



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15508 (13) U
(51) МПК (2006)
G01N 33/02
A23K 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОРМІВ ПРИ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ

1

2

(21) u200510824

(22) 15.11.2005

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Кривенок Микола Якович, Панасенко Юрій Олексійович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб оцінки ефективності використання кормів при відгодівлі молодняку свиней, що включає визначення коефіцієнта корисної дії корму, який **відрізняється** тим, що коефіцієнт корисної дії корму визначають за хімічним складом і енергією його органічних речовин і спожитих кормів протя-

гом відповідного періоду шляхом перерахунку маси білка, жиру і вуглеводів в енергію за формулою:

$$C_k = G_1(W_1 - W_0)(k^{-1}G_2t)^{-1},$$

де: C_k - к.к.д. корму;

G_1 - енергія 1 кг приросту живої маси тварин по закінченні відгодівлі, МДж;

$W_1 - W_0$ - валовий приріст живої маси однієї тварини за період відгодівлі, кг;

k - відношення обмінної енергії раціонів до валової, %;

G_2 - обмінна енергія витрачених кормів, в середньому на одну голову за добу, МДж;

t - тривалість відгодівлі тварин, днів.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, зокрема до способів оцінки ефективності використання кормів при відгодівлі молодняку свиней.

Відомо, що більша частина поживних і біологічно активних речовин спожитого корму в організмі тварини витрачається передусім у процесах, спрямованих на підтримання життя, а решта - на утворення продукції. Отже, чим більша частка продуктивного корму, тим менші витрати поживних речовин з розрахунку на одиницю продукції. Величина коефіцієнту корисної дії (ККД) корму залежить саме від співвідношення підтримуючого і продуктивного корму. Практичне значення цієї закономірності полягає в тому, що у конкретних виробничих умовах найекономнішого витрачання кормів досягають за умови забезпечення потреб тварини до рівня потенційної здатності виробляти продукцію [Пшеничний П.Д. Коэффициент полезного действия корма у разных домашних животных (Кормление с.-х. животных) - Сб. науч. трудов Ленинградского с.-х. ин., вып. 8. Л.: Колос, 1968. - С. 34-44.]. Рівень виробництва м'яса в Україні і свинини зокрема, значною мірою зумовлюється інтенсифікацією свинарства як галузі, яка може за короткий час поповнити ринок країни м'ясом за рахунок якісної свинини.

Однією з причин нинішньої низької ефективності виробництва свинини є висока вартість концен-

трованих кормів, передусім протеїнових та низька їх якість, що є причиною недостатнього рівня енергії і протеїну в раціонах тварин та низької біологічної цінності останнього. Ці питання безпосередньо пов'язані з продуктивною дією раціонів.

Корисною моделлю ставиться завдання визначення рівня трансформації поживних речовин кормів, як найважливіших біоекономічних показників виробництва продукції тваринництва.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі оцінки ефективності використання кормів при відгодівлі молодняку свиней, що включає визначення коефіцієнта корисної дії корму, згідно корисній моделі коефіцієнт корисної дії корму визначають за хімічним складом і енергією його органічних речовин і спожитих кормів протягом відповідного періоду шляхом перерахунку маси білка, жиру і вуглеводів в енергію за формулою:

$$C_k = G_1(W_1 - W_0)(k^{-1}G_2t)^{-1},$$

де: C_k - к.к.д. корму;

G_1 - енергія 1 кг приросту живої маси тварин по закінченні відгодівлі, МДж;

$W_1 - W_0$ - валовий приріст живої маси однієї тварини за період відгодівлі, кг;

k - відношення обмінної енергії раціонів до валової, %;

G_2 - обмінна енергія витрачених кормів, в середньому на одну голову за добу, МДж;

(13) U

(11) 15508

(19) UA

t – тривалість відгодівлі тварин, днів.

Матеріалом для наших досліджень був молодняк свиней великої білої породи, що відгодовувався на раціонах з різним рівнем і відповідно різною інтенсивністю росту. Протягом усього періоду досліджень тварин годували два рази на добу сухими комбікормами за вільного доступу до води.

