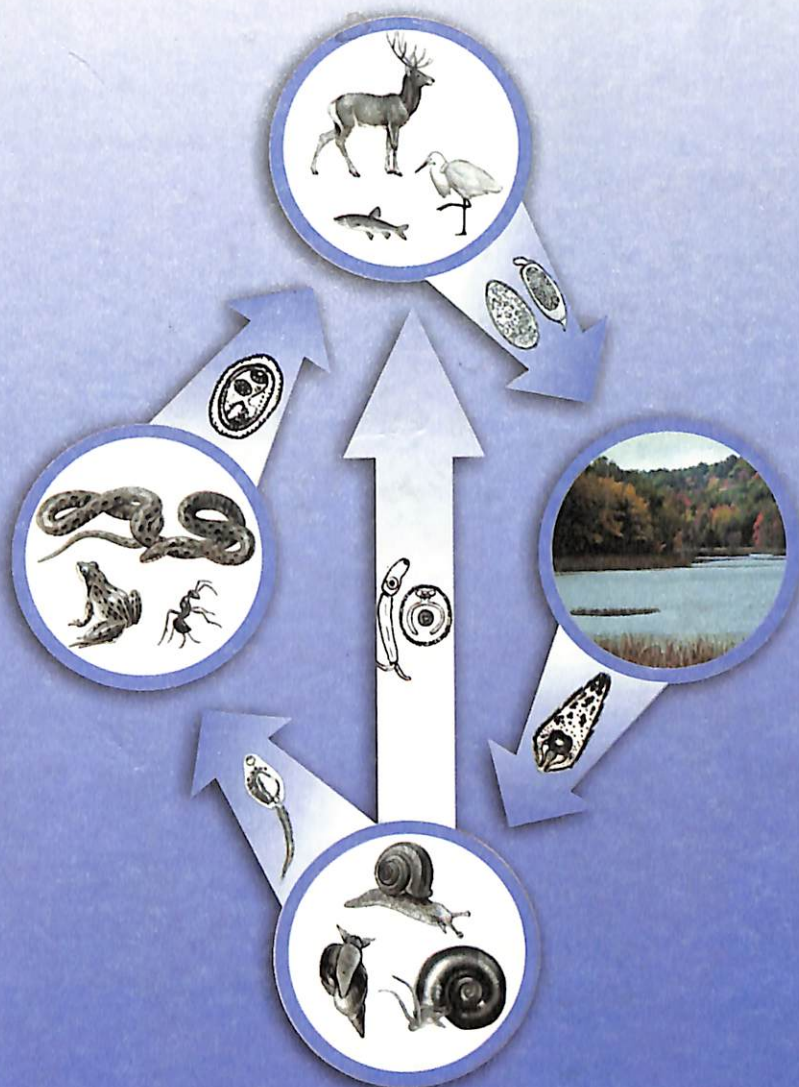


D.T. ISAKOVA, E.B. SHAKARBOYEV

PARAZITOLOGIYA



576.88/075
2 - 78

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TALIMI MARKAZI

O'RTA MAXSUS, KASB-HUNAR TALIMINI
RIVOJLANTIRISH INSTITUTI

D.T. ISAKOVA, E.B. SHAKARBOYEV

PARAZITOLOGIYA

Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma

Toshkent – «Talqin» – 2004

3444

O'quv qo'llanma, umumiy parazitologiyaning biologik asoslari, invazion kasalliklar to'g'risida umumiy ma'lumot, parazitlarga qarshi kurash chora-tadbirlari, gelmintlar va ular keltirib chiqaradigan kasalliklar to'g'risida umumiy ma'lumot, veterinariya gelmintologiyasi, araxno-entomologiyasi, veterinariya protozoologiyasi kabi boblarni o'z ichiga oladi.

Bu boblarda parazitlar kasalliklarga tasnif berilib, qo'zg'atuvchisining morfologiyasi, biologiyasi, epizootologiyasi, kasallik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlar diagnostikasi, davolash va oldini olish chora-tadbirlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

O'quv qo'llanma kasb-hunar kollejlarning veterinariya ixtisosligi bo'yicha ta'lim olayotgan talabalariga mo'ljallangan.

Taqrizchilar:

I.X. Rasulov – veterinariya fanlari doktori;

B.B. Haqberdiyev – O'MKHTM bo'lim boshlig'i;

X.M. Manashev – Toshkent tumani kasb-hunar kolleji direktori.

И82 Isakova D.T., Shakarboyev E.B.

Parazitologiya: Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. – T: «Talqin», 2004. – 240 b.

Sarlavhada: O'zR Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi, O'rta maxsus kasb-hunar ta'limini rivojlantirish instituti.

ББК 48.73я722

© «Talqin» nashriyoti,
O'MKHTM, 2004-yil.

KIRISH

Parazitologiya (grekchadan *parasitos* – tekinxo'r, parazit, *logos* – ta'limot) kompleks biologik fan bo'lib, u parazitlar, parazit bilan xo'jayin hamda tashqi muhit orasidagi munosabatlarni, parazitlar sistematikasi, morfologiyasi, biologiyasi va ekologik xususiyatlarini o'rganadi hamda parazitlar kasalliklarga qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqadi.

Hayvonot dunyosiga mansub parazitlar *zooparazitlar* deb atalib, ular tufayli kelib chiqadigan kasalliklar *invazion kasalliklar* deyiladi. O'simliklarga mansub parazitlar *fitoparazitlar* deb atalib, ular chaqiradigan kasalliklar *infeksion kasalliklar* deyiladi. Masalan, sibir kuydirgisi infeksiyon kasalliklar qatoriga kiradi. Uning qo'zg'atuvchisi *B.anthraxis* o'simlik dunyosi vakili, koksidiyoz – invaziya, chunki koksidiya sodda hayvonlar tipik vakili. Binobarin, kasalliklarni infeksiyon va invazion deb tasniflash kasallik qo'zg'atuvchisining hayvonot yoki o'simlik dunyosiga mansubligiga asoslangan.

Hayvonlarda uchraydigan parazitlarni, ular keltirib chiqaradigan kasalliklarni va ularga qarshi kurash usullarini o'rganadigan fan *veterinariya parazitologiyasi* deyiladi.

Veterinariya parazitologiyasi tarkibiga 3 ta asosiy soha kiradi: *protozoologiya* – parazit sodda hayvonlar va ular chaqiradigan kasalliklar haqidagi fan; *gelmintologiya* – parazit chuvalchanglar va ular chaqiradigan kasalliklar haqidagi fan; *araxno-entomologiya* – parazit o'rgimchaksimonlar va hasharotlarni hamda infeksiyon va invazion kasalliklarning tashuvchilarini o'rganadi.

Parazitologiyaning boshqa fanlar bilan aloqasi. Veterinariya parazitologiyasi biologik fan sifatida zoologiya fani bilan chambarchas bog'liq. Undan tashqari parazitologiya fani epizootologiya, fiziologiya, biokimyo, farmakologiya, toksikologiya, immunologiya, patologik anatomiya, veterinariya-sanitariya ekspertizasi, veterinariya ishlari iqtisodi va tashkillashtirish hamda boshqa bir qancha klinik, zootexniya va agronomiya fanlari bilan chambarchas bog'liq.

