками, перевагу мали тварини третьої групи, а саме – споживання премікса Інтермікс 3 та 2,5 % забезпечило вищий рівень обмінних процесів, що сприяло посиленню синтезу і відкладенню пластичних речовин в організмі свиней.

Таблиця 2 – Забійні показники свиней, $M\pm m$, $n=3$

Показник	Група		
	1 (контрольна)	2	3
Передзабійна жива маса, кг	103,6±1,46	108,79±0,62*	120,12±2,41**
Забійна маса, кг	84,76±0,99	87,24±0,56*	101,42±2,25**
Маса туші, кг	69,33±0,92	71,44±0,91	84,0±2,17**
Вихід туші, %	67,5±2,43	65,66±0,52	69,93±1,4
Голова з вухами, кг	5,10±0,23	5,62±0,07*	6,12±0,19*
Ноги, кг	1,48±0,77	1,61±0,08	1,85±0,09
Шкура і хвіст, кг	7,11±0,46	7,45±0,44	8,12±0,19
Внутрішній жир, кг	1,14±0,14	1,12±0,07	1,40±0,05

Показники печінки, селезінки і шлунка у тварин дослідних груп не мали вірогідних відмінностей порівняно з контролем (табл. 3), тоді як інші внутрішні органи під впливом досліджуваного фактора збільшувалися. Це стосується серця, нирок ($P<0,05$) та легень ($P<0,01$).

Маса ендокринних залоз також збільшувалася у тварин дослідних груп, особливо в третій групі, де маса щитоподібної залози переважала контроль на 16,84 %, наднирників – 22,54 % і підшлункової залози – на 25,58 %. Тоді як в другій групі ці показники були у межах 4,6–11,5 %.

Збільшення маси внутрішніх органів свиней має пряму кореляцію із їх живою масою перед забоем і може свідчити про кращий розвиток тканин цих органів та підвищення функціональної активності в процесі росту.

Згодовування досліджуваних преміксів вплинуло на збільшення товщини шпику свиней. Дані таблиці 4 свідчать про те, що найтовщим шпик був у тварин третьої групи, особливо на шиї та спині – відповідно на 29,1 та 35,4 % ($P<0,05$). А на холці і крижах різниця у товщині шпику становила 16,6 та 18,6 % ($P<0,05$).

У тварин другої групи відмічено тенденцію до збільшення товщини шпику в межах 2,2–9,9 %. Найтоншим шпик був у тварин обох дослідних груп на череві. Середня товщина підшкірного шпику у тварин другої групи переважала контроль на 4,6 %, а третьої – на 19,5 %.

Показники товщини шпику, а також маси внутрішнього жиру (табл.4) у свиней всіх трьох груп вказують на те, що премікс Інтермікс ВС, який споживали тварини третьої групи, зумовлює інтенсифікацію жирового обміну. А тому і в абсолютному прирості живої маси за період дослідження вміст жирової тканини у цих тварин найбільший.

Слід відзначити, що забійні показники досліджено на тваринах 2 і 3-ї дослідних груп, середньодобові прирости яких переважали контроль, відповідно, на 37 та 141 г, або 5,5 та 21,0 % ($P<0,01$).

Добовий набір кормів складався із дерті ячменю (4 %), пшениці (38 %) та соєвого шроту (18 %) і збагачувався преміксом згідно зі схемою дослідження. Загальна поживність раціону у всі фази годівлі в енергетичних кормових одиницях відповідає нормі. Раціон збалансовували за 30 показниками живлення. Крім того, в складі преміксів тварини одержували ще й вітаміни К₃, В₆, С, холін, ніацин, пантотенову та фолієву кислоти. Все це сприяло порівняно високому приросту тварин.

