

Шулешко О.О., кандидат ветеринарних наук

Жоріна Л.В., старший викладач

Дніпропетровський державний аграрний університет

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПАТОЛОГОАНАТОМІЧНИХ ЗМІН ТА
ЛІКУВАННЯ ДИКТІОКАУЛЬОЗУ У БІЗОНІВ, ЩО ВІЛЬНО ЖИВУТЬ
У ПРИРОДНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ**

Рецензент – кандидат ветеринарних наук В.Г. Єфімов

Вивчено перебіг, клінічні та патологоанатомічні зміни при диктіокаульозу у американських бізонів в умовах вільного утримання тварин в межах лісного господарства України. Досліджені шляхи зараження тварин гельмінтами, наводяться схеми різних методів лікування диктіокаульозу бізонів різного віку та профілактичні заходи. Порівнюються різні схеми введення антигельмінтних препаратів (івермектину та бровальзену) хворим диким тваринам. В роботі виявлено найбільш ефективний метод лікування диктіокаульозу у бізонів в умовах замкненого простору в межах лісгоспу.

Ключові слова: *диктіокаульоз, бізони, патологічний розтин, івермектин, бровальзен.*

Постановка проблеми. Диктіокаульоз одне з найбільш розповсюджених паразитарних захворювань копитних тварин на Україні. Збиток від цього захворювання виражається у вигляді втрати продуктивності та загибелі молодняка, рідше – дорослих тварин.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Останнім часом на території України збільшилось видове різноманіття копитних тварин. В державних та приватних зоопарках, в умовах лісних господарств, базах відпочинку та тому-подібних закладах живуть лами, бізони, косулі, зубри. Тому розробка методів діагностування, вивчення перебігу, патологоанатомічних змін і лікування диктіокаульозу у різноманітних екзотичних копитних тварин, в тому числі і бізонів, які живуть в природних умовах, та їх оздоровлення є досить актуальною проблемою [5-8].

Диктіокаульоз (*Dictyocauloses*) – гельмінтозне захворювання переважно молодняка великої рогатої худоби, що викликаються нематодами

Dictyocaulus viviparus, сімейства *Dictyocaulidae* Skrjabin, які паразитують в бронхах середніх і задніх часток легень; характеризується бронхітами та бронхопневмоніями [1, 3, 4].

Диктіокаули – ниткоподібні гельмінти білувато-жовтого кольору, завдовжки 3-6 см [2]. Захворювання поширені повсюдно, уражається переважно молодняк. При диктіокаульозі різко затримується ріст і розвиток тварин, падає їх продуктивність, знижується опір до інших захворювань, часто тварини гинуть або проводяться вимушений забій великої кількості хворих тварин [1, 3, 4].

Загальноприйнятими засобами дегельмінтизації копитних тварин є наступні шляхи: згодовування тетрамізолу, фенбендазолу, бровадозолу, альбендазолу, або підшкірного введення івомеку [2]. Але ефективність використання цих методів для бізонів вивчена недостатньо.

Мета і завдання досліджень: розробити та провести профілактично-лікувальні заходи по оздоровленню поголів'я бізонів, що вільно живуть у природному середовищі в умовах приватного зоопарку на території лісного господарства. Завдання: – дослідити можливі шляхи зараження та виявити особливості перебігу диктіокаульозу у бізонів;

- дослідити патологоанатомічні зміни, що виникають у тварин внаслідок загибелі від диктіокаульозу;

- розробити та впровадити схему лікування і профілактики диктіокаульозу у бізонів, що вільно живуть у природному середовищі.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом досліджень були 12 лісних бізонів різного віку та статі хворих на диктіокаульоз, що належали приватному зоопарку.

Для підтвердження діагнозу були з'ясовані умови утримання та годівлі бізонів, вивчені клінічні ознаки хвороби, проведені копрологічні дослідження на наявність личинок диктіокаульозів за загально прийнятими методами [3], проведений розтин загиблої тварини, розроблені та апробовані різні методи лікування хвороби.

