

КУКУРУДЗЯНО-СОЄВИЙ СИЛОС ЯК КОРМ, ЩО СПРИЯЄ ПОКРАЩЕННЮ ФУНКЦІЇ ВІДТВОРЕННЯ У КОРІВ

І.В.Гноєвий

Інститут тваринництва УААН

Н.Б.Бурд, У.В.Гавриш

Національний фармацевтичний університет

Досліджено осіменіння і отелення корів у зв'язку зі згодовуванням їм кукурудзяно-соєвого силосу. Встановлено, що заміна у їх раціонах кукурудзяного силосу на кукурудзяно-соєвий в період роздоювання сприяла зменшенню перегулів корів на 11,9%, сервіс-періоду – на 17 днів. Характер годівлі не впливав негативно на кількість новонароджених телят і стан їх здоров'я.

корови, відтворення, силос, соя, осіменіння, сервіс-період

У великої рогатої худоби спостерігаються серйозні порушення функції відтворення, що зумовлені речовинами, які містяться в ряді зелених кормів. На сьогодні відомо більше 300 видів рослин, які містять різну кількість речовин, що впливають на статеву функцію. За характером активності розрізняють естрогенно-активні речовини (фітоестрогени), антиестрогенні (антиестрогени), речовини, що специфічно впливають на гонадотропіни (антигонадотропіни), специфічно діючі на щитовидні залози (струмогени), а також речовини з андрогенною або кортикоїдною активністю [4].

Після відкриття фітоестрогенів, вивчення їх структури і біологічних властивостей всі вони були розподілені на 2 великі групи: ізофлавоноїди, що за структурою тотожні гетероциклічним фенолам, і лігнани, що структурно відносяться до класу діфенолів. Деякі автори відносять до окремої групи так звані куместани, інші відносять їх до ізофлавоноїдів.

Ізофлавоноїди (і куместани) являють собою похідні глікозидів і містяться у великій кількості в соєвих бобах (до 300 мг/100г), червоній конюшині тощо. У кишечнику ізофлавоноїди гідролізуються і зазнають подальших перетворень, в наслідок чого утворюються сполуки з естрогенною активністю: формонетин, дейдзеїн, геністеїн, біоканін А та ін.

Кукурудза в залежності від стадії вегетації також має естрогенною і антиестрогенну активність. Найбільший рівень естрогенів визначено на стадії максимальної кількості зеленої маси – 1,367 мкг/кг, найменший – в стадії воскової зрілості – 0,360 мкг/кг. Антиестрогенна активність екстракту з кукурудзи, скошеної на 60, 90 і 120 день вегетації, становила, відповідно 2,187, 4,062 і 3,437 мкг діетилстильбестрол-діпропіонату в 1 кг сирого корму. Припускається, що і кукурудзяний силос також може впливати на плодючість корів [5].

В Україні вплив фітоестрогенів на господарсько корисні властивості жуйних тварин досконало вивчено при використанні пасовищ, ряду інших зелених кормів [2-3], сіна конюшини [1]. Що стосується використання вегетативної маси сої та силосу, виготовленого з її застосуванням, то досліджень в цьому напрямку не проводилось. У зв'язку з цим, метою наших досліджень було вивчення впливу згодовування коровам у період роздоювання кукурудзяно-соевого силосу на їх відтворену функцію.

Методика досліджень. Заготівлю силосу з кукурудзи та з суміші зеленої маси цієї культури та сої, а також згодовування його коровам чорно-рябої молочної породи проводили в дослідному господарстві ІТ УААН "Кутузівка" за загально прийнятими методиками у 2003-2004 роках. Дослідження хімічного складу зеленої маси силосу проводили в аналітичній лабораторії інституту, а вміст в них речовин фенольної природи – на кафедрі фармакогнозії Національного фармацевтичного університету.

Результати досліджень. У вегетативній масі сої сорту „Мрія” в період наливання зерна, а саме у цю фазу вегетації проводиться скошування сої на силос, міститься більше 70 сполук фенольної природи, які представлені:

- флавонами (кемпферолом, кверцетином і їх 3-0-глікозидами);
- ізофлавонами (даїдзеїном, геністеїном, формонетинном і біоханіном і їх 7-0-глікозидами);
- оксикумаринами (скополетинном, умбеліферонном, ескулетинном);
- оксикоричними кислотами (хлорогеновою, неохлорогеновою, феруловою і п-кумаровою).

Звертає на себе увагу те, що вегетативна маса сої містить значну кількість флавоноїдів – 4,74%, тому є важливим джерелом біологічно активних поліфенолів, які можуть впливати на використання тваринами кормів та якість їх продукції. У той же час, цих речовин в силосній масі кукурудзи менше майже в 10 разів.