Таблиця 3 – Маса внутрішніх органів свиней, $M \pm m$, $n=3$

Показник	Група		
	1 (контрольна)	2	3
Печінка, кг	1,82±0,057	1,96±0,062	2,08±0,123
Серце, кг	0,31±0,013	0,38±0,015*	0,40±0,036*
Легені, кг	0,41±0,021	0,59±0,026**	0,62±0,038**
Селезінка, кг	0,18±0,02	0,20±0,01	0,22±0,02
Нирки, кг	0,32±0,014	0,33±0,013	0,37±0,010*
Шлунок, кг	0,88±0,087	0,90±0,028	0,93±0,046
Підшлункова залоза, г	86±3,11	90±3,98	108±10,0
Наднирники, г	5,10±0,069	5,69±0,178*	6,25±0,26**
Щитоподібна залоза, г	43,21±1,28	45,31±3,36	50,49±2,16*

Таблиця 4 – Товщина шпику свиней см, $M \pm m$, $n=3$

Показник	Група		
	1 (контрольна)	2	3
На шиї	2,27±0,15	2,33±0,21	2,93±0,11*
На холці	2,71±0,09	2,83±0,2	3,16±0,12*
На спині	1,92±0,19	2,11±0,06	2,60±0,07*
На крижах	1,77±0,09	1,86±0,02	2,10±0,09*
На животі	2,11±0,11	2,10±0,10	2,28±0,12
Середнє	2,15±0,04	2,25±0,1	2,57±0,38

Висновки та перспективи досліджень.1. Згодовування молодняку свиней преміксів Інтермікс ВС впливає на підвищення забійних показників. Порівняно більшими вони були за споживання премікса Інтермікс ВС 3 та 2,5 % – забійна маса на 16,6 кг або 19,65 %, маса туші – на 14,67 кг або 21,16 %, маса субпродуктів – на 14,2–25,0 %.

2. Премікс Інтермікс ВС – 1 % в раціоні свиней сприяє збільшенню забійної маси на 2,48 кг або 2,9 %, маси туші – на 2,11 кг або 3,04 % і не має вірогідного впливу на зміну маси субпродуктів.

3. Досліджувані премікси Інтермікс ВС в складі раціону впливають на збільшення маси внутрішніх органів – печінки, серця, легень, нирок, ендокринних залоз відповідно до збільшення маси тіла.

4. Використання в годівлі молодняку свиней преміксів Інтермікс ВС посилює жировідкладення в туші – середня товщина підшкіряного шпикю збільшується на 4,6-19,5 %, маса внутрішнього жиру – до 22,8 %. Перспективним є дослідження перетравності поживних речовин раціону та обміну азоту за згодовування преміксів Інтермікс.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Використання преміксів у свинарстві/ [Мазуренко М.О., Гуцол А.В., Ванжула Ю.І. та ін.]. – Вінниця, 2002. – 49 с.
2. Гуцол А. В. Продуктивність та стан органів травлення молодняку свиней при згодовуванні преміксів / А.В. Гуцол //Збірник наукових праць ВДСГІ. – Вінниця, 1998.– Вип.5.– С. 198-199.
3. Якість м'яса свиней при збагаченні раціонів біологічно активними речовинами /М. О. Мазуренко, А. І. Герасимчук, А. І. Фостик, І. О. Журенко // Наукові праці ВДСГІ. – Вінниця, 1997. – Вип.4. – С.66-67.
4. Мазуренко М. О. Якість м'яса молодняку свиней при згодовуванні преміксів/ М. О. Мазуренко, А. В. Гуцол // Збірник наукових праць ВДСГІ. –Вінниця, 1999. – Вип. 6. – С. 131-136.
5. Основи наукових досліджень та патентознавство/ Я.І. Кирилів, Г.А. Паскевич, Б.В. Гутий [та ін.].– Львів, 2012. – С.42-46.
6. Anderson Alfred K. Extractability of Protein in physically processed rice bran / Anderson Alfred K., Curaya Harmeel S. // J. Amer. Oil Chem. Soc. – 2001. – Vol.78, № 9. – P. 969-972.
7. Jin Bo. YuQ. A bso processing mode for simultaneousfungne biomass protein production and Waste Water treatment using an extemalair-lift bioreactor / Jin Bo. YuQ. Van Leenwen J. // J. Chem. Technol. and Biotechnol. – 2001.– Vol. 76, № 10. – P. 1041-1048.
8. Wind Mathias. Lehmann wolfd protein phosphorylation degree: determination bycapillary liduid chromatography and snductivelycoupled plasma massspectrometry / Wind Mathias, Wesch Horst. // Anal. Chem. – 2001. – Vol. 73, № 13. – P. 3006-3010.

