

Вплив різних факторів на відгодівельні якості свиней

М.Г. Повод, кандидат сільськогосподарських наук

Ю.А. Коваль, здобувач

Вивчено вплив генотипу свиней, сезону їх відгодівлі, статі та способу утримання під час відгодівлі на їх відгодівельні якості тварин. Встановлено, що значний вплив на інтенсивність росту свиней у відгодівельний період справляють стать та спосіб їх утримання. Визначено тісний від'ємний корелятивний зв'язок між віком досягнення маси 100 кг та середньодобовими приростами на відгодівлі і за весь період життя.

Свинарство є провідною галуззю тваринництва у світі. Річне світове виробництво свинини становить близько 85 млн тонн, тобто 40 % загального виробництва м'яса. Більше половини світового виробництва свинини зосереджено в Китаї, 21 % – у країнах Європейського Союзу, 10 % – у Сполучених Штатах Америки. В Україні цей показник складає близько 0,6 %. 1990 року в Україні було вироблено 122 кг м'яса на душу населення, а спожито 74. Останніми роками стали виробляти 40 кг, а споживати 37 кг. Це при тому, що Україна традиційно вважалася країною з розвиненим свинарством.

Нині в державі створюються сприятливі умови для розвитку галузі, іу вітчизняне свинарство потроху відроджується. Більше половини свинини виробляють індивідуальні господарства громадян. Ефективність такого виробництва не завжди висока. Ось чому актуальним є відновлення роботи великих промислових комплексів з виробництва свинини, але на сучасній індустріальній основі. Для успішного бізнесу в галузі свинарства в жорстких ринкових умовах потрібні передусім сучасна генетика, повноцінна годівля, високоефективні технології утримання, ефективні заходи захисту тварин та професійний менеджмент. Впливу окремих факторів на продуктивність свиней на відгодівлі присвячено велику кількість робіт [1–5]. Але в країну завозяться нові, ще не достатньо вивчені генотипи, впроваджуються сучасні технології утримання свиней, які досить часто копіюються з країн з іншими геокліматичними та економічними умовами. Тому актуальним є вивчення зв'язку.

Метою нашої роботи було встановлення впливу генотипу тварин, умов їх утримання, пори року та статі на відгодівельні якості свиней в умовах ТОВ “Дніпро-гібрид” м. Жовті Води.

Матеріалом для дослідження була технологія відгодівлі свиней в господарстві. Об'єктом слугували чистопородні та помісні свині на відгодівлі, середньодобовий приріст, витрати кормів.

Методика досліджень. Для досягнення поставленої мети проаналізовано результати відгодівлі молодняку свиней в різних умовах їх утримання (рис.1 та 2). За допомогою персональної ЕОМ та прикладного пакету програм було розраховано за загальноприйнятими методиками показники відгодівлі, їх мінливість та кореляційні зв'язки між ними.

Шляхом використання дисперсійного аналізу вивчали вплив указаних факторів на вік досягнення тваринами маси 100 кг та середньодобові прирости на відгодівлі.



Рис. 1. Відгодівля свиней у приміщенні з регульованим мікрокліматом, на щільній підлозі

На основі комп'ютеризованого первинного зоотехнічного обліку враховували результати використання чистопородного розведення свиней великої білої породи (ВБ) і дво- та трипородного схрещування маток цієї породи з кнурами породи ландрас англійської селекції (Ла), данської (Лд) та французької селекції (Лф) і спеціалізованої синтетичної лінії "оптімус" англійської селекції. Брало до уваги результати відгодівлі в умовах приміщення з регульованим мікрокліматом, на щільній підлозі та площею утримання 0,8 м²/гол. і в умовах альтернативної технології з утриманням в неопалюваному приміщенні на глибокій підстилці з площею 1,2м²/гол. Годівля в обох приміщеннях здійснювалася цілорічно, за допомогою кормових автоматів фірми "Groba" з розрахунку один автомат на 40 тварин; близько 80 голів у групі.

Годували тварин повнораціонними комбікормами власного виробництва з використанням 15 % білково-вітамінного- мінеральної добавки фірми "Провімі-Польська".