Parazitologiya fanining rivojlanishida Vatanimiz olimlarining qo'shgan hissalar. Parazit organizmlar to'g'risidagi dastlabki ma'lumotlar buyuk bobokalonimiz, mashhur tabib, naturalist, psixolog va faylasuf olim Abu Ali ibn Sino asarlarida uchraydi. «Tib qonunlari» asarida lentasimon chuvalchanglar, askarida, ostritsa, va rishta to'g'risida ma'lumot berilib, ularning tuzilishi, ko'payishi va ular tufayli kelib chiqadigan kasalliklar, ularni davolash va oldini olish tadbirlari aniq yoritilgan. Ibn Sino parazit organizmlarga qarshi qo'llaniladigan dori-darmonlar to'g'risida ham fikr yuritgan.

Keyingi ma'lumotlar XIX asrning ikkinchi yarmida Turkiston o'lkasi bo'ylab sayohat qilgan rus naturalist olimi A.P.Fedchenko asarlarida uchraydi. U Buxoro, Samarqand va Toshkentda bo'lib, har xil hayvonlardan parazit chuvalchaglarni yig'di. Yig'ilgan materialni daniya va germaniyalik mutaxassislar bilan o'rganish natijasida, ularning 24 tur parazit chuvalchaglarga mansubligi aniqlangan.

Keyinchalik, XX asrda respublikamizda parazitologiya sohasida K.I.Skryabin, E.N.Pavlovskiy, V.A.Dogel, V.S.Yershov, N.V.Badanin yetakchilik qilishdi. Ular respublikamizda uchraydigan turli parazit kasalliklarni o'rganish va mahalliy kadrlardan malakali mutaxassislar tayyorlash ishlariga alohida e'tibor berdilar.

Ayni vaqtda O'zbekistonda parazitologiya fani quyidagi to'rt yo'nalish bo'yicha shakllanib, nazariy va amaliy muammolarni hal etib kelmoqda: 1) umumiy parazitologiya; 2) tibbiyot parazitologiyasi; 3) veterinariya parazitologiyasi; 4) agronomiya parazitologiyasi.

Umumiy parazitologiya sohasida olimlardan M.A.Sultonov, E.I.Gan, S.O.Osmonov, M.K.Qodirova, Q.S.Samadov, J.A.Azimov, T.Q.Qobilov, S.Dadaev, O.Davronov va ularning shogirdlari ilmiy tadqiqot ishlari olib borishgan.

L.M.Isayev, V.M.Sodiqov, P.M.Lerner, V.R.Lemelev, N.A.Dehqonxo'jayeva va shu kabi olimlar tibbiyot parazitologiyasi taraqqiyotiga ulkan hissa qo'shganlar.

Respublikamizda veterinariya parazitologiyasi sohasiga hissa qo'shgan olimlardan N.V.Badanin, E.X.Ergashev, N.M.Matchonov, Sh.A.Azimov, R.X.Haitov, B.S.Salimov, A.O.Oripov, A.Ro'zimurodov, M.Aminjonov, G.S.Po'latov va boshqalarni ta'kidlab o'tish mumkin.

Agronomiya parazitologiyasini XX asrning boshlarida fitogelmintologiya fani sifatida qishloq xo'jaligi o'simliklarida va tuproqda yashaydigan nematodalarini o'rganuvchi yangi soha tarzida E.S.Kiryanova boshlab bergan. Bu sohada respublikamizda turli ilmiy markazlarda olimlardan: A.T.To'laganov, O.Z.Usmonova, O.Mavlonov, Z.Norboyev, Sh.Hurramov, A.I.Zemlyanskaya, E.P.Azizova, J.Siddiqov, X.Eshova va boshqalar tadqiqot ishlarini amalga oshirdilar.

1-BOB. UMUMIY PARAZITOLOGIYA

1.1. UMUMIY PARAZITOLOGIYANING BIOLOGIK ASOSLARI

1.1.1. Organizmlarning o'zaro munosabatlari

Sayyoramizda tarqalgan barcha organizmlar oziqa moddalarini qabul qilishi bo'yicha ikkita katta guruhga bo'linadi. Birinchi guruh anorganik moddalardan organik moddalarni sintez qiladi va *autotrof organizmlar* deb ataladi. Ularga barcha o'simliklar va bir qancha bakteriyalar mansub. Ikkinchi guruh autotrof organizmlar tomonidan sintezlangan tayyor moddalar bilan oziqlanadi va *geterotrof organizmlar* deyiladi. Barcha hayvonot dunyosi vakillari va bakteriyalarning aksariyati shu usul bilan oziqlanadi. Parazitlar (grekchadan: *para* – atrofida, *sitos* – oziqlanish) ham geterotrof organizmlarga mansubdir.

Tirik organizmlar alohida-alohida yashamasdan, o'zaro birlari bilan bog'langan holda, murakkab munosabatlar hosil qilib hayot kechiradilar. Tabiatda bunday munosabatlarning quyidagi xillari mavjud: *betaraf (indifferent)*, *o'zaro foydali (simbioz)*, *qarama-qarshi munosabatda yashovchilar*.

Betaraf munosabatdagi organizmlar bir xil sharoitda va bitta hududda birgalikda yashaydilar. Masalan, aktiniyalar, dengiz yulduzlari, qisqichbaqasimonlar dengiz ostida birgalikda yashab bir-birlariga zarar ham yetkazmaydilar, foyda ham keltir-

Ikki yoki undan ortiq organizmlar birgalikda – o'zaro foydali (simbioz: grekchadan *syn* – birgalikda, *bios* – hayot) munosabatda va o'zaro manfaatdorlikda yashaydilar. Bu munosabatlar asosida *ijarada yashovchanlik (sinoykiya)* va *oziqaviy bog'lanish (kommensalizm)* yotadi.

Ijarada yashovchanlikda (sinoykiya: grekchadan *sin* – birgalikda *oikos* – turar joy, makon) bir hayvon ikkinchi hayvon organizmidan unga hech qanday zarar yetkazmasdan yashash makoni, ya'ni ijara sifatida foydalanadi. Ko'pgina mayda jonivorlar (baliqchalar, mayda dengiz qisqichbaqalari, oligoxetlar) molluskalarning mantiya bo'shlig'ida yashaydilar.

Oziqaviy bog'lanish (kommensalizm: lotinchadan *commensalis* – birga ovqatlanuvchi, hamtovoq) – turli hayvon turlarining birgalikda yashash shakli bo'lib, bunda bir organizm (kommensal) boshqasining hisobidan, unga zarar keltirmagan holda bir joydan ikkinchi joyga siljish vositasi sifatida yoki oziqlanishda foydalanadi. Masalan, dengiz qisqichbaqasi oyoqlariga aktiniyani yopishtirib olib yuradi va uning yordamida o'zini himoya qiladi, chunki aktiniyada otiluvchi hujayralar bo'ladi. Aktiniya esa dengiz qisqichbaqasi yordamida bir joydan ikkinchi joyga ko'chib yurib, oziqlanadi va nafas oladi.

