

**В.К. КОСТЮК**, доктор ветеринарних наук, професор,

**О.М. МАКСИМЕНКО**, аспірант

**О.В. ВОЛОЩУК**, аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

## Особливості будови дзьоба і язика деяких свійських та диких гусеподібних

**З'ясовано загальні закономірності будови дзьоба і язика деяких качиних. На основі аналізу макромікроструктурної будови наддзьобка, піддзьобка і язика, з урахуванням їх морфометричних параметрів, встановлено особливості будови цих органів у представників різних видів свійських та диких гусеподібних.**

*Дзьоб, піддзьобок, наддзьобок, язик, свійська гуска, свійська качка, чирок-свистунок, крижень.*

Загальні принципи будови тіла птахів біологами, зоологами, орнітологами та фахівцями інших наукових напрямів викладені у численних наукових та науково-популярних роботах. Дані ж щодо особливостей тонкої будови окремих органів у різних видів птахів часто відсутні або недостатні, а у багатьох випадках вони потребують більш детального дослідження та уточнення. Так, зокрема особливості будови щелепного апарату птахів досліджувалися здебільшого у напрямі встановлення механізму роботи м'язів і зв'язок, що забезпечують розкриття та закривання дзьоба [1-3], у напрямі з'ясування особливостей будови кісток, що забезпечують рухливість піддзьобка та наддзьобка відносно мозкового відділу черепа. Дані стосовно особливостей будови макромікроструктур наддзьобка, піддзьобка, а також язика у різних видів птахів у науковій літературі відсутні або мають поверхневий характер [4-7].

**Матеріал та методи досліджень.** Дослідження особливостей будови дзьоба і язика були проведені на матеріалі від 12 голів ряду Гусеподібних родини Качкових, з яких свійська гуска (*Anser anser*) відноситься до роду Гусок, а біла Пекінська свійська качка (*Anas platyrhynchos*), дика качка або крижень (*Anas platyrhynchos*) та чирок-свистунок (*Anas crecca*) – до роду

Качок [8] (табл. 1).

Встановлення особливостей будови досліджуваних органів здійснювалося за допомогою загальних анатомічних методів та морфометрії їх лінійних розмірів.

### Результати досліджень.

Верхня частина дзьоба або наддзьобок [9] у качок має коритоподібну форму (рис. 1). У свійської качки наддзьобок має довжину 6,5-7,5 см, а ширина його коливається від 2,5 до 3,0 см. У крижня або дикої качки ці показники становлять 6,0-6,5 см та 2,2-2,5 см, а у чирка-свистуна – 4,0-4,3 см та 1,3-1,8 см відповідно (табл. 2). У свійської гуски наддзьобок теж має неправильну коритоподібну форму, причому верхівка його значно вужча від основи. Довжина наддзьобка у свійської гуски становить 7,0-7,5 см, а ширина його

коливається від 2,5 до 3,5 см. У самців всіх досліджуваних видів птахів лінійні проміри на 0,5-1,0 см є більшими ніж у самок.

На бічних краях наддзьобка у свійської качки та крижня розміщені 45-55, у чирка-свистуна 45-48, а у свійської гуски розміщені – 22-26 поперечних складок, що мають видовжену трикутну форму поперечного перерізу і нагадують численні дрібні зубчики. Розмір складок у каудальному напрямку спочатку збільшується, а потім – зменшується. Висота найбільших складок свійської гуски сягає 4,0-9,0 мм, у свійської качки – 1,5-2,0 мм, у крижня – 1,3-1,7 мм, а ширина – близько 2,0-3,0 мм, 1,4-1,5 мм та 1,1-1,3 мм відповідно. Довжина найбільших складок у свійської гуски становить близько 10,0 мм, а у свійської качки та

### 1. Таксономічна приналежність досліджуваного матеріалу

Клас	Птахи (Aves)			
Ряд	Гусеподібні (Anseriformes)			
Родина	Качкові (Anatidae)			
Підродина	Гусеві (Anserinae)	Справжні качки (Anatinae)		
Рід	Гуски (Anser)	Качка (Річкова качка) (Anas)		
Вид	Гуска сіра або свійська гуска (Anser anser)	Крижень або свійська качка (Anas platyrhynchos)	Крижень або дика качка (Anas platyrhynchos)	Чирок-свистунок (Anas crecca)

