

УДК 636.2.084:636.087.7

В.В. СНІТИНСЬКИЙ, доктор біологічних наук, академік НААН

С.О. ВОВК, доктор біологічних наук

Н.Г. ВОЙТОВИЧ, кандидат сільськогосподарських наук

Львівський національний аграрний університет

Я.С. ВОВК, кандидат біологічних наук

Інститут землеробства і тваринництва західного регіону НААН

ПРОДУКТИВНИЙ ЕФЕКТ ЗА ВИКОРИСТАННЯ В СІНАЖНО-КОНЦЕНТРАТНИХ РАЦІОНАХ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ СТАНДАРТНИХ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ВАРІАНТІВ КОМБІКОРМУ І ПРЕМІКСУ

Наведено дані щодо молочної продуктивності, якісних показників молока й витрат корму на одиницю продукції за використання у годівлі дійних корів експериментальних рецептів комбікорму і преміксу та їх стандартних аналогів К 60-5-89 і П 60-6М. Встановлено вищу молочну продуктивність, кращу якість молока й менші витрати корму на продукцію на фоні дослідних варіантів комбікорму і преміксу.

Ключові слова: корови, молоко, надій, комбікорм, премікс.

Проблема забезпечення ВРХ достатнім рівнем БАР (макро- і мікроелементи, вітаміни, ферменти і т. ін.) у складі раціонів у формі комбікормів і кормових добавок (БВМД, БЖМД, премікси тощо) в західному регіоні має характер актуальності і практичної доцільності [1 – 3]. Особливо важливим є розгляд цього питання в розрізі використання у живленні дійних корів різних типів раціонів. Застосовувані на сьогодні в практиці годівлі дійних корів рецепти комбікормів і преміксів (зарубіжні і вітчизняні) не завжди враховують біогеохімічні особливості зони, локальний хімічний склад і поживність кормів, структуру кормової бази, регіональну систему годівлі [4 – 7] і тому не дають очікуваного ефекту.

Виходячи із сказаного, метою наших досліджень було удосконалення рецептури комбікормів і преміксів на фоні кормового клину Західного Лісостепу України та вивчення їх впливу у структурі сінажно-концентратних раціонів на молочну продуктивність корів, якість продукції і витрати на її виробництво.

© Снітинський В.В., Вовк С.О.,

Войтович Н.Г., Вовк Я.С., 2010

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2010. Вип. 52. Ч. I.

Дослід, схему якого представлено в табл. 1, проводили в приватній агрофірмі “Білий Стік” впродовж 90 днів на двох групах корів-аналогів української чорно-рябої породи, по 20 голів у кожній, з середньодобовим надоем молока 19 – 20 кг (3-й місяць лактації), тобто прогнозований надій становив 5 – 6 тис. кг молока за лактацію. Утримання тварин стійлово-пров’язне. Тип годівлі сінажно-концентратний, згідно із загальноприйнятими нормами [8]. Матеріалом досліджень було молоко, відібране від 8 корів з кожної групи. Визначення запланованих показників проводили відповідно до загальноприйнятих методик.

1. Схема досліді

Групи тварин	Періоди досліді	Тривалість досліді, дні	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі
I (контрольна), II (дослідна)	зрівняльний	25	40	ОР + комбікорм К 60-5-89 у комплексі з преміксом П 60-6М
I (контрольна)	основний	90	20	ОР + комбікорм К 60-5-89 у комплексі з преміксом П 60-6М
II (дослідна)	основний	90	20	ОР + дослідні варіанти комбікорму і преміксу

За основний період досліді (90 днів) корови обох груп спожили практично однакову кількість корму. Однак згодовування тваринам у складі сінажно-концентратного раціону стандартних комбікорму К 60-5-89 і преміксу П 60-6М не забезпечує оптимального рівня (згідно з нормою) мінерального живлення, вимагає коригування за вмістом жиророзчинних вітамінів. Зокрема в раціоні корів I групи нестача фосфору становить 9,5%, натрію 11,9%, сірки 15,4%, міді 22,0%, цинку 32,1%, марганцю 9,6%, кобальту 16,7%, йоду 7,7% і селену 76,5%. Рівень вітамінів А, D і Е у стандартному преміксі є завищеним, що відповідно позначається на їх кількості в раціоні. Враховуючи наведене, під час розробки дослідних варіантів комбікорму і преміксу до їх складу було включено солі дефіцитних макро- і мікроелементів та відкориговано рівень жиророзчинних вітамінів. Перераховані параметри раціонів відповідно позначилися на молочній продуктивності піддослідних корів, якісних показниках молока і витратах корму на одиницю продукції (табл. 2, 3).

