

Раимбеков К.Т., Токоев А. А.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БИОМАССЫ ЭЙХОРНИИ ОТЛИЧНОЙ НА ОРГАНИЗМ ПТИЦ

К.Т. Raimbekov, A.A. Tokoev

THE INFLUENCE OF BIOMASS EYHORMI THAN BIRDS ON THE ORGANISM

УДК: 598.21323.4/7

Исследованы влияния биомассы эйхорнии отличной после термической обработки на организм птиц.

This article is spoken about the influence of biomass to Eichhornia crassipes Solms. after thermal treatment to the birds.

Моделью биотехнологической системы является культивирование водных растений на сточных водах в целях их биологической очистки с одновременным получением кормовой биомассы. Основными условиями, определяющими устойчивую работу такой системы, являются: подбор высших водных растений, способных обитать в широком диапазоне концентраций загрязняющих веществ; создание устойчивых поликультур водорослей и высших водных растений, активно участвующих в утилизации загрязнений и создающих качественную кормовую биомассу; разработка технологии выращивания водных растений в промышленных масштабах (1,2).

Эйхорния отличная, выращенная на сточных водах, дает большой прирост биомассы, богатой белками, углеводами, липидами, витаминами, а также различными минеральными веществами.

Опыты проведены на 20 петушках 5-6 месячного возраста, средней упитанности, которые распределили по принципу аналогов на 2 одинаковые группы по 10 в каждом. Птицам контрольной группы ежедневно давали основной рацион: комбикорм ЮОг и зеленую люцерну, птицам опытной группы ежеднев-

но давали комбикорм с содержанием 10% эйхорнии отличной и зеленую люцерну, сбалансированной по питательным веществам. Кормление и поение птиц проводили согласно распорядка, установленного в хозяйстве. В суточном рационе эйхорния отличная была использована после ее смешивания с комбикормом и скармливалась опытным птицам в два приема - утром и вечером.

Опыт продолжался в течение четырех месяцев. При этом проведены следующие исследования: до опыта и ежедневно в ходе опыта у всех подопытных птиц - учет задаваемых и остатков несъеденных кормов. До опыта и ежемесячно в процессе опыта клинико-физиологические исследования, а также гематологические.

Результаты проведенных опытов показали, что эйхорния отличная при ежедневном скармливании птицам в количестве Юг на одну голову в течение 120 дней не оказывает отрицательного действия на организм опытных петушков.

Так, за период наблюдения все птицы были клинически здоровыми, охотно и полностью поедали испытуемый корм, активно реагировали на окружающую среду и заметно прибавили в живой массе. Температура тела, частота пульса и дыхания у всех подопытных петушков были в пределах исходных данных и колебаний физиологической нормы (Табл.1).

Таблица 1.

Клинико-физиологические исследования у подопытных петушков (средние данные по группе)

№	Группы	Показатели	В ходе опыта, через дни				
			В начале	30	60	90	120
1	Контрольная	Пульс, за 1 мин	142	131	135	139	130
		Дыхание за 1 мин	32	31	30	32	30
		Температура тела, °С	41,7	41,6	41,6	41,4	41,5
2	Опытная	Пульс, за 1 мин	147	129	132	137	135
		Дыхание за 1 мин	32	31	29	31	32
		Температура тела, °С	41,7	41,6	41,5	41,6	41,6

При пальпации и аускультации сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения и других органов и систем существенных отклонений от исходных данных и контрольной группы не было обнаружено. На протяжении опыта не выявлены

различия между группами птиц и в показателях количества гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. Они находились в пределах колебаний от исходных данных и физиологической нормы (Табл.2).

Таблица 2.

