

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СОЇ ТА ПРОДУКТІВ ЇЇ ПЕРЕРОБКИ В ГОДІВЛІ СУХОСТІЙНИХ КОРІВ

Заміна дерті горохової на макуху сояшникову, макуху соєву, сиру та екструдовану сою підвищувало забезпечення раціонів сухостійних корів сирим протеїном та амінокислотами, а поєднання цих кормів у раціонах корів 6-ї дослідної групи підвищувало їх прирости та молочну продуктивність після розтелення.

Ключові слова: сухостійні та дійні корови, дерть горохова, макуха сояшникова, соєва, сира та екструдована соя, економічна ефективність.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженнями багатьох авторів [1-5] доведена висока ефективність використання сої та продуктів її переробки в годівлі сільськогосподарських тварин за дефіциту протеїну в кормах. Водночас, у вітчизняній науковій літературі наводиться невелика кількість робіт з питань використання сої та продуктів її переробки в годівлі сільськогосподарських тварин у різних геохімічних регіонах України.

З огляду на те, що питання ефективного використання сої та продуктів її переробки в годівлі сухостійних корів першого та другого періодів з урахуванням порідних особливостей в умовах України вивчено недостатньо, виникла необхідність провести експериментальні дослідження у цьому напрямі, охоплюючи вивчення різних рівнів сої і продуктів її переробки в раціонах корів чорно-рябої української породи протягом сухостійного періоду.

Мета дослідження – використовуючи різні джерела протеїну в раціонах за рахунок комбінації макухи сояшникової, сої повножирової сирої та екструдованої, макухи соєвої виявити найбільш вдале поєднання цих кормів, яке більш сприяло підвищенню економічної ефективності виробництва молока.

Матеріали і методика досліджень. Для проведення дослідів за принципом аналогів відібрали шість груп корів – контрольну і п'ять дослідних (по 8 голів у кожній). У підготовчий період, за 20 днів до запуску, корів годували сіном вико-вівсяним – 3 кг, соломною ячмінною – 1 кг, сінажем люцерновим – 6 кг, силосом кукурудзяним – 15 кг, кормовим буряком – 8 кг, дертю ячмінною – 1 кг, дертю кукурудзяною – 0,5 кг, дертю гороховою – 1 кг, мелясою – 0,5 кг, сіллю кухонною – 0,07 кг. У дослідний період (протягом 80 днів) корови контрольної групи 1 одержували раціони підготовчого періоду, а коровам дослідних груп 1 кг дерті горохової заміняли: в дослідній групі 2 – 1 кг макухою сояшниковою, в дослідній 3 – 1 кг макухою соєвою, в дослідній 4 – 1 кг сирою повножировою соєю, в дослідній 5 – 1 кг соєю повножировою екструдованою і в дослідній 6 – 0,2 кг макухою сояшниковою, 0,2 кг макухою соєвою, 0,4 кг сирою повно-жировою соєю; 0,2 кг соєю повножировою екструдованою. Крім того, коровам дослідних груп згодовували премікс, виготовлений за нашим рецептом, захищеним авторським сві-доцтвом № 1526626 від 8 серпня 1989 р.

Облік містких кормів на групу здійснювали щоденно (через вагову господарства) або ж за даними щодаєдних контрольних годівель, концентрованих і мінеральних – щоденно. Умови утримання дослідних тварин усіх груп були однаковими.

Результати досліджень та їх обговорення. Раціони годівлі корів під час дослідів забезпечували їх енергією, сухою речовиною, жиром, крохмалем, цукром, кальцієм, фосфором, сіркою і були дефіцитними за протеїном, мікроелементами, вітамінами для корів контрольної групи.