2. Молочна продуктивність корів та витрати корму на одиницю продукції (M±m, n=8)

Показники	Групи		Різниця (+, -)	
	I	II	натуральні величини	%
Загальний надій молока, кг:				
натурального	1674±40	1872±37***	+198,0	+11,8
4-процентної жирності	1485,0±32	1722,0±43****	+237,0	+15,9
Середньодобовий надій молока, кг:				
натурального	18,6±0,44	20,8±0,41***	+2,2	+11,8
4-процентної жирності	16,5±0,22	19,14±0,48****	+2,64	+16,0
В молоці міститься:				
жиру	3,55±0,03	3,68 ±0,04*	+0,13	+3,7
білка	3,30±0,04	3,44±0,03**	+0,14	+4,2
Витрати корму на 1 кг молока:				
кормових одиниць	0,91	0,80	-0,11	-12,1
перетравного протеїну, г	101	90	-11	-10,9

Примітки. * P<0,05; ** P<0,02; *** P<0,01; **** P<0,005. Тривалість досліду – 90 днів.

Як видно із даних табл. 2, за 90 днів основного періоду надій молока на 1 голову у I (контрольній) групі становив 1674 кг, а в II (дослідній) – 1872 кг. Різниця дорівнює 198 кг (11,8%), а в перерахунку на 4-процентну жирність ці параметри відповідно становлять: 1485 кг; 1722 кг; 237,0 кг і 15,9%. Різниця в обох випадках є статистично високовірогідною (P<0,01; P<0,001).

Надій натурального молока за добу на 1 голову за 90 днів лактації становив у I групі 18,6 кг і в II – 20,8 кг, різниця – 2,2 кг (11,8%, P<0,01), а в перерахунку на 4-процентну жирність ці показники відповідно становлять: 16,5 кг; 19,14 кг; 2,64 кг і 16,0%.

Вміст жиру у молоці корів контрольної групи знаходився на рівні 3,55%, а дослідної – 3,68% (різниця 0,13%, P<0,05). Кількість білка у молоці корів I групи становить 3,30%, II – 3,44% (різниця 0,14%), тобто зберігається вірогідне зростання (P<0,02) цього показника у дослідній групі тварин.

Аналіз даних табл. 3 свідчить про те, що вміст кальцію у молоці тварин I групи становить 0,21%, а в II - 0,23%. Різниця – 0,02% (P<0,05).

Рівень фосфору у молоці корів контрольної групи становить 0,22% проти 0,23% у досліді, різниця (0,01%) є статистично невірогідною (P>0,05).

Кислотність молока у I групі знаходиться на рівні 17,0 °Т, а в II – 18,4 °Т. Різниця становить 1,4 °Т (+8,2%), однак є невірогідною (P>0,05).

Вміст сухої речовини в молоці корів I (контрольної) групи дорівнює 12,1% проти 12,3% у II (дослідній). Різниця (0,2%) є статистично вірогідною (P<0,05).

Рівень молочного цукру, золи та густина молока в обох групах тварин практично не відрізняються, проте зберігається тенденція до зростання цих показників у дослідній групі.

Витрати кормових одиниць на 1 кг молока у контрольній групі становили 0,91 кг, а в дослідній – 0,80 кг, різниця – 0,11 кг, 12,1%, перетравного протеїну – відповідно 101 і 90 г (різниця 11 г, 10,9%).

3. Хімічний склад молока підслідних корів у зимово-стійловий період утримання (M±m, n=8)

Показники	Групи тварин	
	I	II
Суша речовина, %	12,1±0,05	12,3±0,06*
Жир, %	3,55±0,03	3,68±0,07*
Білок, %	3,30±0,04	3,44±0,03**
Молочний цукор, %	4,32±0,05	4,34±0,01
Зола, %	0,80±0,02	0,81±0,02
Кальцій, %	0,21±0,01	0,23±0,009*
Фосфор, %	0,22±0,009	0,23±0,009
Густина, г/см ³	1,027±0,001	1,028±0,005
Кислотність, °Т	17,0±0,5	18,4±0,9

*P<0,05, **P<0,02.

Аналізуючи отримані результати, слід звернути увагу на те, що вищий рівень молочної продуктивності, якісних показників молока і оплати корму у II (дослідній) групі корів порівняно з I (контрольною) обумовлюється чинниками, наведеними вище в раціоні перших. Це підтверджується рядом експериментів подібного напрямку. Зокрема балансування раціонів корів за фосфором позитивно впливає на їх молочність у літній і зимовий період, якісні показники молока (білок,

жир, суха речовина), оплату корму [9]. Вагомий вплив на перераховані параметри продуктивності корів має рівень сірки і натрію у кормах [10]. Подібна картина спостерігається при балансуванні раціонів за мікроелементами, зокрема за міддю, марганцем, кобальтом, цинком, йодом, селеном [11 - 14], та жиророзчинними вітамінами [15, 16].

У цілому результати нашого експерименту засвідчують позитивний вплив оптимальної кількості перерахованих БАР у складі сінажно-концентратного раціону на молочну продуктивність корів, якість молока, оплату корму.

