

Таблица 2. Экономическая эффективность использования агромага

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Стоимость израсходованных комбикормов, руб.	2776,6	2776,6	2776,6	2776,6
Стоимость агромага, руб.	—	38,4	67,2	96
Общая стоимость комбикормов, руб.	2776,6	2815	2843,8	2872,6
Прочие прямые и косвенные затраты, руб.	1495,1	1544,6	1419,3	1380,1
Всего затрат на прирост, руб.	4271,7	4359,6	4263,1	4252,7
Себестоимость 1 кг прироста, руб.	53,66	52,78	56,46	57,62
Сумма реализации прироста живой массы, руб. (76 руб./кг)	6049,6	6277,6	5738	5608,8
Прибыль от реализации прироста, руб.	1777,9	1918	1474,4	1356,1
Чистая прибыль, руб.	1351,2	1457,68	1120,92	1030,6
Рентабельность, абс. %	31,6	33,4	26,3	24,2

энергия, транспортные расходы и др.) зависели только от прироста живой массы и наибольшими были в 1 опытной группе — на 49,5–164,5 руб. по сравнению с другими группами. Общие затраты на прирост живой массы наибольшими были в 1 опытной группе, которые превысили этот показатель в других группах на 87,9–106,9 руб. Однако это не повлияло на себестоимость единицы прироста: в 1 опытной группе она была ниже контроля на 1,6%, в двух других опытных группах — выше контроля на 5,2–7,4%. Наибольшая чистая прибыль была получена от реализации прироста живой массы животных 1 опытной

группы — она превышала этот показатель контрольной (на 7,9%), 2 и 3 опытных групп. Рентабельность откорма подсвинков 1 опытной группы была выше контроля на 1,8 абс. %.

Таким образом, в результате исследований была установлена экономическая целесообразность использования магниевой подкормки агромага в комбикормах откармливаемого молодняка свиней при дефиците магния в рационе. Оптимальная норма этого элемента для молодняка свиней на откорме составляет 2,5 г в 1 кг сухого вещества рациона.

АККУМУЛЯЦИЯ КАДМИЯ В МЯСЕ БРОЙЛЕРОВ

Л. ЛИСУНОВА, д-р биол. наук, В. ТОКАРЕВ, д-р с.-х. наук,
Н. КОНСТАНТИНОВА, канд. филол. наук, Новосибирский государственный аграрный университет

По данным Muhlbauer F. (1999), только 5% рынка мясных продуктов Германии приходится на экологически безопасное мясо птицы. Во Франции, по оценке Leblanc J.C. (2000), среднесуточное потребление человеком, например, кадмия составляет от 17 до 25% от условно допустимого недельного уровня потребления.

Кадмий — токсичный элемент, соединения которого являются политропными ядами, оказывающими пагубное влияние на человека. В повышенных концентрациях он накапливается в организме, причем и при содержании в природных средах намного ниже ПДК.

Нами был проведен физиологический опыт по изучению аккумуляции кадмия в бедренных, грудных мышцах и мышцах голени цыплят-бройлеров в концентрации 0,4; 0,8; 1,2 и 1,6 мг в 1 кг корма, что соответствует 1; 2; 3 и 4 МДУ кадмия в кормах.

Из бройлеров в возрасте 21 суток сформировали 5 групп по 30 голов в каждой. Контрольная группа птицы получала основной рацион с фоновым содержанием кадмия 0,008 мг/кг, в кормосмесь опытных групп добавлялось различное количество кадмия.

Основной рацион и условия содержания птицы во всех группах соответствовал рекомендациям ВНИТИП.

Результаты опыта показали, что живая масса цыплят-бройлеров контрольной группы была на уровне 1495 г. В 1 и 2 опытных группах, получавших с кормом 1 и 2 МДУ кадмия, она составляла в среднем 1620 и 1589 г и была выше контрольной соответственно на 10,5 и 8,3%. В 3 и 4 опытных группах значение этого показателя относительно контроля постепенно снижалось: в 3 группе незначительно, в 4 группе — на 10,1% ($P < 0,05 - 0,001$). В кормосмеси этих групп содержание кадмия было на уровне 3 и 4 МДУ.

Среднесуточный прирост цыплят изменялся в такой же последовательности: в 1 опытной группе был самым высоким, то есть на 10,5% выше контроля; в 4 группе, птица которой получала 1,6 мг кадмия в 1 кг корма (4 МДУ), — наименьший прирост — на 13% ниже контроля ($P < 0,05 - 0,001$).

Данные таблицы показывают, что в контроле во всех исследуемых группах мышц было одинаковое количество ионов кадмия. С увеличением количества кадмия в корме цыплят-бройлеров

до 1,2 и 1,6 мг/кг происходит резкое повышение концентрации поллютанта во всех исследуемых группах мышц по сравнению с контрольным уровнем: в 3 группе в 10–22 раза, в 4 группе наибольшая его аккумуляция — в 22–33 раза ($P < 0,001$).

В 1 опытной группе (0,4 мг кадмия) наибольшая концентрация токсичного элемента отмечена в мышцах голени — на 0,001 мг больше контроля ($P < 0,05$). Во 2 опытной группе увеличилось количество исследуемого металла в мышцах голени в 2 раза по сравнению с контролем ($P < 0,01$). Однако содержание токсиканта в мышечной ткани птицы этих групп не превысило МДУ, поэтому их мясо можно рекомендовать в пищу человека.

Содержание кадмия в мышечной ткани цыплят-бройлеров, 10² мг/кг

Группа	Мышцы		
	бедренные	голень	грудные
Контрольная	0,29	0,29	0,29
1 опытная	0,38	0,39	0,29
2 опытная	0,38	0,58	0,56
3 опытная	6,41	2,89	3,8
4 опытная	9,66	7,74	6,36