

ЗБРОДЖЕНА РІПАКОВА МАКУХА В РАЦІОНАХ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

М. С. Микитин

Івано-Франківський інститут агропромислового виробництва УААН

Встановлено, що біотехнологічна обробка ріпакової макухи, отриманої з „00”- сортів ріпаку, продовжує покращувати його кормову цінність.

Згодовування таким чином обробленої ріпакової макухи телятам 2-3-місячного віку в кількості 20% від маси концентратів в порівнянні з необробленою підвищує продуктивність тварин на 13,9%.

Ключові слова: ріпакова макуха, біотехнологічна обробка, глюकोзинолати, „00”- сорти, телята, приріст живої маси.

Нестача кормового білка, що тривалий час відчувається в галузі кормовиробництва держави, призводить до незбалансованості використовуваних кормів, насамперед за протеїном, та значного перевитрачання зернофуражних інгредієнтів. Оскільки світові та й вітчизняні ресурси тваринного кормового білка є дуже обмеженими і мають тенденцію до скорочення, значну увагу приділяють розширенню виробництва рослинного кормового білка та підвищенню рівня його засвоєння.

Одними з основних джерел рослинного кормового білку в раціонах як жуйних, так і моногастричних тварин є продукти переробки насіння олійних культур – макуха та шрот сої, ріпаку, соняшнику, льону, бавовнику та ін. Проте, крім високого вмісту протеїну в них містяться і антипоживні речовини різної природи, які негативно впливають на організм тварин, їх розвиток, продуктивність тварин та здоров'я.

Ряд антипоживних факторів перешкоджає також широкому і безлімітному використанню ріпакового шроту і макухи в раціонах тварин. Шляхом селекції ріпаку в нових сортах вдалося суттєво знизити вміст таких небажаних речовин, як ерукова кислота в олії, глюकोзинолати в макусі та шроті, клітковина в насіннєвій оболонці та ін. Проте потенційні можливості ріпакових кормів ще залишаються не повністю розкритими, чому перешкоджають залишкові кількості глюकोзинолатів (у межах 25-50 мкмоль/г), синапін (2-3 %), фітин (2-2,5 %), клітковина (10-12 %), гіркий присмак, невисока перетравність поживних речовин, у т. ч. протеїну та ін. Тому питання покращення кормових властивостей цих продуктів залишається досить актуальним.

Як показали попередні дослідження, одним із дієвих та ефективних способів покращення якості ріпакової макухи та шроту є їх оброблення шляхом анаеробної ферментації [1], яка не тільки значно знижує вміст антипоживних речовин, а й підвищує розчинність протеїну, доступність амінокислот, засвоюваність основних поживних речовин, покращує смакові якості корму та ін. [2-3]. Експерименти зі згодовування таким чином оброблених ріпакових кормів деяким видам тварин і птиці показали перспективність цього напрямку досліджень [4-6]. У зв'язку з цим було поставлене завдання вивчити вплив згодовування такого корму на продуктивність телят.

Матеріали і методи досліджень. Для досліджень використовували макуху, отриману від переробки в лабораторних умовах. Експерименти зі згодовування проводили за розробленою схемою на телятах-аналогах 2-3-місячного віку,

живою масою 38-65 кг. Тварин утримували прив'язно, годівлю проводили згідно зоотехнічними нормами. Тварини як дослідної, так і контрольної груп привчали до поїдання ріпакової макухи поступово.

Біохімічний аналіз кормів проводили за загальноприйнятими методами.

Приріст живої маси молодняку визначали за результатами індивідуального зважування тварин, поїдання кормів за нез'їденими рештками та загальні витрати кормів на одиницю приросту – розрахунковим методом.

