ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИНТЕГРИРОВАННОГО РЫБОВОДСТВА– филиал ФГБНУ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЖИВОТНОВОДСТВА — ВИЖ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Л.К.ЭРНСТА

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НИЛЬСКОЙ ТИЛЯПИИ (OREOCHROMIS NILOTICUS) ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОБИОТИКА «СУБТИЛИС-С»

Выполнил: Черкалин А.И., лаборант-исследователь ВНИИР, филиал ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

Актуальность

Для повышения рыбопродуктивности и нормального физиологического развития рыб, их необходимо кормить качественным, хорошо усваиваемым комбикормом с включением биологически активных кормовых добавок (БАД), в том числе пробиотиков, которые применяются для повышения продуктивности и сохранности рыбы и других гидробионтов.

При интенсивных технологиях выращивания происходит снижения иммунитета культивируемых объектов. Поэтому, его повышение является актуальной задачей при их разведении. Одним из способов повышения иммунной устойчивости организма является применение иммуномодуляторов, наиболее безопасными и эффективными, из которых являются пробиотики.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В связи с вышеизложенным, целью настоящей работы являлось изучение воздействия пробиотика «Субтилис-С» на гематологические показатели нильской тиляпии (Oreochromis niloticus).

Материалы и методы

ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Половозрелые особи тиляпии нильской (*O. niloticus*)

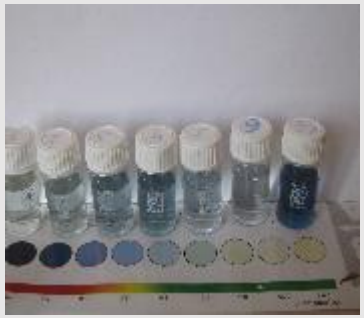
Опыт (n= 8)

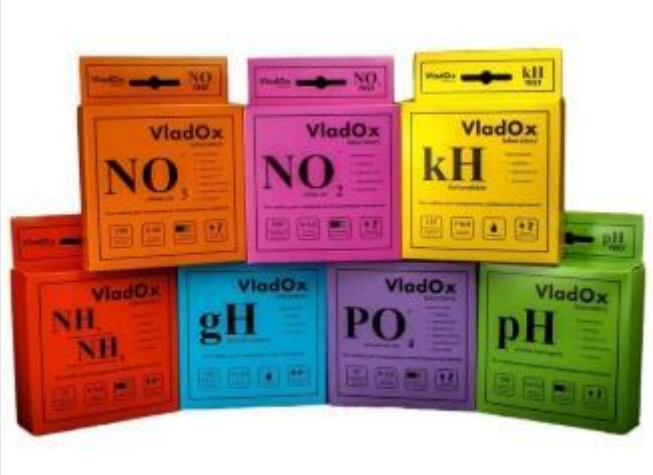
Контроль (n=8)

Рыбы опытной группы получали пробиотик Субтилис-С» в качестве кормовой добавки из расчета 1г/кг корма. Он содержит живые природные штаммы микроорганизмов Bacillus subtilis, Bacillus licheniformis (109 КОЕ в 1 г).

Гидрохимические показатели

Показатели	Опыт	Контроль
T °C	27	28
pH	8,3	8,3
O_2 мг/л	4,3	4,5
NH_3/NH_4^+, мг/л	0	0
NO_2^-, мг/л	0,5	0,6
NO_3^-, мг/л	5,0	5,0
kH	8	5
gH	12	12

