

ПОКАЗНИКИ БІЛКОВОГО ОБМІНУ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ У СУХОСТІЙНИЙ ПЕРІОД ЗА УМОВ КОРЕКЦІЇ ЇХ ВІТАМІНО-МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Ю.В. ЖУК, асистент

Вивчено вплив вітамінно-мінеральної добавки баланс на показники білкового обміну в організмі високопродуктивних корів у період сухостою. Встановлено вищі його показники в крові корів дослідних груп, що зумовлено біологічно повноцінною їх годівлею, за рахунок введення до основного раціону вітамінно-мінеральної добавки баланс.

Сухостійний період, білковий обмін, вітамінно-мінеральна добавка

Необхідною передумовою підтримання чисельності поголів'я та забезпечення високого рівня виробництва тваринницької продукції є відтворення тварин.

Відомо, що у високопродуктивних корів обмін речовин протікає інтенсивніше, тому забезпечення високого рівня метаболічних процесів в їх організмі неможливе без організації повноцінної годівлі в різні фізіологічні періоди [3,4].

Сухостійний період є найбільш напруженим, оскільки саме в цей період відбувається інтенсивний ріст плода та підготовка організму матері до нової лактації. Недостатнє забезпечення раціону саме в цей період вітамінами і мінеральними речовинами призводить до порушення метаболічних процесів в організмі тільних корів, що в свою чергу може призвести до виникнення родових і післяродових ускладнень, а також до зниження молочної продуктивності. Отже, основну увагу необхідно приділяти профілактиці порушень обміну речовин під час сухостійного періоду [2, 5, 6].

Як відомо, одним із важливих показників стану обміну речовин в організмі тварин є білковий склад крові. Залежно від інтенсивності обміну

білків змінюється вміст загального білка та його фракцій у сироватці крові. Альбуміни, перш за все, є пластичним матеріалом для синтезу білків тканин, ферментів та інших сполук, необхідних для безперервних обмінних процесів в організмі тварин, а гамма-глобулінова фракція сироватки крові містить основну масу імуноглобулінів (антитіл), які забезпечують гуморальний захист організму [1].

Метою наших досліджень було дослідити зміни показників білкового обміну у високопродуктивних корів у період сухостою, при корекції їх раціону вітамінно-мінеральною добавкою баланс фірми Вітамекс ЛТД.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводили впродовж 2004-2005 рр. у ДСП "Чайка" філія "Дударків" Бориспільського району, Київської області у зимово-весняний період на коровах чорно-рябої голштинської породи європейської селекції другої і третьої лактації, із продуктивністю 6,5–7 тис. кг молока. Тварин утримували у типовому чотирирядному корівнику на прив'язі.

Для досліду було сформовано за принципом аналогів 4 групи (контрольна і 3 дослідні) по 10 голів у кожній. Схему досліду показано у табл. 1. Піддослідним тваринам, згідно зі схемою досліду, задавали в різних дозах нову вітамінно-мінеральну добавку баланс, виготовлену СТ Вітамекс ЛТД.

1. Схема досліду

Група тварин (n=10)	Умови годівлі
Контрольна	Основний раціон (ОР)
Дослідні I	ОР+100 г добавки баланс
II	ОР+200 г добавки баланс
III	ОР+300 г добавки баланс

Проби крові відбирали вранці до годівлі корів з яремної вени до початку досліду (постановка корів на сухостій) і за 3-5 днів до очікуваного отелення.

Визначення біохімічних показників проводили на біохімічному аналізаторі „Stat Fax” фірми AWARENESS TECHNOLOGY, INC виробництва США за стандартними наборами реактивів фірми ІНТЕРО, Лтд.

Результати досліджень. Як показали результати досліджень (табл. 2), у корів піддослідних груп за 3-5 діб до очікуваного отелення вміст загального білка в сироватці крові вірогідно збільшувався порівняно з початковими даними (початок сухостійного періоду) відповідно на 7,2%; 8,3; 10,6 і 10,3%, альбумінів – на 6,7%; 7,6; 10,4 і 11%, альфа-глобулінів – на 6,3%; 8,4; 10,5 і 7,3%, бета-глобулінів – на 10%; 2,5; 3,7%, гама-глобулінів – на 10,2%; 14,6; 18,0 і 16,5%. При цьому в корів дослідних груп, яким вводили до основного раціону вітамінно-мінеральну добавку баланс, кількість білка в сироватці крові була більшою, ніж у тварин контрольної групи. Так, у корів першої, другої і третьої дослідних груп вміст загального білка в сироватці крові порівняно з контрольною групою був збільшений відповідно на 1%; 3,1 (P<0,05) і 2,8% (P<0,05), альбумінів – на 0,8%; 3,4 (P<0,05) і 4,0% (P<0,01), альфа-глобулінів – на 1,9% (P<0,05); 3,9 (P<0,01) і 0,9%, гама-глобулінів – на 3,9% (P<0,05); 7 (P<0,001) і 5,7% (P<0,001). В той же час у корів дослідних груп порівняно з контрольною групою відмічено достовірне зменшення бета-глобулінів відповідно на 6,8%; 5,7 і 12,5%.

