



4. Энсмингер М.Е., Оулдфилд Дж.Е., Хейнеманн У.У. Корма и питание / Краткое изложение под. ред. проф. Г.А. Богданова: перевод с английского второе издание 1990 г. Алексеевко А.Л., Мархатко И.С., Марчишина Е.И. и др. – Калифорния, США: Издательская компания Энсмингера. – 974 с.

САХАР И КРАХМАЛ КАК ПОКАЗАТЕЛИ НОРМИРОВАННОГО КОРМЛЕНИЯ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ ПО ЛЕГКОПЕРЕВАРИМЫМ УГЛЕВОДАМ.

Гноевой В.И., Харьковская государственная зооветеринарная академия

Изучена целесообразность учета общего количества сахара и крахмала в рационах лактирующих коров, где их сумма по массе может составлять 18–20 % в сухом веществе.

Ключевые слова. Сахар, крахмал, коровы, рационы, продуктивность.

SUGAR AND STARCH AS THE CHARACTERISTICS OF NORMED BY LIGHTLY DIGESTIBLE CARBOHYDRATES FEEDING OF LACTATING COWS

Gnoevyy V.I., Kharkiv State Zooveterinary Academy

The integrality of the accounting the sugar and starch total quantities in lactating cows diets, where sum of their mass may amount 18-20 % in dry matter have been studied.

Keywords: sugar, starch, cows, diets, productivity.

УДК 636.2.084.085.52

КОМБІНОВАНІ СИЛОСИ ЯК СКЛАДОВІ КОРМОВИХ СУМІШОК ДЛЯ ДІЙНИХ КОРІВ І РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ

Гноєвий І. В., д.с.-г.н.

Харківська державна зооветеринарна академія

Досліджено ефективність заміни кукурудзяного силосу на комбіновані силоси: ячмінь + овес + горох + вика та кукурудза (80 %) + соя (20 %) у раціонах ремонтних телиць і дійних корів.

Ключові слова: кукурудзяний силос, комбінований силос, злакобобові сумішки, протеїн, корови.

У багатьох країнах світу набуває широкого розповсюдження цілорічно однотипна годівля корів. Основою такої годівлі є сталі сумішки з подрібнених кормів (сіно, сінаж, силос, комбікорми тощо), які використовуються протягом року. Застосування кормосумішок забезпечує стаке надходження у рубець жуйних тварин певної групи поживних речовин, у зв'язку з чим усувається проблема дефіциту протягом доби одних поживних речовин і надлишку інших, що дуже важливо з точки зору фізіології живлення, підвищення їх продуктивності і функції відтворення. Особливо така годівля має важливе значення в літній період, бо часта зміна кормів зеленого конвеєра в літніх раціонах худоби, зокрема за несприятливих погодних умов, призводить до частих і різких змін режиму годівлі. Однотипна ж годівля корів упродовж літа дає можливість у значній мірі позбутися вищезазначених негативних факторів [3, 5].

Пропонувалось в якості основного сталого корму кормосумішок використовувати сінаж з сумішок багаторічних злакобобових трав [6], кукурудзяний си-



лос [5], але на сьогодні в зоні Лісостепу України ці корми через низку причин (дефіцит кормозбиральної техніки, низький вміст протеїну у кукурудзяному силосі) не можуть бути пріоритетними.

Техніко-економічна оцінка вирощування основних силосних культур та технологій заготівлі кормів, що було проведено в ІТ УААН 2003 року, показало [1-3], що з точки зору ефективного використання землі, економії енергоресурсів та забезпечення раціонів протеїном при однотипній годівлі корів пріоритетними у складі кормосумішок можуть бути комбіновані силоси (кукурудзи і сої, кукурудзи і амаранту, злакобобових сумішок ярових чи озимих зернофуражних культур). Метою цих досліджень було визначення ефективності застосування деяких комбінованих силосів у раціонах жуйних тварин.

Матеріали та методи досліджень. Роботу виконано у дослідному господарстві ІТ УААН “Кутузівка” в 2001-2003 рр. Силос з сумішки кукурудзи і сої заготовляли за загальноприйнятою технологією [7], а з суміші ярих зернофуражних культур – з застосуванням зів’ялення скошеної зеленої маси у фазу воскової стиглості зерна ячменю до вологості 63-65%. Хімічний аналіз кормів досліджували в аналітичній лабораторії інституту за прийнятими сучасними методиками. Досліди на тваринах проводили у відповідності до методів, описаних О. І. Овсянниковим [4].

Результати досліджень. Силоси із злакобобових компонентів за активною кислотністю були кращими, порівняно з кукурудзяним силосом, а вміст молочної кислоти був у межах 60 % без наявності масляної кислоти (табл. 1).