У засилосованому кормі практично стільки ж жиру, клітковини, кальцію, фосфору, скільки і в свіжоскошеній масі (табл. 1).

Відносно добре зберігається протеїн. Проте, в ньому різко меншає вміст флавоноїдів. У кількісному відношенні менше всього вони зберігаються в чисто соєвому силосі. У чисто кукурудзяному силосі вміст цих речовин порівняно з соєвим силосом менший майже в три рази. У кукурудзяно-соєвому силосі вміст цих речовин, порівняно з соєвим силосом більший у 2,2 раза. У 2,6 раза їх більше в амаранто-соєвому силосі порівняно з соєвим. Напевно, ступінь збереження цих речовин у значній мірі залежить від швидкості і якості силосування вегетативної маси, оскільки соєвий силос характеризувався низьким рівнем активної кислотності, про що свідчив високий рівень рН.

1.Хімічний склад вегетативної маси та силосів з сої і амаранту, (%)

Показ- ники	Вегетативна маса			Силоси			
	куку- рудза	соя	ама- рант	куку- рудза	соя	соя+амарант (40:60)	кукурудза+ соя (60:40)
Вологість	72,1	72,4	78,2	72,3	71,5	76,2	73,7
Суша речовина	27,9	27,6	21,8	27,7	28,5	23,8	26,3
Сума фла- воноїдів	0,47	4,74	1,50	0,11	0,32	0,83	0,69
Протеїн	2,21	4,69	3,10	2,04	3,81	3,47	3,44
Жир	0,64	1,76	0,40	0,91	1,57	1,26	0,94
Клітковина	3,94	6,39	3,07	6,08	6,9	4,15	6,1
БЕР	17,78	11,87	12,65	16,40	13,07	12,54	13,66
Цукор	5,52	0,29	0,72	0,50	0,31	0,32	0,29
Са	0,13	0,39	0,51	0,16	0,5	0,44	0,26
Р	0,06	0,08	0,05	0,05	0,07	0,06	0,06
pH	-	-	-	3,9	4,9	4,4	4,1

Силос з суміші сої і амаранту мав більшу активну кислотність, порівняно з соєвим, бо вегетативна маса амаранту містить значну кількість щавлевої кислоти, тому сама, будучи високобілковою, все ж краще силосується, ніж соя. Напевно, у зв'язку з цим в соєво-амарантовому силосі флавоноїди зберігалися краще, ніж в соєвому.

Наведені дані свідчать про те, що технологія силосування певною мірою впливає на ступінь збереження флавоноїдів у процесі силосування кормів.

Підвищення вмісту флавоноїдів у комбінованих силосах, напевно, може мати позитивні наслідки стосовно продуктивності корів, оскільки за збільшення кількості кукурудзяно-соєвого силосу у раціонах корів дослідного господарства “Кутузівка” підвищувався вихід телят з розрахунку на 100 корів, а результати науково-господарських дослідів свідчать, що використання такого силосу, порівняно з кукурудзяним, сприяє підвищенню як надоїв молока у корів, так і їх жирномолочності.

У зв'язку з вищезазначеним, у досліді на дійних коровах простежили не тільки їх молочну продуктивність під впливом заміни в раціоні кукурудзяного силосу на кукурудзяно-соєвий, але й вплив характеру годівлі на кількість осіменін тварин в ході репродуктивного циклу, тривалість сервіс-періоду, якість новонароджених телят та стійкість їх до захворювань.

У досліді корови контрольної групи споживали основний раціон (сіно, комбікорм) і 25,0 кг кукурудзяного силосу

У раціоні тварин дослідної групи кукурудзяний силос замінили на таку ж кількість силосу з суміші кукурудзи (80%) і сої (20%). Це сприяло підвищенню надоїв молока у корів з 23,19 кг до 24,64 кг або на 1,45 кг (6,2%) ($p < 0,05$), а їх жирномолочність зросла на 0,17% або в 1,045 раза.

У ході цього досліді на дійних коровах було проведено наступне їх штучне осіменіння, результати якого наводяться у табл. 2.

2. Показники відтворювальної здатності корів у зв'язку з використанням кукурудзяно-соевого силосу

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
Кількість корів, гол.	10	10
Розтелилось, гол.	7	7
Народилось телят, гол.	7	7
у т.ч. бичків	4	2
теличок	3	5
Вибуло корів, гол.	3	3
Причини вибуття, гол.:		
яловість	1	-
травми кінцівок	2	2
актиномікоз	-	1
Кількість осіменінь	1,88	1,68
Сервіс-період, дні	77,8	60,7

Встановлено, що характер годівлі корів не впливав негативно на кількість їх осіменінь. Навпаки, у тварин дослідної групи їх було менше на 11,9%, а сервіс-період у цих тварин скоротився на 17,1 дня або 28,2%.

