Кирг.из
58
С59

Г. В. СОЛОВЬЕВ

КЫРГЫЗСТАНДАГЫ БАКМА КАНАТТУУЛАРДЫН ГЕЛЬМИНТТЕРИ ЖАНА ГЕЛЬМИНТОЗДОРУ

ҚЫРГЫЗМАМБАС — 1962

Г. В. СОЛОВЬЕВ

КЫРГЫЗСТАНДАГЫ БАКМА КАНАТТУУЛАРДЫН ГЕЛЬМИНТТЕРИ ЖАНА ГЕЛЬМИНТОЗДОРУ

КЫРГЫЗСТАН МАМЛЕКЕТТИК БАСМАСЫ
ФРУНЗЕ — 1962

Г. В. Соловьевдин бул китепчесинде Кыргызстандын территориясындагы бакма канаттуулардын кеңири таркалган гельминтоздорунун негизги козгоочулары, алардын оору чакыруучу ролу, диагноз коюу, дарылоо жана профилактикалык чаралар жөнүндө баяндалат. Анда, ошондой эле биздин өлкөнүн жана чет өлкөлөрдүн адабияттарынан алынган маалыматтар да жыйынтыкталган. Автор тарабынан гельминттин пайда болушу жана анын таралышы жөнүндө жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн натыйжалары, гельминтоздордун сезондук динамикалары жана аларды дарылоо тууралу кээ бир материалдар келтирилет. Гельминттердин таркалышына тышкы чөйрөнүн таасир этиши жана анын кеңири таркатылышы үчүн жапайы канаттуулар кандай роль ойноп тургандыгы жазылган.

Китепче ветеринардык жана зоотехникалык кызматкерлерге арналган, аны ветеринардык факультеттердин студенттери окуу куралы катарында пайдаланышса да болот.

Георгий Васильевич Соловьев

ГЕЛЬМИНТЫ И ГЕЛЬМИНТОЗЫ ДОМАШНИХ ПТИЦ КИРГИЗИИ

(на киргизском языке)

Которгон *Р. Молдокулов*
Котормонун редактору *И. Рыскулбеков*
Тех редактор *А. Бейшенов*
Корректор *Ө. Акматов*

Терүүгө 13/VII 1962-ж. берилди. Басууга 4/X 1962-ж. кол коюлду. Кагаздын форматы 84×108 1/32. 3,12 физ. басма табак. 5,12 шарттуу басма табак. 4,32 учеттук табак.
Заказ 2222. Тиражы 1000. Баасы 11 т.

Фрунзе ш., Кыргыз ССР а/ч продуктыларын өндүрүү жана даярдоо Министерствосунун басмаканасы

217147

Центр...льная научная
Б...БЛИОТЕКА

КИРИШ СӨЗ

Гельминтоз ылаңы Кыргызстандагы бакма канаттууларды өстүрүүчү чарбаларга зор зыян келтирип келе жатат.

Гельминттер козгоочу ыландарды бакма канаттуулардын бардык түрүнөн байкоого болот. Бул ылаң кээ бир учурларда аларды массалык өлүм-житимге дуушар кылат.

Гельминтоз ылаңы жалаң гана балапандарды эмес, чоңоюп калган бакма канаттууларды да өлүм-житимге учуратат жана чарбанын экономикасына зор зыян келтирет. Бул ылаң жаш организмдин өсүшүнө тоскоолдук келтирет, продуктуулугун начарлатат. Бакма канаттуулар жумуртканы аз берет, кээ бир учурларда алар такыр эле туубай да калат.

Гельминттер бул же тигил органдын бүтүндүгүн бузат, ошонун натыйжасында ооруну чакыруучу микробдордун күч алып көп таркап кетишине зор мүмкүнчүлүктөр түзүлөт. Мисалы, тооктордун аскаридиоз, рейетиноз, давенеоз инвазиялары менен тооктордун холерасы тыгыз байланыштуу экендиги аныкталган. Күрптүн ичегисинде мителер пайда болгондо канаттуунун организминде гистомон жгутиктери (жөнөкөй организмдердин чач түрүндөгү органы) пайда болот, энтерогепатит келип чыгат. Ошондуктан бакма канаттуулар чарбасында дарылоо-профилактикалык чараларды туура уюштуруунун жана аларды өз учурунда жүргүзүүнүн зор мааниси бар.

Гельминттерди окуп үйрөнүү жана ден соолукту жакшыртуу чараларын жүргүзүү боюнча атайын басылып чыгарылган адабияттар бар. Бирок, аларда бакма канаттуулардын гельминттери жана алар пайда кылуу-

чу Кыргызстандын территориясындагы ылаңдар жөнүндө маалыматтар жок. Бул болсо гельминтоздорго диагноз коюу жана аларга каршы пландуу чараларды жүргүзүүнү бир кыйла кыйындатат.

Бул эмгектин максаты адистерди бакма канаттуулардын гельминтофаунасы жана Кыргызстандын чегиндеги негизги гельминтоздордун таркатылышы менен тааныштыруу болуп саналат.

Китепчеде Кыргызстанда бир канча кеңири таркалган коркунучтуу мите курттары, алардын өнүгүшү, бакма канаттууларга ылаңдын жугуу жолдору, диагноз коюу методу жана ылаңга каршы күрөшүү чаралары жөнүндө баяндалат.

БАКМА КАНАТТУУЛАРДЫН ГЕЛЬМИНТТЕРИНИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Кыргызстандын бакма канаттууларынан табылган гельминттердин ичинде бардык төрт класстагы мите курттардын: трематоддун, цестоддун, нематоддун жана акантоцевалдын бар экендиги аныкталган. Бул төрт топтогу мителердин жалпы окшоштуктары бар, ал мителик менен жашоо болуп саналат. Алардын ичинен бирөө көп тукумчул келет. Мисалы, бир ургаачы аскарида галли митесинде орто эсеп менен алганда 72500, кайсы бирөөлөрүндө 176000 ге чейин жумуртка болот. Мындан бул же тигил гельминт жуккан бир эле бакма канаттуу бакма канаттууларды өстүрүүчү чарбалар үчүн өтө коркунучтуу экендиги ачык-айкын көрүнүп турат.

Азыркы убакта Советтер Союзунун территориясында бакма тоокторун 73, өрдөктөрдүн — 80 жана каздардын 60 ка жакын гельминттеринин түрү катталган.

Кыргызстандын территориясында бакма тоокторун 31, өрдөктөрдүн—19 жана каздардын—15 түрдүү гельминттери бар экендиги аныкталды (алардын тизмеси китепченин аяк жагында берилет).

Мите курттары организмдин белгилүү бир жеринде жашоого тырышат. Гельминттин ар бир түрү белгилүү бир органда жана тканда ыңгайлуу шартта өнүгүп жашай берет. Бирок, гельминттердин тездик менен жайылган учурунда организмдин алар үчүн таандык болбогон жеринен да жолуктурууга болот. Мисалы, бир эле ба-

лапандын трематоддунун эхиностама револютумдун бир нече түрү болот, алардын жашоочу жери ичеги болгону менен мителер фабрицева баштыгынан да табылган.

Гельминттердин өтө көп саны ичегиге кирип зыяндуулугу көбөйөт. Ичегиде цестоддордун, акантоцефалдардын бардык түрлөрү, трематоддордун жана нематоддордун бөлүгү болушат. Көп убактарда гельминттер аш сиңирүүчү органдын көп жерлеринде жолугушат. Тоокторлун кызыл өңгөчүнүн былжырлуу кабыкчасынын алдында эусолеус түрүндөгү нематоддор, өрдөктөрдө болсо томинх түрүндөгү нематоддор зыяндуу түрдө болушат. Тоокторлун бездүү аш казанында диспарунх түрүнө таандык нематоддор, өрдөктөрдө болсо тетрамерес түрүнө таандык нематоддор табылган. Тоокторлун булчүңдүү аш казанынын бөлүгүндө схеилоспирура түрүндөгү нематоддор, ал эми сууда сүзүүчү канаттууларда болсо амидостомум түрүндөгү нематоддор зыяндуу түрдө болушат. Өрдөктөрдүн кан тамырларында шистсоматида тукумундагы трематоддор болушат.

Биз гельминт ылаңына көп чалдыгуучу органдарды гана атап өттүк.

Өзүнүн өнүгүшүнүн мүнөзү жагынан гельминттер эки группага бөлүнөт. Биринчи группага ортодогу аскариддер, хожоюндар гетераксистер жана башкаларсыз эле өнүгүшү түздөн-түз өтүүчүлөр кирет. Мында жумурткалардын же личинкалардын жайылып кетүүчү инвазиялык стадияга чейинки өнүгүшү тышкы чөйрөдө өтөт. Инвазиялык жумурткалар же личинкалар бакма канаттуулардын организмине тоют же суу аркылуу кирет. Мында жумурткалар же личинкалар өнүгүп чоң курттарга айланат жана алардын өзү жыныстык жактан жетилгенден кийин жумурткаларды же личинкаларды бөлүп чыгарышат.

Экинчи группага личинкалары татаал жол менен өнүгүүчү, башкача айтканда ортодогу бир же эки жаныбардын организмдеринде өнүгүүчү гельминттер кирет. Буга цестоддордун, трематоддордун чоң бөлүктөрү жана кайсы бир нематоддор (тетрамерустар, хейспирурлар жана башкалар) кирет. Омурткасыз жаныбарлар ортодогу кожоюн болуп саналат. Бакма канаттуулар омурткасыз жаныбарларды жегенде дартка чалдыгышат, алардын инвазиялык личинкалары организмде болот.

ТРЕМАТОДДОР ЖАНА ТРЕМАТОДОЗДОР

Трематоддор ар түрдүү жаныбарларда, алардын ичинде бакма канаттууларда да кездешүүчү гельминттердин чоң тобун түзөт. Бул класстагы трематоддор менен чакырылган оорулар трематодоздор деп аталат. Трематоддор көбүнчө бакма канаттуулардын ичегисинен, боорунан, урук жолунан, фабрициева сумкасынан, дем алуу органдарынан, кан тамырынан, организмдин жана башка жерлеринен кездештирилет.

Кыргызстандын территориясында бакма канаттуулардын трематоддорунун 13 түрү бар деп эсептелинет. Алар түркүмү алтыга бөлүнүүчү тогуз тукумга кирет.

Бакма канаттуулардын организмине кеңири жайылтылган жана патогендик таасир көрсөтүүчү гельминттер жана гельминтоздор жөнүндө баяндайбыз.

БАКМА-КАНАТТУУЛАРДЫН ЭХИНОСТОМАТИДОЗДОРУ

Бакма канаттуулардын эхиностоматидоздорун козгоочулар эхиностоматид түркүмүнө кирүүчү бардык трематоддор болуп саналат.

Эхиностоматиддин морфологиялык мүнөзүнүн бөтөнчөлүгү эмнеде дегенде, мында баштын дал чокусунда тиштеп соруп алгыч нерсе менен капталган болот.

Кыргызстандын территориясында эхиностома револютум жана эхинопарифиум рекурватум кеңири таркатылган.

Эхиностома револютум (1-сүрөттү кара).

Бул ылаңга тоок, күрп, өрдөк жана каз чалдыгып, мителер алардын ичегисинен орун алат.

Ылаңга чалдыгуунун проценти төмөнкүдөй: изилдеген 976 тооктон 32 тоок (3,3 процент), 34 күрптөн — 4 күрп (11,7 процент), 112 өрдөктөн—12 өрдөк (10,7 процент), 113 каздан—5 каз (4,4 процент) ылаңдаган.

Ыландоонун интенсивдүүлүгү: тооктордо 1 ден 1467, күрптөрдө—1—9 жана каздарда — 1—3 даана мителер болот.

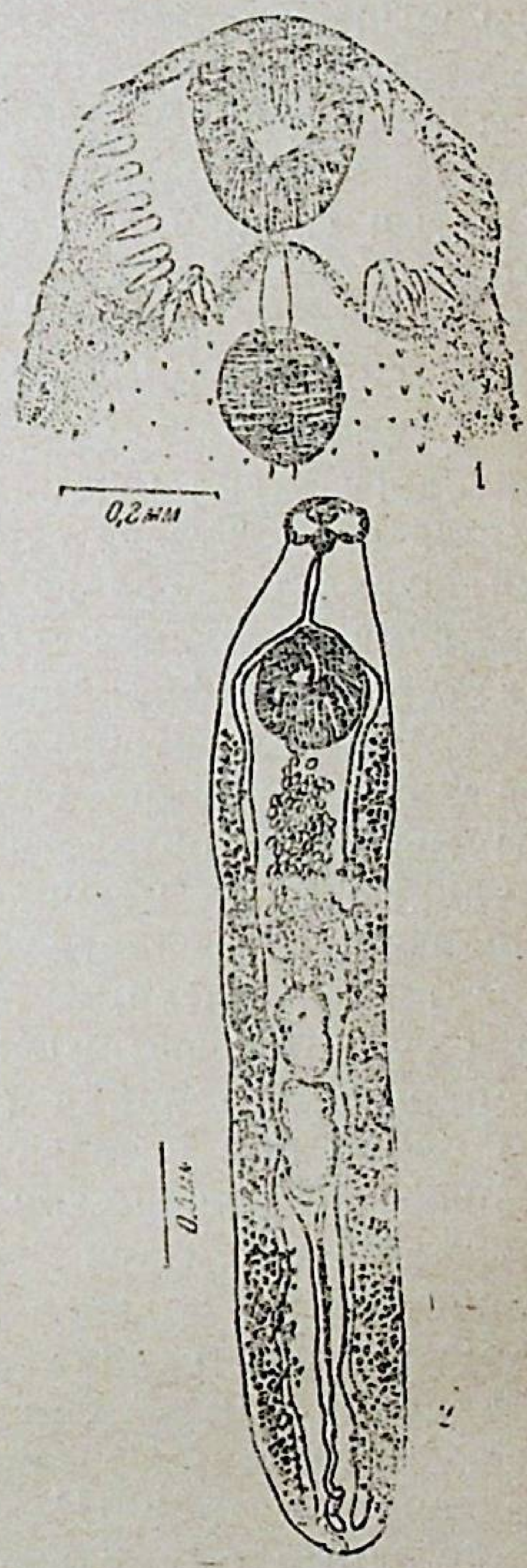
Бул ылаң бардык жерге таркалган. Мителердин узундугу 6,8—12 миллиметр жана туурасы 0,88—2,00 миллиметр келет. (Башкированын маалыматы боюнча, 1941-жылы кыскартылып алынды).

Баш жээгинде 35—37 ден түктөр бар, алардын ичинен курсак жагындагы калакчалардын бурчтарына 5 тен жайгашкан. Түктөр бир канча кыска келет, алардын өлчөмү 0,068—0,073×0,01 миллиметр; калган төртөө эки жуптан бири биринин үстүнө жайгашкан, чоңдугу болсо 0,081—0,113×0,021 миллиметр келет. Өлчөмү 0,081—0,099 миллиметрге жетүүчү түктөр жака сымалдын четтерине: чоку жагына бирден, ал эми арка жагына экиден жайгашкан.

Оозундагы соргучтун чоңдугу 0,13—0,341×0,198—0,358 миллиметрге, курсактагы соргучтун чоңдугу 0,68—1,32×0,64—1,84 миллиметрге жетет. Оозундагы соргучтун арткы четинен курсактагы соргучтун алдыңкы четине чейинки аралык 0,64—1,84 миллиметрди түзөт.

Жыныстык баштыкчасы ичеги менен курсактагы соргучтун ортосуна жайгашкан. Айрым учурларда ал курсактагы соргучтун орто ченине чейин жетет.

Көлөмү жана формасы боюнча аталык урук клетка ар түрдүү болот, алар көбүнчө сүйрү, шар же жумуртка түрүндө да болуусу мүмкүн. Алардын жээктери тегиз, кайсы бир учурда бир аз оюк да болот. Алар денесинин арткы бөлүгүндө биринен алыс же бири бирине тийишип, аталык урук клеткасынын чоңдугу ар түрдүү келип, алды



1-сүрөт. 1—баш жакачасы; 2—жалпы көрүнүшү (Башкирова боюнча, 1941-жыл.)

жагыныкы 0,52—1,40×0,40—0,84, арт жагыныкы 0,52—1,62×0,36—0,76 миллиметрге жетет.

Жумуру же томолок сымал ургаачы жыныс клеткасынын көлөмү 0,76—0,65×0,120—0,63 миллиметрге жетет, алар курсактагы соргучтун арт жагында 1,06—2,46 миллиметр аралыкта жайгашкан. Ургаачы жыныс клеткасынан анча чоңураак келген мелиса тельцасы ургаачы жыныс клеткасынын аралыгында жана аталык урук клеткасынын алды жагында жайгашкан. Саргычы арткы курсактагы соргучтун арткы жагынан бир канча аралыкта башталып, дененин арткы учуна чейин созулат Саргыч фоликулдар уруктун артындагы орто кендикти толтурбайт. Көп сандаган жумуртка жайлашкан жатын узун келет. Анын формасы сүйрү, жумуртканын чоңдугу 0,99—0,132×0,050—0,073 миллиметрге жетет.

Эхиностома револютумдун өсүп жетилүүсүнүн жолу ортодогу жана кошумча кожоюндардын катышуу астында өтөт. Тузсуз сууда жашоочу ар түрдүү мечиндер малюскалар ортодогу кожоюндар болуп эсептелет. Тузсуз сууда жашоочу мечиндердин ошол эле түрлөрү жана түрдүү амфибийлер кошумча кожоюндар болот. СССРдин территориясында эхиностома үчүн тузсуз сууда жашоочу лимна, галба, радих, планорбис тукумундагы мечиндер ортодогу кожоюндар, ранатетрорна тукумундагы ошол мечиндер жана көнөк баштар кошумча кожоюндар экендиги Невоструева тарабынан (1954-жыл) аныкталган.

Сууда эхиностомдун жумурткасынан личинкалар-мирацидийлер пайда болот. Мирацидий сууда бардыгы болуп бир нече гана саат жашайт. Ал андан ары жашоо үчүн тиешелүү ортодогу кожоюнга түшүүгө тийиш, ансыз ал өлүп калат. Мечиндерде мирацидий спороцистага же редияга айланат, алар болжол менен алганда 23—24 градус температурада 11 күндөн кийин церкарийлерди — личинканын жаңы формасын чыгарат. Жетилген церкарийлер редийден чыгып, мечиндин денесин таштайт. Церкарий эркин абалында аз жашайт, анын өмүрү сырткы шарттар менен тыкыс байланыштуу болот. Айрым изилдөөчүлөрдүн маалыматтарына караганда церкарийлер 10—12 саат бою активдүү келет да, андан кийин көлмөнүн түбүнө чөгүп өлөт. Өнүгүшүн улантуу үчүн церкарийлер кошумча кожоюндун денесинде жашоого тийиш. Алар мында метацеркарийлерди пайда кылат.

Бакма канаттуулардын ыланга чалдыгуусу мечиндерди, бакаларды, көнөк баштарды, инвазияланган мечиндерди, бакаларды, көнөк баштарды, инвазияланган медерди, бакаларды, көнөк баштарды, инвазияланган ме-

Бакма канаттуулардыч ыланга чалдыгуусу мечиндерди, бакаларды, көнөк баштарды, инвазияланган мечиндерди же мечинден бөлүнүп чыккан метацеркарийлерди жегенден же мечинден бөлүнүп чыгуучу метацеркарийлерди жутуп жибергенден келип чыгат. Аларды жутуп жибергенден 10—30 күн өткөндөн кийин тооктун өзүндө жыныстык жактан жетилген мителер өнүгөт.

Диагноз коюу, дарылоо жана профилактикалык чаралар эхинопарифиум рекурватумдагыдай эле жүргүзүлөт.

Эхинопарифиум рекурватум (2-сүрөттү кара)

Бул мите тоокко, өрдөккө жугуп, алардын ичегисинде жашайт.

Ыланга чалдыгуу проценти төмөнкүдөй: изилдөө жүргүзүлгөн 976 тооктон 3 тоок (0,3 процент); 112 өрдөктөн — 1 өрдөк (0,8 процент) ыланга чалдыккан.

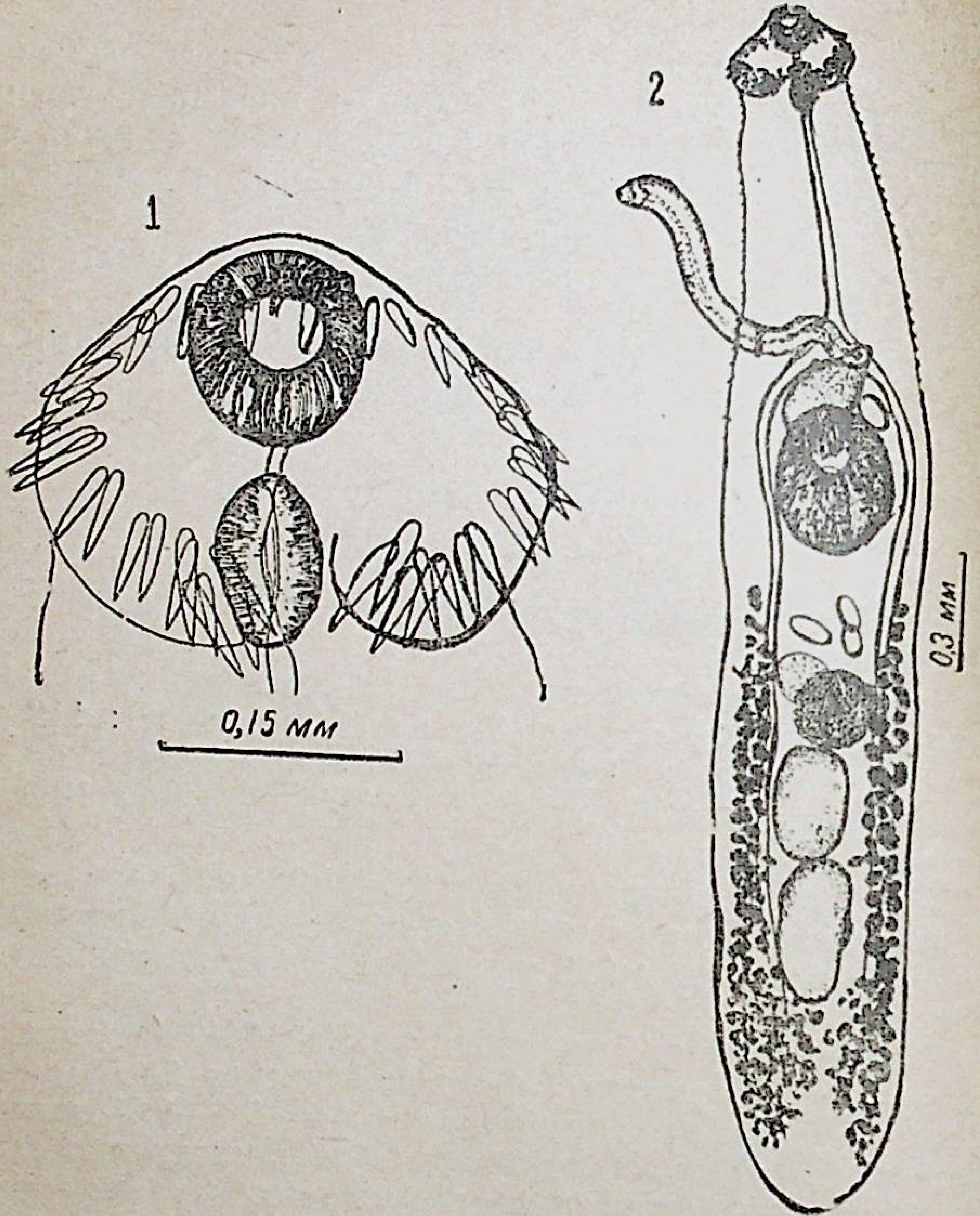
Интенсивдүүлүгү: тооктон 1—380, өрдөктөн 12 даана мите табылган.

Бул ылаң кеңири таркалган. Айрым чарбаларда бакма канаттуулар ыланга тез чалдыгышат. Биз тараптан бир балапанда 380 трематоддун бар экендиги каттталган.

Митенин түрү (Башкиров боюнча, 1941, бакма тооктордон, кыскартылган) Митенин узундугу 2—5 миллиметр, курсактагы соргучтун туурасы 0,4—0,85 миллиметр келет. Денесинин алдыңкы бөлүгүндөгү кутикуласы (жаргак кабыгы) түктөр менен капталып, алар шахмат түрүндө жайгашкан.

Трематоддун башы ичке түкчөлөр менен капталган, туурасынан ченегенде, анын диаметри 0,222—0,385 миллиметрди түзөт. Түктөрдүн жалпы саны — 45, алардан бурчтуктарга 4 төн, калган 37 си удаалаш эки катардан жайгашкан.

Оозундагы соргуч тегерек формада болот, диаметри 0,099—0,130 миллиметрди түзөт, курсактагы соргуч болсо тегерек же сүйрү келет, ал дененин үчтөн бирине жайгашкан. Соргучтардын аралыгы 0,253—0,407×0,253—0,363 миллиметрди түзөт.



