

Секція: Ветеринарні науки

Бордюгова Світлана Сергіївна

*кандидат ветеринарних наук,
завідуючий кафедрою якості та безпеки продукції АПК
Луганський національний аграрний університет
м. Луганськ, Україна*

Зайцева Ада Анатоліївна

*кандидат ветеринарних наук,
доцент кафедри якості та безпеки продукції АПК
Луганський національний аграрний університет
м. Луганськ, Україна*

Коновалова Ольга Володимирівна

*кандидат ветеринарних наук,
доцент кафедри якості та безпеки продукції АПК
Луганський національний аграрний університет
м. Луганськ, Україна*

Пащенко Ольга Олексіївна

*кандидат ветеринарних наук,
доцент кафедри якості та безпеки продукції АПК
Луганський національний аграрний університет
м. Луганськ, Україна*

Білянська Олена Віталіївна

*кандидат ветеринарних наук,
доцент кафедри якості та безпеки продукції АПК
Луганський національний аграрний університет
м. Луганськ, Україна*

Атаманюк Анастасія Анатоліївна

*асистент кафедри якості та безпеки продукції АПК
Луганський національний аграрний університет
м. Луганськ, Україна*

ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІН ВИДОВОГО СКЛАДУ ТА КІЛЬКІСНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ МІКРОФЛОРИ ФЕКАЛІЙ СОБАК ІЗ РОЗЛАДАМИ ФУНКЦІЇ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

З метою визначення складу мікрофлори фекалій собак із ознаками дисбактеріозу (діарея, здуття живота, блювота, відмова від корму, зневоднення) було досліджено 82 проби фекалій, відібраних індивідуально. Для виключення вірусних та паразитарних захворювань нами були проведені гельмінтоскопія матеріалу та парво-тест, при цьому було виявлено наявність антигену збудника парвовірусного ентериту собак у 11 тварин (13,4 % досліджених тварин) та у 33 собак (40,2 %) виділено збудників паразитологічних захворювань (рис. 1).

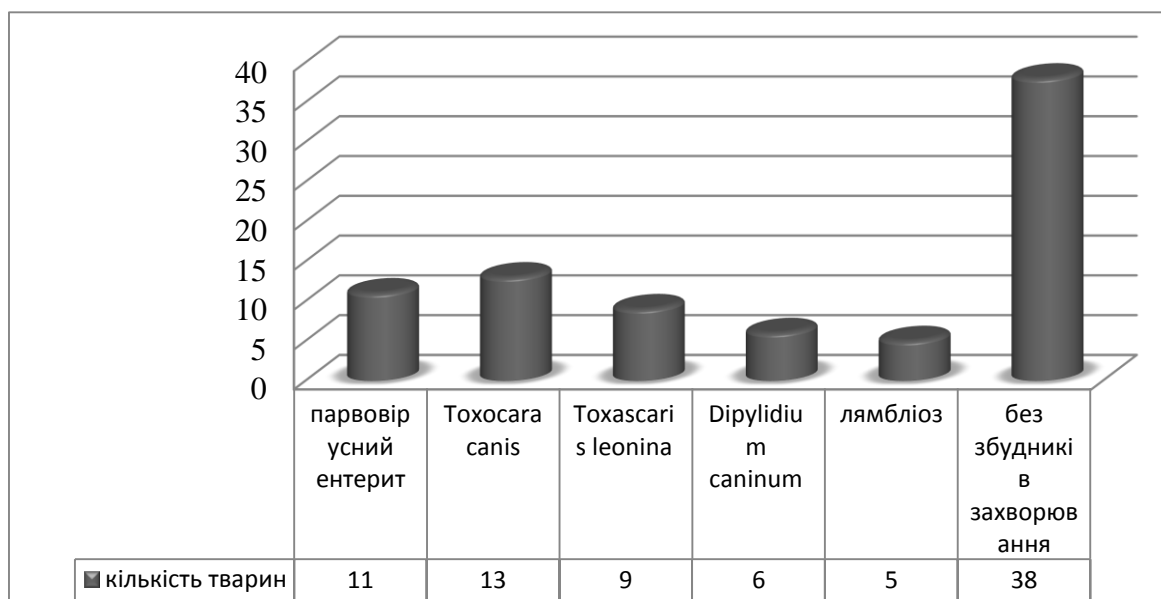


Рис. 1. Результати досліджень виявлення збудників вірусних та паразитарних захворювань собак, які супроводжуються розладами функції шлунково-кишкового тракту

