

УДК 636.087.8

В.П. Кучерявий

к.с.-г.н.

Вінницький державний аграрний університет

**МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЗАЛОЗ РАННЬОВІДЛУЧЕНОГО
МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ПРИ ЗГОДОВУВАННІ БАКТЕРІАЛЬНОГО
ПРЕПАРАТУ ЛАКТОМІНУ**

Показано, що використання лактоміну в годівлі ранньовідлученого молодняку свиней в кількості 4 г на голову за добу не має вірогідного впливу на масу та морфологічні показники печінки, підшлункової та щитовидної залоз свиней, але зумовлює збільшення розмірів ядер в клубочковій, пучковій і сітчастій зонах кори наднирників.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень

Нині роль свинарства у розв'язанні м'ясної проблеми помітно зростає. Тому пошук та реалізація будь-яких невикористаних резервів для збільшення виробництва свинини і зниження її собівартості набуває значної актуальності [5].

Індивідуальний розвиток тварин від початкових до кінцевих етапів здійснюється під контролем біологічно активних сполук медіаторів і гормонів. Дослідженнями доведено, що вже на перших стадіях ембріогенезу синтезуються функціонально активні речовини, які в дорослому організмі виконують роль гормонів залоз внутрішньої секреції [2].

Молодняк тварин пристосовується до умов зовнішнього середовища і підтримання гомеостазу організму під контролем гіпоталамо-гіпофізарно-адреналової системи. Гормони залоз внутрішньої секреції беруть участь у регуляції обмінних процесів в організмі, у результаті чого прискорюється чи сповільнюється ріст тварин, а це у свою чергу впливає на їх продуктивність [3, 4, 7].

Глюкокортикоїди кори наднирників – важливий ланцюг у системі загальних неспецифічних реакцій, що розвиваються в організмі у відповідь на дію подразника [6, 8]. Уміле керування функціями ендокринних залоз може забезпечити одержання від сільськогосподарських тварин більше продукції з меншими витратами на її виробництво. Враховуючи важливість залоз внутрішньої секреції у регуляції обміну речовин в організмі, була поставлена мета дослідити стан структур окремих залоз травної та ендокринної систем молодняку свиней при згодовуванні лактоміну, який виготовляє підприємство „БТУ – Центр” (м. Ладижин, Вінницької області). До його складу входять життєво необхідні мінеральні елементи – цинк, залізо, марганець, мідь, кобальт, йод, а також спеціально відселекціоновані штами молочнокислих бактерій.

© В.П. Кучерявий

Метою даної роботи було, поряд з вивченням продуктивності, дослідити стан структур окремих залоз травної та ендокринної систем молодняку свиней при згодовуванні лактоміну.

Об'єктом досліджень був молодняк свиней великої білої породи.

Предметом досліджень – бактеріальний препарат лактомін та його теоретичні і практичні умови використання в годівлі свиней.

Методика досліджень

Дослід проведено на двох групах-аналогах поросят великої білої породи, по 15 голів кожній. Поросят відлучали від свиноматок у 45-добовому віці з початковою живою масою 11 кг. Згідно схеми досліду (табл. 1), перша група була контрольною. Після 15-добового зрівняльного періоду поросята другої групи протягом 110 діб основного періоду досліду до основного раціону одержували лактомін кількості 4 г на голову за добу. В кінці основного періоду досліду був проведений контрольний забій – по чотири голови з групи.

Таблиця 1. Схема досліду

Групи	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі за періодами	
		зрівняльний, 15 діб	основний, 110 діб
1 (контрольна)	15	ОР*	ОР
2 дослідна	15	ОР	ОР + лактомін, 4 г на голову за добу

ОР* – основний раціон

Відібрані зразки печінки, підшлункової, щитовидної та надниркових залоз фіксували у 10-процентному нейтральному формаліні і заливали в парафін за загальноприйнятою методикою [10]. Гістологічні препарати забарвлювали гематоксилінеозином і досліджували на мікроскопі МББ–1А, користуючись лінійкою та сіткою окуляр-мікромметра [1]. Морфометричні дані обробляли біометрично за М.О. Плохінським [11].

