

УДК 636.4.082

В. Я. Лихач, доктор сільськогосподарських наук, доцент, Миколаївський національний аграрний університет,

А. В. Лихач, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, Миколаївський національний аграрний університет,

Р. В. Фаустов, аспірант, Миколаївський національний аграрний університет,

В. В. Задорожній, директор ТОВ «ВетСервісПродукт».

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНЕЙ НА ВІДГОДІВЛІ ЗА ВИКОРИСТАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ «ПЕРФЕКТИН»

В. Я. Лихач, А. В. Лихач, Р. В. Фаустов, В. В. Задорожній. Підвищення продуктивності свиней на відгодівлі за використання кормової добавки «Перфектин». В статті представлено результати вивчення продуктивності молодняку свиней у період відгодівлі залежно від використання кормової добавки «Перфектин». Науково-виробничі дослідження виконані в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області, на групі помісного молодняку свиней (♀(ВБ×Л)×♂Макстер). В результаті досліджень встановлена доцільність використання добавки «Перфектин» для годівлі молодняку у період відгодівлі. Доведено, що за умови уведення до основного раціону годівлі молодняку на відгодівлі, 2 кг «Перфектину», на 1 т комбікорму, можливо збільшити середньодобові прирости на 6,43%, зменшити витрати корму на 5,06% внаслідок чого на 9,3 дні раніше підсвинки досягають живої маси 100 кг. За використання кормової добавки «Перфектин» внаслідок кращого синтезу м'язової тканини можливе підвищення м'ясних якостей. М'ясо, отримане від тварин дослідних груп (ОР+«Перфектин») відзначалося кращими якісними показниками та характеризується як нежирне.

Ключові слова: технологія, свині, відгодівля, кормова добавка «Перфектин», продуктивність.

Постановка проблеми. Інтенсивність ведення свинарства у значній мірі залежить від повноцінної годівлі тварин. Для заповнення дефіциту поживних речовин у раціонах свиней використовують різні кормові добавки. За свідченням літературних джерел високих результатів у виробництві тваринницької продукції досягають господарства, які застосовують кормові добавки, внаслідок чого підвищуються на 30-40% середньодобові прирости свиней, витрата кормів знижується на 15-20%, а збереження молодняку підвищується на 40-60% [1, 3, 6].

Зацікавленість до натуральної годівлі тварин свідчить про те, що вітчизняні виробники все частіше замислюються над якістю продукції, яку вони виробляють. Якість і безпечність кінцевих продуктів залежить від низки факторів: здоров'я тварин, умов утримання, годівлі, програми вакцинації тощо. Ці фактори взаємопов'язані, та кожен важливий по-своєму. Годівля – один із найважливіших та, водночас, затратних факторів

впливу, бо зазвичай витрати на годівлю становлять 60-70% від загальних. Тому, аналізуючи ефективність годівлі, в першу чергу, звертають увагу на показник конверсії корму. З метою покращення показників конверсії корму і продуктивності, останнім часом, у годівлі досить популярним є використання фітогенних продуктів. Їх також використовують як природну альтернативу антибіотичним стимуляторам росту, особливо спеціалісти компаній повного циклу, для яких важливими є як показники росту тварин, так і якість кінцевого продукту [1, 4, 6, 7, 9].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні в якості натуральних стимуляторів росту тварин все більше уваги приділяють рослинним компонентам [5]. За даними *L. N. Barbosa, V. L. Rall (2009)* багато рослин мають корисні мультифункціональні властивості, завдяки вмісту в них певних біологічно активних компонентів. Ними є в основному вторинні метаболіти, зокрема: терпеноїди (моно- і сесквітерпени, стероїди та ін.), фенольні речовини (таніни), глікозиди і алкалоїди (спирти, альдегіди, кетони, ефіри, прості ефіри, лактони тощо). Існує багато варіантів їх композицій, залежно від біологічних факторів (виду рослин, місця, де вони ростуть, і умов збирання), способів отримання (екстракція, дистиляція, стабілізація), умов зберігання (світло, температура, тривалість зберігання тощо). Але, якщо включати до раціону тварин фітогенні речовини у правильній комбінації і дозуванні, виробник тваринницької продукції отримує суттєві переваги. Перш за все, фітогени контролюють стан кишкової мікрофлори, перешкоджаючи виникненню шлунково-кишкових розладів, що, в свою чергу, згладжує імунний стрес у тварин. Крім цього, фітогенні речовини, завдяки своїм фізичним і хімічним властивостям, можуть значно змінювати сенсорні і нюхові характеристики кормів для тварин [4, 5, 9, 10].