Після проведення бактеріологічних досліджень 38 проб фекалій (46,4 % тварин) від собак із розладами функції шлунково-кишкового тракту ізолювали 244 культури сапрофітних, умовно-патогенних бактерій та дріжджоподібних грибів, які належать до 14 видів мікроорганізмів.

У кишковому тракті усіх собак із симптомами дисбактеріозу, (39,7 % ізольованих мікроорганізмів), нами були виділені культури *E. coli*, як

лактозопозитивні, так і лактозонегативні, гемолітичні мікроорганізми (гемолітична активність по типу α - гемолізу). Від 24 тварин (63,1 %) виділили мікроорганізми виду *Enterobacter aerogenes* (9,9 % ізольованих мікроорганізмів), від 16 тварин (42,1 %) виділили *Citrobacter freundii*, *Candida albicans*, що складає 6,6 % від загальної кількості виділених мікроорганізмів. Значно рідше, від 4–6 (10,5–15,8 %) тварин виділяли *Bifidobacterium bifidum* та *Bifidobacterium adolescentis* (1,6–2,5 % ізольованих мікроорганізмів).

Необхідно відзначити появу у фекаліях тварин таких мікроорганізмів, як *P. vulgaris* (у 15 тварин – 39,5 %) – 6,1% та *P. aeruginosa* (у 4 собак – 10,5 %), що дорівнює 1,6 % від загальної кількості виділених мікроорганізмів. Зазначені бактерії не зустрічаються у шлунково-кишковому тракті клінічно здорових собак.

При подальшому дослідженні ми встановили кількісний рівень мікрофлори порожнини кишкового тракту собак із симптомами дисбактеріозу. Результати проведених бактеріологічних досліджень щодо кількісного та якісного складу мікрофлори фекалій собак із симптомами дисбактеріозу засвідчили, що при розвитку зазначеного захворювання відбувається поступове зниження анаеробної корисної мікрофлори, яка взагалі зникає із вмісту кишечника та спостерігається зростання аеробних мікроорганізмів у вигляді розмноження асоціацій золотистих стафілококів, протей, гемолітичних ентерококів та інших агресивних бактерій.

Виходячи із отриманих результатів бактеріологічних досліджень фекалій собак із розладами функції шлунково-кишкового тракту, у тварин, було встановлено чотири ступеня дисбактеріозу:

- незначне зниження одного із видів анаеробної мікрофлори, головним чином, представників лактобактерій (менш ніж 10^5 – 10^6 колонієутворюючих одиниць (КУО) / 1г фекалій), збільшення аеробних мікроорганізмів, зокрема, кишкової палички (до 4 – 5×10^7

КУО / 1г фекалій) та коефіцієнт співвідношення анаеробних та аеробних сапрофітних мікроорганізмів рівняється $5,25 \pm 0,58$ од. (діапазон співвідношення анаеробних мікроорганізмів до аеробних коливався у межах від 6,4 до 4,01) – дисбактеріоз першого ступеня (латентна, компенсована фаза);