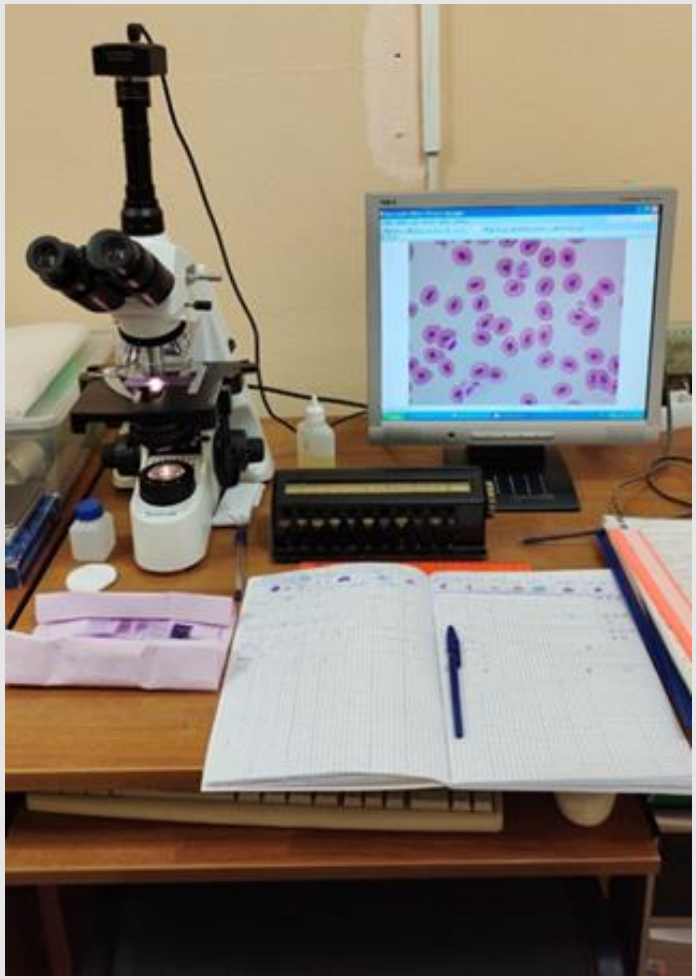




Гидрохимические тесты

Отбор и подсчет крови

- Кровь брали из хвостовой вены прижизненно



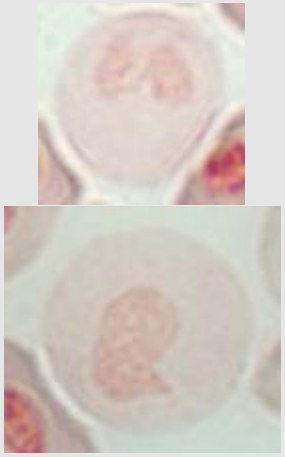
- Определение лейкоцитарной формулы при помощи микроскопа и счётчика лейкоцитарной формулы крови

Цитохимический показатель

Фагоцитарная активность нейтрофилов **оценивалась по среднему цитохимическому коэффициенту (СЦК) лизосомального катионного белка**

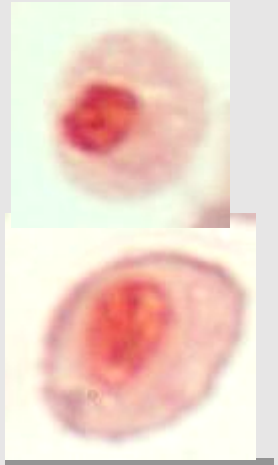
$$СЦК=(0\times H_0 + 1\times H_1 + 2\times H_2 + 3\times H_3)/100,$$

где H_0, H_1, H_2, H_3 (%) — количество нейтрофилов с активностью 0, 1, 2 и 3 балла соответственно.
$H_0+H_1+H_2+H_3=100$