Таблиця 1

Кислотний склад силосів

Силоси	Волога, %	рН	Кислотність за титрування	Аміак, г/кг	Молочна	Оцтова		Масляна		Всього кислот, %	Співвідношення кислот, %		
						вільна	зв’язана	вільна	зв’язана		молочна	оцтова	масляна
Кукурудзяний	70,92	3,87	34,3	0,54	1,84	0,83	0,10	-	-	2,77	66,30	33,70	-
Ячмінь + овес + горох	64,57	3,95	29,7	0,92	1,42	0,85	0,11	-	-	2,38	62,75	40,26	-
Ячмінь + овес + горох + вика яра	65,75	4,18	36,1	1,29	1,88	0,92	0,16	-	-	2,96	59,23	40,77	-

У комбінованих силосах порівняно з кукурудзяним вміст протеїну підвищувався в 1,17-2,0 раза. Найбільше його містилося в 4-компонентній сумішці ярових зернофуражних культур (табл. 2). У такому силосі вміст протеїну з розрахунку на 1 корм. од. досягав 88-90 г, що більше, порівняно з кукурудзяним, у 1,28-1,30 раза.



Таблиця 2

Хімічний склад силосів, %

Силоси	Вода	Суша речовина	Зола	Жир	Протеїн	Клітковина	БЕР	Са	Р
Кукурудзяний	69,9	30,1	1,5	1,1	2,4	7,9	17,2	0,22	0,06
Ячмінь + овес + горох + вика яра	61,6	38,4	2,7	1,6	4,8	10,7	18,6	0,43	0,13
Ячмінь + овес + горох	69,9	30,1	2,4	1,2	3,0	5,6	17,9	0,26	0,08
Кукурудза (80%) + соя (20%)	74,6	25,4	2,3	1,6	2,8	7,9	10,8	0,21	0,04
Кукурудза (70%) + амарант (30%)	74,8	25,20	1,8	1,2	3,0	7,8	11,4	0,23	0,04

У 3-компонентній сумішці (ячмінь + овес + горох) вміст протеїну, порівняно з кукурудзяним силосом, збільшувався в 1,25 раза. Збагачення кукурудзи соєю зумовило краще забезпечення силосу протеїном в 1,17 раза. У ньому порівняно з кукурудзяним силосом, в 1,45 раза зростала кількість жиру, що важливо з точки зору підвищення біологічної цінності раціону. Так, у раціоні телиць контрольної групи, що містив: 15 кг кукурудзяного силосу, 0,5 кг сіна люцернового, 1,5 кг ячмінної соломи, 6,0 кг пивної дробини і мінеральну підкормку, було 436 г перетравного протеїну, а на 1 корм. од. його припадало лише 94 г. При заміні половини кукурудзяного силосу на силос із сумішки ярових зернофуражних культур (ячмінь + овес + горох) вміст перетравного протеїну зріс до 476 г або на 9,2 %, а з розрахунку на 1 корм. од. – на 8,5 %, досягнувши рівня 102 г.

Вирішальне значення мало включення до сумішки вики, оскільки її наявність позитивно впливала на величину рН корму. Силос з 3-компонентної сумішки (без вики) був значно кислішим (на рівні кукурудзяного), порівняно з чотирикомпонентним.

Визначено також хімічний склад та поживну цінність силосів із багатокомпонентних сумішок зернофуражних культур, до складу у яких додавали злакові (ячмінь, овес) та бобові (горох, вика) культури.

Суттєвим також є те, що виконується принцип зворотної залежності між концентрацією у СР корму клітковини і енергетичною цінністю силосів. Дійсно, найвища енергетична цінність була притаманна саме трьохкомпонентному силосу, який містив найменшу кількість клітковини – це силос з ячменю, вівса та гороху. У ньому, у перерахунку на 1 кг СР, містилося 10,69 МДж ОЕ.

Силоси мали близькі значення концентрацій кальцію та фосфору при тому, що чотирикомпонентний силос містив значно більше міді, марганцю, цинку, у порівнянні з трьохкомпонентним, що цілком можна вважати, як позитивну якість.

Заміна в раціоні ремонтних телиць 2 групи половини кукурудзяного силосу на силос зі злакобобової сумішки ярових зернофуражних культур, заготовлений з підвищеним вмістом сухої речовини, сприяла підвищенню їх середньодобових приростів маси на 104,9 г або на 22,4 % ($p < 0,05$). При цьому затрати кормових одиниць з розрахунку на 1 кг приросту маси тварин знижувався з 9,83 до 8,21 або на 16,5 % (табл. 3).



Таблиця 3

Зміна маси телиць (кг) протягом дослідів ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$)

Групи тварин	Жива маса тварин		Приріст живої маси, кг	Середньодобовий приріст, г
	на початку дослідів	по завершенню дослідів		
Контрольна	186,0±2,8	215,0±2,9	29,0 ± 1,9	467,7 ± 25,8
Дослідна	185,9±2,7	221,4±3,7	35,5 ± 2,4	572,6 ± 30,6

Використання у раціонах дійних корів силосу із суміші кукурудзи (80 %) і сої (20 %) (дослідна група), порівняно з кукурудзяним силосом (контрольна група), сприяло підвищенню їх середньодобових надоїв молока на 10,6 % ($p < 0,05$), а жирномолочність підвищилася на 0,17 % абсолютних або в 1,045 рази. Внаслідок цього різниця між групами тварин за надоями 4 %-го молока зросла до 11,0 % (табл. 4).

