

В тренде — безотходное производство

Грамотная переработка и рациональное использование куриного помета

Валерий ЛЫСЕНКО, доктор сельскохозяйственных наук
ВНИТИП

DOI: 10.25701/ZZR.2020.21.76.017

В России функционирует свыше 700 различных птицеводческих предприятий. С каждого из них в торговую сеть ежедневно поступает продукция — яйцо и диетическое мясо. На площадках, где содержат кур и выращивают бройлеров, в специальную зону хранения транспортируется большое количество помета, а также стоков и отходов, образующихся при переработке птицы.

Основная проблема на многих птицефабриках — накопление помета. Это приводит к загрязнению окружающей среды и, как следствие, — к штрафным санкциям и жалобам местных жителей. Дело в том, что куриный помет относят к третьему классу опасных отходов, а хранилища часто служат источником возникновения и распространения резкого неприятного запаха. К тому же в сырье могут развиваться различные болезнетворные микроорганизмы, а также яйца и личинки гельминтов и мух.

Один из крупнейших производителей пищевого яйца, яичного белка, желтка, меланжа, мяса птицы и полуфабрикатов в Сибири — ЗАО «Иртышское» Омской области. На полевые специализированные площадки это предприятие каждый день транспортирует более 120 т органического сырья. Объемы производства продукции, а также отходов, образующихся на типовых птицефабриках разной мощности, представлены в **таблицах 1 и 2**.

Путем проведения дополнительных расчетов было установлено количество

помета, образующегося на предприятиях: при производстве 1 тыс. яиц — 144 кг, 1 т мяса — 4,8 т.

На некоторых птицефабриках утилизация куриного помета — серьезная проблема, что обусловлено отсутствием материальной заинтересованности персонала и неправильным использованием этого органического сырья. К сожалению, сегодня не разработаны комплексные технологические решения, предполагающие применение погрузочного оборудования и транспортных средств, смешивающих агрегатов, а также машин для дозированного внесения помета в почву и последующего ее прикатывания.

В течение многих лет ученые ВНИТИП проводили исследования на птицеводческих предприятиях в странах СНГ. Было отмечено, что наиболее эффективно помет утилизируют на КСУП «Гродненская птицефабрика» (Республика Беларусь) и в ЗАО «Иртышское».

Простую и доступную технологию утилизации помета на Гродненской птицефабрике внедрили около полувека назад (в начале 1970-х годов). В то время предприятие возглавлял Николай Гузино. Он заключил договоры с растениеводческими хозяйствами, которые своими транспортными средствами перевозили помет на заранее выделенные поля, находившиеся на расстоянии 15–50 км от птицефабрики.

Чтобы оптимизировать погрузочно-разгрузочные работы, возле каждого птичника возвели специальные при-

Таблица 1
Объемы выпускаемой продукции и количество отходов, образующихся на птицефабрике мощностью 10 млн бройлеров (типовой проект 805-01-5)

Показатель	Количество
Мясо в живой массе, т	13678,5
Яйцо, тыс. шт.:	
пищевое	5103,4
инкубационное	414,2
Суточные цыплята, тыс. гол.	360
Подкрылок, т	112,3
Мясокостная мука, т	1133,7
Перо, т	427,2
Помет, т	66136
Помет с подстилкой, т	16203

Таблица 2
Объемы выпускаемой продукции и количество отходов, образующихся на птицефабрике мощностью 400 тыс. кур-несушек (типовой проект 805-01-2)

Показатель	Количество
Яйцо, тыс. шт.:	
пищевое	93571,3
инкубационное	3042
Мясо в живой массе, т	1096,5
Молодняк в возрасте 119 дней, тыс. гол.	84,02
Перо, т	41
Подкрылок, т	8
Мясокостная мука, т	122
Помет, т	15113



Рапс после внесения органического удобрения в дозе 25–30 т/га

стройки и установили бункеры, в которых накапливался помет. Рано утром его перегружали в самосвалы (обычно на территорию заезжали около десяти машин). Сырье доставляли на площадки, где смешивали с торфом. Полученную органическую массу вывозили на поля и оставляли там на шесть месяцев, после чего вносили в почву. Такое сотрудничество оказалось выгодным и для птицефабрики, и для растениеводческих хозяйств республики.

В 2012 г. по инициативе генерально-го директора Иртышской птицефабрики (она входит в число лучших предприятий не только в нашей стране, но и в мире) Анатолия Беззубцева был

проведен семинар, на котором специалисты обсудили вопросы накопления куриного помета и предложили пути решения связанной с этим экологической проблемы. По материалам семинара ученые ВНИТИП издали альбом по подготовке, переработке и использованию помета в земледелии.