Це обумовлює необхідність пошуку оптимальних, натуральних стимуляторів росту свиней на відгодівлі.

Мета досліджень – вивчення продуктивності молодняка свиней у період відгодівлі залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин».

Матеріал і методика досліджень. Науково-виробничі дослідження виконані в умовах товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ) «Таврійські свині» Херсонської області, м. Скадовськ, яке спеціалізується на розведенні свиней порід велика біла, українська м'ясна, п'єтрен, ландрас і термінальної лінії «Макстер». Науково-господарський дослід полягав у вивченні продуктивних якостей відгодівельних свиней поєднання ♀(ВБ×Л)×♂Макстер залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин» (виробник ТОВ «Ветфарм», Україна) та її вплив на їх продуктивність. Згідно реєстраційного посвідчення, кормова добавка «Перфектин» стимулює приріст м'язової тканини, покращує коефіцієнт конверсії корму у свиней, сприяє збереженості поголів'я тощо. Дана кормова добавка згодовується

молодняку свиней у вигляді порошку у кількості 2 кг на 1 тону комбікорму, основного раціону (ОР). Вивчення відгодівельних, забійних та м'ясо-сальних якостей піддослідних тварин проводили за відповідними методичними рекомендаціями Інституту свинарства і АПВ НААН України та ін. [2, 6, 8].

Виклад основного матеріалу досліджень. Проведеними дослідженнями було встановлено (табл. 1), що використання кормової добавки «Перфектин», у зазначених кількостях виробником ТОВ «Ветфарм» сприяє кращому росту піддослідного молодняку свиней у віковому аспекті. Як свідчать результати досліджень, що при постановці на відгодівлю жива маса у молодняку свиней обох піддослідних груп майже не відрізнялася, перевагу на користь II дослідної групи склала 0,7 кг, де різниця є статистично не вірогідною.

Таблиця 1

Ріст піддослідного молодняку свиней на відгодівлі залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин» ($n = 40$), $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Група	Жива маса у віці (міс.), кг			
	3	4	5	6
I	30,4±0,24	53,6±0,24	80,3±0,21	100,3±0,18
II	31,1±0,36	56,1±0,28	84,2±0,26	107,5±0,28
+/- II до I	+0,7	+2,5 ^{***}	+3,9 ^{***}	+7,2 ^{***}

Примітка: *** - $P > 0,999$.

У віці 4 місяці перевагу за живою масою мали свині II дослідної групи – 56,1±0,28 кг і переважали за цим показником ровесників контрольної групи на 2,5 кг, при $P > 0,999$.

Подібна тенденція простежується у віці 5 місяців, де статистично вірогідна різниця за показником живої маси на користь свиней II дослідної групи склала 3,9 кг ($P > 0,999$) у порівнянні з аналогами I контрольної групи.

Стосовно шестимісячного вікового періоду, констатуємо, що тварини II дослідної групи за живою масою вірогідно перевищували молодняк свиней контролю на 7,2 кг ($P > 0,999$).

Викладені дані проведених досліджень дають змогу стверджувати, що при згодовуванні кормової добавки «Перфектин» відгодівельний молодняк свиней, що витрачав більше часу на відпочинок та приймання корму і води мав вірогідно вищі показники живої маси у віці 4, 5, 6 місяців.

Відомо, що темпи росту свиней у ранньому віці впливають на їх відгодівельні та м'ясні якості [1, 3, 7]. У зв'язку з цим, нами була вивчена ефективність використання кормової добавки «Перфектин» на підвищення відгодівельних якостей молодняку свиней (табл. 2).

Результати досліджень стосовно відгодівельних якостей молодняку свиней

піддослідних груп залежно від наявності у їх раціоні кормової добавки «Перфектин» переконливо засвідчує, що тварини II дослідної групи на 9,3 днів раніше досягають живої маси 100 кг у порівнянні із ровесниками I контрольної групи, при $P > 0,99$.

Стосовно показнику середньодобового приросту на відгодівлі, зазначаємо, що тварини II дослідної групи вірогідно перевищували аналогів I контрольної – на 50 г, де різниця є статистично вірогідною ($P > 0,999$).