2-сүрөт. 1 — баш жакачасы. 2 — жалпы көрүнүшү (Невоструева боюнча 1953-жыл).

Фаринкстин узундугу 0,077—0,17 миллиметр келет. Узундугу 0,262—0,605 миллиметр келген кызыл өңгөч курсактагы соргуч ичегидей жайылып, алар дененин арткы четине жеткенде сокур ичеги сыяктанып бүтөт.

Жыныстык бурсасы тармактанып кеткен ичеги менен курсактагы соргучтун ортосунда жайгашкан, айрым учурларда анын орто ченине чейин жетет.

Формасы жумуру келген аталык урук клеткасы биринин артынан бири дененин экинчи бөлүгүндө жайгашкан. Алдыңкы аталык урук клеткасынын аталык чоңдугу 0,242—0,506×0,154—0,275 миллиметр келет. Формасы жумуру келген ургаачы жыныс клеткасы курсактагы соргуч менен алдыңкы аталык урук клеткасынын ортосуна жайгашкан жана анын чоңдугу 0,077—0,187× 0,123—0,187 миллиметрге жетет. Мелистин бир канча ири келген бүртүктөрү ургаачы жыныс клеткасы менен аталык урук клеткасынын ортосунда болот. Саргыч аталык урук клеткасы арткы бөлүгүндөгү бош жайга, ал эми алды жагында болсо ургаачы жыныс клеткасына чейин толгон. Чоңдугу жагынан ургаачысы кыска келет, аларда узундугу 0,090—0,110 жана туурасынан 0,051—0,084 миллиметр келген анча көп эмес жумурткалар бар.

Өсүп жетилүү жолу. Ортодогу жана кошумча кожоюндардын катышуусу астында өтөт. Тузсуз сууда жашоочу мечиндер ортодогу кожоюндардан болуп эсептелет. Кошумча кожоюндар ошол мечиндердин жана амфибийлердин (көнөк баштар менен бакалар) болушу мүмкүн.

Мителердин өнүгүшү эхиностомареволютумда кандай болсо, ошондой эле схема боюнча өтөт.

Невоструева (1954) СССРдин территориясында эхинопарифиум рекурватум үчүн көнөк баштар жана тузсуз суулардын мечиндери кошумча кожоюндар экендигин аныктаган.

Мите бакма канаттуулардын организминде жыныстык жактан 5—8 күндө жетилет.

Ар түрдүү козгогучтар аркылуу пайда болуучу эхиностоматидоздордун белгилери жана өтүшү негизинен алганда бир түрдүү. Бул ылаңга көбүнчө балапандар чалдыгышат. Ылаңдаган чоң бакма канаттуулар жем жебей калат, чычкактайт, былжырды көп бөлүп чыгарат. Ылаңдаган бакма канаттуулар арыктайт, өсүүсү начарлайт. Чоң тооктор жумуртканы аз тууйт. Эгерде союп көрө турган болсок, ичке ичегинин геморрагиялык сезгенгендиги байкалат. Бакма канаттуулардын бул ылаңы жай айларында Ысык-Көл ойдуну менен Чүй өрөөнүндө байкалды.

Канаттуунун тирүү кезинде ылаңга диагноз коюу

Люллебордун методу боюнча овоскопиянын негизинде же фекалийди жууп чыгуу методу боюнча, ал эми өлгөндөн кийин ичегиде табылган эхиностоматидге жараша жүргүзүлөт.

Дарылоо. Өрдөк эхиностоматидоз менен ыландаганда Абуладзе (1937-жыл) бир килограмм тирүүлөй салмакка 0,002 грамм ареколинди жана төрт хлордуу углеводду 4 миллиграмм эсебинде колдонуп, сонун ийгиликке жетишкен. Шульц менен Сутягин (1934) төрт хлордуу углеводду колдонушуп, жакшы натыйжаларга ээ болушкан. Бирок, филицилинди 1—2 миллиграмм өлчөмүндө колдонгондо жакшы терапевтикалык эффект берген. Бакма канаттуулар бул ыланга чалдыкканда феликсанды жекече же тобу менен колдонгондо жакшы натыйжалар алышат деп ойлойбуз. А. Л. Васильев (1957-жыл) сууда сүзүүчү бакма канаттуулар цестодоз менен ыландаганда дарыны пайдаланууну сунуш кылат.

Профилактика. Профилактикалык чаралар бул мителердин биологиялык циклин эске алуу менен жүргүзүлүүгө тийиш.

Негизги чаралар ортодогу кожоюндарды жок кылууга багытталууга тийиш. Бул ишти турмушка ашырууда бакма канаттуулар жайылуучу саздуу жерлерди кургатуунун мааниси зор. Мечиндер жашоочу суусу токтоп туруучу майда көлмөлөрдү мезгили менен (жылына 1—2 жолу) жез купоросунун 1 : 5000 эритмеси менен иштеп турушат (эгерде бул көлмө балык өстүрүү үчүн пайдаланылбаган болсо).

Эхиностоматидоз ыланы жуккан чарбаларда пландуу дегельминтизацияны жылына 2 жолу—жазында жана күзүндө жүргүзүү керек.

Бакма канаттуулардын кыгы биотермикалык жол менен иштелип чыгылат.

НОТОКОТИЛИДОЗДОР

Ыландын бул түрүнө козгогучтары сокур жана түз ичегиде жашоочу жана нотокотилид тукумуна кирүүчү трематодоздор кошулат.

Кыргызстандын бакма канаттууларынын арасына нотокотилюс аттенуатус кеңири таркалган.

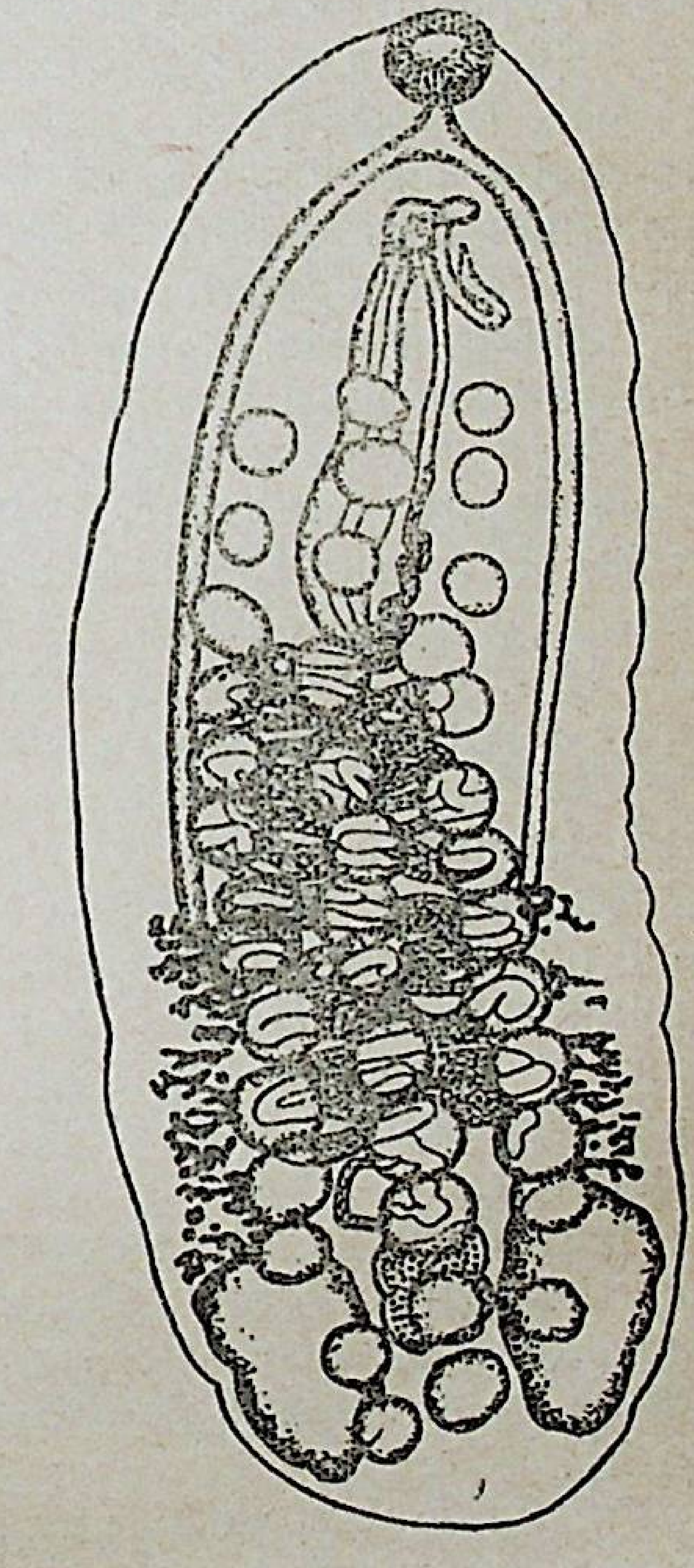
Нотокотилюс аттенуатус (3-сүрөттү кара).

Мите өрдөк, каз, тооктун организминде жашап, алардын сокур ичегисин ыланга учуратат.

Ыланга чалдыгуу проценти төмөнкүдөй: изилдөө жүргүзүлгөн 976 тооктон 7 тоок (1,7 процент); 112 өрдөктөн—7 өрдөк (6,2 процент); 113 каздан 10 каз (8,8 процент) ыланга чалдыккан.

Ыландын интенсивдүүлүгү: тооктордо — 1—20, өрдөктөрдө — 1—22, каздарда — 3—327 даана мите болот. Бул мите кеңири таркалган.

Митенин (Заскинд боюнча кыскартылынган түрүндө алынды, 1951-жыл). Митенин денесинин узундугу 2,44—4,32 миллиметр келет. Денесинин алдыңкы бөлүгү кууш, арткы бөлүгү бир канча тегерек болот. Сырт жагында түк менен капталган үч тери безы жайгашкан, алар ойдуктарда ачылып, соргучтардын түрүнө айланат. Бездер боёлбогон препараттарда жумуру же тегерек түрүндө жакшы көрүнөт. Денесинин арт жагында жайгашкан бездердин диаметри кичине болот. Бездердин саны ар түрдүү: каптал жагындагы катарларда — 10—15, ал эми орто ченинде 9—13 төн болот. Ооз соргучу денесинин кууш келген четинде жайгашкан, анын өлчөмү 0,100 ×0,144—0,230×0,230 миллиметр келет. Бул митенин кулкуну болбойт. Кыска



3-сүрөт. Нотокотилюс аттенуатус (Горшков боюнча, 1937-жыл).

кызыл өңгөчү жатындын түйүнчөсү менен саргыч фолликулдун арасында дененин чети боюнча жайгашкан эки ичегиге бөлүнөт. Аталык безинде ичегилер жакындашып, дененин арткы бөлүгүнө жетпестен аяктайт. Аталык урук клеткасы дененин арткы бөлүгүндө жайгашкан. Анын узундугу 0,460—0,864, туурасы — 0,216—0,403 миллиметр. Ургаачы жыныс клеткасы 0,245—0,389×0,245—0,036 миллиметрге жетет. Ал ичеги менен бөлүнүп, аталык урук клеткасынын ортосунда жайгашкан. Мелистин бүртүкчөсү аталык урук клеткасынын алды жагында орношкон, анын узундугу 0,115—0,288 жана туурасы — 0,216—0,302 миллиметр келет.

Жумурткалыгы денесинин үчтөн эки бөлүгүндө башталып, аталык урук клеткасынын үстүңкү четинин деңгээлинде аяктайт. Жатыны ичегилердин ортосунда туурасынан катарлашып жайгашкан, ал жүрүп отуруп ичеги сөңгөкчөлөрүнүн ортосунда бөлүнөт.

Митенин жыныстык бурсасы ичегинин эки ача болуп жайгашкан жыныс тешикчесинде аяктайт.

Өсүп жетилүү жолу. Чет өлкөлүк бир катар изилдөөчүлөрдүн (Матнас, 1930, Жуайе, 1922, Л. Сцидат, 1933, Ямагути, 1938) маалыматтарына караганда өсүп жетилүү жолу ортодогу кожоюндардын катышуусу астында өтөт. Тузсуз сууларда жашоочу мечиндер ортодогу кожоюндар болуп саналат.

Жайында төрт күндөн кийин жумурткадан мирацидий (личинка стадиясы) пайда болот, ал мечиндин денесине кирет; мечиндин боорунда он бир күндөн кийин эки редийи бар спороциста пайда болот. Аларда церкария түзүлөт. Церкария редийден чыгып, ошол эле мечиндин денесине өтүп, адолескарийге айланат. Бакма канаттуулар мындай мечиндерди жешип ылаңга чалдыгышат.

Нотокотилюстун мечиндерден чыккан церкариясы өсүмдүктүн суу алдындагы бөлүгүндө же башка нерселерде жашоого ылайыкталып алып, адолескарияны пайда кылат деген маалыматтар бар (Матнас, 1930-жыл).

Мындай учурда бакма канаттуулар адолескарияны жутуп жиберип ылаңга чалдыгышат. Мите бакма канаттуулардын ичегисинде 10 күндөн кийин жыныстык жактан жетилет.

Нотокотилидоздордун белгилери жана анын өтүшү. Нотокотилидоздордун патогенези азырынча аз үйрөнүлгөн. Патолого-гистологиялык жол менен изилдеп көргөндө мите жашаган сокур ичегинин эпителиясынын, кан жүгүрүүнүн жана сезгенүү процессинин бузулгандыгы байкалат. Митенин сыртына вентралдык абалда жайгашкан ооз соргучунун жана тери безинин былжырлуу сокур ичегиси зыянга учурайт. Ылаңдын күчтүү формасында бакма канаттуунун жалпы абалы начарлайт. Алар өсүү жагынан артта калып, көп учурларда өлүп калышат.

Диагноз коюу. Узун филаменттер менен жабдылып нотокотилюстун жумурткасынын салыштырма салмагы төмөн келет, мына ошондуктан копрологиялык изилгы төмөн келет, мына ошондуктан копрологиялык изилдөөнү жүргүзгөндө флотация методун ийгиликтүү колдонууга болот. Бакма канаттуу оорул өлгөндөн кийин диагноз коюу академик К. И. Скрябиндин методу боюнча союп көрүү жана жыныстык жактан жетилген сокур ичегиден жабылган нотокотилюстарга жараша белгиленет.

Дарылоо жана профилактика чаралары эхиностоматидоздогудай жол менен жүргүзүлөт.

ӨРДӨКТҮН ТРИХОБИЛЬХАРЦИОЗУ

Ылаңдын козгоочулары шистозоматид тукумуна кирүүчү трематод болуп эсептелет. Шистозоматиддин мүнөздүү бөтөнчөлүгү болуп көндөйлөрүнүн айрым болушу саналат. Алар өздөрүнүн кожоюндарынын кан тамырларында жашайт.

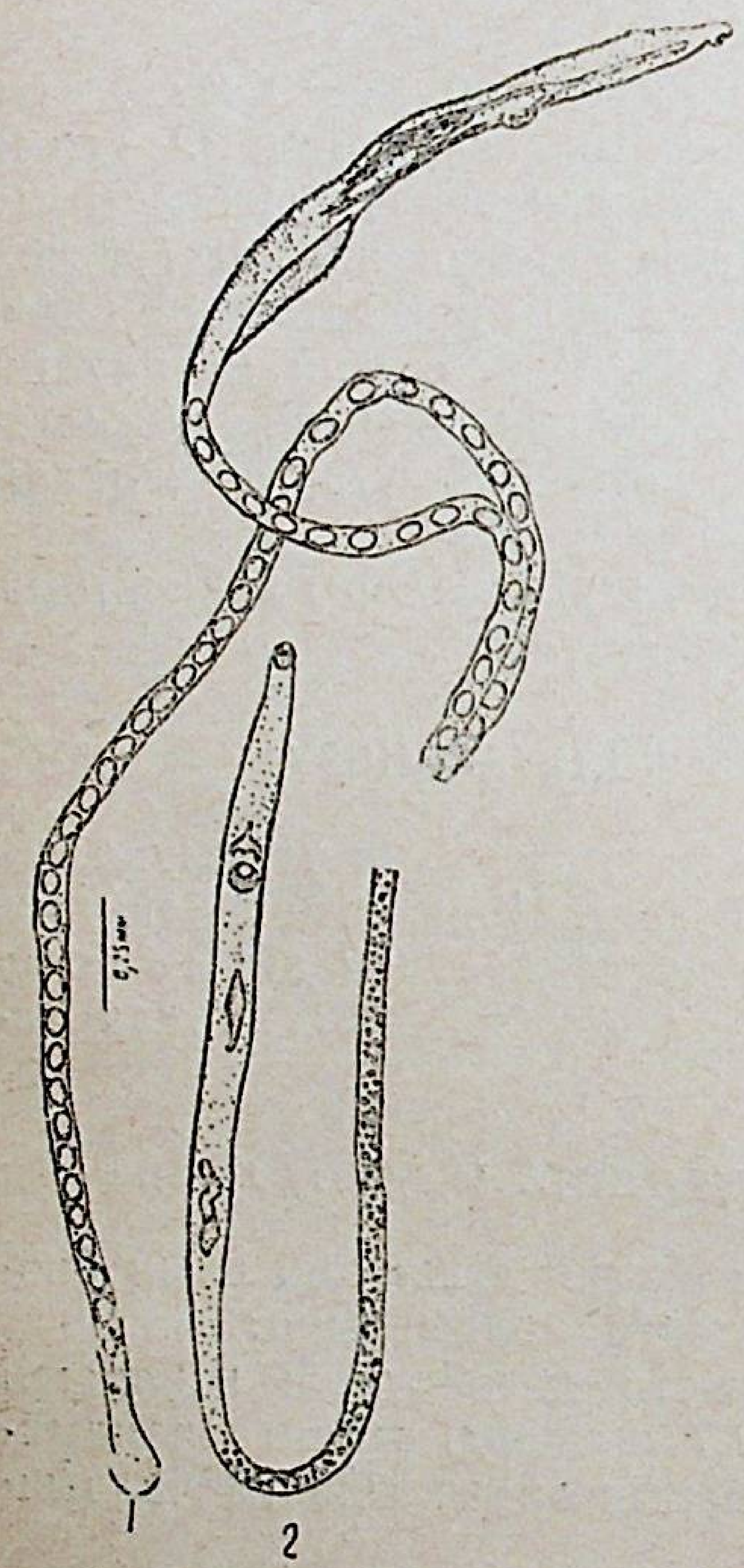
ТРИХОБИЛЬХАРЦИЯ ОКЕЛЛЯТА (4-сүрөттү кара).

Бул мите өрдөктүн организминде жашап, анын боорунун кан тамырларын ылаңга чалдыктырат.

Ылаңга чалдыгуу проценти төмөнкүдөй: изилдеген 112 өрдөктөн 20 өрдөк (17,7 процент) ылаңга чалдыккан. Айрым чарбаларда бардык өрдөк ылаңга чалдыккан болот.

Инвазиянын интенсивдүүлүгү: айрым бакма канаттуулардан чогултулган курттун саны бирден 20—30 га жетет, айрым учурларда андан да көп болот. Бул ылаң Чүй менен Ысык-Көл өрөөнүндө таралган.

Митенин түрү (Быховская-Павловская жана Рыжиков боюнча, 1958-жыл, кыскартылып алынган), денеси жип түрүндө узун, бир аз жылтырак, өтө назик келет; алдыңкы жана арткы бөлүк болуп экиге бөлүнөт, алдыңкы бөлүгү тууралжын, кыска жана арткы бөлүгү ичке, узун болот. Куйрук жагы жазы болот. Денесинин алдыңкы бөлүгүнүн жабыгы түк менен капталган. Ооз соргучу цилиндр формасында келип, суналып жатат; ооз соргучуна караганда курсак соргучу чоң келет жана анын формасы тегерек келип, ал жогорураакта жайгашкан.



4-сүрөт. 1—эркек мите; 2—ургаачы мите (Быковская-Павловская жана Рыжиков боюнча, 1958-жыл).

Эркеги ургаачысына караганда дээрлик чоң келип, узундугу 7—8 миллиметрге жетет. Жазы жеринин туурасы 1,1—1,5 миллиметрди, арткы бөлүгүнүн кууш жеринин туурасы — 5,9—6,5 миллиметрди, денесинин боорунан ченегенде туурасы — 0,077—0,095 миллиметрди, арткы бөлүгүнүн кууш жеринин туурасы — 0,050—0,053 миллиметрди, ооз соргучу менен курсак соргучунун ортосу 0,31—0,51 миллиметрди түзөт. Ооз соргучунун диаметри 0,033—0,052, курсак соргучунуку — 0,52—0,70 миллиметр келет. Ооз соргучунан кызыл өңгөчтүн ичке

түтүкчөсү созулуп жатат, ал курсак соргучуна жакындаганда экиге бөлүнөт. Эки ичеги тең денени четтей созулуп, алар жыныстык тешикке жакындаганда кошулушат. Андан ары ичеги денени бойлоп, түз же ийри-буйру түтүк түрүндө жатат.

Дененин арткы кууш бөлүгүндө аталык ондогон урук клеткасы тизмектешип жатат. Алар бири биринен бир аз бөлүнгөн, бирок кээ бир убактарда алар бири-бири менен тийишип жатканын да байкоого болот. Сүйрү формадагы аталык урук клетканын чоңдугу 0,034—0,050 миллиметр келет. Аталык урук клеткасынан орун алган курттун денесинин сүйрү болушуна жараша, анын арткы бөлүгү жумуру тартып турат.

Табылган фрагменттерде ургаачынын эң эле чоңунун узундугу 3 миллиметр келет. Денесинин бир канча кеңири келген алдыңкы бөлүгү 1,2 миллиметрге барабар. Алдыңкы бөлүгүнүн жазы жеринин туурасы 0,08 жана арткы бөлүгүнүкү — 0,06 миллиметр келет. Ооз соргучу менен курсактагы соргучунун аралыгы 0,45 миллиметрди түзөт. Ооз соргучунун диаметри 0,043 жана курсак соргучунуку — 0,053 миллиметр келет. Кыска, жоон ийилгич түтүк түрүндөгү ургаачы жыныс клеткасы курсак соргучунан 0,5 миллиметр аралыкта жайгашкан. Ургаачы жыныс клеткасынын ортосунда бир гана жумуртка бар, анын чоңдугу 0,190×0,047 миллиметрди түзөт. Жумуртканын бир учу илмек сымал кайрылган. Ургаачы жыныс клеткасынын арткы бөлүгүнөн анча алыс эмес жерде фолликулдар түрүндөгү көп сандаган жумурткалыктар жайгашкан, алар бири бирине тыгыз жайгашкан, дененин арткы аягына чейин созулушу да мүмкүн.

Өсүп жетилүүнүн жолу. Трихобильхарциянын биологиясы Матиас (1930), Бумп (1931), Брекет (1940) жана башка тарабынан изилденилген.

Өздөрүнүн эволюциялык процессинде алар ургаачы жыныс клеткасы кан тамыр системасын тыштоого мүмкүндүк берүүчү ыктарды иштеп чыгышкан. Трихобильхарциянын ургаачы жыныс клеткасынын кабыкчасында бир же эки түк болот. Майда капиллярга келип түшкөн ургаачы жыныс клеткасы өзүнүн түгү менен кан тамырларына сайылат. Бул «саюунун» натыйжасында келип, механикалык дүүлүктүрүү пайда болот, бул акы-

Центральная научная

ры жүрүп кан тамырдын булчуңдарын жыйрылтууга алып келет. Мындай болгон учурда ургаачы жыныс клеткалары капиллярдын тешикчелеринен сыгылып чыгып, жакын жаткан органдардан жана ткандардан орун алат. Ургаачы жыныс клеткасы мына ушундай жол менен тышкы чөйрөгө чыгат.

Сууга түшкөн ургаачы жыныс клеткасынан мирадиция пайда болуп, ал мечиндердин денесине тез эле өтөт. Мечиндин денесинде мирадициялар спороцистке айланат. Спороцисттен келип, церкария пайда болот. Церкария мечиндин денесинен чыккандан кийин өзүнүн боорундагы соргучу менен денеге жабышуу үчүн жашоого ылайыктуу нерсе тапканга чейин активдүү кыймылда болот. Дефинитивдүү кожоюн менен контакта болгондо церкария анын организмине тери аркылуу оңой эле өтүп кетет.

Мечиндердин денесинде өнүгүү 6—7 жумага созулат (лабораториялык шарттарда), ал эми дефинитивдүү кожоюндарда болсо өтө тез, эки жуманын гана ичинде өнүгүп жетилет.

