

УДК 636.087.8:611.45

Гуцол А. В., доктор с.-г. наук, професор
Вінницький національний аграрний університет**ВПЛИВ ЗГОДОВУВАННЯ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ
НА СТРУКТУРИ ПУЧКОВОЇ ЗОНИ
НАДНИРНИКІВ СВИНЕЙ**

Показано, що мультиензимна композиція МЕК-3 в раціоні молодняку свиней зумовлює збільшення маси наднирників, а також кількості ядер і їх розмірів в пучковій зоні коркової речовини. Мацераза «Р» та міновіт вірогідно не впливають на ці структури.

Ключові слова: ферментні препарати, згодовування, свині, наднирники, пучкова зона.

Ендокриноцити пучкової зони кори наднирників синтезують гормони кортизол, гідрокортизон, кортикостерон, які регулюють обмін білків, вуглеводів, ліпідів, стимулюють енергетичний обмін і пригнічують запальні процеси [2].

Найбільш важливу роль серед глюкокортикоїдів відіграє кортизол. Його дія на організм досить різнобічна. За даними А. Хем [4], кортизол діє на білковий обмін як стимулятор катаболізму - в печінці він може перетворювати білок у вуглеводи. Цим самим зумовлюючи діабетогенний ефект підвищенням рівня цукру в крові. Кортизол пригнічує алергічні та запальні реакції, завдяки чому має застосування в фармакології.

Глюкокортикотропна функція пучкової зони кори наднирників фізіологічно пов'язана з інсуліногенною функцією панкреатичних острівців підшлункової залози. Обидві ці ендокринні структури регулюються гіпоталамо-гіпофізарною системою через виділення АКТГ.

Зважаючи на виключну важливість функціональної активності гормонів пучкової зони кори наднирників, виникає доцільність дослідити стан структур цієї зони, на яких відбувається функція, під впливом факторів годівлі тварин. Тому метою даної роботи було дослідити стан структур пучкової зони наднирників молодняку свиней, що вирощується на м'ясо, при згодовуванні нових ферментних препаратів.

Методика досліджень. Наднирники відпрепарували під час контрольних забоїв молодняку свиней великої білої породи при закінченні дослідів по вивченню ефективності згодовування різних доз нових ферментних препаратів (див. табл.). Препарати згодовувались протягом останніх трьох місяців вирощування молодняку свиней на м'ясо, до досягнення живої маси 110-120 кг. Рівень годівлі забезпечував одержання середньодобових приростів 550-750 г залежно від дослідів. На всі препарати розроблені ТУ (технічні умови), де приведена їх характеристика. Мацераза «Р» одержана розпилювальним висушуванням культуральної рідини в потоці гарячого повітря; мацераза «Н» - напилюванням на висівки і наступним висушуванням при температурі 45-55 °С.

Після зважування, зразки наднирників фіксували в 10-процентному нейтральному формаліні, заливали в парафін. Гістологічні зрізи, одержані на санному мікроскопі, забарвлювали гематоксилін-еозином і заключали в бальзам.

Морфометрію пучкової зони кори наднирників проводили на мікроскопі МББ-1А, користуючись сіткою та лінійкою окуляр-мікрометра [1].

Биометрична обробка цифрового матеріалу проведена за М. О. Плохінським [3].

Результати досліджень. При вивченні стану надниркових залоз під впливом факторів годівлі звертають увагу на показники маси.

