

УДК. 636.2.082.35.087.72

Л. С. Дяченко, доктор сільськогосподарських наук

Луганський НАУ

Т. М. Приліпко, кандидат сільськогосподарських наук

Білоцерківський ДАУ

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОРМІВ БИЧКАМИ НА ВІДГОДІВЛІ ШЛЯХОМ БАЛАНСУВАННЯ РАЦІОНІВ ЗА СЕЛЕНОМ

Викладено дані оплати кормів приростами живої маси і продуктами забою бичків на відгодівлі шляхом балансування раціонів за селеном. Крайні результати отримані при вмісті селену в раціоні 0,3 мг/кг сухої речовини.

Ключові слова: *селен, раціон, бички, продукти забою.*

Як відомо, ефективність використання кормів при відгодівлі великої рогатої худоби у значній мірі залежить від збалансованості раціонів тварин

© Дяченко Л.С., Приліпко Т.М., 2004

Корми і кормовиробництво. 2004. Вип. 54.

143

за енергією, протеїном, вітамінами та мінеральними елементами. Проте у практичних умовах раціони худоби на відгодівлі балансують, в основному, за енергією, протеїном, кальцієм та фосфором, а з мікроелементів – залізом, міддю, цинком, марганцем, кобальтом і йодом. Поза увагою залишається такий мікроелемент як селен. Це можна підтвердити навіть відсутністю норм згодовування його великій рогатій худобі стосовно вікових і статевих груп, фізіологічного стану та рівня продуктивності [1, 2]. Хоча на сьогодні численними експериментами доведено, що селен є одним з найактивніших компонентів антиоксидантної системи, виконує функцію вітаміну Е, входить до складу і визначає активність фермента глутатіонпероксидази та активує цілий ряд фосфатаз, які прискорюють або гальмують синтез АТФ, може заміщати сірку в амінокислотах – метіоніні, цистеїні, впливає на засвоєння вітамінів А, С і К, аналогічно α – токоферолу взаємодіє з ліпопротеїдами тощо [3, 4, 5, 6]. Така надто широка біологічна дія селену, безумовно, відбивається на енергетичному, білковому, вуглеводно-жировому і мінеральному обміні, а в кінцевому підсумку – на стані здоров'я і продуктивності тварин та ефективності використання ними кормів.

Зважаючи на згадані обставини, в дослідженнях вивчали вплив різних рівнів селену в раціоні на ефективність використання кормів при відгодівлі бичків. Для цього в умовах ВАТ «Терезине» Київської області на 4-х групах бичків 12-14-міс. віку української чорно-рябої породи провели науково-господарський дослід за схемою (табл. 1).

1. Схема проведення науково-господарського дослідіу на бичках

Групи	Умови годівлі	
	Зрівняльний період (18 діб)	Основний період (188 діб)
1 контрольна	Основний раціон (ОР): сіно злаково бобове, солома пшенична, силос кукурудзяний, маляс, мінеральні добавки (сіть кухонна, монокальцій-фосфат)	ОР
2 дослідна	ОР	ОР + селеніт натрію до загального рівня селену 0,2 мг/кг сухої речовини раціону
3 дослідна	ОР	ОР + селеніт натрію (Se – 0,3 мг/кг СР)
4 дослідна	ОР	ОР + селеніт натрію (Se – 0,4 мг/кг СР)

У кожній піддослідній групі було по 10 голів бичків-аналогів за породною приналежністю, віком та живою масою.

У зрівняльний період тривалістю 18 днів годівля бичків усіх груп була однаковою. Після завершення зрівняльного періоду бичків переважили і з урахуванням їх живої маси та інтенсивності росту остаточно сформували піддослідні групи.

Годівля бичків усіх груп упродовж 188 днів основного періоду досліду (21 жовтня – 26 квітня) була ідентичною, за винятком тварин 2, 3 і 4-ї дослідних груп, яким до основного раціону в складі комбікорму додавали селеніт натрію для забезпечення загального вмісту селену в раціоні відповідно 0,2; 0,3; 0,4 мг/кг сухої речовини. У раціоні бичків 1 контрольної групи рівень селену відповідав фактичному вмісту його в кормах. Селеніт натрію вводили в комбікорм у вигляді водного розчину, що забезпечувало високу рівномірність змішування селенового препарату з кормом.

Утримувались піддослідні бички у дворядному приміщенні із суцільною дерев'яною підлогою на прив'язі.

Під час проведення експерименту вивчали споживання кормів бичками, динаміку їх живої маси, витрати кормів на 1 кг приросту живої маси, забійні якості та економічну ефективність відгодівлі на раціонах з різним вмістом селену.

Як показали отримані результати, досліджувані рівні селену істотно не вплинули на споживання кормів бичками дослідних груп (табл. 2).

