

Висновок. Згодовування ліпроту молодняку кролів на відгодівлі в кількості 1–1,5 % від протеїну раціону підвищує середньодобові прирости на 15,5–21,8 %, а передзабійну живу масу на 9–12,5 %.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бакшеев П.Д., Наймитенко Е.П.. Поточное производство мяса кроликов. – М.: Колос, 1980, – 175 с.
2. Богданов Г.А.. Кормление сельскохозяйственных животных. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1990.– С. 524–534.
3. Вакуленко І.С. Методичні особливості проведення обмінних дослідів при вищени годівлі кролів: Зб. Кролівництво, вип. 4 – К.: Урожай, 1976. С. 69–77.
4. Викторов П.И., Менькин В.К.. Методика и организация зоотехнических опытов. – М.: Агропромиздат, 1991– 112 с.
5. Калугин Ю.А.. Кормление кроликов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 112 с.
- Плохинский Н.А.. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1971 – 256 с.

Липрот в рационах молодняку кроликов на откорме

М.Н. Сломчинский

Скармливание липрота молодняку кроликов на откорме в количестве 1–1,5 % от протеина рациона повышает их передубойную живую массу на 9–12,5 %.

Liprot for on the baby rabbits on feed

M. Slomchinskiy

Feed of LIPROT to baby rabbits 1-1,5% from the protein of ration have life weight on 9-12,5% bigger.

УДК 636.4.053./087:612.015.2

С. В. СОБОЛЄВА, О. І. СОБОЛЄВ, кандидати с.-г. наук

ВПЛИВ РІВНЯ БОРОШНА ІЗ ЯБЛУЧНИХ ВИЧАВОК У КОМБІКОРМАХ НА ПЕРЕТРАВНІСТЬ І ЗАСВОЄННЯ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН РАЦІОНІВ РЕМОНТНИМ МОЛОДНЯКОМ СВИНЕЙ

Включення у склад комбікорму для молодняку свиней борошна із яблучних вичавок обумовило різницю між групами у використанні поживних речовин раціонів і позитивно вплинуло на утримання азоту, кальцію і фосфору в організмі тварин.

У структурі повнораціонних комбікормів для свиней питому вагу займає фуражне зерно. В даний час у багатьох країнах світу ведуться пошуки різних компонентів, якими можна замінити частину зернових

кормів. Серед великої кількості нетрадиційних кормів на особливу увагу заслуговують відходи плодоконсервної промисловості – яблучні вичавки.

Борошно із яблучних вичавок може бути цінним компонентом у рецептах комбікормів, завдяки вмісту великої кількості поживних і біологічно-активних речовин, які є незамінними для організму тварин[1].

В літературі [2,3] зустрічаються повідомлення щодо успішного використання його як рівноцінного замітника зернових кормів у раціонах молодняку свиней. Проте до цього часу відсутні рекомендації відносно норм введення борошна із яблучних вичавок у склад комбікорму для ремонтного молодняку свиней.

Метою наших досліджень було вивчення впливу згодовування комбікормів з різним рівнем у раціонах борошна із яблучних вичавок на перетравність поживних речовин та середньодобовий баланс азоту, кальцію і фосфору.

Матеріал і методи досліджень. Для проведення обмінного дослідження у 4-місячному віці відбирали свиней по 4 голови з контрольної і дослідних груп, схожих за статтю та живою масою. На протязі облікового періоду свині контрольної групи одержували стандартний для господарства комбікорм – основний раціон (ОР). У раціон тварин дослідних груп замість зерна ячменю вводили борошно із яблучних вичавок у такій кількості (за масою): II група – 10%; III група – 15%; IV група – 20%.

Результати досліджень. Як показують дані фізіологічного дослідження, коефіцієнти перетравності поживних речовин усіх раціонів були достатньо високими (табл.1).

