

УДК 57.573:636.5/6:637.5

## ВЛИЯНИЕ НОВОГО АДСОРБЕНТА МИКОТОКСИНОВ НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Капитонова Е. А. – к.с.-х.н., доцент УО ВГАВМ, Витебск, Беларусь

**Ключевые слова:** цыплят а-бройлеры, мясо, разделка тушки, бедро, грудка, крыло, каркас, печень, сердце, желудок, мышцы, кости. **Key words:** broiler chickens, meat, cutting of carcasses, hip, breast, wing, scaffold, liver, heart, stomach, muscles, bones.



### РЕФЕРАТ

Обеспечение населения полноценным, легкоусвояемым, диетическим и при этом относительно дешёвым белком является главной задачей специалистов агропромышленного комплекса. Ежегодно микотоксикозы причиняют огромный экономический ущерб поголовью животноводческих объектов, подлежащих ветеринарному надзору. Целью проведения научно-исследовательской работы явилось установление влияния добавки адсорбента микотоксинов «Беласорб» на показатели мясной продуктивности цыплят-бройлеров кросса «Росс-308». Сорбционная эффективность кормовой добавки в отношении отдельных видов микотоксинов составляет: по афлатоксину – не менее 92,0 %, охратоксину – не менее 77,0 %, Т-2 токсину – 56,48 %, дезоксиниваленолу (ДОН) – не менее 64,2 %, зеараленону – 42,0 %. Производственные испытания проводили на цыплятах-бройлерах кросса «Росс-308» в условиях ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский» на производственной площадке «Дворище». Профилактика микотоксикозов обеспечила наилучшее усвоение питательных элементов комбикорма, что не только увеличило среднюю живую массу птицы при сдаче на убой, но и фактическую массу субпродуктов: печени – на 0,7-6,3 % (+ 0,4-3,8 г), сердца – на 3,2-9,5 % (+ 0,3-0,9 г) и желудка – на 13,3-23,7 % (+ 4,7-8,4 г). Увеличение выхода основных отрубов: грудки – на 0,3-1,0 %, бедра – на 0,2-0,4 % и голени в фактическом весе свидетельствовало об эффективности внедрения в АПК предлагаемой научной разработки. Оптимальная норма ввода – 2,0 кг/т. Таки образом, введение в рацион цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» с профилактической целью кормовой добавки адсорбента микотоксинов «Беласорб» способствовало раскрытию генетического потенциала кросса, повышению продуктивности бройлеров, увеличению убойной массы птицы и выхода мяса.

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время гигиене производства продукции птицеводства уделяется огромное внимание, т.к. разработки в данной области влияют на продовольственную безопасность страны. Обеспечение населения полноценным, легкоусвояемым и диетическим белком является главной задачей специалистов агропромышленного комплекса. Техническое регулирование, стандартизация и управление качеством продукции птицеводства преду-

сматривает функционирование межгосударственных стандартов качества [1, 3, 5].

Ежегодно микотоксикозы причиняют огромный экономический ущерб сельскохозяйственным предприятиям. Отличительной особенностью негативного проявления микотоксикозов являются: угнетённое состояние птицы, снижение воспроизводительных показателей и синдром внезапной смерти, что приводит к недополучению продукции птицеводства [2, 4].

Нами были разработана, испытана и за-

патентована кормовая добавка «Беласорб» на основе трепела, который добывается в месторождении «Стальное» (Республика Беларусь). Цеолит обладает явными сорбционными и ионообменными свойствами, имеет кристаллическую решётку и высокое содержание кальция.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Целью проведения научно-исследовательской работы явилось установление влияния добавки адсорбента микотоксинов «Беласорб» на показатели мясной продуктивности цыплят-бройлеров кросса «Росс-308».