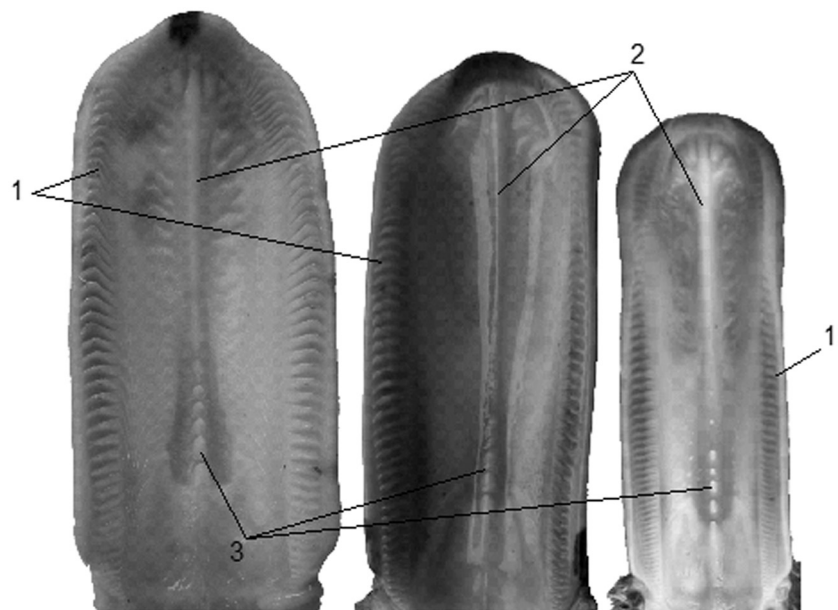
крижня – 7,0 мм. У чирка свистуна на краях наддзьобка теж є такі складки, але розміри їх значно менші – довжина від 1,5 до 3,0 мм, а ширина становить близько 0,9 мм. Між кожною парою рострально розміщених перших 10-12 невеликих складок у свійської качки знаходиться по одній ще меншій складочці, довжиною близько 2,8-3,3 мм. Такі складки практично виконують функцію зубів, що відсутні у птахів. За їх допомогою птиця утримує корм, особливо якщо це дрібні живі організми (риба, земноводні, черв'яки тощо) та частково його розминає чи подрібнює.

На вентральній поверхні наддзьобка всіх досліджуваних видів птахів ряду Гусеподібних у серединній площині знаходиться поздовжній гребінь. У каудальній частині цього гребеня розміщений рядочок горбків конусоподібної форми. Висота останніх збільшується у каудальному напрямі від до 0,1-0,2 мм у найменших до 0,8-1,0 мм у найбільших. Верхня частина дзьоба з розміщеними на краях поперечними складками під час змикання дзьоба утворює зовнішню стінку щілини, а нижня частина, що теж має поперечні складки – внутрішню стінку щілини між наддзьобком та піддзьобком.

Нижня частина дзьоба або піддзьобок за розмірами менший від наддзьобка [9]. У свійської гуски довжина його становить 6,5-7,2 см, а ширина – 1,7-2,3 см. У свійської качки довжина піддзьобка 6,2-7,3 см, ширина – 1,8-2,2 см, а у чирка-свистуна відповідно 3,9-4,1 см та 0,9-1,0 см. На краях піддзьобка у свійської качки знаходяться численні поперечні складки хвилястої, S- або V-подібної форми. У чирка-свистуна останні часто являють собою два ряди складок, які не з'єднуються між собою і розміщені під кутом один до одного. Складки медіально розміщеного рядка (їх 80-90 у свійської качки та 36-40 у свійської гуски) мають перпендикулярний до поздовжньої осі піддзьобка напрям і є значно меншими (довжина і у гуски, і у качки

**2. Морфометричні показники наддзьобка, піддзьобка та язика досліджуваних птахів**

Вид птахів	Наддзьобок		Піддзьобок		Язик	
	довжина, см	ширина, см	довжина, см	ширина, см	довжина, см	ширина, см
Свійська качка	6,5-7,5	2,5-3,0	6,2-7,3	1,8-2,2	6,5-7,5	1,5-1,7
Крижень або дика качка	6,0-6,5	2,2-2,5	5,8-5,3	1,3-1,8	6,1-6,5	1,3-1,6
Чирок-свистун	4,0-4,3	1,3-1,8	3,9-4,1	0,9-1,0	3,9-4,3	0,8-1,0
Свійська гуска	7,0-7,5	2,5-3,5	6,5-7,2	1,7-2,3	7,0-7,2	1,5-1,8