Продуктивність свиней вивчали залежно від пори року при їх постановці на відгодівлю, визначаючи залежність відгодівельних якостей свиней різної статі в умовах різних технологій їх утримання.



Рис. 2. Відгодівля свиней у приміщенні з частково регульованим мікрокліматом, на глибокій незмінній підстилці

Результати досліджень. Метод розведення суттєво вплинув на вік досягнення маси 100 кг. Усі помісні тварини раніше, ніж чистопородні, досягали маси 100 кг, а генотипу велика біла × ландрас англійської селекції достовірно, на 3,3 доби раніше, досягали цієї маси порівняно з чистопородними аналогами. Достовірно вищим, на 2,3 доби, цей показник був у трипородних помісей від маток велика біла × ландрас французької селекції та кнурів синтетичної лінії “оптімус”.

Зажиттєві середньодобові прирости були також вищими у помісних тварин на 2,3–11,0 г. А помісі від маток вітчизняної великої білої породи та кнурів англійського ландраса мали достовірно вищі прирости маси тіла за період від народження до забою на 11 г. Перевага помісей над чистопородними тваринами за середньодобовими приростами на відгодівлі збільшилася порівняно зі зажиттєвими на 4,3–27,3 г. Серед помісей достовірно кращим цей показник був у свиней, отриманих від чистопородних маток великої білої породи та кнурів породи ландрас англійської селекції ($P > 0,95$).

У цілому помісний відгодівельний молодняк мав кращі відгодівельні показники, ніж чистопородний. Серед помісей кращим був генотип велика біла × ландрас англійської селекції (табл. 1).

1. Відгодівельні якості свиней різних генотипів

Генотип	n	Маса при знятті з відгодівлі, кг		Вік досягнення маси 100 кг, днів		Середньодобовий приріст, г			
						зажиттєвий		на відгодівлі	
		M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
ВБ×ВБ	890	101,0±0,99	2,94	179,4±0,52	8,67	554,3±1,57	8,43	722,8±3,55	14,63
ВБ×Ла	359	101,3±0,16	2,93	176,1±0,87***	9,33	565,3±2,71***	9,08	750,1±6,88**	17,39
ВБ×Оп	241	101,4±0,20	3,01	178,6±0,96	8,33	556,6±2,97	8,27	727,1±7,03	15,01
ВБ×Лд×Оп	461	101,2±0,13	2,73	178,5±0,69	8,29	556,9±2,10	8,09	728,0±4,84	14,26
ВБ×Лф×Оп	299	101,1±0,18	3,03	177,1±1,06*	10,4	559,0±2,68	8,28	733,4±6,06	14,28

*(P> 0,95), **(P> 0,99), ***(P> 0,999)

Спосіб утримання мав значний вплив на результати відгодівлі свиней. Як видно з таблиці 2 тварини що утримували на щільній підлозі достовірно (P> 0,99) на 6,6 доби раніше досягали маси 100 кг, мали на 43,2 г вищі середньодобові прирости на відгодівлі (P> 0,999) і на 19,0 г життєві середньодобові прирости живої маси (P> 0,999), ніж їх аналоги, котрі відгодовувалися з використанням глибокої підстилки. Кращою на 0,55 кг виявилась у них і оплата корму приростами. Коефіцієнти мінливості суттєво не відрізнялися в межах відповідних показників між групами з різним способом утримання під час відгодівлі.

2. Відгодівельні якості свиней в різних умовах відгодівлі

Спосіб утримання під час відгодівлі	n	Маса при знятті з відгодівлі, кг		Вік досягнення маси 100 кг, днів		Середньодобовий приріст, г				Витрати кормів, кг
						від народження до реалізації		на відгодівлі		
		M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	
На щільній підлозі	1939	101,1±0,07	2,9	177,4±0,35***	8,66	560,0±1,05***	8,23	736,9±2,49***	14,87	3,36
На глибокій незмінній підстилці	311	101,3±0,17	3,01	184,0±1,02	9,77	541,3±2,85	9,31	693,7±6,13	15,59	3,61
		- 0,2		-6,6		+19,0		43,2		-0,55

