

УДК 619:614.31:637.12/3:616.935:636.2

## ВМІСТ БІЛКА ТА ІМУНОГЛОБУЛІНІВ У МОЛОЗИВІ КОРІВ З ГОСПОДАРСТВ, НЕБЛАГОПОЛУЧНИХ ЩОДО ДІАРЕЙ ТЕЛЯТ

**В.М. Безух**, аспірант, **В.І. Левченко**, д-р вет. наук, **В.В. Сахнюк**, канд. вет. наук,

Білоцерківський ДАУ

Збірне молозиво літньо-осіннього періоду є більш повноцінним, оскільки вміст загального білка та імуноглобулінів у ньому значно вищий, ніж у зимово-весняному, і за другим-третьім видоюваннями їх кількість знижується значно повільніше. Молозиво корів з господарств, неблагополучних щодо шлунково-кишкових хвороб новонародженого молодняка, містить значно менше імуноглобулінів та загального білка не лише у першому, а й у другому-третьому надоях. Цистернальне молозиво має перевагу перед збірним завдяки підвищеному вмісту в ньому імуноглобулінів. Напевно, варто рекомендувати випоювати телятам саме це молозиво, скільки воно має більш високі захисні властивості.

**Ключові слова:** молозиво, імуноглобуліни, білок, імунітет, діарея.

Молозиво – незамінний корм для новонароджених телят. Без нього телята хворіють і у більшості випадків гинуть [1], оскільки у молозиві багато імуноглобулінів, які захищають телят у ранній постнатальний період від несприятливих факторів зовнішнього середовища [2].

Вміст білка у молозиві, особливо гамма-глобулінів, залежить від сезону року: у зимово-весняний період білка менше, у літньо-осінній – більше [3]. Проте ряд дослідників такої закономірності не виявили [4, 5].

**Метою** нашої роботи було вивчення зміни вмісту білка та імуноглобулінів у молозиві корів з господарств, неблагополучних щодо шлунково-кишкових хвороб новонароджених телят, у різні періоди року.

**Матеріал і методи досліджень.** Роботу виконували у ПСГТ "Устимівське" Васильківського району Київської області, де щороку спостерігаються шлунково-кишкові хвороби новонароджених телят інфекційної та незаразної етіології. Якість молозива вивчали у зимово-весняний період, коли шлунково-кишкові хвороби реєстрували у 100 % телят, і у літньо-осінній, коли ензоотія дещо згасала. Досліджували молозиво першого-третього надойв, причому щоразу для дослідження брали перші порції (цистернальне) і збірне молозиво.

Сироватку молозива отримували за методикою В.М. Чекишева [6]. У ній визначали вміст загального білка – рефрактометром і загальну кількість імуноглобулінів – за реакцією з 18 % -ним розчином натрію сульфату.

**Результати досліджень.** Корови, від яких досліджували молозиво, були клінічно здоровими: у них не було ознак маститу, у тому числі з субклінічним перебігом, затримки посліду, симптомів порушень функцій серцево-судинної, дихальної і травної систем.

Вміст загального білка у першому молозиві клінічно здорових корів у літньо-осінній період коливався від 135,5 до 204 г/л і в середньому був значно більшим (на 17,8 %;  $p < 0,01$ ), ніж у зимово-весняний період (табл. 1). Варто відзначити, що вміст білка у першому молозиві корів з даного господарства у літньо-осінній період майже не відрізнявся від вмісту у молозиві корів з господарств, благополучних щодо діарей (181,5±3,6 г/л), але у зимово-весняний період, коли ензоотія колибактеріозу особливо поширилася, вміст білка був меншим (на 16,2 %;  $p < 0,001$ ), порівняно з молозивом, одержаним у ДПЗ "Терезине" (табл. 1).

