

УДК 636.4:630.087.74

© 2008

О. І. Килимнюк

Інститут кормів УААН

СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ПОВНОЦІННОСТІ ПРОТЕЇНУ В РАЦІОНАХ СВИНЕЙ*

Наведені результати дисертаційного дослідження з розробки та вивчення ефективності способів підвищення протеїнової поживності раціонів свиней, побудованих на основі різних концентрованих кормів з додаванням кристалічних амінокислот промислового виробництва, що дають можливість підвищити середньодобові прирости свиней на 9-11,8 % і знизити затрати кормів на 1 кг приросту на 0,55-0,67 кормової одиниці.

Свині наділені більш високою енергією росту порівняно з іншими сільськогосподарськими тваринами. Вони характеризуються, так званим, необмеженим типом росту, що проходить протягом досить тривалого пе-

* Науковий керівник к. б. н. Л. С. Прокопенко

ріоду часу. Це визначає високу напруженість фізіологічних процесів в їх організмі.

Вони добре використовують корми як рослинного, так і тваринного походження, але порівняно з жуйними характеризуються більш високими вимогами до амінокислотного складу раціонів і забезпеченості їх вітамінами групи В.

Генетичний потенціал цих тварин дає можливість отримувати високі прирости живої маси, але за умови забезпечення їх усіма необхідними поживними речовинами на підтримання життя і утворення продукції. Знання закономірностей процесу росту свиней дозволяє змогу використовувати їх для створення найбільш ефективних режимів вирощування і відгодівлі.

Основним в годівлі тварин є забезпечення їх раціонами, які містять всі необхідні поживні речовини, а саме пластичні речовини (білки). Від повноцінності амінокислотного складу останніх залежить інтенсивність обмінних процесів і ріст тварини.

Методика проведення досліджень. Для проведення дослідів було відібрано кабанчиків з живою масою однієї голови 34-35,5 кг. Годівлю тварин усіх груп проводили сухим комбікормом згідно схеми (табл. 1). Спосіб годівлі – груповий, роздавання кормів – двохразове з вільним доступом до води.

1. Схема науково-господарського дослідів

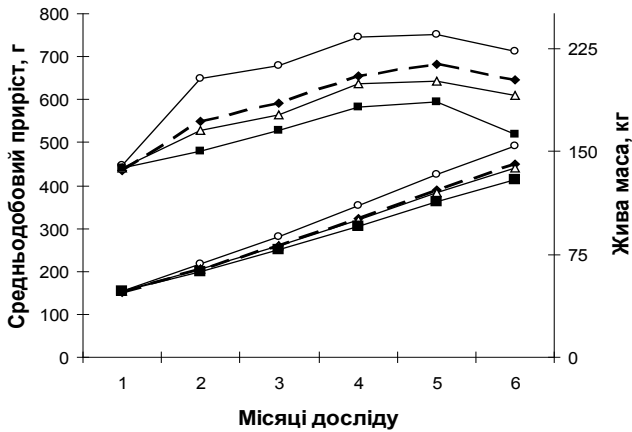
| Група | Кількість, гол. | Періоди дослідів | |
|----------------|-----------------|---|---|
| | | зрівняльний (15 діб) | основний (180 діб) |
| 1 – контрольна | 10 | Кукурудза – 69,5%, соняшникова макуха – 19,7%, м'ясо-кісткове борошно – 9,9%, премікс – 0,9% (ОП) | Кукурудза – 69,5%, соняшникова макуха – 19,7%, м'ясо-кісткове борошно – 9,9%, премікс – 0,9% (ОП) |
| 2 – дослідна | 10 | | ОП + L – лізин – 8 г/гол./добу |
| 3 – контрольна | 10 | | Кукурудза – 64,6%, соєвий шрот – 24,6%, м'ясо-кісткове борошно – 9,9%, премікс – 0,9% (ОП) |
| 4 – дослідна | 10 | | ОП + L – лізин – 6 г/гол./добу |

У період проведення дослідів здійснювали облік наступних показників: кількості з'їденого корму, кількості залишків корму, живої маси (щомісячно), віку досягнення живої маси 120 кг.

По закінченні дослідів визначали абсолютний, середньодобовий і відносний прирости, витрати кормів на один кілограм приросту.

Результати досліджень. За перший місяць відгодівлі при утримуванні свиней усіх груп на одному раціоні (перша група) і поступовому переході до дослідних – жива маса їх підвищилась в середньому до 48 кг за середньодобових приростів 436-448 г (рис. 1). Це вказує на те, що молодняк усіх чотирьох груп за продуктивністю був практично аналогічним.

Протягом усього основного періоду спостерігалось рівномірне підвищення живої маси свиней залежно від складу раціонів і якості протеїну у них.



