



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**Федеральный научный центр
животноводства — ВИЖ**
имени академика Л. К. Эрнста



Спорообразующие бактерии в кормлении жвачных животных

Мишуров А.В.,
Рыков Р.А.,
Колодина Е.Н.,
Джавахия В.В

Докладчик Девяткин В.А.

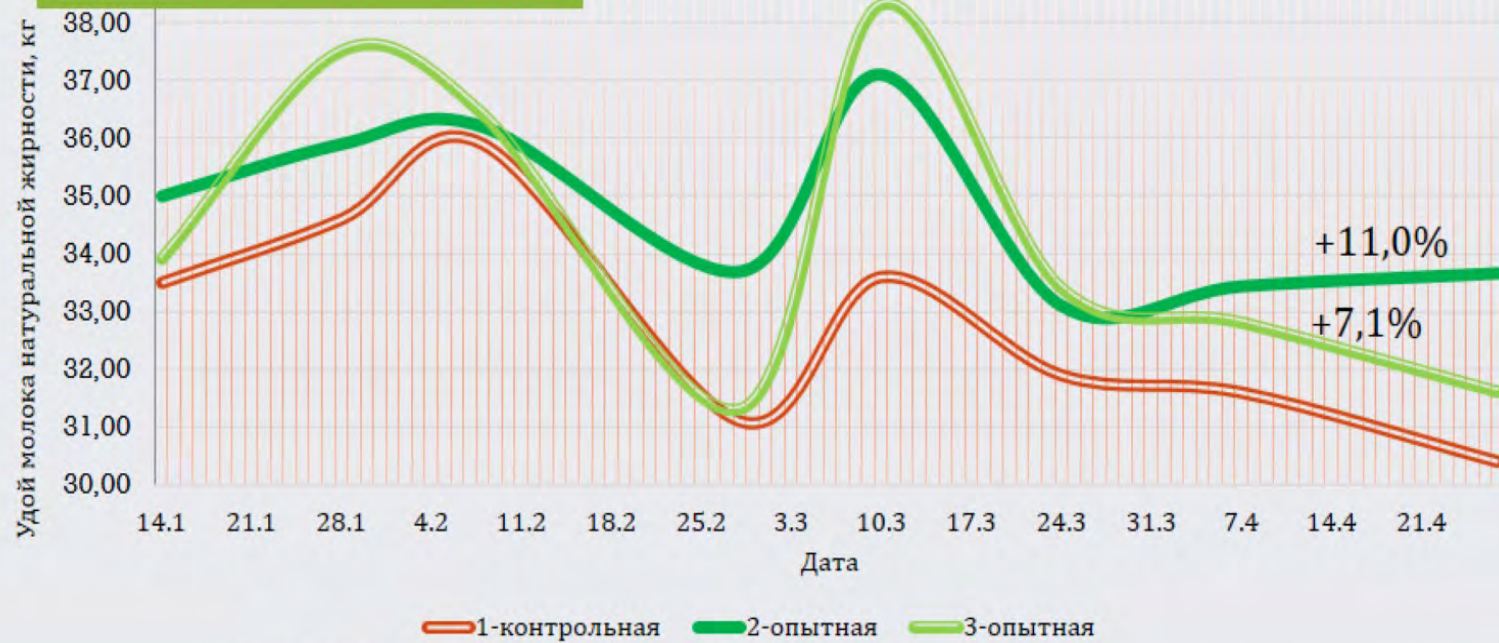


г. Новосибирск - 2020



АНАЛИЗ ЛАКТАЦИОННЫХ КРИВЫХ
(ПЗ Майский Вологодской области, n=12)

ЭНЗИМСПОРИН
ИССЛЕДОВАНИЯ



Исследования проведены в 2016-2017 гг. совместно с ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста (опыты под руководством Некрасова Р.В.)

Исследования проводились с целью определения пробиотической эффективности спорообразующих бактерий *Vacillus subtilis* и *Vacillus licheniformis* в кормлении ягнят и овец на биохимические, гематологические и иммунологические показатели, состав кишечной микрофлоры, рост и развитие ягнят.

Схема опытов

Группа	Голов в группе	Характеристика кормления
Овцы		
Контрольная	6	Основной рацион (ОР): сено-1,5кг, дробленый ячмень 0,3кг
1 опытная	6	ОР+1г пробиотика /гол /сутки
2 опытная	6	ОР + 3г пробиотика/гол/сутки
Ягнята		
Контрольная	10	Пшеница, кукуруза, подсолнечный шрот, плющенный овес. Бобово-злаковое сено в свободном доступе-ОР
Опытная	10	ОР+0,08 г/гол /сутки пробиотика



