

6. Дудин, А. Н. Новые способы заготовки сена / А. Н. Дудин // Уральские нивы. – 1974. - № 7. – С. 24-27.
7. Подгурский, А. М. Травяная сечка / А. М. Подгурский, В. А. Пиварчук // Земля Сибирская Дальневосточная. – 1979. - № 9. – С. 22-23.
8. Переваримость сухих веществ в аммонизированных кормах / В. В. Искрин [и др.] // Кормопроизводство. – 1987. - № 6. – С. 39-41.
9. Зубрев, А. И. Подбор и изучение высокобелковых культур для совместных посевов на корм в Хабаровском крае / А. И. Зубрев, В. П. Гашевский // Проблемы кормопроизводства на Дальнем Востоке. – Новосибирск, 1984. – С. 50-57.
10. Архипенко, Ф. Н. Пайза с викой в зеленом конвейере / Ф. Н. Архипенко // Кормопроизводство. – 2000. - № 5. – С. 21-22.
11. Ступакова, И. А. Смешанные посевы кормовых культур / И. А. Ступакова, Т. Н. Меркулова, Л. Л. Герасименко // Кормопроизводство. – 1999. - № 8. – С. 15-17.

УДК: 636.2.084.547.963

Кафльовська О., магістрант
Бігун П.П., кандидат с.-г. наук, доцент
Вінницький національний аграрний університет

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕМІКСІВ У ГОДІВЛІ МОЛОЧНИХ КОРІВ

Висвітлені питання використання різних преміксів у годівлі молочних корів. Установлено, що добавка преміксів, особливо № 16, позитивно впливають на життєздатність телят, підвищує їх резистентність до захворювання диспепсією.

Продуктивність корів за перших 2 місяці лактації в дослідних групах де використовували премікси була вище на 22...28% у першому досліді і на 7...11% у другому. Премікси сприяли підвищенню вмісту вітаміну А в сироватці крові корів в сухостійний період.

Ключові слова: премікси, годівля, корови, молочна продуктивність, вітамін А, сервіс-період.

Сучасний етап розвитку тваринництва характеризується активним процесом інтенсифікації. Збільшення продуктивності тварин, поліпшення якості продукції, значне підвищення рівня використання поживних речовин корму, потокова механізація і автоматизація, висока рентабельність, різке підвищення продуктивності праці-головні ознаки промислової технології виробництва продуктів тваринництва. Проблема повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин останніми роками в зв'язку з інтенсифікацією тваринництва набуває все більшого значення [1, 2]. Доведено, що важливе не лише задоволення потреби тварин в основних чинниках живлення, але і співвідношення в раціоні окремих поживних речовин (цукрово-протеїнове, енерго-протеїнове, кислотно-лужне), відсутність в кормах антипоживних і токсичних речовин. Досвід організації годівлі тварин в умовах промислової технології показав, що

забезпечити високий рівень повноцінної годівлі взагалі неможливо без вживання комплексу біологічно активних речовин. Таким чином, інтенсифікація тваринництва привела до прискореного розвитку промисловості мікробіологічного і хімічного синтезу по виробництву кормових вітамінів, амінокислот, макро- і мікроелементів, ферментів, антибіотиків, карбаміду і амонійних солей, транквілізаторів, гормонів, антиоксидантів, детергентів, нітрофуранів і деяких інших органічних і неорганічних біокаталізаторів [3, 4].