Від корів контрольної і дослідної груп одержано однакову кількість цілком життєздатних телят і в обох групах продовжила репродуктивний цикл од-

накова кількість тварин. Основною причиною вибраковування корів як в контрольній, так і в дослідній групах було захворювання кінцівок, що є характерною для цього господарства. Проте, одна корова з контрольної групи вибула з причини яловості, чого серед корів дослідної групи не спостерігали. Цей фактор можна зарахувати в актив тварин дослідної групи.

Висновки:

1. Згодовування коровам кукурудзяно-соевого силосу в період роздоювання не приводив до зниження запліднення корів і отримання від них життєздатних телят.

2. Характер годівлі сприяв скороченню кількості осіменінь і сервіс-періоду у корів.

Бібліографічний список

1. Грабовська О.С., Грабовський С.С. Естрогенна активність сіна конюшини залежно від фаз вегетації // Тваринництво України.-К.- 2002.- №5. -С.29-31.
2. Фітоестрогени і шляхи підвищення продуктивності та репродукції у великої рогатої худоби /Палфій Ф.Ю., Малик О.Г., Дябога О.Р. та ін.. (Методичні рекомендації). -Львів. -1982. -13 с.
3. Рекомендації по використанню естрогенної активності кормів в підвищенні відтворювальної здатності та продуктивності великої рогатої худоби /Палфій Ф.Ю., Малик О.Г., Богів Е.М. та ін.- К., 1983. -15с.
4. Хенниг А. Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных.- М.:Колос, 1976. - 559с.
5. Fornaroli D., Perotti L. Attivita estrogenica ed antiestrogenica delta piñata di mais a vadi staid di sviluppo vegetativo //Riv.zootecn.e.vet.. 1976.-№3.- p.247-253.

КУКУРУЗНО-СОЕВЫЙ СИЛОС КАК КОРМ, СПОСОБСТВУЮЩИЙ УЛУЧШЕНИЮ ФУНКЦИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА У КОРОВ

И.В.Гноевой

Институт животноводства УААН

Н.Б.Бурд, У.В.Гавриш

Национальный фармацевтический университет

Исследована степень осеменения и отела коров в связи со скармливанием им кукурузно-соевого силоса. Установлено, что замена в их рационах в период раздоя кукурузного силоса на кукурузно-соевый способствовала уменьшению перегулов коров на 11,9%, сервис-периода – на 17 дней. Характер кормления не влиял негативно на количество новорожденных телят и состояние их здоровья.

CORN-SOYA SILAGE AS THE FODDER THAT URGES THE COWS REPRODUCTABILITY IMPROVEMENT

I.V.Gnoyeviy

The institute of animal science UAAS

N.B.Burd, U.V.Gavrish

The national pharmaceutical university

The cows calving and insemination rate was investigated in connection with corn-soya silage feeding. It was established that the substitution of corn silo for maize-soya mixture resulted in the sag of the cows mating rate by 11,9% & the dwindle of the service-period to 17 days. Such replacement in their diets was practiced in the yield spell. The feeding manner did not affect negatively the new-born calves quantity and their health condition.

УДК: 57.08:636.2:631.14

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КРІОБІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

Л.В.Горбунов

Інститут тваринництва УААН

Запропоновано спосіб оцінки технології кріоконсервації, що підвищує її ефективність у 2-10 разів. Представлено формули, на основі яких розроблено алгоритм і програми побудови профілів, що відбивають втрати життєздатності біооб'єкта на окремих етапах проведення кріоконсервації сперматозоїдів, ооцитів та ембріонів тварин.

кріоконсервація, біооб'єкт, виживаність, спосіб оцінки

У теперішній час емпіричний підхід до вирішення кріобіотехнологічних задач практично вичерпав свій потенціал. Використання методів математичного моделювання дає можливість проведення багатофакторного дослідження, що на порядок підвищує його ефективність [1]. При цьому, можливість вирішення поставленої задачі й оптимальні умови її реалізації визначаються у ході проведення пошукових дослідів. Побудова як аналітичної, так і регресивної залежності цільової функції від визначальних її параметрів значимо спрощується при зниженні випадкової - m і систематичної - Δ похибки встановлення стану біооб'єкта на різних етапах проведення технології кріоконсервації. Використання методу відеофіксації при