

Mashg'ulot № 4

Mavzu: Chorva hayvonlarini ovqat hazm qilish sistemasida yashovchi parazitlarni aniqlash usullari

Ishning maqsadi. Uy hayvonlarining ovqat hazm qilish organlarida parazitlik qiluvchi chuvalchanglar (fassiola, dikroseliy, moniyeziya, askarida, ostrisa, qilbosh va boshqalar) ni hayot sikli va tarqalish yo'llarini aniqlash bo'yicha nazariy bilimlarni mustahkamlash.

Kerakli materiallar va jihozlar. Laboratoriya mashg'ulotini o'tkazish uchun o'quv qo'llanmalar va ko'rgazmalar, gelmintlarning tuxumlarini rangli jadvallari va aniqlagichlari, yog'och kurakcha yoki temir shpatel (qirg'ich), chorva hayvonlari (qoramol, qo'y, echki, ot, eshak, cho'chqa) ning quruq tezaklari, pipetka, shisha stakanchalar, toza suv, qog'oz, qo'l lupalari, MBS-1 stereoskopik va MBI-2 rusumli yorug'lik mikroskoplari, gelmint tuxumlaridan tayyorlangan mikropreparatlar.

ISHNI BAJARISH:

I. Gelmintoovoskopiya usuli.

Ba'zi parazit chuvalchanglar (asosan oksiyuratlar turkumining turlari) o'z tuxumlarini xo'jayinining orqa chiqaruv teshigi atrofidagi burmalariga qo'yadi. Shunga binoan hayvonning gelmint bilan zararlanganligini aniqlash maqsadida, orqa chiqaruv teshigi atrofidagi burmalar orasida qolib ketgan tezak qoldiqlari yog'och kurakcha yoki temir qirg'ich (shpatel) bilan qirib olinadi. Olingan ushbu qirindi buyum oynasi ustiga qo'yiladi va baravar nisbatda suv bilan suyultirilgan gliserin 2-3 tomchi tomizib aralashtiriladi hamda mikroskopda tekshiriladi. Topilgan tuxumlarni jadvallardan foydalanib, qaysi gelmint turiga mansub ekanligini aniqlab olish

1. Gelmint tuxumlarini flotasiya qilish usullari.

a) Fyulleborn usuli. Gelmint tuxumlarining suyuqlik yuzasiga suzib chiqishi uchun osh tuzining to'yingan eritmasi ishlatiladi. Bunday eritma quyidagicha tayyorlanadi, ya'ni qaynab turgan suvga to'yingan eritma hosil bo'lguncha osh tuzi solinadi. Xosil bulgan bu eritma paxta yeki doka orkali idishga suzib olib sovutiladi. Bunda tuz idish tagida cho'kma hosil qilishi kerak. Ushbu eritmani tayyorlash uchun bir litr suvga 380 gramm osh tuzi solinadi.

Tekshirish uchun 5-10 gramm tezak olinib, stakanga solinadi va bir qism tezakka 20 qism to'yingan eritma solinadi. Hosil bo'lgan aralashma shisha yoki yog'och tayoqcha bilan aralashtirilib, dokadan yoki mayda teshikli to'rdan toza stakanga suziladi. Mazkur aralashma 30-40 minut tindiriladi. Natijada solishtirma og'irligi to'yingan osh tuzining solishtirma og'irligidan kam bo'lgan gelmint tuxumlari eritma yuzasiga qalqib chiqadi. Suv yuzidagi tuxumli yupqa pardani ilmoqcha yordamida bir necha tomchi olinib, buyum oynasiga qo'yilib usti qoplag'ich oyna bilan yopiladi hamda mikroskopda ko'riladi.

b) Shyerbovich usuli. Stakanga 5-7 gramm quruq tezak solinib, ustiga avval oz miqdorda, keyin bir qism tezakka 10 qism miqdorida suv qo'yib aralashtiriladi. Hosil bo'lgan suyuq aralashma toza stakanga sim to'rda sizilib 10-15 minut tindiriladi. So'ng suyuq qismi boshqa stakanga qo'yiladi, cho'kma esa probirkalarga solinib, sentrifugaga 2-3 minut aylantiriladi. So'ng suyuq qismi boshqa idishga quyiladi, cho'kma ustiga giposulfatning to'yingan eritmasidan qo'shib aralashtirib, yana 2-3 min sentrifugada aylantiriladi, so'ng xuddi Fyulleborn usulidagi singari simli ilmoq bilan probirkadan bir tomchi (suvning ustki pardasi bilan) suyuqlik olib, mikroskopda tekshiriladi.

Ko'rsatilgan usullar oxiriga yetgandan so'ng, olingan natijalar daftarga yoziladi.

Mavzu: Gelmint tuxumlarini cho'kmaga tushirish usullari.
Ketma-ket yuvish va Teleman usullari

Ishning maqsadi. Parazit chuvalchaglarni asosiy xo'jayinlarining ovqat hazm qilish sistemasida borligini aniqlashda keng qo'llaniladigan usullardan foydalanish. Nazariy bilimlarni mustahkamlash.

