

26-3406



НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



КУБГАУ

Кубанский государственный
аграрный университет

**ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ
КОНВЕРСИЯ ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА
В ОРГАНИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ
ДЛЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

26-03406



Монография

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А.Тимирязева»

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ КОНВЕРСИЯ ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА В ОРГАНИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Монография

Краснодар
КубГАУ
2026

УДК 631.867 : 635.63

ББК 40.57

Э40

Рецензенты:

Д. В. Осепчук – директор Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии, д-р с.-х. наук, профессор РАН.

К. С. Остренко – заведующий лабораторией иммунобиотехнологии и микробиологии Всероссийского научно-исследовательского института физиологии, биохимии и питания животных – филиала ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», д-р биол. наук.

Коллектив авторов:

А. В. Лунева, А. Г. Коцаев, Ю. А. Лысенко, Е. Ю. Марченко, А. Ю. Загарин

Э40

Экологически безопасная конверсия птичьего помета в органическое сырье для растениеводства : монография / А. В. Лунева, А. Г. Коцаев, Ю. А. Лысенко [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2026. – 203 с.

ISBN 978-5-908136-00-6

В монографии представлены данные по применению композиции на основе микробных культур с целью повышения эффективности био-разложения птичьего помета для получения органических удобрений с высокой биологической активностью и обосновано их использование в качестве стимуляторов роста, развития и урожайности в растениеводстве.

Предназначена для преподавателей вузов, научных сотрудников, а также для руководителей хозяйств, занимающихся отраслью птицеводства и растениеводства.

УДК 636.6 : 636.087.8

ББК 46.8

- © Коллектив авторов, 2026
- © ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», 2026 |
- © ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», 2026

ISBN 978-5-908136-00-6

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время интенсивное промышленное перевооружение птицефабрик позволит сформировать прочную основу с целью увеличения производительности работы, что позволит ускоренными темпами нарастить производство основной продукции – яиц и мяса птицы. Но есть и отрицательные стороны, такого быстрого развития отрасли – органические отходы. Именно они играют главную роль опасности в экологической сфере, загрязняя окружающую среду территорий, где функционируют крупные птицеводческие комплексы. Как показала практика, птицеводческие хозяйства России стали утилизировать такие отходы в несанкционированные места вместо использования их в органическом земледелии. Поэтому многие отходы сельскохозяйственного производства – навоз и куриный помет, были отнесены к 3-й и 4-й категориям опасности приказом Минприроды от 30.07.2003 № 663 «О внесении дополнений в федеральный классификационный каталог отходов». За несанкционированные места утилизации органических отходов, влияющие на ухудшение экологической среды, могут налагаться штрафы от 400 до 900 руб./т на птицефабрики, что привело к сложной ситуации. Так как ежедневные объемы птичьего помета очень велики и материально-техническая и финансовая базы таких предприятий оказались не готовы к решению как технологических, так технических вопросов отрасли. В результате во всех регионах РФ птицефабрики стали источниками не только загрязнения окружающей среды, но и источником распространения заразных болезней (Лысенко В., 2012).

В последние годы растет обеспокоенность о негативных последствиях традиционных методов ведения сельского хозяйства на окружающую среду и здоровье человека. Чрезмерное

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ВЛИЯНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ ПТИЦЕВОДСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА	7
2 АКТУАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	27
3 РАЗРАБОТКА СПОСОБА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОПРЕПАРАТА МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	39
3.1 Сравнительный метагеномный анализ образцов куриного и перепелиного помета	41
3.2 Скрининг микроорганизмов, способных ускорять процесс микробной трансформации птичьего помета	46
3.3 Изучение биобезопасности микробных компонентов ...	76
3.4 Порядок технологического процесса получения средства и требования к его качеству.....	85
3.5 Соответствие помета цыплят-бройлеров и перепелов требованиям ГОСТ 31461-2012 после обработки КБП-2	89
4 ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЕРЕРАБОТАННОГО ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА НА РОСТ, РАЗВИТИЕ, УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	100
4.1 Изучение влияния переработанного птичьего помета на рост, развитие и урожайность овощных культур	101
4.1.1 Изучение влияния биоудобрения на томат (сорт Дар Заволжья)	101
4.1.2 Изучение влияния биоудобрения на томат (гибрид ГЕНЕРАЛ F1)	110
4.1.3 Изучение влияния биоудобрения на салат листовой	117

4.1.4 Изучение влияния биоудобрения на картофель	122
4.1.5 Изучение влияния биоудобрения на огурец (гибрид Спино F1).....	131
4.1.6 Изучение влияния биоудобрения на огурец (сорт Изящный).....	140
4.2 Изучение влияния переработанного птичьего помета на рост, развитие и урожайность зерновых культур.....	145
4.2.1 Изучение влияния биоудобрения на рис	145
4.2.2 Изучение влияния биоудобрения на подсолнечник	153
4.2.3 Изучение влияния биоудобрения на кукурузу	162
4.2.4 Изучение влияния биоудобрения на яровой ячмень	170
5 ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОДЕСТРУКТОРА ПОМЕТА В ПТИЦЕВОДСТВЕ	176
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	181
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	185

Научное издание

Лулева Альбина Владимировна,
Коццаев Андрей Георгиевич,
Лысенко Юрий Андреевич и др.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ КОНВЕРСИЯ
ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА В ОРГАНИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ
ДЛЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Монография

В авторской редакции

Макет обложки – Н. П. Лиханская

Подписано в печать 04.02.2026. Формат 60 × 84¹/₁₆.

Усл. печ. л. – 11,8. Уч.-изд. л. – 9,2.

Тираж 500 экз. Заказ № 23 – 70 экз.

Типография Кубанского государственного аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13