Сегодня во многих хозяйствах не знают, что делать с куриным пометом. Создание сточных озер, сушка, получение биогаза сопряжены с большими затратами. На Иртышской птицефабрике научились грамотно перерабатывать и рационально использовать это органическое сырье. В птичниках помет накапливается на полипропиле-

новых лентах (они находятся под сетчатым настилом клеток). Раз в три дня помет собирают, за это время сырье подсушивается, а его масса и объем уменьшаются. Завершение процесса переработки происходит на площадке для приготовления и временного хранения органического удобрения (она расположена в 2 км от жилой зоны, обвалована на высоту 2 м, имеет ливневку и глинистое дно общей площадью 3,5 га). Для компостирования применяют пассивный метод: формируют бурт, в основание которого закладывают овсяную шелуху, в результате чего удобрение становится сыпучим. Такой прием позволяет снизить влажность куриного помета и предотвратить переход минеральных элементов в почву. Срок хранения компоста 2–6 месяцев.

Через два месяца берут пробу и определяют физико-химические и санитарно-бактериологические показатели сырья. Таким образом на фабрике получают безопасное для окружающей среды и здоровья человека удобрение. Его вывозят на площадки сезонного хранения, после чего вносят в почву разбрасывателями и заделывают дисковыми боронами. Норму внесения устанавливают индивидуально, в соответствии с результатами агрохимического обследования полей и ожидаемого урожая той или иной культуры.

Использование органического удобрения позволяет сделать птицеводство экологически безопасной отраслью сельского хозяйства, значительно улучшить плодородие почвы и в 2–3 раза увеличить урожайность растений. Для примера: на полях, принадлежащих Иртышской птицефабрике, с 1 га получают 40 ц зерновых культур, а в соседних хозяйствах, где это удобрение не используют, — 18 ц.

Агроном Вадим Сорокин отвечает за проведение на птицефабрике природоохранных мероприятий. Они заключаются в том, что органику на основе куриного помета вносят до начала посева. После появления всходов поля обрабатывают гербицидами и препаратами против болезней и вредителей и одновременно подкармливают растения макро- и микроэлементами.

Практика показывает, что птицефабрики могут обеспечивать экологическое благополучие путем грамотной утилизации куриного помета и при этом получать дополнительную при-



Заделка органического удобрения на глубину 10–12 см

быль за счет применения органического удобрения.

В ближайшее время в свет выйдет учебное пособие «Использование отходов птицефабрик». Авторы — доктор ветеринарных наук, профессор В.Г. Тюрин, доктор сельскохозяйственных наук В.П. Лысенко, доктор биологических наук, профессор В.Г. Семёнов, рецензенты — доктор сельскохозяйственных наук, профессор М.С. Найденский (ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА им. К.И. Скрябина») и доктор сельскохозяйственных наук, профессор Н.И. Морозова (ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева»). Пособие рекомендовано учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «Чувашская ГСХА» (протокол № 1 от 21 апреля 2020 г.).

В монографии указаны физико-механические характеристики, химический состав и санитарно-биологические свойства куриного помета как органического сырья и описана технология получения безопасного



Внесение органического удобрения

удобрения. В книге даны рекомендации по переработке непищевых отходов, поступающих из убойных цехов птицефабрик и комплексов, размещены технологические схемы и рисунки, фото оборудования и средств механизации, а кроме того, содержится информация по очистке и обеззараживанию производственных сточных вод птицефабрик.

Издание предназначено для специалистов птицефабрик, конструкторских бюро и проектных организаций, а также для преподавателей, студентов и учащихся учебных заведений сельскохозяйственного профиля.

По всем вопросам, связанным с утилизацией помета, обращайтесь к автору статьи. Предложения отправляйте на электронную почту: 11.lysenko@yandex.ru. ЖП



vitasol.ru

ВИТАСОЛЬ

Витамины, аминокислоты, минеральные элементы и другие компоненты для производства премиксов и комбикормов

Премиксы специального назначения: антикетозные, антистрессовые, улучшающие качество мяса, повышающие продуктивность, сохранность животных и другие

- ◆ Актуальные исследования и разработка новых продуктов
- ◆ Разработка индивидуальных программ кормления
- ◆ Научно-техническое сопровождение клиентов, ориентированное на отладку эффективной и экономически выгодной системы кормления
- ◆ Культура производства и выгодные цены
- ◆ Аккредитованная лаборатория, экспресс-анализ кормов для животных
- ◆ Наличие автопарка и гостиницы



8 (495) 996 35 15
8 (48438) 2 94 07
2 94 01

28 лет на российском и зарубежных рынках

ПРЕМИКСЫ

КОМБИКОРМА-СТАРТЕРЫ

КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

Для всех видов животных

Россия, Калужская обл., Боровский р-н,
г. Боровск, п. Институт, д. 16
info@vitasol.ru

РЕКЛАМА