Енергоємність раціонів за фактично спожитими кормами становила, мДж: у контрольній групі 1 – 129,7 забезпеченість 98,3 % норми; у дослідній 2 – відповідно 131,07 і 99,3 %; у дослідній 3 – 135,6 і 102,7 %; у дослідній 4 – 136,21 і 103,2 %; в дослідній 5 – 137,68 і 104,3 % і в дослідній 6 – 135,71 і 102,8 %. Дефіцит протеїну для корів контрольної групи 1 складав 3,5 %.

Концентрація протеїну в 1 кг сухої речовини була оптимальною для корів дослідних груп і коливалась від 100,6 до 103,2 г за норми 104,5 г, а для корів контрольної групи 1 була дещо заниженою і складала 97,1 г. Концентрація лізину в 1 кг сухої речовини корів 4-ї дослідної групи перевищувала концентрацію контрольної групи на 0,21 г, 5-ї – на 0,25 г, а в корів 2-ї, 3-ї і 4-ї дослідних груп була нижчою на 0,48; 1,08 і 0,23 г, відповідно. Концентрація метіоніну була вищою у раціонах всіх корів дослідних груп порівняно з контролем. У раціонах піддослідних корів містилось дещо більше цукру (103,2-108,5 % від норми), але цукрово-протеїнове відношення було в нормі, що оптимізувало мікробіологічні процеси у передшлунках. Концентрація клітковини в 1 кг сухої речовини була оптимальною.

Підвищення рівнів сирого протеїну, особливо важкорозчинної його фракції, та лізину в раціоні сухостійних корів дослідних груп за рахунок сої та продуктів її переробки сприяло збільшенню живої маси в сухостійний період за рахунок підвищення коефіцієнтів перетравності: за сирим протеїном – від 4,4 до 14,4 %; за сирим жиром – від 3,4 до 13,4 %; за сирією клітковиною – від 9,2 до 15,1 % і за сирією золою – від 4,2 до 7,7 %, порівняно з контрольною групою, а також поліпшувало засвоєння азоту. Жива маса тварин контрольної групи зросла на 9,06 %, а 2-ї, 3-ї, 4-ї, 5-ї і 6-ї дослідних груп – відповідно, на 9,45; 10,28; 9,79; 10,00 і 10,20 %. Також у дослідних групах знизилася втрата живої маси за 30 днів після отелення на 0,9–1,5 кг, порівняно з контрольною групою. У корів дослідних груп пологи проходили без патології, 95–100 % корів розтелилися самостійно, а 25 % контрольних корів була надана допомога. Окрім цього, у 98–100 % корів дослідних груп після отелення плацента відділилася самостійно, а в контролі таких корів було лише 85 %. Ці негативні фактори позначилися на величині надою корів контрольної групи, а отже призвели до зниження економічної ефективності (табл. 1).

Як видно з таблиці 1, від кожної корови контрольної групи за перші 100 днів лактації надоєно 2425 кг молока 4 %-ї жирності, а від корів 2-ї, 3, 4, 5 і 6-ї дослідних груп – відповідно, на 300; 414; 460; 746 і 1064 кг більше.

У результаті цього вартість реалізованої продукції (молока) у розрахунку на 1 корову в контрольній групі становила 1141,16 грн, а у 2-й, 3, 4, 5 і 6-й дослідних групах була більшою, відповідно на 140,25; 194,84; 216,49; 351,07 і 500,072 грн.

Таблиця 1 – Економічна ефективність використання сої та продуктів її переробки в раціонах сухостійних корів