Qarama-qarshi munosabatda yashovchilar tabiatda keng tarqalgan bo'lib, bunda bir organizm boshqasiga zarar yetkazadi. Bu munosabatning tabiatda *yirtqichlik* va *parazitizm* ko'rinishlari mavjud.

Yirtqichlikda yirtqich hayvon o'ljaga nisbatan kuchli bo'lib, uni jismonan yo'q qiladi (yeydi) yoki qattiq shikast yetkazadi.

Parazitizm ko'rinishi yirtqichlikdan farq qilib, bunda bir organizm boshqa tur organizm (xo'jayin) dan oziqlanish manbayi va yashash makoni sifatida foydalanadi. Parazitlar o'z xo'jayini organizmida yashashga yuksak darajada moslashgan bo'lib, ular xo'jayinsiz mustaqil ravishda yashay olmaydilar.

Tabiiyki, o'zaro foydali munosabat va parazitizm, para-

zitim va yirtqichlik ko'rinishlari o'rtasida keskin farq yo'q, balki ular o'rtasida bir-birini to'ldirish, aralash jihatlari kuzatiladi. Masalan, taxtakanalar o'rtasida *Reduvius* avlodiga mansub haqiqiy erkin yashovchi yirtqich turlari bo'lib, hasha-rotlarni yeydi, ammo *R. personatus* yirtqichlik bilan ba'zan insonlar qonini so'rish orqali parazitlikka o'tib ketadi. *Cimex lectularius* taxtakanasi esa faqatgina odam, uy parrandalari va boshqa hayvonlar qoni bilan oziqlanadi.

Parazitlikdan tashqari, yana o'ta parazitlilik (giperparazitizm) – bir parazitning boshqa bir parazitda yashash shakli mavjud. Masalan, *Heterakis gallinarum* nematodasining tuxumlarida xivchinlilar tipining vakili, bir hujayrali sodda hayvon *Histomonas meliagridis* parazitlik qiladi.

Giperparazitizm hodisasini o'rganish katta amaliy ahamiyatga ega. Chunki zararkunandalar va parazitlarga qarshi kurashda biologik usul sifatida o'ta parazitlilik hodisasidan foydalanish mumkin.

1.1.2. Parazitizmning kelib chiqishi va uning tabiatda tarqalishi

Barcha parazitlar evolutsion taraqqiyot jarayonida erkin yashovchi organizmlardan paydo bo'lgan.

Ko'pchilik ektoparazitlar yirtqichlikdan sekinlik bilan oziqlanish muddatining cho'zilishi, jumladan, yirtqich turbelariyalardan har xil monogenetik so'rg'ichlilar kelib chiqqan.

Ektoparazitlar, ayniqsa bo'g'imoyoqlilar orasida ko'p uchraydi. Evolutsiya jarayonida bo'g'imoyoqlilar umurtqali hayvonlar bilan tez-tez oziqaviy bog'lanishda bo'lishi orqali asta-sekin ektoparazitlarga aylanib borgan. Masalan, kanalar, par va patxo'rlar, junxo'r, bit va burgalar shular jumlasidandir. Endoparazitlarning kelib chiqishi ko'p jihatdan ektopa-

razitlarning evolutsiyasi bilan bevosita bog'liq. Jumladan, terida yopishib parazitlik qiluvchi infuzoriyalarning bir guruhi, hasharotlar lichinkalari endoparazitlarga aylangan.

Fanga ma'lum bo'lgan 2 million turdagi hayvonlardan 50 000 turi parazit tarzda yashaydi.

Parazitizm tabiatda keng tarqalgan hodisa bo'lib, hayvonot dunyosining hamma guruhlarida tarkibida uchraydi.

1.1.3 Parazitlar sistematikasi

Hayvonot dunyosiga xos sxemaga asosan parazitlar ham o'zining anatomo-morfologik tuzilishi va rivojlanishiga ko'ra har xil guruhlarga bo'linadi.

Veterinariya sohasida parazitlarning beshta tip vakillarini o'rganish katta ahamiyatga ega.

1. *Plathelminthes* – yassi chuvalchanglar tipi (*Trematoda* va *Cestoda* sinflari)

2. *Nemathelminthes* – yumaloq chuvalchanglar tipi (*Nematoda* sinfi)

3. *Acanthocephales* – ilmoqbosh gelmintlar tipi (*Acanthocephala* sinfi)

4. *Arthropoda* – bo'g'imoyoqlilar tipi (*Arachnoidea*, *Insecta* va *Crustacea* sinflari)

5. *Protozoa* – sodda hayvonlar tipi (*Mastigopora*, *Sporozoa*, *Cnidosporidia* va *Ciliata* sinflari).

Zoologiyada qabul qilingan qoidaga ko'ra parazitlarning nomi ikki (binomen) so'z bilan ifodalanadi, ya'ni avlod va turlarning nomi birgalikda aytiladi. Birinchi so'z shu avlodning hamma vakillarini bildirsa, ikkinchi so'z ma'lum bir turni aniq ifodalaydi. Masalan, *Fasciola hepatica* va *F. gigantica*. Bunda *Fasciola* avlod nomini, *hepatica* va *gigantica* lar esa aniq turlarni bildiradi.

1.1.4. Parazitlar turlari va ularning xo'jayinlari

Parazitlik bilan hayot kechiruvchi organizmlar o'z xo'jayini organizmida yashash muddatlariga qarab vaqtinchalik va statsionar parazitlarga bo'linadi.

Vaqtinchalik parazitlarning tuxumdan boshlab to voyaga yetguncha rivojlanish bosqichlari xo'jayin organizmidan tashqarida o'tadi, xo'jayin tanasida ular faqatgina oziqlanish vaqtida uchraydilar. Ularga so'nalar, chivinlar, taxtakanalar va boshqa kanalar kiradi. Bunday parazitlar davriy ravishda o'z xo'jayinlariga oziqlanish maqsadida tashlanib turadilar va ular ekto-parazitlar hisoblanadi.

Statsionar parazitlar o'z xo'jayinlarini uzoq vaqt yoki butun umri mobaynida zararlab, xo'jayindan faqatgina oziqa manbayi sifatida emas, balki yashash makoni sifatida ham foydalanadi. Bunday parazitlar xo'jayinning tana yuzasida yoki uning ichki organlarida parazitlik qiladi.

O'z navbatida bu parazitlarning *doimiy* va *davriy* shakllari mavjud.

Doimiy parazitlar (bitlar, qo'tir kanalar, patxo'rlar, junxo'rlar va boshqalar) xo'jayin tanasida yoki uning ichki organlarida biologik rivojlanib, butun hayoti davomida yashaydi.

Davriy parazitlar rivojlanishining ma'lum bosqichlaridagina xo'jayinni zararlaydi. Bu holatda parazit va erkin yashovchi avlodlar almashinib turadi. Masalan, teri ostida parazitlik qiluvchi so'nalar lichinkalik bosqichlarida xo'jayin organizmida yashaydi, g'umbak va voyaga yetgan davrida parazitlik bilan hayot kechirmaydi.

