

Расторопша и эхинацея при откорме бройлеров

Ольга БАГНО
Олег ПРОХОРОВ, кандидаты сельскохозяйственных наук
Анна ШЕНЦЕВА
Кузбасская ГСХА

DOI: 10.25701/ZZR.2021.58.55.013

Постоянное повышение продуктивности поголовья и поддержание его здоровья — основные условия успешного развития птицеводства. Технология содержания на промышленном предприятии часто не отвечает биологическим потребностям птицы, что отрицательно сказывается на иммунологической реактивности ее организма и здоровье в целом. В числе неблагоприятных факторов — необоснованное применение антибиотиков и других ветеринарных средств.

Один из путей повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы и улучшения качества мяса и яйца — ограничение или полный запрет использования кормовых антибиотиков и замена их экстрактами лекарственных растений, таких как расторопша пятнистая и эхинацея пурпурная.

Сегодня вопрос применения экстрактов расторопши пятнистой и эхинацеи пурпурной при выращивании бройлеров изучен недостаточно. В частности, не установлены оптимальные дозы экстрактов, полученных путем водно-этанольной экстракции с

последующей низкотемпературной вакуумной сушкой.

Цель наших исследований — определить влияние различных доз экстрактов расторопши пятнистой и эхинацеи пурпурной на продуктивность и сохранность бройлеров. Для выполнения поставленной задачи в экспериментальном птичнике ООО «Кузбасский бройлер» (Кемеровская область) проведены два опыта на бройлерах кросса ISA F15.

Для обоих исследований по методу аналогичных групп сформировали контрольную и пять опытных групп суточных цыплят по 50 голов в каждой. При подборе птицы руководствовались тре-

бованиями Методики проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы (Сергиев Посад, 2013), учитывали пол и живую массу. Поголовье всех групп содержали на полу. Цыплятам контрольной группы скармливали полнорационный комбикорм в соответствии с фазами выращивания, в рацион бройлеров опытных групп дополнительно вводили экстракты расторопши пятнистой и эхинацеи пурпурной в различных дозах согласно схеме опытов (табл. 1).

Экстракты расторопши пятнистой и эхинацеи пурпурной были получены методом водно-этанольной экстракции и содержали биологически активные соединения в дозах, соответствующих требованиям нормативных документов. Нормы ввода экстрактов в состав полнорационного комбикорма для бройлеров опытных групп рассчитывали по основным биологически активным соединениям согласно рекомендациям В. А. Тутельяна и Б. П. Суханова. За семь дней до убоя экстракты исключали из рациона птицы. Продолжительность экспериментов — 40 дней.

Для изучения динамики роста поголовья определяли живую массу цыплят каждой группы путем индивидуального взвешивания (один раз в семь дней). Ежедневно фиксировали потребление корма и количество павших бройлеров. На основе полученных данных рассчитывали среднесуточный, абсолютный и относительный приросты массы тела (по общепринятым методикам), затраты корма на 1 кг прироста живой массы и сохранность птицы (процент от начального поголовья за весь период эксперимента).

Цифровой материал обрабатывали стандартными статистическими мето-

Таблица 1

Схема научно-хозяйственных опытов	
Группа	Рацион
<i>Первый научно-хозяйственный опыт</i>	
Контрольная	Полнорационный комбикорм (ПК)
Опытная:	
первая	ПК + экстракт расторопши пятнистой в дозе 0,1 мг/кг массы тела
вторая	ПК + экстракт расторопши пятнистой в дозе 0,5 мг/кг массы тела
третья	ПК + экстракт расторопши пятнистой в дозе 1 мг/кг массы тела
четвертая	ПК + экстракт расторопши пятнистой в дозе 1,5 мг/кг массы тела
пятая	ПК + экстракт расторопши пятнистой в дозе 2 мг/кг массы тела
<i>Второй научно-хозяйственный опыт</i>	
Контрольная	ПК
Опытная:	
первая	ПК + экстракт эхинацеи пурпурной в дозе 4,1 мг/кг массы тела
вторая	ПК + экстракт эхинацеи пурпурной в дозе 5,6 мг/кг массы тела
третья	ПК + экстракт эхинацеи пурпурной в дозе 7,1 мг/кг массы тела
четвертая	ПК + экстракт эхинацеи пурпурной в дозе 8,6 мг/кг массы тела
пятая	ПК + экстракт эхинацеи пурпурной в дозе 10,1 мг/кг массы тела

Таблица 2

Показатели роста бройлеров при введении в рацион экстракта расторопши пятнистой

Показатель	Группа					
	контрольная	опытная				
		первая	вторая	третья	четвертая	пятая
Живая масса, г:						
в начале опыта	45	45	45,04	45,09	45	45,08
в конце опыта	2427,17	2453,15	2439,63	2533,72*	2518,3	2553,4
Прирост:						
среднесуточный, г	59,55	60,2	59,86	62,22*	61,83	62,71
абсолютный, г	2382,18	2408,13	2394,59	2488,63*	2473,29	2508,32
относительный, %	192,64	192,7	192,69	192,94*	192,78	192,67

* $p < 0,05$.

