

ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИНА НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ МОЛОЗИВА В УМОВАХ ОРГАНІЧНОГО ВЕДЕННЯ ТВАРИННИЦТВА

Г. П. Гришук, к. вет. н., доцент

А. С. Ревунець, к. вет. н., доцент

Я. Ю. Веремчук, к. вет. н., ст. викладач

Житомирський національний агроєкологічний університет

Загально визнано, що у новонароджених тварин до прийому молозива відмічається перший критичний імунологічний період, оскільки у крові майже відсутні імуноглобуліни (Ig), мало лейкоцитів (особливо В–лімфоцитів), а В–система імунітету ще не розвинена і не активна [1, 4, 5]. Перший віковий імунний дефіцит компенсується гуморальними і клітинними факторами молозива, яке містить імуноглобуліни, лейкоцити, лізоцим, лактоферин, беталізін, інтерферон та інші захисні пристосування [6, 7].

Молозиво є першою і обов'язковою їжею для всіх новонароджених ссавців. Від його біологічної цінності залежить подальший розвиток та фізіологічний стан організму. Тому важливою залишається проблема підвищення показників молозива якості з метою покращення життєздатності новонародженого приплоду.

Сьогодні в умовах розвитку органічного тваринництва значна увага приділяється речовинам природного походження або препаратам, створеним на їх основі. Використання в даному випадку гумату натрію (гумінату) та цеолітів, які володіють адсорбуючими, антидотними, іонообмінними, каталітичними, детоксикаційними і бактерицидними властивостями [2,3], має важливе значення та потребує детального вивчення.

Мета роботи – обґрунтувати вплив згодовування гумату натрію і цеолітів (кожного зокрема і в комплексі) сухостійним коровам за один місяць до отелу на якісні показники молозива в умовах органічного виробництва і продовольчої безпеки.

Методика досліджень. Дослід був проведений за схемою, яка наведена в таблиці 1.

За принципом парних аналогів (порода, жива маса, лактація, фізіологічний стан) було сформовано чотири групи повновікових (2–3 лактація) тільних корів за один місяць до отелу, по 12 голів в кожній.

Контрольна група корів знаходилась на основному господарському раціоні (ОР), який був збалансований за основними елементами живлення, згідно норм годівлі. Тваринам цієї групи препарати (гумат натрію і цеоліти) не згодовували. Решті груп на протязі останнього місяця перед отеленням до основного раціону додавали: першій дослідній – гумат натрію у дозі з розрахунку 15 мг на кожний кілограм живої маси; другій дослідній – гумат натрію у тому ж дозуванні і цеоліти з розрахунку 0,2 г/кг живої маси, третій дослідній групі – лише цеоліти за попередньо приведеною дозою. Гумінат і цеоліти тварини споживали разом з концентратами щодобово на протязі 30 останніх діб перед отелом. Умови догляду та утримання для всіх груп були ідентичними.

Табл. 1 Схема досліду на сухостійних коровах по вивченню впливу згодовування гумату натрію і цеолітів на якісні показники молозива

Назва групи	Кількість тварин, гол.	Періоди досліду та умови годівлі	
		підготовчий	основний
контрольна	12	Основний раціон (ОР)	Основний раціон (ОР)
1– дослідна	12	ОР	ОР + гумат натрію
2– дослідна	12	ОР	ОР + гумат натрію + цеоліти
3– дослідна	12	ОР	ОР + цеоліти

У молозиві визначали вміст: жиру – кислотним методом; казеїногену – методом Маттіалуло; сиріої золи – методом спалювання наважки; сухої речовини – методом висушування наважки, азоту – методом Кельдаля; імуноглобулінів – сульфатцинковим методом та загального білка – за допомогою рефрактометра.

Результати досліджень та їх обговорення. Проведені дослідження свідчать (табл. 2), що біологічна якість молозива корів першої дослідної групи, яким згодовували гумат натрію, за більшістю показників, була значно кращою у порівнянні з контрольними аналогами. У молозиві тварин цієї групи було більше на 11,6 % сухої речовини та 15,1 % сиріої золи ($p < 0,05$), жиру в 1,7 рази ($p < 0,01$), загального білка на 9,3 % та казеїногену на 41,2 % відповідно. Кількість імуноглобулінів збільшувалась на 27,7 %, а вміст азоту зростав в 2,3 рази ($p < 0,05$).

У молозиві корів другої дослідної групи також відмічалось збільшення досліджуваних приведених показників. Так, вміст сухої речовини був вищим на 13,5 %, сиріої золи – на 24,1 %, загального

білка на 13,3 % ($p < 0,01$), імуноглобулінів на 27,2 %, азоту майже в 2 рази ($p < 0,05$), а жирність збільшувалась в 1,7 рази ($p < 0,01$) в порівнянні з показниками якості молозива корів контрольної групи.