Parazitlar xo'jayin organizmida joylashuviga ko'ra *ekto-* va *endoparazitlarga* bo'linadi.

Ektoparazitlar xo'jayin organizmining terisi, juni, par va patlari, jabralariga yopishib, hayot kechiradi. Ularga monogenetik so'rg'ichlilar, zuluklar, ayrim qisqichbaqasimonlar, kanalar, bit, burga, pashsha, chivin kabi parazitlar misol bo'ladi.

Endoparazitlar xo'jayin organizmining ichki organlarida, to'qima va hujayralarida yashaydi. Tabiatda ko'pchilik parazitlar endoparazitlar hisoblanib, ular orasida sodda hayvonlardan tortib, bo'g'imoyoqlilargacha uchraydi.

Hayot jarayoni bitta xo'jayin bilan bog'liq bo'lgan parazitlar *bir xo'jayinli* yoki *gomoksen* parazitlar deyiladi. Masalan, *Eimeria stiedae* faqatgina quyonlarni zararlaydi.

Rivojlanish jarayonida ikki va undan ortiq xo'jayin ishtirokiga ehtiyoj sezadigan parazitlar *ko'p xo'jayinli* yoki *geteroksen* parazitlar deyiladi. Masalan, piroplazma yoki teyleriya hayvonlarning qonida va kanalar organizmida parazitlik qiladi. Yoki trematodalarining voyaga yetgan shakllari umurtqali hayvonlar, lichinkalik shakllari esa chuchuk suv molluskalari organizmida parazitlik qilishini misol keltirish mumkin.

Parazitning jinsiy voyaga yetishi va ko'payib avlod berishi qaysi organizmda o'tsa, o'sha organizm parazit uchun *asosiy* yoki *definitiv xo'jayin* deyiladi.

Oraliq xo'jayin organizmida parazitning lichinkalik bosqichi jinsiz yo'l bilan rivojlanadi. Masalan, chuchuk suv molluskalari trematodalar rivojlanishida oraliq xo'jayin vazifasini bajaradi. Ba'zi bir parazitlarning hayoti jarayonida bir necha oraliq xo'jayinlar ishtirok etadi. Ikkinchi oraliq xo'jayin *qo'shimcha xo'jayin* deb atalib, uning organizmida parazit rivojlanishining ma'lum bosqichlarini o'taydi. Masalan, lansetsimon so'rg'ichning rivojlanishida *Formica* va *Proformica* avlodiga mansub chumolilar qo'shimcha xo'jayin vazifasini bajaradi.

Rezervuar xo'jayin organizmida parazit o'z hayotchanligini saqlab qoladi va to'planib turib, turning saqlanish darajasini oshiradi. Rezervuar xo'jayin parazitning rivojlanish bosqichlarida ishtirok etishi shart emas, chunki bu xo'jayin organizmida parazitning rivojlanishi kuzatilmaydi. Antilopalar – tripanosoma uchun rezervuar xo'jayin, kemiruvchilar – leishmaniya uchun,

choʻrtan baliq – keng tasma chuvalchang uchun rezervuar xoʻjayin boʻlib xizmat qiladi.

Parazit rivojlanishi uchun xoʻjayin organizmida qulay sharoit topa olsa, bunday xoʻjayin *obligat* (lotinchadan *obli-gatus* – har doimgi, albatta zarur boʻlgan degan maʼnoni bildiradi) xoʻjayin hisoblanadi.

Parazitlar baʼzi hayvonlar organizmida maʼlum muddat yashashi mumkin, ammo ular xoʻjayinlar organizmida evolutsiya jarayonida yashash va rivojlanishga toʻligʻicha moslashmagan. Bunday xoʻjayin parazit uchun *fakultativ* (lotinchadan *facultas, facultatis* – har doimgi emas, shart boʻlmagan maʼnosini beradi) xoʻjayin deyiladi. Koʻpchilik hollarda bunday xoʻjayinlar organizmida parazitlar oʻzlarining rivojlanish bosqichlarini tugallay olmaydi va tez nobud boʻladi.

Tabiatda *soxta parazitizm* hodisasi ham uchrab turadi. Bunda erkin yashovchi organizmlarning boshqa hayvon organizmiga tasodifan tushib qolishi oqibatida maʼlum muddat yashashi tushuniladi. Masalan, don zararkunandalari boʻlgan tiroglifoid kanalari omuxta yem bilan hayvonlar hazm yoʻliga tushib qolishi oqibatida ichaklar faoliyati buzuladi.

1.1.5. Parazitning morfologiyasi va biologiyasiga tashqi muhitning taʼsiri

Parazitlik qilish davrida parazitlik hayot sharoiti ularning morfo-anatomik tuzilishi, rivojlanishi va koʻpayishini katta oʻzgarishlarga olib kelgan. Bu oʻzgarishlar asosan ikki xil koʻrinishda namoyon boʻladi.

1. *Regressiv moslashishda* parazitlarning harakat organlari, (tuklar, xivchinlar, oyoqlar, qanotlar) nerv tizimi, sezgi, ovqat hazm qilish organlari tuzilishi va faoliyati kichiklashgan, soddalashgan yoki butunlay yoʻqolib ketgan boʻladi. Gavdasining rangi yoʻqolgan. Tasmasimon chuvalchanglarda ovqat hazm

qilish tizimi, bitlarda qanotlarning yoʻqolib ketganligini ham misol keltirish mumkin.

2. *Progressiv moslashishda* parazitizm hodisasi tufayli yangi aʼzolar va moslamalar paydo boʻladi (soʻrgʻichlar, ilmoqlar, xitinli tishlar, xartumlar, sanchuvchi organlar, tirnoqlar, turli xil bezlar). Parazitlar gavdasining yirik boʻlishi, germofroditizm, bir organizmida bir necha jinsiy organlar tizimining boʻlishi (sestodlarda), haddan tashqari serpushtlik, xoʻjayin almashtirish, lichinkalik davrida koʻpayish, migratsiya, turli xil toksik moddalarni ishlab chiqarishni progressiv moslashishga misol tariqasida keltirish mumkin.

1.1.6. Parazit va xoʻjayin munosabatlari

Parazit va xoʻjayin munosabatlari uch xil shaklda namoyon boʻladi.

1. Parazitning xoʻjayinga taʼsiri.
2. Xoʻjayinning parazitga taʼsiri.
3. Tashqi muhitning parazitga va xoʻjayinga taʼsiri.

Parazitning xoʻjayin organizmiga patogen taʼsirining quyidagi xillari mavjud.

1. *Mexanik taʼsirda* turli-tuman parazitlar xoʻjayinning toʻqima va organlarida yashab, ularni mexanik jihatdan qattiq shikastlaydi.

2. *Toksik taʼsirda* xoʻjayin organizmiga tushgan parazitlar oʻzlaridan har xil zaharli moddalarni ajratadi. Bu moddalar qon va limfa orqali organizmga tarqalib, salbiy taʼsir koʻrsatadi. Natijada ayrim organlarning funksiyasi buziladi.