Премікс - наповнювач збагачений БАР. У якості наповнювача використовують відходи борошномельного і круп'яного виробництва, і трав'яного борошна. З біологічно активних речовин включають вітаміни, солі, мікроелементи. Склад преміксів і комбікормів розробляються на основі сучасних наукових досліджень згідно потреби організму тварини в енергії, білку, амінокислотах, вітамінах, макро- і мікроелементах, ферментах і інших елементах живлення з врахуванням виду, рівня продуктивності, статі і віку тварин. Виробництво біологічно активних речовин повинне спиратися на наукових дослідження методів їх вживання, контролю за якістю тваринницької продукції і післядією. У нашій країні проведені обширні дослідження по вивченню ефективності використання в тваринництві різних кормових препаратів біологічно активних речовин. Необхідно особливо підкреслити, що комплекси біологічно активних речовин здатні знижувати витрату тваринами протеїну корму на одиницю продукції в результаті підвищення повноцінності живлення. Відомо, що поживний ефект суміші кормів виявляється декілька іншим, ніж ефект суми вхідних в неї компонентів. Можна допустити, що це теоретичне положення зберігає своє значення і при складанні сумішей біологічно активних речовин, у такому разі прагнення до створення таких комплексів, які забезпечували б продуктивний ефект вище за суму результатів дій окремих компонентів, повинно з'явитися основним принципом в розробці рецептів комплексу (преміксів). Дослідження цього питання показало, що не всяке об'єднання препаратів в комплекс дає при згодовуванні бажані результати. Як і для інших видів тварин, найбільш ефективним і перспективним способом заповнення нестачі біологічно активних речовин в раціонах великої рогатої худоби є збагачення комбікормів, концентратів спеціальними префіксами [5, 6, 7, 8]. Поки що не розроблено науково обґрунтованих рецептів преміксів для лактуючих, сухостійних корів і молодняку великої рогатої худоби. Премікси, що випускаються комбікормовою промисловістю для цього вигляду тварин, не апробовані в дослідках. Враховуючи важливість повноцінної годівлі великої рогатої худоби, були поставлені завдання розробити рецепт преміксів для сухостійних корів і вивчити його ефективність в дослідках на тваринах, а також перевірити ефективність преміксу П60-1, що випускається комбікормовою промисловістю для добавки в комбікорми для корів і биків-виробників. Ці завдання вирішувалися в двох дослідках на сухостійних, коровах.

Матеріал та методи досліджень. Дослідження проводили на молочних коровах української чорно-рябої молочної породи. Для досліду було відібрано клінічно здорових корів у період сухостою з врахуванням живої маси і віку. Сформовано контрольну та дослідні групи - аналогів по 10 голів у кожній. Тварини контрольної групи отримували основний раціон. Тварини дослідних груп отримували, крім основного раціону, підгодівлю мінеральною добавкою в склад якої входять мікроелементи міді, заліза, цинку, марганцю, кобальту і селену. Рецепти вітамінно-мінеральних преміксів розробляли, виходячи з потреби відповідної групи тварин (з

врахуванням їх фізіологічного стану і рівня продуктивності) у вітамінах і мікроелементах і фактичного вмісту цих речовин в кормах, основного раціону і в інгредієнтах комбикормів. У обох дослідях було по 3 групи корів-аналогів, по 8 тварин в групі в першому досліді, по 10 у другому (табл. 1). Коровам I (контрольної) групи згодовували основний раціон без добавки преміксів. У першому досвіді він складався з сіна, силосу, кормового буряка, трав'яного борошна і комбикорму; у другому — з сіна, силосу, трав'яного борошна і комбикорму. У структурі раціонів по органічній речовині концентрати складали 35 і 25,1 % відповідно. Ці ж раціони згодовували тваринам дослідних груп, але з добавкою преміксів. У першому досліді корови II (дослідної) групи отримували комбикорм, збагачений преміксом-еталоном П60-1; для корів III групи в комбикорм вводили премікс № 2. У другому досліді коровам II і III груп згодовували комбикорм, збагачений відповідно по групах преміксами № 1а і 1б. У першому досвіді премікси вводили в комбикорм в кількості 1% по масі, в другому - 1,5%. Отримані результати оброблені статистично.

Таблиця 1. Схема дослідів

Група	Кількість, голів	Адаптаційний період, днів	Тривалість, дослідів, діб	Характер годівлі
Контрольна	8	14	150	ОР-основний раціон
Дослідна (премікс П60-1)	8	14	150	ОР+1,0 % преміксу
Дослідна (премікс №2)	8	14	150	ОР+1,0 % преміксу
Другий дослід				
Контрольна	10	14	150	ОР-основний раціон
Дослідна (премікс №1А)	10	14	150	ОР+1,5 % преміксу
Дослідна (премікс №1Б)	10	14	150	ОР+1,5 % преміксу

Примітка: результати середніх значень вважали статистично вірогідними при * – $P < 0,05$, ** – $P < 0,01$, *** – $P < 0,001$.

Результати досліджень. У попередніх проведених дослідженнях хімічного складу кормів був встановлений фактичний (за даними аналізів) вміст цих елементів в кормах господарств, де велися досліді, за ряд попередніх років. Так, виявилось, що потреба тварин в каротині за рахунок кормів покривалася на 34 % (з коливаннями по роках від 20 до 35 %), а загальна кількість мікроелементів в кормах, практично покриває потреби тварин. Проте при розробці рецептів преміксів в один з них (премікс № 2 в першому досвіді) ввели вищі в порівнянні з профілактичними кількості цинку, марганцю, кобальту і йоду, оскільки згідно даних В. Т. Самохіна і ін. (1968) норми потреби в цих елементах для високопродуктивних корів занижені. Для сухостойних корів були розроблені і випробувані три рецепти преміксів № 2, 1а, 1б (табл. 2).

