

биотехнологий // [Электронный ресурс] URL:http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/2020/1/articles/2_4.pdf (дата обращения 05.09.2022)

3. Официальный сайт Продовольственной и сельскохозяйственной Организации Объединённых Наций (ФАО). [Электронный ресурс] URL: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/ru/> (дата обращения 05.09.2022).

4. Органическое сельское хозяйство: инновационные технологии, опыт, перспективы: науч. аналит. обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 92 с.

5. Дорожная карта по развитию органического сельского хозяйства в России. [Электронный ресурс] -URL: <https://soz.bio/soz-predstavil-dorozhnyuyu-kartu-po-razvitiyu-osh-vrossii/> (дата обращения 05.09.2022)

6. Л.В. Андреева. Государственные закупки экологически чистой продукции, стимулы VS конкуренция// Журнал предпринимательского и корпоративного права. 2022, № 2. С. 137.].

7. ЛПХ Алтайского края. [Электронный ресурс]. – Режим доступа. <https://rg.ru/2016/12/01/reg-sibfo/v-altajskom-krae-sozdadut-centr-razvitiia-selhozkooperacii.html>. (дата обращения 02.09.2022)

Prospects and obstacles to the development of the production of environmentally friendly products in Russia

Lesnykh E., C. Sk. of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Economics, Analysis and Information Technology. Altai State Agrarian University.

Abstract: The paper presents the basic principles of organic agriculture. The forecast of demand for environmentally friendly products of the International Federation of Ecological Agricultural Movement and the Ministry of Agriculture of Russia is presented. The analysis of the prospects of the Russian market for the production of environmentally friendly products is given. The main obstacles on this path are highlighted.

Key words: *organic products, organic farming, organic agriculture.*

УДК: 619:616.9:636.6

ИЗУЧЕНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МИКОТОКСИНОВ НА ЯИЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПТИЦЫ, АНАЛИЗ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОТОМСТВО

Лисицын Егор Андреевич, студент Технологического института, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: egor-fox@yandex.ru

Волошина Елена Сергеевна, к.т.н., доцент, кафедра управления качеством и товароведение продукции ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: voloshina@rgau-msha.ru

Аннотация: В статье изучено негативное влияние микотоксинов на организм птицы. Рассмотрены варианты токсического воздействия на потомство птицы и качество яйца.

Ключевые слова: микотоксин, контаминант, токсинообразующий грибок, яйценоскость птицы, токсическое воздействие.

Микотоксины являются метаболитами плесневых грибов и представляют собой наиболее опасные экологические токсиканты. Они обладают токсическим эффектом в чрезвычайно малых количествах и способны весьма интенсивно диффундировать в глубь продукта для сельскохозяйственного сырья и продуктов питания. Микотоксины – одна из главных причин ухудшения продуктивности птицы, а также снижения качества птицеводческой продукции [6,7].

Целью настоящего исследования является изучение негативного влияния микотоксинов на яичную продуктивность птицы, а также токсического воздействия на потомство.

Чаще всего контаминации подвержено растительное сырьё ещё до периода уборки, а также во время его перевозки и хранения. Корма, изготовленные из такого сырья и далее ввозимые на птицефабрики, нередко служат источником опасности для организма птицы. Потребление контаминированного микотоксинами корма, отрицательно сказывается на состоянии всех систем организма птицы и впоследствии вызывает поражения, имеющие клинические признаки. По данным Всемирной организации здравоохранения, микотоксинами заражено около 25 % урожая зерновых [5].

Прибыльность предприятий содержащих кур несушек и родительские стада птицы во многом зависит от качества яйца, особенно от таких параметров, как оплодотворяемость и выводимость [2]. Было установлено, что такие микотоксины как зеараленон, афлотоксин, охратоксин непосредственно влияют на синтез белка, через нарушение структур ДНК и РНК, что приводит к изменениям формы, цвета, текстуры скорлупы, а также уменьшается её толщина и нарушается целостность. Скорлупа участвует в газообмене между внешней средой и внутренним содержимым яйца. Из-за уменьшения толщины скорлупы нарушается газообмен и увеличиваются потери влаги яйца при инкубации, что может сказываться на ранней гибели эмбрионов.

Отмечено, что в мышечной и жировой ткани кур несушек происходит накопление микотоксинов, которые в конечном итоге попадают в яйцо и продолжают оказывать патогенетическое воздействие на эмбрион [3]. В результате такого влияния происходит неправильное формирование шеи и клюва, что обуславливается гидроцефалией. Также происходят другие патологические изменения в сердце, почках, мышцах лёгких и кишечнике [1].

Микотоксины оказывают иммунодепрессивное воздействие на организм птицы. Таким образом помимо снижения фертильности кур родительского стада и снижения репродуктивности петухов после потребления

контаминированного корма, появляется потомство, обладающее ослабленным иммунитетом и повышенной предрасположенностью к инфекционным и незаразным заболеваниям.

Библиографический список

1. Сулаймова Г.В. Патогенетическое действие микотоксинов на организм птиц / Г.В. Сулаймова, Ю.А. Успенская, В.А. Колесников // Проблемы современной аграрной науки. – 2020. – С. 148 – 152.

2. Далмелис С. Не позволяйте микотоксинам негативно влиять на качество яйца! / С. Далмелис, А. Вивер, К. Прайс // Животноводство России. – 2021. – 11. – С. 10 – 11.

3. Дробин Ю.Д. Влияние сочетанного действия группы микотоксинов фумонизина В₁, зеараленона, ДОН и Т-2 токсина на организм молодняка птиц и вызываемые ими изменения внутренних органов / Ю.Д. Дробин, Н.А. Солдатенко // Известия нижеволожского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2022. – 1. – С. 280 – 291.

4. Безопасность и качество пищевых продуктов / Н. И. Дунченко, С. В. Купцова, А. Л. Шегай, С. В. Денисов. – Иркутск: ООО "Мегапринт", 2018. – 135 с. – ISBN 978-5-905624-70-4.

5. Подлесных Д.К. Афлатоксины как определяющий фактор патогенеза у сельскохозяйственных животных / Д.К. Подлесковых // MEDICUS. – 2019. – 1. – С. 22 – 24.

6. Современные методы исследования показателей качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия: Практикум / Н. И. Дунченко, Е. С. Волошина, С. В. Купцова, К. В. Михайлова. – Москва: Издательство Франтера, 2020. – 78 с. – ISBN 978-5-94009-171-4.

7. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов / И. А. Рогов, Н. И. Дунченко, В. М. Позняковский [и др.]. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 227 с.

Study of pathogenetic effect of mycotoxins on egg productivity of poultry, analysis of toxic effect on offspring

Lisitsyn E.A., student of the Technological Institute, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy.

Voloshina E. S., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Quality Management and Commodity Science of Products of the Russian State Agrarian University named after K.A. Timiryazev.

Abstract: *The article studied the negative impact of mycotoxins on the bird's organism. Variants of toxic effects on poultry offspring and egg quality are considered.*

Key words: *mycotoxin, contaminant, toxic effects.*