

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
СЛОВАЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА (СЛОВАЦЬКА РЕСПУБЛІКА)
ЧЕСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК (ЧЕХІЯ)
ПОМОРСЬКА АКАДЕМІЯ В СЛУПЬСКУ (ПОЛЬЩА)**



Міжнародна науково-практична конференція

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ,
РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**Сучасний розвиток технологій тваринництва.
Інноваційні підходи у харчових технологіях**

3 жовтня 2024 року

**Біла Церква
2024**

УДК 636.03'06:664:005.591.6

Шуст О.А., д-р екон. наук, ректор.

Варченко О.М., д-р екон. наук.

Недашківський В.М., д-р с.-г. наук.

Димань Т.М., д-р с.-г. наук.

Крауютієне І., доктор.

Мамедова К.Х., д-р філософії.

Ластовська І.О., канд. с.-г. наук.

Титаренко І.В., канд. с.-г. наук.

Василенко О.І., д-р філософії.

Юрченко А.І., канд. с.-г. наук.

Славінська О.В., відповідальний секретар.

Відповідальна за випуск – **Славінська О.В.,** керівник редакційно-видавничого відділу.

Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи у харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 3 жовтня 2024 р.
м. Білоцерківський НАУ 78 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

©БНАУ

Висновки. В результаті досліджень встановлено, що потрібно посилити вимоги санітарного законодавства щодо безпечності використання харчових добавок та проводити моніторинг переліку дозволених Е-добавок, адже не всі добавки, які використовують виробники ковбасних виробів є повністю безпечними для організму людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аналіз вмісту харчових добавок у продуктах харчування та їх небезпеки для здоров'я споживачів / Л.Я. Івашків та ін. URL:<http://www.sworld.com.ua/konfer33/1213.pdf>
2. Про затвердження Санітарних правил і норм по застосуванню харчових добавок. URL:<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0715-96>
3. Maleev V.A., Bezpalchenko V.M., Semenchenko O.O. Evaluation, risks, analysis of consumption of food additives. Вісник Херсонського національного технічного університету. Херсон, 2018. № 1 (64).С. 124–128.

УДК 636.2.084.52

БОМКО В.С., д-р с.-г. наук

ЧЕРНАДЧУК М.М., магістрант

Білоцерківський національний аграрний університет

vitalijbomko@gmail.com, Mikhaylo.chernadchuk@gmail.com

ВПЛИВ «Vypass сої» ПОВНОЖИРОВОЇ СОЇ НА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН У ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Найвищеперетравлення сухої речовини, органічної речовини, протеїну, жиру, клітковини і безазотистих екстрактивних речовин було у корів 4-ї дослідної групи, які отримували раціони із 2 кг Vypass сої. і порівняно з показником контрольної групи було вищим на 1,7 %; 0,7; 0,6; 2,4; 1,1 і 3,8 %, відповідно.

Ключові слова: Vypass сої, високопродуктивні корови, перетравлення.

BOMKOV.S., doctor of agricultural sciences

CHERNADCHUK M.M., graduate student

Bila Tserkva national agrarian university

EFFECT OF "Vypass soy" FULL-FAT SOY ON NUTRIENT DIGESTIBILITY IN HIGH-PRODUCT COWS

The highest digestibility of dry matter, organic matter, protein, fat, fiber and non-nitrogenous extractives was in the cows of the 4th experimental group, which received rations with 2 kg of Vypass soybeans. and compared to the indicator of the control group was higher by 1.7%; 0.7; 0.6; 2.4; 1.1 and 3.8%, respectively.

Key words: Bypass soybeans, high-yielding cows, digestion.

Подальше збільшення продуктивності високопродуктивних корів в Україні можливе тільки при повноцінній годівлі тварин, коли в кормовій суміші досить енергії, протеїнів, вітамінів і мінеральних речовин. Так як дефіцит протеїну в раціонах корів складає 25-30%, а він є основною складовою їх організму, так як його життєдіяльність пов'язана тісно з обмінними процесами, ми повинні постійну увагу приділяти білковим речовинам [11].