Таблиця 2

Відгодівельні якості молодняку свиней залежно

від згодовування кормової добавки «Перфектин», ($n = 40$), $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Група	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Середньодобовий приріст на відгодівлі, г	Витрати корму на 1 кг приросту, корм.од.
I	179,6 \pm 2,46	776,7 \pm 7,96	3,32
II	170,3 \pm 2,93	826,7 \pm 6,25	3,16
+/- II до I	+9,3**	+50,0***	+0,16

Примітки: ** - $P > 0,99$; *** - $P > 0,999$.

За показником витрат кормів на 1 кг приросту перевага належить тваринам II дослідної групи – 3,16 корм. од. проти 3,32 корм. од. молодняку свиней I контрольної групи. Отже, відгодівельний молодняк II дослідної групи на 0,16 корм. од. витрачав менше корму на 1 кг приросту порівняно з тваринами контролю.

Ефективність виробництва м'яса свинини поряд з відтворювальними і відгодівельними ознаками в значній мірі залежить від показнику забійних та м'ясних якостей. Особливого значення це питання набуває при використанні спеціалізованих м'ясних порід зарубіжної селекції з метою покращення м'ясних якостей порід свиней вітчизняної селекції при виведенні нових внутріпородних типів та ліній, або при одержанні гібридного товарного молодняку [1, 3, 7].

Тварини, відібрані на забій для оцінки забійних якостей відбиралися з груп відгодівельного молодняку. При досягненні підсвинками живої маси 100 кг в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області був проведений контрольний забій тварин та визначення забійних якостей тварин контрольної та дослідної груп. Вивчення відгодівельних, забійних та м'ясо-сальних якостей піддослідних тварин проводили за відповідними методичними рекомендаціями [2, 8].

Оцінюючи забійні якості піддослідних груп свиней (табл. 3) встановлено, що найвищим значенням показнику забійного виходу характеризувалися свині II дослідної групи – 75,0 \pm 0,62% й переважали своїх ровесників I контрольної групи на 3,9%, де різниця є статистично вірогідною ($P > 0,99$).

Не менш важливим показником м'ясних якостей свиней є довжина напівтуші. В наших дослідженнях за передзабійної живої маси молодняка свиней 100 кг тварини II дослідної групи мали найвище значення даного показнику – 96,7 см, що на 2,1 см більше аналогічного показнику тварин I контрольної групи ($P>0,95$). Піддослідні тварини II групи характеризувалися тоншим шпиком, порівняно з тваринами I контрольної групи на 3,6% ($P>0,99$).

Таблиця 3

Забійні якості молодняка свиней залежно

від згодовування кормової добавки «Перфектин» ($n = 40$), $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Група	Забійний вихід, %	Довжина напівтуші, см	Товщина шпику, мм	Площа «м'язового вічка», см ²	Маса задньої третини напівтуші, кг
I	71,1±0,76	94,6±0,58	18,2±0,89	36,8±0,34	10,9±0,32
II	75,0±0,62	96,7±0,69	14,6±0,51	39,2±0,29	11,4±0,17
+/- II до I	+3,9**	+2,1*	-3,6**	+2,4***	+0,5

Примітки: * - $P > 0,95$; ** - $P > 0,99$; *** - $P > 0,999$.

Варто відзначити, що абсолютні та відносні зміни м'язової та жирової тканини відбиваються на зміні площі «м'язового вічка», який є важливим критерієм оцінки м'ясності туш. За результатами чисельних досліджень встановлено, що площа «м'язового вічка» позитивно корелює з виходом м'яса у тушах свиней. В процесі досліджень, встановлено, що при досягненні живої маси 100 кг в розрізі груп площа «м'язового вічка» коливалась в межах 36,8-39,2 см². Молодняк II дослідної групи вірогідно переважав тварин I контрольної за значенням даного показнику на 2,4 см², при $P>0,999$.

Стосовно показника маса задньої третини напівтуші, не встановлено вірогідної різниці у піддослідних групах, проте виявлена тенденція до більшої маси окосту у тварин II дослідної групи, які в період відгодівлі споживали кормову добавку «Перфектин».

Таким чином, на підставі вище викладеного матеріалу зазначаємо, що використання кормової добавки «Перфектин» в раціоні молодняка свиней II дослідної групи зумовило його кращий ріст, відгодівельні та забійні якості. Разом з тим, варто відзначити не менш цікавий факт того, що згодовування кормової добавки «Перфектин» підсвинків II дослідної групи сприяє збільшення часу на відпочинок та споживання корму і води, як наслідок, знижуючи агресивність та бійки молодняка свиней.