У середньому за дослід загальна поживність добового раціону бичків контрольної групи у розрахунку на одну голову склала 7,64 корм.од., а 2, 3 і 4-ї дослідних груп відповідно – 7,63; 7,64 і 7,65 корм.од., тобто практично була однаковою. Теж саме характерне і для протеїнової поживності раціонів. Зокрема, на кожну голову 1 контрольної групи було витрачено в середньому за добу 618 г перетравного протеїну, або 100 г на одну кормову одиницю. У 2-4-й дослідних групах ці витрати склали 617-619 г на 1 голову, або теж 100 г на 1 кормову одиницю.

Щодо інших елементів живлення (сирий жир, сира клітковина, крохмаль, цукор, кальцій, фосфор, каротин тощо), то вони в раціонах контрольних і дослідних тварин були майже на одному рівні і відповідали нормам годівлі.

Проте, незважаючи на відсутність різниці у споживанні кормів, інтенсивність росту бичків дослідних груп була вищою за контроль, про що свідчать дані таблиці 3.

Так, наприкінці досліду за живою масою однієї голови бички 2-ї дослідної групи перевищували контрольних аналогів на 11,7 кг, а 3 і 4-ї дослідних груп на 14,5 і 13,0 кг. Внаслідок цього середньодобові прирости

тварин 2,3 і 4-ї дослідних груп переважали над контролем відповідно на 62 г, або 8,3 % ($P<0,05$), 77 г, або 10,3 % ($P<0,001$), і 69 г, або 9,2 % ($P<0,01$).

2. Фактичне споживання піддослідними тваринами кормів за період досліді, на голову за добу

Корми	Групи			
	контрольна	дослідні		
	1	2	3	4
Сіно вико-вівсяне, кг	1,84	1,87	1,83	1,85
Солома пшенична, кг	0,63	0,61	0,64	0,63
Силос кукурудзяний, кг	13,3	13,2	13,4	13,3
Малас, кг	0,5	0,5	0,5	0,5
Комбікорм, кг	2,2	2,2	2,2	2,2
Кухонна сіль, г	39	39	39	39
Монокальцій фосфат, кг	42	42	42	42
В кормах міститься:				
сухої речовини, кг	7,64	7,63	7,64	7,65
кормових одиниць	6,18	6,19	6,18	6,19
обмінної енергії, МДж	74,28	74,24	74,26	74,29
перетрав. протеїну, г	618	619	617	618
сирої клітковини, г	1820	1822	1823	1822
крохмалю, г	1191	1190	1191	1190
цукру, г	445	444	445	446
кальцію, г	46,1	46,2	46,0	46,1
фосфору, г	30,3	30,4	30,2	30,5
каротину, мг	294	292	296	295

Окрім інтенсивності росту піддослідних бичків, в експерименті вивчали також м'ясну продуктивність. При цьому для забою відбирали по три голови, які за живою масою наближалися до середніх показників для групи. Результати контрольного забою бичків наведені в таблиці 4.

3. Динаміка живої маси піддослідних бичків ($n=10$; $M\pm m$)

Показник	Групи			
	контрольна	дослідні		
	1	2	3	4
Жива маса 1 бичка, кг:				
на початку досліді	307,4±7,2	306,6±8,4	307,2±6,9	307,3±8,1
наприкінці досліді	447,8±6,5	458,7±5,2	462,1±4,7	460,7±5,8
Валовий приріст, кг	140,4±4,3	152,1±5,0	154,9±4,9	153,4±3,8
Середньодоб. приріст, г	747±14,9	809±14,3*	824±6,1***	816±10,4**
± до контролю: г	-	+ 62	+ 77	+69
%	-	+8,3	+10,3	+9,2

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

4. Забійні показники піддослідних бичків ($n=3$; $M\pm m$)

Показник	Група			
	контрольна	дослідні		
		1	2	3
Передзабійна жива маса, кг	446,5±3,4	458,1±5,6	461,6±3,7	460,3±4,2
Маса, кг :				
парної туші	258,1±5,6	265,2±4,7	268,2±6,1	266,9±4,9
жиру-серцю	12,4±0,9	12,2±1,2	12,6±0,8	12,5±0,9
Забійний вихід, %	57,8	57,9	58,1	58,0
Маса, кг:				
охладженої туші	254,4	261,6	264,7	263,4
в т.ч.: м'якоті в туші	193,4	199,1	201,5	200,5
кісток	51,3	52,1	52,3	52,1
сухожилок, хрящів	9,8	9,9	10,1	10,0
Коефіцієнт м'ясності	3,77	3,82	3,85	3,85

З таблиці видно, що за передзабійною живою масою бичків різниця на користь дослідних груп порівняно з контролем становила 11,6 – 15,1 кг, що, у свою чергу, зумовило відмінності у показниках маси парної та охолодженої туші.

Так, якщо маса парної туші у контрольних тварин становила 258,1 кг, то у бичків 2-ї дослідної групи вона була більшою на 7,1 кг, або 2,75%, 3-ї – 10,1 кг, або 3,91%, і 4-ї – на 8,8 кг, або 3,40%. Аналогічна картина характерна і для показників охолодженої туші. Щодо величини забійного виходу, то відмічена лише тенденція збільшення його у тварин дослідних груп.