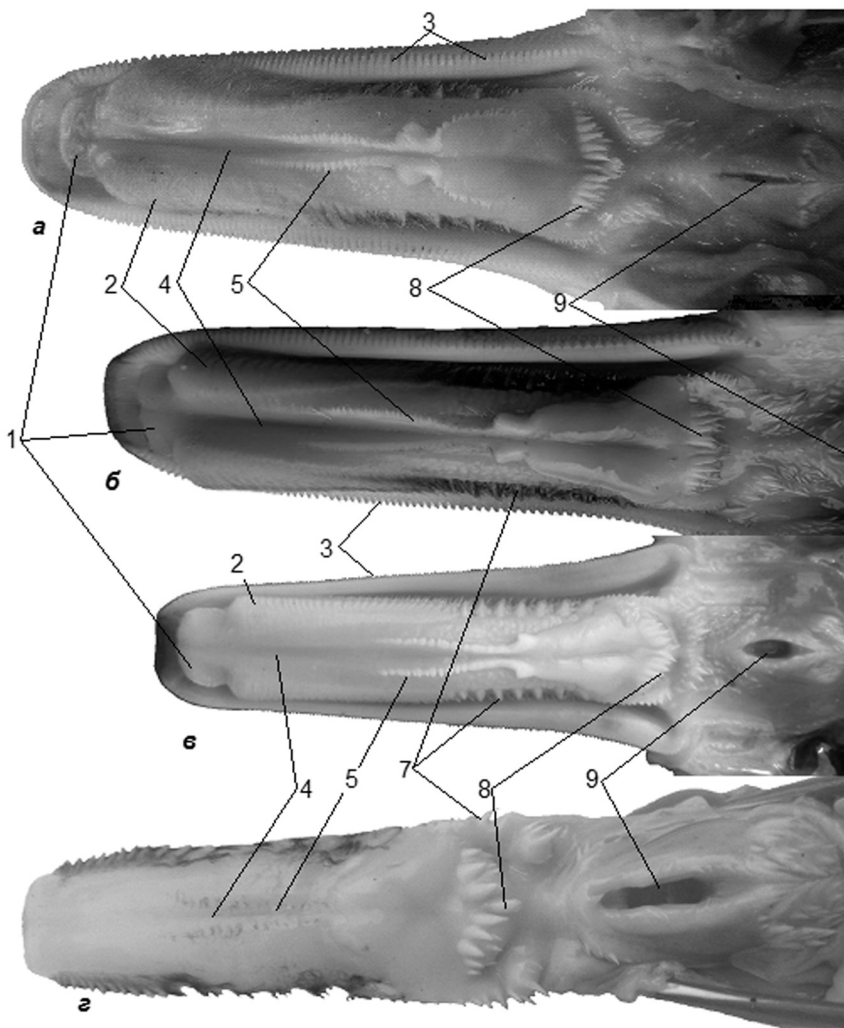


**Рис. 1. Верхня частина дзьоба (наддзьобок) свійської качки, крижня та чирка-свистуна**

- 1 – поперечні складки різного розміру по краях наддзьобка;
- 2 – поздовжній серединний гребінь наддзьобка;
- 3 – рядок горбків на поздовжньому серединному гребені

приблизно однакова – 1,3-2,0 мм, а ширина у качки 0,7-0,8 мм, у гуски – 1,0-1,2 мм) від складок латерального рядка. Останні направлені косо каудолатерально. Всього їх є близько 85-90 штук у всіх досліджуваних представників роду Качок та близько 40-50 у свійської гуски. Довжина найбільших із них майже така ж, як і складок, розміщених на верхній частині дзьоба – близько 7,0 мм, але ширина дещо менша – від 0,5 до 1,1 мм. Кількість цих складок менша, ніж складок медіального ряду на нижній частині дзьоба, але

