

7. А.С. №1522471 от 15.11.1988 .- Бугров А.Д., Коркин В.А. Способ вымывания эмбрионов у коров-доноров.- М.:Госкомизобретений, 1988.

8. Шеховцова Е.Ю., Бугров А.Д. Унификация условных обозначений для визуальной морфологической оценки эмбрионов 7-8 дневного возраста // Тез. докл. II-ой Респ. науч.-произв. конф. "О мерах по повышению эффективности и улучшения организации более широкого использования биотехнологии в племенном животноводстве", 16-17 декабря. – Львов, 1988.- С.109-110.

В статье изложены результаты исследований по влиянию стадии развития эмбрионов крупного рогатого скота на их приживляемость в зависимости от начала гормональной обработки коров-доноров украинской красно-пестрой молочной и симментальской пород.

In clause the results of researches on influence of a stage of development embryo of large horned cattle on them take are stated depending on a beginning hormonal of processing of the cows - donors Ukrainian red - motley dairy and Simmental of breeds

УДК 591.13:636.2.085

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ СПОСОБІВ ЗГОДОВУВАННЯ КОНЦЕНТРОВАНИХ ТА ОБ'ЄМИСТИХ КОРМІВ НА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У РІЗНИХ ВІДДІЛАХ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ БИЧКІВ

М.В.Василевський, Г.С.Злобіна, Л.Ф.Шишленко

Інститут тваринництва УААН

У статті подається фізіолого-біохімічне обґрунтування переваги методу згодовування концентрованих кормів за дві години до роздачі об'ємних, з метою розробки способів по збереженню високоцінних білкових кормів

**перетравність, доступна для обміну енергія, сирий протеїн, сирий жир,
сира клітковина, передшлунки, шлунково-кишковий тракт**

Відомо, що перетравність поживних речовин грубоволокнистих кормів у передшлунках жуйних тварин головним чином визначається мікробною ферментацією, у той час як перетравність вуглеводів та протеїну може відбуватися і без попередньої обробки мікрофлорою рубця, безпосередньо ферментами тонкого кишечника.

У проведених раніше лабораторією фізіології і біохімії сільськогосподарських тварин дослідках було встановлено, що значна кількість частинок концентрованих кормів з'являється в тонкому кишечнику в незмінному вигляді через деякий час після годівлі. Тому виникло припущення, що кількість незброжених у передшлунках концентратів буде залежати і від порядку їх згодовування по відношенню до об'ємистих (сіна та силосу).

Для вивчення перетравності поживних речовин, доступності білка і енергії раціону при різних способах згодовування кормів проведено 3 серії дослідів на 17 бичках півтора-дворічного віку чорно-рябої породи, живою

масою 300–350кг з імплантованими в початковий відрізок дванадцятипалої кишки на відстані 8–12 см від сичуга канюлями-трійниками, що дозволяло здійснювати облік кількості хімусу.

Потреби бичків в енергії визначались за нормами [1], потреби в сирому протеїні розраховувались за системою нормування сирого протеїну [2], розробленою в лабораторії фізіології та біохімії сільськогосподарських тварин ІТ УААН. Тваринам згодовували силосно-сіно-концентратний раціон. При цьому було задано 1,5 кг сіна злако-бобового, 3кг дерті ячмінної і від 12 до 16 кг силосу кукурудзяного (залежно від потреб тварин в енергії). У першій серії дослідів усі корми, що використовували, згодовували одночасно, двічі на день, рівними порціями. У другій серії тваринам роздавали силос і сіно (об'ємисті корми) за дві години до роздачі концентрованих. У третій серії дослідів спочатку згодовували концентровані корми, а силос і сіно через дві години після них. Як мінеральну підкормку давали хлористий натрій та трикальційфосфат згідно з нормами [1]. Воду тваринам давали вволю, з автопоїлок.

У кожній серії дослідів після двотижневого попереднього періоду проводили обмінні досліді по визначенню видимої перетравності поживних речовин, балансу азоту, вмісту доступної для обміну енергії (ДОЕ). На цих же тваринах проводили 3-4-добові досліді по обліку відтоку хімусу з інтервалом у дві доби з відбором зразків для аналізу.

