

**ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ
ОРГАНІВ ТРАВНОГО КАНАЛУ МУСКУСНИХ КАЧОК В ПЕРШІ ДВА ТИЖНІ
ПОСТНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ ОНТОГЕНЕЗУ**

Визначені морфометричні особливості росту та розвитку різних органів травного каналу мускусних качок у ранньому постнатальному періоді онтогенезу. Виявлено асинхронність збільшення маси та довжини органів травлення та встановлено інтенсивність змін їх вагових та лінійних параметрів у каченят до 15-ти добового віку.

Постановка проблеми

Одним з актуальних питань ветеринарної медицини на сучасному етапі розвитку інтенсивного птахівництва є підвищення життєздатності птиці внаслідок високого ступеня негативного впливу виробничих процесів як елемента різкого антропогенного пресингу на організм продуктивних тварин [1, 6]. Особливе значення при цьому має морфофункціональний статус органів імунотропності, оскільки його порушення призводить до різкого зниження життєздатності тварин на ранніх етапах постнатального періоду онтогенезу внаслідок неадекватної реакції на антигенні компоненти середовища, а також зниження ефективності вакцинації поголів'я проти особливо небезпечних інфекційних хвороб (хвороба Ньюкасла, Марека, Гамборо тощо) [3, 4].

Створення системи з оптимізації функціонування життєзабезпечуючих систем свійських тварин в умовах інтенсивного тваринництва неможливе без урахування морфологічних аспектів їх росту та розвитку [1, 2].

© Л.О. Бугай

*Науковий керівник – д. вет. н., професор П.М. Гаврилін

Одними з основних параметрів морфогенезу травного каналу є маса та довжина його окремих органів, динаміка яких відображає зміни кількісних параметрів паренхіматозних і стромальних компонентів, в тому числі і лімфоїдних структур [5].

Аналіз останніх досліджень та постановка завдання

Наразі відомості про ріст і розвиток органів травного каналу у водоплавних птахів є фрагментарними, що не відображає особливостей вікової динаміки їх становлення, особливо на ранніх етапах постнатального періоду онтогенезу.

Визначення закономірностей морфогенезу органів травлення та їх лімфоїдного апарату у продуктивної птиці на різних рівнях структурної організації дозволить створити систему морфологічних маркерів стану системи органів кровотворення та імунного захисту в період постнатальної адаптації в умовах інтенсивного антропогенно-техногенного пресингу.

Мета роботи – визначити особливості динаміки абсолютної (АМ) та відносної (ВМ) маси, довжини і ширини (для м'язового шлунку) органів травлення мускусних качок у період постнатальної адаптації (до 15-ти добового віку).

Об'єкти та методика досліджень

Дослідження проводились у проблемній науково-дослідній лабораторії фізіології та функціональної морфології продуктивних тварин Дніпропетровського державного аграрного університету. Об'єктом досліджень були мускусні качки віком 1, 5, 10, 15 діб (по 5 голів у кожній групі). Після забою відбирали органи травного каналу: від стравоходу до клоаки, визначали їх довжину, а м'язового шлунку і ширину (за допомогою лінійки); масу – за допомогою вагів ВЛКТ-500 та аналітичних вагів WA-33. Статистичну обробку результатів проводили з використанням програми Excel – 97.

Результати досліджень

Динаміка морфометричних параметрів різних відділів травного тракту мускусних качок в ранньому постнатальному періоді онтогенезу характеризується періодичністю інтенсивності змін вагових та лінійних показників.

В результаті наших досліджень встановлено, що найбільшу масу серед органів травного каналу добових каченят має м'язовий шлунок, АМ якого складає $0,962 \pm 0,031$ г, а ВМ – $2,33 \pm 0,13\%$. Другим за масою є залозистий шлунок, АМ якого дорівнює $0,253 \pm 0,004$ г, ВМ – $0,61 \pm 0,035\%$; менші вагові параметри має порожня кишка, АМ якої складає $0,234 \pm 0,032$ г, ВМ – $0,57 \pm 0,08\%$ та стравохід АМ якого $0,204 \pm 0,02$ г, ВМ – $0,488 \pm 0,04$. Найменшу вагу мають сліпа та клубова кишки, АМ та ВМ яких майже однакові і не перевищують $0,026$ г.

Найбільша довжина серед органів травного каналу встановлена в порожній кишці – $23,08 \pm 1,1$ см (рис.), менша у стравоході – $4,74 \pm 0,13$ см (табл.) та дванадцятипалій кишці – $6,02 \pm 0,43$ см, найменша у клоаці – $0,59 \pm 0,007$ см.

