

*І.М. Савчук,
доктор сільсько-
господарських наук*

*Інститут сільського
господарства Полісся НААН*

*Ю.В. Костанецька,
аспірант*

*Житомирський національний
агроєкологічний університет*

ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ЕКСТРУДОВАНОЇ ПЕЛЮШКИ

Використання у кормових раціонах екструдованого зерна пелюшки порівняно з макухою соняшnikовою, при компенсації нестачі до норми перетравного протеїну, при відгодівлі бугайців в умовах поліської зони України позитивно впливає на середньодобові прирости живої маси тварин, не має негативного впливу на їх фізіологічний стан, є економічно вигідним.

Ключові слова: бугайці, пелюшка екструдована, макуха соняшnikова, перетравний протеїн, жива маса, середньодобові прирости.

Постановка проблеми. Продуктивність тварин значною мірою визначається забезпеченістю їх раціонів годівлі повноцінним протеїном. Протеїнове забезпечення кормової одиниці в поліській зоні України за останні роки не перевищує 80–82 г, при цьому валовий дефіцит протеїну становить 18–20% до потреби. У разі його нестачі в раціонах жуйних спостерігаються нераціональні перевитрати кормів — при виробництві молока і свинини в 2 рази, а яловичини — в 1,65 рази порівняно з повноцінною годівлею [1, 2], збільшення їх витрат із розрахунку на одиницю продукції на 20–50%, зниження продуктивності тварин [3]. Вирішення цієї проблеми в поліському регіоні України дало б можливість додатково виробити тисячі тонн молока та м'яса.

Серед культур, які можуть істотно поліпшити енергетичну, протеїнову та біологічну цінність раціонів годівлі великої рогатої худоби і стати основою зміцнення кормової бази в Україні, і, зокрема в зоні Полісся, є горох польовий (пелюшка). У попередніх наших дослідженнях, проведених на фізіологічному дворі Інституту сільського господарства Полісся (с. Грозино Коростенського району Житомирської області), встановлено, що зго-

довування бугайцям на вирощуванні й відгодівлі дерті пелюшки нативної порівняно з макухою соняшnikовою, сприяло підвищенню інтенсивності росту тварин та кращому перетравленню сирого протеїну і БЕР при майже однакових коефіцієнтах перетравності сухої та органічної речовини і сирого жиру, позитивно вплинуло на засвоєння азоту в організмі [4].

Тому метою наступних наших досліджень було провести порівняльне вивчення ефективності використання в складі кормових раціонів екструдованого зерна пелюшки з макухою соняшnikовою при відгодівлі молодняку великої рогатої худоби у поліській зоні України.

Методика досліджень. Науково-господарський дослід було проведено на фізіологічному дворі Інституту сільського господарства Полісся в стійловий період на двох групах-аналогах бугайців української чорно-рябої молочної породи [5] по 6 голів у кожній згідно наступної схеми досліджень (табл. 1).

Тварини протягом зрівняльного періоду експерименту знаходились в аналогічних умовах годівлі та утримання. У цей час їх годівлю проводили за раціонами з використанням макухи соняшnikової.

1. Схема проведення науково-господарського дослідження

Групи	Кількість тварин у групі, гол.	Періоди дослідження	
		зрівнювальний (31 день)	дослідний (122 дні)
I — контрольна	6	ОР (основний господарський раціон) — грубі, соковиті, концентровані і мінеральні корми + макуха соняшnikова	ОР + макуха соняшnikова
II — дослідна	6	ОР + макуха соняшnikова	ОР + дерть пелюшки екструдованої

Різниця в годівлі піддослідного молодняку у дослідний період полягала в тому, що бугайці I (контрольної) групи одержували раціон, в якому нестачу до норми перетравного протеїну забезпечували за рахунок макухи соняшникової (0,97 кг/гол./добу). Для балансування раціонів годівлі тварин за протеїном у II (дослідній) групі використовували пелюшку екструдовану (1,03 кг/гол./добу). Інші корми бугайцям обох піддослідних груп згодовували в однаковій кількості. Тривалість зрівняльного та дослідного періодів, відповідно, становила 31 та 122 дні.

Уміст дефіцитних у раціоні мікроелементів доводили до норми [1] за рахунок солей: сірчаної міді та цинку, хлористого кобальту і йодистого калію.

Живу масу молодняку визначали індивідуальним зважуванням до ранкової годівлі на початку і в кінці кожного періоду досліду та щомісячно. Оплату кормом приростом — розрахунковим шляхом (за витратами кормів у кормових одиницях на одиницю продукції).

Біометричну обробку даних здійснювали за методикою М.О.Плохінського [6].

Результати досліджень. Тип годівлі відгодівельного молодняку великої рогатої худоби — сінажно-коренеплідно-концентратний. Раціони годівлі бугайців були розраховані на отримання 1000 г середньодобового приросту живої маси. У структурі кормового раціону концентровані корми становили за поживністю 37,5–38,8%, грубі — 40,1–41 і цукристі — 21,1–21,5% (табл. 2).