Схема дослідів

Період дослідів	Кількість тварин в групі, голів	Особливості годівлі	
		I група (контрольна)	II група (дослідна)
Зрівняльний – 1 місяць	10	Структура раціону, прийнята в господарстві; ріпакові корми в раціоні відсутні	
Дослідний – 2 місяці	10	Натуральна ріпакова макуха складає 20 % від маси концкормів	Оброблена ріпакова макуха складає 20 % від маси концкормів

Результати досліджень. Проведені аналізи показали, що вміст глюкози-

1. Склад і поживна цінність кормів		
Показник	Група	
	I	II
Сіно, кг	1,0	1,0
Силос кукурудзяний, кг	5,0	5,0
Кормовий буряк, кг	5,0	5,0
Зернова дерть, кг	1,0	1,0
Молоко збиране, кг	3,0	3,0
Макуха ріпакова, кг		
- натуральна	0,2	-
- оброблена	-	0,2
У раціоні містилось:		
Кормових одиниць	3,38	3,34
Сухої речовини, кг	3,32	3,33
Сирого протеїну, г	498,5	488,1
Сирої клітковини, г	883,1	883,8
Сирого жиру, г	85,3	91,2
Кальцію, г	27,2	27,0
Фосфору, г	21,3	21,2

нолатів у натуральній ріпаковій макусі, отриманій від переробки товарного ріпакового насіння „00”- сорту “Света” становив 41,1 мкмоль/г, а в обробленій біотехнологічним способом – 6,0 мкмоль/г. У натуральній макусі вміст сирого протеїну становив 268,0 г/кг; сирого жиру 110,6 г/кг; кальцію 8,5 г/кг; фосфору 5,9 г/кг та містилося 1,12 кормових одиниць. В обробленій макусі містилося 216 г/кг сирого протеїну; 140,1 г/кг сирого жиру; 7,3 г/кг кальцію; 5,6 г/кг фосфору та 1,08 кормових одиниць.

Для проведення дослідів з вивчення впливу згодовування отриманих кормів на продуктивність телят було складено

наступні раціони (табл. 1).

Згодовування раціонів із досліджуваними кормами показало достовірну різницю за середньодобовими приростами телят контрольної і дослідної груп, яка становила 74 г (табл. 2).

Очевидно, вища продуктивність тварин у дослідній групі пояснюється тим, що в процесі біотехнологічної обробки ріпакової макухи пройшли зміни, які сприятливо позначилися на кормовій цінності цього продукту. Перш за все це зміни вмісту глюкозинолатів (зменшення на 85 %), синапіну (зниження вмісту на 50 %), фітину (зменшення кількості в 2,2 раза). Крім того, зріс вміст сирого жиру на 3%

та зросла в 1,5 раза частка водорозчинного протеїну, а вміст доступного лізину зріс в 1,6 раза. Зміна смаку продукту з гіркого (натуральна макуха) на кисло-солодкий (оброблена) сприяла кращому споживанню концкормів у дослідній групі.

2. Продуктивність телят при згодовуванні натуральної та обробленої ріпакової макухи

Показник (М±m)	Група		
	I	II	P
Жива маса, кг			
- на початку дослідів	51,5±5,0	51,9±5,1	-
- у кінці дослідів	75,4±5,3	79,7±4,8	-
Приріст живої маси, кг	23,9±3,2	27,8±3,8	-
Середньодобовий приріст, г/голову	460±19	534±22	< 0,01

Висновки:

1. Біотехнологічна обробка ріпакової макухи, отриманої з „00”- сортів ріпаку, надалі покращує його кормову цінність.
2. Використання таким чином обробленої ріпакової макухи в раціонах телят 2-3-місячного віку в кількості 20 % від маси концкормів, у порівнянні з необробленою, підвищує продуктивність тварин на 13,9 %.

Бібліографічний список

1. Спосіб обробки макухи і шроту хрестоцвітих культур. Пат.10604 Україна, А 23 К 1/14/ Дем'янчук Г. Т., Микитин М. С., Левицький А. П., Шерстобітов В.В.- Заявл. 11.03.1993; Опубл. 25.12.1996, Бюл. № 4.-2 с.
2. Микитин М. С., Дем'янчук Г. Т., Левицький А. П. Анаеробна ферментація ріпакової макухи // Вісник аграрної науки.-2000.-№8.- С. 25-28.
3. Микитин М. С. Вплив біотехнологічної обробки ріпакового шроту на засвоєність його основних поживних речовин // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок.-2005.-№ 2.- Вип.6.- С.159-161.
4. Микитин М. С., Шемчук В. С., Пришляк М. Б. Ріпаковий шрот в раціонах поросят // Вісник аграрної науки.-2005.-№ 11.- С.45-47.
5. Микитин М. С. Чи може оброблений ріпаковий шрот замінити соєвий в раціонах курчат-бройлерів? // Птахівництво.-2005.- Вип.57.- С.196-198.
6. Mykytyn M. Improved rapeseed meal in the nutrition of broiler chickens // Proceedings of 11th International Rapeseed Congress.-Copenhagen (Denmark), 2003.-P. 1231-1233.