Kerakli jihozlar va material. O'quv va uslubiy qo'llanmalar, temir qirg'ich (shpatel), pipetka, yog'och va shisha tayyoqchalar, buyum va qoplagich oynalar, MBR-1 va MBS-1 mikroskoplari, filtr qog'ozi, shtativ, jadvallar, tayyor mikropreparatlar, suv, gliserin, 96%-li spirt, shisha stakanchalar, uy hayvonlarining quruq tezaklari, kuchli xlorid kislota, farfor hovoncha, efir.

ISHNI BAJARISH:

Uy hayvonlarining ovqat hazm qilish sistemasida parazitlik qiluvchi chuvalchaglarni aniqlashda mollarning tezaklarini tekshirish orqali bajariladigan usullar turli-tuman bo'lib, shulardan ko'p qo'llaniladiganlari gelmint tuxumlarini cho'kmaga tushirishdir. Ushbu usullarga ketma-ket yuvish, Teleman va Gorshkov usullaridan foydalanish o'rinlidir.

Ketma-ket yuvish usuli. Taxminan 5 g quruq tezak olinib stakanga solinadi hamda uning ustiga oz miqdordan suv quyib aralashtiriladi. Keyin tezakka 1:10 nisbatda suv qo'shiladi. Hosil bo'lgan suyuq aralashma sim to'r yoki doka orqali stakanga suziladi va u suv bilan to'ldiriladi. Eritma 2-3 minut tindirilganidan so'ng yuqori suyuq qismi boshqa idishga qo'yiladi, cho'kmasi esa buyum oynasiga yoki (ko'p bo'lsa) Petri idishchasiga o'tkazib, mikroskopda tekshiriladi.

Ketma-ket yuvish usuli bilan trematoda va akantosefallarning tuxumlarini ajratib olish. Stakandagi suyuqlik (osh tuzining to'yingan eritmasi) boshqa idishga qo'yilib, cho'kma ustiga suv qo'shiladi va aralashtiriladi, keyin sim to'r yoki dokada suziladi. Suzilgan suyuqlik 2-5 min. tindiriladi. Hosil bo'lgan cho'kma ajratilib yana suv qo'yib, yana yuviladi.

Teleman usuli. No'xat kattaligidagi tezak 5-7 ml kuchli xlorid kislota va shu miqdordagi efirga aralashtirilib, farfor hovonchaga solib yaxshilab eziladi (xlorid kislota oqsil qoldiqlarini eritadi, efir esa neytral erkin yog' kislotalarni parchalaydi). Metaldan yasalgan to'r xlorid kislota ta'siridan bo'ziladi, shuning uchun hosil bo'lgan emulsiya qildan yasalgan to'rda suzilib, probirkaga quyiladi va sentrifugada aylantiriladi. Probirkadagi aralashmaning suyuq qismini to'kib, qolgan cho'kmaga suv qo'shiladi va yana sentrifugada aylantiriladi. Xlorid kislota qoldiqlarini yuqotish uchun yana yuviladi, chunki uning bug'lari mikroskop linzasiga yomon ta'sir etadi. Suv to'kib tashlangandan so'ng cho'kma buyum oynaga tomiziladi, so'ngra qoplag'ich oyna qo'yilib, mikroskopda tekshiriladi.

Eslatma: Gelmintoovoskopik tekshirishlarda ovqat qoldiqlari, zamburug' va o'simlik sporalari, kraxmal donachalari va shu kabi tezakda uchraydigan elementlardan parazit chuvalchaglarning tuxumlarini aniq farq qilishini bilish zarur. Tezakda uchraydigan gelmint tuxumlari shakli va qobiq tuzilishi hamda tuxumning ichki tuzilishi jihatidan boshqa tanachalardan farq qiladi. Odatda gelmint tuxumlari ikki konturli, yorug'likni keskin qaytaradigan silliq qobiqqa ega.

Ayrim tuxumlarda esa turli chuqurchalar, to'q sariq yoki qo'ng'ir rangli qalin po'st, shu'lasimon chiziqlar bo'ladi.

Tuxumning ichki tuzilishi bir xil gomogen shaklsiz sharchalarga bo'lingan yoki lichinka bilan to'lgan bo'lishi mumkin. Turli xil gelmint tuxumlarining o'ziga xos xarakterli belgilari bo'lib, bir-biridan sezilarli farq qiladi. Gelmint tuxumlari mikroskopning kichik ko'rsatkichi (obyektivi) bilan topiladi, lekin tuxumning tuzilishini mukammal o'rganish uchun mikroskopning katta ko'rsatkichidan foydalanish kerak.

Yuqorida keltirilgan uslublardan foydalanib, turli uy hayvonlari tezagidan topilgan tuxumlar, jadvallarda va o'quv qo'llanmalarida berilgan gelmint tuxumlari rasmlari bilan solishtiriladi va aniqlangan tuxumlarni rasmlari chizib quyiladi.

Shuningdek o'quv qo'llanmalarida berilgan uy hayvonlaridan qoramol, ot, chuchqa, qo'y, it kabilarning gelmintlari tuxumlarini ham rasmini chizib qo'yish lozim bo'ladi.