Ылаңдын белгилери жана анын өтүшү. Жыныс жагынан жетилген трематоддун өрдөктүн ткандары боюнча ургаачы жыныс клеткасынын мигрециялоо процессинин канда пайда болушу бул мителердин ылаңдатуучу ролу зор экендигин айкындайт. Мэк Мэллен жана Бибер (1945-жыл) мителердин миграция мезгилинде өпкөнүн ылаңга чалдыкканын, ал эми бакма канаттуулардын кээ бир убактарда инвазиянын ошол эле фазасында өлүмгө учурай тургандыктарын белгилешет. Күчтүү инвазиядан канар таранчысы өлгөн, бирок бир канча чоң канаттуулардын органдарынын ылаңга олуттуу чалдыгуулары байкалган эмес. Кайсы бир убакта канаттуулардын ылаңдашы оор формада өтөт. Мындай учурларда өрдөктөрдүн бир чарчы дюймунда 50 гө чейин мите жана 200 гө чейин жумуртка болот, бирок ошого карабастан өрдөктүн жашоо абалы жакшы болгон. Анын ичегиси катуу ылаңдабаган, бирок өпкөсү менен боору ылаңга учураган.

Трихобильхарциянын церкариясы ылаң жуккан тери аркылуу ылайыктуу жаныбарга гана өтпөстөн, башка жаныбардын, адамдын организмине да өтө алат. Эгерде адам церкарийлар бар бассейнде сууга түшө

турган болсо, анда церкария адамдын терисине өтүп, трихобильхарциоздук дерматиттин патологиялык процессин пайда кылышы мүмкүн.

Диагноз коюу. Ылаңдаган бакма канаттуулардын тирүү кезинде диагноз коюу кыйын. Ылаңдаган бакма канаттуу өлгөндөн кийин диагноз коюу үчүн изилдөө методун колдонууга болот. Кюветкадагы сууга салынган боорду кол менен жибите жууп, бир аз убакыт өткөндөн кийин сууну төгүп таштайт. Суу тунук болгончо боор ушундай жол менен жуулуп чыгылат. Андан кийин тунманы МБС-1 микроскобунун жардамы менен көрүүгө болот.

Бул ылаңды дарылоонун жолу азырынча иштелип чыгыла элек.

Профилактикасы сууда сүзүүчү бакма канаттуулар багылуучу көлмөлөрдөгү трихобильхарциоздун уюгун жок кылуу үчүн чараларды колдонуу керек.

ЦЕСТОДДОР ЖАНА ЦЕСТОДОЗДОР

Цестодоздор—гельминтоздук ылаң, аларды козгоочулар болуп цестод тобуна кирүүчү тасма курттар саналат. Узун, жалпак цестоддун денеси сколекстин башынан жана айрым мүчөлөрдөн—проглатидден турат. Бакма канаттуулардын цестоддорунун чоңдугу ар түрдүү куралданбаган көз менен көрүүгө мүмкүн болбогон өтө кичинекейден тартып, узундугу 20—30 сантиметрге чейинки чоңдукта болот. Жыныстык жактан жетилген бардык цестоддор тамак сиңдирүүчү органдарда жашайт.

Кыргызстандын территориясында бакма канаттуулардын цестодунун 16 түрү бар экендиги аныкталган, алар теги үчкө бөлүнүүчү ар түрдүү 9 тукумга кирет. Биз алардын ичинен практикалык мааниси барларына гана токтолобуз.

Давениеид тобуна кирүүчү давениа жана рейетина тукумуна жатуучу цестоддор баарынан көп учурайт.

ТООКТУН ДАВЕННОЗУ

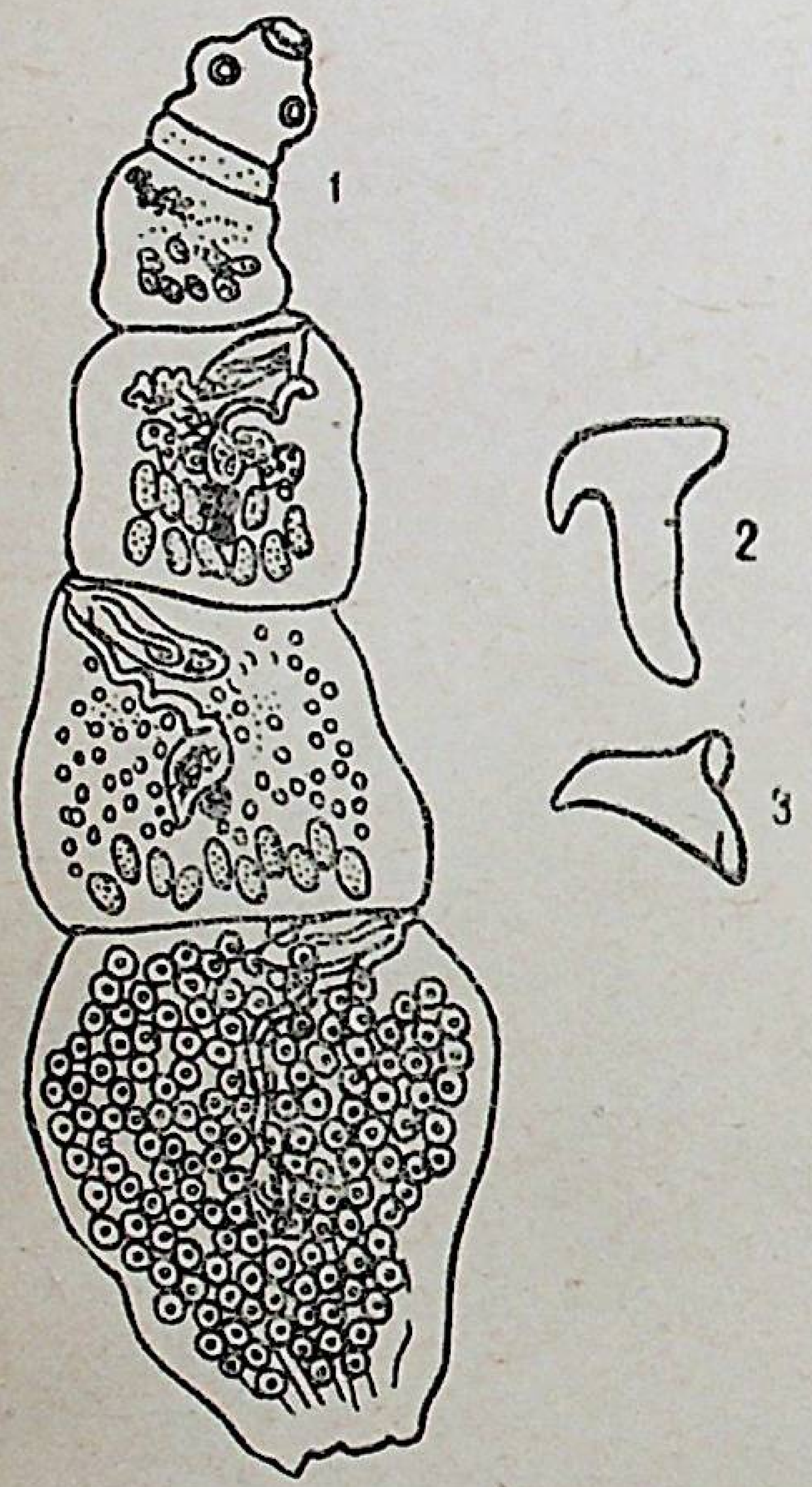
Бул ылаңды давенеа тукумуна кирүүчү цестода козгойт.

Давенеа проглоттина
(5-сүрөттү кара).

Бул мите тооктун организминде жашап, уялашы ичегиде болот.

Ыланга чалдыгуунун проценти төмөнкүдөй: изилденилген 976 тооктон ыланга 11 тоок (1,1%) чалдыккан. Бул инвазия үчүн уюктануу мүнөздүү болот. Кайсы бир чарбаларда бул ыланга бардык тооктор чалдыгат.

Ыландын интенсивдүүлүгү: табылган мителердин саны 1 ден 400 гө чейин жетет.



5-сүрөт. 1—жалпы көрүнүшү (Фурман боюнча, 1932-жыл); 2—пил тумшукчасынын илмеги (Венецел боюнча, 1937); 3—соргучунун илмеги (Венецел боюнча, 1937).

Бул ылаң Кыргызстандын түштүгүнө, Чүй жана Талас өрөөндөрүнө таралган.

Митенин (Неве-Лемерден, 1936-жыл) узундугу 0,5—3,0 миллиметр келген цестоданын жазы жеринин туурасы 0,18—0,60 миллиметр келет. Төрт бурчтуу келген сколекси алды жактан бир аз тегерек келип, арт жагы бир канча кууш болот, анын узундугу 0,14—0,25 жана туурасы 0,135—0,200 миллиметр, 60—90 крючьясы бар, пил тумшукчасынын узундугу 0,005—0,008 миллиметр келет. Соргучтары кичинекей, узундугу 0,06 миллиметрди түзгөн түктөр бар. Моюну араң билинет. Мү-

чөлөрү узуну жана туурасы боюнча акырындык менен чоңоёт. Алардын саны 4—9 га жетет. Туура кезектешип туруучу жыныстык тешиктери мүчөнүн алдыңкы бурчунда жайгашкан. Цирусанын бурсасы туурасынан жайгашкан жана ал мүчөнүн туурасынын ²/₃ бөлүгүнө чейин созулуп жатат. Аталык урук клеткасынын саны анчалык көп эмес (12—15), алар мүчөнүн арткы бөлүгүндө эки катардан болуп жайгашкан. Жумурткасы болсо паренхимде жалгыздан орун алган.

Митенин түрү. (Желтвай боюнча 1953-жыл Закарпатье областынын тооктору жөнүндө жазылган маалыматтан алынган). Узундугу 1,5 тен 4,0 миллиметрге жеткен стробилада 6 дан 8 ге чейин мүчө болот. Сколекстин узундугу 0,23 жана туурасы 0,22 миллиметр. Пил тумшукчасында 90 дон — 120 га чейин балта сыяктанган ийри илмекчелери болот. Илмекчелер соргучтарда төрт концентрикалык катар болуп жайгашкан. Экинчи-төртүнчү мүчөлөрдө 12 ден 17 ге чейин аталык урук клеткалары бар деп эсептелинет. Жыныс тешиктери туура кезектештирилген. Акыркы мүчөдө өлчөмү 0,035—0,040 миллиметр келген жумуртка бар.

Өнүгүү жолу. Жумуртка бакма канаттуулардын организминде түрдүү курт-кумурскаларды жегенден пайда болот. Жумурткадан цистицеркоидго айлануучу онкосфера да пайда болот жана тукумдарына кирүүчү жер бетинде жашоочу мечиндердин ортодогу кожоюндар болушу мүмкүн. Цистицерколд мечиндердин организминде болжол менен алганда үч жумача мезгил жашайт, аны бакма канаттуу жуткандан 12—16 күндөн кийин андан чоң цестода пайда болот.

Давенеоздун белгилери жана өтүшү. Давенеа тооктун тасмалуу гельминттеринин оору чакыруучуларынын бири болуп саналат. Пил тумшукчасынын жана соргучтардын жардамы менен ичегиге жабышып алышып, алар былжырлуу челдин бүтүндүүлүгүн бузушат. Давениялар бекилген жерлерде бекем орун алган жерлерде кандын агуусу пайда болот. Бул гельминттер мындан тышкары бакма канаттуулардын организминеууландыруучу таасир көрсөтөт. Ылаң жуккан балапандар алсырашат, көңүлсүз болуп энтигет, жүнү үрпөйөт. Чоң канаттуулардын ичеги-карынынын ишинин бузулушу, ошонун аркасында өтө арыктагандыгы байкалат.

Кээ бир учурларда бакма канаттуулар өлүм-житимге учурайт.

Желтвай (1953-жыл) тооктун энзоотия түрүндөгү давенеозу кийинки жылдарда Закарпат областында эки чарбадан байкалгандыгын билдирет. Ал тооктордун тажысы менен сагагынын саргайышы алардын ылаңга чалдыгышынын биринчи белгиси болуп эсептелет деп көрсөтөт. Ылаңдаган бакма канаттуулар суусап, жалпы абалы жана тоютту жеши начарлайт. Желтвай ылаңдаган тооктордун 60 проценти өлүмгө учурагандыгын белгилейт. Тооктордун өлүү алдында жан талашкан белгилери өнүккөнгө чейин тооктордун сагагы менен тажысынын былжырлуу челинде цианоз байкалат. Ылаңдоо 3—5 күнгө, өнөкөт ылаңга айланганда жумаларга созулат. Давенеозанын тездик менен өтүүчү формасы менен көбүнчө жаш тооктор жана балапандар ылаңдашат.

Өлгөн тоокту союп караганда ичегинин былжырлуу кабыкчасынын жооноюп, ичегиге сасык былжырдын толуп калганы байкалат. (Потемкина, 1953). Серозный кабыкчасынын ичегисинин катуу кызаргандыгы жана он эки эли ичегиге кандын куюлгандыгы белгиленген. Ылаң узак убакытка созулганда май ткандарынын өзгөргөндүгүн жана кокосунун шишигендигин байкоого мүмкүн.

Диагноз коюу. Ылаңдаган канаттуунун тирүү кезинде диагноз коюуда давениянын бар же жок экенин билүү үчүн канаттуунун кыгын нечен ирет жууп чыгуу методу колдонулат. Өлгөндөн кийин ылаңга диагноз коюу тооктун ичегисин гельминтологиялык жол менен союп көрүү аркасында жүргүзүлөт.

Дарылоо. Давениеоза менен ылаңдаганда тооктун бир килограмм тирүүлөй салмагына 1—2 грамм камала берип дарылоо зарыл. Камаланы сүткө эритип, резина түтүгү жана шприцтин жардамы аркылуу майда тартылган ундан жасалган болюстарга аралаш берсе жакшы болот.

Дозасы ошондой эле өлчөмдө гүлсүз жалбырактуу тамыр сабакты колдонууга да болот. Мындан башка, бир килограмм тирүүлөй салмакка сууга эритилген (1 : 1000) бромисто-водороддук ареколинди 0,003 грамм (порошок) өлчөмүндө колдонуу сунуш кылынат. Препаратты резина түтүгү менен куюшат, анын бир учун кызыл өңгөчкө киргизип, бир учуна ийнесиз шприц кийгизилет. Дегельминтизация убагында тоокторду эки күн бою камап, алардын ошол убакта бөлүп чыгарган кыгын өрттөп жиберүү керек.

Профилактикасы. Давенеозду таркатуучулар кургак жерде жашоочу мечиндер болгондуктан негизги көңүл тоок менен мечиндердин байланышын үзүү үчүн тоокторду профилактикалык (преимагиналдык) дегельминтациянын жардамы менен мечиндерди жок кылууга бурулууга тийиш. Кургак жерде жашоочу мечиндерди жок кылуу үчүн бакма канаттуулар жайылуучу жайларга акиташ, селитра сээп таштоо же гектарына 1,5—2 центнер эсебинде башка семирткичтерди чачуу сунуш кылынат. Акиташты жылына эки жолу — жазында жана күзүндө чачуу керек. Чарбага алынып келинген жаңы тоокторду жалпы короого кошуунун алдында гельминг ылаңынан таза экендиктерин текшерип, эгер талап кылынса, дегельминтациялоо зарыл.

РАЙЕТИНОЗДОР

Райетиноз ылаңын козгоочулардан болуп Давенеид тегине кирүүчү жана райетина тукумуна жатуучу көп түрдүү цестод саналат. Кыргызстандын территориясында бакма тооктордун төрт түрдүү раетини байкалган. Райетина эхиноботрида жана райетина цестициллюс бир канча кеңири таралган жана ооруну козгогуч мителер болуп саналат.

РАЙЕТИНА ЭХИНОБОТРИДА (6-сүрөттү кара).

Бул мите тоок жана күрптүн организминде жашап, алардын ичегилерин ылаңга чалдыктырат.

, Ылаңдын жугуу проценти төмөнкүдөй: изилденилген 967 тооктон 160 тоокко (16,3 процент) ылаң жуккан.

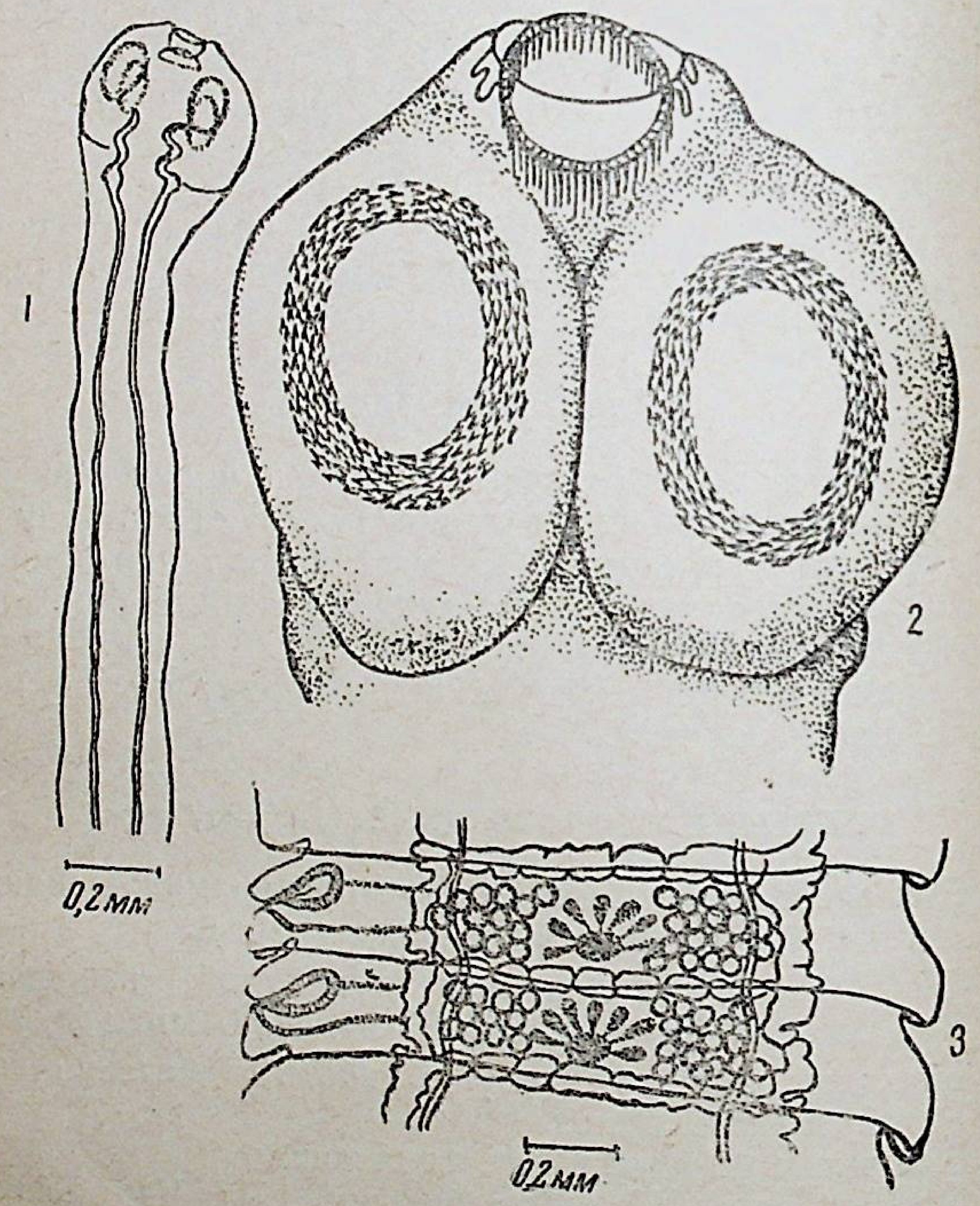
Ылаңдын интенсивдүүлүгү: табылган митенин саны 1 ден 49 даанага жетет.

Бул ылаң бардык жерге таралган.

Митенин түрү (Скрябин боюнча, 1917, Черкованын маалыматтарын кошкондо). Туурасы 1—4 миллиметр келген стробиланын узундугу 250 миллиметрге жетет.

Сколестин диаметри 0,25—0,45 миллиметр келет. Диаметри 0,1—0,15 миллиметр келген пил тумшукчасынын 200 гө чейин жакын илмекчелери эки катар болуп жайгашкан. Пил тумшукчасынын илмекчесинин узундугу 0,01—0,013 миллиметр болот. Диаметри 0,09—0,2 миллиметр келген соргучтарынын 8—10 катар болуп жайгашкан илмекчелери болот.

Жыныс тешиктери эреже катарында бир беткей болуп жайгашкан. Саны 20—30 га жеткен аталык урук клеткасы (Жуайе жана Бер боюнча 1936) мүчөлүктүн



6-сүрөт. 1. Моюнчасы менен сколекси; 2—сколекси; 3—гермафродиттик мүчөсү (Ланг боюнча, 1929).

орто жеринен орун алган. Уруктануучу жалпы канал мүчөнүн алдыңкы бөлүгүнө жайгашкан, ал дененин ормүчөнүн алдыңкы бөлүгүнө жайгашкан, ал дененин орто ченине жакын жерден башталат. Жыныстык бурсасынын чоңдугу 0,13—0,18 миллиметр келет, анын булчуңу кубаттуу өнүккөн. Циррус майда түктөр менен капталган.

Ургаачы урук клеткасы мүчөнүн бардык ортоңку бөлүгүндө жайгашкан. Жетилген мүчөлөрдөгү жатын 6—12 ден жумурткасы бар капсулдарга ажырайт.

Өсүп жетилүү жолу. Өнүгүү ортодогу кожоюндун— кумурсканын катышуусу астында өтөт. Ылаңга чалдыккан бакма канаттуулар жумурткага толгон гельминттин жетилген мүчөлөрүн кыгы менен бирге сыртка бөлүп чыгарышат. Сырткы чөйрөдө мүчөлүктөр жашоого туруштук бере алышпайт, митенин жумурткалары болсо бошонуп чыгып, ар тарапка таралат. Кумурскалар гельминттердин жумурткалары менен тамактанышат. Кумурскалардын денесинде онкосферлер инвазиондук курттарга — цистицеркоиддерге чейин өнүгүшөт.

Джонстун жана Горсфалдын билдирүүлөрүнө караганда (1936-жыл) алар цистицеркоидди кумурскалардан табышкан.

Жуайе жана Бер (1937) цистицеркоиддин бул түрүн Франциядан Т. Семилеаве кумурскасынан тапкандыгын белгилейт.

Ахумяндын маалыматына караганда (1952-жыл) Арменияның шарттарында пхеидоле паллидула жана тетрамориум саеспитум деген кумурскалар ортодогу кожоюндар болуп эсептелет.

Эгерде цистицеркиод жуккан кумурсканы коок жесе, кумурска анын ичеги-кардында өлөт, ал эми пил тумшукчанын жардамы менен бошонуп чыккан цистицеркоид тооктун ичегисинин былжырлуу челине бекем жабышат. Бул жерде ал андан ары өнүгүп 19—23 күндөн кийин жыныстык жагынан жетилет.

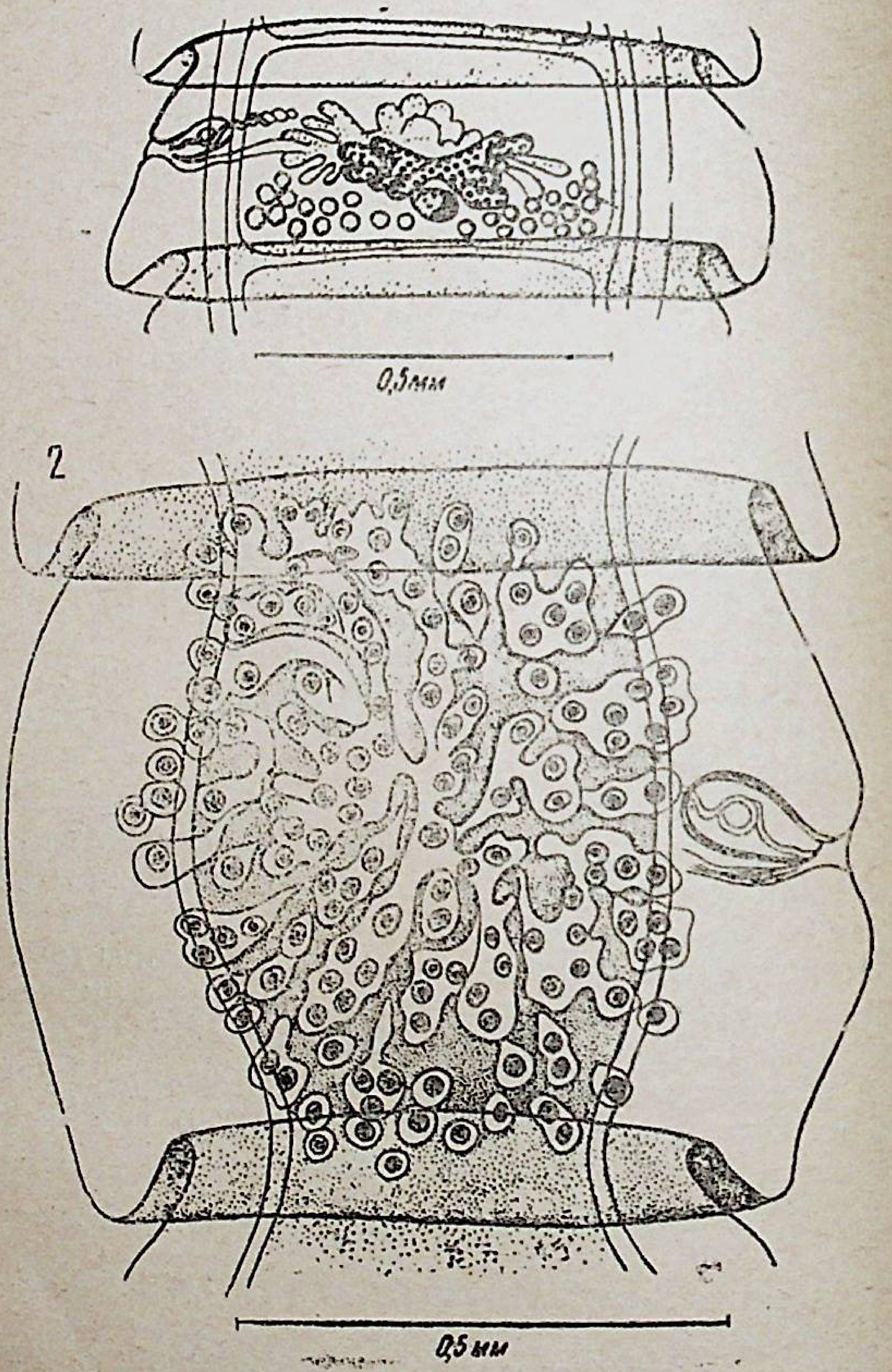
РАЙЕТИНА ЦЕСТИЦИЛЛЮС (7-сүрөттү кара).