2. Склад і поживність середньодобових раціонів для піддослідних тварин

Корми та поживні речовини	Групи			
	I — контрольна		II — дослідна	
	кг	% за поживністю	кг	% за поживністю
Сіно злакове	2,71	14,3	2,71	14,0
Сінаж різнотравний	8,34	26,7	8,34	26,1
Буряк кормовий	12,50	21,5	12,50	21,1
Зерноsumіш	2,08	25,1	2,08	24,5
Макуха соняшникова	0,97	12,4	—	14,3
Дерть пелюшки екструдованої	—	—	1,03	—
Сіль кухонна	0,037	—	0,037	—
Сірчаної міді, мг	86,8	—	119,8	—
Сірчаноцианідний цинк, мг	418,0	—	505,7	—
Хлористий кобальт, мг	6,0	—	6,0	—
Йодистий калій, мг	0,89	—	1,28	—
У раціоні міститься:				
кормових одиниць, кг	8,13		8,31	
обмінної енергії, МДж	98,6		98,3	
сухої речовини, кг	10,1		10,2	
сирого протеїну, г	1161		1164	
перетравного протеїну, г	793		795	
сирого жиру, г	316		249	
сирої клітковини, г	2391		2328	
цукру, г	913		919	
крохмалю, г	1110		1438	
лізину, г	47,5		49,2	
метіоніну + цистину, г	45,7		36,1	
кальцію, г	65,5		62,6	
фосфору, г	35,7		31,1	
міді, мг	71		71	
цинку, мг	395		395	
кобальту, мг	4,7		4,7	
марганцю, мг	836		820	
йоду, мг	3,2		3,2	
заліза, мг	2565		2419	
каротину, мг	260		260	
вітаміну Д, М.О.	1659		1654	
вітаміну Е, мг	507		550	

Фактична частка перетравного протеїну у раціонах годівлі піддослідних бугайців I та II груп за рахунок високобілкових концентрованих кормів була ідентичною (24,9–25,1%).

За період проведення досліджень концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини раціонів годівлі тварин була практично однаковою і становила 9,6–9,8 МДж. На кожну кормову одиницю в досліджуваних раціонах припадало 96–97 г перетравного протеїну, цукро-протеїнове співвідношення в середньодобовому раціоні молодняку контрольної групи становило 1,15:1, а в дослідній — 1,16:1.

Результати проведених досліджень показали, що забезпечення оптимального рівня перетравного протеїну в раціонах, що вивчалися, за рахунок різних високопротеїнових кормів, позитивно позначилося на інтенсивності росту бугайців (табл. 3).

Найвищі середньодобові прирости живої маси отримано у молодняку, раціон якого оптимізували по перетравному протеїну за рахунок дерті гороху польового в екструдованому вигляді (II дослідна група). За цим показником він переважав аналогів із контрольної групи на 64 г, або на 6,8% при неві-

рогідній різниці ($P > 0,05$). Витрати кормів на одиницю приросту живої маси тварин дослідної групи порівняно з контролем були нижчими на 0,38 корм. од. (на 4,4%) та на 52 г перетравного протеїну (на 6,2%).

Отже, не встановлено істотної міжгрупової різниці за показниками інтенсивності росту та витратами кормів на одиницю приросту залежно від виду високопротеїнового корму в раціонах годівлі бугайців на вирощуванні й відгодівлі.

Для глибшої і детальнішої оцінки фізіологічного стану піддослідних тварин вивчали показники крові (табл. 4).

Внаслідок проведених досліджень венозної крові молодняку великої рогатої худоби, що утримувався в III зоні радіоактивного забруднення, виявлено незначні міжгрупові коливання кількості еритроцитів (6,27–6,51 Т/л), проте цей показник у бугайців обох піддослідних груп знаходився в межах фізіологічної норми і не залежав від особливостей годівлі ($P > 0,05$).

Істотної різниці за вмістом лейкоцитів, гемоглобіну, резервної лужності, каротину, кальцію і фосфору в крові тварин I та II груп

3. Приріст живої маси бугайців на відгодівлі та витрати кормів на 1 кг приросту ($n=6; M \pm m$)

Показники	Групи	
	I — контрольна	II — дослідна
Жива маса, кг: на початок дослідю в кінці дослідю	242,7 \pm 5,9 357,2 \pm 3,2	240,0 \pm 8,8 362,3 \pm 12,1
Приріст: загальний, кг середньодобовий, г \pm до контролю: г %	114,5 \pm 3,7 938 \pm 29 — —	122,3 \pm 4,6 1002 \pm 36 +64 +6,8
Витрати кормів на 1 кг приросту: кормових одиниць перетравного протеїну, г	8,67 845	8,29 793

