

Компания "Чистый Сток" представляет технологию
ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

[г. Челябинск](#)

Переработка отходов животноводства

Животноводческие комплексы сталкиваются с проблемой утилизации отходов жизнедеятельности. Отходы животноводства являются источником химического загрязнения почвы и воды.

В связи с этим существуют жесткие законодательные нормы по обращению и утилизации отходов, за нарушение которых предусмотрены крупные штрафные санкции.

Компания "Чистый Сток" представляет Вам технологию (технологическую линию) переработки помета в высокопротеиновую белково-минеральную кормовую добавку. Технология решает задачу переработки помета в **высокопротеиновый белково-минеральный продукт (БМП)**, устраняющую отрицательные свойства помета при применении в качестве компонента комбикорма.

Устранение отрицательных свойств обеспечиваются устранением специфического запаха, улучшению вкусовых качеств, снижению содержания токсических веществ типа индола, скатола, а также снижению содержания мочевой кислоты.

Линия переработки помета (на примере птицеводства)

Показатель	% содержания	
	несушки	бройлеры
Влага	10,00	14,77
Сырой протеин	28,00-30,00	37,00-41,00
Сырая клетчатка	9,00-10,00	9,61-10,00
Сырой жир	-	2,15
Сырая зола	11,00-15,80	15,00-22,00
Минеральные вещества:		
Кальций	1,50-4,00	1,50-3,90
Фосфор	1,35	1,35
Натрий	0,39	0,39
Аминокислоты:		
Лизин	0,48-0,59	0,53-0,57
Гистидин	0,34-0,46	0,38-0,37
Аргинин	1,13-0,82	1,06-1,02
Аспарагиновая к-та	0,91-1,28	1,09-0,8
Треонин	0,44-0,59	0,57-0,37
Серин	0,48-0,62	0,57-0,45
Глутаминовая к-та	1,27-1,64	1,58-1,66
Пролин	1,09-0,96	1,03-1,23
Глицин	0,59-0,75	0,74-0,79
Аланин	0,58-0,78	0,66-0,66
Цистин	0,17-0,24	0,22-0,21
Валин	0,53-0,59	0,55-0,48
Метионин	0,21-0,27	0,22-0,23
Изолейцин	0,36-0,44	0,37-0,40
Лейцин	0,60-0,73	0,71-0,73
Тирозин	0,63-0,68	0,60-0,69
Фенилаланин	0,59-0,64	0,65-0,74
Небелковый азот	1,12	0,42-1,05
Общая токсичность	слаботоксичен	

Из организма птицы выделяется до 30-35% сухого не переваренного остатка корма в смеси с продуктами обмена веществ в виде помёта.

В составе помёта содержится:

- до 35-37% сырого протеина
- до 12-15% сырой клетчатки
- до 37% БЭВ (белково-эффективные вещества)
- 110-120 ккал обменной энергии в 100г.

Технология позволяет получить из отходов животноводства полноценный высокопротеиновый продукт со следующими параметрами (таблица)*:

*Из данных лаборатории биохимического анализа (ГНУ ВНИТИП Россельхозакадемии), ФГУ «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии»

Экономическая выгода

Питательные свойства БМП не уступают альтернативным видам кормовых добавок (либо превосходит некоторые из них).

Выход БМП из исходного сырья (на примере птицеводства):

Расход корма на 1 мясную курицу в сутки: 200 гр.

Выход помета на 1 мясную курицу в сутки: 300 гр.

Выход готового продукта (БМП): 20% (300*0,2) 60 гр.

Снижение расхода корма на 1 мясную курицу в сутки: $60/200*100 = 30\%$

№	Параметр	Величина					
		БМП (Куриный/Свиной)	Шрот подсолнечника	Шрот соевый	Мука мясокостная	Мука рыбная	Жмых
1	Сырой протеин	42 / 34,1%	39%	50%	40%	60%	30%
2	В т.ч. аминокислоты	9,4%	3,9%	4,2%	9,6%	12,4%	3,2%
3	Жир	6,4 / 2,4 %	1,6%	2,7%	15%	7,8%	7,7%
4	Влажность	6,0 / 6,8%	10,6%	10,4%	9%	6,9%	4%
5	Клетчатка	11,2 / 10,1%	18,8%	6,2%	-	-	16,1%

Экономическая выгода

При эксплуатации технологии (линии) по переработке отходов животноводства наблюдается следующий эффект:

1. Решается проблема утилизации отходов животноводства (нет необходимости привлекать лицензированные организации (III-IV класс опасности) для утилизации отходов);
2. Получение белково-минерального продукта, который может использоваться в качестве основы для корма животных (при использовании бесплатного сырья);
3. Возможность реализации БМП с целью дальнейшего использования в качестве кормовой добавки, либо удобрений.

Результат использования БМП

При проведении испытаний воздействия БМП на мясо птицы, использовали 5 испытуемых групп:

Группа 1: Полнорационный комбикорм, сбалансированный по всем питательным веществам;

Группа 2: Полнорационный комбикорм с 5% добавкой БМП из помета птиц;

Группа 3: Полнорационный комбикорм с 10% добавкой БМП из помета птиц;

Группа 4: Полнорационный комбикорм с 15% добавкой БМП из помета птиц;

Группа 5: Полнорационный комбикорм с 20% добавкой БМП из помета птиц.

*По данным ГНУ ВНИТИП Россельхозакадемии

Показатель	Группа				
	1	2	3	4	5
Вареное мясо					
Запах	4,70	4,80	4,70	4,80	4,70
Вкус	4,50	4,20	4,40	4,20	4,50
Нежность	4,80	4,90	5,00	4,90	4,70
Сочность	5,00	5,00	4,90	4,90	4,80
В среднем	4,75	4,73	4,75	4,70	4,68
Бульон					
Запах (аромат)	4,50	4,40	4,40	4,50	4,40
Вкус	4,70	4,80	4,50	4,40	4,20
Прозрачность	4,70	4,70	4,80	4,70	4,50
Крепость (наваристость)	4,60	4,50	4,30	4,40	4,40
В среднем	4,60	4,60	4,50	4,50	4,38

Технологическая линия

Технологическая линия переработки отходов животноводства состоит из следующих элементов:

1. Загрузочный бункер;
2. Барабанная сушилка;
3. Накопительный бункер;
4. Дозатор компонентов;
5. Экструдер;
6. Смесительный бункер;
7. Гранулятор;
8. Охладитель;
9. Дозатор-фасовщик (весы);
10. Транспортные пути (конвейер)



*Расчетная производительность от 100 до 2500 кг сырья в час

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!