Результати досліджень. У приватному зоопарку на протязі тижня пало 4 бізона віком 1-3 роки. При патологоанатомічному розтині було з'ясовано, що тварини загинули в наслідок асфіксії, яка була викликана закупоркою дихальних шляхів статевозрілими гельмінтами - диктіокаулами.

Трупи бізонів були виснажені, видимі слизові оболонки анемічні. У грудній і черевній порожнинах містився трансудат.

Легені були збільшені, блідо-сірого кольору, іноді горбисті і «мармурові», з вогнищами різної стадії гепатизації; спостерігалися ателектази та альвеолярна емфізема. Бронхіальні і середостінні лімфатичні вузли були сильно збільшені (Рис.1).

Слизова оболонка трахеї та бронхів була гіперемійована, місцями мала крововиливи [Рис.1]. Дрібні та середні бронхи були закупорені слизисто-гнійними пробками. В легенях загиблих тварин виявлена осередкова катаральна або гнійно-некротична бронхопневмонія.



Рис.1. Крововиливи слизової оболонки бронхів; гельмінти у просвіті бронхів.

Трахея і бронхи наповнені пінистої рідиною, в якій перебували паразити [Рис.2]. Серцевий м'яз рихлий, на ендокарді знайдені крапкові крововиливи.

Посмертний діагноз на диктіокаульоз ставили на підставі виявлення гельмінтів в просвітах бронхів і трахеї.

При з'ясуванні анамнезу захворювання та загибелі тварин встановлено, що бізонів постійно утримували на огороженій ділянці соснового лісу площиною у 2,5 га. Ця ділянка лісу майже не має трав'янистої рослинності, яка сильно забруднена випорожненнями тварин. На засохлих фекаліях масово зустрічається грибок *Pilobolus*, що сприяє розповсюдженню личинок

диктіокаулів на рослинності. Температура навколишнього середовища сягала 25-30 градусів, що сприяло швидкому розвитку личинок до інвазійної стадії.

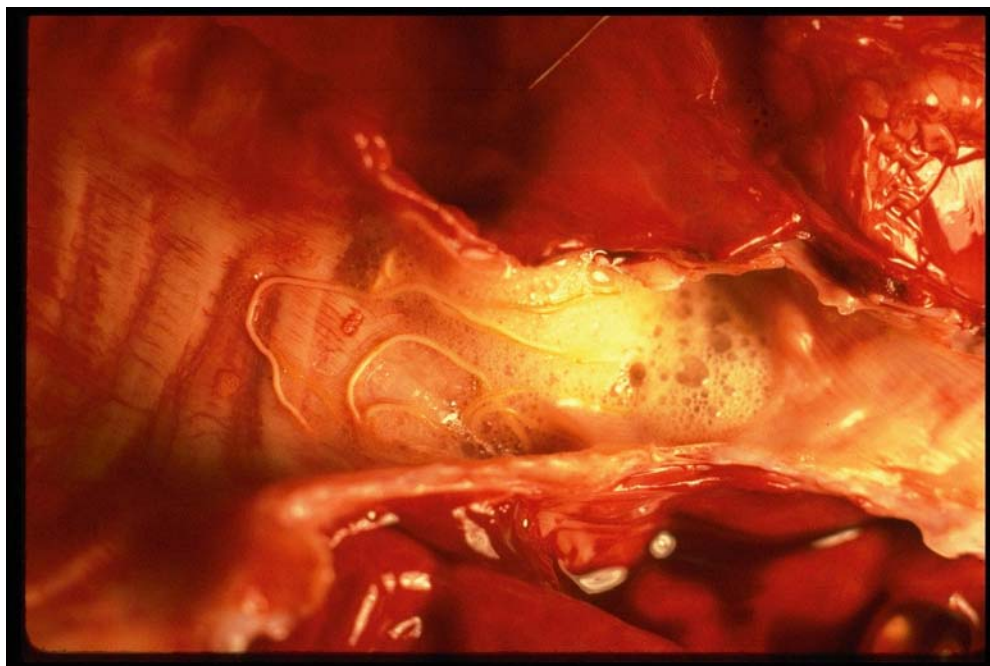


Рис.2. Трахея і бронхи наповнені пінистою рідиною.