Визначення морфологічного складу туш засвідчило переваги дослідних груп тварин перед контрольною більшим вмістом м'якоті в туші (на 5,7-8,1 кг), та дещо вищим коефіцієнтом м'ясності (на 0,05-0,08). У тушах дослідних бичків зменшувався вміст кісток (19,7-19,9% проти 20,1% у контролі).

Одним з основних показників при вирощуванні молодняка на м'ясо є оплата кормів, яка, окрім породної приналежності тварин, значно залежить від збалансованості раціонів. У наших дослідженнях раціони бичків дослідних груп відрізнялися від контролю за вмістом селену, тому різницю у витратах корму на продукцію м'яса зумовити цей фактор.

Аналіз отриманих результатів показав, що оплата корму була високою у бичків усіх піддослідних груп (табл. 5).

Проте кращі показники порівняно з контролем мали бички дослідних груп. Так, якщо контрольні тварини на 1 кг приросту живої маси витрачали 8,27 кормової одиниці, то тварини 2-ї дослідної групи на 7,5; 3-ї дослідної – 9,3 і 4-ї дослідної групи – на 8,2% менше.

5. Оплата корму бичками піддослідних груп

Показник	Групи			
	контрольна	дослідні		
	1	2	3	4
Витрати кормів на 1 бичка за період (188 днів) досліду, корм. од.	1161,8	1163,7	1161,8	1163,7
Одержано приросту, кг	140,4	152,1	154,9	153,4
Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси, корм. од.	8,27	7,65	7,50	7,59
У % до контролю	100	92,5	90,7	91,8

Балансування раціонів за селеном не тільки сприяє більш ефективному використанню кормів при відгодівлі молодняка великої рогатої худоби, але й вигідне економічно.

Так, якщо реалізаційну вартість 1 кг приросту живої маси молодняка великої рогатої худоби на відгодівлі прийняти за 5 грн., то від одного бичка контрольної групи за період досліду було отримано продукції (приросту) на суму 702 грн. (5 грн. x 140,4 кг приросту). Доведення вмісту селену в раціоні тварин 2-ї дослідної групи до 2 мг/кг сухої речовини сприяло отриманню приросту їх живої маси на суму 760,5 грн. (5 грн. x 152,1 кг), що більше від контролю на 58,5 грн. Ще більше продукції (на суму 774,5 грн.) отримано від тварин 3-ї дослідної групи з вмістом селену в раціоні 0,3 мг/кг сухої речовини. Різниця між реалізаційною вартістю приросту бичків цієї групи і контролем склала 72,5 грн. Збільшення вмісту селену в раціоні до 0,4 мг/кг сухої речовини зумовлювало різницю між сумою реалізаційної вартості приросту бичків 4-ї дослідної групи і контролем (65 грн.), але вона була меншою, ніж між 3-ю дослідною групою і контролем (65,0 грн. проти 72,5 грн.).

Вартість же селеніту натрію, витраченого за період досліду (188 днів) на одного бичка 2-ї дослідної групи, склала 1,7 коп., 3-ї – 3,1 коп. і 4-ї дослідної групи – 4,6 коп., що свідчить про високу економічну ефективність балансування раціонів бичків на відгодівлі за селеном.

Висновки. 1. Балансування раціонів бичків на відгодівлі за селеном в дозах 0,2; 0,3 і 0,4 мг/кг сухої речовини сприяє підвищенню ефективності використання кормів, внаслідок чого зростають середньодобові прирости живої маси тварин відповідно на 8,3 ; 10,3 і 9,2 % (від 747 до 824 г).

2. Доведення рівня селену в раціоні до 0,2; 0,3 і 0,4 мг/кг сухої речовини зумовлює підвищення оплати корму бичками на відгодівлі на 7,5; 9,3 і 8,2% та покращує їх забійні показники: передзабійна жива маса збільшується на 11,6-15,1 кг, а маса парної туші – на 7,1-10,1 кг.

Бібліографічний список

1. Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др. Нормы и рационы кормления с.-х. животных. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
2. Деталізовані норми годівлі с.-г. тварин. Довідник / М.М. Ноздрін, М.М. Карпусь, В.Ф. Каравашенко та ін.; За ред. М.Т. Ноздріна. – К.: Урожай, 1991. – 344 с.
3. Кудрявцева Л.А. Селен – его физиологические и терапевтические свойства // Ветеринария. – 1989. – № 10. – С. 14-16.
4. Космачев В.К. Селен, витамин Е и другие биологически активные вещества в профилактике некоторых болезней обмена веществ. – М.: ВНИИТЭИСХ, 1989. – 32 с.
5. Кішак У. Селен у годівлі с.-г. тварин і птиці // Тваринництво України. – 2002. – № 1. – С. 23-25.
6. Фисинин В., Папазян Т. Качество спермы петухов: роль селена// Птицеводство. – 2003. – № 4. – С. 5-7.