Результати наших досліджень узгоджуються з даними решта авторів щодо ефективності застосування кормових добавок та преміксів. Так, ряд вчених [1, 3-7, 9] зазначають, що при відгодівлі підсвинків, і навіть, тих, які відстають у рості в умовах свинарських підприємств був отриманий середньодобовий приріст в межах 700 г і більше за

використання природних стимуляторів росту.

В умовах сьогодення переважною тенденцією у розвитку галузі свинарства залишається поряд з підвищенням м'ясності одночасне покращення якісних показників свинини, яка виробляється. Варто пам'ятати, що більшість тварин з високим виходом м'яса мають збільшений вміст в ньому вологи, за рахунок чого зумовлюється дряблість й знижується інтенсивність забарвлення. Безперечно, погіршені показники м'ясної продукції наносять збитків господарствам та м'ясо-переробній галузі [1, 7].

З наведених даних таблиці 4 видно, що у тварин хімічні властивості м'яса залежать від згодовування їм кормової добавки «Перфектин».

Таблиця 4

Хімічні властивості м'яса свиней за передзайної маси 100 кг залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин» ($n = 40$), $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Група	Загальна волога, %	Суха речовина, %	Жир, %	Протеїн, %	Зола, %
I	74,6±0,42	25,4±0,32	2,2±0,24	21,7±0,49	1,5±0,04
II	73,2±0,38	26,8±0,45	2,0±0,19	23,1±0,36	1,7±0,10
+/- II до I	-1,4**	+1,4**	-0,2	+1,4*	+0,2

Примітки: * - $P > 0,95$; ** - $P > 0,99$.

Згідно з розрахунків встановлено, що тварини II дослідної групи мали вірогідно нижчий вміст вологи у м'ясі – 73,2%, ніж молодняк свиней I контрольної групи – 74,6%, де різниця є статистично вірогідною ($P > 0,99$).

Як і очікувалося, що більш водянисте м'ясо свиней I контрольної групи мало менший вміст сухої речовини, а тому м'ясо, яке отримане від тварин I групи вірогідно поступалося за даним показником м'ясу, яке отримане від аналогів II дослідної групи на 1,4% ($P > 0,99$).

За вмістом жиру у м'ясі піддослідних груп свиней не встановлено суттєвої статистично вірогідної різниці, проте слід зазначити, що більшим відсотком жиру характеризувалося м'ясо, яке отримане від тварин I контрольної групи. Далі варто зазначити, що м'ясо піддослідних груп свиней відноситься до категорії пісного або не жирного.

При забої тварин живою масою 100 кг більший вміст протеїну відмічався у молодняку свиней II дослідної групи – 23,1±0,36%, що вірогідно перевищувало аналогічний показник тварин I контрольної групи.

За умови підвищеного вмісту вологи та меншого відсотку сухої речовини у м'ясі, яке отримане від свиней I контрольної групи відмічений менший вміст золи – 1,5±0,04%.

М'ясна продуктивність свиней визначається не тільки кількісними (вихід м'яса, жиру), але і якісними показникам [1].

Відмінні якості свинини базуються на кількісному співвідношенні і ступені формування м'язової та жирової тканини й залежать у більшій мірі від наявності у раціонах годівлі тварин високобалансованих компонентів за рахунок присутності преміксів, пробіотиків та кормових добавок. М'ясо свиней, до раціону яких входять різноманітні кормові добавки відрізняється комплексом гістоморфологічних особливостей, що визначають його ступінь зрілості. Тому тварини, до раціону яких додають кормові добавки в один і той же віковий період дають свинину різного гістоморфологічного складу.

Пошук, а в подальшому і аналіз літературних джерел дозволяє зробити висновок про те, що з усіх показників, які мають безпосереднє відношення до розвитку м'язової тканини, а також підвищення їх м'ясної продуктивності є збільшення розмірів м'язових волокон. Цей показник, у свою чергу, є об'єктивним критерієм щодо виходу пісного м'яса з туші [1].

Нашими дослідженнями передбачалося вивчення особливостей гістологічної будови м'язової тканини свиней залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин» (табл. 5).

Організація утримання і годівлі свиней у господарствах, в яких проводився науково-виробничий дослід, повною мірою відповідає вимогам сучасної промислової технології виробництва свинини.