***(P> 0,999).

Відзначимо, що свині, поставлені на відгодівлю взимку, навесні та влітку, мали досить високі показники віку досягнення маси 100 кг. Тварини за віком суттєво не відрізнялися в розрізі груп і переважали за цим показником аналогів, поставлених на відгодівлю восени, на 3,5–4,6 доби (P>0,999). За середньодобовими приростами на відгодівлі зберігалась аналогічна тенденція (табл. 3). Тварини, які поставлені на відгодівлю взимку, весною і влітку, мали середньодобові прирости в межах 730,5–739,3 г, тоді як їх аналоги, переведені на відгодівлю восени, мали достовірно нижчі (3,2–4,5 %) прирости (P>0,95). Оскільки на прижиттєву інтенсивність росту значно впливає енергія росту під час відгодівлі, то логічно, що і за середньодобовими приростами за весь період життя тварини, які перебували на відгодівлі з осені, поступались аналогам, які розпочинали відгодівлю в інші пори року. За показником оплати корму приростом кращими були тварини, поставлені на відгодівлю влітку. Вони витрачали корму на 1 кг приросту на 0,06 кг менше, ніж їх аналоги, поставлені на відгодівлю навесні;

на 0,11 кг – тварини, у яких відгодівля починалася взимку, та на 0,35 кг – свиней, що перебували на відгодівлі з осені.

3. Відгодівельні якості свиней в різні пори року

Сезон року	Маса при знятті з відгодівлі, кг		Вік досягнення маси 100 кг, доба		Середньодобовий приріст від народження до реалізації, г		Середньодобовий приріст на відгодівлі, г		Витрати кормів, кг
	$M \pm m$	$Cv, \%$	$M \pm m$	$Cv, \%$	$M \pm m$	$Cv, \%$	$M \pm m$	$Cv, \%$	$M \pm m$
Зима $n = 696$	101,2±0,11	2,80	176,9±0,58*	8,67	561,9±1,73*	8,10	739,3±3,84*	13,71	3,41
Весна $n = 562$	101,4±0,12	2,87	178,0±0,72*	9,53	559,8±2,29*	9,67	738,0±5,78*	18,56	3,36
Літо $n = 513$	101,8±0,13	2,83	177,6±0,58*	7,37	559,1±1,79*	7,25	730,5±4,12*	12,77	3,30
Осінь $n = 479$	100,1±0,14	2,98	181,5±0,81	9,78	546,4±2,08	8,34	707,1±4,61	14,25	3,65

*($P > 0,95$).

У наших дослідах встановлено, що кабанці достовірно раніше (на 5,3 добу) досягали маси 100 кг ($P > 0,999$), мали достовірно (на 35,8 г) вищі середньодобові прирости під час відгодівлі ($P > 0,999$) та на 15,3 г за весь період життя ($P > 0,999$) – табл. 4. Мінливість показників суттєво не залежала від статі тварин.

4. Відгодівельні якості свиней різної статі

Стать	n	Маса при знятті з відгодівлі, кг	Вік досягнення маси 100 кг, доби		Середньодобовий приріст, г			
					від народження до реалізації		на відгодівлі	
					$M \pm m$	$Cv, \%$	$M \pm m$	$Cv, \%$
Кабанчик	1250	101,1±0,09	175,9±0,43***	8,66	564,2±1,37***	8,01	746,0±3,0***	14,91
Свинка	1000	101,3±0,09	181,2±0,51	8,98	548,9±1,50	8,66	710,2±3,3	14,88
		-0,2	-5,3		+15,3		+35,8	

*** ($P > 0,999$).

Розрахунок коефіцієнтів кореляції між основними показниками відгодівлі показав тісний від'ємний зв'язок між віком досягнення маси 100 кг та середньодобовими приростами як на відгодівлі, так і за весь період життя (табл. 5). Слабкий позитивний зв'язок зареєстрований між масою тварин при знятті з відгодівлі та зажиттєвими середньодобовими приростами маси тіла між живою масою при знятті з відгодівлі та віком досягнення маси 100 кг.

