GELMINTOZLARDA INVAZIYA DARAJASI VA GEMATOLOGIK KO‘RSATKICHLAR O‘RTASIDAGI BOG‘LIQLIK

Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti, Zoologiya yo‘nalishi

Magistr: Shodmonova E'zoza Abdurashidovna

Isayev Jasur Muzaffarovich

-Veterinariya fanlari falsafa doktori, Katta ilmiy hodim

Annotatsiya. Mazkur maqolada qo‘ylarda gelmintozlarning invaziya darajasi hamda qonning gematologik ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi bog‘liqlik ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqotda gemoglobin, eritrotsitlar, leykotsitlar, eozinofillar, gematokrit va trombotsitlar miqdorining invaziya kuchayishi bilan o‘zgarish dinamikasi yoritildi. Natijalar gelmintozlarda eozinofiliya va yashirin anemiya erta diagnostikaning muhim mezonlari ekanligini ko‘rsatdi.

Kalit so‘zlar: qo‘y, gelmintoz, invaziya darajasi, gematologiya, gemoglobin, eritrotsit, eozinofil, EPG.

Kirish

Qo‘ychilikda gelmintozlar eng ko‘p uchraydigan invazion kasalliklardan biri bo‘lib, ular hayvonlarning sog‘lig‘i va mahsuldorligiga jiddiy salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Parazitlarning organizmda rivojlanishi natijasida qon hosil bo‘lish jarayoni, immun tizimi va moddalar almashinuvi izdan chiqadi. Ayniqsa kasallikning subklinik bosqichida tashqi belgilar deyarli kuzatilmasa ham, gematologik ko‘rsatkichlarda sezilarli o‘zgarishlar yuz beradi.

Invaziya darajasini faqat najasdagi tuxumlar soni orqali emas, balki qonning hujayraviy tarkibi bilan birgalikda baholash veterinariya diagnostikasining zamonaviy yondashuvlaridan biridir. Gematologik tahlillar kasallikning og‘irlik darajasini aniqlash, davolash samaradorligini nazorat qilish va prognoz berishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi

Qo‘ylarda gelmintozlarning invaziya darajasi bilan gematologik ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash hamda ularning diagnostik ahamiyatini baholash.

Tadqiqot vazifalari

- invaziya darajasini EPG usuli bilan aniqlash;
- gemoglobin va eritrotsitlar miqdorini baholash;
- leykotsitlar hamda eozinofillar dinamikasini tahlil qilish;
- gematokrit va trombotsitlar o‘zgarishini o‘rganish;
- invaziya kuchayishi bilan qon ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi korrelyatsiyani aniqlash.

Adabiyotlar sharhi

Ilmiy manbalarga ko‘ra gelmintlar ichak devoriga mexanik va toksik ta’sir ko‘rsatib, qon yo‘qotilishi hamda temir yetishmovchiligiga sabab bo‘ladi. Natijada eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdori kamayadi. Eozinofillar esa parazit antigenlariga qarshi immun javobning asosiy hujayralari bo‘lib, ularning ko‘payishi gelmintozlarning eng xarakterli laborator belgilaridan biri hisoblanadi. McMaster usuli yordamida aniqlanadigan EPG ko‘rsatkichi invaziya darajasini baholashda xalqaro standart sifatida qo‘llaniladi.

Material va metodlar

Tadqiqot turli yoshdagi qo‘ylarda olib borildi. Har bir hayvondan vena jugularisdan qon olinib, EDTA probirkalarida saqlandi. Avtomatik gematologik analizator yordamida quyidagi ko‘rsatkichlar aniqlandi:

- gemoglobin (g/L);
- eritrotsitlar (10^{12}/L);
- leykotsitlar (10^{9}/L);
- eozinofillar (%);
- gematokrit (%);

- trombotsitlar (10^9/L).

Najas namunalari McMaster usulida tekshirilib, bir gramm najasdagi tuxumlar soni (EPG) hisoblandi. EPG natijasiga ko‘ra invaziya yengil, o‘rta va yuqori darajalarga ajratildi.

Invaziya darajasining gematologik tizimga ta’siri

Parazitlar ichak shilliq qavatini zararlashi natijasida surunkali qon yo‘qotilishi yuzaga keladi. Bu eritrotsitlar va gemoglobin miqdorining pasayishiga olib keladi. Oziqa moddalarining yetarli so‘rilmasligi sababli temir, folat va B12 vitamini almashinuvi buziladi. Natijada yashirin anemiya rivojlanadi.

Immun tizim esa gelmint antigenlariga javoban eozinofillar ishlab chiqarishni kuchaytiradi. Shu bois eozinofiliya subklinik bosqichdayoq kuzatiladigan eng muhim laborator belgidir. Invaziya kuchaygan sari gematokrit kamayadi va trombotsitlar sonida ham funksional o‘zgarishlar kuzatilishi mumkin.