REFERENCES

1. Viktoristannja premiksiv u svinarstvi/ [Mazurenko M.O., Gucol A.V., Vanzhula Ju.I. ta in.]. – Vinnicja, 2002. – 49 s.
2. Gucol A. V. Produktivnist' ta stan organiv travlennja molodnjaku svinej pri zgodovuvanni premiksiv / A.V. Gucol //Zbirnik naukovih prac' VDSGI. – Vinnicja, 1998.– Vip.5.– S. 198-199.
3. Jakist' m'jasa svinej pri zbagachenni racioniv biologichno aktivnimi rehovinami /М. О. Mazurenko, А. І. Gerasimchuk, А. І. Fostik, І. О. Zhurenko // Naukovi prac' VDSGI. – Vinnicja, 1997. – Vip.4. – S.66-67.
4. Mazurenko M. O. Jakist' m'jasa molodnjaku svinej pri zgodovuvanni premiksiv/ М. О. Mazurenko, А. V. Gucol // Zbirnik naukovih prac' VDSGI. –Vinnicja, 1999. – Vip. 6. – S. 131-136.
5. Osnovi naukovih doslidzhen' ta patentoznavstvo/ Ja.I. Kiriliv, G.A. Paskevich, B.V. Gutij [ta in.].– L'viv, 2012. – S.42-46.
6. Anderson Alfred K. Extractability of Protein in physically processed rice bran / Anderson Alfred K., Curaya Harmeel S. // J. Amer. Oil Chem. Soc. – 2001. – Vol.78, № 9. – P. 969-972.
7. Jin Bo. YuQ. A bso processing mode for simultaneousfungne biomass protein production and Waste Water treatment using an extemalair-lift bioreactor / Jin Bo. YuQ. Van Leenwen J. // J. Chem. Technol. and Biotechnol. – 2001.– Vol. 76, № 10. – P. 1041-1048.
8. Wind Mathias. Lehmann wolfd protein phosphorylation degree: determination bycapillary liduid chromatography and snductivelycoupled plasma massspectrometry / Wind Mathias, Wesch Horst. // Anal. Chem. – 2001. – Vol. 73, № 13. – P. 3006-3010.

Убойные показатели молодняку свиней при скармливанні преміксів

И.В. Дацюк, Н.А. Мазуренко

Использование в кормлении молодняку свиней, выращиваемого на мясо, преміксів Інтермікс способствует увеличению убойной массы на 16,6 кг, или на 19,65 %, массы туши – на 14,67 кг, или 21,16 %, массы субпродуктов – на 14,2–25,0 %, средней толщины подкожного шпика на 4,6–19,6 %. Наблюдается также увеличение массы печени, сердца, легких, почек, эндокринных желез – надпочечников, поджелудочной и щитовидной в соответствии с увеличением массы тела. Указанные изменения произошли на фоне кормления, обеспечивающего получение среднесуточных приростов 709 и 813 г в опытных группах по сравнению с 672 г – в контроле. Затраты корма на 1 кг прироста уменьшаются на 0,18–0,75 энергетических кормовых единиц, или на 4,3–17,9 %. Новые премікси Інтермікс целесообразно использовать в рационах молодняку свиней при выращивании на мясо при малоингредиентных наборах зерновых кормов (отруби ячменя и пшеницы).

Ключевые слова: молодняку свиней, премікси, скармливание, убойные показатели, субпродукты, толщина шпика, внутренние органы, железы.

Надійшла 21.10.2015 р.