На цій території було відмічено декілька широких, але не глибоких калюж, з яких тварини мали змогу пити воду. Годували бізонів сіном, травою, кормовими буряками, концентрованими кормами прямо із землі. Напували тварин з однієї загальної металевої поїлки, яка була низько розташована, тому постійно забруднювалася фекаліями тварин. Бізони утримувались всі разом: статевозрілі і молоді (Рис. 3).



Рис.3. Сумісне утримання телят та статевозрілих тварин

Всі тварини стада хворобливо покашлювали, що супроводжувалося слизовими витіканнями з ніздрів. Апетит у них був погіршений, вгодованість - нижче середньої (рельєфно виступали ребра та маклаки, особливо у молодих тварин). Шерсть - тьмяна і найжачена; у окремих бізонів виявлялися проноси і задишка. Навіть на відстані 2-3 метрів у окремих особин прослуховувалися вологі або сухі хрипи в грудній клітці. Телята були худими та виснаженими, важко підіймалися з землі.

Враховуючи агресивність тварин, проби фекалій для копрологічних досліджень відбирали безпосередньо з купок свіжих випорожнень на землі, при цьому відслідковували якому саме бізону вони належать.

Гельмінтологічні дослідження проводили за методом Бермана-Орлова, при цьому були виявлені численні личинки стронгілят. Після диференціювання личинок розчином метиленової сині з'ясувалося, що більшість з них складала личинки *Dictyocaulus viviparus* довжиною 0,31 - 0,36 мм, усередині яких визначалися рудиментований стравохід і кишечник, заповнені круглими зернами сірого відтінку. Головний і хвостовий кінці у них були світлі. Хвостовий кінець загострений.

Згідно з дослідженнями було встановлено, що всі тварини стада були хворі на диктіокаульоз, тобто екстенсивність гельмінтозної інвазії дорівнювалася 100%, а інтенсивність інвазії склала 9-12 личинок *Dictyocaulus viviparus* в полі зору мікроскопу.

Для лікування бізонів було запропоновано та апробовано декілька схем з використанням різних антигельмінтиків:

1. групове згодовування бровальзену, який змішували з концентрованими кормами;
2. індивідуальне дистанційне введення препарату "Івермектин";
3. індивідуальне згодовування бровальзену у вигляді кормових приманок;
4. групове випоювання розчину альбендазолу.

Застосований спочатку метод групового згодовування препарату бровальзен виявився мало ефективним, оскільки домінантні самці та самки поїдали приманки з ліками самі і не допускали до них більш слабих тварин. Це не давало змогу гарантовано дегельмінтизувати все поголів'я бізонів. Тому було засто-

совано індивідуальне дистанційне введення 1% розчину івермектину за допомогою “літаючих” шприців. Цей метод дає можливість гарантовано ввести препарат потрібній тварині, але він потребує багато часу, терпіння та наявність певних навичок у ветеринарного лікаря.

Більш вдалим виявилось згодовування кормових приманок у вигляді кормового буряку, в середину якого засипали відповідну кількість порошкового бровальзену. Такі приманки досить швидко і просто приготувати, а їх застосування дає можливість адресного згодовування антигельмінтних препаратів.

Проте, найкращі результати дало застосування 10 % водного розчину альбендазолу, який у відповідній кількості, згідно з настановою, розчинявся у напувальці, куди наливали денну норму води для всього поголів'я бізонів. Тварини за добу отримували необхідну кількість препарату, що забезпечувало необхідний терапевтичний ефект. На протязі року препарат застосовували чотирма циклами, кожний з яких складався з двох випоювань розчину альбендазолу з проміжком в один тиждень. Для більш ефективної боротьби з захворюванням на диктіокаульоз відокремили телят від дорослих тварин, побудували нові напувалки та годівниці на висоті до одного метра від землі, раз на два тижні чистили та дезінфікували кормову площадку.