Крім того встановлено, що продуктивність високопродуктивних корів залежить не тільки від кількості протеїну у кормовій суміші, а й від кількості розщепленого (РП) і нерозщепленого (НРП) мікроорганізмами рубця протеїну [12]. Потреба корів у розщепленій фракції протеїну залежить від продуктивності та забезпеченості кормової суміші енергією і становить при: 15 кг молока – 90 %, 25 кг молока – 76 %, 35 кг молока – 68 % і 40 кг молока – 64 % [9,10]. Розщеплена у рубці фракція протеїну забезпечує мікрофлору Нітрогеном та надходження у кишковок бактеріального білку разом з важкорозчинною фракцією протеїну де вони в тонкому кишечнику розпадаються на амінокислоти і забезпечують ними потребу організму [6]. Також на сьогоднішній день встановлено, що чим вища молочна продуктивність корів, тим більша їх потреба у нерозщепленому протеїні [3, 4]. Оптимальна кількість розщепленої і нерозщепленої фракцій підвищує молочну продуктивність корів на 8-

14 % [8].

Тому на даний час нормувати кормові суміші потрібно не тільки за кількістю сирого та перетравного протеїну, а за кількістю синтезованого мікробного білку та нерозщепленого у рубці протеїну [1, 2]. При підвищеному вміст важкорозчинного протеїну у кормовій суміші краще поїдається і використовується її суха речовина та підвищує продуктивність корів [5]

Підвищити рівень нерозщепленої фракції протеїну в кормах можлива прим термічний і хімічний обробці зерна, шротів, макухи та екструдування зерна бобових культур [7, 8].

Термічний обробці піддавали зерно сої і отримували у ній так званий «байпасний протеїн» тобто протеїн який утримував у собі 55-70 % нерозщепленої фракції протеїну, а соя після термічної обробки називається bypass соя.

Науково – господарському досліді вивчали вплив вплив bypass сої на показники перетравності поживних речовин кормової суміші. Схеманауково – господарського досліді приведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Схеманауково–господарського досліді

Групи	Кількість голів	Досліджуваний фактор
1-а контрольна	10	Комбікорм концентрат (КК)+ макухи сої 2 кг.
2-а дослідна	10	КК + макухи сої 1 кг, bypass сої 1 кг.
3-я дослідна	10	КК + макухи сої 1,7 кг, bypass сої 1,7 кг.
4-а дослідна	10	КК + макухи сої 2 кг, bypass сої 2 кг.

Перетравлення поживних речовин у дійних корів за наявності bypass сої у кормовій суміші приведена в таблиці 2.

Таблиця 2 – Коефіцієнти перетравності поживних речовин раціонів у піддослідних корів, в середньому на 1 голову ($M \pm m$; $n=3$)

Показник	Група			
	контрольна	дослідна		
	1-а	2-а	3-я	4-а
Суха речовина, %	69,0±0,62	69,2±0,8	68,9±1,7	70,7±1,9
Органічна речовина, %	72,7±1,44	71,7±0,4	71,5±1,8	73,4±1,9
Протеїн, %	68,6±1,60	68,4±1,0	67,7±0,2	69,2±1,3
Жир, %	76,0±1,25	78,3±0,7	75,5±2,7	78,4±2,6
Клітковина, %	58,3±2,72	58,3±1,9	58,2±2,9	59,4±3,4
БЕР, %	81,4±1,01	80,1±0,	80,4±2,2	85,2±2,8

Примітка: * – $p \leq 0,05$; ** – $p \leq 0,01$; *** – $p \leq 0,001$ порівняно з показниками контрольної групи.

Із наведених у таблиці 2 даних видно, що перетравлення поживних речовин раціонів піддослідних корів залежить від вмісту в них кількості bypass сої. Так, перетравлення сухої речовини, органічної речовини, протеїну, жиру, клітковини і безазотистих екстрактивних речовин було найвищим у корів 4-ї дослідної групи і порівняно з показником контрольної групи було вищим на 1,7 %; 0,7; 0,6; 2,4; 1,1 і 3,8 %, відповідно. Менші даванки bypass сої в кормових сумішах корів 2-ї, 3-ї і 4-ї дослідних груп не позначилися на перетравності перерахованих вище поживних речовин кормів, і показники знаходились на рівні контрольних.

