

УДК: 636.085.7: 633.15

О.І.Скоромна, Л.Л.Царук, кандидати сільськогосподарських наук

Вінницький державний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА СТАН НАДНИРНИКІВ БИЧКІВ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ КОНСЕРВОВАНОГО ЗЕРНА КУКУРУДЗИ

Наведені результати можливої заміни сухого зерна кукурудзи консервованим вологим зерном кукурудзи, обробленим консервантом „Зернол-2” в годівлі бичків, що вирощують на м'ясо, а також досліджено його вплив на наднирники.

Ключові слова: *зерно кукурудзи, консервант „Зернол-2”, відгодівельні бички, продуктивність, наднирники*

Розробка технологій хімічного консервування зерна розпочалася ще з 60-х років минулого століття. На сьогодні вивчено консервуючу дію різних видів консервантів. Тому поступово зростає стурбованість суспільства щодо надмірного і неконтрольованого використання хімічних препаратів. Крім того, великі витрати електроенергії та пального на сушіння зерна, підтримання його сухим у процесі зберігання спонукали до пошуку нових технологічних прийомів зберігання як продовольчого, так і кормового зерна.

Нова технологія зберігання вологого зернофуражу в засіках та критих токах чи складах і в рулонах з використанням біологічно-мінерального консерванту, має реальну перспективу широкого впровадження в колективних і фермерських господарствах.

Тому метою наших досліджень було вивчення впливу зерна кукурудзи, обробленого консервантом мінерального походження „Зернол-2”(розробленого співробітниками Інституту кормів УААН) на продуктивність та стан наднирників піддослідних бичків.

Матеріали та методика досліджень. Базою для проведення досліджень було СТОВ „Осіївське” Бершадського району Вінницької області. В господарстві було закладено 240 т зерна кукурудзи вологістю 30% із використанням консерванту „Зернол-2” у дозі 20 кг на тонну. Частина зерна після збирання висушувалася на агрегаті СБ-1,5 до стандартної вологості-14%. З метою порівняння продуктивної дії сухого зерна (контроль) і воло-

© Скоромна О.І., Царук Л.Л., 2005

гого консервованого (дослідна група) нами були проведені дослідження на двох групах бичків породи червоний голштин по 12 голів у кожній. Тварин підбирали за принципом аналогів. Жива маса тварин на початок зрівняльного періоду знаходилася в межах 255 – 265 кг.

У зрівняльний період бичкам згодовували раціони, складені на основі загальноприйнятих норм у відповідності з живою масою тварин, віком та приростами. На початок основного періоду, який тривав 151 день, раціон піддослідних бичків контрольної групи складався із сухого зерна кукурудзи – 1,5 кг, соломи пшеничної – 3 кг, силосу кукурудзи – 20 кг, жому кислого – 10 кг, м'яса кормової – 0,5 кг, солі кухонної – 40 г, монокальцій фосфату – 50 г.

Бички дослідної групи замість 1,5 кг сухого зерна отримували вологе консервоване зерно кукурудзи у кількості 1,9 кг. Поживність раціону складала 8,0 кормових одиниць та 506 г перетравного протеїну. Контрольній групі в основний період згодовували висушене зерно кукурудзи після обмолоту – 2,5 кг, соломи пшеничної – 4 кг, силосу кукурудзи – 20 кг, жому кислого – 10 кг, м'яса кормової – 1 кг, солі кухонної – 45 г і монокальцій фосфату – 60 г. Бичкам дослідної групи замість 2,5 кг сухого зерна кукурудзи згодовували вологе консервоване зерно кукурудзи в кількості 3,1 кг. Поживність раціону складала 9,9 кормових одиниць та 618 г перетравного протеїну.

По закінченні дослідного періоду для вивчення морфологічних параметрів органів ендокринної системи бичків на Бершадському м'ясокомбінаті було проведено контрольний забій по 3 голови з групи. Проведення мікрометричних досліджень було здійснено за допомогою мікроскопа МББ – 1А. Діаметр клітинних ядер визначали окуляр-лінійкою, об'єм ядер – за Якобі (Автанділов Г.Г., 1973), а кількість їх на 1 мм² - користуючись сіткою окуляр-мікрометра (окуляр 7х, об'єктив 60х). Основні показники досліджень оброблені біометрично за М.О.Плохінським.

Результати досліджень. Використання в годівлі бичків, при вирощуванні на м'ясо, консервованого вологого зерна кукурудзи консервантом „Зернол-2”, мало позитивний вплив на їх продуктивність (табл.1). Так, середньодобові прирости бичків дослідної групи були на рівні 848 г, що більше приростів тварин контрольної групи на 7,3 г, або 9,4% (різниця вірогідна при $P < 0,001$).