більша ніж складок наддзьобка і становить близько 70-75 штук. Наявність значної кількості поперечних складок у вигляді дрібних жорстких зубчиків на над- та піддзьобку у всіх досліджуваних представників водоплавних птахів вказує на виконання функції розтирання, подрібнення та проціджування вмісту ротоглотки. Невідповідність ширини складок та їх кількості на верхній і нижній частинах дзьоба свідчить про те, що навіть у разі повного змикання над- та піддзьобка між ними завжди залишається невелика



**Рис. 2. Язик і нижня частина дзьоба (піддзьобок) свійської качки (а), крижня (б) і чирка-свистуна (в) та язик гуски (г)**

- 1 – хрящ верхівки язика;
- 2 – ниткоподібні сосочки на краях верхівки та тіла язика;
- 3 – поперечні складки піддзьобка;
- 4 – поздовжня серединна борозна язика;
- 5 – конусоподібні сосочки вздовж неї;
- 6 – конусоподібні сосочки на краях тіла язика;
- 7 – подушка язика;
- 8 – конусоподібні сосочки кореня язика;
- 9 – вхід до гортані.

щілина, крізь яку легко проходить вода, але не можуть пройти часточки (грудочки) корму з певними розмірами та консистенцією.

Довжина язика від верхівки до гортані у свійської гуски становить 7,0-7,2 см, ширина у середній частині – близько 1,5-1,8 см. У свійської качки ці показники знаходяться у межах 6,5-7,5 см та 1,5-1,7 см, а у чирка-свистуна 4,2-4,5 см та 0,8-1,0 см відповідно. Вздовж язика у всіх досліджуваних видів представників роду Качок

проходить досить глибока (від 0,8 мм у чирка свистуна до 1,5-2,0 мм у свійської качки) поздовжня борозна, яка розділяє його верхівку та рostrальну частину тіла на ліву та праву половини. У свійської гуски глибина цієї борозни значно менша – 0,1-0,2 мм. Це робить значно рухливішими одну від одної ліву та праву половини язика у роду Качок порівняно з родом Гусок. У каудальній частині тіла язика на його спинці знаходиться специфічної видовженої

лопатоподібної форми подушка язика. Довжина подушки язика становить близько 2,0 см, ширина її у звуженій роstrальній частині 6,0-7,0 мм, а у каудальній розширеній частині – 10-12 мм у свійської качки та близько 16-18 мм у свійської гуски. У чирка свистуна ці параметри становлять відповідно 1,2-1,4 см та 3,0-3,1 мм і 6,0-6,3 мм.

Роstrальний кінець язика, завдовжки близько 5,0-6,0 мм і завширшки до 8,0 мм у свійської качки та до 1,2 мм у свійської гуски, має форму лопатки, основу якої формує лише язиковий хрящ, вкритий слизовою оболонкою. Каудально від цієї хрящової верхівки основу язика, крім язикового хряща, утворює власне язиковий м'яз, який має вигляд двох, відокремлених один від одного по серединній площині, поздовжніх масивних тяжів у представників роду Качок та майже не розділеного суцільного тяжа у свійської гуски. На краях каудальної частини тіла язика густо розміщені численні (особливо у свійської качки) довгі ниткоподібні сосочки, які надають краям язика вигляду щітки. У свійської гуски ці сосочки великі але кількість їх менша. Ці ниткоподібні сосочки прилягають до поперечних складок верхньої (при закритому дзьобі), а при відкритому дзьобі – і нижньої частини дзьоба. Під час проціджування вмісту ротоглотки вони допомагають згрібати часточки корму, котрі затрималися на поперечних складках над- та піддзьобка.

У каудальній частині тіла язика, на його краях, поміж поодинокими ниткоподібними сосочками у свійської качки розміщені 6-7, а у гуски – від 15 до 20 сосочків конусоподібної форми з направленими каудально верхівками (рис. 2). Розмір цих сосочків неоднаковий у представників різних видів качиних. Так, у гуски довжина їх найменша і становить 0,8-1 мм, у чирка-свистуна – 1,0-1,5 мм, а у свійської качки – 1,5-2,3 мм. Очевидно вони, крім функції згрібання часточок корму з рогових

пластинок на краях над- та піддзьобка, сприяють переміщенню їх вглиб ротоглотки, оскільки язик є досить жорстким і значно менш рухливим у порівнянні з язиком свійських ссавців. Значна кількість таких сосочків з направленими каудально верхівками не дає можливості корму випадати з ротоглотки назовні. Під час руху язика все, що знаходиться у ротоглотці, може зміщуватися лише у каудальному напрямі – до стравоходу. Подібними до цих численних конусоподібних сосочків язика досліджуваних птахів є численні конусоподібні сосочки на губах і щоках у свійського бика, які теж допомагають утримувати корм у ротовій порожнині та сприяють переміщенню його до глотки.