Таким чином, введення bypass сої у кількості 2 кг в кормову суміш високопродуктивних корів з урахуванням продуктивності тварин сприяє позитивний вплив на перетравність основних поживних речовин раціону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Янович В.Т., Сологуб Л.І. Біологічноосновитрансформаціїпоживнихречовин у жуйнихтварин. Львів: Тріада плюс, 2000. 384 с.
2. National Research Council. Nutrient Requirements of Dairy Cattle Natl. Acad. Press, Washington DC, 2001. 269 р.
3. Holtshausen L., Cruywagen C. The effect of dietary rumen degradable protein content on veal calf performance.

- South African Journal of Animal Science. 2000. Vol. 30. № 3. P. 204–211.
4. Jensen R.G. Invited Review: The Composition of Bovine Milk Lipids. J. Dairy Sci. 2002. Vol. 85. P. 295–350.
5. A chimeric mini-trypsininibitor derived from the oil rape proteinase inhibitor type III / M. Trovato et al. Biochem. Biophys. Res. Commun. 2000. Vol. 275 (3). P. 817–820.
6. Chilliard Y. Ruminant milk fat plasticity: nutritional control of saturated, polyunsaturated, trans and conjugated fatty acids / Y. Chilliard et al. Ann. Zootech. 2000. Vol. 49. P. 181–205.
7. Гноєвий В. І. Годівля високопродуктивних корів: посібник. Харків: Прапор. 2009. 368 с.
8. Holtshausen L., Cruywagen C. The effect of dietary rumen degradable protein content on veal calf performance. South African Journal of Animal Science. 2000. Vol. 30. № 3. P. 204–211.
9. Хеллер Д., Потхаст В. Эффективное кормление молочных коров; пер. с нем. К., 2002. 274 с.
10. Янович В. Т., Сологуб Л. І. Біологічні основи трансформації поживних речовин у жуйних тварин. Львів: Тріада плюс, 2000. 384 с.

УДК 636.082.26:636.234.1:637.1

КЛОПЕНКО Н.І., канд. с.-г. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
klopenko82@ukr.net

МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ-ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВЕЛИЧИНИ ІНДЕКСУ ПЛОДЮЧОСТІ

Зі зменшенням індексу плодючості на одиницю надій корів буде зростати на 157,6 кг молока. Так, при значенні індексу плодючості рівному 44 надій за 305 днів лактації складе 6934 кг молока. Якщо значення індексу плодючості знизиться до 40, тоді надій за 305 днів лактації складе 7564,4 кг молока.

Ключові слова: українська чорно-ряба молочна порода, корови-первістки, фертильність, надій, індекс плодючості.

KLOPENKO N.I., candidate of agricultural sciences
Bila Tserkva national agrarian university

MILK PRODUCTIVITY OF PRIVATE COWS OF THE UKRAINIAN BLACK-SPOTTED DAIRY BREED DEPENDS ON THE FERTILITY INDEX

With a decrease in the fertility index per unit, the yield of cows will increase by 157.6 kg of milk. Thus, with a value of the fertility index equal to 44 cows, 6934 kg of milk will be produced in 305 days of lactation. If the value of the fertility index decreases to 40, then the hope for 305 days of lactation will be 7564.4 kg of milk.

Key words: ukrainian black and spotted dairy breed, first-born cows, fertility, hope, fertility index.

Плодючість є однією з найскладніших складових відтворення, на яку безсумнівно впливають спадковість та середовище. Однак, хоча ці два компоненти діють узгоджено, вони синергічно маскують внесок один одного і в кінцевому рахунку, впливають на репродуктивну продуктивність [2, 5].

Однак є окремі корови, які можуть поєднувати високу молочну продуктивність з хорошим здоров'ям і плодючістю [1, 3], за умови, що корова успадкувала бажані гени для обох ознак або управління усіма процесами тваринництва на підприємстві є настільки ефективним, що може компенсувати негативний генетичний ефект. Фертильність або плодючість у великої рогатої худоби має багато передумов і компонентів. Головною метою репродуктивного циклу є те, що корови повинні: швидко повернутися до нормального стану після отелення, виявляти сильні і регулярні еструсні ознаки, запліднюватися після 2-го осіменіння, легко отелюватися і народжувати життєздатних і здорових телят. Низькі темпи післяродової інволюції пов'язані з нездатністю корови відновити активність яєчників, що в свою чергу призводить до слабого вираження еструсних ознак (тічки та охоти), а також до репродуктивної втрати внаслідок невдалого осіменіння (перегули у корів), ранньої та пізньої ембріональної смертності, абортів та мертвонародження [4].