3. *Allergiya* – parazitlar kasalliklarda, ayniqsa, gelmintozlarda xoʻjayin organizmining javob reaksiyasi sifatida namoyon boʻladi. Gelmintlarning antigenlari oqsil-polisaxarid tabiatli boʻlib, kimyoviy tarkibi va faolligi boʻyicha farq qiluvchi katta miqdordagi (20 dan ziyod) fraksiyalarga ega.

4. Koʻpchilik gelmintozlarda *inokulyatsiya* (lotinchadan *in*

– ichiga *acule* – nish, nayza) – gelmint lichinkalari yoki bo‘g‘imoyoqlilar yordamida mikroorganizmlarning xo‘jayin organizmiga kiritilishi va patogen mikroorganizmlarning faollashuvi kuzatiladi.

Xo‘jayinning parazitga ta‘siri xo‘jayinning hujayra, to‘qima va gumoral reaksiyalari bilan yuzaga chiqadi. Reaksiyalar parazitning hayot faoliyatini tugatishga va ularni organizmdan chiqarib yuborishga qaratilgan.

1.2. INVAZION KASALLIKLAR TO‘G‘RISIDA UMUMIY MA‘LUMOT

1.2.1. Invazion kasalliklar haqida tushuncha

Veterinariya parazitologiyasi sodda hayvonlar, gelmintlar, kanalar va hasharotlarga mansub qo‘zg‘atuvchilar chaqiradigan kasalliklarni o‘rganadi. Bunday kasalliklar invazion kasalliklar deyiladi.

Invaziya (lotinchada – *invasio* – hujum qilish, biror tirik organizmga bostirib kirish ma‘nosini anglatadi) odam, hayvon yoki o‘simliklarning hayvonot dunyosiga mansub parazitlar bilan zararlanishi bo‘lib, oqibatda parazit va xo‘jayin o‘rtasida o‘zaro munosabat shakllanadi. Invaziya parazitlar kasallik yoki parazit tashuvchanlik shaklida namoyon bo‘ladi. Invazion kasalliklarning yashirin (latent), subklinik va klinik shakllari mavjud.

Invazion kasalliklar ilmiy nomenklaturasi K.I.Skryabin va R.S.Shuls (1928) tomonidan o‘rganilgan bo‘lib, har bir kasallikni nomlashda qo‘zg‘atuvchining avlodidan kelib chiqqan holda, so‘zning asosiga «oz», «yez» yoki «yoz» suffiksi qo‘shish bilan aytiladi. Ma‘lumki, har bir tur qo‘shaloq nomlanishga ega, ya‘ni avlod va tur nomi bilan ataladi, masalan, *Fasciola gigantica*, *Theileria annulata*. Binobarin, bu parazitlar chaqiriladigan kasalliklar, fassiolyoz va teylerioz nomlari bilan ataladi. Ba‘zi avlodlar bir necha turlarni birlashtirib, ular tomonidan chaqiriladigan kasalliklar umumiy nom bilan ko‘plik shaklida ataladi. Masalan, *Fasciola* avlodiga ikkita tur mansub bo‘lib, ular qo‘zg‘atadigan kasalliklar umumiy nom bilan fassiolyozlar deb ataladi. Undan tashqari, ba‘zan gelmintozlarni nomlashda ma‘lum guruh qo‘zg‘atuvchilar nomi bilan ham ataladi, ya‘ni sinf, turkum yoki oila nomlari qo‘llaniladi. Masalan, trematodozlar, sestodozlar, nematodozlar, shisto-

somatidozlar, strongilyatozlar, protostrongilidozlar, teniidozlar va hokazo.

Invaziya intensivligi va ekstensivligi. Hayvonlar orasida invazion kasalliklarning tarqalishi turlicha bo'ladi. Invazion kasalliklarning har xil darajada tarqalishi ikkita ko'rsatkich: *ekstensivlik* va *intensivlik* bilan ifodalanadi.

Invaziyaning ekstensivligi deyilganda tekshirilayotgan hayvonlar orasidagi kasallangan mollarning foiz hisobi ko'rsatiladi. Masalan, 100 bosh qo'y tekshirilganda 30 tasi moniezioz bilan kasallangan bo'lsa, invaziya ekstensivligi 30 % ni tashkil etadi.

Invaziya intensivligi deyilganda xo'jayinning u yoki bu parazit bilan zararlanishining son bilan ifodalanishi tushuniladi. Masalan, cho'chqaning ichagini yorib ko'rganda 12 ta askarida topilgan. 12 soni invaziya intensivligi ko'rsatkichi hisoblanadi.

1.2.2. Qo'zg'atuvchining patogenligi va virulentligi

Qo'zg'atuvchining patogenligi (grekchadan *pathos* – kasallik va *genes* – tug'ilishi, paydo bo'lishi ma'nolarini anglatadi) – parazitlarning xo'jayin organizmida uning himoya vositalarini yengib o'tib, kasallik paydo qilish xususiyatidir. Patogenlik qo'zg'atuvchining uzoq vaqt ma'lum tur xo'jayinlarda parazitlik qilishga moslashishi jarayonida vujudga kelgan. Bir tur qo'zg'atuvchining turli shtamlari turlicha patogenlikka ega bo'lib, bu ularning virulentligi bilan aniqlanadi.

Parazitlar *virulentligi* (lotinchadan *virulentus* – zaharlik) – parazitlarning xo'jayin organizmida kasallik qo'zg'atuvchanlik darajasi. Parazitlar virulentligi ko'p jihatlarga: xo'jayin organizmi rezistentligiga va uning oziqa ratsioniga, parazitning rivojlanish bosqichlariga va uning individual xususiyatlariga bog'liq. Parazitlar virulentligining o'lchov birligi qilib, xo'jayinda kasallik chaqirishi yoki o'limga olib kelishiga sababchi bo'luvchi parazitlarning minimal miqdori qabul qilingan.

1.2.3. Invazion kasalliklardan chorvachilikka keladigan iqtisodiy zararlar

Invazion kasalliklar joylarda keng tarqalgan bo'lib, uy va qishloq xo'jalik hamda yovvoyi hayvonlarda kasallik chaqirib, iqtisodiyotga katta zarar yetkazadi. Ko'pchilik invazion kasalliklar, ayniqsa protozoylar va gelmintozlar hayvonlarning yop-pasiga nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin. Teylerioz, babezioz, koksidioz, senuroz, exinokokkoz, monezioz, fassiolyoz, diktiokaulyozi kabi kasalliklar tufayli juda ko'plab hayvonlar qirilib ketadi. Kasallik surunkali o'tganda, hayvonlar oriqlab, mahsuldorligi kamayadi. Kasallangan yosh hayvonlar sog'lom-lariga nisbatan o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi. Fassiolyoz bilan kasallangan qoramollarning sut mahsuldorligi 20–50%, qo'ylarning jun mahsuldorligi 10–30% ga kamayishi to'g'risida ma'lumotlar mavjud. Askaridioz va geterakidoz bilan kasallangan tovuqlarda tuxum qilish 15–20% kamayishi aniqlangan.