Фактическое потребление питательных веществ по группам

Показатель	Группа		
	Контрольная	1 опытная	2 опытная
Сухое вещество	962,0±7,8	993,8±20,6 (3,3%)	1054,9±35,6* (9,7%)
Органическое вещество	890,2±7,4	921,9±18,6** (3,6%)	978,1±33,7* (9,9%)
Сырой протеин	99,7±0,5	100,5±0,6 (0,8%)	115,2±4,4* (15,5%)
Сырой жир	23,9±0,5	25,9±0,1 (8,4%)	26,4±0,3** (10,5%)
Сырая клетчатка	158,1±4,6	171,1±10,7 (8,2%)	193,6±10,5* (22,5%)
БЭВ	608,6±3,4	624,4±0,4** (2,6%)	643,1±25,1 (5,7%)
Са	4,5±0,1	4,6±0,1	4,7±0,2
Р	3,0±0,01	3,1±0,1	3,1±0,1

Различия по сравнению с контролем статистически достоверны при *- P<0,05, ** - P<0,01

Переваримость питательных веществ

Показатель	Группа		
	Контрольная	1 рпытная	2 опытная
Сухое вещество	64,2±0,3	65,4±0,2*	68,1±0,3*
Сырой протеин	61,2±0,5	64,2±1,1	67,9±2,8
Сырой жир	68,3±0,9	70,9±0,4*	72,0±0,5*
Сырая клетчатка	53,1±1,4	54,9±0,4	60,9±1,2**
БЭВ	71,6±0,3	72,2±0,2	73,8±0,5*
Органическое в-во	67,1±0,4	68,1±0,2	70,6±0,3***

Различия по сравнению с контролем статистически достоверны при *- P<0,05, ** - P<0,01, *** - P<0,001

показатели рубцового метаболизма

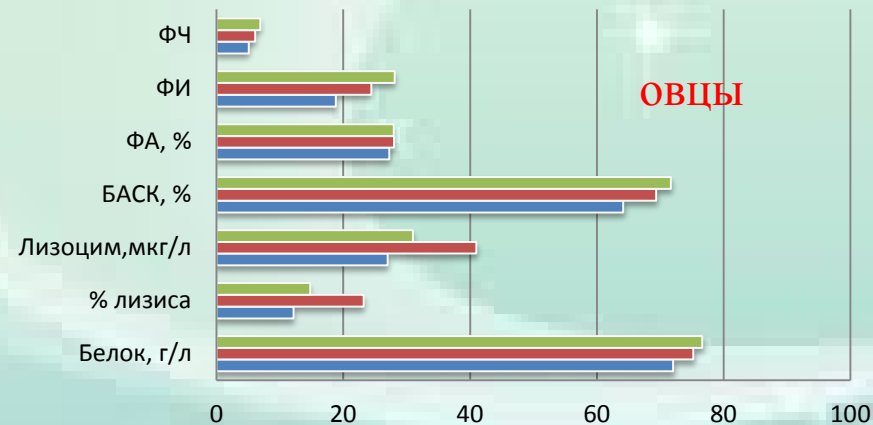
Группа	До кормления	3 часа после кормления	5 часов после кормления
	Показатель pH		
Контрольная	6,69±0,08	6,66±0,06	6,72±0,10
1 опытная	6,59±0,11	6,48±0,12	6,53±0,11
2 опытная	6,56±0,13	6,59±0,09	6,52±0,08
Аммиак, мг %			
Контрольная	6,41±0,82	17,35±1,34 (71)	11,12±1,06
1 опытная	6,50±1,23	16,35±0,07 (52)	9,89±1.59
2 опытная	6,22±0,72	14,11±1,52 (27)	9,40±0.75
ЛЖК, Ммоль/100мл			
Контрольная	8,29± 0,23	13,13±1.06 (58)	11,08±0,94
1 опытная	8,64±0,20 (4.2)	14,16±0,84 (64)	13,40±0,25* (21)
2 опытная	8,75±0,21 (5.5)	15,17±0,61 (73)	14,40±0,35** (30)
Амилолитическая активность			
Контрольная		17,47±0,36	
1 опытная		18,58±0,26*	
2 опытная		19,40±0,25**	

Различия по сравнению с контролем статистически достоверны при *- P<0,05, **P<0.01

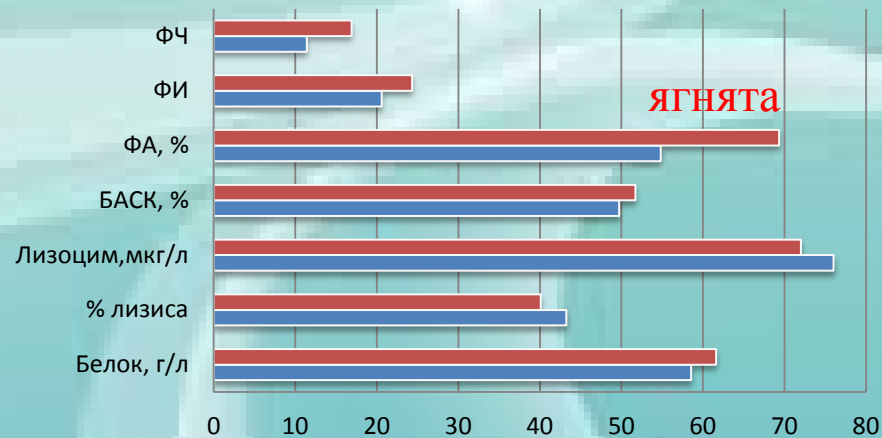
Биохимические и гематологические показатели

