

ЗВ'ЯЗОК КІЛЬКОСТІ ВОРСИНОК КИШЕЧНИКУ З ТИПОМ АВТОНОМНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ФУНКЦІЙ В ОРГАНІЗМІ КУРЕЙ

Тибінка А.М.

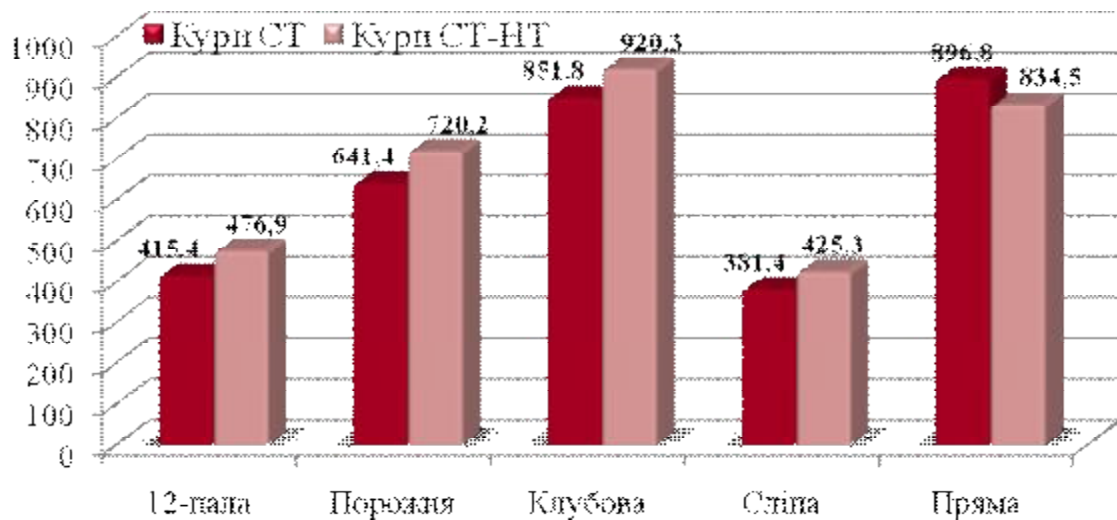
Україна, м. Львів Львівський національний університет
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

At adult chickens by age 1 year certainly different types of the autonomous adjusting of functions of organism. In the birds of every group on the area of a 1 square centimeters certainly amount of cilia in different bowels. It is investigational influence of the set types on the dynamics of change of amount of cilia along to the intestine.

Морфологічні та функціональні показники травного тракту курей в процесі індивідуального розвитку характеризуються постійною динамікою. У плідний період відмічається формуванням підслизового нервового сплетіння, яке проходить паралельно з диференціацією кишкового епітелію. В останньому встановлюються добові ритми, що мають двохфазний характер (максимум – ніч, мінімум – день) [1]. При завершенні ембріонального періоду морфологічна та хімічна структура більшості органів травної системи відповідає показникам дорослої птиці [2]. Умови життєдіяльності курей, а особливо їх годівлі після народження, обумовлюють удосконалення та адаптацію органів травного тракту [3]. Це відображається у інтенсивності росту кишечника, яка досягає максимуму в перші 5 днів життя, після чого стабільно знижується. Поряд з тим, зазнає змін структура окремих шарів кишкової стінки, їх товщина та співвідношення [4]. Не залишається осторонь цих процесів і висота ворсинок [5]. Проте, найбільш динамічною структурою постнатального онтогенезу залишається кишковий епітелій, що володіє найбільш вираженими пристосувальними властивостями [6,7].

Матеріал і методи. Дослідження проводили на дорослих курях віком один рік кросу «Іза-Браун», які утримувалися в промислових умовах птахівничого господарства. Групу птиці піддали варіаційно-пульсометричним дослідженням [8], за результатами якого всю птицю поділили на дві групи: симпатотоніків (СТ) та симпато-нормотоніків (СТ-НТ). З кожної групи відібрали по 25 курей, у яких після забою при допомозі лупи “МБС – 10” визначали кількість ворсинок на площі 1 см² окремо в кожній кишці. Також вивчали особливості динаміки цього показника вздовж кишечника, в залежності від типології автономних впливів. Отримані дані опрацьовували з використанням комп’ютерних статистичних програм.