Вивчаючи динаміку зміни живої маси корів в період запуску і після отелення, ні в першому, ні в другому досліді не виявили відмінностей між групами. Про вплив

дослідних преміксів на відтворну функцію корів судили по кількості патологічних пологів, абортів, мертвонароджених телят, затриманню посліду, пологових парезів і за тривалістю сервісу-періоду.

Результати дослідів показали, що добавка преміксів позитивно впливала на відтворні функції корів. У дослідних тварин не було патологічних пологів, абортів, мертвонароджених телят.

Таблиця 2. Рецепти преміксів для сухостійних корів, на 1 т

Компонент	Дослід 1		Дослід 2	
	№ 1 (еталон П60-1)	№ 2	№1А	№16
Вітаміни: А, млн. ІО	300	2500	2500	2500
Д, млн. ІО	240	300	270	270
Е, г	—	8000	—	1000
Залізо, г	300	1040	300	300
Марганець, г	350	—	350	350
Мідь, г	450	—	450	450
Цинк, г	70	1237	70	70
Кобальт, г	60	62	60	60
Калій йодистий, г	80	176	80	80

Відмічений один випадок післяродового парезу в першому досліді у другій групі. У першому досліді сервіс-період до 70 днів був в контрольній групі у трьох корів, в II - е чотирьох, в III -у шести.

У другому досліді сервіс-період у корів III групи склав 45 днів, всі корови цієї групи були тільними. Сервіс-період у корів контрольної і II груп склав 60...70 днів. Добавка преміксів, особливо № 16, позитивно вплив на життєздатність телят, підвищилася їх резистентність до захворювання диспепсією. Так, в другому досліді з 10 телят III групи лише в 4 відмічені випадки захворювання, які удавалося перервати на 2...3-й день. У контрольній і в II (дослідній) групах перехворіли всі телята, причому захворювання їх в контрольній групі проходило у важчій формі. В результаті в 2-місячному віці жива маса телят III групи в порівнянні з контрольними була на 10,4% вище ($p < 0,01$).

Як у першому, так і в другому досліді добавка преміксів в раціон сухостійних корів позитивно впливала на їх подальшу молочну продуктивність (табл. 3).

Продуктивність корів за перших 2 міс. лактації в дослідних групах була вище на 22...28% у першому досліді і на 7...11% - у другому.

Підвищення продуктивності і поліпшення відтворних функцій у корів дослідних груп корелювало з підвищенням вмістом вітаміну А в сироватці крові, молозиві і молоці (таб. 4). Вміст вітаміну А в сироватці крові в сухостійний період був вищий у корів дослідних груп, особливо у тварин III групи, що отримували премікс №16. Через місяць після отелення кількість вітаміну А у сироватці корів I групи знизилася в 1,5 разу в порівнянні з сухостійним періодом, в дослідних групах воно залишилося практично на тому ж рівні.

А-вітамінна цінність молозива в дослідних групах також була вища в 1,5...2 разу в порівнянні з контрольною. Мабуть, цим у великій мірі пояснюється підвищення резистентності у телят, отриманих від корів цих груп, особливо від корів III групи, до захворювань диспепсією. Вітаміну А в молоці у дослідних тварин містилося значно

більше. У корів III групи молоко по своїй А-вітамінній цінності наближалось до молока корів, що користуються пасовищем.

Таблиця 3. Вплив преміксів на продуктивність корів

Група и рецепт премікса	Надій за 1-й міс., кг	% до 1-ї групи	Надій за 2-й міс., кг	% до 1-ї групи	Надій за 2 міс., кг	% до 1-ї групи
Дослід 1						
1-(контрольна) без премікса	463	100	490	100	953	100
2-премікс П60-1	558	120	604	123	1162	122
3-премікс №2	542	117	678	138	1220	128
Дослід 2						
1-(контрольна) без премікса	472	100	586	100	1058	100
2- премікс №1А	524	111	609	104	1133	107
3-премікс №16	561	118	617	105	1178	111

