

Факультет «Ветеринария»

Кафедра «Ветеринарно-санитарной экспертизы и гигиены»

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: «Оптимизация профилактической дезинфекции при  
производстве молока»

Выполнила студент 516П - группы специальности  
5В120200 - «Ветеринарная санитария» очного отделения  
Жыргалова Алима Кебековна

**Целью исследований** является изучение эффективности применения Перкатмол в процессе доения и влияние его на качество молочной продукции.

**Задачи:**

1. Определить состояние микроклимата в коровниках
2. Изучить санитарно-гигиеническое состояние воздуха в коровнике при аэрозольном применении Перкатмола.
3. Оценить санитарно-гигиеническое состояние внутренней поверхности доильных установок до и после доения при использовании дезинфицирующих препаратов.
4. Изучить влияние дезинфицирующих средств на санитарное качество молока.

**Таблица-1. Температура воздуха по месяцам стойлового периода, (°С)**

Месяц	Температура атмосферного воздуха (°С)	Температура воздуха в коровнике (°С)
Октябрь	+12,2	+20,5
	+10,7	+17,3
	-5,7	+13,5
Среднее значение	+5,8±3,3	+17,1±2,09
Март	-2,5	+8,7
	+5,6	+18,5
	+3,2	+16,5
Среднее значение	+2,1±1,4	+14,56±3,4

**Таблица-2. Относительная влажность воздуха по месяцам, (%).**

Месяц	Влажность атмосферного воздуха, %	Влажность воздуха в коровнике, %
Октябрь	50,0	81,0
	95,0	90,0
	85,0	80,0
Среднее значение	76,6±15,5	83,6±12,9
Март	45,0	65,0
	90,0	85,0
	75,0	70,0
Среднее значение	70±13,07	73,3±6,76

**Таблица-3. Скорость движения воздуха в коровнике, (м/с)**

Месяц	На высоте 50 см от пола, м/с	На высоте 1,5 м от пола, м/с
Октябрь	0,12	0,05
	0,69	0,61
	0,33	0,31
Среднее значение	0,38±0,18	0,32±0,15
Март	0,13	0,09
	0,24	0,16
	0,35	0,21
Среднее значение	0,24±0,06	0,15±0,03

**Таблица-4. Охлаждающая способность воздуха в коровнике, (мкал/ см<sup>2</sup> -с)**

Месяц	Охлаждающая способность воздуха на высоте 1,5 м от пола, мкал/см <sup>2</sup> -с
Октябрь	5,07
	7,94
	6,26
Среднее значение	6,42±0,88
Март	7,03
	8,99
	8,13
Среднее значение	8,05±0,59

**Таблица-5. Содержание CO<sub>2</sub> и NH<sub>3</sub> в воздухе коровника**

Месяц	Содержание диоксида углерода, %	Содержание аммиака, мг/м <sup>3</sup>
Октябрь	0,179	5
	0,357	7
	0,263	10
Среднее значение	0,266±0,052	7,3±1,5
Март	0,282	10
	0,385	19
	0,297	14
Среднее значение	0,321±0,036	14,3±2,6

**Таблица-6. Общая микробная обсемененность воздуха в коровнике, (КОЕ/м<sup>3</sup>)**

Месяц	Содержание микроорганизмов в воздухе, тыс. КОЕ/м <sup>3</sup>
Октябрь	34,56
	100,25
	77,42
Среднее значение	70,74±21,01
Март	23,15
	70,34
	56,18
Среднее значение	49,89±15,53