Научно-исследовательская работа проводилась по теме: «Адсорбент микотоксинов «Беласорб» в кормлении сельскохозяйственных животных». Сорбционная эффективность кормовой добавки в отношении отдельных видов микотоксинов составляет: по афлатоксину – не менее 92,0 %, охратоксину – не менее 77,0 %, Т-2 токсину – 56,48 %, дезоксиниваленолу (ДОН) – не менее 64,2 %, зеараленону – 42,0 %. Производственные испытания проводили в условиях ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский» на производственной площадке «Дворище» (41 день). Добавка кормовая адсорбент микотоксинов «Беласорб» задавалась согласно схеме опыта, которая представлена в таблице 1. Нами были использованы комбикорма, которые по питательности соответствовали требованиям ТНПА, о чём свидетельствует декларация ВУ/112 11.01. ТР 025 005 04493 от 16.10.2017.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании проведённых исследований после обработки исходных данных были получены результаты влияния «Беласорб» на качество мяса цыплят-бройлеров кросса «Росс-308». Методом

случайной выборки, из разных мест птичника (вначале, середине и конце), нами было отобрано по 10 особей птицы разного пола. Полученные результаты распространялись на всё поголовье.

Результаты разделки тушек подопытных цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» приведены в таблице 2.

Из таблицы 2 следует, что по выходу всех отрубов и по выходу субпродуктов наилучшими показателями обладали образцы, полученные от птиц 3-й и 4-й групп. Массовая доля грудки в 3-й группе была на 1,0 % (+81,0 г) выше контроля, а в 4-й группе – на 0,9 % (+46,6 г). Массовая доля бедра в 3-й опытной группе была на 0,4 % (+34,9 г) больше, чем в 1-й контрольной группе, а в 4-й опытной группе – на 0,3 % (+18,7 г). Уровень контролируемых показателей продуктивности цыплят 2-й опытной группы вырос незначительно – 15,9 % от массы тушки, что на 0,2 % (+18,7 г) было лучше, чем в контрольной группе.

Массовая доля субпродуктов находилась практически на одном уровне – 6,99-7,04 % от массы бройлеров в убойном возрасте. Однако за счёт высокой живой массы опытной птицы, их выход в 3-й опытной группе был максимальным – 7,04 %, что составило 179,5 г и было больше, чем в контроле на 10,3 % (+16,8 г).

Результаты качественных показателей, полученные от подопытных цыплят-бройлеров кросса «Росс-308», приведены в таблице 3.

Из представленных в таблице 3 показателей видно, что применение с целью профилактики микотоксикозов у цыплят-бройлеров кормовой добавки-сорбента «Беласорб» способствовало повышению выхода продукции птицеводства. Максимальный выход мышечной ткани, как в

Таблица 1

Схема производственного опыта

№ птичника	Количество голов	Особенности кормления птицы
№ 105 (контроль)	84760	Основной рацион (ОР)
№ 106 (опыт)	85500	ОР + 1,0 кг/т «Беласорб»
№ 104 (опыт)	71400	ОР + 2,0 кг/т «Беласорб»
№ 108 (опыт)	74400	ОР + 3,0 кг/т «Беласорб»

Таблица 2

Результаты разделки тушек, (M+m; n= ♂-5 + ♀-5)