Бул мите тоокторго таандык, ал анын ичегисинде жашайт.

Ылаңга чалдыгуу проценти төмөнкүдөй: союп изилдөө жүргүзүлгөн 976 тооктон 90 (9,2 процент) тоок ылаңга чалдыккан.

Ылаңдын интенсивдүүгү: тооктун ичегисинде табылган митенин саны 85 даана болгон. Бул мите бардык жерге таркалган.

Митенин түрү (Олигер боюнча, 1950, кыскартылып алынган). Бул цестоданын узундугу түрдүү изилдөөлөр-



7-сүрөт. 1—гермафродиттик мүчөсү; 2—жетилген мүчөсү (Лопец-Нейра боюнча, 1931-жыл).

дүн маалыматтарына караганда 10 дон 130 миллиметрге чейин жетет (Олигер боюнча 50—70 миллиметр) туурасы 1,2—2,5 миллиметр. Мүчөлөрүнүн формасы ичке трапеция түрүндө болот. Ар мүчөнүн алды жагы орто жагына караганда 2 эсе кичине келет. Ал эми узундугу болсо арт жагынын туурасына барабар.

Сколексинин диаметри 0,25—0,45 мм. Пил тумшукчасынын чоңдугу 0,10—0,15 миллиметр болот, ал 0,008—0,010 мм келген 350—400 узун илмекчелеринен турган эки коронадан турат. Ургаачысы бирден жумурткасы бар капсулга бөлүнөт. Жумурткасынын чоңдугу 0,032—0,0035 миллиметр келет. Өсүп жетилүү жолу ортодогу кожоюндар болуп эсептелген былпылдак коңуздар, дуулдак коңуздар, сасык коңуздар жана кадимки чымындардын катышуусу астында өтөт. Бакма канаттуулар цисицеркоид инвазировкаланган курт-кумурскаларды жешип, митени жуктуруп алышат. Ортодогу кожоюндун денесинде цистицеркоиддин өнүгүшү үчүн 3—4 жума убакыт керек. Дефинитивдик кожоюндарда мителер жыныстык жагынан 2—3 жумада жетишилет.

Райетиноздордун белгилери жана анын өтүшү. Тоокторун өтө коркунучтуу ылаңын эхиноботриддик райетинозду пайда кылуучу райетин эхиноботридден башка бардык райетиндин бакма канаттуулардын организмине тийгизген таасиринин негизинде алганда бирдей эле болот. Ал жөнүндө бөтөнчө төмөнкүлөрдү айтууга болот.

ЭХИНОБОТРИДДИК РАЙЕТИНОЗ

Ылаңдын бул түрүнүн тооктун организмине тийгизген таасири Желтвай тарабынан изилденилген. (1953-жыл). Бул ылаңды күчтүү жана өнөкөт деп экиге бөлөт.

Ылаңдын күчтүү формасы стробиляциянын башталышына чейин жаш цестода тарабынан пайда болуп, 1 ден 7 күнгө чейин созулат. Эхиноботриддик райетиноздун өнөкөт формасы ошол эле гельминттин жыныс жагынан жетилгендери тарабынан козголуп, ылаңдын 20 күнгө чейин созулушу мүмкүн.

Эхиноботриддик райетиноздордун күчтүү формасы көбүнчө балапандарда байкалат. Канаттуу жүдөп, кө-

ңүлсүз кыймылдайт жана көлөкөдө кыймылсыз отура берет. Андан ары алсырайт, бара-бара бул ылаңдан көп сандаган жөжөлөр өлүм-житимге учурайт.

Ылаңдын өнөкөт формасында тооктордун канынын аздыгы жана былжырлуу челинин саргайганы байкалат, бирок тоютту кадимкидей эле жей берет. Андан кийин тооктун сагагы менен тажысы көгөрө баштап, деми кыстыгат, көп учурларда тооктун мойну узарат.

Ичегинин былжырлуу челинин механикалык түрдө дүүлүгүшүнүн натыйжасында тоокто энтерит пайда болот, бул учурда ичтин түйүлүшү менен алмашылат.

Эхиноботрицид райетиноздун күчтүү формасы менен ылаңдап өлгөн тооктун ичке ичегисинин былжырлуу чели шишип, кызарып кеткендиги байкалат. Жыныстык жагынан жетилген райетин мында табылбайт. Былжырлуу челде райетиндин көп сандаган сколекстери болот.

Эхиноботрицид райетиноздун өнөкөт формасында ичегинин былжырлуу челинде чоңдугу апийимдин данындай келген күрөң так көрүнөт. Андан кийин бул тактын жанында бүртүктөр пайда болот, анын орто чениндеги чуңкурларда таруудай болгон нерсе болот.

Кээ бир убактарда чуңкурлардан сары-күрөң түстөгү творожистик тыгындар көрүнөт. Процесстин андан ары өнүгүшүндө диаметри 8—10 миллиметр келген чоң сөөл сымал көз жаралар пайда болот. Бул жерлерден ичегинин серозный чели жагынан тыгыз жана бир аз кызгылт бүртүктөр же муунактар көрүнөт.

Бүртүктөрдү гистологиялык жол менен кесип караганда некротикалык масса менен курчалган сколекстер табылат.

Патолого-анатомиялык мындай көрүнүштөр бакма канаттуулардын учук ылаңын элестетет. Бирок учук ылаңында дартка ичеги гана чалдыкпастан, боор, көк боор жана башка органдар да чалдыгат, ал эми райетиноздордо дартка ичеги гана чалдыгат.

Башка райетиноздор. Башка райетиноздорду козгоочулар болуп, райетин эхиноботридден башка райетин тукумунун көп сандаган өкүлдөрү саналат.

Райетиндин патогендик мааниси бакма канаттуулардын органына мителердин механикалык таасир кылы-

шында жана гельминттер бөлүп чыгаруучу токсиндердин соруп алышында турат.

Клиникалык белгилер. Белгилер ылаңдын жугуу даражасына жана тооктун жашы менен абалына жараша болот. Ылаң чала жукканда анын клиникалык белгилеринин болбой калышы ыктымал. Ылаң катуу жукканда баарыдан мурда ичеги-карындын иштеши бузулат.

Ичи өтүү, кыгынын былжырлуу жана кан аралаш болушу, кээде митенин мүчөсүнүн кошо чыгышы ылаңдын мүнөздүү белгилери болуп саналат. Убагы өтүү менен бирге тоок тоютту жакшы жегенине карабастан, арыктайт, айланага көңүл бурбастан жалгыздай баштайт, көп убакыт ордунан жылбайт, башын канатынын алдына катып, кармаганда качпастан тура берет. Жүнү үрпөйүп, канаты шалдайып калат. Бакма канаттуу, муздак сууну гана ичкиси келет. Бөтөнчө катуу ылаңдаганда аябай арыктап көтөрүмгө айланат.

Диагноз коюу. Жыныс жагынан жетилбеген бакма канаттуу жаш райетин эхиноботрицид пайда кылган эхиноботрицид райетиноздун күчтүү формасы менен ылаңдаганда диагностика гельминтокопрологиялык метод менен табылбайт.

Башка цестодозодордогудай эле райетиноздун өнөкөт формасында да диагностика коюуда райетина бөлүп чыгаруучу мүчөлөрүн табуу үчүн тооктун кыгын жууп алуу методу колдонулат.

Дарылоо. Тооктордун райетиноз ылаңына ар бир тоокко 1,0 грамм өлчөмүндө камаланы берүү натыйжалуу болот.

Желтвай (1955-жыл) эхиноботрид райетинозу менен ылаңдаганда тоокторго ар бир килограмм тирүүлөй салмакка 0,003 грамм өлчөмүндө бромистоводородду ареколинди колдонууну сунуш кылат.

Гаибов жана Якубов (1956—1957-жылдар) тооктор райетиноз менен ылаңдаганда фенотиазин менен ареколин аралашмасын пилюль түрүндө колдонушуп, дегельминтациялоону ийгиликтүү өткөрүшкөн. Мында фенотиазиндин өлчөмү 0,5 тен 2 г, ал эми ареколиндин өлчөмү болсо, 0,001 ден 0,004 граммга чейин болгон. Мындай препаратты даярдоо үчүн 100 грамм фенотиазин, 50 грамм буудай унун, 65 миллиметр кайнак суу,

алдын ала сууда эритилген 0,2 грамм ареколин алуу сунуш кылынат. Мында адегенде сокуда фенотиазинди ун менен аралаштырып, андан кийин акырындык менен сууну жана эритилген ареколинди кошушат. Булардын баары пилюль алынганга чейин аралаштырылат, андан кийин аны 8 ге тең бөлүшүп, пилюль жасоочу машинанын ар бир бөлүгүнөн 25 тен пилюль даярдашат. Бир нече сааттан кийин пилюль катат.

Бул аралаш препарат цестодго (райетин) гана натыйжалуу таасир тийгизбестен, тооктун нематодуна да (аскаридий жана гетеракисов) оңтойлуу таасир көрсөтөт.

Е. И. Ромашенко (1955-жыл) тооктордун райетиноз ылаңында антигельминтиктерди сыноодо бир килограмм тирүүлөй салмакка 0,5 грамм өлчөмүндө феликсанды колдонгондо жакшы натыйжалардын алынгандыгын билдирет. Тоокторго препарат жекече жана тобу менен тоюттандырганда тоютка кошуп 7 күн бою берилет. Автор терапевтикалык препаратка караганда феликсанды 5 эсе көп берсе да тооктун организмине зыяндуу таасир көрсөтпөй тургандыгын белгилейт.

Кайсы бир авторлор тооктордун цестодоз ылаңында мышьяктуу препаратты колдонууну сунуш кылышат.

Тооктордун цестодоз ылаңына каршы күрөш алып баруу үчүн биз мышьяктын түрдүү кошундуларын, ошонун ичинде мышьяк кычкыл кальцийин, мышьяк кычкыл натрийин, уксус-мышьяк кычкыл натрийин, сульфат мышьяк кычкыл жезин, мышьяк-кычкыл жезин жана башкаларын текшерип көрдүк. Бирок, алардын бардыгы өтө эле уу болуп чыккандыктан, тооктун цестодоз ылаңына каршы мышьяктын кошундуларын колдонууну сунуш кыла албайбыз.

Профилактикасы. Ылаң жуккан чарбаларда күзүндө жана жазында пландуу түрдө дегельминтизация жүргүзүү зарыл. Тооктордун жалпы абалына көз салып тоокторду соолорунан дароо бөлүү керек. Тоокканаы жана тооктор жайылуучу короону жакшылап тазалап, кумурскалар, коңуздар, жана башка курт-кумурскалар мителердин жумурткаларын жей албагандай кылып кык сактагычтарды биотермикалык жактан стерилизациялоо зарыл. Жаңы алып келинген тоокторду жалпы короого коё берүүдөн мурда алардын тазалыгын текшерип чыгуу керек. Эгерде талап кылынса аларды дегельминтизациялоо зарыл. Дегельминтизациялоодон 5—7 күн өткөндөн кийин гана аларды жалпы короого жана тооканага коё берүүгө болот.

КАЗДЫН ДРЕПАНИДОТЕНИОЗУ

Ылаңды козгоочу болуп гименолепидид тукумуна кирүүчү цестода дрепанижотения ланцеолята саналат. Кыргызстандын территориясында бул ылаңга каздар чалдыгышат.

Бул ылаңга өрдөктөрдүн чалдыкканын биз байкай алганыбыз жок.

ДРЕПАНИДОТЕНИЯ ЛАНЦЕОЛЯТА (8-сүрөттү кара).

Мите ичегиде жашайт. Ылаңга чалдыгуу проценти төмөнкүдөй изилденилген: 113 каздан 20 каз (17,8 процент) ылаңга чалдыккан.

Ылаңдын интенсивдүүлүгү: биз тараптан каздын ичегисиндеги митенин саны 20 даана экендиги аныкталган.

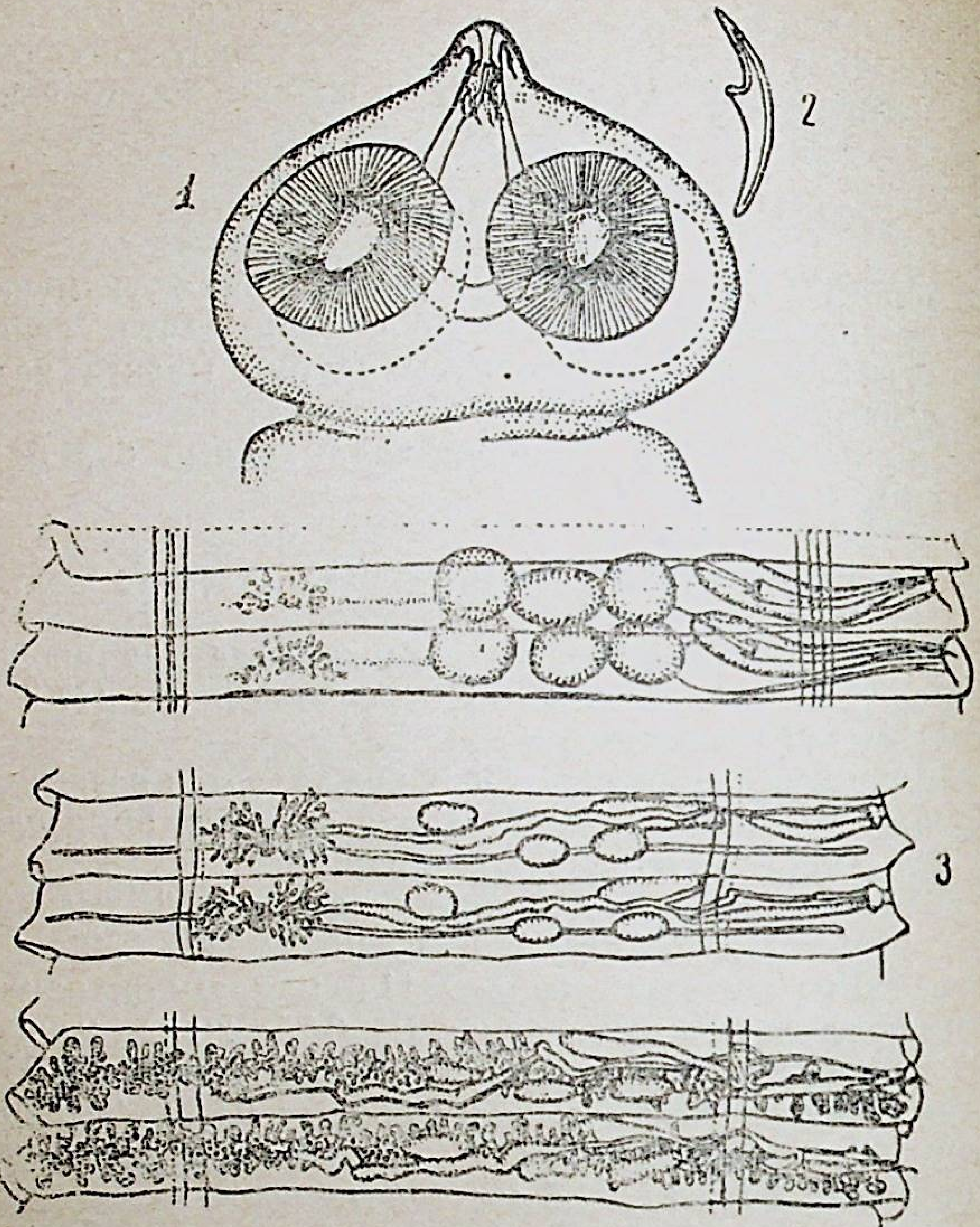
Бул ылаң бардык жерге таралган.

Митенин түрү (Потемкина боюнча, 1938, кыскартылып алынды). Стробилдин узундугу 115—230 миллиметр, жазы теринин туурасы 11,5 миллиметр, алмурут түрүндөгү сколекстин туурасы 0,25 жана узундугу 0,17 миллиметр келет. Соргучтарынын диаметри 0,95 мм келет. Пил тумшукчасында узундугу 0,003—0,0035 мм келген 8 илмекчеси болот. Жыныстык бурсасынын узундугу орто эсеп менен 1,5 мм болот.

Аталык урук клеткасы мүчөнүн поралдык бөлүгүндө бир катар болуп жайгашкан, анын узундугу 0,32—0,50 жана туурасы 0,24—0,32 миллиметрге жетет.

Ургаачы урук клеткасынын узундугу 1,0 миллиметр келет. Жумурткалыгынын диаметри 0,3 мм келет, ал ургаачы урук клеткасы менен курчалган. Вагинасы жыныстык бурсанын алдында ачылып, урук кабыл алгычка өтөт. Ургаачысы адегенде каптал тармактуу узун түтүк түрүндө болот. Жетилген абалында бүткүл мүчөгө толот.

Өсүп жетилүү жолу. Дрепанидотения ланцелята ортодогу кожоюндардын катышуусу менен өсүп жетилет, алар рак түрүндөгү циклоптор болуп эсептелет.



8-сүрөт. 1—сколекси; 2—илмеги; 3—жетилүүнүн түрдүү стадиясындагы стробил мүчөлөрү (Рыжиковдон, 1955).

Жыныстык жагынан жетилген гельминттер көп сандаган жумурткага толгон жетилген мүчөлөрдү бөлүп чыгарып турат. Суута түшкөн жумурткаларды циклоптор жутушат.

Онкосферлер циклоптордун азык сиңирүүчү органында челден бошонуп чыгып, циклоптордун денесине өтүшөт. Мында болжол менен алганда 30 күндөн кийин

түйүлдүктүктөн цистицеркоид пайда болот, ал дефинитиздик кожоюнга жугууга жөндөмдүү келет.

Сууда сүзүүчү канаттуулар көлмөлөрдөн инвазировкаланган циклопторду жутуп жиберишинин натыйжасында ыланга чалдыгышат. Каздын же өрдөктүн ичегисине циклоптун денеси сингенден кийин цистицеркоид бошонуп чыгып, ичегинин былжырлуу челине жетип, андан кийин жетилген цестодго айланышат.

Бакма канаттуулардын организминде цестод жыныстык жактан 19 суткада өсүп жетилет.

Дрепанидотениоздун белгилери жана анын өтүшү. Е. С. Гурский (1932) дрепанидотениоздун клиникалык белгилерин төмөнкүчө баяндайт: «Бакма канаттуунун кыймыл-аракети бузулат: калтактап басат, мүдүрүлөт, кээ бир учурларда салмактуулугун жоготот; каздар куйругу менен бир нече минутага чейин отура берет; башын чалкалатканын байкоого болот. Бакма канаттуу канаттандырарлык тоюттандырганга карабастан, арыктайт, жүнү үрпөйөт, бирок температурасы нормалдуу болот. Ыландоонун алгачкы убагында канаттуунун ичи өтөт, курт ичегиде узак убакыттан бери болгондо гана былжырлуу сасык кык бөлүп чыгарат».

Потемкина (1955) бул ыланга чалдыккан каз тоютту начар жеп, буттарынын тез чарчагандыгын жана арыктагандыгын байкаган. Ыландын клиникалык белгилери балапандарда өтө күчтүү формада болот, алардын көпчүлүгү массалык түрдө өлүм-житимге учурайт.

Ыландын патологиялык-анатомиялык көрүнүшү негизинен инвазиянын интенсивдүүлүгүнө жана бакма канаттуунун организминин жалпы абалына жараша болот. Потемкина (1938-жыл) катуу ыландаганда ичке ичегинин былжырлуу челинин сезгенгендигин, көк боорунун жана өт ыйлаакчасынын чоңойо тургандыгын белгилейт.

Диагноз коюу. Ыландын диагнозу бакма канаттуунун тирүү кезинде кыгын жуу жана гельминтоовоскопия методдорун колдонуунун негизинде коюлат.

Диагностикалык дегельминтизация диагностиканын бир канча натыйжалуу методу болуп саналат. Диагностикалык дегельминтизацияны жүргүзүүдө бир кило-

грамм тирүүлөй салмакка 0,002 грамм бромисто водороддук ареколин колдонулат. Мителер препаратты куйгандан 15—20 минута өткөндөн кийин бөлүнүп чыга баштащат.

Ыландаган бакма канаттуу өлгөндөн кийин мителер табылган ичке жана жоон ичегилерди гельминтологиялык изилдөө методун колдонуу жолу менен диагноз коюлат.

Дарылоо. Бул ылаңга чалдыккан канаттууларды дарылоодо бир килограмм тирүүлөй салмакка 0,002 грамм өлчөмүндө бромисто водороддук ареколинди колдонуу жакшы натыйжа берет.

Ареколинди 1 : 1000 концентрат эсебинде алдын ала сууга эритишип, бир килограмм тирүүлөй салмакка 2 миллиметр өлчөмүндө беришет.

А. А. Васильев (1958-жыл) феликсанды өрдөккө анын ар бир килограмм тирүүлөй салмагына 0,35 грамм жана казга анын ар бир килограмм тирүүлөй салмагына 0,45 грамм өлчөмүндө тоютка улпакка кошуп берүүнү сунуш кылат. Препаратты канаттууларга 12 саат ачка кармап тургандан кийин нымдаштырылган түрүндө беришет. Эгерде феликсан ири же таблетка түрүндө болсо, анда тоютка кошуп берүүнүн алдында аны сокуга салып майдалоо керек.

. Феликсан гименолефидиддин жыныс жагынан жетилгендерин, ошондой эле жаш формадагысын болсун айдап чыгарат. Ошондуктан аны дарылоо максатында жана преимагиналдык дегельминтизацияны жүргүзүү үчүн да колдонууга болот. Феликсандын ууландыруучу дозасы өрдөктөр үчүн 20 жана каздар үчүн терапевтикалык дозасы 11 ге барабар.

Профилактикасы. Профилактикалык чаралар тышкы чөйрөнү инвазиядан алдын ала сактоого жана көлмөлөрдөн жугуштуу ыландарды жуктуруп алуудан бакма канаттууларды сактоого багытталууга тийиш.

Жаңы алып келинген бакма канаттууларды көлмөгө коё берүүнүн алдында диагностикалык дегельментизациялоо жолу менен ден соолугун изилдеп чыгуу зарыл. Муну менен көлмөгө жугуштуу ыландын мителеринин таралышына жол бербөөгө жана ыландаган канаттууларды профилактикалык жактан дарылоого болот. Тоокканы жана канаттуулар жайылуучу короолорду кыктан күн сайын тазалап туруу керек. Чогултулган бардык кыкты биотермикалык жактан иштөө зарыл. Бакма канаттуулары ылаңга чалдыккан чарбаларда көлмөлөрдү бир жыл бою пайдаланбоо максатка ылайыктуу болот.

Чоң бакма канаттууларды жаз жана жай бою балапандардан бөлүп өзүнчө көлмөлөрдө багууну уюштуруу керек. Каз менен өрдөктү да өздөрүнчө бөлөк-бөлөк жаюу зарыл.

НЕМАТОДДОР ЖАНА НЕМАТОДОЗДОР

Нематодоздор—бакма канаттуулардын гельминтоздук ылаңы, аларды козгоочулар болуп нематод тобуна кирүүчү курттар саналат. Алар цилиндр формасында болот жана мүчөлөргө бөлүнүшпөйт. Ургаачысына караганда эркеги кичине келет.

Кыргызстандын территориясында бакма канаттуулар чарбасына төмөнкү нематодоздор: гетеракидоз, гангулетеракидоз, аскаридоз, амидостоматоз, тетрамероз, хейлоспируроз, капилляриоз жана башкалар зор зыян келтирүүдө.

ТООКТУН ГЕТЕРАКИДОЗУ

Гетеракидозду козгоочулар гетеракид жана гетеракис галлина тукумуна кирүүчү нематоддор болуп саналат.