- зниження корисної мікрофлори (до 10^4 – 10^6 КУО/1 г фекалій) та збільшення кількості умовно-патогенної мікрофлори (до 10^5 КУО/1 г фекалій), поява кишкової палички зі зміненими біохімічними властивостями (не ферментує лактозу). Коефіцієнт співвідношення анаеробів та аеробів дорівнює $2,22 \pm 0,89$ од. (4,0–0,44) – це другий (субкомпенсована) ступінь дисбактеріозу;
- зниження анаеробної флори до 10^2 КУО/1 г фекалій, з'являється кишкова паличка, яка володіє гемолітичною активністю, кількість умовно-патогенної мікрофлори становить 10^5 – 10^7 КУО/1 г фекалій, коефіцієнт співвідношення анаеробів та аеробів рівняється $0,26 \pm 0,09$ од. (0,42–0,08) – третій (декомпенсована) ступінь дисбактеріозу;
- виділення тільки аеробної умовно-патогенної мікрофлори, лакто-, біфідобактерії та лактозопозитивні *E. coli* відсутні. Відсутність корисної мікрофлори призводить до різкого зниження опірності організму та важкого порушення функції травлення, що відображається на всмоктувальній властивості слизової оболонки (спостерігається профузний пронос, який призводить до різкого зневоднення організму тварин) – це дисбактеріоз четвертого ступеня.

Особлива роль у розвитку дисбактеріозів у дрібних тварин належить, насамперед, динаміці змін лакто- і біфідобактерій. Нами було встановлено, що присутність цих бактерій менш, ніж 10^7 КУО в 1г фекалій, можна розглядати як дисбактеріоз. Це пояснюється тим, що зазначені мікроорганізми володіють антибактерійною активністю, яка пов'язана із їх здатністю виробляти лізоцим, антибіотичні речовини, лектолін, низин,

лактоцидін, ацидофілін, також утворювати у процесі бродіння молочну, оцтову та мурашину кислоти. Утворення кислих продуктів приводить до зниження рН середовища до 4,0–3,8. Внаслідок зміни рН відбувається гальмування росту та розмноження патогенних та гнильних мікроорганізмів у кишковому тракті, особливо у проксимальних відділах, а також чиниться запобігання проникненню у верхні відділи у великій кількості аеробних бактерій. При зниженні кількості лакто- і біфідобактерій менш ніж у два рази (до рівня 10^3 – 10^5 КУО в 1г вмісту кишечника) відбувається зміщення рН у лужну сторону і спостерігається порушення функції деяких кишкових ферментів. Дисбіотична мікрофлора порушує нормальну діяльність шлунково-кишкового тракту [1, с.14]. Бактерії конкурують із господарем за засвоєння поживних речовин. Продукти метаболізму і токсини бактерій знижують дезинтоксикаційну здатність печінки, змінюють проникність кишкової стінки, порушують перистальтику кишок, пригнічують регенерацію епітелію і зумовлюють розвиток диспепсичного синдрому. Молочнокислі мікроорганізми не спроможні стримувати чисельний ріст умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів, що призводить до розвитку дисбактеріозу. Подібні явища мають місце у новонародженого молодняка різних видів тварин, у яких діагностується дисбактеріоз [1, с. 18; 2, с. 104].

Розвиток кишкового дисбактеріозу призводить до порушення еубіотичного співвідношення між різними мікробними групами з витісненням, в першу чергу, біфідо – та лактобактерій, які синтезують амінокислоти та білки, вітаміни В₁, В₂, К, тіамін, рибофлавін, піридоксин, ціанкоболамін, які всмоктуються у кишечнику та використовуються макроорганізмом у метаболічних процесах, відповідають за нормальні процеси травлення. Зменшення кількості корисної флори призводить до порушення загального обміну з наступним пригніченням імунобіологічної реактивності.

Література

1. Дідик Т. Б. Мікрофлора кишечника телят у нормі і при дисбактеріозах та корекція її за допомогою пробіотика: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. / Т. Б. Дідик. – Харків, 1996. – 23 с.
2. Lima E. T. Evaluation in vitro of the antagonistic substances produced by *Lactobacillus* spp. isolated from chickens / E. T. Lima, R. L. Andreatti Filho, A. S. Okamoto et al. // *Veterinary Medicine*. – 2007. – Apr; 71(2). – P. 103–107.