Таблиця 1 – Перетравність поживних речовин раціонів піддослідних свиней, %

Поживна речовина	Група			
	контрольна	дослідна		
		I	II	III
Суша речовина	82,4±2,43	81,8±1,90	76,8±1,66	75,0±2,08
Органічна речовина	86,3±2,19	86,6±0,88	80,5±1,59	78,2±2,80
Сирий протеїн	79,8±0,90	77,1±1,45	75,0±1,27	73,4±1,15
Сирий жир	67,4±5,32	65,8±4,03	67,2±2,85	64,9±3,12
Сира клітковина	44,6±3,12	39,2±3,33	36,5±2,41	34,4±2,64 ^x
БЕР	94,9±1,74	91,7±0,86	91,7±0,95	89,7±1,98

Однак, у свиней дослідних груп, яким згодовували комбікорми, що містили різну кількість борошна із яблучних вичавок, простежувалась тенденція до зниження перетравності деяких поживних речовин. Так, якщо в середньому коефіцієнт перетравності сухої речовини в контрольній групі дорівнював 82,4% то в II дослідній групі він знизився на 0,4%, III – на 5,6% та IV – на 7,4%. Аналогічна закономірність спостерігалася і щодо перетравності органічної речовини тваринами III та IV дослідних груп. Даний показник в контрольній та II дослідній групах знаходився практично на одному рівні 86,3–86,6%.

Збільшення частки яблучних вичавок в раціонах знизило в дослідних групах перетравність сирого протеїну з 77,1 до 73,4% проти 79,8% у контрольній групі.

Порівнюючи показники перетравності сирого жиру, неважко помітити, що ремонтний молодняк дослідних груп поступався на 0,2–3,5 абсолютного відсотка за даним показником свинкам контрольної групи (67,4%).

При вивченні перетравності сирі клітковини піддослідними тваринами виявлено також відмінності між групами. Найвищий коефіцієнт перетравності сирі клітковини (44,6%) спостерігався у молодняку контрольної групи, в II дослідній групі він був дещо нижчим – 39,2% і значно знизився у свиней III та IV дослідних груп – 36,5 та 34,4% відповідно.

Аналіз результатів дослідження показав, що серед усіх поживних речовин свині найкраще перетравлювали БЕР. Однак, включення до складу раціонів для ремонтного молодняку борошна із яблучних вичавок знизило перетравність БЕР в II та III дослідних групах на 3,2%, а в IV – на 5,2% на відміну від контрольної групи, де аналогічний показник склав 94,9%.

Таким чином, включення до складу комбікорму для свиней борошна із яблучних вичавок обумовило різницю між групами у використанні поживних речовин раціонів, але вони були не вірогідними, за винятком сирі клітковини.

Одним із важливих показників при комплексній оцінці поживності комбікормів і раціонів є обмін азоту. Дані про використання азоту корму ремонтними свинками наведені в таблиці 2.

Результати фізіологічного досліду показали, що всі піддослідні тварини споживали достатню кількість азоту, оскільки у них відмічався його позитивний баланс. Встановлено, що свині дослідних груп,

раціони яких містили борошно із яблучних вичавок, краще використовували азот корму. Ретенція азоту у тварин II, III та IV груп була відповідно вище на 3,3; 4,8 та 5,6% порівняно з тваринами контрольної групи (43,6%).

Таблиця 2 – Середньодобовий баланс азоту у ремонтного молодняку свиней

Показник	Група			
	контрольна	дослідна		
		I	II	III
Одержано з кормом, г	51,45±0,82	54,61±2,16	56,86±1,46	57,39±2,03
Виділено з калом, г	10,39±0,64	12,50±0,42	14,21±0,90	15,27±0,71
Перетравлено, г	41,06±0,64	42,11±2,47	42,65±1,79	42,12±1,15
Виділено з сечею, г	18,63±0,67	16,48±1,85	15,12±0,57	13,89±0,69
Утрималося в тілі, г	22,43±0,40	25,63±1,21 ^x	27,53±1,70 ^x	28,23±2,04 ^x
% від спожитого	43,6	46,9	48,4	49,2
% від перетравленого	54,6	60,7	64,5	67,0

Дослідження виділення азоту з організму показало, що у ремонтного молодняку дослідних груп, на відміну від молодняку контрольної групи, спостерігалася вірогідна тенденція до збільшення екскреції азоту з калом (на 2,7–6,4% від спожитого), що пояснюється більш низькими коефіцієнтами перетравності протеїну; і зниження (на 6,0–12,0% від спожитого) його виділення з сечею.