В усіх кормах, що входили до складу раціонів, їх залишках, середніх добових зразках хімусу і калу визначали початкову вологість, а після ліофільного висушування і подрібнення – гігровологу, золу, сирий протеїн (СП), сиру клітковину (СК), сирий жир (СЖ). Крім того, у кормах і залишках визначали розчинний сирий протеїн (рСП), а в усіх зразках кормів і хімусу – білковий і небілковий азот.

Внаслідок різної поїдаємості одного і того ж раціону, кожену серію дослідів щодо кількості та якості прийнятого корму наведено окремо. У таблиці 1 подано склад і характеристику раціону по обмінних дослідів. Різниця по основних показниках раціону, тобто за концентрацією енергії і СП, СП/ДОЕ, вмісту СК в сухій речовині (СР) між серіями не виявлено.

Перетворення поживних речовин у передшлунках наведено в таблиці 2. Дані таблиці свідчать, що найбільш напружений процес виділення хімусу відбувається при одночасній роздачі кормів. Різниця між 1 і 2 серією дослідів складає 7,2%, а між 1 і 3 – 9,3%. Така ж закономірність спостерігається і при розрахунку виділеного хімусу на 1 кг прийнятої СР та за кількістю об'єму хімусу, виділеного за 1 годину, що можна пояснити різною затримкою кормових мас у передшлунках при неоднакових способах згодовування раціону.

При вивченні перетравності поживних речовин у передшлунках встановлено, що при близькій загальній кількості прийнятої ОР бичками в різних серіях дослідів більш висока її перетравність мала місце при одночасній роздачі концентрованих та об'ємистих кормів. Клітковина ж перетравлювалася краще, коли об'ємні корми згодовували за 2 години до роздачі концентрованих, але вірогідної різниці приведених поживних речовин не встановлено.

1.Характеристика раціону, що згодовували піддослідним бугайцям

№ серії дослідів	СР,г	ОР,г	СП,г	ДОЕ, МДж	Концен-трація ДОЕ, МДж/кг	СП/ДОЕ, г/МДж	Рівень годівлі, МДж/кг	Концен-трація СП, %
1 ± m	6977	6487	778	73,17 1,59	10,70 0,17	10,40 0,10	0,97 0,02	11,19 0,07
2 ± m	6856	6378	767	67,78 2,49	10,15 0,31	10,71 0,15	0,88 0,03	11,41 0,03
3 ± m	6998	6502	793	74,85 0,76	10,82 0,09	10,36 0,04	0,94 0,03	11,35 0,03

2.Перетворення поживних речовин у передшлунках піддослідних бугайців

№ серії дослідів	Виділено хімусу		Швидкість руху, л/год	Перетравність, %			Баланс азоту, г	Втрати азоту, %	Доступність у % до прийнятого з кормом	
	всього, л	на 1 кг СР, л/кг		СР	ОР	СК			СП	білка
1 ± m	80,4	11,33	3,35	57,23 2,53	64,23 2,09	74,83 1,81	-106,0 43,70	22,80	87,20	92,88
2 ± m	74,98	10,74	3,12	55,55 1,26	62,63 1,10	79,30 3,52	-90,11 29,95	21,19	88,81	98,27
3 ± m	73,53	10,49	3,06	55,80 1,46	62,12 1,25	76,84 2,36	-54,08	6,56	93,44	110,0

Доступність СП для перетравлення в тонкому кишечнику в відсотках від прийнятого з кормом була найбільш висока в 3 серії дослідів, коли концентрати згодовувались за 2 години до об'ємистих (93,44% проти 87,20 та 88,81%). Відповідно в третій серії і втрати СП в передшлунках були найменшими (6,56% проти 22,8 і 21,19).

Більш висока доступність білка по відношенню до доступності СП вказує на підвищений вміст білка в СП хімусу внаслідок мікробіального синтезу в рубці тварин. Більш висока доступність білка при згодовуванні концентрованих кормів до роздачі об'ємистих, очевидно, пов'язана зі зниженням тривалості перебування подрібнених концентрованих кормів у передшлунках. Про це свідчить і зниження перетравності органічної речовини (ОР) корму в цьому випадку.

Перетравність поживних речовин у всьому шлунково-кишковому тракті (ш.к.т.) наведено в таблиці 3. Установлено, що перетравність СР, ОР, СК і СП при згодовуванні концентратів за 2 години до об'ємистих кормів вірогідно вища в порівнянні з одночасною роздачею всіх кормів. У випадку згодовування об'ємних кормів перед концентратами, перетравність вищезгаданих поживних речовин теж підвищується, але менш вірогідно.