Таблиця 5

Гістологічна будови найдовшого м'яза спини піддослідних груп свиней залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин» ($n = 10$), $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Група	Діаметр м'язового волокна, мкм	Співвідношення структурних компонентів тканини, %	
		паренхіма	строма
I	34,1±0,41	72,5±0,53	27,5±0,43
II	35,3±0,32	74,1±0,45	25,9±0,54
+/- II до I	+1,2*	+1,6*	-1,6*

Примітка: * - $P > 0,95$.

Аналіз результатів гістологічного моніторингу ділянки найдовшого м'яза спини свиней досліджуваних груп довів, що згодовування кормової добавки поряд з генотипом є потужними факторами, які формують і визначають специфіку мікрорівневої організації соматичної мускулатури. Так, за діаметром м'язового волокна вірогідну перевагу мають тварини II дослідної групи де різниця становить 1,2 мкм та є статистично вірогідною ($P > 0,95$). Дослідженнями встановлено, що фактичний ріст паренхіми м'язової тканини зменшується й становить у тварин I контрольної групи 72,5%, у порівнянні із молодняком свиней II дослідної групи – 74,1%, де різниця є статистично вірогідною ($P > 0,95$), а кількість стромального компонента у найдовшому м'язі свиней I контрольної групи збільшується за рахунок розвитку сітки колагенових волокон й становить 27,5%, що вірогідно перевищує

відсоток стромы найдовшого м'язу свиней II дослідної групи на 1,6% ($P>0,95$).

Зміст мікрозйомки демонструє різноманітність картини будови м'язової тканини піддослідних груп свиней залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин». Так, спостерігається яскраво виражена динаміка на рахунок зміни товщини м'язових волокон в напрямку їх потовщення (рис. 1, 2).



Рис. 1. Поперечний зріз найдовшого м'язу спини I контрольної групи (Гематоксилін Бемера, фукселін Харта в модифікації. Коригувальний фільтр «ФГПМ-3Х», 80х.)

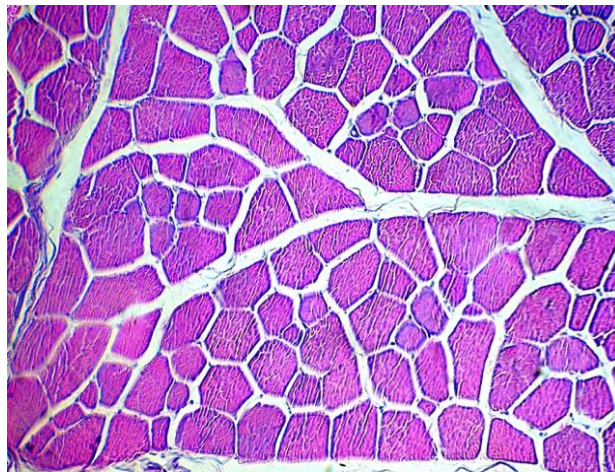


Рис. 2. Поперечний зріз найдовшого м'язу спини II дослідної групи (Гематоксилін Бемера, фукселін Харта в модифікації. Коригувальний фільтр «ФГПМ-3Х», 80х.)

Таким чином, на підставі отриманих гістологічних досліджень найдовшого м'язу спини свиней піддослідних груп встановлено, що згодовування кормової добавки «Перфектин» сприяє у тварин продовження росту м'язових волокон, а м'ясо, яке отримане від молодняка свиней II дослідної групи характеризується як нежирне.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Результати досліджень дозволяють стверджувати, що: 1. За умови уведення до основного раціону годівлі молодняка на відгодівлі, 2 кг «Перфектину», на 1 т комбікорму, можливо збільшити середньодобові прирости на 6,43%, зменшити витрати корму на 5,06% внаслідок чого на 9,3 дні раніше досягається жива маса 100 кг. 2. За використання кормової добавки «Перфектин», внаслідок кращого синтезу м'язової тканини можливе підвищення м'ясних якостей: забійного виходу на 3,9%, довжину туші на 2,1 см, площі м'язового вічка на 2,4 см². 3. М'ясо, отримане від тварин дослідних груп (ОР+«Перфектин») відзначалося кращими якісними показниками та характеризується, як нежирне.

Подяки. Робота виконана в рамках держбюджетної тематики Міністерства освіти і науки України (номер державної реєстрації 0117U000485).

