



Проблемы накопления отходов птицеводства

Зав. сек. тканевых технологий и
производства препаратов ФЦТРБ-ВНИВИ,
к.б.н. Валиуллин Л.Р.

Введение

Одной из экологических проблем, оказывающей также негативное влияние на интенсивное развитие производства сельскохозяйственной продукции в России, является утилизация органических отходов, концентрация которых на единицу площади сельхозпредприятий может быть очень высокой.

В Российской Федерации во всех категориях хозяйств насчитывается около 20 млн голов крупного рогатого скота, свиней – более 17 млн, овец – 21 млн, птицы – около 450 млн. Объем отходов животноводческих предприятий и птицефабрик в виде жидкого навоза, помета и сточных вод составляет около 700 млн тонн в год.

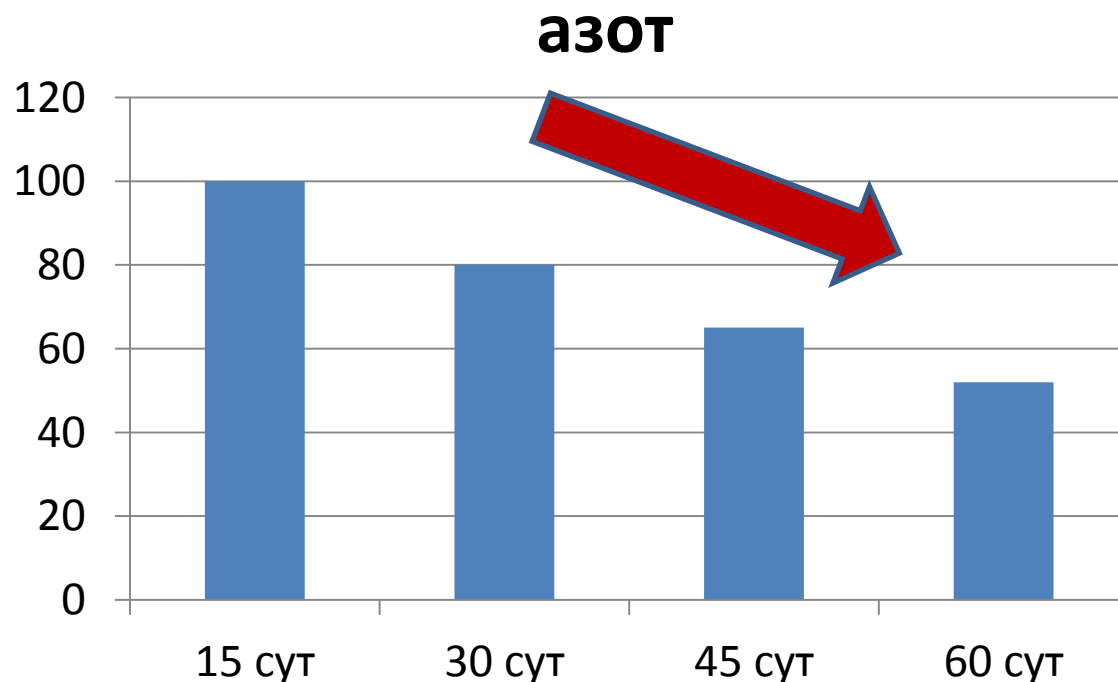


Сравнительные данные по предельно допустимой концентрации тяжелых металлов в почве и органическом удобрении

	ПДК тяжелых металлов в почве мг/кг	Концентрация тяжелых металлов в помете птицы мг/кг
Марганец	1500	-
Мышьяк	2	10
Нитраты	130	-
Ртуть	2,1	2,1
Свинец	32	130
Цинк	23	-
кадмий	2	2,0



Использование органических отходов без переработки нецелесообразно, поскольку при хранении в течение 2-3 месяцев потери азота в них могут составлять 50-60 %.



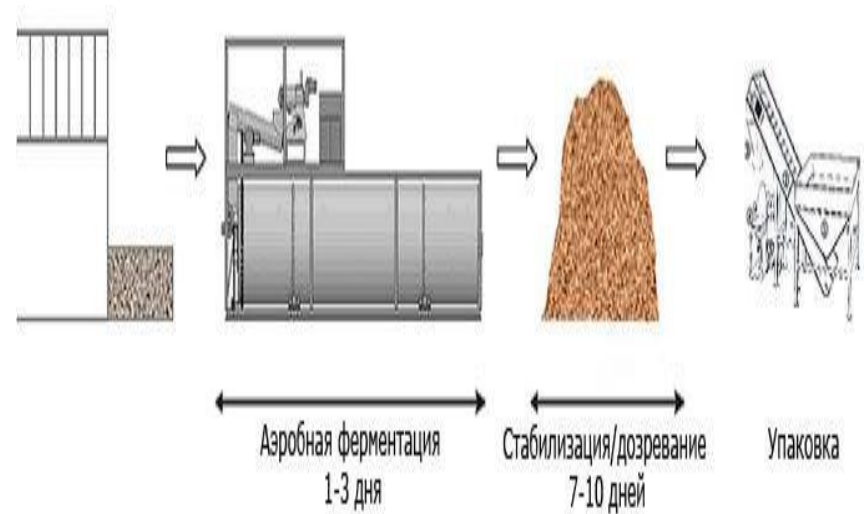
Современные методы переработки органических отходов

- Переработка отходов в метантенках с получением биогаза и органического удобрения. Метод перспективен, но оборудование имеет высокую цену.
- Переработка органических отходов в биогумус калифорнийскими червями. Метод требует много ручного труда и применим для небольших объемов.