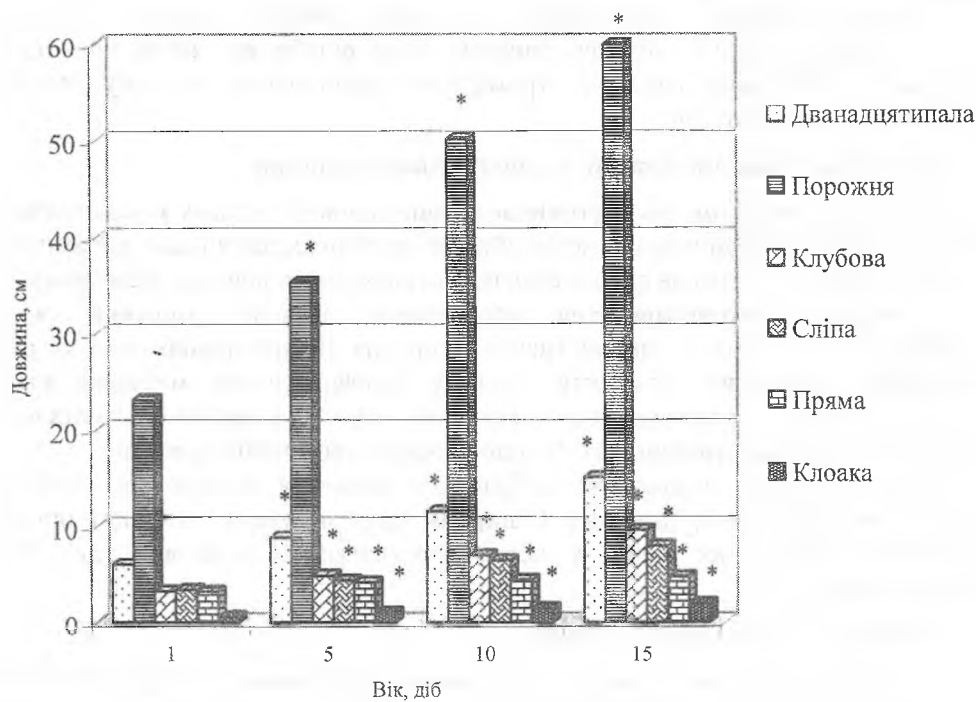


Рис. Динаміка довжини відділів середньої та задньої кишок мускусних каченят до 15-ти добового віку

Примітка: * – дані вірогідні ($P < 0,05$) у порівнянні з попередньою віковою групою

Найбільш інтенсивний ріст органів травного каналу у мускусних качок відзначається з першої до п'ятої доби. У цей період спостерігається зростання маси та довжини всіх органів травного каналу. При цьому не всі органи травного каналу мають збільшення вагових параметрів, які перевищують динаміку приросту живої маси каченят. Так, при збільшенні маси на 36% ($P < 0,05$) (до $56,5 \pm 1,8$ г) найбільш значний приріст відмічається у прямої кишки, АМ якої зросла у 5,6 рази ($P < 0,05$), ВМ – у 4,3 рази ($P < 0,05$), клубової кишки, АМ якої збільшилась у 5 разів ($P < 0,05$), ВМ – у 3,8 рази ($P < 0,05$) та порожньої кишки (зростання АМ та ВМ складає 4,3 та 3,3 рази відповідно, $P < 0,05$). Найменший приріст (який був менший за збільшення живої ваги каченят) має клоака та сліпі кишки, АМ яких зросла на 33% та 42% ($P < 0,05$) відповідно, а ВМ не перевищила 12%. Збільшення довжини є найбільшим в клоаці (на 72%, $P < 0,05$), в інших органах цей показник зростає в середньому на 50% ($P < 0,05$) (стравохід, м'язовий шлунок, порожня та дванадцятипала кишки).

Таблиця. Динаміка довжини відділів передньої кишки мускусних каченят до 15-ти добового віку, $M \pm m$ (n=5)

Вік, дб	Стравохід, см	Залозистий шлунок, см	М'язовий шлунок, см	
			довжина	ширина
1	4,74±0,13	1,63±0,07	1,49±0,04	1,75±0,05
5	6,74±0,25*	1,94±0,03	2,48±0,06*	2,66±0,05*
10	8,48±0,23*	2,35±0,05	2,81±0,07*	2,66±0,06
15	12,06±0,26*	2,62±0,09	3,65±0,05*	3,32±0,05*

Примітка: * – дані вірогідні ($P < 0,05$) у порівнянні з попередньої віковою групою