Список використаної літератури

1. Волощук В. М. Свинарство : монографія. К. : Аграрна наука, 2014. – 587 с.
2. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві / за ред. І.І. Ібатуліна, О.М. Жукорського. Посібник. – Київ. : Аграрна наука, 2017. – 328 с.
3. Навчально-науково-виробничий свинокомплекс Миколаївського національного аграрного університету в системі інноваційного розвитку АПК / В. С. Шебанін, О. Є. Новіков, В. С. Топіха, В. Я. Лихач // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв : МНАУ, 2015. – Вип. 2(84), Т(2). – С. 3-9.
4. Подобед Л.И. Naturalная растительная кормовая добавка «Экстракт» в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы / Л.И. Подобед, А.Т. Столяр, А.А. Архипов. – Одесса: Печатный дом, 2007. – 48 с.
5. Проблеми використання антимікробних препаратів для стимулювання росту продуктивних тварин та альтернативи їх застосування / І. Я. Коцюмбас, В. М. Гунчак, Т. І. Стецько // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. – 2013. – Вип. 14, № 3–4. – С. 381–389.
6. Проваторов, Г. В. Кормление сельскохозяйственных животных: Учебник / Г. В. Проваторов, В. А. Проваторова. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2004. – 510 с.
7. Ресурсосберегающие технологии производства свинины: теория и практика: Учеб. пособие. / А. Н. Царевич, О. В. Крятов, Р. Е. Крятов и др.; под ред. А. Н. Царенко. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2004. – 269 с.
8. Сучасні методики досліджень у свинарстві. – Полтава, 2005. – 228 с.
9. Юлевич О. І. Ефективність використання пробіотиків у годівлі помісних поросят на дорощуванні / О. І. Юлевич, А. В. Лихач, Ю. Ф. Дехтяр // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. – 2017. – Т 19. № 74. – С. 91-94.
10. Barbosa L. N., Rall V. L., Fernandes A. A., Ushimaru P. I., da Sliva Probst I., Fernandes Jr. A. Essential oils against foodborne pathogens and spoilage bacteria in minced meat // Foodborne Pathogen Diseases. – 2009. – Vol. 6. – P. 725–728.

REFERENCES

1. Voloshchuk, V. M. 2014. *Svynarstvo : monohrafiia – Pig breeding : monohrafiia*. K. : Ahrarna nauka, 587 (in Ukrainian).
2. Metodolohiya ta orhanizatsiya naukovykh doslidzhen v tvarynnytsti – Methodology and organization of scientific research in animals / za red. I. I. Ibatulina, O. M. Zhukorskoho. Posibnyk. – Kyiv. : Ahrarna nauka, 2017. – 328 (in Ukrainian).
3. Navchalno-naukovo-vyrobnychi svynokompleks Mykolaivskoho natsionalnoho agrarnogo universytetu v systemi innovatsiinoho rozvytku APK – Educational-scientific-production pig complex of Mykolaiv National Agrarian University in the system of innovative development of the agro-industrial complex / V. S. Shebanin, O. Ye. Novikov, V. S. Topikha, V. Ya. Lykhach // Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomoria. – Mykolaiv : MNAU, 2015, 2(84): 2: 3-9 (in Ukrainian).
4. Podobed, L. I. 2007. Naturalnaya rastyelnaya kormovaya dobavka «Экстракт» v kormlenyy sel'skokhozyaistvennykh zhyvotnykh y ptitsy – Natural plant food additive "Extract" in the feeding of farm animals and poultry / L. Y. Podobed, A. T. Stoliar, A. A. Arkhypov. – Odessa: Pechatnyi dom, 48 (in Ukrainian).
5. Problemy vykorystannya antymikrobnikh preparativ dlia stymulyuvannya rostu produktyvnykh tvaryn ta alternatyvy yikh zastosuvannya – The problems of using antimicrobial agents to stimulate the growth of animal productivity and the alternative to their use / I. Ia. Kotsiumbas, V. M. Hunchak, T.I. Stetsko // Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu biologii tvaryn i

