

УДК: 639.3.091

КОМПЛЕКС ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО ПРЕПАРАТА АНТИБАК-500 ПРИ ЛИКВИДАЦИИ КРАСНУХИ КАРПА В РЫБОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Катерова Е.А., Zubova.alena2013@yandex.ru

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ имени И.Т. Трубилина, г.Краснодарул.Калинина 13, 350089,
Россия тел. 8-918-98-48-880

В статье отражены результаты исследования *in vivo* карпов при лечении их от аэромоноза (как от моно инфекции, так и от ассоциативного её течения сботриоцефалезом) препаратом Антибак-500.

Ключевые слова: антибак-500, ассоциированный аэромоноз, карп
COMPLEX OF MEDICINAL AND PREVENTIVE MEASURES
WITH THE USE OF THE NEW PREPARATION ANTIBAK-500 AT
THE CARBON REDUCTION IN THE FISHERIES OF THE KRAS-
NODAR TERRITORY

Katerova E. A, KUBAN STATE AGRARIAN UNIVERSITY
named after I.T. Trubilina, Krasnodar, ul. Kalinina 13, 350089. Rossiatel
8-918-98-48-880

Summary. Researches were carried out *in vivo*, and consisted in the selection of the dosage of the course of treatment with Antiback-500 for carp by adding it to the feed and in the form of short-term baths, taking into account the minimum bactericidal concentration of the preparation. This drug, in our opinion, has been studied insufficiently. The choice of the optimal course of treatment was consistent with the data of the manufacturer's clinical trials, as well as his own studies. It is established that the lowest incidence is observed in commercial fish and yearlings, which is associated with their mature immunity; at the same time, untreated yearlings demonstrate almost one hundred percent morbidity and further death. The best results are shown by a group of commodity fish with mono-disease, much worse, with associative disease. So, for example, in the treated one-year-olds with aeromonosis, the share of marriage was 0.45%, while in 18-year-olds with aeromonosis and botryocephalosis. The method of application of the preparation Antibak-500 showed that in all groups the share of fish mortality is insignificant and amounted to 1.0-1.3% in youngsters (aeromonose and associative aeromonosis), in year-olds 1.45-2.0%, respectively, in commercial fish 1.25% -1.3%. Based on

the obtained data, it can be concluded that, the individuals treated have significantly reduced the death rates of individuals of all ages, both in the aeromonose group and in the associative variant.

Key words: antibak-500, associated aeromonose, carp

Исследования на базе ООО РСП «Ангелинское» [2] проводились *in vivo*, и заключались в подборе дозировки курса лечения препаратом Антибак-500 для карпов путем добавления его в корм и в виде кратковременных ванн, учитывая минимальную бактерицидную концентрацию препарата. Данный препарат, на наш взгляд, изучен недостаточно [1, 4, 5]. Выбор оптимального курса лечения согласовывался с данными клинических испытаний производителя, а также собственных исследований (таблица 1).

Таблица 1 Курс лечения препаратом Антбак-500

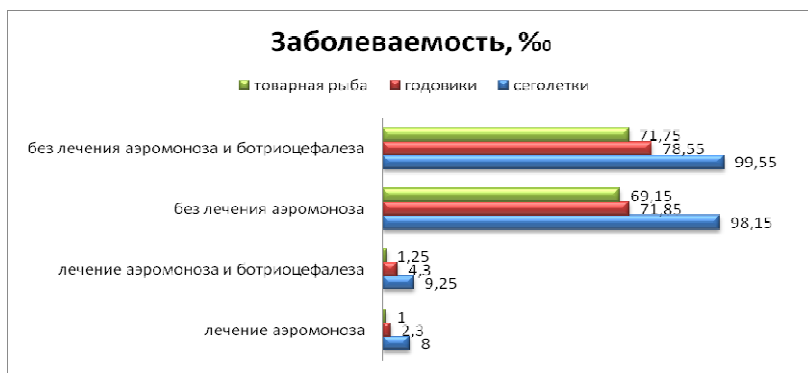
параметр	Особь, подвергавшиеся лечению					
	особь с аэромоназом			особь с аэромоназом и ботрицефалезом		
	сетолетки	годовики	товарная рыба	сетолетки	годовики	товарная рыба
При применении с кормом						
Доза разовая, г/ кг рыбы	-	0,5	0,5	-	1,0	1,0
Кратность приема, в сут.	-	1	1	-	1	1
Периодичность приема, час	-	48	48	-	48	48
Продолжительность лечения, сут.	-	10	10	-	6	6
В виде кратковременных ванн						
Доза разовая, мг/л	50	-	-	100	-	-
Кратность процедуры, в сут.	1	-	-	1	-	-
Периодичность процедуры, сут.	5	-	-	3	-	-
Время экспозиции, ч	2	-	-	3	-	-

