

УДК 636. 087. 8: 611. 36. 37

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 ПРЕПАРАТУ ПРОБІО-АКТИВ**

Показано, що споживання відгодівельними бугайцями препарату Пробіо-актив не має вірогідного впливу на морфометричні показники печінки, а в підшлунковій залозі спостерігається зменшення кількості ядер на 1 мм², що супроводжується збільшенням їх розмірів.

Ключові слова: бугайці, Пробіо-актив, згодовування, печінка, підшлункова залоза, морфометрія.

Відомо, що секреторні протоки застінних травних залоз – печінки і підшлункової залози, відкриваються безпосередньо в порожнину 12-палої кишки. Функція цих залоз пов'язана з характером годівлі. Морфологічні зміни в органах травлення під впливом кормових факторів відмічені в роботах А.В. Гуцола – премікс ПКД-10 [1], М.Ф. Кулика – сапоніт, кормовий концентрат лізину [2, 3], М.О. Мазуренка та ін. – термічно оброблене зерно [4]. Л.Л. Царук – сойове борошно [7] та ін. авторів. Їх дані свідчать про те, що до кожного нового кормового фактора організм повинен адаптуватись. А це відбувається за рахунок морфофункціональних змін тих органів і систем, що безпосередньо пов'язані з травними процесами. Тому вивчення особливостей будови травних залоз під впливом факторів годівлі набуває актуальності. Особливо це важливо при розробці і випробовуванню нових біологічно активних кормових добавок (БАД) з включенням до їх складу одержаних синтетичним шляхом інгредієнтів чи мінералів природного походження, до яких організм повинен адаптуватись.

До нових БАД відносяться і препарат Пробіо-актив, в склад якого входить бактеріальний компонент (*Bac.subtilis*), вітаміни А, Є, В₁, В₂, В₁₂ та незамінні амінокислоти. Дослідна партія препарату була виготовлена на виробничій дільниці ПП «БТУ-Центр», м. Ладижин, Вінницької області. В годівлі тварин цей препарат ще не використовувався.

Метою даної роботи було, поряд з вивченням продуктивності, дослідити морфологічні показники печінки і підшлункової залози надремонтних бугайців при згодовуванні нової БАД Пробіо-актив.

Методика досліджень. Зразки печінки і підшлункової залози були взяті під час контрольного забою бугайців в кінці відгодівлі у досліді, в якому вивчали ефективність згодовування нової БАД Пробіо-актив. Згідно схеми досліду, бугайці дослідної групи впродовж 7-місячного періоду в раціоні отримували БАД Пробіо-актив в дозі 0,3 г/кг концкормів, після чого був проведений контрольний забій (табл. 1). Перша група була контрольною.

Гістологічні препарати були виготовлені після формалінової фіксації, заливки в парафін, різання на мікротомі, забарвлення зрізів гематоксилін-еозином і заключення в

бальзам. Морфометрію окремих структур залоз проводили на мікроскопі МББ-1А, користуючись лінійкою і сіткою окуляр-мікрометра [5].

Таблиця 1. Схема дослідів

Група	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі по періодах	
		зрівняльний, 30 діб	основний, 210 діб
1 (контрольна)	15	ОР*	ОР
2	15	ОР	ОР+Пробіо-актив, 0,3г/кг концкормів

Примітка: *ОР – основний раціон.

Біометричну обробку цифрового матеріалу провели за М.О. Плохінським [6].

Результати досліджень. Згодовування БАД Пробіо-актив зумовлює тенденцію до збільшення маси печінки (на 7,69%, табл. 2). За каріометричними показниками вірогідної різниці між групами не існує. Кількість ядер гепатоцитів на 1 мм^2 , як і їх розміри, у бугайців дослідної групи лише на 2-2,3% переважають їх значення у контролі. Але і така перевага в сторону збільшення вплинула на підсумковий показник – кількість каріоплази на 1 мм^2 ($P<0,05$). Він одержується множенням кількості ядер на їх об'єм і є мірою функціональної активності паренхіми печінки. Тому в даному випадку можна вважати, що у бугайців дослідної групи печінка характеризується підвищеним перебігом її функції.