Exinokokkoz qishloq xo'jaligida, qolaversa, meditsinada ham katta iqtisodiy zarar yetkazadi. K.I. Abuladze va V.M. Sodiqovlarning ma'lumoti bo'yicha, O'zbekistonda exinokokkoz tufayli har bir bosh qorako'l qo'ydan o'rtacha 2,3 kg go'sht, 0,3 kg yog', 0,5 kg jigar va o'pka kam olinadi. Shuningdek, har bir bosh qo'y hisobiga olinadigan jun 240 grammga, har yuz bosh qorako'l sovliqdan olinadigan qo'zi sog' sovliqlarga nisbatan 9 boshga kamaygan.

So'nalar lichinkalari bilan zararlangan qoramollarda teri sifati keskin pasayib ketadi.

Ko'pchilik qon so'ruvchi hasharotlar va o'rgimchaksimonlar qator invazion, infeksiya va virusli kasalliklar qo'zg'atuvchilarining tashuvchilari hisoblanadi. Har yili invazion kasalliklar bilan kurashishga yo'naltirilgan davolash-profilaktik tadbirlarga katta mablag'lar sarflanadi.

1.2.4. Hayvonlarga invazion kasalliklarning yuqish yo'llari va manbalari

Invazion kasalliklarning paydo bo'lishi uchun parazit, kasallikka moyil hayvon va qulay sharoit bo'lishligi yetarli.

Parazitlar definitiv xo'jayin organizmiga asosan og'iz bo'shlig'i va teri qoplamasi orqali o'tadi. Parazitlarning teri orqali o'tishi *ekzogenli* yo'l yoki *faol* yo'l bilan xo'jayin organizmiga o'tish deyiladi. Masalan, Schistosomatida turkumiga mansub trematodalarning serkariyalari xo'jayin organizmiga terini teshib faol yo'l bilan o'tib oladi. Bunda ularning bosh qismida joylashgan bezlardan ajralib chiqadigan shira tarkibidagi fermentlar, ularning tana harakatlari katta ahamiyatga ega. Sodda hayvonlardan qon sporalilari, leyshmaniyalar, tripanosomalar, hasharotlardan so'nalar ekzogen yo'l bilan yuquvchi parazitlar guruhiga mansub hisoblanadi.

Parazitlarning og'iz orqali o'tishi esa *endogenli yo'l* yoki *passiv yo'l* bilan xo'jayin organizmiga o'tish deyiladi. Tabiatda parazitlarning endogenli yo'l bilan xo'jayin organizmiga o'tishi keng tarqalgan.

Shuningdek, parazitlar xo'jayin organizmiga jinsiy teshiklar, burun bo'shlig'i, ko'z va quloq orqali ham o'tishi mumkin. Ba'zi parazitlar esa bachadon devori orqali rivojlanayotgan embrionga o'tadi (exinokokk, ankilostoma, protostrongil (va boshqalar)).

1.2.5. Parazitar kasalliklar kechishiga tashqi muhit ta'siri

Tashqi muhitning tarkibiy qismiga tuproq, suv, havo, hayvonot va o'simlik dunyosi kiradi. Hayvonning yashashini ta'minlaydigan sharoit tashqi muhit omillari deb ataladi. Ular o'z navbatida abiotik (harorat, namlik, quyosh nurlari, atmosfera bosimi va b.) va biotik (o'simliklar, hayvonlar) omillarga bo'linadi.

Tashqi muhit omillari invazion kasalliklarning paydo bo'lishi, kechishi va davom etishiga kuchli ta'sir qiladi. Gelmintozlar tog', tog' oldi hamda sug'oriladigan mintaqalarda ko'p, chunki bu mintaqalarda invazion elementlarning rivojlanishi, oraliq xo'jayinlarning yashashi uchun yetarli sharoit mavjud. Yog'in-garchilik ko'p bo'lgan yillarida molluskalar yaxshi rivojlanadi, bu esa trematodozlarning keng tarqalishiga sabab bo'ladi. Invazion kasalliklar epizootologiyasi mintaqalarga, iqlimga bog'liq bo'lganligi sababli, ularni o'rganish, kurash tadbirlarini tashkil etish bilan *o'lka parazitologiyasi* shug'ullanadi.

1.2.6. Transmissiv kasalliklarning tabiiy o'choqlari haqida E.N.Pavlovskiy ta'limoti

Transmissiv kasalliklarning tabiiy o'choqlari haqidagi ta'limot 1934-yilda akademik E.N.Pavlovskiy tomonidan ishlab chiqilgan. Hozirgi vaqtda ko'p kasalliklarning tabiiy o'choqqa ega ekanligi aniqlangan. Tabiiy o'choq invazion, infeksiya va virusli kasalliklarga xos.

Akademik E.N.Pavlovskiy ta'rifi bo'yicha qon so'ruvchi bo'g'imoyoqlilar orqali yuqadigan kasalliklarga transmissiv kasalliklar deyiladi. Transmissiv lotincha (*transmissia*) so'z bo'lib, olib o'tish, tashib o'tish, o'tkazish kabi ma'nolarni bildiradi.

Tabiiy o'choqli kasalliklar *obligat-transmissiv* va *fakultativ-transmissiv* kasalliklarga bo'linadi. Obligat-transmissiv kasalliklarda qo'zg'atuvchi faqatgina maxsus tashuvchilar orqali uzatiladi. Masalan, bezgak kasalligi, leyshmanioz qo'zg'atuvchilari maxsus tashuvchilar orqali uzatiladi. Fakultativ-transmissiv kasalliklarda qo'zg'atuvchilar tashuvchilardan tashqari oziqa, suv, tuproq va boshqa tashqi muhit omillari orqali tarqaladi. Misol tariqasida o'lat kasalligini keltirish mumkin.

Protozoy kasalliklardan toksoplazmoz, piroplazmidoz, tripanosomozlar tabiiy o'choqqa ega ekanligi aniqlangan. Babezioz

qo'zg'atuchisi – *Babesia ovis* uy qo'yi, muflon, arxar, bug'ular organizmida parazitlik qilib, qo'zg'atuvchining tashuvchisi bo'lib *Rhipicephalus bursa* kanasi hisoblanadi. Qo'ylar va yovvoyi hayvonlar bitta yaylovda boqilishi oqibatida, babezioz bilan zararlanishi mumkin. Shunday qilib, babezioz tabiiy manbaga ega bo'lgan obligat-transmissiv kasallikdir.

Tabiiy o'choqlilik ba'zi bir entomozlar o'rtasida ham borligi aniqlangan. Masalan, buruntomoq so'nasi – *Crivella silenus* lichinkasi uy echkilari va yovvoyi burama shoxli echkilarda rivojlanadi.

Gelmintozlar o'rtasida tabiiy o'choqlilik fassiolyoz, orientobilgarsioz, alveokokkoz, exinokokkoz, difillobotrioz, trixinellyoz va boshqalarda aniqlangan.