Це певною мірою вплинуло на утримання азоту в тілі тварин. Так, якщо в організмі свинок контрольної групи в середньому за добу відкладалося 22,43 г азоту, то у їх ровесниць з II дослідної групи цей показник зріс на 3,2 г ($P > 0,95$), III – на 5,1 г ($P > 0,95$) та IV – на 5,8 г ($P > 0,95$). Отже, ремонтні свинки IV дослідної групи щодо засвоєння і утримання азоту вигідно відрізняються від своїх аналогів із контрольної та інших дослідних груп.

Для ефективного використання поживних речовин кормів тваринами необхідною умовою є наявність у травному тракті оптимальної концентрації макроелементів, що забезпечує відповідну рівновагу організму, необхідну для нормалізації метаболічних процесів.

На відміну від органічних речовин, мінеральні солі кормів засвоюються у травній системі тварин за більш складною схемою, тому необхідно було вивчити вплив заміни частини концентрованих кормів борошном із яблучних вичавок у комбікормі ремонтного молодняку свиней на обмін мінеральних речовин, зокрема кальцію і фосфору, які дуже тісно пов'язані між собою.

Результати досліджень показали, що використані в досліді контрольний комбікорм та комбікорм, який містив борошно із яблучних вичавок, забезпечили позитивний баланс кальцію і фосфору у всього піддослідного молодняку (табл.3).

Таблиця 3 – Середньодобовий баланс кальцію і фосфору у ремонтного молодняку свиней

Показник	Група			
	контрольна	дослідна		
		I	II	III
	Кальцій			
Одержано з кормом, г	24,61±0,66	26,80±0,55	28,74±0,57	30,18±0,74
Виділено з калом, г	9,99±0,35	10,69±0,42	10,67±0,44	10,79±0,39
Надійшло в обмін, г	14,62±0,80	16,11±1,75	18,07±1,17	19,39±0,72
Виділено з сечею, г	3,71±0,70	4,02±0,48	4,13±1,39	4,16±0,41
Утрималося в тілі, г	10,91±1,14	12,09±1,20	13,94±0,95	15,23±1,03 ^x
% від спожитого	44,3	45,1	48,5	50,5
	Фосфор			
Одержано з кормом, г	19,04±1,78	19,81±1,07	19,85±0,34	19,33±0,95
Виділено з калом, г	8,11±0,23	8,48±0,12	7,84±0,25	7,62±0,14
Надійшло в обмін, г	10,93±0,40	11,33±0,59	12,01±0,27	11,71±0,36
Виділено з сечею, г	2,65±0,12	2,71±0,38	2,84±0,42	2,81±0,20
Утрималося в тілі, г	8,28±1,64	8,62±0,85	9,17±1,04	8,90±1,37
% від спожитого	43,5	43,5	46,2	46,0

Встановлено, що величини показників утримання кальцію в тілі ремонтних свинок варіювали і залежали від рівня його в раціоні та індивідуальних особливостей. У тварин контрольної групи утримувалось в організмі 10,91 г кальцію, в той час як у молодняку II дослідної групи цей показник зріс на 1,18 г, III – на 3,03 г та IV – на 4,32 г ($P > 0,95$). У зв'язку з цим відсоток засвоєння кальцію організмом порівняно із тим, що надійшов з кормами, у групах був різним: у контрольній – 44,3%; II – 45,1; III – 48,5; IV – 50,5%. В міру збільшення рівня споживаного кальцію підвищувалася екскреція його всіма шляхами. Визначено, що у свиней дослідних груп (II – IV) екскретувалося кальцію з калом на 6,8 – 8,0%, а з сечею на 8,3 – 12,1% більше, порівняно з тваринами контрольної групи, де аналогічні показники склали 9,99 та 3,71 г відповідно. Кількість спожитого і виділеного з калом кальцію обумовили відмінності між групами у надходженні його в обмін. Різниця між контрольною та дослідними групами на користь останніх складала відповідно 1,49 г; 3,45 г ($P > 0,95$), 4,77 г ($P > 0,99$).

Вивчення обміну фосфору показало, що суттєвої різниці між групами в одержанні фосфору з кормами не виявлено. Цей показник у контрольній групі складав 19,04 г, а в дослідних коливався в межах 19,33 – 19,85 г (різниця не вірогідна).