Табл. 2 – Показники якості молозива корів після згодовування гумінату і цеолітів ($M \pm m$)

Показники	Групи тварин			
	контрольна	1 – дослідна	2 – дослідна	3 – дослідна
Жирність, %	3,7 \pm 0,5	6,4 \pm 0,6**	6,3 \pm 0,5**	4,9 \pm 0,6*
Загальний білок, %	2,1 \pm 0,1	3,1 \pm 0,8	3,6 \pm 0,4**	1,8 \pm 0,1**
Казеїноген, %	1,7 \pm 0,1	2,4 \pm 0,6	2,8 \pm 0,3**	1,4 \pm 0,1**
Сира зола, %	1,07 \pm 0,04	1,26 \pm 0,1*	1,41 \pm 0,2	1,32 \pm 0,3
Суша речовина, %	21,4 \pm 0,5	23,8 \pm 0,2	24,3 \pm 0,1	23,1 \pm 0,1
Імуноглобуліни, ум.од.	0,18 \pm 0,02	0,23 \pm 0,02	0,20 \pm 0,01	0,19 \pm 0,02
Азот, мг%	0,86 \pm 0,5	1,95 \pm 0,1*	1,80 \pm 0,2*	1,30 \pm 0,3

Примітка: $p < 0,05$ –*, $p < 0,01$ –** – контрольна група тварин порівняно з дослідними.

У корів третьої дослідної групи, при згодовуванні лише цеолітів, в молозиві відмічалось деяке зниження вмісту сухої речовини у порівнянні з аналогами першої і другої дослідних груп і підвищення до контрольних тварин (на 7,9 %, $p < 0,05$). Жирність молозива у корів цієї групи була теж значно меншою у порівнянні з першою та другою групами, але також перевищувала цей показник у тварин–аналогів контрольної групи (на 32,4 %, $p < 0,05$). За вмістом казеїногену та загального білка вони суттєво поступалися аналогам контрольної групи, тоді як за вмістом сирової золи та азоту тенденція відбувалася зворотньою. За кількістю імуноглобулінів суттєвої різниці не відмічалось.

Висновок. Згодовування сухостійним коровам гумінату, зокрема і гумінату в комплексі з цеолітами, покращувало якісний склад молозива за рахунок збільшення в ньому сухої речовини на 11,6 і 13,5%, сирової золи на 15,1 і 24,1%, жиру в 1,7 рази, загального білку на 9,3 і 13,3%, імуноглобулінів на 27,7 і 27,2 %. Під впливом споживання цеолітів склад молозива дещо поліпшувався за рахунок збільшення в ньому вмісту сухої речовини (на 7,9 %), жиру (на 32,4 %) та сирової золи (на 30,9 %).

Виходячи з вище зазначеного, стає зрозуміло, що згодовування гумінату та гумінату в комплексі з цеолітами в умовах органічного виробництва більше позначилось на біологічній цінності молозива. У

корів, які в період сухоостою споживали лише цеоліти, поліпшення показників якості молозива виявилось незначним.

Список літератури

1. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології : навч. посіб. / Яблонський В. А. та ін. Вінниця : Нова книга, 2008. 600 с.

2. Високок М. П., Грищук Г. П., Федючка М. І. Ефективність використання біологічно активних речовин (гумату натрію і мікробного каротину) сухостійним коровам в зоні радіаційного забруднення. *Досвід подолання наслідків Чорнобильської катастрофи в сільському та лісовому господарстві – 20 років після аварії на ЧАЕС* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., 18-20 трав. 2006 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2006. С. 254–256.

3. Грищук Г. П. Гумат натрію як засіб підвищення росту і резистентності молодняка великої рогатої худоби. *Тваринництво України*. 1997. № 12. С. 8–9.

4. Молозиво – рідке золото! (поради фахівцям тваринництва). Гуменний В. Д. та ін. *Наук.-тех. бюл. ІТ НААН України*. 2015. № 114. С. 47–56.

5. Постой В. В., Козловська Г. В. Деякі показники фізико-хімічного і клітинного складу молока і молозива корів. *Науковий вісник ЛНУВМБ ім. С. З. Гжицького*. 2009. Т. 11, № 2 (41), ч. 4. С. 229–231.

6. Сидоренко С. В. Физико-химические свойства и состав молозива коров в зависимости от их возраста и уровня продуктивности. *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства* : сб. матер. докл. учасн. XIII науч.-практ. конф. пов. 80-ти летию образования зоотехнического факультета УО «БГСХА». Горки : УО «БГСХА», 2010. С. 360-365.

7. Фізіологія та патологія молочної залози у тварин : навч. посіб. / Березовський А. В. та ін. Київ : ДІА, 2016. 589 с.