3. Перетравність поживних речовин у шлунково-кишковому тракті піддослідних бичків

№ серії	СР	ОР	СК	СП
1	69,47 ± 2,01	72,95 ± 1,87	65,61 ± 1,87	62,47
2	73,12 ± 1,30	76,37 ± 1,13	70,20 ± 2,19	70,59
3	77,06 ± 1,16	79,05 ± 1,09	74,00 ± 1,41	74,88
<i>Коефіцієнти кореляції</i>				
1:2	1,52	1,57	1,59	
1:3	3,27*	2,82*	3,58*	
2:3	2,25*	1,71	1,46	

Примітка. * – $p < 0.05$

У таблиці 4 наведено дані балансу азоту. Слід відмітити, що втрати азоту з сечею в усіх серіях дослідів були майже на одному рівні (44–45 г за добу). Але в калі спостерігається підвищена кількість азоту, коли спочатку згодовували об'ємисті корми (50 г проти 44 і 47 г відповідно в 1 і 3 серії дослідів).

4. Баланс азоту у піддослідних бугайців, г

№ серії дослідів	Прийнято	Виведено з калом	Перетравлено	Виведено з сечею	Відкладено	% до прийнятого	% до перетравленого
1 ± m	121,60 2,42	44,30 1,65	77,26 2,84	45,91 1,94	31,36 3,36	25,79	40,59
2 ± m	115,97 3,76	50,06 5,22	65,92 8,93	45,66 3,86	20,24 12,53	17,45	30,70
3 ± m	124,17 1,40	46,97 2,87	77,21 3,15	44,51 3,79	32,70 6,49	26,33	42,35

Найменше відкладення азоту в тілі тварин має місце також у другій серії дослідів – 17,5% від прийнятого, що на 8,34-8,88% нижче в порівнянні з двома іншими випадками, або 30,7% від перетравленого, що менше на 9,69 і 11,65% порівняно з 1 і 3 серіями дослідів.

Висновки. Виходячи з вищенаведеного встановлено, що згодовування концентрованих кормів за дві години до роздачі об'ємистих у порівнянні з одночасною роздачею всіх кормів:

а) підвищує доступність сирого протеїну для перетравлення в тонкому кишечнику за рахунок більш інтенсивного його мікробіального синтезу і менших втрат у передшлунках,

б) вірогідно підвищує перетравність сухої та органічної речовин, сирого клітковини і сирого протеїну в усьому шлунково-кишковому тракті бичків.

Бібліографічний список

1.Цюпко В.В. і спів. Методические рекомендации по нормированию энергии в кормлении крупного рогатого скота// НИИЖ Лесостепи и Полесья УССР.- Харьков, 1989.- 67с.

2. Система нормирования протеинового питания крупного рогатого скота /Цюпко В.В., Берус М.В., Шевченко Г.С., Василевский Н.В.: Сб. научных трудов ВНИИФБ и П.- Т 36.- Боровск, 1989.- С.23-30.

В статье дается физиолого-биохимическое обоснование преимущества метода скармливания концентрированных кормов за два часа до раздачи объемистых, с целью разработки способов сохранения высокоценных белковых кормов.

In clause the physiology-biochemical substantiation of advantage of a method to feed of the concentrated forages two hours prior to distribution voluminous is given, with the purpose of development of ways of preservation valuable protein of forages.

УДК 591.13:517

ВПЛИВ СКЛАДУ РАЦІОНУ НА ЗНИКНЕННЯ СУХОЇ РЕЧОВИНИ СИЛОСУ КУКУРУДЗЯНОГО З РУБЦЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

**М.В.Василевский, В.В.Цюпко, Г.С.Злобіна Л.Ф.Шишленко,
І.Л.Польщікова**

Інститут тваринництва УААН

Досліджено закономірність перетравлення в рубці і перехід до наступних відділів шлунково-кишкового тракту сухої речовини силосу кукурудзяного при згодовуванні силосу як монокомпонентного раціону чи в складі з сіном та концентрованими кормами.

велика рогата худоба, шлунок, рубець, перетравлення, суха речовина

У передшлунках великої рогатої худоби, головним чином у рубці, відбувається перетравлення до 30% сухої речовини спожитого корму. Крім