Прибуткове молочне скотарство в значній мірі залежить від показників відтворної

здатності. Для цього в господарствах використовують цілу низку показників. Проте основним правилом при оцінці відтворювання стада є комплексна оцінка і порівняння всіх показників комплексно. Ідеальними показниками фертильності корови вважають тривалість сервіс-періоду до 80 днів та тривалість періоду тільності на рівні 285, що в сумарній оцінці склало би 365 днів. Це ідеальний показник модельної корови. Проте існує безліч суб'єктивних і об'єктивних причин, які порушують ці показники. Сучасні господарства орієнтуються на комплекс показників таких як: рівень тільності у стаді, заплідненість корів, %, сервіс-період, індекс осіменіння, міжотельний період, кількість днів доїння та ін [7, 8].

Плодючість на відміну від молочної продуктивності, яка є високо-успадковою ознакою, є більш складною, адже на неї, крім генетичної складової, у більшій мірі впливають паратипові фактори, такі як умови утримання та годівля. Репродуктивна функція тварин є головним фактором ефективного виробництва молока в сучасних умовах. Вона також має величезний вплив на прибутковість кожного стада, що є важливим для фінансового успіху будь-якого підприємства [4, 6].

Метою роботи було визначення рівня молочної продуктивності корів української чорнорябої молочної породи залежно від індексу плодючості. Дослідження проведені в племзаводі української чорно-рябої молочної породи ПрАТ «Літинський» Літинського району Вінницької області.

У комплексній оцінці молочної продуктивності та відтворної здатності корів значну роль відіграє їх плодючість, наочним показником якої є індекс плодючості. При значенні індекса плодючості 48 та більше – плодючість тварин вважають хорошою, 41–47 – задовільною та 40 і менше – низькою [2].

Первістки усіх дослідних груп характеризуються достатнім рівнем молочної продуктивності, що є результатом повноцінної годівлі тварин та належних умов їх утримання. За 305 днів першої лактації від піддослідних тварин було одержано в середньому по 7560 кг молока з вмістом 3,78% жиру та 3,39% білка. Найвищим рівнем молочної продуктивності характеризуються тварини I-ї групи з низькою фертильністю (індекс плодючості склав у середньому склав 41,8), які достовірно переважали своїх ровесниць III-ї групи з хорошою фертильністю за надоєм за 305 днів лактації на 533 кг, продукцією молочного білка – на 14,6 кг, сумарною продукцією молочного жиру і білка – на 25,0 кг. Збільшення тривалості лактації та погіршення фертильності пов'язані з збільшенням тривалості сервіс-періоду, що є цілком закономірним, адже тваринам необхідно більше часу для інволюції статевих органів та нормалізації їх функціонування та відновлення нормального статевого циклу. Невід'ємними параметрами оцінки молочної продуктивності корів є не тільки величина надою, а й вміст жиру і білка у молоці. У наших дослідженнях дослідні корови-первістки мали деякі відмінності у показниках масової частки жиру та білка у молоці залежно від плодючості. Так встановлено, що найбільший вміст жиру у молоці був у менш продуктивних, серед досліджуваних, тварин III-ї групи та склав 3,75%, при недостовірній різниці у порівнянні з іншими групами.

Встановлено, що в умовах ПрАТ «Літинський» зі зменшенням індексу плодючості на одиницю надій корів буде зростати на 157,6 кг молока. Так, при значенні індексу плодючості рівному 44 надій за 305 днів лактації складе 6934 кг молока. Якщо значення індексу плодючості знизиться до 40, тоді надій за 305 днів лактації складе 7564,4 кг молока. У цілому можна зробити висновок, що з покращанням фертильності погіршується молочна продуктивність корів. Низькі показники відтворної здатності зменшують тривалість продуктивного використання корів, тим самим знижується їх рентабельність. Тому рекомендуємо відбирати для ремонту стада теличок, які будуть отримані від тварин із задовільною фертильністю, адже це буде економічно вигідно для господарства і фізіологічно-оптимально для тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кучер Д. М., Мамченко В. Ю. Характеристика показників молочної продуктивності та відтворної здатності корів-первісток симентальської породи. Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. Тваринництво. Суми, 2017. Вип. 5/1 (31). С. 101–106.