Висновки. Дослідні варіанти комбікорму і преміксу порівняно із стандартними аналогами К 60-5-89 і П 60-6М для високопродуктивних корів у структурі сінажно-концентратних раціонів в умовах кормової бази західної біогеохімічної зони сприяють зростанню молочної продуктивності тварин, поліпшенню якості молока, підвищенню оплати корму.

Література

1. Застосування мікроелементів при виробництві яловичини в зоні західних областей України (методичні рекомендації зооветспеціалістам господарств та лаборантам і технологам міжколгоспних комбікормових заводів) / ВАСГНІЛ, Півд. від-ня, НДІ землеробства і тваринництва західних районів УРСР. – Львів : [Б. в.], 1984. – 31 с.
2. Кравців Р. Й. Мікроелементний фон кормів зони Львівського Полісся / Кравців Р. Й., Біленчук Р. В. // Актуальні проблеми медицини, біології, ветеринарії і сільського господарства : кн. наук. ст. – Львів : [Б. в.], 1997. – Третя кн. – С. 88 – 89.
3. Демидюк С. К. Характеристика хімічного складу та поживності кормів в ТзОВ “Хлібороб” Золочівського району Львівської області / С. К. Демидюк // Сільський господар. – 2004. – № 1/2. – С. 23 – 25.
4. Мікроелементна забезпеченість високопродуктивних корів / В. В. Влізло, М. М. Костюк, В. П. Москаленко, Г. О. Щуревич // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – 1999. – Вип. 9. – С. 14 – 18.
5. Дьяченко Л. С. Кобальт в раціонах високопродуктивних корів / Л. С. Дьяченко, В. Ф. Лысенко // Молочно-мясное скотоводство. – 1985. – Вып. 66. – С. 49 – 51.
6. Золотарьов А. П. Вплив мінерально-вітамінних преміксів на молочну продуктивність корів у літній період / А. П. Золотарьов

// Наук.-техн. бюл. / Институт тваринництва УААН. – 2003. – № 84. – С. 75 – 78.

7. Вплив подвійних фосфатів кобальту-цинку на молочну продуктивність та якість молока дійних корів / Ібатуллин І. І. [та ін.] // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. “Актуальні проблеми годівлі сільськогосподарських тварин і технології кормів”. – К., 2003. – С. 25 – 27.

8. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справ. пособие / под. ред. А. П. Калашникова, Н. И. Клейменова ; [А. П. Калашников и др.]. – М. : Агропромиздат, 1985. – 352 с.

9. Вовк Я. С. Вплив згодовування коровам мінеральної добавки на деякі показники обміну речовин у рубці / Я. С. Вовк, В. Ю. Вудмаска, Г. В. Братуняк // Науково-технічний бюлетень Інституту землеробства і біології тварин. Серія “Фізіологія і біохімія”. – 1999. – Вип. 1 (3). – С. 99 – 101.

10. Голубев А. Г. Эффективность разного уровня поваренной соли при повышенном содержании калия в рационе коров : автореф. дис. на соискание науч. степени. канд. с.-х. наук : спец. 06.02.02 “Кормление животных и технология кормов” / А. Г. Голубев. – Дубровцы, 1990. – 22 с.

11. Крохина В. А. Комбикорма, добавки и премиксы в кормлении высокопродуктивных коров / В. А. Крохина, Л. А. Илюхина, А. А. Хренов // Новое в кормлении высокопродуктивных животных : сб. науч. тр. / ВАСХНИЛ ; под ред. А. П. Калашникова. – М. : Агропромиздат, 1989. – С. 65 – 73.

12. Колтун Є. М. Вплив амідоконцентратної добавки і мінерального преміксу на репродуктивні здатності і молочну продуктивність первісток / Є. М. Колтун, Н. М. Хомин // Вісник аграрної науки. – 1997. – № 10. – С. 46 – 47.

13. Ковалькова Р. Влияние иодистого калия и сернокислого натрия на продуктивность коров / Р. Ковалькова, М. Семкова, Н. Метелина // Молочное и мясное скотоводство. – 1984. – № 4. – С. 25.

14. Дяченко Л. С. Продуктивність та обмін речовин у корів при різних рівнях селену в раціоні / Л. С. Дяченко, Т. М. Приліпко // Корми і кормовиробництво. – 2002. – Вип. 49. – С. 23 – 26.

15. Горячев И. И. Витаминное питание высокопродуктивных коров / И. И. Горячев, Я. Ю. Кажуро // Новое в кормлении высокопродуктивных животных : сб. науч. тр. / ВАСХНИЛ ; под ред. А. П. Калашникова. – М. : Агропромиздат, 1989. – С. 41 – 44.

16. Клейменов Н. И. Эффективность добавок витаминов А, Д, Е в рационы коров / Н. И. Клейменов, А. П. Ярошкевич, М. С. Голубкин // Оптимизация кормления сельскохозяйственных животных / под ред. В. Л. Владимирова. – М. : Агропромиздат, 1991. – С. 47 – 54.