1.3. PARAZITLARGA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI

1.3.1. Umumiy, biologik va kimyoviy kurash chora-tadhlari

Invazion kasalliklarga qarshi kurash chora-tadhlari infeksiyon kasalliklarda olib boriladigan tadbirlardan farq qiladi. Infeksiyon kasalliklarning oldini olishda emlash, seroterapiya, dezinfeksiya va karantin keng qo'llaniladi. Invazion kasalliklarda esa emlash va seroterapiyani qo'llash amaliyotda keng tarqalmagan. Karantin va ba'zi bir cheklashlar bir qator antropozoonoz kasalliklarda o'rnatiladi.

Odamlarda uchraydigan ba'zi invazion va infeksiyon kasalliklar qo'zg'atuvchilarining kasallik tarqatuvchilari aksariyat hollarda hayvonlarda parazitlik qiladi. Shuning uchun hayvonlar tanasida bunday tarqatuvchilarni yo'q qilish, odamlarning kasalliklarining oldini olish tadbirlaridan biridir. Binobarin, parazitlarga qarshi olib boriladigan veterinariya tadbirlari nafaqat hayvonlarga, balki odamlarga ham qaratilgandir.

Invazion kasalliklarning oldini olishga qaratilgan umumiy chora-tadbirlarga hayvonlarni to'la qimmatli oziqalandirish, qulay zoogigiyenik shart-sharoitlar yaratish va yaxshi saqlash, kun tartibiga rioya qilish, veterinariya-sanitariya qoidalariga qattiq amal qilish, tabiiy yaylovlarni yaxshilash va sun'iy madaniy yaylovlar tashkil etish, suv ichadigan joylarning gigiyenik holatini yaxshilash, go'nglarni biologik qayta ishlash, xo'jaliklardan mollarni olib chiqishda ularni parazitlar kasalliklarga tekshirish, xo'jalikka olib kelinayotgan yangi hayvonlarni tekshirish va karantin joriy etish, zarur holatlarda bunday hayvonlarni emlash va gelmitsizlantirish ishlari kiradi.

Invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilariga qarshi kurash chora-tadbirlariga, biologik va kimyoviy kurash choralari kiradi.

Biologik kurash choralariga go'ngni biotermik usulda zararsizlantirish, yaylovlarda haydash va melioratsiya ishlarini olib borishlar, suv havzalarini quritish, yaylov maydonlarini almashtirishlar kiradi.

Invazion kasalliklarga qarshi kurashning *kimyoviy usuli*. Ektoparazitlar chaqiradigan kasalliklar profilaktikasida insektoakaritsidlar nomi bilan ataladigan dori-darmonlar ishlatiladi. Ular hayvonning terisiga surtilib, kanalar va parazit hasharotlar yo'qotiladi. Gelmintozlarni profilaktika qilishda hayvonlarning oziqasiga maxsus kimyoviy vositalarni qo'shib berish tavsiya etilgan. Ba'zi protozoy kasalliklarni profilaktika qilish uchun hayvonning terisi ostiga yoki qonga qo'zg'atuvchilarni o'ldiruvchi yoki uning faolligini cheklovchi dorilar yuboriladi. Kimyoviy vosita ta'sirida parazitning biologik faolligi pasayadi, oqibatida nosteril immunitet paydo bo'ladi.

Gelmintsizlantirish – kimyoviy dori-darmonlarni qo'llash yo'li bilan hayvonlar organizmini gelmintlardan tozalash usulidir. Majburiy (davolash), preimaginal, diagnostik va profilaktik gelmintsizlantirish usullari mavjud.

1.3.2. Dezinvasiya

Dezinvasiya (fransuzcha *des* – yo'qotish ma'nosini anglatuvchi old qo'shimcha; lotincha *invasio* – hujum qilish, biror organizmga bostirib kirishni anglatadi) deyilganda tashqi muhitda odam, hayvon va o'simliklar invazion kasalliklari qo'zg'atuvchilarining kasallik chaqiruvchi elementlarini (gelmintlar tuxumi va lichinkalari, koksidiyalar oosistlari va boshqalarni) yo'qotish tushuniladi.

Veterinariyada profilaktik, odatdagi va yakunlovchi dezinvasiyalar farq qilinadi. Binolar, tuproq, hayvonlar chiqindilari va boshqalar dezinvasiya obyektlari hisoblanadi.

Dezinvasiyaning quyidagi usullari mavjud.

Mexanik usul – zararsizlantirilayotgan obyekt invazion

kasalliklar qo'zg'atuvchilaridan mexanik usulda tozalanadi. Yig'ilgan chiqindilar ma'lum joylarga olib borilib, zararsizlantiriladi.

Fizikaviy usul – invazion elementlarni yo'qotish uchun quyosh nuri, ultrabinafsha lampalar, quritish, muzlatish, yuqori haroratli ionlovchi radiatsiya, elektroenergiya va boshqalardan foydalanadi.

Kimyoviy usulda turli xil kimyoviy vositalar (*oksidlovchilar, organik birikmalar, ishqorlar, og'ir metall tuzlari, kislotalar*) invazion elementlarni yo'qotish uchun qo'llaniladi.

Biologik usul invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilariga qarshi kurashda ularning biologik agentlaridan (tabiiy kushandalardan) foydalanishga asoslangan.

Insektitsidlar (lotinchadan *insectum* – hasharot, *caedo* – o'ldiraman) zararli hasharotlar va kanalariga qarshi kurashda qo'llaniladigan kimyoviy moddalar. Ular tanlab ta'sir etish darajasiga qarab *insektoakaritsidlar* (hasharotlar va kanalarni o'ldiruvchi), *larvosidlar* (lichinkalarni o'ldiruvchi) va *ovosidlarga* (hasharot va kanalar tuxumlariga ta'sir etuvchi) bo'linadi.

Insektitsidlarning *ichak* (hasharotlar organizmiga ovqat hazm qilish yo'li bilan tushadi), *kontakt* (hasharotlar organizmiga teri orqali o'tadi) va *fumigant* (nafas olish sistemasi orqali tushadi) turlari farq qilinadi.

Veterinariya amaliyotida noorganik (natriy arsenit), karbamat (sevin, baygon, dikrezil), xlororganik (geksaxlor-siklogeksan, kreolin, SK-9) va fosfororganik (xlorofos, gipodermin-xlorofos, gipodermatsid, karbofos va b.) birikmali insektitsidlar qo'llaniladi.

Insektitsidlar eritmalar, konsentratlar, emulsiyalar, poroshok, aerosol holatida ishlab chiqariladi. Ular hayvonlarga aerosol holatida muskul orasiga, oziq yoki suv bilan og'izga, purkash, vannada cho'miltirish, yo'li bilan qo'llaniladi.

Veterinariyada insektitsidlardan teri osti, burun, oshqozon bo'kalari, pashshalar, chivinlar, patxo'rlar va parxo'rlar, taxtakanalar, qon so'ruvchilar, so'nalar, mayda chivinlar, mokreslarga qarshi kurashda hamda chorvachilik binolarini dezinseksiya qilishda foydalaniladi.

Repellentlar (lotincha *repello* – o'zidan qochirmoq, quvib yubormoq) bo'g'imoyoqlilar (hasharotlar va kanalar), sut-emizuvchilar va qushlarni cho'chitib, o'zidan qochiruvchi moddalar hisoblanadi.