СБРОЖЕННЫЙ РАПСОВЫЙ ЖМЫХ В РАЦИОНАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

М.С.Микитин, Ивано-Франковский ИАПВ УААН

Установлено, что биотехнологическая обработка рапсового жмыха, полученного из “00”- сортов рапса, продолжает улучшать его кормовую ценность.

Скармливание таким образом обработанного рапсового жмыха телятам 2-3-месячного возраста в количестве 20 % от массы концкормов в сравнении с необработанным повышает продуктивность животных на 13,9 %.

Ключевые слова: рапсовый жмых, биотехнологическая обработка, глюкозинолаты, “00”- сорта, телята, прирост живой массы

FERMENTED RAPESEED MEAL IN THE GROWING RATIONS.

M. Mikitin, Ivano-Frankovsk institute of agricultural production, UAAS.

This article highlights the investigation results on fermented rapeseed meal impact on the young stock of cattle. Rapeseed meal processing proved to improve nutritive value. Processed rapeseed meal feeding of the 2-3 months old calves ups their producing capacity by 13,9% compared with unprocessed rapeseed meal utilization. Dosage ratio amounts 20% in the concentrated feeds.

Key words: rapeseed meal bioprocessing, glucosinolates, zero sort, calves, live weight gain.

УДК 57.08:636.1.082.453.5

ТЕХНОЛОГІЯ ШТУЧНОГО ОСІМЕНІННЯ КОРІВ І ТЕЛИЦЬ СПЕРМОЮ В ОБЛИЦЬОВАНИХ ГРАНУЛАХ У МІСЦЯХ УТРИМАННЯ

В.І. Мірошніченко

Інститут тваринництва УААН

Пропонується в технології штучного осіменіння корів і телиць у місцях утримання використовувати спермодози при температурі сперми в упаковці від +3... до +5 °С. При такому способі осіменіння температура спермій у статевих органах самок підвищується поступово, якість сперми зберігається найбільш високою, спермії менш піддаються впливу несприятливих факторів, виживання їх збільшується, підвищується запліднюваність.

Ключові слова: корова, телиця, штучне осіменіння, сперма, облицьовані гранули

Інструкцією зі штучного осіменіння корів і телиць [1] п.4.2.; п.7.5.; п.8.1.; п.8.7.; п.11.2.6. визначено час використання кріоконсервованої сперми бугаїв-плідників. Він становить не більше 10–15 хвилин після розморожування. Цією ж інструкцією визначено і мінімальні показники розмороженої сперми та техніку осіменіння самок. У технології осіменіння важливо забезпечити раціональний режим осіменіння корів і телиць, економічно витрачаючи сперму і не менш важливо не пропустити оптимальний час осіменіння в період охоти.

Висока результативність осіменіння корів і телиць значною мірою залежить від своєчасного введення сперми. Найкращі результати при осіменінні отримують при використанні сперми, температура якої в упаковці спермодози від +3 до +5 °С. При такій температурі спермії мають найкращі якісні показники, вони менш чутливі до коливань температури. Сперма, введена в передню третину шийки матки потрапляє в найбільш сприятливі для виживання умови.

Причиною низького запліднення часто буває невміння вибрати час, найкращий для осіменіння. Яйцеклітини при виході з яєчників зберігають здатність до запліднення всього лише декілька годин. Тому для самок всіх видів буде правильним загальне положення: проводити штучне осіменіння перед овуляцією як можна ближче до її початку. У корів на відміну від самиць других видів овуляція фолікулів проходить через 6–15 годин після згасання ознак статевої охоти, тому їх необхідно осіменяти в кінці статевої охоти, яка триває 12–18 годин (узимку менше). Тому найбільш оптимальний час для осіменіння корів - 9–24 години з початку охоти. Коли охота у корів встановлюється пізно ввечері