

УДК 631.468.514.239.

БИОМАСА ДОЩОВИХ ЧЕРВ'ЯКІВ І ОСНОВНІ НАПРЯМКИ Ї ВИКОРИСТАННЯ

М.Сенчук, старший науковий співробітник, Укр НДПІВТ

В процесі наукових досліджень встановлено, що при нормальному розвитку вермикультури під час утилізації відходів тваринницької ферми біомаса дощових черв'яків у вермикомпості становить близько 10 %. Тому дощові черв'яки можуть служити джерелом забезпечення високоефективними білковими кормами.

Дослідження, проведені Риженком М., показали, що краще використовувати біомасу черв'яків на корм птиці і рибі в живому вигляді, свиням - у вигляді пульпи, коровам - у вигляді борошна.

Для годівлі птиці найбільш раціональним способом одержання білкового корму є подрібнення дощових черв'яків і змішування одержаної біомаси з наповнювачем. Як наповнювач можна використовувати розсипний комбікорм дрібного помелу.

На основі досліджень колективом науковців на чолі з Дубінською А. було розроблено рекомендації щодо використання кормових добавок на основі вермикультури для сільськогосподарської птиці. Розроблені технології одержання нових кормових добавок на основі біомаси дощових черв'яків.

Використання цих кормів на птахофабриці "Ставропольська" дозволило підвищити живу масу птиці на 40%, в порівнянні з контролем, і збільшити збереженість птиці на 10%, що пояснюється не тільки покращенням протеїнової частини раціону, але і збільшенням активності травних ферментів.

В роботах Риженка М. відмічається, що з 1 т субстрату можна одержати 100 кг біомаси черв'яків, де 60-70 % складає білова речовина. Використання біомаси черв'яків для годівлі птиці дало змогу одержати приріст маси бройлерів на 32% і зменшити витрати кормів на 21%.

Автори Холодова та інші представляють безвідходну технологію утилізації біомаси дощових черв'яків як джерело біологічно-активних речовин з одержанням трьох препаратів - протеїнового, ліпідного і концентрату амінокислот і ліпідів.

Протеїновий комплекс (вихід 56%) включає набір амінокислот, необхідний для збільшення приросту маси тварин шляхом підвищення засвоюваності і біологічної цінності кормів.

Ліпідний комплекс (10 % виходу) рекомендується як активна добавка в косметичні препарати і продукти побутової хімії (0.1-0.5 %-ний розчин).

Концентрат амінокислот і ліг'тів (10 % виходу)-водорозчинні речовини для лікування патології очей - прискорює опірілізацію тканин, ліквідує запальний процес.

Традиційно біомаса черв'яків використовується як харчовий продукт в ряді країн.

В Державному технологічному університеті (м. Перм) розроблена і апаратурно реалізована технологія одержання екологічно чистого, біологічно цінного білка з біомаси дощових черв'яків, який призначений для використання в якості харчових добавок.

Результати досліджень дозволяють зробити висновок про можливість і доцільність використання спеціально переробленої біомаси черв'яків як добавки в дитячому лікувальному харчуванні.

Розроблено вимоги до біомаси дощових черв'яків – потенційного джерела білково-вміщуючих цінних елементів харчування:

- протеази біомаси вермикюльтури повинні мати біостимулюючі властивості, які покращують засвоюваність інших елементів харчування, активізують розвиток м'язової тканини, підвищують активність фізіологічних і біохімічних процесів;

- білкововміщуюча біомаса вермикюльтури повинна бути інертна за реактогенністю, алергенним, імунним, генетичним, мутагенним та загальнотоксичним геріатичним статусом;

- джерелом поживних субстратів для відновлення вермикюльтури з метою одержання екологічно чистого білка повинна бути екологічно чиста технологія на основі природних речовин (рослинні рештки, продукти підготовки і переробки харчових продуктів і т.д.), здатних до швидкої трансформації;

Зараз в літературі існує достатньо велика кількість повідомлень про одержання препаратів, в тому числі і лікувальних, з біомаси дощових черв'яків. Це робота колективу авторів Івано-Франківської академії під керівництвом Бабенка Г.А., товариств "Венол мед" і "Біом", а також інших наукових закладів України, Росії, Венгрії, Чехії, Польщі.

Відомий і багатолітній досвід використання дощових черв'яків в народній медицині різних країн.

Завдяки дослідженням цих наукових закладів одержані біологічно активні медичні препарати, які позитивно зарекомендували себе при лікуванні ракових пухлин, шкіряних захворювань, захворювань очей та інших В НВО "Біомед" дослідження показали, що біомаса дощового черв'яка може використовуватись в якості білкового субстрату замість харчових продуктів (м'яса, печінки) для розробки бактеріологічних поживних середовищ з метою виготовлення медпрепаратів.

В інституті біології академії наук України проводились дослідження щодо використання біомаси дощових черв'яків для виробництва фармакологічних препаратів

Встановлено, що ліпіди складають в середньому 2,5-5,1% від вологості біомаси черв'яків. Склад компонентів ліпідів в тканинах черв'яків дає підставу використовувати їх для виготовлення фармакологічних препаратів.

Виходячи з вищесказаного, використовувати біомасу черв'яків можливо:

- в сирому вигляді для годівлі птиці і риби;
- для виробництва білкового борошна;
- для виробництва білкових добавок;
- для виготовлення продуктів харчування;
- для виготовлення медичних препаратів;
- для розробки бактеріологічних поживних середовищ;
- для виготовлення фармакологічних препаратів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биоконверсия органических отходов народного хозяйства и охрана окружающей среды: Тезисы докладов 2 Международного конгресса. - Ивано-Франковск. - 1992.
2. Биоконверсия органических отходов: Тезисы докладов 3 Международного конгресса. - Москва. - 1994.
3. Биоконверсия органических отходов и охрана окружающей среды: Тезисы докладов 4 Международного конгресса. - Киев. - 1996.