У перших порціях молозива (цистернального) вміст білка був значно більшим, ніж у збірному молозиві, і ця різниця досягала у пасовищний період –12,8 % , у стійловий – 13,2 % ( $p < 0,001$ ). У молозиві другого-третього надойв вміст білка у перших порціях молозива як у зимово-весняний, так і літньо-осінній періоди був дещо більшим, ніж у збірному, але ця різниця була невірогідною ( $p < 0,1$ ).

Динаміка зниження вмісту білка у молозиві другого-третього надойв дещо відрізнялася по сезонах. Якщо у зимово-весняний період у другому молозиві від корів неблагополучного щодо діарей господарства (ПСГТ «Устимівське») містилося білка менше, порівняно з першим молозивом, у 2,2 рази, то у літньо-осінній – у 1,67 рази; у третьому, відповідно – у 3,45 і 2,9

рази. Отже, у зимово-весняний період молозиво за вмістом загального білка втрачає значно швидше свої властивості, ніж у літньо-осінній, і в третьому молозиві його міститься стільки ж, як і в молоці. Динаміка зменшення вмісту білка у молозиві корів з ДПЗ «Терезине» значно різниться від показників ПСГТ «Устимівське», особливо у зимово-весняний період. Якщо різниця за вмістом білка у першому молозиві становила 16,2 %, то у другому – 107,2 %, а у третьому – 126,2 %, тобто молозиво другого і третього надоїв у господарстві, благополучному щодо шлунково-кишкових хвороб, більш повноцінне за вмістом білка.

Таблиця 1 – Вміст білка та імуноглобулінів у молозиві корів благополучного та неблагополучного щодо діарей телят господарств

Показник	Надої молозива	Сезон дослідження					
		Зимово-весняний			Літньо-осінній		
		ДПЗ «Терезине»	псгт «Устимівське»	p<	ДПЗ «Терезине»	ПСГТ «Устимівське»	P<
Білок, г/л	1	168,8±1,6	141,4±2,1	0,001	181,5±3,6	172,0±8,8	0,1
	2	132,2±2,9	63,8±2,5	0,001	148,1±4,3	103,0±7,1	0,001
	3	93,2±2,9	41,2±1,4	0,001	93,4±4,4	58,7±3,4	0,001
Імуноглобуліни,	1	64,8±S,8	48,7±0,86	0,001	76,4±1,93	62,0±1,8	0,001
	2	40,9±0,6	23,7±0,96	0,001	60,5±2,97	38,5±3,8	0,001
	3	29,3±1,1	10,1±0,35	0,001	30,4±1,5	12,0±0,85	0,001

Динаміка вмісту імуноглобулінів дещо подібна до динаміки вмісту загального білка. Як правило, у цистернальному молозиві вміст імуноглобулінів вірогідно більший, ніж у збірному ( $p < 0,001$ ). Якщо влітку у цистернальному молозиві імуноглобулінів було  $72,3 \pm 2$  г/л, то у збірному –  $62,0 \pm 1,8$  (+16,6 %), у зимово-весняний період різниця за вмістом імуноглобулінів була подібною і становила 16,4 %.

І влітку, і взимку вміст імуноглобулінів у другому-третьому молозиві мав виражену і вірогідну тенденцію до зниження, інтенсивність якого була неоднаковою. Якщо вміст імуноглобулінів у другому молозиві у зимово-весняний період становив 48,7 %, порівняно з першим, а у третьому – лише 20,7 %, то у літньо-осінній період – 62,1 і 19,4 % (див. табл. 1). Отже, друге молозиво, як і перше, у літньо-осінній період було значно багатшим на імуноглобуліни, ніж у зимово-весняний.

У корів із господарства, благополучного щодо діарей новонароджених телят, молозиво містить значно більше імуноглобулінів, ніж молозиво корів із неблагополучного господарства. Так, у зимово-весняний період ця різниця становила 31,3 % у першому молозиві, 72,5 % – у другому і 190,1 % – у третьому.