Показатели	Птичники			
	№ 105	№ 106	№ 104	№ 108
Грудка, г / %	600,4±9,75 / 35,5	639,9±9,26 / 35,8	681,0**± 7,58 / 36,5	646,6±7,85 / 36,4
Бедро, г / %	265,5±5,47 / 15,7	284,2±5,12 / 15,9	300,4**± 4,64 / 16,1	284,2±4,52 / 16,0
Голень, г / %	240,2±4,63 / 14,2	253,8±4,52 / 14,2	264,9*± 4,35 / 14,2	252,2±4,42 / 14,2
Крыло, г / %	199,6±3,67 / 11,8	205,5±3,65 / 11,5	207,1*±3,15 / 11,1	198,9±3,16 / 11,2
Каркас, г / %	346,7±7,85 / 20,5	346,6±7,26 / 20,4	375,1*±6,74 / 20,1	357,1±6,83 / 20,1
Кожа шеи, г / %	38,9±5,73 / 2,3	39,3±5,77 / 2,2	37,3±5,25 / 2,0	37,3±5,33 / 2,1
Выход субпро-дуктов, г / %	162,7± 4,63 / 6,99	171,8±3,78 / 7,01	179,5±3,69 / 7,04	170,9±3,88 / 7,04
Печень, г / %	60,5±3,57 / 2,60	62,4±3,55 / 2,54	64,3±3,41 / 2,52	60,9±3,44 / 2,51
Сердце, г / %	9,5±2,43 / 0,41	9,8±2,45 / 0,40	10,4±2,11 / 0,41	9,9±2,12 / 0,41
Желудок, г / %	35,4±3,45 / 1,52	40,1±3,22 / 1,63	43,8*±3,20 / 1,72	41,2±3,21 / 0,70
Шея, г / %	50,1±3,46 / 2,15	52,1±3,52 / 2,12	53,8±3,45 / 2,11	51,7±3,45 / 2,13
Внутренний жир, г / %	7,2±2,24 / 0,31	7,3±2,35 / 0,30	7,1±1,97 / 0,28	7,0±1,88 / 0,29
Примечание: * - P<0,05; ** - P<0,01				

массовой доле, так и в весовом эквиваленте, был отмечен у птиц 3-й опытной группы – на 0,83 % (125,9 г), по сравнению с контрольными показателями. Выход мякоти, также был наивысшим у тушек, полученных от бройлеров, выращиваемых в 3-й опытной группе. Так, массовая доля мякотной ткани составила 75,25 %, что было на 0,71 % (+143,4 г) больше, чем от тушек птиц, выращиваемых в 1-й контрольной группе.

Массовая доля выхода костной ткани в 3-й опытной группе составила 24,75 % и была – на 0,71 % меньше, чем в контроле. Однако, в фактическом весе за счет высокой живой массы бройлеров в убойном возрасте она была больше – на 7,2 % (+31,2 г).

Кормовая добавка «Беласорб» способствовала увеличению основных отрубов

цыплят-бройлеров кросса «Росс-308»: грудки – на 0,3-1,0 % и бедра – на 0,2-0,4 % и голени в фактическом весе. Профилактика микотоксикозов содействовала наилучшему усвоению питательных элементов комбикорма, что не только увеличило среднюю живую массу птицы, но и фактическую массу субпродуктов: печени – на 0,7-6,3 % (+ 0,4-3,8 г), сердца – на 3,2-9,5 % (+ 0,3-0,9 г) и желудка – на 13,3-23,7 % (+ 4,7-8,4 г).

#### ВЫВОДЫ

Результаты исследований по изучению действия нового сорбента «Беласорб» в качестве профилактического средства при микотоксикозах, а также изучение его влияния на увеличение выхода продукции птицеводства показали, что оптимальной нормой ввода кормовой

Таблица 3

Качественные показатели тушек, (M+m; n= ♂-5 + ♀-5)

Показатели	Птичники			
	№ 105	№ 106	№ 104	№ 108
Масса мышц. г / %	1070,1±5,48 / 63,27	1144,5±5,46 / 64,02	1196,0***± 4,75 / 64,10	1138,1±4,66 / 64,07
Масса жира. г / %	73,1±2,46 / 4,32	76,5±2,45 / 4,28	78,7±2,13 / 4,22	75,1±2,11 / 4,23
Масса кожи. г / %	117,5±2,68 / 6,95	124,1±2,48 / 6,94	129,3*±2,38 / 6,93	123,1±2,37 / 6,93
Масса мякоти. г / %	1260,6±6,37 / 74,54	1345,1±5,85 / 75,24	1404,0***± 4,88 / 75,25	1336,3±4,81 / 75,23
Масса костей. г / %	430,6±4,74 / 25,46	442,6±4,55 / 24,76	461,8**± 4,29 / 24,75	439,9±4,37 / 24,77
Примечание: * - P<0,05; ** - P<0,01				

добавки для цыплят-бройлеров является – 2,0 кг/т комбикорма. Введение в рацион цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» кормовой добавки адсорбента микотоксинов способствовало повышению продуктивности бройлеров, увеличению убойной массы птицы и выходу мяса.