Таблиця 1

Морфологічні показники пучкової зони наднирників свиней

Групи тварин та дози препаратів	Маса наднирників, г	Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	Діаметр ядер, мкм	Об'єм ядер, мкм ³	Кількість каріоплазми на 1 мм ² , мкм ³
Мацеробацілін					
1 – контроль	5,28±0,23	6782±292	3,73±0,04	27,14	184
2 – 2 г/100 кг живої маси	5,04±0,1	7164±306	3,69±0,07	26,3	188
3 – 4 г/100 кг живої маси	5,35±0,22	6774±575	3,93±0,02**	31,8	215
4 – 6 г/100 кг живої маси	5,24±0,043	6891±517	3,91±0,05*	31,3	215
Мацераза					
1 – контроль	4,7±0,4	6120±245	3,83±0,03	29,3	179,3
2 – мацераза „Р“, 0,4 г/100 кг живої маси	4,22±0,54	6137±100	3,83±0,02	29,3	179,8
3 – мацераза „Н“, 0,4 г/100 кг живої маси	4,68±0,73	6293±208	3,67±0,03*	25,8	162,3
МЕК-3					
1 – контроль	4,7±0,22	7975±63	3,92±0,14	31,62	252,2
2 – 0,5 г/гол. за добу	5,93±0,29*	7910±66	3,96±0,11	32,6	257,8
3 – 1,0 г/гол. за добу	6,0±0,66**	8220±108*	4,18±0,15	33,34	315,1
4 – 1,5 г/гол. за добу	5,97±0,23***	8300±21**	4,20±0,28	38,89	322,8
Міновіт					
1 – контроль	5,86±0,35	6451±189	3,49±0,2	22,2	143
2 – 3 г/100 кг живої маси	5,77±0,42	6260±106	3,56±0,03	23,5	147
3 – 6 г/100 кг живої маси	5,8±0,88	6453±26	3,63±0,06	25,0	161
Міназа					
1 – контроль	5,8±0,33	6452±191	3,47±0,2	21,8	140,6
2 – 3 г/100 кг живої маси	5,27±0,4	6636±138	3,75±0,04	27,5	182,5
3 – 6 г/100 кг живої маси	5,35±0,31	6905±39*	3,56±0,06	23,6	162,9

Наші дослідження показали, що при згодовуванні мацеробациліну, мацерози і міновіту за показниками маси вірогідної різниці не існує. Тоді як при мультиензимній композиції МЕК-3 в раціоні, за різних її доз, маса наднирників збільшується ($P < 0,05-0,001$), особливо за доз препарату 4 та 6 г на 100 кг живої маси. Внаслідок такої структурної перебудови збільшувалась на 16,8 % і кількість каріоплазми ядер, розміщених на площі 1 мм^2 .

Найбільш інтенсивним криогенез у пучковій зоні наднирників був при споживанні різних доз мультиензимної композиції МЕК-3. За цих умов збільшувались як кількість ядер на 1 мм^2 ($P < 0,05-0,001$), так і їх розміри.

За мацерози в раціоні із досліджуваних каріометричних показників зменшувався лише діаметр ядер ($P < 0,05$), а решта знаходилась на рівні контрольних значень.

Згодовування мінази зумовило збільшення кількості ядер на 1 мм^2 за дози 6 г на 100 кг живої маси та тенденцію до зростання діаметра та об'єму (на 8,1-26,1%), що відбилось на збільшенні показника кількості каріоплазми на 1 мм^2 (на 29,8%) в порівнянні з контролем.

Дія міновіту в раціоні молодняку свиней на каріометричних показниках пучкової зони не проявилась, вони були на рівні контрольних значень.

Висновки. 1. Згодовування молодняку свиней мультиензимної композиції МЕК-3 впливає на збільшення маси наднирників, а також кількості ядер на 1 мм^2 та їх розмірів в пучковій зоні коркової речовини.

2. Мацеробацилін в раціоні свиней не впливає на показник кількості ядер на 1 мм^2 , але зумовлює збільшення розміри ядер, а мацероза «Н» - зменшення їх.

3. При споживанні мацерози «Р» та міновіту вірогідних змін в каріометричних показниках пучкової зони кори наднирників не спостерігається.

Література

1. Методичні вказівки з виготовлення гістологічних препаратів органів і тканин тварин / М. О. Мазуренко, В. П. Кучерявий, А. В. Гуцол [та ін.]. – Вінниця: ВДАУ, 2004. – 26 с.
2. Морфологія сільськогосподарських тварин / [В.Т. Хомич, С.К. Рудик, В.С. Левчук та ін.] – К.: Вища освіта, 2003. – С. 450-451.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352 с.
4. Хэм А. Гистология /А. Хэм, Д. Кормак. – М.: Мир, 1983. – Т.5. – С.104-106.

Summary

Effect of feeding enzyme preparations on the structure beam area adrenal pigs / Hutsol A. V.

Shown that multienzyme composition MEK-3 in the diet of young pigs causes an increase adrenal mass and the number of nuclei and their size in the area of the beam cortex. Matseraza "P" and minovit likely not affect these structures.

Key words: enzymes, feeding, pigs, nadnyrnyny, beam area.