

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОСКОПІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛЕГЕНЬ ЛИСИЦІ ЗВИЧНОЇ (*VULPES LINNAEUS*, 1758)

Л.П. Горальський¹, І.В. Цанько¹, І.М. Сокульський², Н.Л. Колеснік²

¹ Житомирський державний університет імені Івана Франка

² Поліський національний університет

Житомир, Україна

Вивчення морфологічних та морфометричних характеристик органів представників дикої фауни має вагоме значення як для фундаментальної біології, так і для практичної ветеринарної медицини (Turcotte, et al., 2017). Подібні дослідження розкривають адаптаційні механізми, що сформувалися в процесі еволюції, та створюють наукове підґрунтя для порівняльної анатомії й гістології ссавців. Особливу цінність становить аналіз структурних компонентів органів дихальної системи, оскільки вони не лише відображають екологічну пластичність виду, але і є ключовими показниками функціонального стану організму (Perry S. F., 2007). Для диких і свійських тварин, зокрема й продуктивних видів, підтримання життєво важливих фізіологічних функцій безпосередньо залежить від ефективності роботи дихальної системи (Frühlich E., 2024).

З огляду на це, дослідження гістологічної будови легень лисиці звичайної (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758) має багатопрофільне значення. По-перше, воно сприяє глибшому розумінню морфофункціональних особливостей диких хижих ссавців у контексті їх екологічної адаптації. По-друге, отримані результати є важливими для порівняльної морфології та ветеринарної патології, оскільки дозволяють співставляти дані з аналогічними дослідженнями у свійських тварин. По-третє, такі роботи мають практичну цінність для судово-ветеринарної експертизи, адже сприяють точнішій діагностиці патологічних змін і з'ясуванню причин загибелі тварин у природних умовах.

Об'єктом дослідження були легені статевозрілих лисиць звичайних (*Vulpes vulpes*, n = 5). Зразки фіксували у 10–12 % формаліні, заливали в парафін, виготовляли зрізи (8–12 мкм) та забарвлювали гематоксиліном і еозином для аналізу гістоархітекτονіки (Goralskiy et al., 2024). Метою дослідження було вивчення мікроскопічної організації легень лисиці звичайної для з'ясування морфологічних особливостей дихальної системи, що має значення для порівняльної морфології, ветеринарної медицини та судово-ветеринарної експертизи.

Основними морфологічними складовими легенів є повітроносні шляхи та респіраторний відділ. Повітроносні шляхи легенів лисиці звичайної, як і у інших ссавців, утворені численними розгалуженнями бронхів, які формують бронхіальне (дихальне) дерево. Респіраторний відділ представлений дихальними бронхіолами, альвеолярними протоками, мішечками та альвеолами, що утворюють складне альвеолярне дерево, забезпечуючи ефективний газообмін на рівні тканин. Так, морфометричні дослідження показали, що великі бронхи мають зовнішній діаметр $3478,4 \pm 28,92$ мкм, внутрішній – $1750,2 \pm 12,38$ мкм, товщина стінки – $864,1 \pm 9,32$ мкм (слизова – $367,8 \pm 7,78$ мкм, волокнисто-хрящова – $404,6 \pm 4,83$ мкм, адвентиційна – $91,7 \pm 1,55$ мкм). Середні бронхи ($p \leq 0,01$) мали менші розміри (зовнішній діаметр середніх бронхів – $1233,4 \pm 13,44$ мкм,

внутрішній – $618,4 \pm 9,9$ мкм). Малі бронхи та термінальні бронхіоли характеризуються ще меншими розмірами і відсутністю волокнисто-хрящових оболонок: зовнішній діаметр малих бронхів – $604,1 \pm 9,9$ мкм, внутрішній – $306,7 \pm 7,5$ мкм. У термінальних бронхіолах такі показники становили – $424,9 \pm 9,06$ мкм та $275,3 \pm 4,85$ мкм.

Морфологічні та морфометричні дані підтверджують типовий для хижих ссавців характер будови бронхіального дерева лисиці звичайної. Виявлена диференціація товщини та структури стінок бронхів залежно від їх розміру забезпечує оптимальні умови для газообміну та функціональної адаптації організму до різних екологічних умов.