Концентрація креатиніну і сечовини в сироватці крові контрольної і дослідних груп у кінці сухостійного періоду порівняно з початковими даними суттєво не змінювалась. Відмічена лише тенденція до зменшення вмісту креатиніну в корів, яких утримували на основному раціоні на 5,5%, у тих що отримували 200 г добавки – на 2,4%, 300г – на 0,8% та збільшення – у корів, яким згодовували 100 г – на 1,1%. Проте порівняно з контрольною групою вміст креатиніну в сироватці крові першої, другої і третьої дослідних груп був недостовірно більшим відповідно на 7,0%; 3,3 і 4,9%.

2. Показники білкового обміну в крові та її сироватці в корів
у сухостійний період ($M \pm m$, $n=10$)

Показник	До початку досліджу	За 3-5 днів до очікуваного отелу				
		Група				
		контрольна	дослідна I	дослідна II	дослідна III	
Загальний білок, г/л	74,2±0,3	79,6±0,4 ***	80,4±0,3 ***	82,1±0,5 *** ♦	81,9±0,5 *** ♦	
Альбуміни, г/л	32,6±0,1	34,8±0,2 ***	35,1±0,1 ***	36,0±0,3 *** ♦	36,2±0,2 *** ♦♦	
Глобуліни, г/л	α-	9,5±0,03	10,1±0,04 ***	10,3±0,03 *** ♦	10,5±0,05 *** ♦♦	10,2±0,03 ***
	β-	8,0±0,02	8,8±0,01	8,2±0,03	8,3±0,01	7,7±0,02
	γ-	20,5±0,05	22,6±0,04	23,5±0,06	24,2±0,04	23,9±0,05
Креатинін, мкмоль/л	98,1±4,1	92,7±4,0	99,2±5,7	95,8±6,0	97,3±3,9	
Сечовина, ммоль/л	3,89±0,04	3,93±0,05	4,01±0,07	4,07±0,08	4,06±0,11	

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$ порівняно з початковими даними;
♦ $P < 0,05$; ♦♦ $P < 0,01$; ♦♦♦ $P < 0,001$ порівняно з контрольною групою.

Вміст сечовини в сироватці крові в кінці сухостійного періоду порівняно з вихідними показниками невірогідно збільшувався в усіх групах на 1,0–4,3%, але у дослідних він був на 2,0–3,5% більшим, ніж у контрольній групі, що є свідченням підвищення функціонального стану печінки та нирок.

ВИСНОВКИ

1. У корів в останній період сухостою відмічена активація білкового обміну з посиленням окисно-відновних процесів, що зумовлено інтенсивним ростом і розвитком плода та плаценти в цей період і депонуванням в їх організмі поживних і біологічно активних речовин.

2. Вищі показники білкового обміну в крові корів дослідних груп були зумовлені біологічно повноцінною їх годівлею за рахунок вітамінно-мінеральної добавки балансу.

3. Введення до основного раціону в сухостійний період 200 г добавки найкраще впливало на білковий обмін високопродуктивних тварин.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ветеринарна клінічна біохімія / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Шевченка і В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.

2. Зима Л. Контроль здоров'я скота при допомозі метаболічного теста // Междун. с.-х. журнал. – 1993. – № 3. – С. 996-999.

3. Кондрахін І.П., Левченко В.І. Фізіологічні основи профілактики внутрішніх хвороб тварин // Вісник аграрної науки. – 1999. – № 2. – С. 33-35.

4. Левченко В.І., Сахнюк В.В. Профілактика внутрішніх хвороб у високопродуктивних корів // Аграрні вісті. – 2003. - № 3. – С. 17-18.

5. Любецький В.Й., Фракційний склад білків крові до і після родів // Сучасні проблеми вет. медицини: праці наук. конф. проф.-викл. складу та аспірантів НАУ. – К., 1997. – С. 59-60.

6. Любецький В.Й. Біохімічний статус крові корів до і після родів у нормі та при патології // Вісник аграрної науки. – 1997. – № 8. – С. 37-41.

Показатели белкового обмена высокопродуктивных коров в период сухостоя при коррекции их витаминно-минерального питания.

Ю.В. Жук

Показано влияние витаминно-минеральной добавки баланс на показатели белкового обмена в организме высокопродуктивных коров в период сухостоя. Отмечены высшие его показатели в крови коров опытных групп, что обусловлено биологически полноценным их кормлением, за счет введения к основному рациону витаминно-минеральной добавки баланс.

Сухостойный период, белковый обмен, витаминно-минеральная добавка.

The indexes of proteometabolism of highly productive cows are in a period of dead trees subject to the condition correction of their vitamin-mineral feed.

Y. V. Zhuk

In the floor, influencing of vitamin-mineral addition is expounded “Balance” on the indexes of proteometabolism in the organism of highly productive cows in the period of dead trees. Higher his indexes are marked in blood of cows of experimental groups that conditioned biologically by valuable their feeding, due to introduction to the basic ration of vitamin-mineral addition “Balance”.

Period dead trees, albuminous exchange, vitamin-mineral addition.