5. Коефіцієнти кореляції між основними відгодівельними показниками

Показник продуктивності	Жива маса при знятті з відгодівлі	Вік досягнення маси 100 кг	Середньодобовий приріст	
			зажиттєвий	на відгодівлі
Жива маса при знятті з відгодівлі		-0,23	0,25	0,17
Вік досягнення маси 100 кг	-0,23		-0,95	-0,92
Зажиттєвий середньодобовий приріст	0,25	-0,95		0,99
Середньодобовий приріст на відгодівлі	0,17	-0,92	0,99	

Обчислення за допомогою дисперсійного аналізу частки впливу досліджених факторів на вік досягнення маси 100 кг виявили досить високий ступінь впливу на цей показник статі тварини (18,14 %), способу утримання під час відгодівлі (15,64 %). Взаємодія цих факторів впливає на вік досягнення маси 100 кг на 9,85 %. Значно менший вплив сезону року (7,39 %) та генотипу (3,39 %) на цю ознаку.

У дослідженнях визначений високий ступінь впливу на інтенсивність росту свиней на відгодівлі статі тварин (17,47 %), способу утримання (14,22 %), сезону року (9,72 %) та генотипу тварин (3,74 %). Взаємодія фактора статі та сезону року мала вплив на інтенсивність росту на рівні 10,1 %, а взаємодія генотипу, сезону року та способу утримання вплинула на 9,83 %. Взаємодія решти факторів менше впливала на прояв інтенсивності росту. Тобто основні показники інтенсивності відгодівлі залежать здебільшого від статі, способу утримання під час відгодівлі та менше від сезону року та генотипу тварин.

Висновки

1. Тварини помісних генотипів порівняно з чистопородними раніше досягали маси 100 кг та мали вищі середньодобові прирости на відгодівлі. Серед помісей достовірно кращими відгодівельними показниками вирізнялися тварини генотипу велика біла породи × ландрас англійської селекції.

2. Свині, що відгодовувалися на щільній підлозі, достовірно раніше ($P > 0,999$) досягали маси 100 кг, мали вищі ($P > 0,999$) середньодобові й зажиттєві середньодобові прирости живої маси ($P > 0,999$) та кращу конверсію корму, ніж їх аналоги, котрих відгодовували з використанням глибокої підстилки.

3. Свині, що поставлені на відгодівлю взимку, навесні та влітку, за показником вік досягнення маси 100 кг суттєво не відрізнялися в розрізі груп і переважали аналогів, що перебували на відгодівлі з осені ($P > 0,99$), та мали достовірно вищі середньодобові прирости ($P > 0,99$). За показником оплати корму приростом кращими були тварини, поставлені на відгодівлю влітку.

4. Кабанці достовірно раніше за свинок ($P > 0,999$) досягали маси 100 кг, мали достовірно вищі середньодобові прирости за час відгодівлі та прирости за весь період життя ($P > 0,999$).

5. Встановлено тісний від'ємний корелятивний зв'язок між віком досягнення маси 100 кг та середньодобовими приростами як на відгодівлі, так і за весь період життя.

6. На вік досягнення маси 100 кг та інтенсивність росту свиней на відгодівлі досить високий ступінь впливу мали стать тварини, спосіб утримання на відгодівлі, сезон року та генотип.

Бібліографія

1. Гнатюк С. Применение новых систем содержания в свиноводстве / С. Гнатюк // Свиноводство. – 2003. – № 3. – С.

2. Гонью Г., Уиттингтон Л. Содержание свиней в больших группах [Электронный ресурс] / Гонью Г., Уиттингтон Л. // www.thepigsite.com . 2008.

3. Ламмерс П. Выращивание свиней в арочных конструкциях: взгляд из Айовы / П. Ламмерс, М. Ханимен // Возможности и перспективы альтернативного свиноводства: сб. докладов междунар. конф. – Днепропетровск, 2005. – С. 79–90.

4. Михальчук О. АгроТехника № 1, зима 2007. www.comon.com

5. Повод М.Г. Ефективність виробництва свинини за різних технологій утримання свиней / М.Г. Повод // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2006. – № 2. – С. 111–116.