В період з 5 по 10 добу постнатального онтогенезу ріст органів травного каналу у каченят характеризується певною асинхронністю та найменшою інтенсивністю. Можливо, затримка росту пов'язана з необхідністю якісної перебудови органів травлення. Так, при збільшенні маси тіла на 42% ($P < 0,05$), більш виражене зростання вагових показників відмічається для стравоходу, залозистого шлунку та прямої кишки (у 2 рази, $P < 0,05$), м'язового шлунку, сліпих кишок, клоаки – більше 90% ($P < 0,05$). Найменший приріст АМ встановлений для порожньої кишки – 40% ($P < 0,05$), внаслідок чого її ВМ вірогідно не змінилась. Також у період з 5 по 10 добу в каченят встановлено менше, ніж у попередній період, збільшення довжини органів травного каналу. Винятком лише є сліпі кишки, довжина яких зростає на 50% ($P < 0,05$), проти 30% у попередній період. Слід відмітити, що довжина м'язового шлунку збільшується на 13% ($P < 0,05$) і стає більшою, ніж ширина.

Період розвитку мускусних каченят з 10 по 15 добу постнатального онтогенезу характеризується стабілізацією та інтенсифікацією росту. Проте інтенсивність збільшення лінійних параметрів виражена менше, ніж у період з 1 по 5 добу. На 15 добу відмічається значне збільшення АМ (в 1,6–2,4 рази) всіх відділів кишечника, крім прямої кишки. Проте слід відмітити, що збільшення ВМ є меншим, ніж у період з 1 по 5 добу, що пов'язано з інтенсивним зростанням живої ваги каченят, яке складає 78% ($P < 0,05$). Серед всіх органів травного каналу найбільш помітні прирости АМ та ВМ сліпих кишок, які відповідно складають 2,4 та 1,3 рази ($P < 0,05$), що свідчить про одночасне лінійне збільшення вказаних параметрів з 1 по 15 добу пренатального онтогенезу, що характерно лише для цього відділу. Також особливістю даного періоду розвитку є найменша динаміка зростання вагових параметрів переднього відділу травного каналу (стравоходу, залозистого та м'язового шлунків).

Довжина органів травлення в період з 10 по 15 добу постнатального онтогенезу каченят збільшується менш виражено, ніж впродовж попередніх періодів. Винятком є динаміка довжини стравоходу та м'язового шлунка, а також його ширини, що, ймовірно, пов'язано із впливом кормового фактору.

Висновки

1. Нашими дослідженнями встановлено періодизацію росту та розвитку органів травного каналу мускусних качок до 15 доби постнатального періоду онтогенезу.

2. Характерним для всього періоду досліджу є поступове зменшення приростів довжини органів травного каналу, крім сліпих кишок.

3. Впродовж перших 5 діб відбувається інтенсивний ріст всіх органів травного каналу, що характеризується збільшенням їх АМ, ВМ, довжини та ширини (м'язового шлунку).

4. У період з 5 по 10 добу спостерігається уповільнення росту всіх органів травного каналу, що особливо помітно для порожньої кишки. У період з 10 по 15 добу відмічено інтенсифікацію росту органів травного каналу, особливо помітну для тих органів, які найменш інтенсивно росли у попередній період (порожня кишка).

5. Встановлені особливості динаміки маси кишечнику у мускусних качок, можливо, обумовлені специфікою постнатальної морфо-функціональної адаптації тварин в умовах значного збільшення функціонального навантаження на органи травного каналу з переходом на екзогенні джерела живлення.

Перспективи подальших досліджень

Встановлені особливості вікової динаміки морфометричних параметрів органів травлення каченят в цілому є сумарним проявом кількісних перетворень їх окремих структурних компонентів, в тому числі й лімфоїдних, визначення ролі яких у процесі росту та розвитку різних відділів травного каналу є наступним етапом наших досліджень.

Література

1. Горальський Л.П. Особливості гістоархітекtonіки імунних органів сільськогосподарських тварин // Вет. медицина України. – 2003. – №2. – С. 22–23.
2. Калиновська І.Г. Ріст і розвиток пейерової бляшки клубової кишки курей у постнатальному онтогенезі // Вісн. Дніпропетровського держ. аграр. ун-ту. – Дніпропетровськ, 2005. – №2. – С. 229–232.
3. Кораблева Т.Р., Барсуков Н.П. Иммуные структуры органов пищеварения: учебное пособие. – Симферополь, 1998. – 77 с.
4. Криштофорова Б.В., Максаков В.Я. Проблеми продуктивного тваринництва в умовах наростаючої дії антропогенних факторів // Вісник аграрної науки. – 1998. – №6. – С. 31–35.
5. Сапин М.Р., Этинген Л.Ю. Иммуная система человека. – М.: Медицина, 1996. – 304 с.
6. Хомич В.Т., Колич Н.Б. Морфофункціональні особливості клоакальної сумки птахів // Вісн. Дніпропетровського держ. аграр. ун-ту. – Д., 2005. – №2. – С. 24–28.