

ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНА И УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Пекун В.В., 4 курс,

Кулакова Н.Л., м.э.н., ассистент,

УО «Полесский государственный университет»

Одним из методов борьбы с распространением инфекционных заболеваний является санитарная обработка помещений, воды и кормов. Для этих целей в наибольшей степени подходят физические методы профилактики – обработка птичников, воды и кормов бактерицидным ультрафиолетовым излучением (УФИ) и озоном. Под действием УФИ и озона происходит гарантированное уничтожение всех известных микроорганизмов: бактерий, вирусов, плесени, грибов и т.п. Озон обладает сильной окислительной способностью.

Стимуляция эмбрионального развития птицы. В яйцах, обработанных озоном: происходит более интенсивное развитие зародышей, увеличивается рост и общий обмен веществ, выводимость

яиц повышается на 10-14%, сохранность цыплят увеличивается на 1,5-1,7%, средняя масса 56-дневных цыплят - на 80-100 грамм. Положительное действие озона сказывается и на результатах последующей жизни птицы. Облучение кур и яиц ультрафиолетовым (УФ) излучением: на 4-6 % увеличивает яйценосность кур, при этом соотношение полов в потомстве сдвигается в сторону преобладания самок, повышается выводимость яиц на 5-6%, живой вес цыплят увеличивается на 8-9%, вылупившиеся из облучённых яиц цыплята имеют более высокий вес и повышенную жизнестойкость.

Хранение инкубационных яиц в среде, обогащённой озоном. Хранение яиц в насыщенной озоном воздушной среде яйцесклада позволяет предотвратить плесневение яиц и их преждевременную порчу. При хранении инкубационных яиц в течение 20 дней в яйцескладе при постоянном и периодическом озонировании воздуха осеменённость скорлупы яиц микроорганизмами снижается в 2-7 раз, развитие плесени не наблюдается. Вывод цыплят повышается на 10%.

Дезинфекция яиц. Наиболее подходящей технологией дезинфекции яиц с целью увеличения сроков их хранения является обработка их озоновоздушной смесью. Уложенные в лотки яйца помещают в дезинфекционную камеру ёмкостью 1,5 м³, в которую подаётся озоно-воздушная смесь. После обработки яиц озоном микроорганизмов на скорлупе яиц практически не обнаруживается. Оценка пищевых качеств обработанных яиц показывает, что озонирование не снижает их пищевой ценности.

Обработка мяса птицы с целью увеличения сроков хранения в незамороженном виде. Наиболее распространённым способом дезинфекции является орошение тушек птицы после разделки хлорсодержащим раствором. Однако применение хлора и хлорсодержащих веществ вызывает массу проблем технологического характера, связанных с проблемой хранения, транспортировки и применения хлора. Мясо, обработанное хлорсодержащим раствором, длительное время имеет характерный запах. К тому же этот способ не применим при воздушном охлаждении. Решить проблему дезинфекции мяса можно с помощью озона:

а) Обработка мяса птицы озоновоздушной смесью в процессе его воздушного охлаждения.

Применение озона при обработке цыплят-бройлеров позволяет хранить их в течение длительного времени без глубокого замораживания в охлаждённом состоянии. Озонирование также способствует улучшению биологической ценности мяса птицы.

Обработка мяса озоном обеспечивает высокую сохранность питательных и вкусовых качеств продукта, сохраняет его нежность, сочность и влагоёмкость.

б) Обработка мяса птицы озонированной водой в процессе его мойки.

Процесс обработки мяса птицы озоном легко совмещается с его мойкой в ваннах или под струями озонированной воды. Длительность обработки – 30 минут. Качественные показатели мяса цыплят-бройлеров, обработанного озонированной водой и хранящегося на протяжении 30 дней в холодильной камере при температуре 4°С, практически не изменились. Озон, обладая консервирующими и дезинфицирующими свойствами, способствует сохранению биологической ценности мяса цыплят-бройлеров.

в) Длительное хранение мяса птицы в холодильной камере в насыщенной озоном атмосфере.

Срок хранения мяса в охлаждённом или замороженном состоянии в насыщенной озоном атмосфере увеличивается в 2-3 раза. Эффект озонирования определяется длительностью действия и концентрацией озона. Хранение мяса птицы при постоянном и периодическом воздействии (3 ч/сут) озона концентрацией 8-12 мг/м³ способствует предотвращению плесневения, порчи и лучшему сохранению питательных и вкусовых свойств.