Гетеракис галлина
(9-сүрөттү кара).

Бул мите тоок, күрп, өрдөк жана каздын организминде жашап, алардын сокур ичегисин ылаңга чалдыктырат.

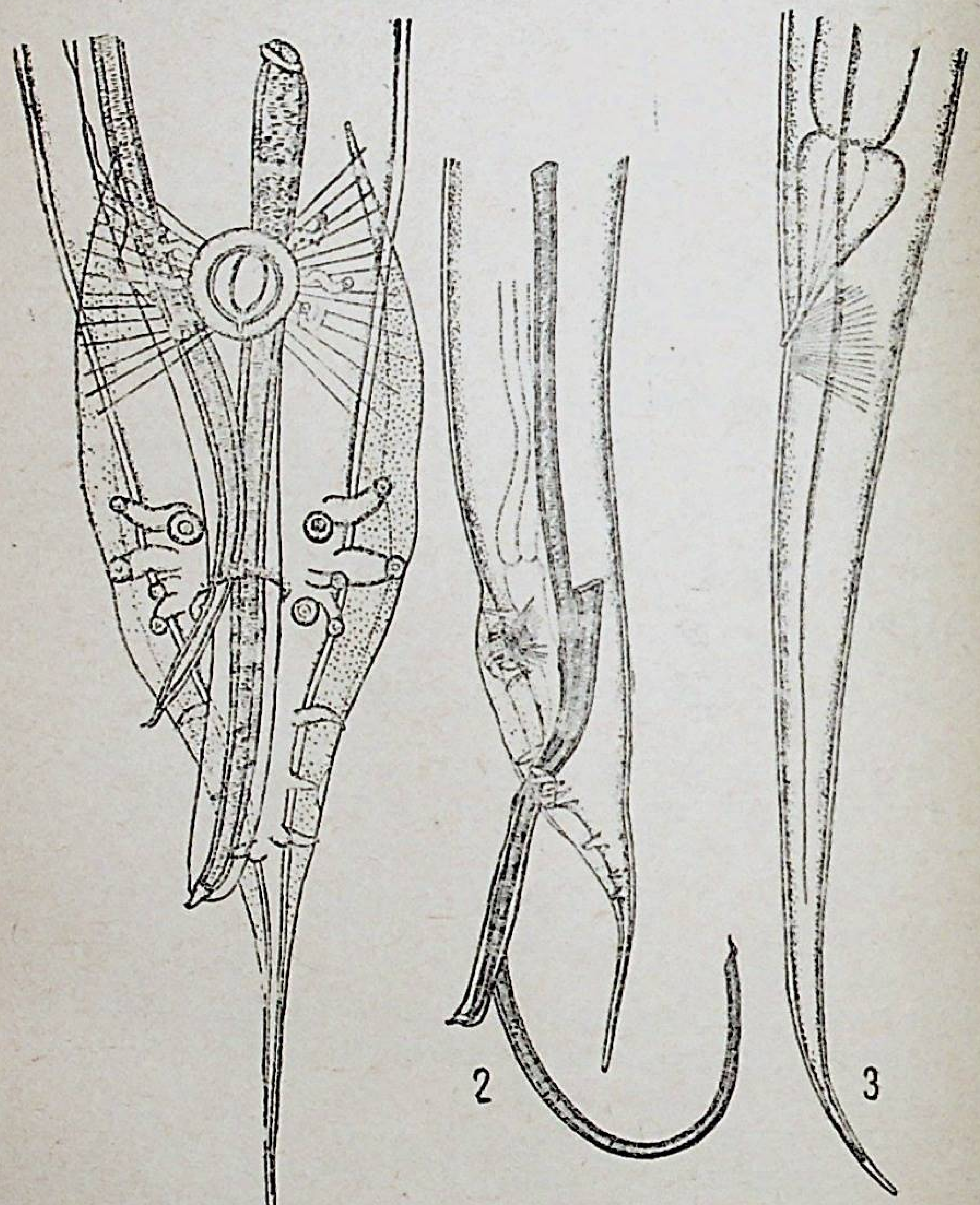
Ылаңга чалдыгуу проценти төмөнкүдөй изилденилген: 976 тооктон 608 тоок (61,2 процент) 34 күрптөн 23 күрп (71,8 процент) ылаңга чалдыккандыгы аныкталган. Бир учурда каздан да жана өрдөктөн да табылган.

Митенин интенсивдүүлүгү: тооктордо инвазиянын орточо интенсивдүүлүгү 35,3 даана болгон, бир ичегиде мителердин максималдуу саны 383 гө жеткен. Күрптөрдө инвазиянын орточо интенсивдүүлүгү — 9,8 мите,

эң көбү 35 митеге жеткен. Өрдөктө 10 жана казда — 15 мите болот. Бул ылаң бардык жерге таралган.

Митенин түрү. (Скрябин жана Шихобалова боюнча, 1949, кыскартылып алынды).

Эркеги. Денесинин эки учу кууш, узундугу 5,841—11,145 жана жазы жеринин туурасы 0,271—0,398 миллиметр келет. Алдыңкы жакы учунда үч эрини болот, бири арткы жагы жана эки ички жагында болуп, бийиктиги 0,0019 миллиметр келет.



9-сүрөт. 1—эркек митенин куйругунун вентралдык учу; 2—эркек митенин куйругунун латералдык түрдөгү учу; 3—ургаачы митенин куйругунун латералдык түрдөгү учу (Скрябин жана Шихоболова боюнча, 1949).

Митенин денесинин анустагы туурасы 0,133—0,234 миллиметр келет. Анустун алды жагында тегерек формадагы соргучу жайгашкан, анын диаметри 0,070—0,082 мм келет. Соргучтун арткы бөлүгүндө түгөйсүз соргуччасы болот. Куйрукта 12 түгөй соргуч бар, алардын ичинен төртөө постаналдык, алтоо адоналдык түгөй жана соргучтун эки тарабында 2 түгөйдөн соргуч болот. Канатынын эң жазы жеринин туурасы 0,058 мм келет. Өлчөмдөрү бирдей болбогон 2 спикуль бар; анын сол жаккысы оң жаккысына караганда үч эсе дээрлик узун. Сол жаккы спикулдун узундугу 1,626—2,100 оң жаккысынын узундугу — 0,543—0,724 мм, алардын туурасы 0,016—0,031 мм. Узун спикулдун арт жагы кууш келип, учтуу болуп аяктайт, оң жагындагысы бир канча кубаттуу келип жана канаттар менен курчалган, ал илмек сыяктуу ийилип, учтуу бүтөт. Экскретордук тешиги дененин курсак жагында башынын уч жагынан 0,234 мм аралыкта жайгашкан.

Ургаачысы. Ооз менен кызыл өңгөч эркегиникинен айырмасы жок. Денесинин узундугу 7,928—11,439, туурасы 0,271—0,453 мм, кызыл өңгөчтүн узундугу 0,977—1,777 миллиметр, бул болсо денесинин узундугунун $^1/_9$ бөлүгүнө барабар келет. Анустан ченегенде денесинин туурасы 0,070—0,12 мм, анус менен куйругунун аягына чейинки аралык 0,90—1,24 мм, Вулвасы менен башынын аягына чейинки аралык 4,38—6,44 мм келет. Вагине ийилип, вульвадан артка карай, андан кийин чукул имерилип алды жакка кетет, андан соң кайрадан артты карай имерилет. Жумурткасынын узундугу 0,050—0,070, туурасы 0,030—0,039 мм, анын уюктарынын биринде ачык көрүнгөн эки контрдук чели болот, жетилген жумурткасы майда бүдүрлүү келет, түсү күрөң болот. Ургаачысынын экскретордук тешиги башынын учунан 0,47 мм аралыкта жайгашкан.

Өсүп жетилүүнүн жолу. Гетеракис галлина жетишерлик түрдө үйрөнүлгөн. Анын көрүнүшү төмөнкүчө: Ургаачы ичегинин көңдөйүнө жумуртканы тынымсыз таштап турат, ал кык менен кошо сыртка чыгат. Жумуртканы сырткы чөйрөдө температуранын ыңгайлуу

шарттарында жана ным жетишерлик санда болгондо 14—17 күндө инвазиялык стадиясына жетет. Тооктун ичке ичегисине инвазиялык жумуртка түшкөндө, жумурткада жетилген курт (үчүнчү стадия) жумурткадан чыгып, 24 саат өткөндөн кийин сокур ичегиге өтөт, мында ал өзүнүн андан аркы өнүгүүсүн улантат. Болжол менен алганда төрт суткадан кийин курт түлөп, ал төртүнчү стадияга — куртка айланат. Мите жуккандан он күн өткөндөн кийин акыркы жолу түлөйт. Андан 12 күн өткөндөн кийин мите жыныстык жактан жетилет, ошондуктан жумуртканы мите жуккандан 24 күн өткөндөн кийин канаттуунун кыгынан байкоого болот.

Ыландын белгилери жана өтүшү. Мителердин патогендик таасири анын интенсивдүүлүгүнө жараша болот. Тоют сиңирүүчү органдардын иштешинин бузулушу: тоютту начар жеш, ич өтүү жана ошолордун аркасында арыктоо гетерокидоздун белгилери болуп эсептелет. Өлгөн канаттууну союп караганда сокур ичегинин былжырлуу челинин сезгенгендиги жана мите жаткан жердин жараланып калгандыгы байкалат.

Күрптөр менен тоокторддо гетеракистер энтерогепатиттин пайда болушуна жардам берет. Чыбырткычандар классына кирүүчү — гистомондор ыланды козгогучтар болуп эсептелинет. Алар өтө туруксуз келип, сырткы чөйрөдө 24 сааттан ашык жашай алышпайт, бирок гетеракистердин жумурткалары аларды ыңгайсыз шарттардан сактайт, ал эми гистомондор болсо аларда бир канча убакытка чейин жашайт. Гетеракистердин курту жетилген жумуртканын челинен бошонуп чыгып, ал өзү менен гистомонду канаттуунун сокур ичегисинин былжырына кошо ала кирет. Ошонун натыйжасында бакма канаттуунун узакка созулуучу энтерогепат ыланы пайда болот.

Диагноз коюу. Гетеракидоз ылаңында байкалуучу көрүнүштөр (ич өтүү, арыктоо, каны азаю) аскаридия, цестода же бактерия пайда кылуучу ичеги ылаңында болушу мүмкүн. Ошондуктан ылаңга диагносту туура коюу үчүн ыландаган канаттуунун кыгын Фюллеберндин методу боюнча изилдеп чыгуу зарыл. Бирок гетеракистердин жумурткасы өзүнүн түзүлүшү жагынан аскаридиянын жумурткасына окшош экендигин эске алуу керек. Гетеракистердин жумурткасы сүйрү, ал эми аскаридиянын жумурткасы болсо бир канча тоголок келет. Гетеракисттердин жумурткасынын узундугу 0,066—0,081 мм, туурасы 0,039—0,48 мм, аскаридиянын жумурткасынын узундугу 0,073—0,090 мм жана туурасы 0,045—0,060 мм келет.

Гетеракидоз ылаңынын диагносун коюуда өлгөн бакма канаттууну изилдеп чыгуунун зор мааниси бар. Жоон ичегини кесип караганда анын сокур бөлүгүндө гетеракистин бар экендигин оңой эле байкоого болот.

Дарылоо. Гетеракидоз ылаңына каршы канаттуунун бир килограмм тирүүлөй салмагына 1,5—2,0 грамм фенотиазинди колдонуу жакшы натыйжаларды берет.

Дарылоо максатында фенотиазинди канаттууга аралашма же болюс түрүндө берүүгө да болот. Аралашманы бир грамм фенотиазинди 10 грамм тоют унуна кошуп даярдайт. Мында фенотиазин менен тоют унун ящикке салып, жакшылап аралаштырып, суу менен нымдап, канаттууга эртең менен биринчи жолу тоюттандырууда беришет. Аралашманы канаттуунун жакшы жеши үчүн фенотиазиндин өлчөмүн экиге бөлүп берүүгө болот, мында биринчи күнү анын $^2/_3$ бөлүгүн жана экинчи күнү $^1/_3$ бөлүгүн берүү керек. Жакшы жештн камсыз кылуу үчүн аралашманы жакшы тоют унунан, сүттүн сары суусунан, быштактан же эттен кошуп даярдаса максатка туура келер эле.

Болюсту даярдоо. Канаттуунун бир килограмм тирүүлөй салмагына 2 граммдан фенотиазинди таразага тартып алышат. Ага буудай унунун салмагынын $^1/_5$ бөлүгүн кошуп, жакшылап аралаштырып, пилюль массасы алынганга чейин акырындык менен суу кошуп турушат, пилюль массасынан тиешелүү сандагы болюс даярдалат. Болюс сүйрү формада даярдалат. Даярдалган болюсту кагаздын бетине төгүп кургатышат. Каткан болюстарды тоокторго эртең менен, алар ач кезинде беришет.

Тоокторддун аскаридоз жана гетеракидоз ыландарынын сезондуулугун үйрөнүп чыгуунун натыйжасында, Кыргызстандын шартында тоокторддун бул ыландарга негизинен жаз айларында (март, апрель, май) жана күз айларында (сентябрь, октябрь) чалдыга тургандыгын аныктадык. Ошондуктан биз, дегельминтизацияны ноябрь айынан март айына чейин, башкача айтканда

аны кыш айларында өткөрүүнү максатка ылайыктуу деп эсептейбиз. Бул максатка мителердин сырткы чөйрөгө чыккан жумурткаларынын өнүгүшү үчүн ыңгайлуу шарттар болбойт. Демек, инвазия кайталанбайт жана балапандар үчүн өтө коркунуч туудуруучу жазгы ылаңга жол берилбейт.

Профилактикасы. Кыгы менен кошо гельминттин жумурткаларын сырткы чөйрөгө чыгаруучу чоң тоoктор гетеракидоздорду таратуунун негизги булагы болуп саналат. Ошондуктан негизги көңүл чоң тоокторду гельминттерден тазалоого бурулууга тийиш. Санитардык-гигиеналык эрежелерди сактоо керек. Тооканадагы жана короодогу кык күнүнө тазартылып туруу зарыл.

Сууда сүзүүчү канаттуулардын гангулетеракидозу. Гетеракид жана гангулетеракис тукумуна кирүүчү нематода мителери гангулетеракидозду козгоочулар болуп саналат.

Гангулетеракис диспар
(10-сүрөттү кара).

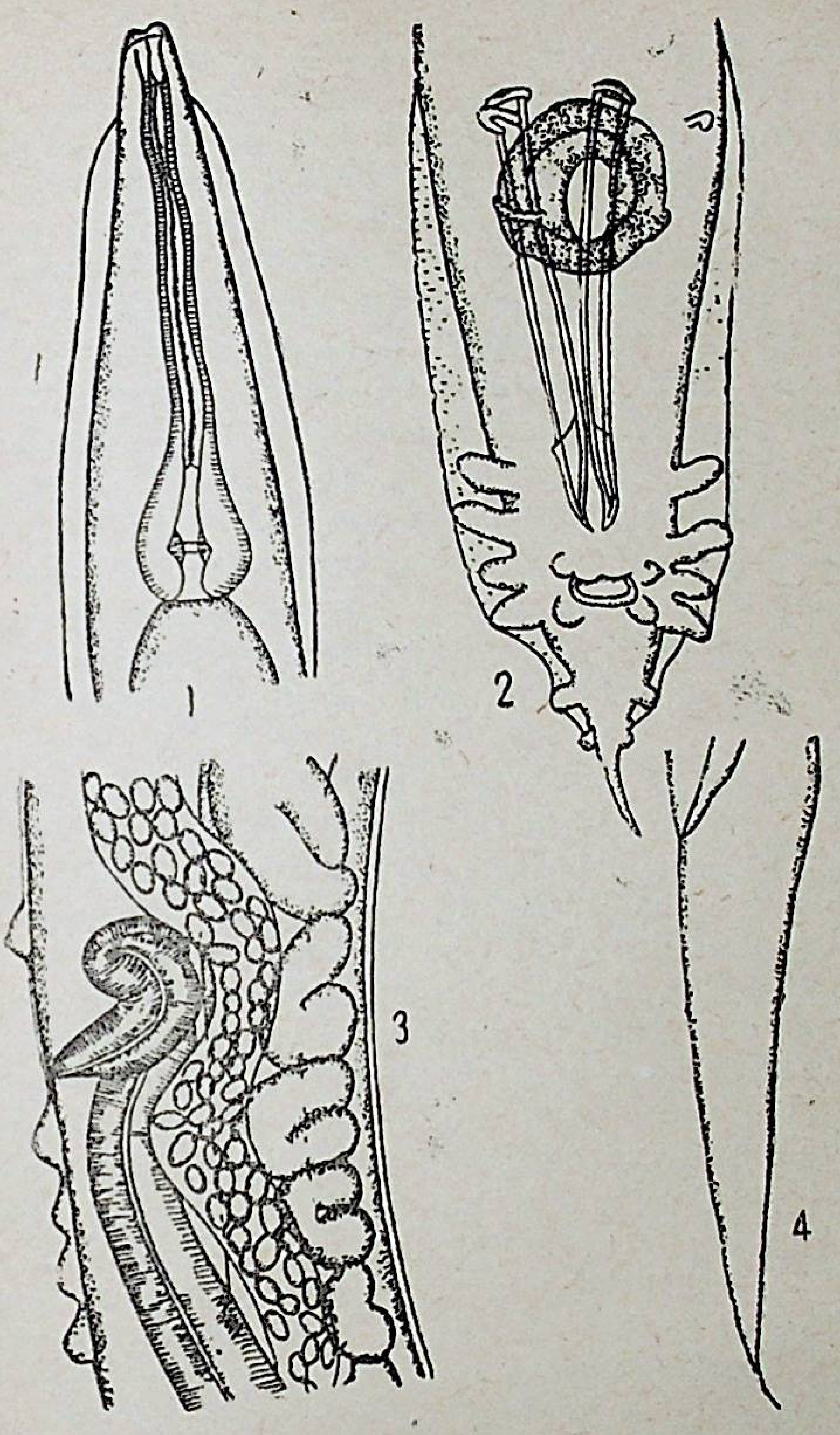
Мите каз менен өрдөктүн организминде жашап, алардын сокур ичегисин ылаңга учуратат.

Ылаңдын жугуу проценти: изилденилген 113 каздан **60 каз (53 процент)**; 112 өрдөктөн—4 өрдөк (3,5 процент) ылаңга чалдыккан.

Интенсивдүүлүгү: каздан 100 жана өрдөктөн 25 мите табылган. Бул ылаң бардык жерге таралган.

Митенин түрү. (Петров боюнча, 1930, кыскартылган түрдө) Нематоддун түсү ак саргыч келет, анын алдыңкы учунда латералдуу эки канаты болот. Ооз тешигинде үч эрини бар, кызыл өңгөчү өзүнүн арткы бөлүгүндө жооноюп, бульбуска өтөт жана денесинин жалпы узундугунун $^1/_{10}$ бөлүгүн түзөт. Кызыл өңгөчүнүн алдыңкы бөлүгү башынын учунан тартып 0,113 мм аралыкта нерв шакекчеси менен курчалган. Экскретордук тешиги кызыл өңгөчүнүн орто ченинде, башынын учунан 0,682 мм аралыкта жайгашкан.

Эркегинин узундугу 10—15 жана туурасы 0,36—0,38 миллиметр келет. Кызыл өңгөчү бульбасы менен алганда узундугу 1,245—1,503 жана туурасы 0,238 миллиметрге жетет. Куйрук бурсасынын канатчалары жак-



10-сүрөт. 1—башынын аяк чени; 2—эркек митенин куйругунун учу; 3—ургаачы митенин вульвасы менен денеси; 4—ургаачы митенин куйругунун учу (Петров боюнча, 1926).

шы өнүккөн, аларды кабырга формасындагы соргучтар азыктандырышат. Куйругунун учу узун кыпчыкей менен аяктайт. Анус куйруктун учунан 0,316—0,320 миллиметр аралыкта ачылат. Бирдей эле спекулдун узун-

дугун 0,539—0,562 мм, алардын арткы учтары кууш, ичке, алды жагыныкы жазы жана учсуз келет. Рулеги болбойт. Хитин шакектүү преналдуу тегерек соргучунун диаметри 0,203—0,207 мм. Соргучтун арткы четинде бир медиалдуу, түгөйсүз соргуччасы анустан 0,357—0,408 мм аралыкта жайгашкан.

Ургаачысынын узундугу 15—18 жана вульвадан чегендеги туурасы 0,45—0,47 мм келет. Бульбасы менен алганда кызыл өңгөчүнүн узундугу 1,588—1,651 мм, бульбанын узундугу 0,270—0,378 мм жана туурасы 0,284 мм келет. Вульва денесинин арткы бөлүгүнө жайгашкан. Узундугу 15, 556 мм келген ургаачысынын вульвасы куйруктун учунан 6,808 мм аралыкта турат.

Вульванын тешигинде кутикулдун сөөл сымал 4 томпогою болот, алар түз сызык боюнча медио-вентралдык абалда жайгашкан, алардын бири вульванын тешигинин алды жагына, калган үчөө анын арт жагына жайгашкан.

Куйругу учтуу болуп аяктайт. Анын узундугу 0,946 мм ге жетет. Сүйрү формадагы жумурткасынын узундугу 0,062—0,070 мм, туурасы 0,041—0,146 мм. Озерскаянын маалыматына караганда жумуртканын чоңдугу 0,068—0,074×0,037—0,050 мм келет.

Өнүгүү цикли. А. А. Гилденблат № (1956) гангулетеракистин биологиясын үйрөнүп, бул гельминттин курту жумурткада да тышкы чөйрөнүн шартында 24° температурада 5—6 күндө жана 18—20° температурада 6—7 күндө өнүгө тургандыгын аныктаган. Бир канча төмөнкү температурада (6 дан — 10° га чейин) личинканын өнүгүшү 25 суткага чейин кечигет. Төмөнкү температура (—1°га чейин) жумуртканы өлтүрө албайт, анын өнүгүшүн гана кечиктирет. Гангулетеракистин жумурткасын лабораториялык шарттарда кургатканда, ал 10—24 саатка чейин өлбөйт. Суунун 5 сантиметр терендигиндеги жумуртка өнүгө албайт. Алар 50—60° температурада кырылат.

Каздын организминде мителер жыныстык жагынан 18—25 күндөн кийин жетилет.

Ыландын белгилери жана өтүшү. Гангулетеракидоз менен ыландаган каздардын жана өрдөктөрдүн клиникалык жактан көрүнүштөрү гетеракидоз менен ыландаган тооктордун клиникалык көрүнүштөрүнө окшош

болот. Ыландаган канаттуунун тоютту сиңирүүчү органы бузулат: Тоютту жей албайт, ошонун натыйжасында начарлап арыктайт.

Өлгөн өрдөктү жана казды союп караганда сокур ичегинин былжырынын сезгенгендиги жана мителер жашаган жерлердин жараланып калгандыгы байкалат.

Диагноз коюу. Ыландаган бакма канаттуунун тирүү кезинде диагноз коюу оңой болот, анткени бул митенин жумурткасы сууда сүзүүчү канаттуулардын нематод митесинин жумурткасынын формасы жана өлчөмү жагынан айырмаланат. Изилденилип жаткан кыктан митенин жумурткасын табуу үчүн Фюллеборндун методун колдонуу керек. Ыландаган бакма канаттуу өлгөндөн кийин союп караганда сокур ичегиден гангулетеракисти оңой табууга мүмкүн.

Дарылоо. Гильденблат (1958, Потемкина, 1960), мында фенотиазин менен тажрыйба жүргүзүп, каздын инвазиясынын интенсивдүүлүгүн 80,7 процентке төмөндөтүүгө жетишкен. Фенотиазин бакма канаттуунун бир килограмм тирүүлөй салмагына 0,5—1,0 грамм өлчөмүндө колдонулат.

Бакма канаттууларды массалык түрдө дегельминтизациялоодо автор фенотиазинди жогоруда көрсөтүлгөн өлчөмдө тоютка кошуп, бир түрдүү бакма канаттууларга эркин берүүнү сунуш кылат. Препаратты мындай өлчөмдө колдонгондо өлгөн канаттуунун клиникалык же патологиялык-анатомиялык жол менен союп көргөндө кошумча жумуштарды талап кылбайт жана бакма канаттуулардын кошумча салмагын төмөндөтпөйт.

В. Н. Озерская (1937-жыл) 10 мл өлчөмүндө клизма коюу жолу менен төрт хлордуу углероду каздардын гангулетеракидоз ыланына каршы колдонгондо ал жакшы натыйжа берерин жана клиникалык симптомдордун ууланбай тургандыгын белгилейт. Төрт хлористүү углеродду 8—10 миллиметр өлчөмүндө оозунан бергенде жакшы натыйжа бербейт.

Профилактикасы. Мында да тооктордун гетеракидоз ыланында колдонулуучу чаралар колдонулат.