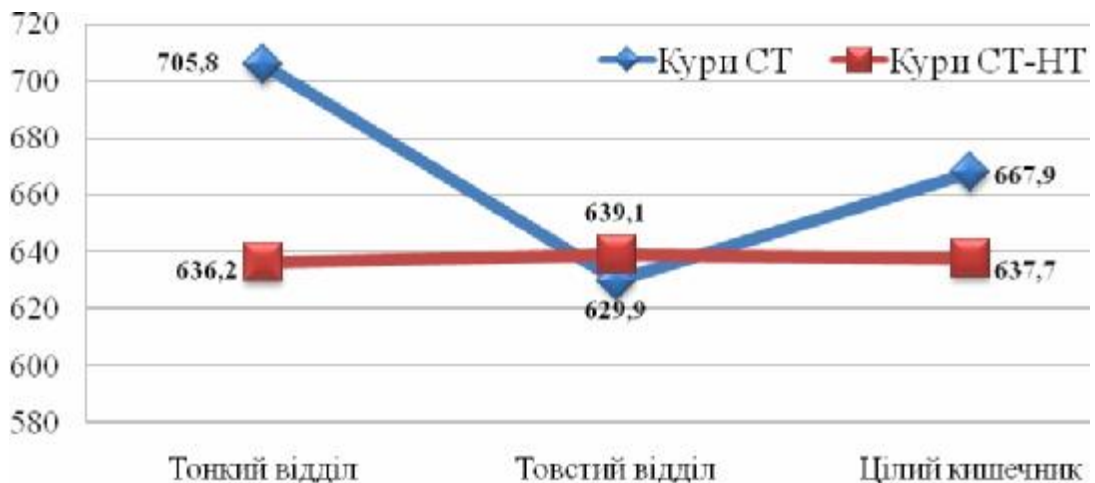
Результати досліджень (мал. 1, 2) дозволяють виявити вірогідну залежність кількості ворсинок у різних кишках курей від типології автономних впливів.



Малюнок 1. Кількість ворсинок окремих кишках курей штук/см².

При цьому у всіх трьох кишках тонкого кишечника курей СТ-НТ порівняно з СТ на площі 1 см² спостерігається більша кількість ворсинок. Так у дванадцятипалій кишці ця перевага становить 61,5 ворсинки (P<0,01), у порожній кишці – 78,8 ворсинки (P<0,001), а у клубовій кишці – 68,5 ворсинки (P<0,01).

Вирахувавши середні значення цього показника для всього тонкого кишечника бачимо, що різниця між курми СТ та СТ-НТ становить 69,6 ворсинки з домінуванням у птиці другої групи.



Малюнок 2. Середня кількість ворсинок в окремих відділах та цілому кишечнику курей штук/см².

У товстому кишечнику залежність кількості ворсинок від типу автономної регуляції не є таким однозначним. У передній частині відділу, тобто у сліпих кишках (на їх початку), також спостерігається більша кількість ворсинок у курей СТ-НТ і різниця з СТ становить 43,9 ворсинки (P<0,05). Проте у прямій кишці виявлено вже протилежну залежність, за якою кури СТ переважають СТ-НТ на 62,3 ворсинки (P<0,01).

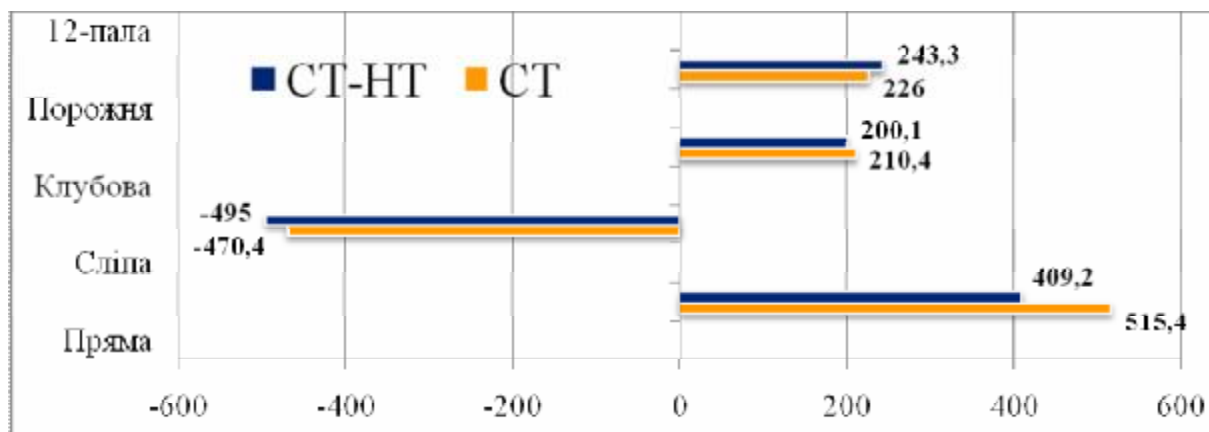
Поряд з тим середнє значення кількості ворсинок у всьому товстому кишечнику має

перевагу у курей СТ, хоча різниця з СТ-НТ є досить незначною – лише 9,2 ворсинки.