показатель	ОВЦЫ			ЯГНЯТА	
	контроль	1опыт	2опыт	контроль	опыт
Общий белок, г/л	72,01±0,86	75,23±1,50	76,65±0,57	58,53±4,69	61,61±5,31
Альбумины, г/л	24,94±0,61	27,37±0,43	28,56±0,33	21,82±1,15	21,74±0,89
Глобулины, г/л	47,07±0,35	47,86±1,08	48,09±0,55	36,71±5,11	40,67±5,38
А/Г	0,53±0,01	0,57±0,06	0,59±0,01	0,59±0,12	0,53±0,09
АЛТ, МЕ/л	17,66±1,48	18,06±1,46	18,41±0,94	13,72±0,95	14,25±0,71
АСТ, МЕ/л	86,61±4,10	75,19±3,19	76,77±4,57	79,28±4,24	79,58±2,20
Мочевина, ммоль/л	5,60±0,38	5,69±0,24	5,70±0,29	3,86±0,24	4,10±0,29
АСТ/АЛТ	4,9	4,2	4,2	5,78	5,58
Креатинин, мкмоль/л	92,74±2,50	95,11±1,98	95,61±4,06	69,65±8,48	81,94±7,90
Билирубин общий, мкмоль/л	6,69±1,13	6,37±0,45	5,88±0,25	7,08±0,68	6,61±0,89
Холестерин, ммоль/л	2,47±0,10	2,36±0,05	2,27±0,03	1,76±0,09	1,8±0,22
Щелочная фосфатаза, МЕ/л	151,93±39,9	147,52±26,9	145,73±43,8	596,71±147,7	617,14±128,9
Глюкоза, ммоль/л	3,66±0,17	3,51±0,26	3,47±0,11	4,70±0,32	4,82±0,29
Кальций, ммоль/л	2,91±0,16	2,85±0,16	2,99±0,19	2,19±0,08	2,17±0,13
Фосфор, ммоль/л	2,28±0,32	2,37±0,28	2,39±0,19	2,14±0,25	2,19±0,12
Са/Р	1,40	1,28±0,19	1,29±0,16	1,08±0,15	0,99±0,04
Магний, ммоль/л	2,29±0,07	2,28±0,13	2,32±0,16	1,44±0,06	1,47±0,05
Fe, мкМ/л	34,21±2,42	34,71±0,76	34,78±1,33	14,74±3,24	18,79±2,15
Гемоглобин	130,78±4,2	131,73±5,37	135,22±5,71	96,0±5,15	104,04±7,59

Показатели естественной резистентности



	Белок, г/л	% лизиса	Лизоци м, мкг/л	БАСК, %	ФА, %	ФИ	ФЧ
■ овцы 2опытная	76.65	14.76	31	71.67	27.95	28.1	6.9
■ овцы 1опытная	75.23	23.23	41	69.37	28	24.4	6.1
■ овцы контрольная	72.01	12.16	27	64.17	27.23	18.8	5.1



	Белок, г/л	% лизиса	Лизоци м, мкг/л	БАСК, %	ФА, %	ФИ	ФЧ
■ ягнята опыт	61.61	40.1	72	51.71	69.33	24.3	16.9
■ ягнята контроль	58.53	43.22	76	49.69	54.83	20.6	11.4

Динамика роста ягнят

	Группа	
	контрольная	опытная
Продолжительность опыта, сут.	30	30
Количество голов	10	10
Живая масса в начале опыта, кг	9,4±0,61	9,4±0,84
Живая масса в конце опыта, кг	11,68±0,64	12,11±0,62*
Абсолютный прирост, кг	2,28±0,15	2,71±0,12*
Среднесуточный прирост, г	76±0,005	90,3±0,004*
Относительный прирост, %	100,00	118,82



Всероссийский
научно-исследовательский
институт животноводства имени
академика Л.К. Эрнста



• БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ

ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста
142132, Московская обл., г.о. Подольск, пос. Дубровицы,
отдел физиологии и биохимии сельскохозяйственных животных

тел. +7(4967) 65-11-69, 65-12-32,
(тел./факс) +7(4967)65-11-69.

E-mail: vladimir.devjatkin@mail.ru

Сайт: vij.ru