Таблица 3

Показатели роста бройлеров при скармливании экстракта эхинацеи пурпурной

Показатель	Группа					
	контрольная	опытная				
		первая	вторая	третья	четвертая	пятая
Живая масса, г:						
в начале опыта	45	45,02	45,04	45,09	45	45,08
в конце опыта	2422,83	2410,16	2385,99	2548,3*	2545,04	2313,5
Прирост:						
среднесуточный, г	59,45	59,13	58,52	62,58*	62,5*	56,71
абсолютный, г	2377,86	2365,16	2340,99	2503,24*	2500,07*	2268,44
относительный, %	192,53	192,57	192,48	192,98	192,99	192,19

* $p < 0,05$.

Таблица 4

Затраты корма и сохранность бройлеров при введении в рацион экстракта расторопши пятнистой

Показатель	Группа					
	контрольная	опытная				
		первая	вторая	третья	четвертая	пятая
Расход корма, кг:						
за период опыта	215	214,47	213,6	215,9	215,73	216,18
на голову	4,3	4,29	4,36	4,32	4,31	4,32
на 1 кг прироста живой массы	1,81	1,78	1,82	1,74	1,74	1,72
Сохранность, %	100	100	98	100	100	100

дами. Достоверность различий между показателями контрольной и опытных групп определяли по Стьюденту с учетом трех уровней вероятности.

Один из основных критериев, характеризующих рост и развитие бройлеров, — их живая масса в разные периоды онтогенеза (табл. 2, 3).

При применении экстракта расторопши пятнистой в кормлении бройлеров отмечено увеличение массы тела птицы первой, второй, третьей, четвертой и пятой опытных групп в возрасте 40 дней на 1,1; 0,5; 4,4 ($p < 0,05$); 3,7 и 5,2% соответственно по сравнению с аналогичными показателями цыплят контрольной группы.

Введение экстракта расторопши пятнистой в рацион бройлеров в дозах 0,1; 0,5; 1; 1,5; 2 мг/кг массы тела способствовало повышению абсолютного и

среднесуточного прироста живой массы птицы за период опыта на 1,1; 0,5; 4,5 ($p < 0,05$); 3,8 и 5,3% соответственно по сравнению с показателями контрольной группы. Относительный прирост живой массы цыплят опытных групп был выше относительного прироста живой массы бройлеров контрольной группы на 0,08; 0,06; 0,19 ($p < 0,05$); 0,17 и 0,22% соответственно.

Такие результаты, вероятно, связаны с положительным влиянием на организм птицы биологически активных соединений расторопши пятнистой, обладающих антиоксидантным действием. Необходимо отметить, что показатели интенсивности роста цыплят третьей опытной группы, получавших экстракт расторопши в дозе 1 мг/кг, статистически достоверно превышали аналогичные параметры сверстников контрольной группы.

При применении экстракта эхинацеи пурпурной в кормлении бройлеров получены как положительные, так и отрицательные результаты в зависимости от дозы кормовой добавки.

К концу эксперимента живая масса бройлеров третьей опытной группы была на 5,2% ($p < 0,05$) выше живой массы птицы контрольной группы. Аналогичная тенденция отмечена при анализе показателей цыплят четвертой опытной группы. По живой массе они на 5% превосходили сверстников контрольной группы. Живая масса бройлеров первой, второй и пятой опытных групп была ниже живой массы особей контрольной группы на 0,5; 1,5 и 4,5% соответственно.

При применении экстракта эхинацеи пурпурной в кормлении цыплят установлено, что абсолютный и среднесуточный приросты живой массы птицы третьей и четвертой опытных групп были выше абсолютного и среднесуточного прироста живой массы бройлеров контрольной группы соответственно на 5,3 и 5,1% ($p < 0,05$). Показатели первой, второй и пятой опытных групп оказались ниже аналогичных параметров птицы контрольной группы на 0,5; 1,5 и 4,6% соответственно.