АСКАРИДИОЗ

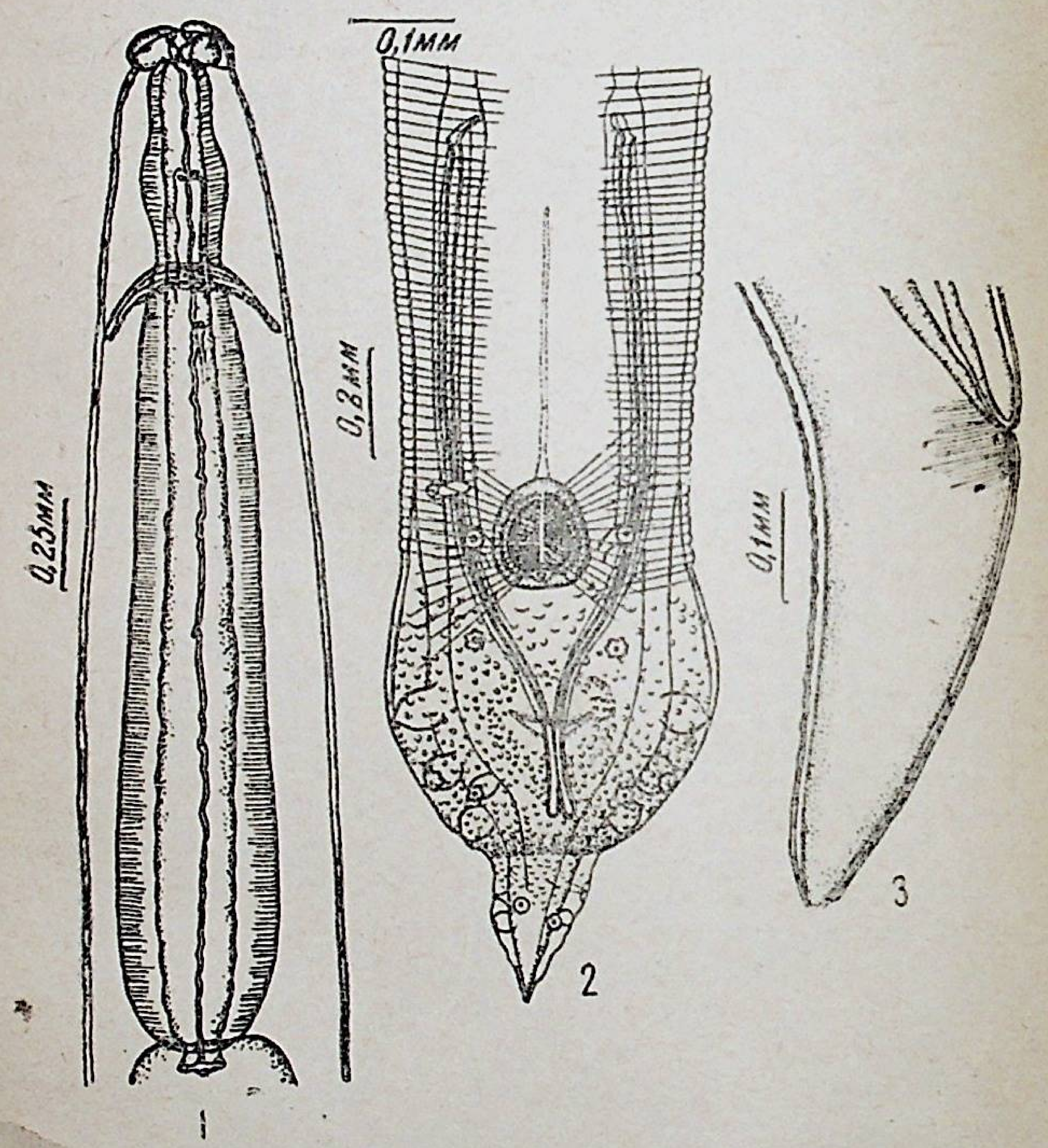
Аскаридиид аскаридия галли тукумуна кирүүчү нематода аскаридиозду козгоочулар болуп эсептелет.

АСКАРИДИЯ ГАЛЛИ
(11-сүрөттү кара).

Бул мите тоок менен күрптүн организминде жашап, алардын ичке ичегилерин ылаңга чалдыктырат.

Ыландын жугуу проценти: изилденилген 976 тооктон 483 тоок (49,4 процент) жана 34 күрптөн—бир күрп (3,2 процент) ылаңга чалдыккан.

Интенсивдүүлүгү: тооктор үчүн орточо 9,8 мите, максималдуулугу — 112 мите. Күрптөрдөн бир гана даана табылган. Ылаң бардык жерге таралган.



11-сүрөт. 1—митенин денесинин алдыңкы учу; 2—эркек митенин куйругунун учу; 3—ургаачы митенин куйругунун учу (Скрябин боюнча, Чертковадан алынды, 1953-жыл).

Митенин түрү. (Любимов, 1928-жана Черткова, 1950-жылдар, кыскартылып алынды). Ири нематоддун түсү ак-саргыл келет. Кутикуласы туурасынан жайгашкан. Оозу үч эрин менен курчалган. Эриндин бош четинде тишчелер болот. Ар бир эрининин тиш түрүндөгү эки пластинкасы жана соргуччалары бар.

Эркегинин узундугу 26—70 мм жетет. Куйругунун уч жагы майда канатчалар менен курчалган, анын узундугу 0,172—0,190×0,210—0,230 мм келет, тоголок же сүйрү келген преаналдык соргучтары болот. 10 түгөй куйрук соргучтарынын 3 түгөйү преаналдык, бир түгөйү параналдык жана 6 түгөйү пастаналдык болуп эсептелет. Преаналдык соргуччалардын бири соргучтун алдында, экинчиси соргучтардын капталдарында жана үчүнчү түгөйү соргуч менен клоаканын ортосунда жатат.

Спекулдары көбүнчө бирдей, кээ бир убактарда бир аз бирдей эмес болот. Алардын өлчөмү 0,65—1,95 мм (Е. Крэмдин, 1927, маалыматына караганда алардын өлчөмү 2,5 мм ашат). Спикулдун аяк жагы кеңейген түрдө аяктайт.

Ургаачысынын узундугу 65—100 миллиметрге чейин жетет. Вульвасы денесинин ортоңку бөлүгүндө жайгашкан. Куйругунун узундугу 0,4—1,54 миллиметр келет. Формасы сүйрү келген жумурткасынын узундугу 0,070—0,086 мм жана туурасы 0,042—0,051 мм.

Өнүгүү цикли. Жыныс жагынан жетилген ургаачы мителер жумуртканы сырткы чөйрөгө бакма канаттуулардын экскременттери менен кошо бөлүп чыгарышат. Мителердин жаңы жумурткаларынын инвазиялык курттарынын пайда болушу үчүн температурасы 17° дан 40° ка чейин жеткен 5—25 күн керек болот. Температура 17° тан төмөн болгондо жумуртка өнүкпөйт, бирок алар мындай учурда тирүү бойдон кала берет. Ал эми температура 40° дан жогорулаганда жумуртка өлөт. Инвазиялык курттар жай мезгилинде кургагандыктан канаттуулардын кыгында 22—23 күндөн кийин өлөт.

Аскаридия митесинин тоокканада, баадалда, көлөкөдө жана башка канаттуулар жайылуучу жерлерде кыштап чыккан жумурткалары май айынан тартып андан ары өнүгө башташат. Аскаридиянын анабиоз аба

лындагы жумурткалары 13—14° температурада 13 айга чейин жашашат. Бир канча нымдуу, төмөнкү температурада аскаридиянын жумурткалары өлөт; курттары инвазиялык стадияда болгон жумурткалар төмөнкү нымдуулукка моюн бербейт.

Бакма канаттуулар митенин жумурткаларын тоют же суу менен кошо жеп алуунун натыйжасында ыланга чалдыгышат. Он эки эли ичегиде жумуртқадан курт пайда болот, алар адегенде ичеги түктөрүнүн арасында болушуп, андан кийин ичегинин былжырына жайгашат. Бир жума өткөндөн кийин курттар ичегинин жука жерине келип, 35—38 күндөн кийин жыныстык жагынан жетилет.

Аскаридия галли митеси тооктун организминде 9—14 айга чейин жашайт, андан кийин мителер ичегиден сырткы чөйрөгө чыга баштайт.

Ылаңдын белгилери жана өтүшү. Аскаридиоз менен көбүнчө тооктун жөжөлөрү ылаңдашат. Бул ылаңга чалдыккандар көп учурларда өлүп калышат. Ылаңдаган жөжөлөрдүн тажысы босоруп, былжырлуу челде кандын аздыгын, чычкактагандыгын, ичинин каткандыгын, жүнү үрпөйүп жүдөгөндүгүн байкоого болот.

Аскаридия бакма канаттуулардын интоксикациялык өнөкөт ылаңын пайда кылат. Интоксикациянын натыйжасында ылаңдап айыккан тооктордун көпчүлүгү өмүр бою начар болуп, продуктыны аз берет.

Скрябин менен Шульц (1937-жыл) тооктордун аскаридиозун мүнөздөп, мындай деп жазышкан: «Жүргүзүлгөн тажрыйбалар ылаңга жасалма жол менен чалдыктырылган жөжөлөрдүн орто эсеп менен алганда 16 проценти өлүмгө учурагандыгын көрсөттү. Ылаңдаган жөжөлөр өсүү жагынан артта калат; өлгөндөрүн союп караганда, булчуң жана сөөк системаларынын начар өскөндүгү байкалат, жемсөө бездери жана аталык урук клеткасынын кичирейгендиги, канындагы канттын саны азайгандыгы, ичегисинин сезгенгендиги байкалат».

Антипин (1946-жыл) жүргүзүлгөн тажрыйбасынын натыйжасында аскаридия менен ылаңдап, айыккан тооктун жумуртканы көп тууй тургандыгынын натыйжасын алган. Автор өз тажрыйбасында аскаридиозго чалдыккан 50 тоокту (анын ичинен 40 тоок дегельминтизацияланган) изилдеп көргөн. Дегельминта-

циялоодон кийин тооктордун жумуртка бериши тез эле жогорулап, 20 күндөн кийин нормага келген. Дегельминтацияланбаган тооктордун жумуртка беришинин деңгээли 20 процент болгон.

Диагноз коюу. Ылаңдаган бакма канаттуунун тирүүсүндө аскаридиоздун диагностикасы тооктун кыгын флотациялык (Фюллеборн боюнча) метод менен изилдөө жолу менен аныкталат. Тооккананы эртең менен тазалаганда кыктан жыныс жагынан жетилген мителерди көрүүгө болот.

Ылаңдаган тоок өлгөндөн кийин анын ичегисин гельминтологиялык жол менен союп көрүүнүн негизинде диагноз коюлат, мителер ири болгондуктан аларды оңой эле табууга болот.

Дарылоо. Автордун байкоосуна караганда тооктун аскаридиозунда тооктун бир килограмм тирүүлөй салмагына 1,5—2,0 граммдан колдонгондо фенотиазин жакшы эффект берет. Фенотиазинди колдонуунун методикасы тооктун гетеракидоз ылаңындагыдай эле болот. Аскаридиоздук инвазиянын динамикасы сезондуу болгондуктан гетеракидоздун динамикасына туура келет, ошондуктан дегельминтацияны гетеракидоздо жүргүзүлүүчү мөөнөттө, башкача айтканда ноябрь айынан тартып март айына чейин жүргүзүү керек. Аскаридиоз ылаңында тооктордү дегельминтациялоо үчүн төрт хлордуу углерод: же болбосо 2—10 айлык жаштагы жөжөлөргө 1 мл жана чоң тоокторго — 2,5 мл өлчөмүндө берилет. Препарат жука резина түтүгү менен ооз аркылуу берилет, анын бир учу кызыл өңгөчкө киргизилип, экинчи учу төрт хлордуу углерод толтурулган шприцке кийгизилет.

Төрт хлордуу углеродду шприцтин ийнеси менен терини жана жемсөөнүн стенкасын тешип жемсөөгө түздөн түз бүркүүгө да болот. Жемсөөнүн турган ордун так билүү үчүн алдын ала тоокторго 10—15 граммдан дан беришет.

Тооктордү төрт хлордуу углерод менен дарылоонун практикасы аны колдонгондон 3—6 күн өткөндөн кийин тооктордун жумуртка бериши азаят, буга ал препараттын уулулугу таасир кылат, бирок 11—15 күндөн кийин гана тооктордун жумуртка туушу калыбына келет.

Тооктордун аскаридиоз ылаңына каршы Н-бутили-

денхлоридди колдонгондо да жакшы натыйжа алынат. Бул дарыны колдонуу өлчөмү чоң тооктор үчүн 4—5 мл, 7—8 айлык жаштагы балапандар үчүн 4 мл жана 5—7 айлык жаштагы балапандар үчүн 3 мл. Н-бутилиденхлоридди чоң тоокторго 15 мл жана балапандарга 10 мл өлчөмүндө бергенде алар өлүмгө учурашат.

Кийинки жылдарда тооктордун аскаридиоз ыланына каршы пиперазин-сульфат колдонулуп жатат. Пиперазин-сульфат суугa жакшы эрүүчү ак түстөгү кристалдык порошок болуп эсептелет.

Тоокту жекече дарылаганда препарат ар бир килограмм тирүүлөй салмакка 0,5 грамм өлчөмүндө эки күн катары менен берилет. Пиперазин-сульфатты тооктордун тобуна колдонгондо ошондой эле өлчөмдө, бир аз нымдалган тоютка аралаштырып (данга кошуу жакшы) эртең менен ач карын берүү керек. Мындан 30—40 минута өткөндөн кийин эртең менен берилүүчү тоюттун калганын берүү зарыл. Экинчи күнү препаратты берүү ошондой эле тартипте кайталанат.

Профилактика. Жумуртканын ичинде липоид тегине кирүүчү жука чел болгондуктан аскаридиоздун жумурткасынын дезинфекциялоочу заттарга туруктуу экендигин эске алуу зарыл. Жылдын жылуу убактарында имараттарды ысык суу менен дезинфекциялап, канаттуулар жайылуучу жайды механикалык жол менен тазалап, аны алмаштыруу сунуш кылынат.

Жөжөлөрдүн жайыты үчүн ошол жылы чоң тооктор же ыланга чалдыккан балапандар багылбаган участокторду бөлүү керек. Зыянсыз кылуу максатында жайыт жерлерди жылына бир жолу — жазында айдап таштоо зарыл. Тоокканаларды жана канаттуулар жайылуучу короолорду күн сайын тазалап, кыктарды атайын белгиленген жерге жеткирүү керек, ал анда түтөйт жана анын натыйжасында аскаридиянын жумурткасы өлөт.

Тоютту бакма канаттууларга аштоолорго салып берүү жакшы, тоют берерден мурда аштоолорду тазалап, канаттууларды таза агын суу менен сугаруу керек.

Сууда сүзүүчү канаттуулардын амидостоматозу

Сууда сүзүүчү канаттуулардын амидостоматозун козгоочулар болуп амидостом тукумуна кирүүчү амидостомум башадис жана амидостомум анзерис саналат.

Амидостомум анзерис
(12-сүрөттү кара).

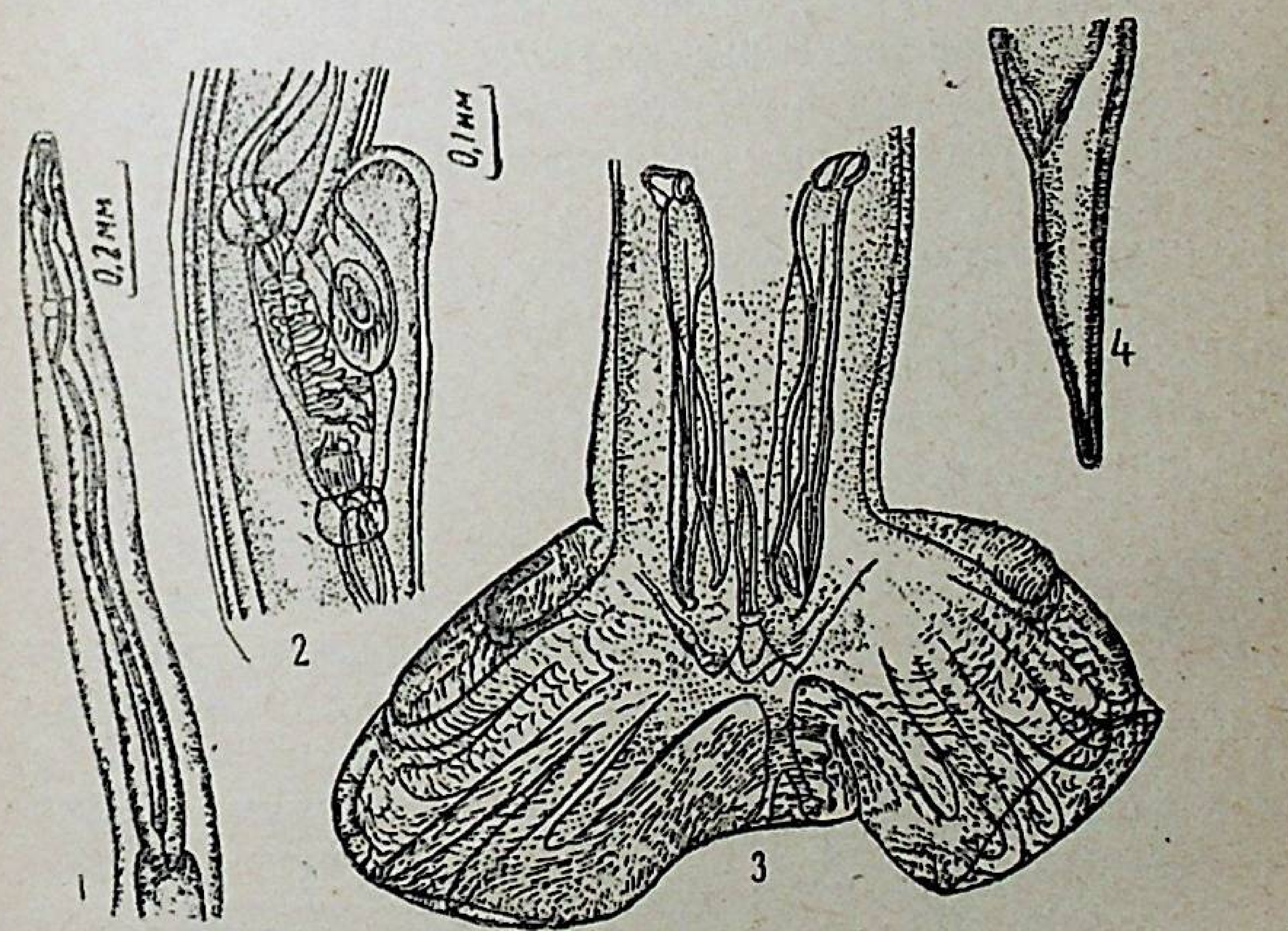
Бул ыланга негизинен каз чалдыгат. Ылаң карын булчунунун челинин алдынан орун алат.

Ылаңдын жугуу проценти: изилденилген 113 каздан 7 каздын (6,1 процент) ыланга чалдыкканы аныкталган.

Интенсивдүүлүгү: өлгөн казды союп караганда 3 төн 20 га чейин мите табылган. Бул ылаң негизинен Чүй өрөөнүнө таралган.

Митенин (Горшков боюнча, 1937-жыл, кыскартылып алынды) кабыгынын туурасынан кеткен сызыкчалары, башынын уч жагында хитинизацияланган чөйчөктөрү, ооз капсула, ооз капсуланын түбүндө үч тиши бар. Капсуланын жээктеринде үч түгөй соргучтары болот. Капсуланын жээктеринде үч түгөй соргучтары (алар микроскопту чоңойткондо да көзгө зорго көрүнөт) бар.

Эркегинин узундугу 9,66—14,026 мм, жазы жеринин туурасы 0,193—0,260 мм. Ооз тешиги жакшы өнүккөн, ал чөйчөкчө түрүндөгү капсулага чейин жетет. Кызыл өңгөчүнүн узундугу 0,076—0,1 мм. Узундугу 0,306 —



12-сүрөт. Башынын аяк жагы; 2—ургаачы митенин вульвасындагы денеси; 3—эркек митенин куйругунун учу; 4—ургаачы митенин куйругунун учу (Рыжиков боюнча, 1955-жыл).

4—2222

0,354 мм келген тең спикуласы аяк жагында экиге бөлүнөт. Куйругунун учунда эки калакчалуу бурсасы жана бир түгөй соргучу болот.

Ургаачысынын узундугу 15,61—21,35 мм, туурасы 0,273—0,396 мм келет. Цилиндр түрүндөгү сүйрү денесинин аяк башы ичке болот. Башынын учунда хитинизировкаланган ооз капсуласы бар. Кызыл өңгөчүнүн узундугу 1,529 мм, ал бара-бара кеңеет, анын арткы бөлүгүнүн туурасы 0,08—0,116 мм келет.

Вульвасы куйругунун учунан 2,252—3,220 мм аралыкта жайгашкан. Анын тешиктери кутикулярдык выступтар менен капталган, анын формасы сүйрү келет, ал бош жээк менен куйругунун учун карай багытталган. Жылмакай калың кабык менен капталган жумурткасынын узундугу 0,088—0,1 мм жана туурасы 0,052—0,064 мм келет. Сыртка чыгуучу тешикке жакын орун алган личинкаларда курттар болот.

Өнүгүү цикли. Амидостомдор ортодогу кожоюндарсыз эле өнүгө беришет. Т. С. Скарбилович (1938-жыл) тажрыйба жүргүзүүнүн натыйжасында амидостомдордун курттары инвизиялык стадияга чейин жумуртканын ичинде өнүгө тургандыгын аныктаган.

Каз жыныс жагынан жетилген амидостом митесин алып жүрүүчү болуп саналат, ал өзүнүн кыгы менен митенин жумурткаларын тышкы чөйрөгө чыгарат, алар ыңгайлуу шарттарда андан ары өнүгө беришет. Инвазиондук курттар жумурткадан 23° температурада чыгышат. Курттардын узундугу 0,380—0,720 мм жана туурасы — 0,0145 мм келет. Т. С. Скарбилович кургатканда жумурткалар 24—48 сааттан кийин жараксыз болорун аныктаган.

А. С. Селиванова-Ярцеванын (1954-жыл) маалыматына караганда бул митенин курттары жайыттарда 93 күнгө чейин жашай алышат. Кышкы жайыттарда алар өлүп калышат. Кобулей (1956-жыл) митенин курттары төмөнкү температурада (—18° жана —12°) суткада —2° температурада 18 суткада өлөрүн белгилейт. Советтер Союзунун Европалык бөлүгүнүн ортоңку тилкесинде амидостомдун курттары 3—5 суткада жетилет.

Инвазиондук курттар бакма канаттуулардын организмине тоют же суу аркылуу барат. Алар кан тамыр жана лимфатикалык системаларды миграциялабастан,

бездүү карын аркылуу булчуң карынга барат. 17—22 күндөн кийин канаттуунун кыгынан митенин жумурткаларын табууга болот.

А. С. Селиванова-Ярцова амидостомум анзеристин канаттуулардын организминде 12—15 айга чейин жашай тургандыгын белгилейт.

АМИДОСТОМУМ БОШАДИС

Бул ылаңга өрдөктөр чалдыгат. Ылаң анын булчуңдуу карынынын челинин астынан башталат. Өрдөк бул ылаңга көп чалдыгат, изилденилген 112 өрдөктөн 28 өрдөктүн (25 процент) ылаңдагандыгы аныкталган. Интенсивдүүлүгү 1 ден 37 даанага чейин жетет. Ал бардык жерге таралган.

Митенин түрү. (Петров жана Федюшин боюнча, 1950-жыл, кыскартылып алынды). Кичинекей нематод митесинин түсү ачык-сары, ал башынын учуна карай өтө ичкерип, ал эми куйругунун учуна карай бир аз ичкерип кетет. Вутикуланын сыртында туурасынан кеткен сызыкчалары болот.

Эркегинин узундугу. 9,32—10,85 мм жана туурасы, 0,105—0,118 мм келет. Кызыл өңгөчүнүн түп жагы кеңирээк келет, узундугу 0,642—0,707 жана туурасы — 0,032—0,037 мм.

Куйругунун учунда ичке бурсасы бар. Бири-бирине барабар келген эки спикулунун түсү күрөң, түзүлүшү татаал, каптал жактарында канаттары болот, анын узундугу 0,139—0,145 мм келет. Алдыңкы бөлүгүнүн ар бир спикуласы өзүнүн узуну боюнча 3 тармакка ажырайт, ички тармактын дисталдык учунун формасы илмек түрүндө бир канча узун, ортоңку тармактын дисталдык учу жоон жана чалкасынан кеткен тармактын дисталдык учу ичке келет.

Ургаачысынын узундугу 9,70—11,40 мм жана туурасы 0,120—0,190 мм келет. Кызыл өңгөчүнүн узундугу— 0,673—0,720 мм. Куйругу конус формасында болот. Вульвасынын тешиги туура тешик түрүндө, ал куйругунун учунан 1,938—2,275 мм аралыкта жайгашкан. Жумуртканын чоңдугу 0,086—0,093×0,058—0,065 мм келет. Жумурткасы амидостомум анзеристикиндей болот.

