

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**«Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени
академика Л.К. Эрнста»**

*Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и
питания животных – филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр
животноводства – ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста».*

Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма

**Оценка влияний комплексных кормовых добавок эфирных масел
кориандра посевного и фенхеля обыкновенного на формирование
микробиоты рубца телят в молочном периоде**

Докладчик:

**Доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник,
заведующий лаборатории иммунобиотехнологии и микробиологии
Остренко Константин Сергеевич**

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ проект 23-16-00052.



Эфирные масла стали активной областью исследований благодаря их способности изменять метаболизм и рост бактерий. Одним из таких примеров является ингибирование роста *Escherichia coli*, часто встречающихся бактерий в пищеварительной системе жвачных животных.

В международной литературе представлены данные о влиянии эфирных масел для стимуляции аппетита, интенсификации потребления стартерного корма у телят, повышение эффективности кормления и повышение приростов живой массы тела, а также увеличение количества полезных бактерий в кишечной флоре

При поиске и подборе образцов для исследования важным является выбор эфирных масел с учетом их эффективности, стоимости и объемов производства (доступности для приобретения).

Целью исследования:

являлась разработка комплексной кормовой добавки на основе фитогенов эфиромасличных культур – фенхеля обыкновенного (*Foeniculum vulgáre*) и кориандра посевного (*Coriándrum sátivum*) (с использованием сортов селекции «ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» - НИИСХ Крыма) и изучения их влияния на показатели продуктивности у телят в молочном периоде откорма.

Задачи исследования:

1. Создать и разработать водорастворимую форму кормовой добавки.
2. Изучить влияние изучаемых кормовых добавок на показатели формирования микробиома у телят в молочном периоде развития.
3. Изучить влияние продуктивности телят в молочном периоде развития

Схема исследований

Исследования проводились на телятах молочного периода черно-пестрой породы на базе лаборатории иммунобиотехнологии и микробиологии ВНИИФБИП и Селекционно-семеноводческом центре эфиромасличных культур НИИСХ КРЫМА в 2023 г.

Сформировано 4 группы животных по 10 голов в каждой.

Данные кормовые формы добавляли в заменитель цельного молока (ЗЦМ) телятам в различных соотношениях (соотношения масел фенхеля и кориандра) в липосомах в дозировке 10 мл эмульсии на голову в сутки:

1. Группа 70*30%;
2. Группа 50*50%;
3. Группа 30*70%;
4. Группа контроль.

Эмульсии на основе фенхеля обыкновенного (*Foeniculum vulgáre*) и
кориандра посевного (*Coriándrum sátivum*)



В 10 мл эмульсии содержится 1 мл эфирного масла

Целью исследования являлась разработка комплексной кормовой добавки на основе фитогенов эфиромасличных культур — фенхеля обыкновенного (*Foeniculum vulgare*) и кориандра посевного (*Coriandrum sativum*) с использованием сортов селекции ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» и изучение ее влияния на формирование микробиоты у телят в молочном периоде.

Соотношение эмульсий, вводимых в рацион телятам опытных групп на голову, было следующим:

I группа — 7 мл эмульсии эфирного масла фенхеля обыкновенного и 3 мл эмульсии эфирного масла кориандра посевного;

II группа — 5 мл эмульсии эфирного масла фенхеля обыкновенного и 5 мл эмульсии эфирного масла кориандра посевного;

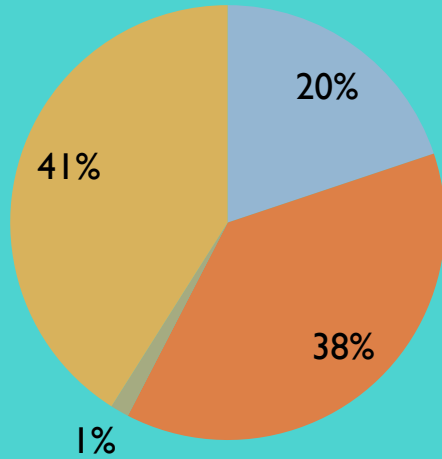
III группа — 3 мл эмульсии эфирного масла фенхеля обыкновенного и 7 мл эмульсии эфирного масла кориандра посевного.

Контрольная группа молодняка получала основной рацион (ОР).