Морфологические показатели крови у подопытных птиц (средние данные по группе)

№	Группы	Показатели	В ходе опыта, черездни				
			В начале	, 30	60	90	120
1	Контрольная	Гемоглобин, г%	9,5	11,2	10,7	12,1	12,3
		Эритроциты, млн/мм ³	3,47	3,15 -	3,45	4,75	3,47
		Лейкоциты, тыс/мм ³	20,5	20,7	20,17	23,2	22,6
2	Опытная	Гемоглобин, г%	10,4	11,4	10,9	12,85	12,1
		Эритроциты, млн/мм ³	3,18	3,51	3,54	3,47	3,85
		Лейкоциты, тыс/мм ³	20,6	20,3	20,1	24,7	22,6

Взвешивание показало, что эйхорния отличная положительно влияет на прирост живой массы птиц, так, живая масса петушков, в рационе которых 10% комбикорма была заменена испытуемым кормом, в конце опыта увеличилась на 787г или 36г больше, чем у контрольных (Табл.3).

После завершения опыта все опытные птицы и часть контрольных были убиты для установления

патолого- анатомических изменений и ветеринарно-санитарной оценки мяса. При патолого-анатомическом вскрытии и при матоморфологическом исследовании органов восьми опытных шести контрольных птиц изменения в паренхиматозных органах (сердце, легкие, печень, почки, селезенка) и желудочно-кишечном тракте (желудок, тонкий и толстый отделы кишечника) не были обнаружены.

Таблица 3

Динамика живой массы у подопытных птиц (средние данные по группе)

№	Показатели	Группы	
		Контрольная	Опытная
1	Живая масса в начале опыта, г	835	881
2	Живая масса через 30 дней, г	1132	1098
3	Абсолютный прирост живой массы, г	297	217
4	Живая масса через 60 дней, г	1410	1419
5	Абсолютный прирост живой массы, г	" 575	538
6	Живая масса через 90 дней, г	1552	1625
7	Абсолютный прирост живой массы, г	717	744
8	Живая масса через 90 дней, г	1586	1668
9	Абсолютный прирост живой массы, г	751	787

По биохимическим показателям (коэффициент кислотность-окисляемость, бензидиновая проба, цветная окислительная и формальная реакция, аминокислотный азот) мясо опытных птиц не отличалось от показателей контрольных птиц (Табл.4).

Таблица 4

Биохимические показатели мяса у подопытных птиц

№	Показатели	Группы	
		Контрольная	Опытная
1	Коэффициент кислотность-окисляемость	0,61	0,58
2	Амино-аммиачный азот	1,77	1,83
3	Бензидиновая реакция	+	+
4	Формольная реакция	-	-
5	Цветная окислительная реакция	-	-

Результаты комиссионной дегустации показали, что по вкусовым качествам мясо и бульон опытных петушков не отличалось от мяса и бульона контрольных петушков (Табл.5).

Таблица 5

Результаты комиссионной дегустации бульона и мяса подопытных птиц (средние данные по группе)

№	Группы	Оценка по пяти бальной системе						
		Товарный вид	Цвет	Запах	Вкус	Консистенция	Сочность	Общая оценка
Бульон								
1.	Контрольная	-	4,6	4,7	4,9	-	-	14,2
2.	Опытная	-	4,5	4,6	4,4	-	-	13,5
Мясо								
1.	Контрольная	4,6	4,9	4,8	4,8	4,7	4,7	28,5
2.	Опытная	4,5	4,7	4,6	4,6	4,2	4,4	27

Следовательно, продукты убоя (петушков) получавших в течение трех месяцев эйхорнию отличную в количестве 10% на голову в сутки относятся к категории доброкачественных продуктов.

Таким образом, скармливание растения эйхорнии отличной (предварительно подвергнутое термической обработке) в течение 120 дней в количестве Юг на одну голову в сутки является не только безвредным для организма птиц, но и оказывает положительное влияние на общее состояние и продуктивность птиц.

Литература:

1. Дмитриев А.Г., Рыженко Б.Ф., Змиевец Ю.Ф., Сокол К.Г. Технология биологической очистки и доочистки малых рек, водоемов и истоков. //Городское управление. 2000. №10. С.60-68.
2. Oyakawa N., Orlandi W., Valenti E.O.L. The use of Eichhornia crassipes in the production of yeast, feeds and forages // Proc. Int. Grasslands Congr. 1965. Vol. 9(2). P. 1707-1710.

Рецензент: д.биол.н., профессор Жумабаева Т.