Таблиця 4. Вміст вітаміна А у сироватці крові, молозиві і молоці (2-й дослід)

Група и премікс	Сироватка крові		Молозиво, мкг/кг	Молоко, мкг/кг
	в період запуску, $M \pm m$	після розтелу, $M + m$		
I- без премікса	25,9+0,8	17,7+2,5	1950	480
II- премікс № 1а	31,6+3,5	31,3+0,4	3000	540
III- премікс № 16	39,9+3,1	34,1+2,1	3850	800

На прикладі III (дослідною) групи дослідники підкреслюють взаємнопідсилюючу дію спільної добавки вітамінів А і Е на використання каротину і вітаміну А в організмі. У сироватці крові, молозиві і молоці цих корів вітаміну А містилося значно більше в порівнянні з тваринами II групи, хоча кількість каротину і вітаміну А в раціонах цих двох груп була однаковою. Таким чином по комплексу вивчених показників можна зробити висновок, що розроблені рецепти № 2 і 16 з підвищеним вмістом вітамінів і мікроелементів більш повно забезпечували потребу сухостійних корів в цих речовинах в порівнянні з преміксом еталоном П60-1 і сприяли поліпшенню відтворних функцій корів, підвищенню їх подальшій молочній продуктивності і вітамінній цінності молока.

Висновки. 1. Установлено, що у першому досліді сервіс-період до 70 днів був в контрольній групі у трьох корів, в II — в чотирьох, в III -у шести.

У другому досліді сервіс-період у корів III групи склав 45 днів, всі корови цієї групи були тільними. Сервіс-період у корів контрольної і II груп склав 60...70 днів.

2. Добавка преміксів, особливо № 16, позитивно вплив на життєздатність телят,

підвищилася їх резистентність до захворювання диспепсією.

Так, в другому досліді з 10 телят III групи лише в 4 відмічені випадки захворювання, які удавалося перервати на 2...3-й день. У контрольній і в II (дослідній) групах перехворіли всі телята, причому захворювання їх в контрольній групі проходило у важчій формі.

3. Продуктивність корів за перших 2 місяці лактації в дослідних групах де використовували премікси була вище на 22...28% у першому досліді і на 7...11% у другому.

4. Вміст вітаміну А в сироватці крові в сухостійний період був вищий у корів дослідних груп, особливо у тварин III групи, що отримували премікс №16. Через місяць після отелення кількість вітаміну А у сироватці корів I групи знизилося в 1,5 разу в порівнянні з сухостійним періодом, в дослідних групах воно залишилося практично на тому ж рівні.

Література

1. Сенина З. И. Виробництво, застосування і ефективність преміксів. М., 1976.
2. Фоміна Е. С. Збагачувальні мінерально-вітамінні суміші в раціонах племінних коней. - В кн.: Теорія і практика вдосконалення порід коней. М., 1971.
3. Редько Н. В., Котуранов П. П. Застосування вітаміну В₁₂ у свинарстві і птахівництві Білорусії. - В кн.: Вітамін В і його застосування в тваринництві. М., 1971.
4. Далидович Ф. И. Ефективність різних солей мікроелементів і антибіотиків в преміксах для молодняка свиней. - Наук. пр. Білор. СГА, Горьки, 1971, вип. 90
5. Солнцев К. М. Наукові основи комбінованого застосування комплексу біологічно активних речовин в годівлі с.-г. тварин, - В кн.: Комплексне використання біологічно активних речовин в годівлі с.-г. тварин. Горьки, 1974.
6. Смирнов М. И. Вітаміни. М., 1974.
7. Мис А. Т., Полежаєв И. А., Косолапов В. А. Економічна ефективність використання вітамінів і інших мікродобавок в тваринництві і шляхи її підвищення. - В кн.: Вітаміни - їх виробництво і застосування в сільському господарстві. Краснодар, 1976.

Summary

The use of premixes is in feeding of milk cows // Kafłjowska O., Bigun P.

In the article the questions of the use of different premixes are lighted up in feeding of sucklings cows. Встановлено, that addition of premixes, especially №16, positively influences on viability of телят, promotes their резистентность to the disease dyspepsia.

Productivity of cows for the first 2 months of lactation in experience gruppа where used premixes was higher on 22...28 % in the first experience and on 7...11 % second. Premixes assisted the increase of maintenance of vitamin of А in сироватке blood of cows in the period of dead trees.

Keywords: premixes, feeding, cows, suckling productivity, vitamin А, service-period.