Показник	Група					
	контрольна 1	дослідна				
		2	3	4	5	6
Кількість корів у групі, голів	8	8	8	8	8	8
Валовий надій молока 4 % жирності на 1 корову, кг	2425	2723	2839	2885	3171	3489
Валовий надій молока базисної жирності на 1 корову, кг	2852,9	3203,5	3340	3394,12	3730,59	4104,47
Реалізаційна ціна 1 кг молока, грн	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Вартість усієї продукції, грн	1141,16	1281,41	1336	1357,65	1492,23	1641,88
Загальні виробничі витрати, грн	962,93	1015,12	1048,80	1050,11	1149,18	1168,23
в тому числі: зарплата	231,09	259,48	270,54	274,92	302,18	332,46
корми	588,83	604,75	621,34	617,14	686,72	673,25
інші прямі витрати	98,99	104,35	107,82	107,95	108,14	110,54
накладні витрати	44,02	46,54	49,10	50,1	52,14	51,98
Прибуток, грн	178,23	266,29	287,20	307,54	343,05	473,65
± до контролю, грн	-	+88,06	+ 108,97	+129,31	+164,82	+295,42
± до контролю, %	-	+49,41	+61,14	+72,55	+92,48	+165,75

Оскільки піддослідним коровам згодовували різну кількість сирого протеїну, крохмалю і цукру, то і витрати на корми були різними – від 588,83 грн – у контрольній групі до 686,72 грн – у 5-й дослідній групі.

Щодо інших прямих і накладних витрат, то вони в усіх дослідних групах також були вищими. Проте, більш високі надії молока у корів дослідних груп забезпечили більш високий прибуток. Порівняно з контролем у 2-й дослідній групі лише за 100 днів лактації отримано прибутку на 88,06 грн, у 3-й – на 108,97, 4-й – на 129,31, 5-й – на 164,82 і 6-й – на 295,42 грн, або на 49,41; 61,14; 72,55; 92,48 і 165,75 % більше. Якщо до цього додати збільшення живої маси у сухостійний період та поліпшення відтворної здатності корів дослідних груп, то позитивний вплив сирого протеїну, його важкорозчинної фракції, лізину і метіоніну буде значно вищим за умови витримання цукро-протеїнового відношення згідно з нормою.

Висновки. Отже, використання досліджуваних джерел сирого протеїну в раціонах високопродуктивних корів було досить ефективним.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Завирюхин В.И. Производство и использование сои / В.И. Завирюхин, И.Л. Левандовский. – К.: Урожай, 1988.– 112 с.
- 2.Зайцева Н.И. Использование шротов масляничных культур в кормлении животных / Н.И. Зайцева, Ю.Т. Коваленко, А.П. Тихомирова. – Л.: Колос, 1968. – 78 с.
- 3.Аданець Ф.Ф. Агроекологічне обґрунтування технології вирощування і використання сої в кормовиробництві Криму: автореф. дис. д-ра с.-г. наук 06.00.12/Ф.Ф. Аданець. – Вінниця, 1995.– 38 с.
4. Левандовський І.Л. Соя і проблема кормового білка // Пропозиція. – 2000. – № 6. – С.43.
5. Подобедов А.В. Продукты переработки сои для кормления животных и птицы / А.В. Подобедов // Аграрна наука. – 1998. – № 8. – С. 11-14.
6. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие / А.П. Калашников, Н.И. Клейменов, В.Н. Баканов и др. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.

Эффективность использования сои и продуктов ее переработки в кормлении сухостойных коров

В.С. Бомко

Замена дерти гороховой на макуху подсолнечниковую, жмых соевый, сырую и экструдированную сою повышало обеспечение рационов сухостойных коров сырым протеином и аминокислотами, а сочетание этих кормов в рационах коров 6-й опытной группы повышало их приросты и молочную продуктивность после отела.

Ключевые слова: сухостойные и дойные коровы, отруби гороховые, жмых подсолнечниковый, соевый, сырая экструдированная соя, экономическая эффективность.

Efficiency soybeans and processed products in the feeding of dry cows

V. Bomko

Replacing tear pea on sunflower meal, soybean meal, cheese and extruded soybeans increased ration of dry cows crude protein and amino acids, and the combination of these forages in diets of cows 6th experimental group increased their weight gain and milk production after roztelemetry.

Keywords: dry and milch cow pea middlings, bagasse, sunflower, soybean, raw and extruded soybeans, economic efficiency.