0 степень

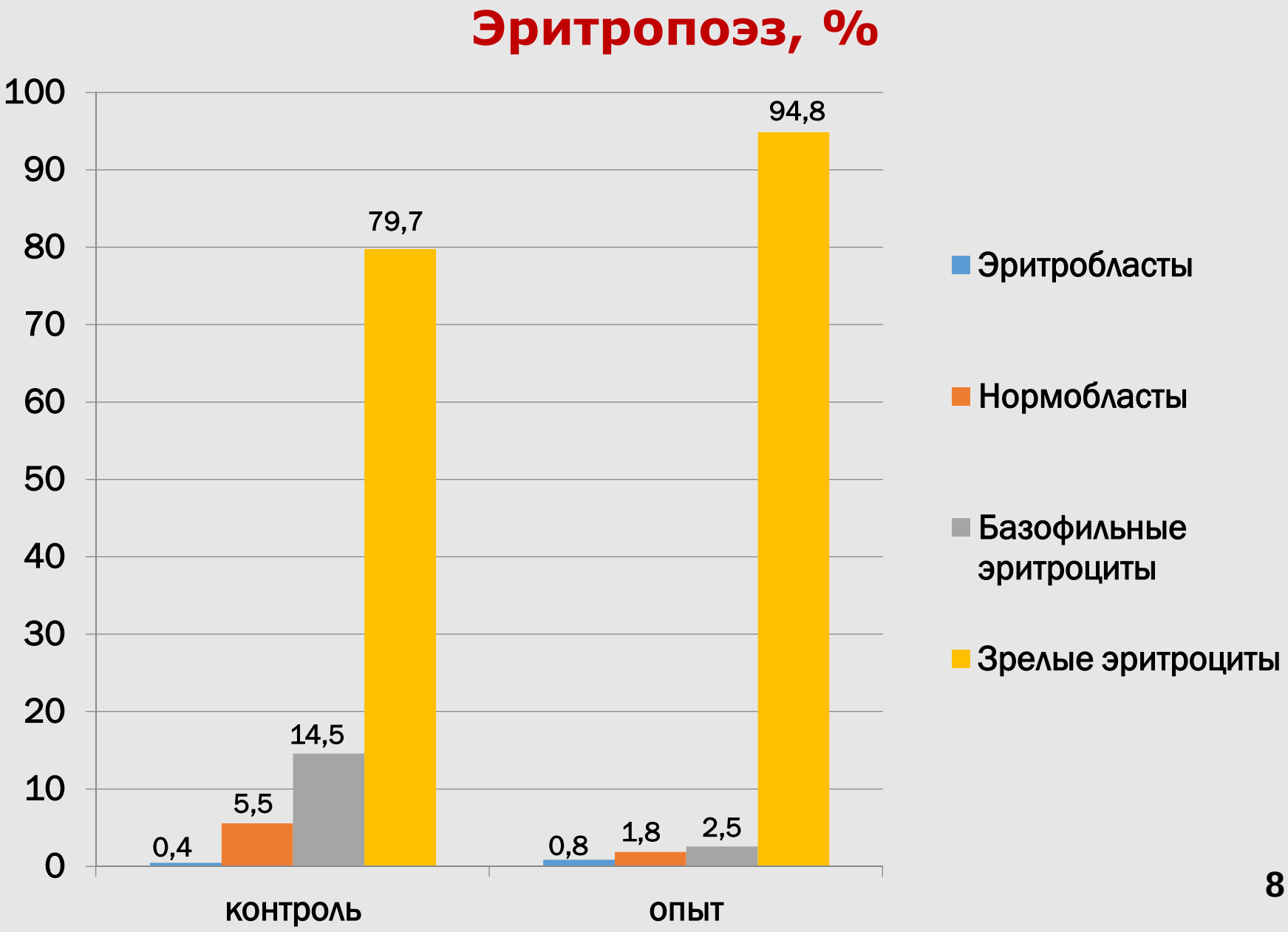
1 степень



2 степень

3 степень

Результаты исследования



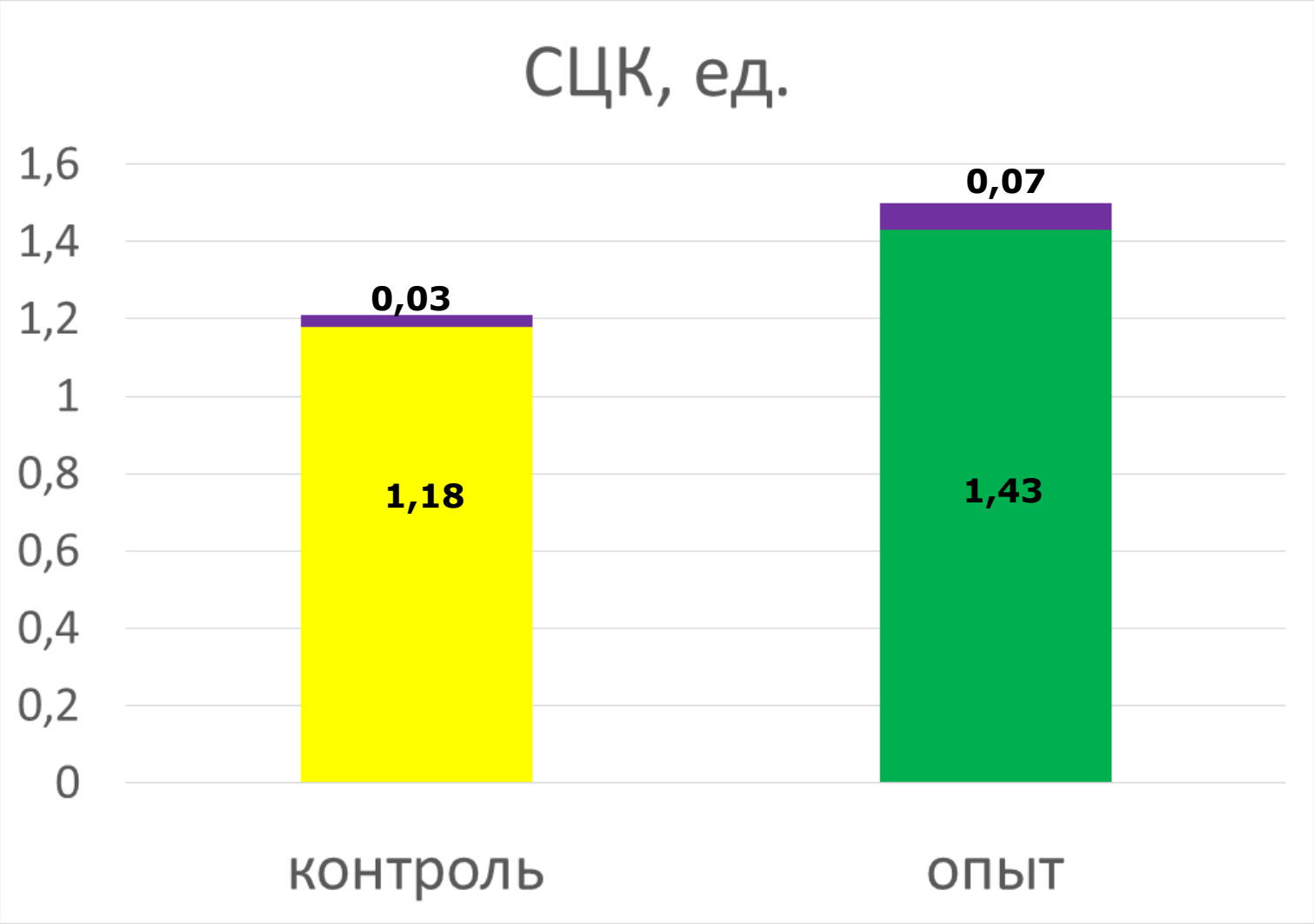
Лейкоцитарная формула, %

Показатели	Контроль	Опыт
Лейкоцитарная формула, %		
Миелобласты	-	0,3±0,2
Промиелоциты	-	-
Миелоциты	10,0±4,5	2,2±0,6
Метамиелоциты	8,0±3,2	2,3±0,8
Палочкоядерные нейтрофилы	9,0±0,1	0,9+0,6а
Сегментоядерные	2,0±1,4	0,5±0,3
Эозинофилы	-	0,7±0,4
Базофилы	-	0,3±0,2
Моноциты	2,0±0,5	1,0±0,5
Лимфоциты	69,0±7,2	91,8±1,5а

Примечание: а - различия достоверны (Р≤0,05)

Результаты исследования

Лизосомально-катионный тест



Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что применение пробиотика «Субтилис-С» не оказывает влияние на интенсивность эритропоэза в обоих экспериментальных группах. А также, кормление иммуномодулятором стимулирует выработку дефензинов, и, следовательно, ведёт к усилению клеточного иммунитета.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