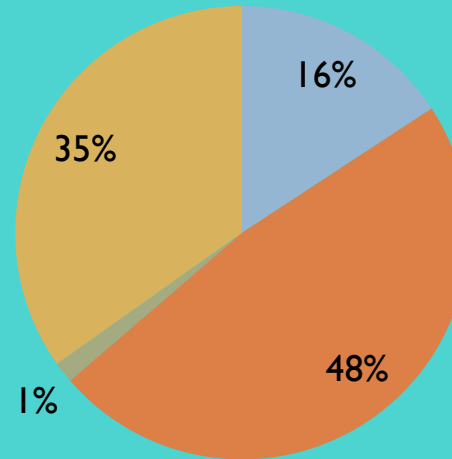
Результаты T-RFLP-анализа нормофлоры бактериального сообщества телят

опытной и контрольной групп

Контрольная группа

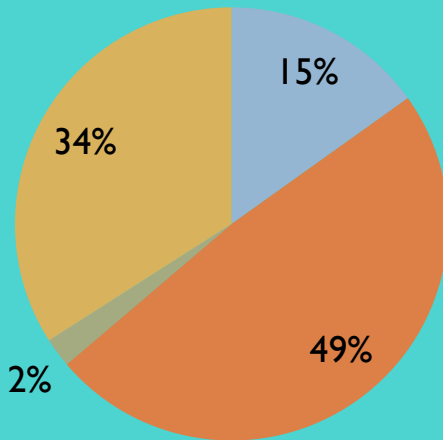


I опытная группа

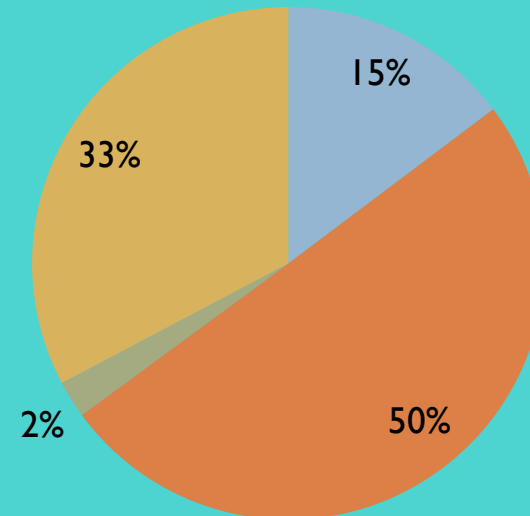


- Селеномонады, вейлонеллы
- Целлюлозолитики
- Бифидобактерии
- Бациллы

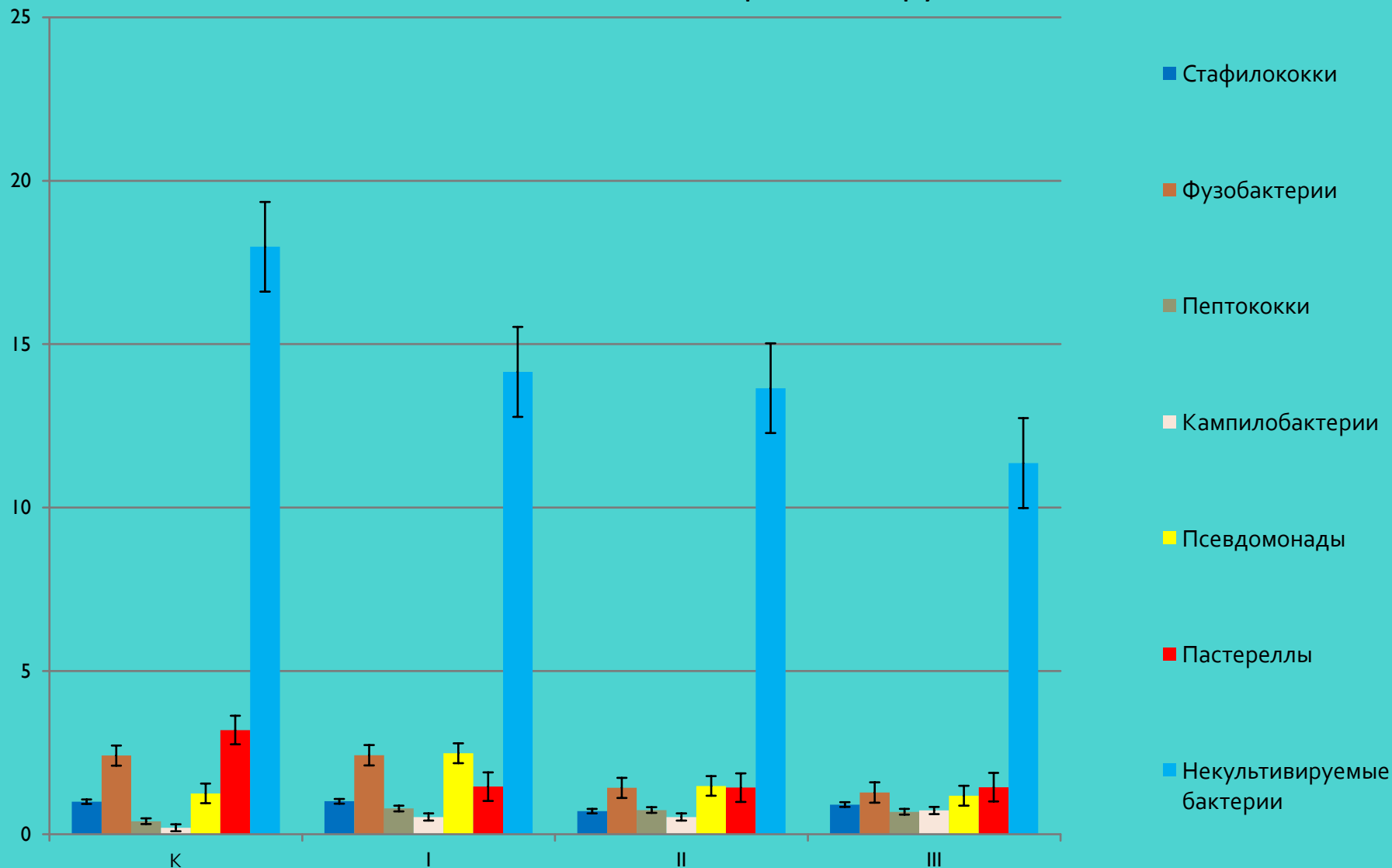
II опытная группа



III опытная группа



Результаты T-RFLP-анализа условно-патогенного бактериального сообщества телят опытной и контрольной групп



Общее содержание микробиоты в рубце телят опытных и контрольной групп

	1 группа	2 группа	3 группа	Контроль
Селеномонады, вейлонеллы	9,90 ± 2,36	9,98 ± 2,16	10,30 ± 2,18	9,88 ± 1,44
Целлюлозолитики	30,08 ± 3,05*	32,08 ± 3,12*	35,08 ± 3,00*	18,77 ± 1,54
Бифидобактерии	0,94 ± 0,45*	1,44 ± 0,65*	1,64 ± 0,35*	0,69 ± 0,22