Таблиця 4

Продуктивність корів за період дослідів ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$)

Групи корів	Середньодобові надої та жирність молока				У середньому за дослід		
	на початку дослідів		по завершенню дослідів		кг	% жиру	4% молока, кг
	кг	% жиру	кг	% жиру			
Контрольна	23,15 ± 0,88	3,77 ± 0,19	22,2 ± 0,73	3,77 ± 0,10	23,19 ± 0,35	3,77 ± 0,10	21,86 ± 0,60
Дослідна	23,55 ± 1,06	3,78 ± 0,10	24,1 ± 0,51	4,02 ± 0,11	24,64 ± 0,44	3,94 ± 0,11	24,27 ± 0,75

Висновки. Заміна половини кукурудзяного силосу на комбінований силос (ячмінь, овес, горох) у складі раціонів ремонтних телиць за однотипної годівлі сприяла підвищенню їх середньодобових приростів маси на 22,4 %, а за повної заміни у раціоні дійних корів кукурудзяного силосу на силос із суміші кукурудзи (80 %) і сої (20 %) надої 4 %-ного молока зростали на 11,0 %.

Бібліографічний список

1. Гноєвий В.І. Пріоритетні технології виробництва, заготівлі та використання кормів у молочному скотарстві / В.І. Гноєвий // Молочне й м'ясне скотарство. – 1995. – Вип. 87. – С. 101–105.
2. Гноєвий В.І. Інтенсифікація кормо виробництва в Україні / Гноєвий В.І., Русько М.П., Полковник Р.П. // Зб. наук. праць ІТ УААН. – 1999. – Вип. 40. – С. 55–61.
3. Гноєвий В.І. Кормова база для цілорічно однотипної годівлі корів // Науково-практичні аспекти кормовиробництва та ефективного використання кормів / В.І. Гноєвий // Мат. міжнар. наук.-практ. конф. 16-18 вересня 2003 р. – Львів, 2003. – С. 111–115.
4. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. – М. : Колос, 1976. – 303 с.



5. Омеляненко А.А. Круглогодное однотипное кормление скота / А.А. Омеляненко // Животноводство. – 1981. – № 6. – С. 36–38.

6. Травяная мука и сенаж как основа малокомпонентных рационов / Палфий Ф.Ю., Гноевой В.И., Ильяш М.П. и др. // Докл. ВАСХНИЛ. – 1971. – № 11. – С. 25–27.

7. Польщикова М.В. Технология приготовления силоса : Рекомендации / Польщикова М.В., Борисенко М.М. – Х., 1989. – 18 с.

КОМБИНИРОВАННЫЕ СИЛОСЫ КАК СОСТАВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОРМОВЫХ СМЕСЕЙ ДЛЯ ДОЙНЫХ КОРОВ И РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК

Гноевой И.В., Харьковская государственная зооветеринарная академия

Изучена эффективность замены кукурузного силоса на комбинированные – ячмень + овес + горох + вика и кукуруза (80 %) + соя (20 %) в рационах ремонтных телок и лактирующих коров.

Ключевые слова. Кукурузный силос, комбинированный силос, злакобобовые смеси, протеин, коровы.

COMBINED SILAGES AS COMPOSITE COMPONENTS OF FEED MIXTURES FOR LACTATING COWS AND RECOVERING HEIFERS

I.V. Gnoevoy, Kharkiv State Zooveterinary Academy

The efficiency of changing corn silage on combine feed, which consists from barley, oats, peas, vetch, corn (80%) and soybean (20%) in rations of recovering heifers and lactating cows have been investigated.

Keywords: corn silage, combined silage, grass and beans mixtures, protein, cows.

УДК 636. 2: 519.11:546.23

ВПЛИВ ЖИРОВИХ ДОБАВОК НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ТА МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ

Голова Н. В., к.с.-г.н., Невоструєва І. В., к.с.-г.н.,

Вудмаска І. В., д.с.-г.н.

Інститут біології тварин НААН, Львів

У статті наведено результати впливу підвищення на 50 % вмісту жиру у раціоні корів на клінічні біохімічні показники крові та молочну продуктивність. Встановлено, що за згодовування коровам в перші три місяці лактації повножирової сої та пальмової олії у плазмі крові значно зростала концентрація триацилгліцеролів і ефірів холестеролу ($p < 0,05$), та знижувалась концентрація вільного холестеролу ($p < 0,05$). Обидві жирові добавки підвищували середньодобові надой корів та добовий вихід молочного білка ($p < 0,05$). Заміна у складі раціону соєвого шроту соєвими бобами зменшувала жирність молока ($p < 0,05$), проте добовий вихід молочного жиру залишався без змін. За додавання до раціону пальмової олії жирність молока не змінювалась, а вихід молочного жиру зростав ($p < 0,05$).

Ключові слова: корови, соєві боби, пальмова олія, плазма крові, молоко.