

УДК 636. 087. 8: 611. 3

Мазуренко М.О., доктор с.-г. наук, професор
Гончарук В.В., аспірант
Вінницький національний аграрний університет

МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПЕЧІНКИ І ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ БУГАЙЦІВ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ МЕК-БТУ-4

Показано, що споживання відгодівельними бугайцями ферментного препарату МЕК-БТУ-4 не має вірогідного впливу на морфометричні показники печінки, а в підшлунковій залозі спостерігається незначне зменшення кількості ядер на 1 мм², що супроводжується збільшенням їх розмірів

Ключові слова: бугайці, МЕК-БТУ-4, згодовування, печінка, підшлункова залоза, морфометрія.

Морфологічні особливості травного каналу і його залоз при певному раціоні можна розглядати як результат безпосередньої дії хімічних речовин корму на його стінку. Це здійснюється через нервову систему, як головний чинник зв'язку організму із зовнішнім середовищем, що зумовлює ті чи інші зміни структури, характерні для конкретного виду живлення. Так, при інтенсивній відгодівлі можуть спостерігатися макро- і мікроструктурні зміни в печінці і підшлунковій залозі великої рогатої худоби і свиней дистрофічного характеру, особливо при споживанні зернових раціонів. Але клінічного значення вони не мають [1, 4].

Тому вивчення реакції органів травлення на склад раціону з кормовими добавками, що нині масово пропонуються для годівлі тварин, досить актуальне і пов'язане з їх ростом, безпечністю і якістю продукції.

Метою даної роботи було дослідити стан структур печінки і підшлункової залози – головних застінних травних залоз бугайців при згодовуванні ферментного препарату МЕК-БТУ-4. До його складу входять – пектат-транселіміназа, бета-глюканаза, ксиланаза, целюлаза.

Дослідну партію препарату виготовили на виробничих потужностях біотехнологічного центру ПП «БТУ-Центр», м. Ладижин, Вінницької області. В годівлі бугайців він ще не використовувався.

Методика досліджень. Дослід проведений на двох групах-аналогах бугайців української чорно-рябої молочної породи, по 15 голів в кожній (табл. 1), в дослідному господарстві «Артеміда» Калинівського району Вінницької області.

Зразки печінки і підшлункової залози були взяті під час контрольного забою бугайців в кінці відгодівлі у досліді, в якому вивчали ефективність згодовування нового ферментного препарату МЕК-БТУ-4. Згідно схеми досліду, бугайці дослідної групи впродовж 7-місячного періоду в раціоні отримували ферментний препарат МЕК-БТУ-4 в дозі 0,3 г/кг концкормів, після чого був проведений контрольний забій.

Таблиця 1. Схема дослідів

Група	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі	
		зрівняльний, 30 діб	основний, 210 діб
1 (контрольна)	15	ОР ^x	ОР
2	15	ОР	ОР+МЕК-БТУ-4, 0,3г/кг концкормів

Примітка: *ОР – основний раціон.

Відібрані зразки печінки та підшлункової залози фіксували в 10-процентному нейтральному формаліні і заливали в парафін за загальноприйнятою методикою, гістологічні препарати фарбували гематоксилін-еозином. Морфометрію окремих структур залоз проводили на мікроскопі МББ-1А, користуючись лінійкою і сіткою окуляр-мікрометра.[2, 3]. Біометричну обробку цифрового матеріалу провели за М.О. Плохінським [5].

Результати досліджень. Згодовування ферментного препарату МЕК-БТУ-4 зумовлює тенденцію до збільшення маси печінки (на 7,63%, табл. 2). За каріометричними показниками вірогідної різниці між групами не існує. Кількість ядер гепатоцитів на 1мм², як і їх розміри, у бугайців дослідної групи лише на 4,8-2,1% переважають їх значення у контролі.

Таблиця 2. Морфологічні показники печінки піддослідних бугайців

Показник	Група	
	1 (контрольна)	2 (МЕК-БТУ-4)
Маса, кг	3,63±0,07	4,27±0,26
Кількість ядер гепатоцитів на 1 мм ² , шт.	4740±78	4832±34
Розміри ядер: діаметр, мкм	2,7±0,19	3,1±0,05
об'єм, мкм ³	14±0,47	14,3±0,27
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис мкм ³	70,3±2,36	75,2±1,47

При споживанні ферментного препарату МЕК-БТУ-4 спостерігається тенденція до збільшення маси підшлункової залози бугайців (P<0,01, табл. 3).

Таблиця 3. Морфологічні показники підшлункової залози бугайців (екзокринна частина)

Показник	Група	
	1 (контрольна)	2 (МЕК-БТУ-4)
Маса, кг	209,3±3,31	231,3±3,81**
Кількість ядер панкреатоцитів на 1 мм ² , шт.	5162±266	4726±344
Розміри ядер: діаметр, мкм	4,3±0,05	4,73±0,27
об'єм, мкм ³	36,67±1,52	42,67±2,23
Кількість каріоплазми на 1мм ² , тис. мкм ³	216±1,7	234±0,47***

З каріометричних показників у дослідній групі дещо зменшується кількість ядер на 1 мм², що супроводжується відповідним збільшенням їх розмірів. Тобто, має

місце явище компенсації функції, коли із зменшенням одного показника, другий, що функціонально з ним пов'язаний, збільшується. Внаслідок такої перебудови функція вирівнюється. В даному досліді кількість каріоплазми на 1 мм² в дослідній групі була 8,3% більшою (P<0,001).

Висновки. 1. Згодовування бугайцям на відгодівлі ферментного препарату МЕК-БТУ-4 в дозі 0,3 г/кг концкормів зумовлює тенденцію до збільшення маси печінки, кількості ядер на 1 мм² та їх об'єму.

2. При згодовуванні бугайцям препарату МЕК-БТУ-4 зменшення кількості ядер на 1 мм² в підшлунковій залозі супроводжується збільшенням їх розмірів.

Література

1. Коробов А.П. Гистологические изменения некоторых органов свиней при скармливании разных кормов животного происхождения / А.П. Коробов, Т.А. Быстрова, Н.Г. Артеменко // Сб. науч. работ Саратов. с.-х. ин-та. – 1976.- Вып. 56. – С. 50-61.
2. Мазуренко М.О. Методичні вказівки по виготовленню гістологічних препаратів / [М.О. Мазуренко, В.П. Кучерявий, А.В. Гуцол та ін]. – Вінниця, 2009. – 26с.
3. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. / Г.А. Меркулов. - Л.: Медицина, 1969.- 424с.
4. Намазов И.Д. Зависимость секреторной функции печени и поджелудочной железы у бычков от их кормления / И.Д. Намазов. – Животноводство.- 1977.- №2.- С. 53-54.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352с.

Summary

Morphological indicators of liver and pancreas calves at feeding enzyme MEK-BTU-4 / Mazurenko M.O., Honcharuk V.V.

Shown that the consumption of fattening calves enzyme MEK-BTU-4 has the likely effect on morphometric characteristics of the liver, and pancreas observed a slight reduction in the number of nuclei per 1 mm², which is accompanied by increasing their size.