Таблиця 2. Морфологічні показники печінки піддослідних бугайців

Показник	Групи	
	1 (контрольна)	2
Маса, кг	3,9±0,07	4,2±0,09
Кількість ядер гепатоцитів на 1 мм^2 , шт.	4700±43	4810±78
Розміри ядер: діаметр, мкм	3,07±0,12	3,14±0,11
об'єм, мкм ³	15,0±0,85	15,3±1,11
Кількість каріоплази на 1 мм^2 , тис мкм ³	70,5±0,76	73,59±0,50 ^x

При споживанні БАД Пробіо-актив спостерігається тенденція до збільшення маси підшлункової залози бугайців (на 8,5 %, табл. 3).

З каріометричних показників у дослідній групі зменшується кількість ядер на 1 мм^2 ($P<0,05$), що супроводжується 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 каріоплази на 1 мм^2 в дослідній групі була невірогідною меншою (на 6,54%).

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

Показник	Група	
	1 (контрольна)	2
Маса, кг	212±7,32	230±2,05
Кількість ядер панкреатоцитів на 1 мм ² , шт.	5320±139	4724±54 ^x
Розміри ядер: діаметр, мкм	4,5±0,09	4,6±0,09
об'єм, мкм ³	38±0,94	40±2,05
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис мкм ³	202,1±2,94	188,9±3,56

Висновки. 1. Згодовування бугайцям на відгодівлі біологічно активної добавки Пробіо-актив 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 Пробіо-актив зменшення кількості ядер на 1 мм² в підшлунковій залозі супроводжується збільшенням їх розмірів.

Література

1. Гуцол А.В. Продуктивність та стан органів травлення молодняку свиней при згодовуванні преміксів / А.В. Гуцол. // Збірник наукових праць ВДСГІ. – Вінниця, 1998. – Вип. 5. – С. 191-199.
2. Кулик М.Ф. Продуктивність і зміни внутрішніх органів свиней при використанні в раціонах нової мінеральної добавки / М.Ф. Кулик, І.М. Величко, Л.Р. Мазуренко // Наукові праці ВДСГІ. – Вінниця, 1996. – Вип. 3. – С. 153-158.
3. Кулик М.Ф. Відгодівельні, забійні якості та зміни внутрішніх органів свиней при згодовуванні ККЛ з різними наповнювачами / М.Ф. Кулик, І.М. Величко, Л.Р. Мазуренко // Наукові праці ВДСГІ. – Вінниця, 1996. – Вип. 3. – С. 147-153.
4. Мазуренко М.О. Морфологічна характеристика печінки, підшлункової та щитовидної залоз при згодовуванні термічно обробленої дерті / М.О. Мазуренко, А.І. Овсієнко, Л.Р. Мазуренко // Наукові праці ВДСГІ. – Вінниця, 1996. – Вип. 3. – С. 143-147.
5. Методичні вказівки з виготовлення гістологічних препаратів органів і тканин / [М.О. Мазуренко, В.П. Кучерявий, А.В. Гуцол та ін.] – Вінниця: ВДАУ, 2009. – 26 с.
6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 252 с.
7. Царук Л.Л. Морфологічні зміни органів травлення у свиней при згодовуванні соєвого борошна / Л.Л. Царук // Наукові праці ВДСГІ. – Вінниця, 1994. – Т. 1. – С. 60-63.

Summary

The morphological indicators of liver and pancreas of bulls feeding by preparation Probio-aktiv / Mazurenko M.O., Honcharuk V.V.

It is pointed out that feeding bulls by Probio-aktiv doesn't have great influence on morphometrical indicators of liver, the declining of nucleus amount per 1 square mm of pancreas, at the same time it increases.

Key words: bulls, Probio-aktiv, feeding, liver, pancreas, morphometrics.