- Derzhavnogo naukovо-doslidnogo kontrolnogo instytutu vetpreparativ ta kormovykh dobavok. – 2013. 14: 3-4:381-389 (in Ukrainian).
6. Provatorov, H. V. 2004. Kormlenye selskokhoziaistvennykh zhyvotnykh – Feeding of farm animals: Uchebnyk / H. V. Provatorov, V. A. Provatorova. – Sumy : YTD «Unyversytetskaya knyga», 510 (in Ukrainian).
 7. Resursoberehaiushchye tekhnolohyy proyzvodstva svynyny – Resource-saving technologies for pork production: theory and practice: Ucheb. posobye. / A. N. Tsarevych, O. V. Kriatov, R. E. Kriatov y dr.; pod red. A. N. Tsarenko. – Sumy : YTD «Unyversytetskaya knyga», 2004, 269 (in Ukrainian).
 8. Suchasni metodyky doslidzhen y svynarstvi – Modern methods of research in pig production. – Poltava, 2005, 228 (in Ukrainian).
 9. Yulevych O. I. 2017. Efektyvnist vykorystannya probiotyktiv v godivli pomisnykh porosyat na doroshchuvanny – The effectiveness of the use of probiotics in the feeding of local piglets on growing / O. I. Yulevych, A. V. Lykhach, Yu. F. Dekhtyar // Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnogo universytety veterynarnoy medytsyny ta biotekhnologiy imeni S. Z. Gzhytskoho: 19: 74: 91-94 (in Ukrainian).
 10. Barbosa L. N., Rall V. L., Fernandes A. A., Ushimaru P. I., da Sliva Probst I., Fernandes Jr. A. 2009. Essential oils against foodborne pathogens and spoilage bacteria in minced meat // Foodborne Pathogen Diseases, 6: 725–728.

Дата надходження до редакції: 26.10.2018

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор В. С. Топіха
доктор с.-г. наук, доцент Г. А. Коцюбенко

Лихач, В. Я., Лихач, А. В., Фаустов, Р. В., Задорожний, В. В. ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПЕРФЕКТИН».

В статье представлены результаты изучения продуктивности молодняка свиней в период откорма в зависимости от использования кормовой добавки «Перфектин». Научно-производственные исследования выполнены в условиях ООО «Таврийские свиньи» Херсонской области, на группе поместного молодняка свиней (♀(ВВ×Л)×♂Макстер). В результате исследований установлена целесообразность использования добавки «Перфектин» для кормления молодняка в период откорма. Доказано, что при введении в основной рацион кормления молодняка на откорме, 2 кг «Перфектину», на 1 т комбикорма, возможно увеличить среднесуточные привесы на 6,43%, уменьшить затраты корма на 5,06% вследствие чего на 9,3 дня ранее поросята достигают живой массы 100 кг. При использовании кормовой добавки «Перфектин» вследствие лучшего синтеза мышечной ткани возможно повышение мясных качеств. Мясо, полученное от животных опытных групп (ОР+«Перфектин») отмечалось лучшими качественными показателями и характеризуется как нежирное.

Ключевые слова: технология, свиньи, откорм, кормовая добавка «Перфектин», продуктивность.

Lykhach, V. Ya., Lykhach, A. V., Faustov, R. V., Zadorozhny, V. V. INCREASE OF PORK PRODUCTIVITY AT THE APPEARANCE AT THE USE OF FODDER SUPPLEMENT «PERFEKTIN».

The article presents the results of studying the productivity of young pigs in the period of fattening, depending on the use of the food supplement "Perfectin". Scientific and industrial research was carried out in the conditions of LLC «Tavrian pigs» of the Kherson region, in the group of local young pigs (♀(W×L)×♂Maxter). As a result of the studies, the expediency of using the «Perfectin» supplement for feeding young animals during the fattening period was established.

It was proved that when feeding youngsters on fattening, 2 kg "Perfectin", per 1 ton of mixed fodder, it is possible to increase the average daily weight gain by 6.43%, to reduce the feed costs by 5.06%, which is why 9.3 days earlier piglets reach a live weight of 100 kg. With the use of the «Perfectin» fodder supplement, due to the better synthesis of muscle tissue, it is possible to increase meat qualities. Meat obtained from the animals of experimental groups (OR + Perfetten) was marked by the best quality indicators and is characterized as low-fat.

Key words: *technology, pigs, fattening, feed supplement «Perfectin», productivity.*

Lykhach, V. Ya., Lykhach, A. V., Faustov, R. V., Zadorozhny, V. V. INCREASE OF PORK PRODUCTIVITY AT THE APPEARANCE AT THE USE OF FODDER SUPPLEMENT «PERFEKTIN».

Feeding is one of the most important and simultaneously costly factors of influence, because usually the cost of feeding is 60-70% of the total costs. Therefore, analyzing the efficiency of feeding, first of all pay attention to the conversion rate of feed. In order to improve the conversion rate of feed and performance indicators, the use of phytogenic products is quite popular in feeding recently. They are also used as a natural alternative to antibiotic growth stimulants, especially full-cycle companies, for which both the growth rates of animals and the quality of the final product are important.