### Висновки

1. Збірне молозиво літньо-осіннього періоду є більш повноцінним, оскільки вміст загального білка та імуноглобулінів у ньому значно вищий, ніж у зимово-весняному, і за другим-третьім видоюваннями їх кількість знижується значно повільніше.

2. Молозиво корів з господарств, неблагополучних щодо шлунково-кишкових хвороб новонародженого молодняка, містить значно менше імуноглобулінів та загального білка не лише у першому, а й у другому-третьому надоях.

3. Цистернальне молозиво має перевагу перед збірним завдяки підвищеному вмісту в ньому імуноглобулінів. Напевно, варто рекомендувати впоювати телятам саме це молозиво, скільки воно має більш високі захисні властивості.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Крылов В.М., Сосновская А.В. Кормление молодняка крупного рогатого скота. – Л.: Колос, 1984. – 126 с.
2. Карпуть И.М., Пивовар Л.М., Севрюк И.З. Имунные механизмы и микробные факторы в этиологии и патогенезе болезней молодняка с диарейным синдромом // Уч. записки Витебского вет. ин-та. – Витебск, 1993. – Т. 30. – С. 15–17.
3. Коромыслов Г.Ф. Профилактика и борьба с инфекционными болезнями молодняка сельскохозяйственных животных // Бюллетень ВИЭВ. – М., 1982. – Вып. 47. – С. 3–8.
4. Сугейль Х.А. Особенности биохимического состава молозива коров в условиях массовой заболеваемости

телят диспепсией: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Львов, 1989. – 16 с.

5. Smith T., Zille R. The significance of colostrum to the newborn calf // J. Exp. Med., 1972. – V. 36. – № 2. – P. 181–198.

6. Чекишев В.М. Содержание иммуноглобулинов молозивного происхождения у телят в постнатальный период // Сб. науч. тр. СибНИВИ. – Омск, 1975. – Вып. 22. – С. 208–212.

**Содержание белка и иммуноглобулинов в молозиве коров с хозяйств, неблагополучных по диареем телят**

**В.М. Безух, В.И. Левченко, В.В. Сахнюк**

Сборное молозиво летне-осеннего периода более полноценное, поскольку содержание общего белка и иммуноглобулинов в нем значительно выше, чем в зимне-весеннем и за вторым-третьим выдаиванием их количество снижается значительно медленнее.

Молозиво коров из хозяйств, неблагополучных по желудочно-кишечным болезням новорожденного молодняка, содержит значительно меньше иммуноглобулинов и общего белка не только в первом, но и в молозиве второго-третьего удоев. В то же время цистернальное молозиво имеет преимущество перед сборным благодаря повышенному содержанию в нем иммуноглобулинов. Наверное, стоит рекомендовать выпаивать телятам именно это молозиво, поскольку оно имеет более высокие защитные свойства.

**Ключевые слова:** молозиво, иммуноглобулины, белок, иммунитет, диарея.

**The content protein and immunoglobulins in colostrum of cows with nonfortunate farms at diarrhea of calves**  
**V. Bezukh, V. Levchenko, V. Sahnjuk**

The authors studied changes of content of humoral indexes in winter-spring and summer-autumn colostrum of cows. There were established increase amount of common protein and immunoglobulins in summer-autumn colostrum. Common colostrum of the summer-autumn period is more complete, since the content of total protein and immunoglobulins in it is much higher than in winter-spring, and the second-third discharges their amount decreases considerably more slowly.

Milk of cows from farms, unsuccessful in relation to gastrointestinal diseases of the newborn young, contains significantly less immunoglobulins and total protein not only in the first, but also in the second to third diets. Tissue colostrum takes precedence over the team due to the high content of immunoglobulins in it. Probably, it is advisable to recommend to give calves exactly what this colostrum is, how much it has higher protective properties.

**Key words:** colostrum, immunoglobulins, protein, immunity, diarrhea