Современные методы переработки органических отходов

Переработка органических отходов в стационарных ферментерах аэробным методом с использованием высокоэффективных микроорганизмов. Метод позволяет за 8-12 дней получать ценное органическое удобрение, но требует специально оборудованное помещение и машинно-аппаратурное обеспечение производственного процесса.



Научная новизна

- Изучена эффективность применения технологии УФ на основе консорциумов *микроорганизмов для биодеструкции органических отходов* в условиях животноводческих предприятий.
- Выявлена детоксицирующая активность *отобранных микроорганизмов* в отношении тяжелых металлов.

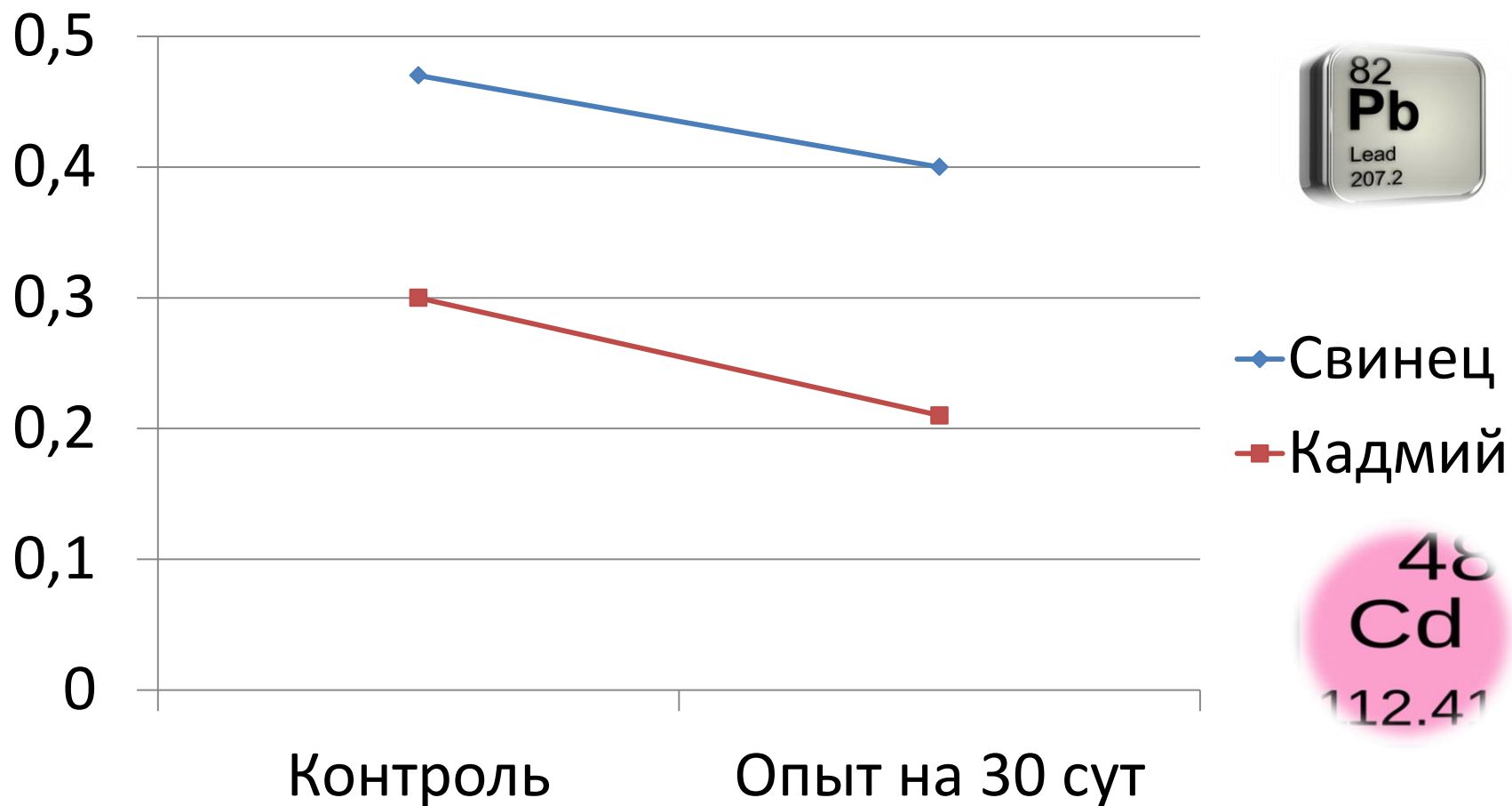
Из существующих способов утилизации органических отходов наиболее перспективным направлением является микробиологическое



Результаты бактериологических исследований бесподстилочного помета птиц

Микро- организмы, lg КОЕ/г	ГОСТ Р 53117- 2008	30 сутки после обработки микробным консор	Контроль
ОМЧ	1-9	6,16±0,08*	7,06±0,14
БГКП	1-9	3,80±0,01*	5,87±0,03
Энтерококки	1-9	5,42±0,01*	5,06±0,04
Сальмонеллы	Не допускается	-	5,48±0,03
Стафилококки	Не допускается	-	1,80±0,02
Протеи	Не допускается	-	1,40±0,03
Дрожжи	1-9	4,75±0,01*	2,04±0,01

Содержание токсичных элементов в бесподстилочном птичьем помете при применении микроорганизмов



Применение микробиологических консорциумов

ПОЗВОЛИТ:

- улучшить экологическую обстановку в зонах функционирования животноводческих и птицеводческих предприятий;
- получить экологически чистое удобрение;
- снизить использование минеральных удобрений;
- повысить урожайность и качество сельскохозяйственных культур;
- улучшить агрохимические и биологические свойства почв.



Спасибо за внимание!