Өнүгүү цикли. Амидостомум анзеристикиндей болот.

Ыландын белгилери жана өтүшү. Бул ыланга көбүнчө балапандар чалдыгышат, ал жаман асыралып жана тоюттандырылуунун кесепетинен болот. Ыландаган каз менен өрдөктүн балапандары аз басып, жүдөп, өсүү жагынан артта калышат, жүнү өз убагында чыкпайт. Ылаң 8—15 күнгө созулуп, ыландагандардын теңин өлүм-житимге учуратат.

Инвазия начар болгондо ылаң 2—6 айга чейин созулуп, ыландоонун белгилери ачык билинбейт. Клиникалык жол менен дарылоодон айыккан каз менен өрдөктүн балапандары гильминтти жана амидостоматозду таркатуучулар болуп кала беришет. Чоң каздар менен өрдөктөр бул ылаңдан чыгашага көп учурабайт, бирок продуктуулугу начарлайт, инфекциялык ылаңдарга тез чалдыга турган болуп калышат.

Диагноз коюу. Ылаңдаган канаттуунун тирүү кезинде диагноз коюу магнезиянын күкүрт кислотасынын эритмесин колдонуп, Шербовичтин методу боюнча гельминтоовоскопиялоо жолу менен аныкталат. Т. С. Скарбилович (1938-жыл) ичинде курт пайда болгон жумурткаңын өнүгүүнүн алгачкы стадиясына караганда оор экендигин, ошонун аркасында Фюллеборндун методун колдонгондо алардын чөгүп кетерин белгилейт.

Ылаңдуу канаттуулар өлгөндөн кийин диагноз каздын жана өрдөктүн булчуңдуу карынын гельминтологиялык жактан толук союп көрүүнүн жана кутикуланын алдынан табылган амидостомдун негизинде коюлат. Амидостомдун карында жайгашынын натыйжасында кутикуланын астында түсү күрөң-кызгылт кандуу масса пайда болот, амидостомдор ошонун алдында жашайт.

Дарылоо. Дегельминтациялоо үчүн төмөнкү өлчөмдөрдө төрт хлордуу углерод колдонулат: каздын 3 жумадан тартып бир айлык жаштагы балапандарына 1 мл, бир эки айлыктагыларына 2 мл, 2—3 айлыктагыларга 3 мл, 3—4 айлыктарына — 4 мл, чоң каздарга 5—10 мл, өрдөктүн балапандарына 0,5—1 мл жана чоң өрдөктөргө 2 млден берилет.

Препарат бир ирет гана берилет. Дегельминтациялоого 14—15 саат калганда тоют рационунан дан жемин чыгаруу керек. Төрт хлордуу углеродду узундугу 40 см жана туурасы 5 мм келген жумшак резина түтүкчөсү

менен жиберишет. Түтүкчөнүн бош учу аркылуу ийнесиз шприц менен тиешелүү өлчөмдөрдөгү дары жиберилет. Антигельминтиканы бакма канаттууга куйгандан кийин түтүкчөнү кызыл өңгөчтөн сууруп алганда төрт хлордуу углероддун тамчысы кокого тамбагандай кылып, түтүкчөнү суу менен таза жууп чыгуу зарыл.

Петроченконун маалыматына (1958-жыл) караганда аралыгын 5 күндөн кылып 3 жолу пиперазин-гексагидратты канаттуунун бир кг тирүүлөй салмагына 0,5 грамм өлчөмүндө бергенде жакшы натыйжа алынат.

Автор пиперазинди канаттуулардын тобу менен эркин тоюттандырууда тоютка кошуп берүүнү сунуш кылат.

Дегельминтациядан кийин амидостоматоз инвазиясынын таралышына жол бербөө максатында канаттууларды 3—5 сутка имаратта багуу керек. Бул убакта бөлүп чыгарган канаттуулардын кыгын жугушсуз кылуу (өрттөп жиберүү баарынан дурус болот) зарыл.

Профилактикасы. Сууда сүзүүчү канаттууларга амидостоматоз ылаңы жайыт аянттарынан, мал жуушатылуучу короолордон жана тооканадан жугат. Ошондуктан ыландын жугушуна жол бербөө үчүн алар асыралуучу жайлар күн сайын тазартылып туруу керек, кык сактагычка жеткирилген кыкты жугушсуз кылуу зарыл. Канаттууларга тоютту аштоодон гана берип, таза суу берүү жакшы болот.

Балапандарды чоңдорунан бөлүп аларды өзүнчө жайып, багууну уюштуруу керек, бул үчүн ылаңга чалдыккан чоң канаттуулар же балапандарга ошол жылы багылбаган участокторду бөлүү зарыл.

Амидостоматоз ылаңы болгон чарбаларда канаттуулардын жумуртка туушуна бир ай калганда тубар канаттууларды копрологиялык жактан изилдөөнү уюштуруп, эгер инвизия табылса дегельминтациялоону жүргүзүшөт.

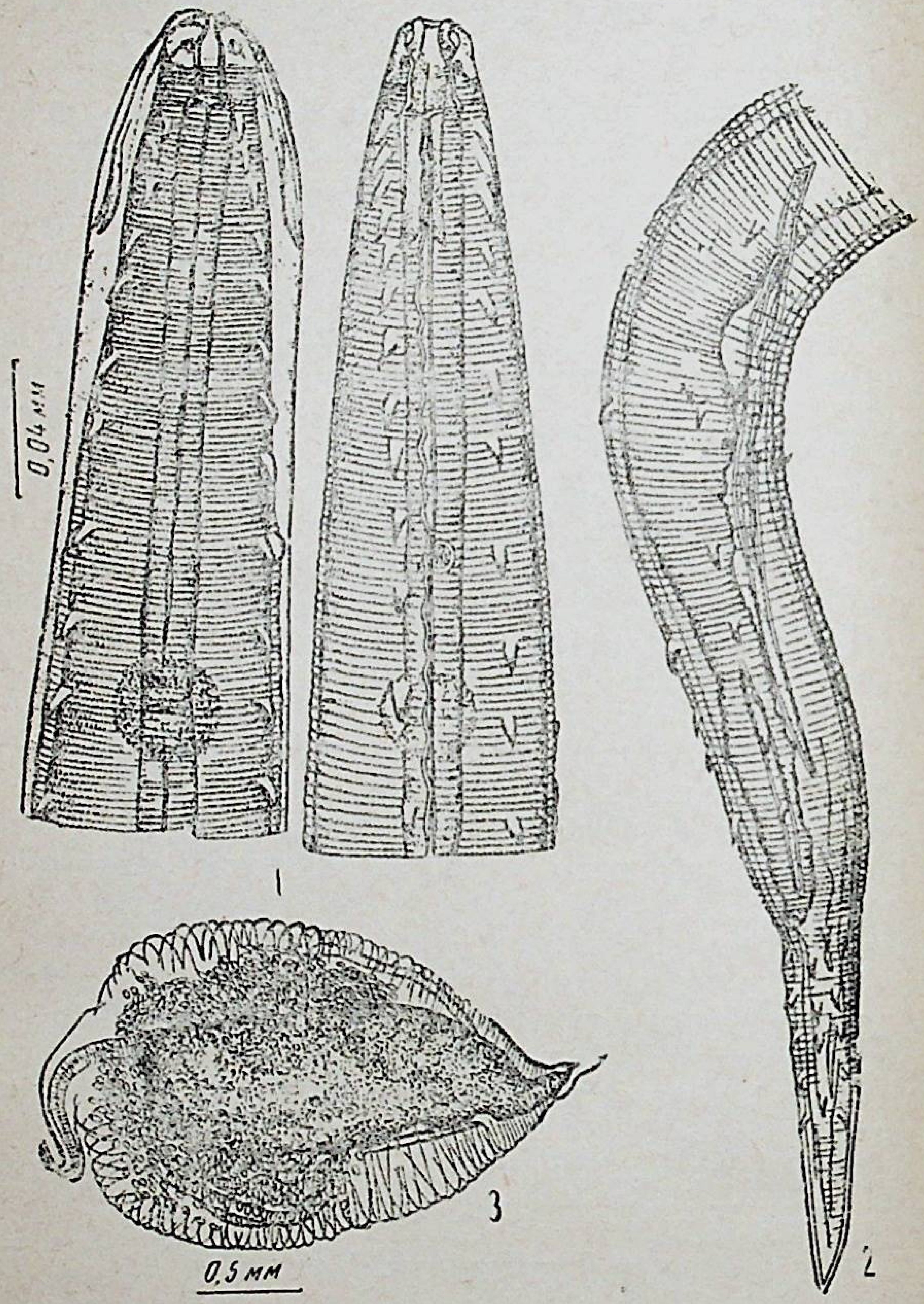
Сууда сүзүүчү бардык канаттуулар профилактикалык дегельминтациялоодон өткөрүлөт.

ӨРДӨКТӨРДҮН ТЕТРАМЕРОЗУ

Өрдөктөрдүн тетрамерозун козгоочу болуп татрамерид жана тетрамерес фиссиспина тукумуна кирүүчү нематода саналат.

ТЕТРАМЕРЕС ФИССИСПИНА
(13-сүрөттү кара).

Бул ылаңга көбүнчө өрдөктөр чалдыгат. Бул гельминттин ургаачысы өрдөктүн карынынын безинде, ал эми эркеги болсо карындын ооз жагында жашайт.



13-сүрөт. 1—башынын аяк жагы; 2—эркек митенин куйругунун учу; 3—жыныс жагынан жетилген ургаачы мите (Гаркави боюнча, 1950-жыл).

Ылаңга чалдыгуу проценти: изилденилген: 112 өрдөктөн 21 өрдөк (17,8 процент) ыландаган.

Интенсивдүүлүгү: орточо интенсивдүүлүгү 6,5 митеге, максималдуулугу — 24 митеге барабар.

Митенин түрү. (Гаркави боюнча, 1951-жыл, кыскартылып алынды).

Эркегинин формасы жипке окшош келип, узундугу 3,2—3,9 мм жана туурасы 0,09—0,114 мм келет.

Ооз тешигинде эки эринчеси болот, томпогой кутикулярдык канаттары бар, алар башынан тартып, клоакага чейин жайгашкан. Цилиндр түрүндөгү фаринкстин узундугу 0,027 мм түзөт. Фаринкстен кийин кызыл өңгөч жайгашкан, ал эки бөлүмдөн: булчуңдан жана безден турат; булчуң бөлүмүнүн узундугу 0,32—0,38 мм жана без бөлүмүнүкү — 0,47—0,76 мм келет.

Чоңдугу бирдей болбогон эки спикуласы бар, чоңунун өлчөмү 0,37—0,49 мм жана кичинесинин өлчөмү 0,165—0,198 мм келет.

Конус формасындагы куйругу түктөр менен капталган, алардын ичинен 5 түгөйү томпогой жана 3 түгөйү вентралдык абалда жайгашкан.

Ургаачысынын формасы тегерек келип, башы менен куйругунун учтары жип түрүндө болот. Денесинин узундугу 2,4—4,1 мм жана туурасы 1,3—1,9 мм келет.

Кызыл өңгөчү булчуң жана без бөлүмдөрүнөн турат. Булчуң бөлүмүнүн узундугу 0,231—0,260 мм, без бөлүмүнүкү — 0,097—1,230 мм. Моюн соргучтары башынын учунан 0,008 мм аралыкта жайгашкан. Ичегиси капчык түрүндө болот. Ургаачысынын илмеги денесинин бардык көңдөйүнө толгон. Вульвасы куйругунун учунан 0,1 — 0,14 мм аралыкта жайгашкан. Жумурткасынын чоңдугу 0,048—0,057×0,025—0,032 мм. Жумурткасында бир жарым жолу оролуп жаткан курттар болот.

Өнүгүү цикли. (Гаркави боюнча, 1949-ж) Тетрамис фиссиспин суу ракчаларынын катышуусу менен өнүгөт.

Канаттуулар ракчаларды жегенде тетрамерестин жумурткалары алардын ичегисинде өнүгүп, узундугу 0,17—0,18 мм жана туурасы 0,013 мм келген биринчи стадиядагы курттар пайда болот. 9—11 күндөн кийин курт челди жарып чыгып, 2-стадиядагы куртка айланат. Мында анын узундугу 0,6—0,9 мм жана туурасы 0,033—0,049 мм болот.

Ылаң жуккандан 18 күн өткөндөн кийин ракчалардан 3-стадиядагы курттар табылат. Ракчаларды жутуп жибергенде 3-стадиядагы курттардын андан аркы өнүгүшү өрдөктүн организминде өтөт, мында 4—5 күндөн кийин курт 4-стадияга өтөт. 10 күндөн кийин алардын жыныс жагынан жетилген мителердин айырмасы болбойт.

Тетрамерестин жумурткасын өрдөк инвазиондук курттарды жегенден 18 күн өткөндөн кийин ылаңдаган өрдөктүн кыгынан табууга болот.

Ылаңдын белгилери жана өтүшү. Тетрамерес ылаңынын клиникалык белгилери инвазиялык даражасына жараша болот. Ылаңга катуу чалдыкканда канаттуунун тоют сиңирүүсү бузулуп, арыктайт, кээде бул ылаңдан балапандар массалык түрдө өлүм-житимге учурайт.

Митенин ургаачысы бир канча коркунучтуу келет, ал безге жайгашып алып, аны жарым-жартылай же толук зыяндатат. Булчуң чели жарылып, өтү былжырап калат.

Диагноз коюу. Ылаңдуу канаттуунун тирүү кезинде флотация (Фюллеборн боюнча) методун колдонуу менен кыктан табылган митенин жумурткасына ылайык аныкталат.

Ылаңдаган канаттуу өлгөндөн кийин союп көргөндө белгиленген диагноз бир кыйла туура болуп саналат. Ал бездүү карынды союп, андан табылган (жыныс жагынан жетилген) митеге жараша аныкталат. Митенин жаш ургаачысы болгондо канаттуунун былжырлуу чели сезгенип, кичине тегерек формага айланат, ал гематомго окшош болот. Чоң ургаачы мителер карын безинин калың жерине жайгашат. Эркек митени табуу бир кыйла кыйын. Бездүү карынды бинокулярдык лупа менен караганда гана кичине жана ичке формадагы эркек митени байкоого болот.

Дарылоо чаралары азырынча иштелип бүтө элек. Бакма канаттуунун бир килограмм тирүүлөй салмагына 2 мл өлчөмүндө төрт хлордуу углеродду колдонгондо жакшы натыйжага жетишүүгө болот. М. Д. Клесов менен В. Г. Попова (1954-жыл) өрдөктүн фенотазин терапиясы жөнүндө билдиришет. Препарат беш күн катары менен бир килограмм тирүүлөй салмакка 0,5 гр. өлчөмүндө колдонулган; канаттууларды дарылагандан

5 саат өткөндөн кийин тоюттандырып турушкан. Канаттуулар 5 күн бою сууга жиберилген эмес.

Профилактикасы. Канаттуулар ылаң жуктуруучу ракчаларды-бокоплавдарды жегенде ылаңдашат. Ошондуктан профилактикалык чараларды уюштурганда жана өткөргөндө негизги көңүл өрдөктүн ракабокоплавды жешине жол бербөөгө бурулууга тийиш. Өрдөктөрдү сууга жиберүүгө жарабайт, алар суудан тетрамероз митесинин курттарын алып жүрүүчү бокоплавдарды жеп алышы мүмкүн.

Изилдөө үчүн планктон тору менен бокоплавдарды көлмөнүн жээгинен кармап алышып, ракчалардын башын, ичегисин жана башкаларын микроскоп менен карап көрүшөт. Бокоплавдарды компрессордук жол менен да изилдөөгө болот.

Өрдөктүн балапандарын чоң өрдөктөрдөн бөлүп, таза көлмөлөрдө багуу керек. Эгерде чарбада мындай көлмөлөр жок болсо, анда өрдөктүн балапандарын 2—3 ай бою кургак жерге жайып багууну уюштуруу зарыл.

Жалтырак карп балыгынын майдалары ракка окшогондорду көп жешет.

Өрдөктөрдү жакшы тоюттандырып, бакканда алардын ар түрдүү ылаңдарга, ошонун ичинде тетрамерезго туруктуулугу күчөйт.

ХЕЙЛОСПИРУРОЗ
(14-сүрөттү кара).

Муну козгоочу акуариид жана хейлоспирура хамулеза тукумуна кирүүчү нематода болуп эсептелет.

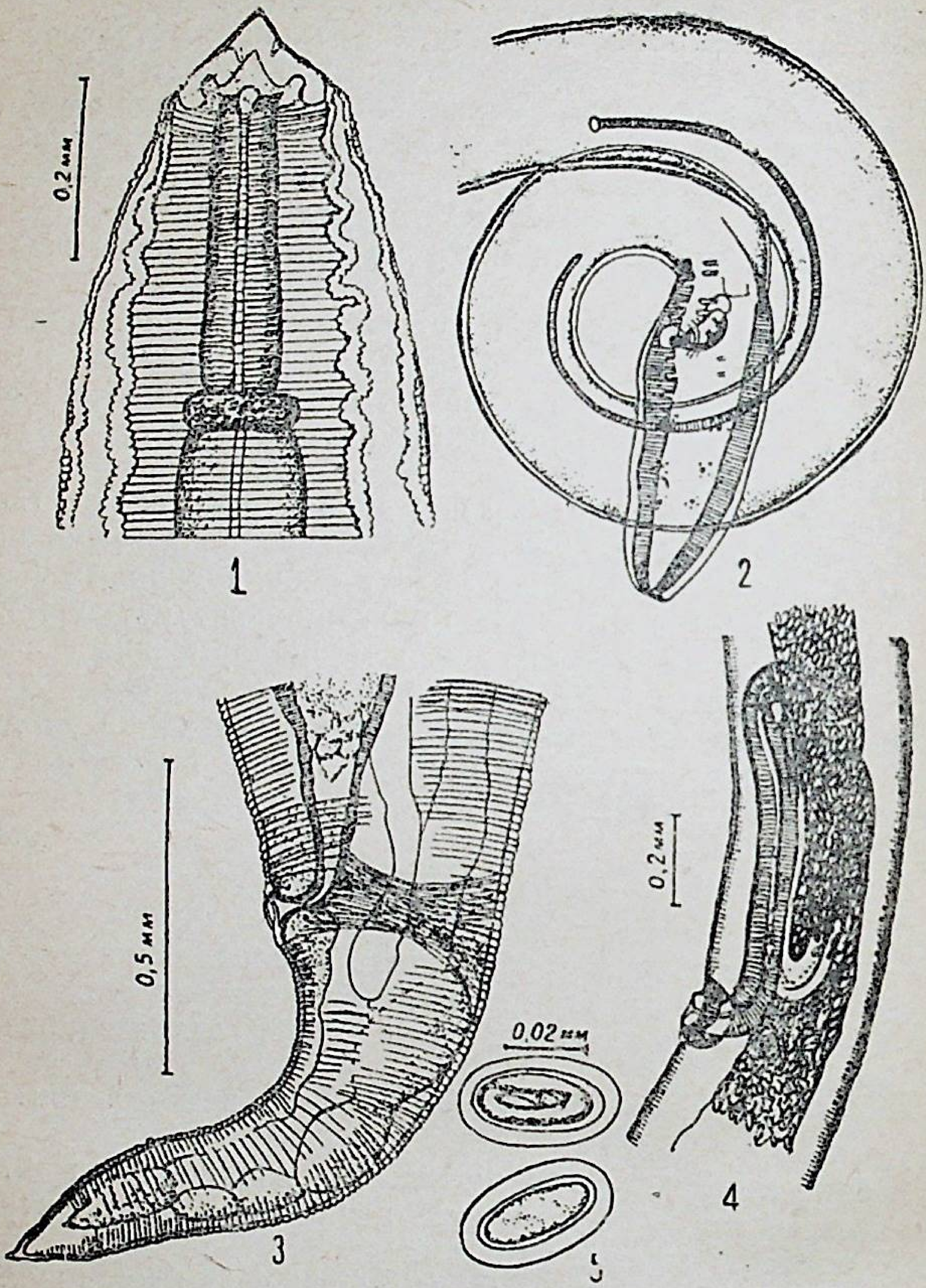
Хейлоспирура хамулеза менен тооктор жана күрптөр ылаңдайт.

Ылаң булчуңдуу карындын челинин астында топтолот.

Ылаңга чалдыгуунун проценти: изилденилген 976 тооктон 14 тоок (1,4 процент) жана 34 күрптөн 7 күрп (8,7 процент) ылаңга чалдыккан.

Интенсивдүүлүгү: Тооктон 2 ден 55 чейин жана күрптөн 1 ден 12 чейин мите табылган. Бул ылаң Чүй өрөөнү менен Ысык-Көл ойдуңуна таралган.

Митенин түрү (Доценко боюнча, 1952-жыл, кыскартылып алынды). Майда нематоддун түсү кызгылтым жана ак келет. Дененин алдыңкы бөлүгүнүн формасы ко-



14-сүрөт. 1—митенин башынын латералдык учу; 2—эркек митенин куйругунун учу; 3—ургаачы митенин куйругунун учу; 4—ургаачы митенин вульвасындагы денеси; 5—жумурткасы (Донецко боюнча, 1952-жыл).

нус түрүндө, арткы бөлүгү ичке, көп учурларда спирал түрүндө буралган же дуга сымал ийилген болот. Кутикуласында туурасынан кеткен сызыкчалар бар. Башынын учунда үч бурчтуу формалуу латералдык эки чоң эрини бар. Ар бир эринде латералдык абалда жайгашкан экиден соргучтар болот. Эриндин үстүнөн 0,023 мм аралыктан кабаттап кеткен кутикулярдык канаттар башталат, ал натуралык формада болот, түгөйлөш төрт катарлуу бул канаттар дененин арткы бөлүгүнө карай жайгашкан жана алар куйругунун учунан 1,5—1,8 мм аралыкта бүтөт.

Эркегинин узундугу 14,2 мм, анын туурасы 0,326 мм болот. Ал эми эрининин узундугу 0,053 мм, туурасы — 0,096 мм келет. Фаринкстин узундугу 0,226 мм жана туурасы 0,042 мм. Кызыл өңгөчү эки бөлүктөн: узундугу 0,018 мм келген булчундан жана узундугу 3,206 мм келген бездeн турат.

Денесинин арткы учу вентралдык жагына карай спиралдык абалда ийилген. Анын латералдык кичине канаттары бар. Канаттарда 10 түгөй куйрук соргучтары сакталып турат, алардын 4 түгөйү постаналдык жана 6 түгөйү преналдык абалда жайгашкан. Спикулалары формасы жана чоңдугу жагынан бирдей эмес. Чоң спикуланын узундугу 2,168 мм жана туурасы 0,011 мм, кичине спикула жоон жана жазы, чөлмөк түрүндө болуп, узундугу 0,230 мм, туурасы 0,061 мм болот.

Ургаачысынын узундугу 19,5 мм, туурасы 0,414 мм келет. Вульвасынын туурасынан кеткен тилкелери болот.

Жумурткасы сүйрү, узундугу 0,038 мм, туурасы 0,023 мм, ал калың кабык менен капталган, ичинде курттары болот.

Өнүгүү цикли. Хейлоспирура хамулеза ыланы советтик-изилдөөчү Доценко тарабынан жетишерлик түрдө үйрөнүлгөн (1953-жыл) жана ал кыскача төмөнкүлөрдөн турат. Жыныс жагынан жетилген хейлоспирура булчуңдуу карында жашоо менен, жумуртка таштап, ал ичеги аркылуу сырткы чөйрөгө чыгат. Андан ары өнүгүү ортодогу кожоюндардын организминде өтөт. Ал кожоюндар болуп ар түрдүү курт-кумурскалар, негизинен түз канаттуу коңуздар саналат.

Личинкалар курт-кумурскалардын ичегисинде жу-

мурткадан чыгып, дененин көңдөйүнө өтүшөт. Мында курттар өнүгүүнүн эки стадиясынан өтүп, 20 күндө алар өнүгүүнүн 3-стадиясына жетип, булчуңга киришет. Мында алар ийилген спиралдык формага айланышат. Курттар бул стадияда жетилип, бакма канаттууларды ылаңга чалдыктырууга жөндөмдүү болуп калышат.

Личинкалар курт-кумурскалар менен бирге канаттуулардын азык сиңирүүчү органына барып, булчуңдуу карындын кабыгынын астына кирет, мында алар эки жолу түлөйт. 35 күндөн кийин нематоддор булчуңдуу карындын стенкасына өтүп, 120 күндөн кийин жыныстык жактан жетилет.

Ылаңдын белгилери жана өтүшү. Ылаңдын клиникалык белгилери ылаңга чалдыгуунун даражасына жараша болот. Ылаңга катуу чалдыкканда тооктун тоюту сиңирүүчүсү бузулат. Тоютту, бөтөнчө данды сиңире албайт. Ыландаган тооктун кыгынан бүкүлү түшкөн данды көп байкоого болот. Тоок арыктап, өсүү жагынан артта калып, акырындык менен өлөт.