Оскільки саме наднирникові залози, шляхом підвищення рівня астероїдних гормонів реагують на дію різних подразників ми і дослідили їх стан при використанні консервованого зерна кукурудзи.

1. Жива маса та середньодобові прирости піддослідних бичків

Показник	Групи	
	контрольна	дослідна
Зрівняльний період(31 день)		
Жива маса на початок періоду, кг	262,0±2,5	259,0±2,8
Жива маса на кінець періоду, кг	283,0±2,0	280,0±2,3
Приріст живої маси, кг	20,6 ±1,5	21,0±0,9
Середньодобовий приріст, г	664,0±45	667,0±28
Дослідний період (151 день)		
Жива маса на початок періоду, кг	283,0±1,7	280,0±2,3
Жива маса на кінець періоду, кг	397,0±1,2	408,0±1,5 ***
Приріст живої маси, кг	114,0±1,5	128,0±2,7**
Середньодобовий приріст, г	775,0±10	848,0±17***
+ - до контрольної групи: г		+73
%		+9,4

Примітка : * P < 0,05, **P < 0,01, ***P < 0,001

У результаті досліджень наднирників встановлено збільшення їх маси при використанні в раціонах консервованого зерна кукурудзи на 1,7 г, або на 9,3% порівняно з контролем.

З метою встановлення характеру дії кормового чинника, що вивчали, були проведені гістологічні дослідження наднирників, які показали значні гістологічні зміни в структурі даної залози (табл.2) і які можуть свідчити про інтенсифікацію всіх метаболічних процесів та посилення обміну речовин.

2. Морфологічна характеристика наднирників піддослідних бичків

Показник	Групи	
	контрольна	дослідна
Маса залози,г	18,3 ± 2,7	20,0 ± 7,4
Діаметр, мм	2,4 ± 0,1	2,2 ± 0,1
в т.ч. :		
кіркова речовина, мм	1,5 ± 0,05	1,3 ± 0,1
мозкова речовина, мм	0,9 ± 0,15	0,85 ± 0,14**
Клубочкова зона		
Кількість ядер на 1 мм, шт.	5488 ± 74	4052 ± 505
Діаметр ядер, мкм	2,66 ± 0,027	3,9 ± 0,02***
Об'єм ядер, мкм ³	9,83	31,02
Кількість каріоплазми на 1 мм , тис. мкм ³	53,9	125,7
Пучкова зона		
Кількість ядер на 1 мм, шт.	5833 ±126	6662 ± 389
Діаметр ядер, мкм	3,84 ± 0,03	4,4 ± 0,02***
Об'єм ядер, мкм ³	29,61	44,55
Кількість каріоплазми на 1 мм , тис. мкм ³	172,7	296,7

Сітчаста зона		
Кількість ядер на 1 мм, шт.	3412 ±95**	6854 ±45**
Діаметр ядер, мкм	3,6 ±0,01	4,4 ±0,02***
Об'єм ядер, мкм ³	25,01	44,55
Кількість каріоплазми на 1 мм , тис. мкм ³	85,3	305,3
Мозкова речовина		
Кількість ядер на 1 мм, шт.	5514 ±105	2767 ± 52
Діаметр ядер, мкм	2,5 ±0,02	4,6 ±0,02***
Об'єм ядер, мкм ³	15,63	50,0
Кількість каріоплазми на 1 мм , тис. мкм ³	86,18	138,0

Примітка: *P < 0,05, **P < 0,01, ***P < 0,001

Проте, враховуючи той факт, що відмічені структурні зміни в різних зонах кори та мозковій речовині наднирників бичків дослідної групи в порівнянні з контролем, мають пряму кореляційну залежність з рівнем середньодобових приростів бичків даних груп та те, що показники знаходилися в межах фізіологічних норм, можна стверджувати, що негативного впливу при використанні зерна кукурудзи, консервованого „Зернолом-2” на наднирники не виявлено.

Висновки. 1. Заміна сухого зерна кукурудзи консервованим зерном консервантом „Зернолом-2” в однаковій за сухою речовиною кількості в годівлі бичків, вирощуваних на м'ясо, призводить до вірогідного збільшення середньодобових приростів.

2. Негативного впливу на наднирники не виявлено, оскільки всі досліджені показники знаходилися в межах фізіологічних норм.

Бібліографічний список

1. Автанділов Г.Г. Морфометрия в патологии. –М.: Медицина, 1973. – 248 с.
2. Плохинский Н.И. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 352 с.
3. Сучасні та перспективні технології зберігання і використання вологого зернофуражу /за ред. М.Ф.Кулика, Т.В.Засухи, О.В.Жмудя та ін. -К.: Світ, 2000. – 246 с.