Однак, інтенсивність виділення даного елемента з калом у групах була не однаковою. Кількість виділеного фосфору у свиней контрольної групи (8,11 г) виявилася більшою, ніж у тварин III та IV дослідних груп відповідно на 3,4 та 6,1%. Але вони поступалися за цим показником тваринам II дослідної групи на 0,37 г, або на 4,5%.

Відмінності між групами у виділенні фосфору з калом призвели до того, що в дослідних групах зросло надходження даного елемента в обмін: в II – до 11,33 г, III – до 12,01 г, IV – до 11,71 г (проти 10,93 г в контролі). Крім того встановлено, що ендогенні втрати фосфору з сечею, на відміну від втрат його з калом, у дослідних групах (II – IV) збільшилися на 2,2 – 7,1%, порівняно з аналогічним показником у контрольній групі (2,65 г).

Аналізуючи абсолютні величини утримання фосфору в організмі ремонтного молодняка, неважко помітити, що вони були найвищими у дослідних групах (8,62 г; 9,17 та 8,90 г відповідно), і дещо нижчими в контрольній групі (8,28 г). Проте, по відношенню до спожитого, даний показник у тварин контрольної та II дослідної груп виявився однаковим (43,5%), а у молодняка II та IV дослідних груп підвищився на 2,7 та 2,5% відповідно.

Висновок. Часткова заміна зернових компонентів комбікорму на борошно із яблучних вичавок обумовила деякі відмінності (не завжди вірогідні) між групами у використанні поживних речовин раціонів, в інтенсивності всмоктування та екскреції азоту, кальцію та фосфору, і тим самим позитивно вплинула на депонування їх в організмі ремонтного молодняка свиней. Дещо кращі показники утримання аналізованих елементів мали свині IV дослідної групи, у комбікормі яких борошно із яблучних вичавок займало 20% за масою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вяйзенен Г. Н., Смирнов В. П. Пищевые отходы в кормлении животных. – Л.: Колос, 1984. – 64 с.
2. Карунский А. Й. Яблочные выжимки в рационе молодняка свиней // Животноводство. – 1986. – №9. – С. 54 – 55.
3. Яременко В. И. Технология производства свинины при малокоцентрадном типе кормления. – К.: Урожай, 1989. – 152 с.

Влияние уровня муки из яблочных выжимок в комбикормах на переваримость и усвоение питательных веществ рационов ремонтным молодняком свиней

С. В. Соболева, А. И. Соболев

Включение в состав комбикорма для свиней муки из яблочных выжимок обусловило разницу между группами в использовании питательных веществ рационов и положительно повлияло на удержание азота, кальция и фосфора в организме животных.

The influence on the digestion of digestive materials in young pigs, caused by the addition of shredded apples to all-mash

S. Soboлева, O. Soboлев

Adding shredded apples to the all-mash components for pigs makes a difference amongst groups. Using these nations it can influence a good daily quantity of nitrogen, calcium and phosphorus in animals' bodies.

УДК 636.2.636.084.1

В.П. ТКАЧУК, асп.

Інститут розведення та генетики тварин УААН

М.Г. ПОВОЗНІКОВ, канд. с.-г. наук, С.М. БЛЮСЮК, наук. співроб.

Подільська державна аграрно-технічна академія, м. Кам'янець-

Подільський

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ГАЗООБМІНУ І ПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЙЦІВ М'ЯСНИХ ПОРІД РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Представлені результати досліджень із вивчення особливостей газоенергетичного обміну та продуктивних якостей помісей першого покоління, отриманих від схрещування корів чорно-рябої з плідниками поліської, симентальської, української та волинської м'ясних порід. Виявлено, що напівкровні поліські та симентальські помісі найпродуктивніше використовують енергію раціонів при менших втратах її з теплопродукцією.

На сучасному етапі розвитку нової галузі тваринництва – м'ясного скотарства для виробництва яловичини використовуються і ще тривалий час будуть використовуватися помісі, отримані від схрещування місцевих корів молочного та комбінованого напрямку продуктивності з бугаями спеціалізованих м'ясних порід [1].

Матеріал і методика досліджень. З метою вивчення динаміки росту та продуктивності помісного молодняку, одержаного від промислового схрещування чорно-рябих корів з бугаями м'ясних порід на протязі 1999–2000 рр. в умовах СТОВ “Полісся” Овруцького району Житомирської області провели науково-господарський дослід за