Результати досліджень

За весь основний період досліду продуктивність тварин характеризували такими показниками: середньодобові прирости у першій групі становили 334 ± 15 г, у другій – 389 ± 18 г; жива маса наприкінці досліду (коли був проведений контрольний забій і взяті відповідні зразки для подальших досліджень) у свиней першої групи була $41,1 \pm 1,42$ кг, другої – $45,8 \pm 1,9$ кг [9].

Дослідження показали, що згодовування молодняку свиней лактоміну не має вірогідного впливу на зміну морфологічних показників печінки (табл. 2). Спостерігається лише незначне збільшення кількості ядер гепатоцитів на 1 мм^2 (на 5,3%) та зменшення (на 7,6%) їх об'єму. Але така структурна перебудова суттєво не впливає на зміну показників кількості каріоплазми на 1 мм^2 у порівнянні з контрольним значенням.

Таблиця 2. Морфологічні показники печінки, підшлункової та щитовидної залоз молодняка свиней, $M \pm m$, $n=4$

Показник	1 група	2 група
Печінка		
Маса, кг	0,486±0,06	0,480±0,04
Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	2968±264	3126±243
Розмір ядер:		
діаметр, мкм	1,96±0,04	1,91±0,03
об'єм, мкм ³	3,94	3,64
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис.мкм ³	11,7	11,4
Підшлункова залоза (екзокринна частина)		
Маса, г	24,1±3,43	27,26±6,93
Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	3964±136	4452±236
Розмір ядер:		
діаметр, мкм	3,1±0,03	3,2±0,04
об'єм, мкм ³	15,6	17,1
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис.мкм ³	61,8	76,3
Щитовидна залоза		
Маса, г	6,1±0,13	6,16±0,23
Кількість фолікулів на 1 мм ² , шт	23,4±1,36	26,4±1,64
Діаметр фолікулів, мкм	1,96±0,03	1,99±0,02
Висота фолікулярного епітелію, мкм	3,26±0,04	3,18±0,03

В структурах екзокринної частини підшлункової залози тварин дослідної групи спостерігається тенденція до підвищення маси (на 12,1%), кількості ядер на 1 мм² (на 12,3%), об'єму ядер (на 9,6%) та кількості каріоплазми на 1 мм² (на 23,5%).

Згодовування молодняка свиней лактоміну не має вірогідного впливу на зміну досліджуваних морфологічних показників щитовидної залози.

Макроструктурні зміни надниркових залоз свиней характеризуються невірогідним збільшенням маси (на 16,6%), розмірів коркової (на 7,9%) та мозкової (на 5,8%) речовин (табл. 3).

Мікроструктурні зміни між групами в клубочковій та пучковій зонах практично однакові. Вони полягають у тенденції до збільшення кількості ядер на 1 мм² (на 14,3%) та істотному збільшенні об'єму ядер ($P < 0,05$). Така каріометрична перебудова зумовила підвищення показника кількості каріоплазми щодо контролю на 33%.

У сітчастій зоні наднирників спостерігається лише збільшення розмірів ядер ($P < 0,05$), що при незначному (на 3,7%) зменшенні кількості їх на 1 мм² забезпечило кількість каріоплазми на 1 мм² навіть на понадконтрольний рівень.

Згодовування лактоміну має позитивний вплив на перебіг каріогенезу в мозковій речовині надниркових залоз. Про це свідчать каріометричні показники свиней дослідної групи, які характеризуються тенденцією до

збільшення, а саме: кількості ядер, їх розмірів на 8,9–9,7%, а каріоплазми на 1 мм² – на 19,4%.