The aim of the research is to study the productivity of young pigs during the fattening period, depending on the feeding of the food supplement «Perfectin».

Scientific and industrial research was carried out in the conditions of the Limited Liability Company (LLC) «Tavrian pigs» of the Kherson Region, Skadovsk, which specializes in breeding pigs of large white, Ukrainian meat, pietren, landrace and terminal Makster. The scientific and economic experience consisted in the study of the productive qualities of fattening pigs combination ♀ (WB × L) × ♂Maxter depending on feeding of the feed additive «Perfectin», producer of Wetpharm Ltd., Ukraine and its impact on their productivity. This feed additive is fed to pigs in the form of a powder in the amount of 2 kg per 1 ton of mixed fodder, the main diet (OP). The study of fattening, slaughtering and meat-and-salvage qualities of the experimental animals was carried out with the appropriate methodological recommendations of the Institute of Pig Production of the National Academy of Sciences of Ukraine.

The results of the research make it possible to assert that: when introducing to the main ration of feeding young animals for fattening, 2 kg «Perfectin», per 1 ton of mixed fodder, it is possible to increase the average daily weight gain by 6.43%, to reduce the feed costs by 5.06% , 3 days before the live weight of 100 kg is achieved. With the use of the «Perfectin» fodder additive, as a result of the best synthesis of muscle tissue, it is possible to increase the meat qualities: slaughter yield by 3.9%, carcass length by 2.1 cm, muscular eye area by 2.4 cm². Meat obtained from the animals of experimental groups (OR + Perfectin) was marked by the best quality indicators and is characterized as low-fat.

Keywords: *technology, pigs, fattening, feed supplement «Perfectin», productivity.*

В. Я. Лухач, А. В. Лухач, Р. В. Фаустов, В. В. Задорожній. Підвищення продуктивності свиней на відгодівлі за використання кормової добавки «Перфектин».
Годівля – один із найважливіших та, водночас, затратних факторів впливу, бо зазвичай витрати на годівлю становлять 60-70% від загальних витрат. Тому, аналізуючи ефективність годівлі, в першу чергу звертають увагу на показник конверсії корму. З ціллю покращення показника конверсії корму та показників продуктивності останнім часом у годівлі досить популярним є використання фітогенних продуктів. Їх також використовують як природну альтернативу антибіотичним стимуляторам росту, особливо спеціалісти компаній повного циклу, для яких важливими є як показники росту тварин, так і якість кінцевого продукту.

Мета досліджень – вивчення продуктивності молодняку свиней в період відгодівлі залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин».

Науково-виробничі дослідження виконані в умовах товариства з обмеженою відповідальністю (ТОВ) «Таврійські свині» Херсонської області, м. Скадовськ, яке спеціалізується на розведенні свиней порід велика біла, українська м'ясна, п'єтрен, ландрас і термінальної лінії «Макстер». Науково-господарський дослід полягав у вивченні продуктивних якостей відгодівельних свиней поєднання ♀(ВБ×Л)×♂Макстер залежно від згодовування кормової добавки «Перфектин», виробник ТОВ «Ветфарм», Україна та її вплив на їх продуктивність. Дана кормова добавка згодовується молодняку свиней у вигляді порошку у кількості 2 кг на 1 тону комбікорму, основного раціону (ОР). Вивчення відгодівельних, забійних та м'ясо-сальних якостей піддослідних тварин проводили за відповідними методичними рекомендаціями Інституту свинарства і АПВ НААН України та ін.

Результати досліджень дозволяють стверджувати, що: За умови уведення до основного раціону годівлі молодняку на відгодівлі, 2 кг «Перфектину», на 1 т комбікорму, можливо збільшити середньодобові прирости на 6,43%, зменшити витрати корму на 5,06% внаслідок чого на 9,3 дні раніше досягається жива маса 100 кг. За використання кормової добавки «Перфектин», внаслідок кращого синтезу м'язової тканини можливе підвищення м'ясних якостей: забійного виходу на 3,9%, довжину туши на 2,1 см, площі м'язового вічка на 2,4 см². М'ясо отримане від тварин дослідних груп (ОР+«Перфектин») відзначалося кращими якісними показниками та характеризується як нежирне.

Ключові слова: технологія, свині, відгодівля, кормова добавка «Перфектин», продуктивність.