После проведенного лечения вновь было проведено определение патогенности аэромоназа, а также ассоциированного аэромоназа ботрицефалезом, по методике, разработанный лабораторией ихтиопатологии Всероссийского научно-исследовательского института пресноводного рыбного хозяйства [3], установлена доля здоровых особей в каждой исследуемой группе рыб, а также доля брака и гибели в контрольных группах.

Таблица 2 Заболеваемость особей, ‰

год	Особи, подвергавшиеся лечению						Особи, не подвергавшиеся лечению (контрольная группа)					
	с аэромонозом			с аэромонозом и ботриоцефалезом			с аэромонозом			с аэромонозом и ботриоцефалезом		
	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба
2017	8,1	2,4	1,1	9,4	4,2	1,3	98,1	72,1	69,4	99,7	78,9	71,4
2018	7,9	2,2	0,9	9,1	4,4	1,2	98,2	71,6	68,9	99,4	78,2	72,1
ме	8	2,3	1	9,25	4,3	1,25	98,15	71,85	69,15	99,55	78,55	71,75

Таблица 2 и рис. 1 демонстрирует зависимость тяжести ассоциативного аэромоноза от общей заболеваемости особей: меньше всего заболеваемость отмечается у товарной рыбы и годовиков, что связано с их зрелым иммунитетом; в то же время непролеченные сеголетки демонстрируют почти стопроцентную заболеваемость и далее гибель (таблица 3).

**Рис. 1** Заболеваемость особей, ‰

Также необходимо отметить, что климатические особенности сезона 2018 года способствовали снижению заболеваемости особей из всех исследуемых групп.

Таблица 3 Доля брака среди особей, %

год	Особи, подвергавшиеся лечению						Особи, не подвергавшиеся лечению (контрольная группа)					
	с аэромонозом, %			с аэромонозом и ботриоцефалезом, %			с аэромонозом, %			с аэромонозом и ботриоцефалезом, %		
	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба
2017	0,3	4,8	3,5	18,9	8,7	6	20,9	27,9	28,6	21,1	30,6	47,2
2018	0,6	4,3	3,4	18,1	8,4	5,9	19,2	28,4	27,9	21,8	31,1	48,8
ме	0,45	4,55	3,45	18,5	8,55	5,95	20,05	28,15	28,25	21,45	30,85	48

Доля бракованных особей (идуших на корм скоту в проваренном виде) в исследуемых группах также находится в прямой зависимости от возраста рыбы, тяжести заболевания, климатических условий года и проведенного лечения: лучшие результаты демонстрирует группа товарной рыбы с моно заболеванием, значительно хуже - с ассоциативным заболеванием. Так, например, у пролеченных сеголеток с аэромонозом доля брака составила 0,45%, в то время как у сеголеток с аэромонозом и ботриоцефалезом – 18%.

Такие данные указывают на тот факт, что сочетание бактериальной и инвазивной инфекции у мальков значительно ухудшает их товарные качества и дальнейшее нахождение их в хозяйстве нецелесообразно. Особи, имеющие ассоциативное течение аэромоноза и не получавшие лечения, показали наихудшие результаты (рис.2).