- 4-дослідна (с-д приріст)
- △— 2-дослідна (с-д приріст)
- 4-дослідна (жива маса)
- △— 2-дослідна (жива маса)
- ◆— 3-контрольна (с-д приріст)
- 1-контрольна (с-д приріст)
- ◆— 3-контрольна (жива маса)
- 1-контрольна (жива маса)

Рис. 1. Динаміка середньодобових приростів і живої маси свиней

Зокрема, тварини четвертої групи, які отримували раціони, якість протеїну яких підвищувалась за рахунок введення поряд із соєвим шротом кристалічного лізину, до кінця дослідів мали прирости на 11,8 % вищі ніж у тварин третьої групи, яким згодовували корми без добавок лізину. Подібний ефект спостерігався у другій групі, коли свині отримували раціони з додаванням соняшниквої макухи і лізину. Ці тварини мали серед-

ньодобові прирости на 9 % вищі порівняно з аналогами першої групи, які споживали корми такого ж складу, але без добавок лізину.

Інтенсивність росту тварин у перший період відгодівлі була вищою у тварин другої і четвертої груп, які отримували добавку лізину, що обумовлювало вищу їх продуктивність і нижчі витрати корму на 1 кг приросту порівняно з контрольними групами (табл. 2).

Так, затрати кормів на 1 кг приросту у тварин другої групи були нижчі на 0,33 к. од., а в четвертій групі – на 0,63 к. од. Якщо порівняти затрати кормів у тварин другої групи, які отримували раціони з соняшниковою макухою і лізином (15,2 % протеїну) з затратами у третій групі, тварини якої споживали раціони з соєвим шротом (16,7 % протеїну), то слід відмітити, що вони були у тварин другої групи на 0,32 кормової одиниці нижчі.

У другий період відгодівлі спостерігалиось зниження затрат кормів у тварин другої групи порівняно з тваринами першої групи на 0,66 к. од. і у тварин четвертої групи порівняно з тваринами третьої на 0,69 кормової одиниці.

2. Затрати корму на 1 кг приросту при відгодівлі молодняку свиней до живої маси 120 кг, ($M \pm m$; $n=10$)

| Період | Показник | Групи тварин | | | |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| I період відгодівлі | кормових одиниць | 5,94 | 5,61 | 5,93 | 5,30 |
| | обмінної енергії, МДж | 63,99 | 60,61 | 64,15 | 57,61 |
| | перетравного протеїну, г | 651,09 | 609,75 | 665,55 | 595,08 |
| II період відгодівлі | кормових одиниць | 6,94 | 6,28 | 6,54 | 5,85 |
| | обмінної енергії, МДж | 74,72 | 67,7 | 70,65 | 63,01 |
| | перетравного протеїну, г | 785,08 | 715,06 | 736,81 | 658,26 |
| у середньому за дослід | кормових одиниць | 6,61 | 6,06 | 6,34 | 5,67 |
| | обмінної енергії, МДж | 71,14 | 65,34 | 68,48 | 61,21 |
| | перетравного протеїну, г | 740,42 | 679,96 | 713,06 | 637,20 |
| | Вік досягнення живої маси 120 кг, діб | 253,1 \pm 3,0 | 240,8 \pm 2,9 | 238,0 \pm 2,3 | 225,9 \pm 2,2 |
| | % 2 до 1 | 100 | 95,14 | - | - |
| | % 4 до 3 | - | - | 100 | 94,9 |

За весь період відгодівлі найвищий валовий приріст (119,6 кг) на кожну тварину було отримано від свиней четвертої групи, а найменший – від свиней першої групи (94,4 кг). Середньодобовий приріст в першій групі становив 524 г при затратах на один кілограм приросту 6,61 к. од. і

740,4 г перетравного протеїну. Свині другої групи за середньодобовим приростом перевищували своїх аналогів з першої групи на 47 г ($P < 0,05$).

Від свиней, яким згодовували корми з додаванням соєвого шроту (третя група), було отримано 594 г середньодобового приросту. При підвищенні повноцінності протеїну раціонів за рахунок додавання кристалічного лізину у свиней четвертої групи вдалося збільшити середньодобові прирости, порівняно з тваринами контрольної групи (третя група), на 70 г ($P < 0,05$) і знизити затрати кормів на один кілограм приросту на 0,67 к. од. і 75,9г перетравного протеїну.

При несуттєвій різниці в середньодобових приростах (23 г) між тваринами другої і третьої груп слід відмітити, що затрати корму на 1 кг приросту при використанні соняшnikової макухи з додаванням лізину (друга група) були на 0,28 к. од. і 33,1 г перетравного протеїну нижчі порівняно з затратами тварин, які споживали корми з додаванням соєвого шроту (третя група).

Нижчі затрати корму на одиницю продукції у свиней другої і четвертої груп пояснюються інтенсивнішим ростом тварин і підвищенням якості протеїну за рахунок зміни співвідношення між амінокислотами при додаванні лізину.

Найефективнішими, в наших дослідженнях були раціони в четвертої дослідної групи, в яких 25 % раціону становив соєвий шрот з додаванням кристалічного лізину, а також раціони другої групи, потреба в протеїні яких забезпечувалась за рахунок додавання 20 % соняшnikової макухи, а повноцінність протеїну підвищували добавкою лізину.

Висновок. Отже, доцільно підвищувати якість протеїну для свиней в раціонах з високим рівнем протеїну за рахунок добавок кристалічного лізину. Це дає можливість отримати на 11,8% вищі середньодобові прирости і знизити затрати корму на одиницю приросту. Використання в раціонах свиней з соняшnikовою макухою добавок кристалічного лізину підвищує повноцінність протеїну до рівня раціонів з соєвим шротом.