По закінченню лікування знов були проведені гельмінтолавроскопичні дослідження фекалій тварин, в наслідок яких личинок *Dictyocaulus viviparus* не виявили. П та ЕІ склали 100% (табл.1).

1. Ефективність дії препарату альбендазол при диктіокаульозі бізонів (n=12)

Виявлені збудники	До дегельмінтизації	Після дегельмінтизації	ЕЕ %	ЕІ %
	личинок в полі зору мікроскопа	личинок в полі зору мікроскопу		
Личинки <i>Dictyocaulus viviparus</i>	9-12	0	100	100

У той же час необхідно пам'ятати, що відсутність личинок не є достатньою умовою для висновку про відсутність диктіокаулюсів і повне одужання стада. Таким чином, після проведення досліджень ми зробили наступні висновки:

Висновки:

1. Патолого-анатомічні зміни в легенях загиблих від диктіокаульозу бізонів характеризуються осередковою катаральною або гнійно-некротичною бронхопневмонією. Трахея і бронхи наповнені пінистою рідиною, в якій перебували ниткоподібні гельмінти.

2. Клінічні ознаки диктіокаульозу у бізонів характеризуються хворобливим покашлюванням, слизовими витіканнями з ніздрів, вологими або сухими хрипами, погіршеним апетитом, проносами і задишкою.

3. Зараження бізонів відбувалося аліментарним шляхом за рахунок забрудненості випорожненнями кормової площадки при постійному сумісному утриманні різновікових груп тварин.

4. Найбільш ефективним методом лікування диктіокаульозу бізонів виявився метод групового випоювання 10% розчину альбендазолу.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Полный справочник ветеринара / Л.П.Александрович., Н.В. Гаврилова, С.А.Колесов, Т.А.Моргунова. – Москва: Эксмо, 2007. – С.227 – 229.
2. Довідник лікаря ветеринарної медицини / П.І. Вербицький, П.П.Достоевський, В.О. Бусол та ін.; За ред. П.І. Вербицького, П.П.Достоевського. – К.: Урожай, 2004. – С. 308 – 310.
3. Практикум по диагностике инвазионных болезней сельскохозяйственных животных / К.И. Абуладзе; Н.В. Павлова; В.И.Потемкин и др.; Под ред. К.И. Абуладзе. – 3-е изд., перераб. и доп. – М: Колос, 1984. – С. 112–124.
4. Патологічна анатомія сільськогосподарських тварин під редакцією В.П. Шишкова, А.В. Жарова // М.: – «Колос» 2003.
5. Jaroslav Mendlik, Libuse Hladikova. Принципы кормления зоопарковых парнокопытных в Чешской республике // Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції української асоціації сприяння зоопаркам і акваріумам. 27-28 квітня 2006. – Київ, 2006. – С.74–79.
6. Смаголь В.О. Розведение гаяла (*Bjs frontalis*) у зоопарку «Асканія – НОВА» // Міжнародна науково-практична конференція з утримання, годівлі та лікування диких тварин. Матеріали конференції 25-26 квітня 2008 – Київ, 2008 – С. 144–148.
7. Жарких Т.Л., Ясинецкая Н.И, Смаголь В.А. Рекомендации по дифференцированому кормлению ценных видов копытных животных в зоопарке. // Міжнародна науково-практична конференція з утримання, годівлі та лікування диких тварин. 18-19 квітня 2007.– Київ, 2007 – С. 86–90.
8. Сысоева Е.В., Вишневецкая Н.Ю. Зооветеринарные условия содержания лосей (*Alces alces*) в зоопарке Санк-Петербурга. // Міжнародна науково-практична конференція з утримання, годівлі та лікування диких тварин. 18-19 квітня 2007. – Київ, 2007. – С. 109–110.