Свині, як і інші ссавці, характеризуються, так

званим необмеженим типом росту, що протікає протягом доволі тривалого періоду часу. Знання закономірностей росту молодняку свиней дозволяє використовувати їх для забезпечення найбільш ефективних режимів його вирощування і відгодівлі. Нами були визначені показники абсолютних та середньодобових приростів молодняку свиней за місяцями їх відгодівлі (табл. 1).

Таблиця 1

Прирости живої маси молодняку свиней на відгодівлі

Період	Вік тварин, днів	Групи					
		1		2		3	
		приріст					
		□ Абсолютний, кг	Середньодобовий, г	□ Абсолютний, кг	Середньодобовий, г	□ Абсолютний, кг	Середньодобовий, г
Зрівняльний	61-90	12,0±1,7	400±24	12,2±1,6	406±28	11,9±1,6	398±27
Основний	91-120	12,9±2,1	430±32	13,6±2,1	453±29	14,0±2,2	467±31
	121-150	13,7±2,4	443±30	15,0±2,1	500±28	15,4±2,5	513±29
	151-180	14,3±2,3	462±29	15,9±2,4	530±30	16,6±2,2	553±28
	181-210	14,7±2,9	490±33	16,6±2,6	553±31	17,2±2,6	570±30
	211-240	15,7±2,9	508±35	17,5±2,8	583±32	18,4±2,8	606±32
	-	71,3±2,9	475±35	78,4±63	524±31	81,6±2,9	544±32
Всього за основний період	-	71,3±2,9	475±35	78,4±63	524±31	81,6±2,9	544±32

Як видно з даних, наведених у табл. 1, тварини трьох різних груп мали різні середньодобові прирости живої маси протягом усього періоду досліджень, тому для більш об'єктивної оцінки використання поживних речовин для синтезу речовин в організмі тварин нами були розраховані коефіцієнти корисної дії кормів на основі даних про енергетичну цінність витрачених кормів і приросту живої маси молодняку свиней на відгодівлі з використанням відомих (сталіх) показників, визначених експериментально при вивченні закономірностей обміну речовин в організмі тварин (табл. 2). Роз-

рахунки показали, що к.к.д. корму протягом всього періоду відгодівлі були більшими у тварин другої та третьої груп відповідно на 2,9 та 4,3%. Залежність між показниками к.к.д. корму за місяцями відгодівлі можна відобразити такими рівняннями (відповідно для 1-ї, 2-ї та 3-ї груп):

$$y_1 = 24,98 - 0,38x_1;$$

$$y_2 = 25,34 - 0,06x_2.$$

$$y_3 = 25,74 - 0,21x_3,$$

$$\text{де } y_1, y_2, y_3 - \text{к.к.д. корму, \%};$$

x_1, x_2, x_3 - середньодобовий приріст живої маси тварин, кг.

Таблиця 2

Корисна дія корму у молодняку свиней на відгодівлі при різних приростах їх живої маси

Показник	Групи		
	1	2	3
Жива маса, кг			
у віці 3 міс	30,3	30,4	30,2
у віці 8 міс	101,6	109,0	111,8
Валовий приріст живої маси за 150 днів, кг	71,3	78,4	81,6
Енергія, МДж:			
приросту живої маси - 1 кг	18,78	19,19	19,33
всього	1339,01	1504,50	1577,33
обмінна - добового раціону	32,26	32,05	31,85

Показник	Групи		
	1	2	3
по відношенню до валової	81	81	81
валова в добовому раціоні	39,83	39,57	39,32
К.к.д. корму, %	22,4	25,3	26,7

Отже, урахування розглянутих закономірностей росту свиней, використання ними поживних речовин раціону на синтез речовин власного тіла при впровадженні заходів, спрямованих на ефек-

тивне витрачання кормів та підвищення продуктивності молодняку свиней на відгодівлі дасть змогу суттєво знизити собівартість свинини і підвищити рівень її рентабельності.