**Висновки**

1. Наддзьобок та піддзьобок свійських і диких представників ряду Гусеподібних має численні рокові поперечні складки у вигляді дрібненьких зубчиків, які сприяють подрібненню, розтиранню та проціджуванню кормових мас, що потрапляють до ротоглотки разом з водою.
2. Розміри (ширина та висота) поперечних складок наддзьобка та піддзьобка навіть у межах одного виду птахів є різними, що вказує на наявність щілини між верхньою та нижньою частинами дзьо-



ба навіть у разі їх змикання.

3. Язик в усіх досліджених птахів має численні нитко- та конусоподібні сосочки, які зішкрібають часточки корму з над- та піддзьобка та сприяють проштовхуванню вмісту ротоглотки до стравоходу.

4. Язик представників роду Качок являє собою два поздовжні тяжі, котрі можуть легко зміщатися один відносно іншого. У свійської гуски язик є менш рухливим і на ліву та праву половини не поділяється.

5. Основу верхівки язика всіх досліджуваних представників роду Качок формує лопатоподібної форми хрящ, котрий і використовується ними для розворушення мулу під час жирування.

**Уточнены общие закономерности строения клюва и языка некоторых утиных. На основании анализа макромикрострук-**

**турного строения надклювья, подклювья и языка, с учетом их морфометрических параметров, установлены особенности строения этих органов у представителей разных видов домашних и диких гусиных.**

*Клюв, подклювьё, надклювьё, язык, домашний гусь, домашняя утка, чирок-свистунок, кряква*

**Specified general regularities of the beak and tongue of some ducks. Based on the analysis of the structure makro-mikro-struktur maxible, mandible and tongue, according to their morphometric parameters, the specific features of the structure of these bodies in representatives of different species of domestic and wild geese.**

*Bill, underbody of bill, overhead part of bill, tongue, goose domestic, duck domestic, teal, mallard*

**Література**

1. Фесенко Г.В. Птахи фауни України / Г.В.Фесенко, А.А.Бокотей. – К., 2002. – 416 с.
2. Лысенко В.И. Птицы. Гусеобразные / В.И.Лысенко // Фауна Украины. – Киев : Наукова думка, 1991. – Т. 5, Вып. 3. – С. 115-119.
3. Дементьев Г.П. Птицы Советского Союза / Г.П.Дементьев, Н.А.Гладков. – М. : Советская наука, 1953. – Т. 4. – С. 382-395.
4. Фоменко Л.В. Видовые особенности строения квадратной кости и формирование суставов области головы у домашних птиц / Л.В.Фоменко, М.Ю.Чижикова // М-лы II Сибирского ветеринарного конгресса : Актуальные вопросы ветеринарной медицины. – Новосибирск, 2010. – С. 189-190.
5. Фоменко Л.В. Анатомическое строение жевательной мускулатуры у некоторых домашних птиц / Л.В.Фоменко, М.Ю.Чижикова // Аграрный вестник

Урала. – 2010. – №12(79). – С. 54-56.

6. Чижикова М.Ю. Видовые особенности строения суставов и связок головы у домашних птиц / М.Ю.Чижикова // Ветеринария Кубани. – 2010. – №5. – С. 19-20.

7. Чижикова М.Ю. Анатомио-топографические особенности затылочной и лобной костей у домашней курицы и домашнего гуся / М.Ю.Чижикова // Современные научные тенденции в животноводстве: сб. статей междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения П.Г.Петского. – Киров, 2009. – Ч. 2. – С. 278-280.

8. Птахи. Біологічна класифікація [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.birdlife.org/ua/sp-list.htm](http://www.birdlife.org/ua/sp-list.htm) not found.

9. Найповніший тлумачний словник української мови онлайн [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [eslovník.com/](http://eslovník.com/).