Проте, зв'язок між досліджуваними показниками та типами автономної регуляції, що спостерігається в цілому кишечнику, характеризується вищими значеннями у курей СТ-НТ. Кількість ворсинок у них є на 30,2 більшою порівняно з СТ.

Проаналізувавши динаміку кількості ворсинок вздовж кишечника при різних типах автономної регуляції виявили, що у тонкому кишечнику вона постійно зростає і набуває максимальних значень у клубовій кишці, відповідно $851,8 \pm 3,25$ ворсинок у курей СТ і $920,3 \pm 3,04$ ворсинок у курей СТ-НТ. При чому дана кількість ворсинок для птиці другої групи взагалі є найвищим показником для всього кишечника. Проте для птиці першої групи ця величина є лише другою за значенням. Найбільша ж кількість ворсинок у них спостерігається у товстому кишечнику, а саме у прямій кишці і становить $896,8 \pm 3,19$ ворсинок, в той час як у курей СТ-НТ цей показник становить $834,5 \pm 3,29$ ворсинок. Найменша кількість ворсинок як в товстому відділі, так і в цілому кишечнику при обох типах автономної регуляції спостерігаються у сліпих кишках і дорівнює у курей СТ – $381,4 \pm 3,17$, а у СТ-НТ – $425,3 \pm 3,04$.

Певний зв'язок зі специфічним поєднанням тонузу автономних центрів також спостерігається і у показниках, що відображають різницю в кількості ворсинок між суміжними кишками (мал. 3).



Малюнок 3. Різниця у кількості ворсинок між різними кишками курей.

З даних графіку видно, що при переході дванадцятипалої кишки у порожню кількість ворсинок в обох групах птиці зростає приблизно однаково і різниця між ними становить 17,3 ворсинки. Зміна порожньої кишки на клубову характеризується вже дещо меншим збільшенням кількості ворсинок – на 210,4 у курей СТ та 200,1 у СТ-НТ. При цьому різниця між типами за даним показником знизилася до 10,3 ворсинки. Перехід клубової кишки у сліпі супроводжується досить різким для обох груп курей зменшенням кількості ворсинок, відповідно на 470,4 і 495 штук. Найбільші відмінності між типами автономної регуляції спостерігаються при переході у пряму кишку. При

цьому кількість ворсинок у курей СТ збільшується на 515,4, а у СТ-НТ лише на 409,2 ворсинок, тобто різниця між групами становить 106,2 ворсинок.

Висновки. 1. Співвідношення тонусу автономних центрів має вірогідний вплив на кількість ворсинок у різних кишках курей.

2. Динаміка зміни кількості ворсинок вздовж кишечника також обумовлюється типологічними особливостями автономних впливів.

3. Залежність кількості кишкових ворсинок від типології автономної регуляції, очевидно, є адаптаційним пристосуванням, направленим на підтримання оптимальних параметрів травлення в окремо взятому організмі.

Перелік посилань

1. Соколов В.И., Чукаловская Р.Н. Пролиферативные процессы и цитохимические особенности кишечного эпителия цыплят // *Морфология сельскохозяйственных животных: Сборник трудов Ленинградского ветеринарного института, выпуск 60.* – Ленинград, 1980. – С. 74-78.
2. Кононский А.И. Закономерности химической архитектоники органов пищеварительной системы в онтогенезе // *Актуальные проблемы развития человека и млекопитающих: Труды Крымского медицинского института, том 101.* – Симферополь, 1983. – С. 132-133.
3. Багнюк К.А. Возрастные особенности гистохимии кишечника цыплят в связи с рационом // *Вопросы морфологии домашних животных: Ульяновский сельскохозяйственный институт.* – Ульяновск, 1979. – С. 43-44.
4. Касаткина Н.Е. Некоторые возрастные изменения желудочно-кишечного тракта у цыплят породы Кросс 288 // *Вопросы морфологии нервной системы животных: Ульяновский сельскохозяйственный институт.* – Ульяновск, 1976. – С. 22-24.
5. Касаткина Н.Е. Возрастная морфология желудочно-кишечного тракта цыплят породы Кросс-288 // *Вопросы морфологии домашних животных: Ульяновский сельскохозяйственный институт.* – Ульяновск, 1979. – С. 40-42.
6. Бобылев А.К., Урюпина Г.М. Гистологическое строение тонких кишок гусей в возрасте года // *Морфофункциональные основы продуктивности млекопитающих и птиц: Костромской сельскохозяйственный институт “Каравеево”.* – Кострома, 1970. – С. 37-41.
7. Иванова О.В. Гистотопография эндокриноцитов в эпителии прямой кишки кур в онтогенезе // *Морфология.* – 1995. – № 1. – С. 76-78.
8. Баевский Р.М., Кирилов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ сердечного ритма при стрессе.- М.: Наука, 1984. – 222 с.