

СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МОЛОЗИВА КОРОВ

Д.б.н., профессор Харитонов Л.В, к.б.н. Харитонова О.В.

ВНИИ физиологии, биохимии и питания животных

ВНИИФБиП

1. Организация кормления и содержания стельных и сухостойных коров (Причинами низкой концентрации антител в молозиве являются:

короткий период сухостоя (менее 4 недель) или преждевременный отел уменьшают концентрацию антител в молозиве;

дойка или потеря молозива перед отелом приводят к уменьшению концентрации антител;

возраст коровы: чем старше корова, тем большее количество антител она в состоянии производить; более того, популяция антител у взрослой коровы оказывает сопротивление большему количеству возможных заболеваний, поскольку с возрастом у коровы вырабатывается иммунитет к видам заболеваний, имеющихся в стаде;

порода молочного скота: голштинские коровы имеют меньшую концентрацию антител в сравнении с коровами других пород.)

Обычно концентрация антител (IgG) в сыворотке менее 10 мг/мл свидетельствует о недостаточной пассивной передаче иммунитета. В большинстве стад с такой низкой концентрацией наблюдаются серьезные вспышки эпидемий.

Содержание IgG в молозиве менее 5 мг/мл говорит о практически полном отсутствии передачи иммунитета, и такие телята имеют очень высокую смертность

1. Искусственное повышение уровня иммуноглобулинов в молозиве коров

Повышение иммуноглобулинов в молозиве можно достичь применяя донорское молозиво с заведомо повышенным уровнем антител или добавляя в материнское молозиво концентрат сывороточного молозива, также с высоким содержанием иммуноглобулинов.

2. Стимуляция образования иммуноглобулинов в молозиве коров перед отелом

3. Стимуляция всасывания иммуноглобулинов молозива у телят

Количество остаточного молозива и молока, извлеченных из вымени после введения различных доз окситоцина

Дозировка, ЕД	Секрет	Число наблюдений	Удой, кг	
			основной	остаточный
10	Молозиво	4	6,88	0,74
20		4	6,52	1,09
25		4	7,26	1,22
В среднем		12	6,89	1,02
10	Молоко	4	6,9	0,39
20		4	6,68	0,64
25		4	7,98	0,83
В среднем		12	7,18	0,62

Схема I опыта на телятах



1 группа контроль
материнское
МОЛОЗИВО



2 группа мат.
молозиво+Кальвикол



Биохимические показатели крови телят ($M \pm m$, $n=3$)

Показатели	Возраст 10 суток		Возраст 20 суток		Возраст 30 суток	
	контроль	опыт (+молозиво)	контроль	опыт (+молозиво)	контроль	опыт (+молозиво)
Иммуноглобулины, мг/мл	12,9±0,35	16,8±1,27 ^x 30%	11,9±0,48	13,6±1,1 ^x	12,7±0,88	14,4±1,4
Гемоглобин, г/л	102,0±17,6	112,3±10,9	91,6±18,2	94,6±16,1	99,3±11,1	90,4±11,0
Мочевина, ммоль/л	-	-	5,46±0,84	6,4±0,05	3,4±0,32	4,5±0,44
Глюкоза, ммоль/л	4,96±0,56	4,4±0,70	5,15±0,66	4,64±0,29	3,4±0,44	5,43±0,21

Морфологические показатели крови телят (M±m, n=3)

Показатели	Возраст 10 суток		Возраст 20 суток		Возраст 30 суток	
	контроль	опыт (+молозиво)	контроль	опыт (+молозиво)	контроль	опыт (+молозиво)
Эритроциты, млн/мкл	7,53 ±1,13	8,16 ±0,41	7,32 ±1,24	7,53 ±0,93	8,20 ±1,01	7,80 ±0,85
Лейкоциты, тыс/мкл	9,2 ±0,42	12,3 ±0,49	10,3 ±0,98	12,2 ±0,40	7,5 ±0,69	7,9 ±0,9
Лейкоформула, %:						
палочкоядерные нейтрофилы	4,5 ±0,57	6,5 ±0,76	5,6 ±1,66	6,6 ±1,33	5,0 ±0,69	6,5 ±0,92
сегментоядерные нейтрофилы	33,3 ±4,96	41,3 ±1,30	44,3 ±7,75	35,3 ±1,2	42,8 ±1,05	42,3 ±1,86
общее количество нейтрофилов, тыс/мкл	37,8 ±4,56	47,8 ±1,92	50,0 ±8,50	42,0 ±2,51	47,8 ±0,35	48,8 ±1,97
эозинофилы	1,1±0,16	0,9±0,33	1,0±0,01	1,0±0,57	1,0±0,16	1,0±0,33
моноциты	1,5±0,28	1,3±0,16	1,3±0,88	1,3±0,33	1,2±0,33	1,3±0,16
лимфоциты	58,6 ±4,86	49,1 ±1,83	45,3 ±9,30	53,3 ±3,33	50,0 ±0,20	48,9 ±2,45

Показатели неспецифической резистентности крови телят

Показатели	Возраст 20 сутки		Возраст 30 суток	
	контроль	опыт (молозиво)	контроль	опыт (молозиво)
Бактерицидная активность, %	27±0,94	26±2,06	16,6±4,20	19,1±3,63
Содержание лизоцима, мкг/мл			16,9±0,46	18,9±0,21
Фагоцитарная активность, %	47,2±3,65	58,8±2,94	45,6±1,84	53,6±1,39
Фагоцитарный индекс	3,86±0,27	4,87±0,15	3,54±0,15	5,1±0,05

За первый месяц выращивания телята контрольной группы имели среднесуточный прирост $701,2 \pm 7,7$, а опытной $758,0 \pm 32,2$ г/сут. (8,12%)

Уровень иммуноглобулинов в крови телят, % к контролю

Применяемый препарат для коров	1 сутки жизни	10 сутки
Сухое молозиво		30,9
Тимоген	32,0	17,9
Ронколейкин	16,1	34,5
Полиоксидоний	24,5	21,0
Синестрол	22,4	17,3
Ронколейкин+синестрол	35,1	25,4
Полиоксидоний+синестрол	18,9	21,8

Таблица 2. 2-месячный период выращивания (532 г/сут, 638 г/сут соответственно в контроле, 2-й группе).

Смесь аминокислот	Концентрация иммуноглобулинов в крови телят, % к контролю	10-й день
Глутамат+аспартат+глицин	125,5	
Таурин+аспартат+глицин+глутамат	123,6	
Таурин	118,2	125,2
В-аланин	-12,7	108,6