**Таблица-7. Санитарная оценка воздуха в коровнике при аэрозольном применении «Перкатмол», (КОЕ/м<sup>3</sup>)**

Экспозиция	Результаты исследования, КОЕ/м <sup>3</sup>				
	КМАФ АнМ	БГКП	Дрожжи	Плесени	Staph.aureus
До распыления	1,27x10 <sup>4</sup>	1,05x10 <sup>3</sup>	1,04 x10 <sup>3</sup>	4,0x10 <sup>3</sup>	1,54x10 <sup>3</sup>
После распыления	4,73x10 <sup>3</sup>	6,96x10 <sup>2</sup>	5,23 x10 <sup>2</sup>	2,1 x10 <sup>3</sup>	0
Через 30 минут	4,73x10 <sup>3</sup>	3,46x10 <sup>2</sup>	3,46 x10 <sup>2</sup>	1,74x10 <sup>3</sup>	0
Через 1 час	4,53x10 <sup>3</sup>	3,46x10 <sup>2</sup>	3,46 x10 <sup>2</sup>	1,39x10 <sup>3</sup>	0
Через 2 часа	3,15x10 <sup>3</sup>	1,73x10 <sup>2</sup>	0	0,52x10 <sup>3</sup>	0

**Таблица-9. Показатели качества молока коров в опытных и контрольных группах**

Показатели	Группы коров		
	Контроль (Без М-1) М <sub>im</sub>	«Dezacid НУК» опытная группа 1 М±т	«Перкатмол» опытная группа 2 М±т
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1029,06±0,97	1028,88±0,66	1027,64±0,55
Содержание соматических клеток, тыс/ см <sup>3</sup>	8,76xЮ <sup>5</sup> ±2,55	9,94xЮ <sup>5</sup> ±2,28	2,96xЮ <sup>5</sup> ±1,07
Степень чистоты	(2,6) между 2гр. и 3гр.	(2,6) между 2 и 3 группы	(1,4) между 1гр. и 2гр.
Содержание жира, %	3,24±0,19	3,8±0,05	3,08±0,24
Содержание белка, %	3,222±0,08	3,262±0,08	2,884±0,08
Кислотность, °Т	20,0±0,7	20,4±0,4	20,2±0,2
СОМО, %	8,490±0,26	8,564±0,16	8,324±0,1
Термоустойчивость	74% между 2гр. и 3гр.	71% между 3гр. и 4 гр.	70,4% между 3гр. и 4гр.
КМАФАнМ, КОЕ/г	1,74x10 <sup>3</sup> ±0,05	1,38x10 <sup>5</sup> ±0,52	1,86x10 <sup>5</sup> ±0,03
БГКП, % обнаружения	80	60	40

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Исследования микроклимата в коровниках показали, что температура воздуха изменялась - от 6,7 °С - до 20,5 °С, относительная влажность - от 67,0% до 98,0 %, скорость движения - от 0,05 до 0,61 м/с, катаиндекс - от 5,07 до 8,99 мкал/см<sup>2</sup> с. Содержание диоксида углерода колебалось в пределах - 0,179 - 0,38 %, аммиака – 5,0 – 19 мг/м<sup>3</sup>, микробная обсеменённость - 23,15 - 100,25 тыс. КОЕ/м<sup>3</sup>, что соответствовала существующим зоогигиеническим нормативам.

2. Аэрозольное использование препарата «Перкатмол» в коровнике способствовало снижению КМАФАнМ - с  $1,27 \times 10^4$  до  $3,15 \times 10^3$  КОЕ/м<sup>3</sup>, БГКП - с  $1,05 \times 10^3$  до  $1,73 \times 10^2$  КОЕ/м<sup>3</sup>, плесневых грибов - с  $4,0 \times 10^3$  - до  $0,52 \times 10^3$  КОЕ/м<sup>3</sup>. Дрожжеподобные грибы по истечению 2-х часов - не обнаружены, а *Staph, aureus* - сразу после распыления Перкатмол.



# ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Рекомендовано применение препарата «Перкатмол».

Дезинфицирующее средство «Перкатмол» не обладает агрессивными и коррозионными свойствами по отношению к оборудованию и не представляет опасности для персонала. Полученные данные позволили заключить, что использование данного средства в качестве санитарно-гигиенического средства является достаточно эффективным.

Спасибо за внимание!