Natijalar

Yengil invaziyada gemoglobin ko‘rsatkichlari me’yor chegarasida saqlangan bo‘lsa-da, eozinofillar ulushi oshganligi kuzatildi. O‘rta darajadagi invaziyada eritrotsitlar sonining kamayishi va gematokrit pasayishi aniqlandi. Yuqori invaziyada esa gemoglobin miqdori sezilarli darajada kamayib, anemiyaga xos laborator manzara shakllandi.

Leykotsitlar umumiy soni katta o‘zgarish ko‘rsatmagan bo‘lsa ham, differensial formulada eozinofillar va ayrim hollarda limfotsitlar ulushining ortishi qayd etildi. Bu organizmning gelmintlarga qarshi immunologik javobi kuchayganligini tasdiqlaydi.

Muhokama

Tadqiqot natijalari gelmintozlarda invaziya darajasi oshishi bilan gematologik ko‘rsatkichlar o‘rtasida yaqqol bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Ayniqsa EPG ko‘rsatkichining ortishi gemoglobin va eritrotsitlar miqdorining kamayishi bilan teskari korrelyatsiyada ekanligi aniqlandi. Bu holat parazitlarning ichak shilliq

qavatiga zarar yetkazishi, surunkali qon yo‘qotilishi hamda temir almashinuvi buzilishi bilan izohlanadi.

Eozinofillar invaziya kuchayishi bilan eng tez o‘zgaradigan hujayralardan biri bo‘ldi. Ularning ko‘payishi organizmning gelmint antigenlariga qarshi himoya reaksiyasini aks ettiradi. Shu sababli eozinofiliya subklinik bosqichni aniqlashda yuqori diagnostik qiymatga ega.

Gematokritning pasayishi eritrotsit massasining kamayganligini ko‘rsatib, yashirin anemiyaning rivojlanayotganidan dalolat beradi. Trombotsitlar soni aksariyat hayvonlarda fiziologik chegarada qolgan bo‘lsa-da, og‘ir invaziyada ayrim funksional o‘zgarishlar kuzatildi.

Statistik tahlil

Natijalar invaziya darajasi bilan gemoglobin va eritrotsitlar o‘rtasida manfiy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Eozinofillar hamda EPG o‘rtasida esa musbat bog‘liqlik qayd etildi. Bu laborator ko‘rsatkichlar gelmintozning og‘irlik darajasini baholashda ishonchli biomarker sifatida foydalanilishi mumkinligini tasdiqlaydi.

Amaliy ahamiyati

Gematologik skrining qo‘ychilik xo‘jaliklarida gelmintozlarni erta aniqlash va iqtisodiy zararlarni kamaytirishga xizmat qiladi. Quyidagi tekshiruvlar muntazam o‘tkazilishi tavsiya etiladi:

- gemoglobin va eritrotsitlarni aniqlash;
- eozinofillar foizini baholash;
- gematokritni nazorat qilish;
- McMaster usulida EPG hisoblash;
- davolashdan keyin qayta gematologik monitoring o‘tkazish.

Xulosa

1. Invaziya darajasi oshishi bilan gemoglobin va eritrotsitlar miqdori kamayadi.

2. Eozinofillar miqdorining ortishi gelmintozning eng muhim gematologik mezoni hisoblanadi.

3. Gematokrit pasayishi yashirin anemiyaning rivojlanishini ko‘rsatadi.

4. EPG va eozinofillar o‘rtasida musbat, EPG hamda gemoglobin o‘rtasida manfiy bog‘liqlik mavjud.

5. Gematologik va koprologik tekshiruvlarni kompleks qo‘llash gelmintozlarni erta tashxislashda yuqori samaradorlik beradi.

6. Muntazam laborator nazorat qo‘ylarda mahsuldorlikni saqlash va profilaktika samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Taylor M. A. *Veterinary Parasitology*. Wiley-Blackwell.

2. Zajac A. M., Conboy G. A. *Veterinary Clinical Parasitology*. Wiley.

3. Urquhart G. M., Armour J., Duncan J. L. *Veterinary Parasitology*. Blackwell Science.

4. Soulsby E. J. L. *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*. Baillière Tindall.

5. Kassai T. *Veterinary Helminthology*. Butterworth-Heinemann.

6. O‘zbekiston Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti. Parazitologiya bo‘yicha ilmiy maqolalar to‘plami.

7. Chorvachilikda invazion kasalliklarni diagnostika qilish bo‘yicha metodik qo‘llanma.

8. Veterinariya laboratoriyalarida gematologik tahlil usullari bo‘yicha uslubiy tavsiyalar.