**THE INFLUENCE OF A NEW ADSORBENT OF MYCOTOXINS ON THE MEAT PERFORMANCE OF CHICKEN BROILERS**

Капитонова Е.А. – PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor (Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Belarus).

**ABSTRACT**

Providing the population with a full-value, easily digestible, dietary and at the same time relatively cheap protein is the main task of specialists of the agro-industrial complex. Annually mycotoxicoses cause huge economic damage to livestock facilities of veterinary inspection. We have developed, tested and patented a new feed additive based on tripoli. The purpose of the research work was to establish the effect of the addition of mycotoxin adsorbent «Belasorb» on the meat productivity of «Ross-308» broiler chickens. The sorption efficiency of the feed additive against certain types of mycotoxins is: aflatoxin – at least 92.0 %, ochratoxin – at least 77.0 %, T-2 toxin – 56.48 %, deoxynivalenol (DON) – at least 64.2 %, zearalenone – 42.0 %. Production

tests were carried out on broiler chickens of the «Ross-308» cross in the conditions of OAO «Agrokombinat «Dzerzhinskiy» at the production site «Dvorishche». Mycotoxicoses prevention contributed to the best absorption of the feed nutrients which not only increased the poultry average live weight but also the ofal actual weight: liver – by 0.7-6.3 % (+ 0.4-3.8 g), heart – by 3.2-9.5 % (+ 0.3-0.9 g) and stomach – by 13.3-23.7 % (+ 4.7-8.4 g). The increase in the output of the main anatomical cuts: breasts – by 0.3-1.0 %, thighs – by 0.2-0.4 % and drumstick in actual weight, indicates the effectiveness of the implementation of the proposed scientific development in the agro-industrial complex. The optimal input rate is 2.0 kg/t. Introduction of «Ross-308» cross-country broiler chickens into the diet for the prophylactic purpose of the fodder additive of mycotoxin adsorbent «Belasorb» contributed to the disclosure of the genetic potential of cross-country, increased productivity of broilers, increased killing mass of poultry and meat yield.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Гласкович, М.А. Анализ повышения эффективности использования кормовой базы на птицефабриках Республики Беларусь / М.А. Гласкович, Е.А. Капитонова. – Ученые Записки УО ВГАВМ, 2011. – Т. 47. – № 1. – С. 333-335.
2. Капитонова, Е. А. Профилактика действия микотоксинов в растительных кор-

- мах / Е. А. Капитонова, А. А. Гласкович, С. В. Абраскова. – Материалы Международной научно-практической конференции «Земледелие, растениеводство, селекция: настоящее и будущее». – Жодино: РУП «НПЦ НАН Беларуси по растениеводству», 2012. – С. 302-305.
3. Методика проведения анатомической разделки тушек, органолептической оценки качества мяса и яиц сельскохозяйственной птицы и морфологии яиц / Под общ. ред. В.С. Лукашенко. – Лукашенко В.С. [и др.] // Сергиев Посад : ФГБНУ ВНИТИП, 2013. – 36 с.
4. Оперативный контроль и коррекция кормления высокопродуктивной птицы: учебное пособие / Подобед Л. И. [и др.]. – СПб: ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2020. – 419 с.
5. Санитарно-гигиеническое значение бактерий и плесневых грибов в изменении качества кормов : учебно-методическое пособие / С. В. Абраскова [и др.]. – Витебск, 2012. – 32 с.
6. Опыт корректировки рационов цыплят-бройлеров в условиях птицефабрик республики Беларусь / М.А. Гласкович, Л.Ю. Карпенко, А.Б. Балыкина [и др.]. – Научно-производственный журнал «Международный вестник ветеринарии». – ФГБОУ ВПО СПбГАВМ, 2018. – № 1 – С. 33-40.