По относительному приросту живой массы бройлеры первой, третьей и четвертой опытных групп, получавшие экстракт эхинацеи пурпурной в дозах 4,1; 7,1 и 8,6 мг/кг массы тела, превосходили сверстников контрольной группы соответственно на 0,04; 0,45 и 0,46%. Цыплята второй и пятой опытных групп, в состав рациона которых входил экстракт эхинацеи в дозах 5,6 и 10,1 мг/кг массы тела, уступали аналогам контрольной группы по относительному приросту живой массы на 0,05 и 0,34% соответственно.

При введении в рацион экстракта расторопши пятнистой в третьей, четвертой и пятой опытных группах расход корма за период эксперимента был на 0,4; 0,3 и 0,5% больше, чем в контрольной группе (табл. 4).

В первой, третьей, четвертой и пятой опытных группах затраты корма на 1 кг прироста были ниже, чем в контрольной группе, на 1,6; 4,1; 3,6 и 4,8% соответственно.

Наилучшей жизнеспособностью отличались цыплята контрольной, первой, третьей, четвертой и пятой опытных групп. Сохранность бройлеров второй

Затраты корма и сохранность бройлеров при введении в рацион экстракта эхинацеи пурпурной Таблица 5

Показатель	Группа					
	контрольная	опытная				
		первая	вторая	третья	четвертая	пятая
Расход корма, кг:						
за период опыта	215	209,17	206,69	209,6	197,3	199,27
на голову	4,48	4,36	4,31	4,37	4,2	4,24
на 1 кг прироста живой массы	1,88	1,85	1,84	1,75	1,68	1,87
Сохранность, %	96	96	96	96	94	94

опытной группы, получавших экстракт расторопши пятнистой в дозе 0,5 мг/кг массы тела, была ниже сохранности аналогов контрольной группы на 2%.

Таким образом, использование в кормлении бройлеров экстракта расторопши пятнистой в определенных дозах оказывает положительное влияние на рост и сохранность поголовья.

Результаты учета поедаемости комбикорма при введении в рацион цыплят экстракта эхинацеи пурпурной (табл. 5) показали, что бройлеры первой, второй, третьей, четвертой и пятой опытных групп за период эксперимента потребили на 2,7; 3,8; 2,5; 6,3 и 5,4% меньше корма, чем сверстники контрольной группы.

Включение экстракта эхинацеи пурпурной в различных дозах в рацион бройлеров позволило снизить затраты корма на производство единицы продукции. Расход кормов на 1 кг прироста при выращивании птицы всех опытных групп был меньше, чем при откорме цыплят контрольной, на 1,6; 2,1; 6,9; 10,6 и 0,5% соответственно.

Сохранность бройлеров контрольной, первой, второй и третьей опытных групп оказалась одинаковой и составила 96%. Жизнеспособность бройлеров четвертой и пятой опытных групп была на 2% ниже этого показателя в контрольной группе.

Результаты эксперимента согласуются с данными, полученными дру-

гими учеными, изучавшими влияние экстракта эхинацеи пурпурной на показатели роста сельскохозяйственной птицы.

Таким образом, результаты опытов доказывают, что включение экстракта расторопши пятнистой в рацион бройлеров в дозах 0,1; 0,5; 1; 1,5; 2 мг/кг массы тела способствует повышению интенсивности роста птицы. Достоверное увеличение прироста живой массы отмечено при вводе экстракта в дозе 1 мг/кг. Снижение затрат корма на 1 кг прироста и отличную сохранность птицы обеспечило применение экстракта расторопши пятнистой в дозах 0,1; 1; 1,5 и 2 мг/кг массы тела.

При включении в комбикорм экстракта эхинацеи пурпурной наилучшие показатели роста зафиксированы при ее использовании в дозах 7,1 и 8,6 мг/кг массы тела. Уменьшению расхода корма на 1 кг прироста способствовало включение в комбикорм добавки в любой дозе. Сохранность бройлеров оставалась на уровне показателя контрольной группы при норме ввода экстракта расторопши 4,1; 5,6 и 7,1 мг/кг массы тела. **ЖР**

Кемеровская область

Научно-практический ежемесячный журнал для руководителей и специалистов АПК

ЖИВОТНОВОДСТВО РОССИИ

Выходит с 1999 г.

Подписка с любого месяца по каталогу «Пресса России» или через редакцию

Ежегодные тематические выпуски (в дополнение к ежемесячным журналам)

«ПТИЦЕВОДСТВО»

«СВИНОВОДСТВО»

«МОЛОЧНОЕ И МЯСНОЕ СКОТОВОДСТВО»



ZZR.ru • animal@zzr.ru