Repellentlar asosan odam va hayvonlarni qon so'ruvchi hasharotlar hujumidan himoya qilishda, transmissiv kasalliklar (ensefalit, leyshmanioz va b.) profilaktikasida hamda oziq-ovqat mahsulotlari, xo'jalik va turar joy binolarini turli xil zararkunandalardan, asosan, kemiruvchilardan himoya qilishda ishlatiladi.

Qadimda o'simlik va hayvonot dunyosidan olingan repellentlar qo'llanib kelingan. Hozir amaliyotda uzoq vaqt ta'sir etuvchi kimyoviy vositalar – oddiy va murakkab efirlar, spirtlar, aldegidlar, amidlar, efir moylaridan foydalaniladi.

Repellentlarning quyidagi turlari farq qilinadi:

1. Fumigantlar – bo'g'imoyoqlilarning hid sezish organlari nerv uchlariga ta'sir etadi va ularning hujum qilish obyektini tanlashga xalaqit beradi (dimetilftalat, dietiltoluamid, kyuzol).
2. Chaqishga qarshi moddalar – hasharotlar bevosita hayvon bilan aloqada bo'lganda, ularning hid va ta'm bilish organlariga ta'sir etadi (benzin, indalon va b.).
3. Niqoblovchi yoki badbo'y hidni yo'qotuvchi moddalar – hasharotlarni jalb etuvchi hidlarni neytrallaydi yoki umuman yo'qotadi (limon yog'i).

1.3.3. K.I.Skryabinning «Devastatsiya» ta'limoti
Devastatsiya lotincha «*devastatio*» so'zidan olingan bo'lib, yo'qotish, yo'q qilish, qirib tashlash ma'nolarini anglatib, odam,

hayvon va o'simliklarda uchraydigan infeksiya va invazion kasalliklar qo'zg'atuvchilarining rivojlanishini barcha bosqichlarida mexanik, fizik, kimyoviy va biologik usullar bilan yo'qotishga qaratilgan tadbirlar majmuasidir. Ushbu tushuncha birinchi marotaba akademik K.I.Skryabin tomonidan 1944-yilda fanga kiritilgan.

K.I.Skryabin devastatsiyani ikki yo'nalish bo'yicha olib borishni tavsiya etgan. Birinchisi, *ommaviy (total)* devastatsiya, odam va hayvonlar uchun eng xavfli bo'lgan parazitlarni (exonokokk, senur, qoramol va cho'chqa solityorlari, askarida va b.) ma'lum hududlardan butunlay yo'qotishga aytiladi. Ommaviy devastatsiyaga misol qilib Buxoroda odam uchun eng xavfli bo'lgan rishtaning butunlay tugatilishini keltirish mumkin. Ikkinchisi, *qisman devastatsiya* deyilib, bunda ba'zi guruh parazitlarni (jigar qurti, monieziya, trixostrogilidlar va boshqalar) sifat va miqdor jihatdan tubdan kamaytirishga erishishga harakat qilinadi.

1.3.4. Odamlarni antropozoonoz kasalliklardan himoya qilishda veterinariya chora-tadbirlari

Qishloq xo'jaligi va uy hayvonlari bir qancha infeksiya va invazion kasalliklar bilan kasallanib, ular kasallik manbayi sifatida faqat atrofdagi hayvonlarga emas, balki ular bilan bevosita aloqada bo'lgan odamlarni ham kasallantiradilar. Odamlar hamda qishloq xo'jaligi va uy hayvonlari uchun umumiy bo'lgan kasalliklarga *antropozoonoz* (grekchadan *anthros* – odam, *zoon* – hayvon, *nosos* – kasallik) kasalliklar deyiladi. Parazit chuvalchanglar tomonidan chaqiriladigan bir qancha antropozoonoz kasalliklar ma'lum. Masalan, fassiolyoz, dikroselioz, teniidoz, teniarinxoz, senuroz, sistitserkoz, dipilidiaz, trixinellyoz va boshqalar.

Go'sht mahsulotlarini veterinariya-sanitariya nazoratidan

o'tkazish, aholining umumiy va sanitariya madaniyati darajasini oshirish, yaylovlar va hayvonlar suv ichadigan joylarning kasallik qo'zg'atuvchi tuxum va lichinkalar bilan ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik, tabiiy-geografik sharoitlarni yaxshilash atropozoonozlarga qarshi kurash va ularni yo'qotishda katta ahamiyatga ega.

Antropozoonoz kasalliklarining turli uy va qishloq xo'jaligi hayvonlari orqali odamlarga yuqishini hisobga olib, hayvonlar orasida bir qator chora-tadbirlarni amalga oshirish kerak.

Umumiy tadbirlar ichida hayvonlar saqlanadigan joylarni ozoda tutish, hayvonlar orasida kasallik aniqlansa, uning yonatrofidagilarga tarqalib ketmaslik chora-tadbirlarini ko'rish birinchi galdagi vazifa hisoblanadi. Bu borada veterinariya xodimlarining ishi alohida o'rin tutadi. Sut, go'sht, teri va boshqa mahsulotlar gigiyena qoidalariga rioya qilingan holda saqlanishi va tegishli korxonalarga jo'natilishi lozim.

Fermalar, sut, go'sht va terini qayta ishlaydigan korxonalar va kushxonalarning ishchi-xizmatchilari muntazam ravishda dispanser tekshiruvidan o'tkazilishi va tegishli ko'rsatmalarga asosan emlanishi lozim.

Antropozoonoz kasalliklarining oldini olishda kalamush, ko'rsichqon, yumronqoziq, sichqon, kana, chivin, pashsha, suvarak, o'rgimchak va boshqa kasallik tarqatuvchilarni o'z vaqtida maxsus vositalar bilan yo'qotib turish muhim ahamiyatga ega.

Kasalliklarga qarshi kurashishda sanitariya maorifining roli katta. Aholi orasida, maktablarda, korxona va tashkilotlarda kasalliklarning kelib chiqishi, ularning oldini olish tadbirlari haqida, shaxsiy va umumiy gigiyena qoidalariga rioya qilish to'g'risida keng tushuntirish ishlari olib borish maqsadga muvofiqdir.

Takrorlash uchun savollar

1. Parazitizmning mohiyatini ayting.
2. Veterinariya parazitologiyasi maqsadi va vazifalari nimadan iborat?
3. Vatanimizda parazitologiya qaysi yo'nalishlarda rivojlanmoqda?
4. Tabiatda organizmlarning qanday o'zaro munosabatlari mavjud?
5. Parazitlar turlari va ularning xo'jayinlari haqida nimalarni bilasiz?
6. Invaziya so'zining ma'nosi nima? Invaziya ekstensivligi va intensivligi deyilganda nima tushuniladi?
7. Patogenlik va virulentlik so'zlarining ma'nosi nima?
8. Kasalliklarning tabiiy o'chog'i va transmissiya ma'nosini ayting.
9. Tashqi muhit obyektlarini dezinvasiya qilishdan maqsad nima?
10. Gelmintozlar devastatsiyasi mohiyati nimadan iborat?