Бациллы	21,85 ± 6,00	22,45 ± 5,24	22,88 ± 4,15	20,41 ± 2,44
Актинобактерии	5,74 ± 2,23*	5,74 ± 2,13*	4,74 ± 2,13*	10,20 ± 1,47
Энтеробактерии	4,26 ± 0,93*	4,26 ± 0,83*	3,11 ± 0,87*	5,67 ± 0,81
Лактобациллы	2,29 ± 0,84*	2,59 ± 0,74*	2,99 ± 0,91*	5,01 ± 2,22
Микоплазмы	2,10 ± 0,75	1,7 ± 0,85	1,6 ± 0,77	2,93 ± 0,25
Стафилококки	1,01 ± 0,47	0,71 ± 0,52	0,91 ± 0,45	1,00 ± 0,20
Фузобактерии	2,42 ± 0,78*	1,42 ± 0,73*	1,28 ± 0,62*	2,41 ± 0,69
Пептококки	0,79 ± 0,37	0,74 ± 0,29	0,69 ± 0,35	0,41 ± 0,19
Кампилобактерии	0,53 ± 0,20*	0,53 ± 0,25*	0,73 ± 0,22*	0,20 ± 0,13
Псевдомонады	2,48 ± 0,45*	1,48 ± 0,46*	1,18 ± 0,41	1,25 ± 0,40
Пастереллы	1,46 ± 0,61*	1,43 ± 0,67*	1,44 ± 0,57*	3,19 ± 0,93
Некультивируемые бактерии	14,75 ± 3,33	12,75 ± 3,17	10,95 ± 3,13	13,10 ± 3,45



Спасибо за внимание!