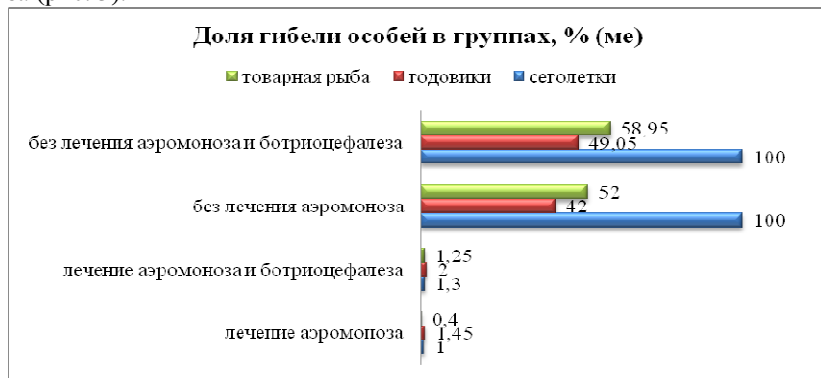


Рис. 2 Доля бракованных особей, % (ме)

Таблица 4 Доля гибели особей в группах, %

год	Особь, подвергавшиеся лечению						Особь, не подвергавшиеся лечению (контрольная группа)					
	Доля гибели особей с аэромонозом, %			Доля гибели особей с аэромонозом и ботриоцефалезом, %			Доля гибели особей с аэромонозом, %			Доля гибели особей с аэромонозом и ботриоцефалезом, %		
	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба	сеголетки	годовики	товарная рыба
2017	1,1	1,8	0,5	1,5	2,1	1,4	100	42,9	52,8	100	48,9	59,5
2018	0,9	1,1	0,3	1,1	1,9	1,1	100	41,1	51,2	100	49,2	58,4
ме	1	1,45	0,4	1,3	2	1,25	100	42	52	100	49,05	58,95

Исход заболевания у особей с ассоциативным течением аэромоноза без лечения неблагоприятный: по данным мониторинга за 2 года исследований, непролеченные особи, вне зависимости от возраста, погибли (сеголетки в 100% случаев, годовики 42%, товарная рыба – 58,95%). Данный факт можно объяснить тем, что сеголетки не смогли противостоять токсическому воздействию патогена, а товарная рыба показала худшие результаты, по сравнению с годовиками (58,95% против 49,05% соответственно), вероятно, сыграло роль воздействие продуктов жизнедеятельности паразита- ботриоцефале- за (рис. 3).

**Рис. 3** Доля гибели особей в группах, % (ме)

Таким образом, методика применения препарата Антибак-500 показала, что во всех группах доля гибели рыб незначительна и со-

ставила у сеголеток 1,0-1,3% (аэромоноз и ассоциативный аэромоноз), у годовиков 1,45-2,0% соответственно, у товарной рыбы 1,25%-1,3%. На основании полученных данных можно заключить, что, особи, получавшие лечение, значительно снизили показатели гибели особей всех возрастов как в группе с аэромонозом, так и в ассоциативном варианте.

Список литературы

1. Гаврилин К.В., Микряков Д.В., Силкина Н.И., Суворова Т.А. Влияние антибактериальных препаратов и пробиотиков на гуморальные факторы неспецифического иммунитета карпа *Syrpinuscarpio*//Ветеринария №6, 2011. С. 15 - 18.
2. ГБУ КК "Кубанский с/х ИКЦ" 2005-2018 г. ООО РСР «АНГЕЛИНСКОЕ» (Племенной завод) [Электронный ресурс] URL:// <http://www.kaicc.ru/content/ooo-rsp-angelinskoe-plemennoy-zavod> (дата обращения 17.03.2018)
3. Методические указания по определению патогенности аэромонад по степени ДНКазной активности (утв. Департаментом ветеринарии Минсельхоз России 09.12.97г. N 13-4-2/1116)
4. Новоскольцева Татьяна Михайловна. Аэромоноз карпов: совершенствование мер борьбы и профилактики болезни: диссертация ... кандидата ветеринарных наук : 16.00.03. - Москва, 2002.- 207 с.: ил. РГБ ОД, 61 02-16/159-9
5. Ярошевич, К.О. Ассоциативное проявление ботриоцефалеза и аэромоноза в индустриальном рыбководстве : Эпизоотология, меры борьбы Автореф. ... доктора мед. наук. Нижний Новгород, 2003. 204 с.