
Література

1. Свеженцов А. И. Нетрадиционные кормовые добавки для животных птицы / Ф. И. Свеженцов, В. Н. Коробко. – Днепропетровск : Арт-Пресс, 2004. – 296 с.
2. Кислюк С. М. Как подобрать добавки для повышения эффективности усвоения корма : материалы Междун. Науч.-практ. Конф. по зооветеринарному бизнесу. – Ялта, 2003. – 13 – 5 с.
3. Горбатенко І. Ю. Біологія продуктивності сільськогосподарських тварин. – Херсон, 2006. – 216 с.
4. Кононенко В. К., Ібатулін І. І., Патров В. С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. – К., 2000. – 96 с.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М. : Колос, 1969. – 352 с.

Summary

The effect of feed additive "FRA AC 34" performance and development of the internal organs of broiler chickens. Determined that additional feeding feed additive in the full-feed increases in body weight, mean daily, absolute and relative increments broilers, while not doing any significant effect on the mass of internal organs and basic measurements of the digestive system.

Key words: broiler chickens, feed additive, linear measurements, the digestive organs.

УДК 591.133.2

Болоховський В. В., здобувач
ПП «БТУ-Центр», м. Ладижин, Вінницької області

МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ НОВОГО ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ МАЦЕРАЗА-БТУ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА

Показано, що створення нового ферментного препарату мацераза-БТУ включає теоретичний пошук, експериментальну частину по ідентифікації нового штаму, спосіб одержання та вивчення ефективності використання його у тваринництві.

Ключові слова: *Мацераза-БТУ, штаму, живильне середовище, висушування, іммобілізація, стабілізація, апробація.*

Необхідність створення нових ферментних препаратів для тваринництва зумовлюється пошуком шляхів підвищення використання поживних речовин кормів раціонів з метою збільшення продуктивності. Адже значна частина інгредієнтів корму має низькі коефіцієнти перетравності і виділяється у навколишнє середовище. Це переважно речовини, що важко гідролізуються – некрохмальні полісахариди. До них

відносяться целюлоза, пектин, лігнін, бета-глюкан, пентозани та інші, які знаходяться в кормах не у вільному стані, а у вигляді складного комплексу – клітковини.

Для того, щоб розщепити некрохмальні полісахариди, в склад кормів вводять відповідні ферменти. При цьому руйнуються стінки рослинних клітин і їх вміст стає доступним для дії інших ферментів, що входять до складу мультиензимної композиції.

Про те, як створюються ферментні препарати для тваринництва, відомо вузькому колу біотехнологів та науковців. Тому метою даної публікації є висвітлити методологічні аспекти створення нового ферментного препарату Мацераза-БТУ для використання в годівлі тварин.

Методика досліджень. Експериментальна робота виконана в умовах науково-біотехнологічного центру ПП «БТУ-Центр» м. Ладижин, Вінницької області. При цьому розробка складу, дослідження сумісності, стабільності препарату проводились в атестованій біотехнологічній лабораторії підприємства, а виготовлення дослідної партії ферментного препарату здійснено на власних виробничих потужностях.

Ефективність практичного застосування нового ферментного препарату вивчається на молодняку свиней великої білої породи в умовах племферми Дослідного господарства «Артеміда» Калинівського району, Вінницької області шляхом постановки науково-господарського дослідження [1].

Результати досліджень. На першому етапі досліджень проводиться теоретичний пошук ферментів з підсиленою мацеруючою здатністю в напрямку вибору найбільш доцільного штаму, якого можливо використати для створення майбутнього препарату Мацераза-БТУ [1, 3]. Одночасно звертається увага на властивостях інших окремих супутніх ферментів, які входять до складу цього поліферментного препарату та ферментів, які можна було б ввести до складу додатково.

Другий етап носить експериментальний характер, що вирішує ряд послідовних процесів у створенні Мацерази-БТУ.

Вони зводяться до наступного:

- підбір і оцінка високоефективного штаму-продуцента Мацерази;
- оптимізація живильних середовищ, яка включає:
 - вибір джерела азоту;
 - вибір джерел вуглеводів;
 - вибір мінеральних компонентів;

- оптимізацію живильного середовища в лабораторних умовах, в тому числі рН.

Черговим етапом є визнання умов культивування продуцента Мацерази в лабораторних умовах, в тому числі *in vitro*. А це такі процеси і операції:

- біосинтез Мацерази при різних значеннях рН живильного середовища;
- визначення режимів аерації в лабораторних умовах;
- визначення оптимальних режимів стерилізації живильного середовища в лабораторних і дослідно-промислових умовах;
- визначення схеми приготування посівного матеріалу (вегетативний, плівковий).

В наступному проводиться:

- апробація біосинтезу продуцента Мацерази в дослідно-промислових умовах;
- підбір та визначення оптимальних концентрацій стабілізаторів ферментативної активності;
- стабілізація ферментативної активності культуральної рідини продуцента

Мацерази;

- визначення оптимальних параметрів сушки та іммобілізації ферменту пектат-транселімінази (розпилювальне висушування, напилування на висівки, інші варіанти);
- вивчення стабільності Мацерази в часі;
- порівняльна оцінка препарату із стандартизованими формами Мацерази (згідно ТУ).

Заключним етапом у створенні ферментного препарату Мацераза-БТУ є використання в годівлі сільськогосподарських тварин та вивчення ефективності та сумісності композицій з іншими ферментами. Для цього проводиться науково-господарський дослід методом аналогічних груп на певному виді тварин [1].

Література

- 1.Викторов П. И. Методика и организация зоотехнических опытов / П. И. Викторов, В. К. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1991. – С. 37-54.
- 2.Пат. 67069 Україна спосіб одержання іммобілізованого препарату з комплексом пектолітичних ферментів для добавлення в корм сільськогосподарським тваринам і птиці. / В. А. Болоховська, Л. Р. Бобкова, В. В. Болоховський та ін. Заявник ПП «БТУ-Центр». № 2003065931 А 23 К 1/165; заявл. 26.06.2003.
- 3.Технічні умови: Добавка кормова. Мацераза. 15.7-30165603 – 011-2004.

Summary

Methodological aspects of a new enzyme Matseraza-BTU for animal industry / Bolohovsky V. V.,

It is shown that a new enzyme Matseraza-BTU includes theoretical research, experimental part by identifying new strain, method of obtaining and studying the effectiveness of its use in animal industry.

Key words: Matseraza-BTU, strains, nutrient environment, drying, immobilization, stabilization, testing.