Таблиця 3. Морфологічні показники наднирників піддослідних свиней, М±m, n=4

Показник	1 група	2 група
Маса, г	1,63±0,15	1,90±0,58
Діаметр, мм	3,53±0,18	3,78±0,22
в т.ч., коркова речовина, мм	2,16±0,13	2,33±0,11
мозкова речовина, мм	1,37±0,16	1,45±0,14
Клубочкова зона		
Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	4696±364	5367±396
Розмір ядер:		
діаметр, мкм	2,31±0,04	2,43±0,03*
об'єм, мкм ³	6,45	7,5
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис.мкм ³	30,3	40,3
Пучкова зона		
Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	5568±243	6359±305
Розмір ядер:		
діаметр, мкм	2,96±0,03	3,11±0,04*
об'єм, мкм ³	13,6	15,7
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис.мкм ³	75,5	99,8
Сітчаста зона		
Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	7513±388	7233±216
Розмір ядер:		
діаметр, мкм	3,1±0,02	3,21±0,03*
об'єм, мкм ³	15,6	17,3
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис.мкм ³	117,2	125,1
Мозкова речовина		
Кількість ядер на 1 мм ² , шт.	3269±164	3563±216
Розмір ядер:		
діаметр, мкм	3,23±0,03	3,33±0,04
об'єм, мкм ³	17,6	19,3
Кількість каріоплазми на 1 мм ² , тис.мкм ³	57,6	68,8

*P<0,05

Висновки

1. Споживання лактоміну не має вірогідного впливу на масу та морфологічні показники печінки, підшлункової та щитовидної залоз свиней.

2. Лактомін в раціоні свиней зумовлює збільшення розмірів ядер в клубочковій, пучковій і сітчастій зонах кори наднирників та тенденцію до підвищення їх кількості на 1 мм².

Перспективи подальших досліджень слід зосередити на вивченні морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові, а також перетравності поживних речовин під впливом бактеріального препарату лактоміну.

Література

1. *Автандилов Г.Г.* Морфометрия в патологии. – М.: Медицина, 1973. – 284 с.
 2. *Бусенко О.Т.* Функція ендокринних залоз молодняка великої рогатої худоби за умов обмеженого молочного живлення // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2007. – Вип. 114. – С. 27-31.
 3. *Бусыгина Т.В., Игнатъева Е.В., Осадчук А.В.* Регуляция транскрипции генов, контролирующих биосинтез стероидных гормонов // Успехи современной биологии. – 2003. – Т. 123. – № 4. – С. 364–382.
 4. *Ганчак Ю.Р., Кусень В.В.* Ультраструктурні особливості клітин пучкової зони кори наднирників у великої рогатої худоби різного віку та в умовах експериментального стресу // Науковий вісник ЛНАВМ. – Львів, 2004. – Т. 6 (№ 1). – Ч. 2. – С. 3–11.
 5. *Гриник І. та ін.* Ефективність використання преміксів у раціонах поросят-відлучників // Тваринництво України. – 2002. – № 4. – С. 24–28.
 6. *Дегтярь В.Г., Кушлинский Н.Е.* Регулятор действия стероидов в тканях животных и человека // Успехи современной биологии. – 2002. – Т. 122. – № 1. – С. 84–94.
 7. *Дедов И.И., Фадеев В.В., Мельниченко Г.А.* Недостаточность надпочечников. – М: Медицина, 2002. – 320 с.
 8. *Комісаренко В.П.* Роль гіпофізарно-надниркової системи в пристосувальних реакціях організму // Фізіолог. журн. – 1959. – Т. 5. – № 3. – С. 301–314.
 9. *Кучерявий В.П.* Продуктивність поросят при згодовуванні лактоміну // Збірник наукових праць ВДАУ. – Вінниця, 2005. – Вип. 20. – С. 52–56.
 10. *Мазуренко М.О., Кучерявий В.П. та ін.* Теорія і практика наукових досліджень / Методичні вказівки з виготовлення гістологічних препаратів органів і тканин тварин. – Вінниця: ВДАУ, 2004. – 26 с.
 11. *Плохинский Н.А.* Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 352 с.
-
-