4. Гематологічні показники піддослідних тварин ($n=3; M \pm m$)

Показники	Групи	
	I — контрольна	II — дослідна
Еритроцити (Т/л)	6,51 \pm 0,42	6,27 \pm 0,09
Лейкоцити (Г/л)	6,42 \pm 0,33	8,52 \pm 1,08
Гемоглобін (г/л)	118,0 \pm 2,6	112,8 \pm 1,0
Резервна лужність, мг%	341,0 \pm 4,0	338,0 \pm 5,6
Загальний білок, г%	7,64 \pm 0,11	7,05 \pm 0,05
Каротин, мг%	0,102 \pm 0,001	0,103 \pm 0,001
Кальцій, мг%	9,37 \pm 0,45	9,20 \pm 0,53
Фосфор, мг%	7,17 \pm 0,27	6,57 \pm 0,23

5. Економічна ефективність використання різних високопротеїнових кормів для відгодівлі бугайців, у розрахунку на одну голову

Показники	Групи	
	I — контрольна	II — дослідна
Загальний приріст маси за дослід, кг	114,5	122,3
Одержано додаткового приросту живої маси порівняно з контролем, кг	—	7,8
Вартість додаткового приросту, грн	—	105,3*
Згодовано білкових кормів, кг	118,3	125,7
Вартість білкових кормів, грн	236,6	238,8
Витрачено на 1 кг приросту білкових кормів, грн	2,07	1,95

Примітка. * — Реалізаційна ціна 1 кг живої маси 13,50 грн.

не встановлено. Водночас у молодняку контрольної групи показник загального білка був більшим на 0,59 г% ($P < 0,01$) порівняно з аналогами дослідної групи.

Відомо, що будь-які наукові розробки і пропозиції не можуть бути запропоновані виробництву без їх економічної оцінки. Оскільки в наших дослідженнях склад та поживність кормових раціонів були аналогічними для бугайців I та II піддослідних груп, тому економічна ефективність використання різних високопротеїнових кормів залежала, в першу чергу, від продуктивності тварин та витрат білкових кормів (табл. 5).

Розрахунки показують, що застосування збалансованих раціонів за протеїном при вирощуванні й відгодівлі молодняку великої рогатої худоби за рахунок екструдованого зерна пелюшки порівняно з макухою соняшниковою дає можливість отримати більше додаткової продукції від однієї голови на суму 105,3 грн. Згодовування бугайцям 1 т гороху польового в екструдованому вигляді забезпечує додаткове отримання 62,1 кг приросту на суму 838,35 грн. Вартість дерті екструдованої пелюшки, витраченої на 1 кг приросту живої маси тварин, на 0,12 грн (6,8%) нижча вартості макухи соняшникової.

ВИСНОВКИ

1. Середньодобові прирости відгодівельних бугайців, яким компенсували нестачу (24,9–25,1%) перетравного протеїну за рахунок екструдованої пелюшки, були на 6,8% більшими ($P > 0,05$), а витрати кормів на 1 кг приросту живої маси нижчими на 4,4% проти аналогічних показників контрольних тварин, яким згодовували для цієї мети соняшникову макуху.

2. Згодовування молодняку великої рогатої худоби на відгодівлі гороху польового в екструдованому вигляді не мало негативно-

го впливу на його фізіологічний стан.

3. Застосування збалансованих раціонів за протеїном при вирощуванні й відгодівлі бугайців за рахунок екструдованого зерна пелюшки порівняно з макухою соняшниковою дає можливість отримати більше додаткової продукції від однієї голови на суму 105,3 грн. Вартість дерті екструдованої пелюшки, витраченої на 1 кг приросту живої маси тварин, на 0,12 грн (6,8%) нижча вартості макухи соняшникової.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин / Г.О. Богданов, В.Ф. Караващенко, О.І. Зверев та ін.; за ред. Г.О. Богданова — 2-е вид., перероб. і доп. — К.: Урожай, 1986. — 488 с.
2. Снітинський В.В. Протеїнове живлення молодняку великої рогатої худоби / В.В. Снітинський, Р.М. Яремко, Б.Б. Кружель // Вісник аграрної науки. — 2004. — № 12. — С. 25–29.
3. Савченко Ю.І. До питання протеїнового забезпечення тварин в умовах Полісся України / Ю.І. Савченко, І.М. Савчук, М.Г. Савченко // Вісник аграрної науки. — 2007. — № 10. — С. 48–51.
4. Савчук І.М. Перетравність і обмін поживних речовин в організмі бугайців при використанні пелюшки / І.М. Савчук, Ю.В. Костанецька // Вісник Житомирського національного агро-екологічного університету. — 2011. — № 1. — С. 231–236.
5. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. — М.: Колос, 1976. — 304 с.
6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. — М.: Колос, 1969. — 352 с.