Ысык-Көл районундагы «1-Май» колхозунан жайында хейлоспирура хамулезанын нематоду менен ыландаган тооктун өлгөндөрүн өз көзүбүз менен көрдүк.

Тооктор ылаңга катуу чалдыккандыктан көтөрүм болгондугу, ал эми союп көргөндө кутикуланын жарымы булчуңдуу карындын үстү жагынын катмарланып калгандыгы байкалды.

Ушундай эле абалды биз Чүй өрөөнүндөгү кээ бир чарбалардан да учураттык.

Диагноз коюу. Ылаңдаган канаттуунун тирүү кезинде диагноз Щербовичтин методун колдонуу менен канаттуунун кыгынан табылган митенин жумурткасына жараша коюлат.

Ылаңдаган бакма канаттуу өлгөндөн кийинки диагноз булчуңдуу карынды союп көрүүнүн негизинде коюлат. Хейлоспирура канаттуулардын булчуңдуу карынынын кутикуласынын алдында жана анын булчундарында жашагандыктан диагноз коюуда ошол органдарды карап көрүү менен чектелүүгө болот. Ал академик К. И. Скрябин тарабынан сунуш кылынган метод боюнча изилденилет. Кайчы менен булчуңдуу карындын учунан кесип, кюветкага салып чайкашат. Андан кийин сол колдун эки манчасы менен кесилген кутикуланын четинен

этиеттик менен кармап, аны өзүнүн былжырлуу челинен бөлүп алат. Мында бөлүнгөн челдин ички бетинин үстү жагында же булчуңдуу карындын былжырынын үстүндө калуучу мителерге көз салуу керек. Текшерүү үчүн кесип алынган кутикуланын алдыңкы жагын чалкасынан коюп, эки айнек менен кысып, лупа алдында изилдешет.

Дарылоо чаралары азырынча толук иштелип чыгыла элек. Бирок төрт хлордуу углеродду канаттуунун бир килограмм тирүүлөй салмагына 2 мл өлчөмүндө жана фенотиазинди 2 грамм өлчөмүндө колдонуу зарыл.

Профилактикасы. Бакма канаттууларга ылаң түрдүү курт-кумурскаларды жегенде жугат. Бакма канаттуулар ылаңга чалдыккан чарбаларда тооктор жайылуучу жайларды кыктан күнүгө тазалоону уюштуруп, аларды биотермикалык дегельминтациялоодон өткөрүү керек.

БАКМА КАНАТТУУЛАРДЫН КАПИЛЛЯРИОЗДОРУ

Капилляриоздорду козгоочулар капилляриид тукумуна кирүүчү нематоддор болуп саналат.

Кыргызстандын территориясында бакма канаттуулардын капилляриясынын үч түрү табылган, алардын ичинен обсигната бир кыйла кеңири таралган.

КАПИЛЛЯРИЯ ОБСИГНАТА

(15-сүрөттү кара).

Бул ылаңга тоок менен каз чалдыгат. Ылаң ичегиден кармайт.

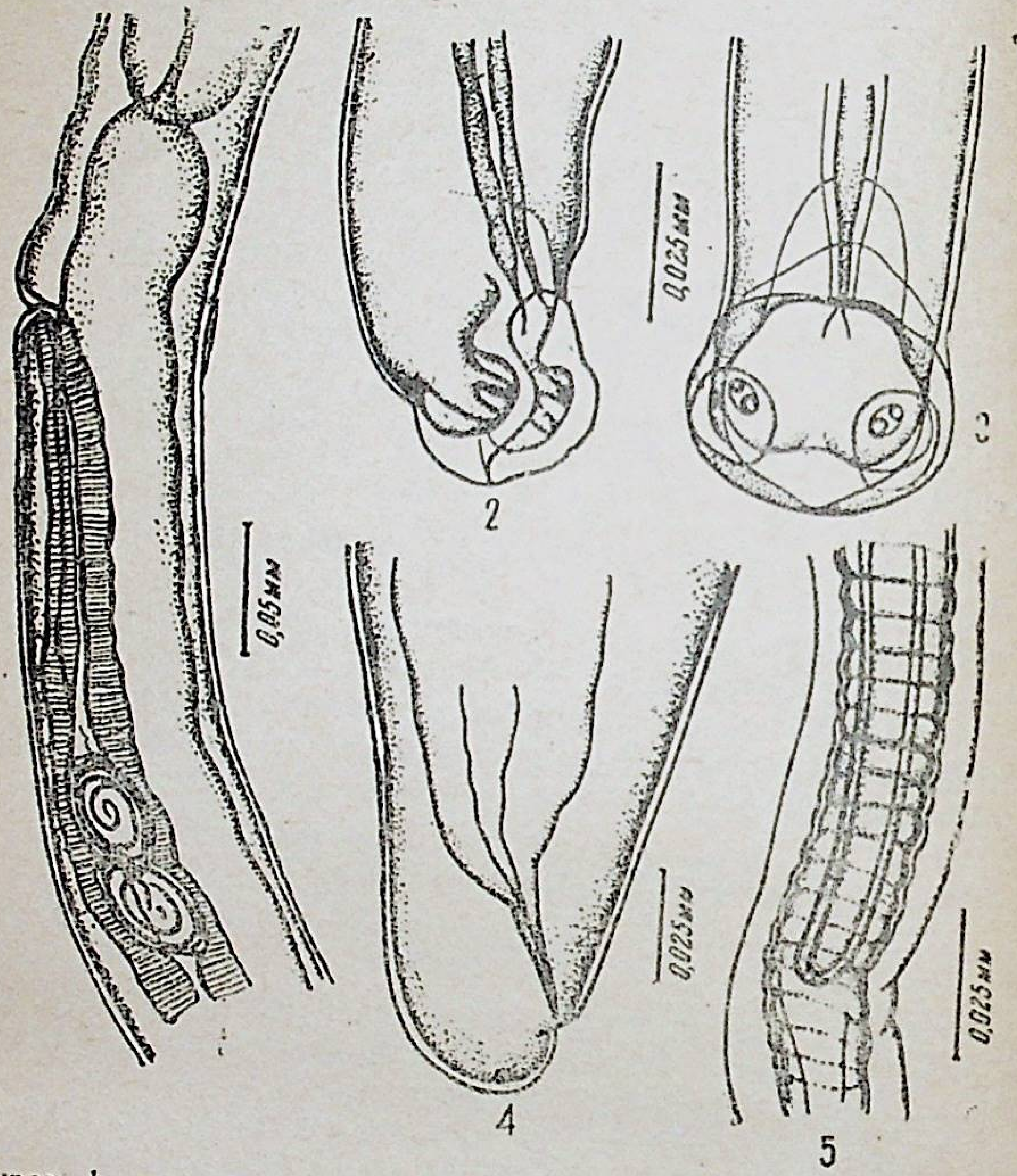
Ылаңга чалдыгуунун проценти: изилдөө жүргүзүлгөн 976 тооктон 4 тоок (0,4 процент) жана 113 каздан 40 каз (135,3 процент) ылаңдаган.

Интенсивдүүлүгү: тоокто — 1—9, казда 1—400 даана мите болот. Бул ылаң Чүй жана Ысык-Көл өрөөндөрүндө таралган.

Митенин түрү. (Лопец-Нейра боюнча, 1947-ж. кыскартылып алынды). Түсү ак, жылтырак, кутикуласы ичке жана тегиз келет.

Эркегинин узундугу 9,5—13,8 жана туурасы 0,05—0,07 мм келет. Арткы бөлүгүнүн учу тултук, ал латералдык канаттары жок эки соргуч түрүндөгү муунчалар сактап туруучу мембрана менен курчалган. Спикуланын

узундугу 1,1—1,6 мм келет. Спикулярдык конул кээ бир убактарда узун (1,73×0,015 мм) болот, анын туурасынан кеткен сызыкчалары же бырыштары болот. Ошондуктан четтери тиштүү, бирок такыр түк болбойт, клоакасы субтерминалдык түрдө болот.



15-сүрөт. 1—ургаачы митенин вульвасы; 2—эркек митенин куйругунун вентралдык учу; 4—ургаачы митенин куйругунун учу; 5—спикуланын спикулярдык көңдөйүндөгү дисталдык учу; (Скрябин боюнча, 1932-ж.).

Ургаачы митенин узундугу 10—18 мм жана туурасы 0,072—0,108 мм келет. Вульвасы начар билинет, анткени анын алдыңкы эрини эң кичинекей кутикулярдык көтөрүңкү болуп саналат. Жумурткасынын чоңдугу

0,053—0,058×0,027—0,029 мм келет. Куйругунун учу ичке болот, анын кичинекей үч түгөй латералдык абалдагы соргучтары болот.

Ылаңдын өнүгүү цикли. Бул капиллярия түздөн-түз, башкача айтканда ортодогу кожоюндарсыз эле бакма канаттуулардын организминде өнүгөт. В. Г. Гагарин (1952-ж.) өзүнүн жүргүзгөн тажрыйбасынын натыйжасында бул капиллярияның түздөн-түз канаттуулардын организминде өнүгө тургандыгын аныктаган. Ал ылаңга чалдыккан тоок менен көгүчкөндөн алынган жумурткалардан чыккан балапандардын ылаңдуу экенин далилдеген. Жетилген ургаачы мителер бакма канаттуулардын ичегисинде жумуртка таштайшат, ал жумуртка канаттуулардын кыгы менен тышка чыгат. Сырткы чөйрөдө сутканын ичинде жумурткада курттар пайда болот жана жумуртка ылаң жуктургуч болуп калат. Эгерде канаттуулар мындай жумурткаларды тоют менен кошо жеше турган болсо, анда анын ичегисиндеги жумурткадан курт чыгып, ал 21—22 күндө жыныстык жагынан жетилет. В. Г. Гагарин РСФСРдин орто тилкесинде капиллярияның жумурткалары кыштап чыккан бакма канаттуулардын жайыттары жазында ылаң жүргүзүүнүн булагына айланышы мүмкүн экендигин далилдеген. Капиллярия ичегиде 7 айдан көп жашайт.

Ылаңдын белгилери жана өтүшү. Гагариндин байкоосуна караганда (1951-ж.) 1—3 айлык жаштагы балапандар ылаңга катуу чалдыгышат. Ылаңдаган канаттуу тоют жебей, көп суусайт, тоют сиңирүү процесси бузулат, ичи өтөт, тез арыктап, өсүү жагынан артта калат. Жүнү үрпөйүп, жылтырагын жоготот. Алар көп олтуруп, көңүлсүз кыймылдайт. Ылаңдын күчөшүнө жараша ич өтүү да күчөп, кыгы менен кан аралаш былжыр чыгат. Өтө арыктагандыктан канаттуу өлүп калат. Ылаңдап айыккан балапандардын өсүп жетилүүсү начарлайт.

Диагноз коюу. Диагноз ылаңдаган канаттуунун тирүү кезинде гельминтоовоскопиянын флотациондук методунун негизинде коюлат. Бакма канаттуу өлгөндөн кийинки диагноз ичегини толук союп көрүүнүн жана ичке ичегиден табылган капиллярияның негизинде аныкталат.

Гельминттер жайгашкан ичегинин сезгенгендиги жана так болуп калгандыгы байкалат, ылаң өнөкөткө айлананганда бириктирүүчү ткандын өскөндүгү жана шишигендиги билинет.

Дарылоо. Канаттуулардын капилляриоз ылаңы ветеринардык практика үчүн азырынча аз белгилүү ылаң болуп саналат. Ошонун аркасында ылаңдуу канаттууларды дарылоо боюнча практикалык чоң тажрыйба жок. Бул маселе боюнча бардык материалдар эксприменталдык изилдөөнүн процессинде гана алынган.

С. Н. Боев (1948-ж.) бакма канаттуулардын бир катар гельминтоз ылаңдарына, ошонун ичинде капилляриозго каршы фенотиазинди колдонууну сунуш кылат.

В. Г. Гагарин (1951-ж) канаттуунун бир килограмм тирүүлөй салмагына фенотиазинди 0,5—1,0 грамм өлчөмүндө тоютка аралаштырып бергенде эффективдүүлүктүн 86,6 процент болорун көрсөтүп, бул болсо ылаңдын күчөшүн кескин түрдө төмөндөтүүнү камсыз кылат деп белгилейт.

Профилактика. Капиллярия митесинин жумурткаларынын өнүгүшүнө жол бербөө үчүн бакма канаттуулардын жайытына жана бакма канаттуулар чарбасына жакшы аэрозияланууучу жана сууну жакшы сиңирүүчү кургак кыртышты тандоо зарыл. Бакма канаттуулар чарбасы турган жердин рельефи түз жана мүмкүн болушунча дөңсөө болушу зарыл. Ылаңдын жугушуна жол бербөө үчүн ферманын территориясына жапайы канаттуулардын (көгүчкөндүн, чыйырчыктын ж. б.) уя салышына мүмкүндүк берүүгө жарабайт. Имараттарды, канаттуулар жайылуучу короолорду кыктардан күнүгө тазалап, аларды биотермикалык стерилизациялоодон өткөрүү керек.

КЫРГЫЗСТАНДЫН БАКМА КАНАТТУУЛАРЫНЫН ГЕЛЬМИНТОФАУНУНУН ЭКОЛОГИЯЛЫК-ФАУНИСТИКАЛЫК АНАЛИЗИ

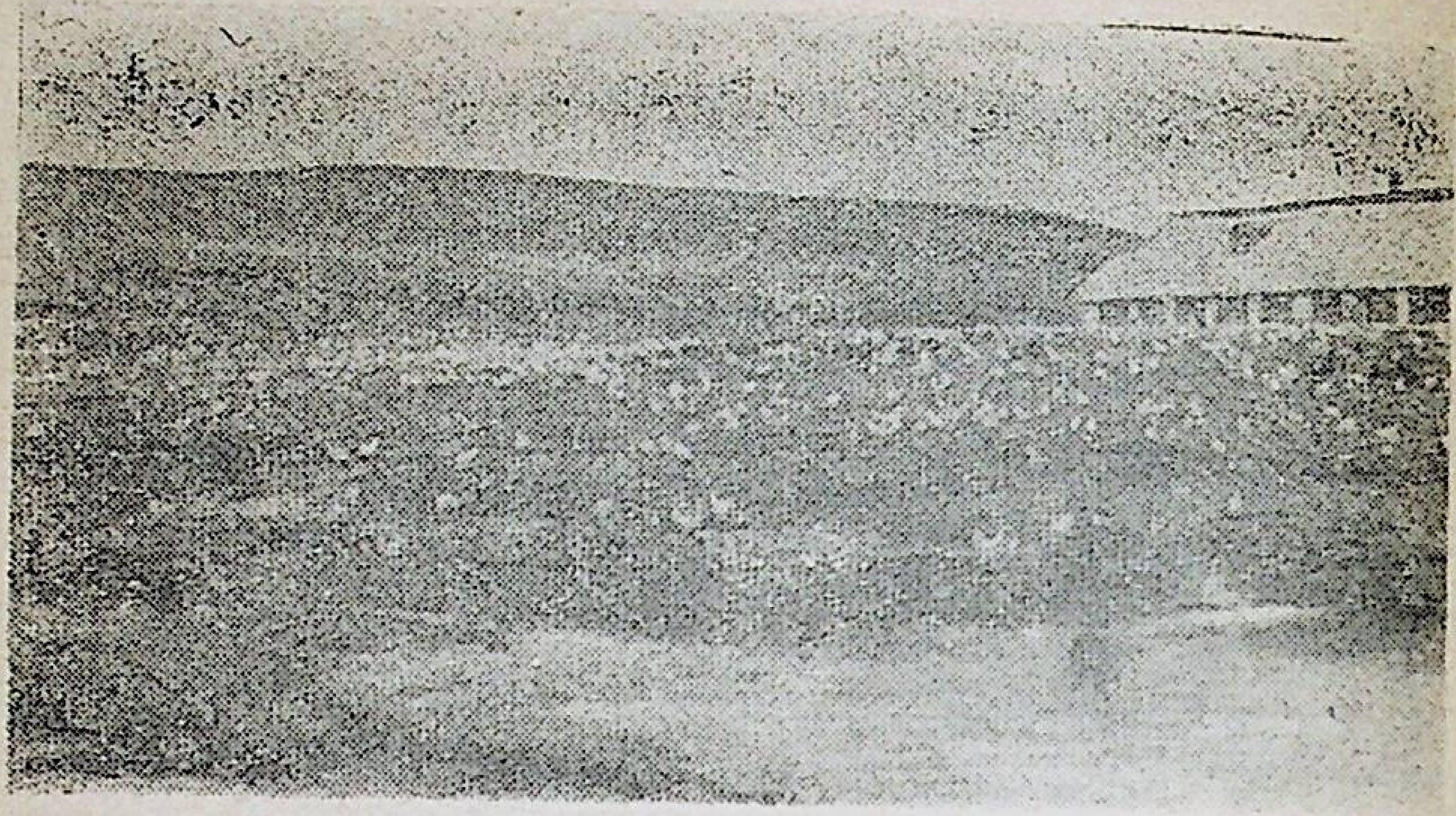
Китепченин бул бөлүгүндө Кыргызстандын бакма канаттууларынын гельминтофаунунун экологиялык шартарга көз карандылыгы жана бакма канаттууларга гельминттердин таралышында жапайы канаттуулардын ролу жөнүндө баяндалат.

Экологиялык шарттар деп сырткы факторлордун бардык комплексин: климаттык шарттарды, азыкты жана тамак аштын мүнөзүн, географиялык факторлорду, зоналдуулукту, жер кыртышын, өсүмдүктөрдүн, суунун физикалык-химиялык касиетин жана башкаларды түшүнүү керек.

Академиктер К. И. Скрябин, Е. Н. Павловский жана профессор В. А. Догел тарабынан мите жана мителик жөнүндө иштелип чыккан түшүнүккө ылайык кандайдыр бир кожоюнда жашоочу мителер өзүнчө биоценоз болуп саналат, анын өзүнө таандык өнүгүүнүн закон ченемдүүлүгү жана динамикасы болот.

Мына ошондуктан митеге карата алганда жашоо чөйрөсүн экиге бөлүүгө туура келет (Е. Н. Павловский, 1934-жыл): биринчи тартиптеги чөйрө, башкача айтканда кожоюн «Организм мите жашоочу чөйрө катарында» жана экинчи тартиптеги чөйрө, башкача айтканда кожоюндун өзү жашоочу чөйрө. Мына ошентип, гельминтологиялык көз караш менен алганда гельминтофауна биринчи, ошондой эле экинчи тартиптеги сырткы чөйрөгө көз каранды болуп саналат.

Биринчи чөйрөдө гельминтофаундун түзүлүшү үчүн кожоюндар физиологиялык, биохимиялык, филогенетикалык, анатомиялык бөтөнчөлүгү жана жашы мааниге ээ болот; ал эми экинчи тартиптеги чөйрөдө болсо экологиялык шарттардын суммасы мааниге ээ болот. Бакма канаттууларды изилдөөдөн алынган материалды гельминтологиялык жактан анализдеп чыгып, сырткы чөйрөнүн гельминтоз инвазиясынын экстенсивдүүлүгүнө жана интенсивдүүлүгүнө тийгизген таасирин, жапайы жана бакма канаттуулардын ортосундагы гельминттердин алмашуу фактысын далилдедик. Бул тооктордо ачык билинет. Географиялык түрдүү шарттарда жайгашкан бакма канаттуулар фермаларынын тоокторунан жыйналган гельминтофаунистикалык материалдар ар түрдүү болот. Мисалы, Жыргалаң суусунун сол жээгинде боз-шалбаа кыртыштуу жерге жайгашкан «Каракол» совхозунун бакма канаттуулар фермасынын территориясында жер алдындагы суу жакын келет, кайсы бир жерлерде

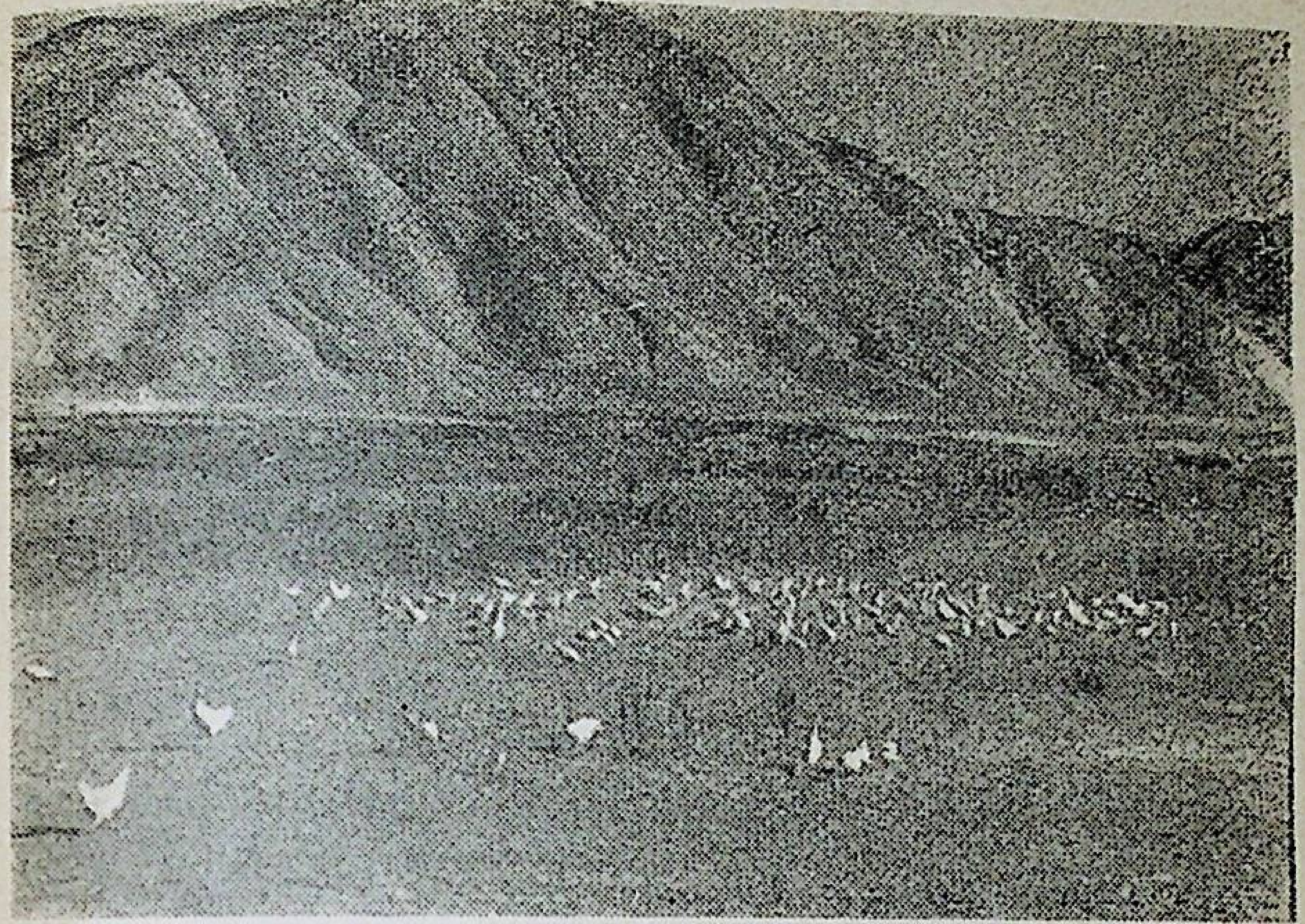


16-сүрөт. «Каракол» совхозунун бакма канаттуулар фермасынын жалпы көрүнүшү.

жер бетине чыгып, саз пайда болууда. Канаттуулардын имараттары бардык тарабынан суу менен курчалган.

Мындай шарттарда тоокторго эхиностома револютум сыяктуу трематоддордун түрлөрү жугат. Жер кыртышынын дайыма нымдуу болушу геогельминттердин өнүгүшүнүн ыңгайлуу шарты болуп саналат. Мисалы, көрсөтүлгөн фермада өлгөн тоокторду союп караганда көп сандаган аскарида менен гетеракис табылган. Айрым учурларда 100гө чейин мите табылган. Орджоникидзе атындагы колхозунун канаттуулар фермасы жер кыртышы чополуу келген Күңгөй-Ала Тоосунун кургак талаа зонасында жайгашкандыктан гельминттердин түрүнүн саны өтө аз табылган. Табылган гельминттер да бирин-серин гана учураган.

Дагы бир башка мисалды келтирели. 54-жылкы заводунун 3-бөлүмүндө 2 тооккана бар. Алардын бири жер алдындагы суусу жер бетине жакын турган Ысык-Көлдүн жээгине, экинчиси күңгөй Ала-Тоонун этегине, кургак талаа зонасына жайгашкан. Көлдүн жээгинде багылган тооктордон гельминттин бир нече түрү табылган, ал эми тоо этегиндеги тооктордон болсо, ал мителер табылган эмес. Мында аскарида менен гетеракис жана бирин-серин учураса, көл жээгиндеги тооктордон алар көп табылган.



17-сүрөт. Кургак талаа зонасындагы бакма канаттуулар жайытынын жалпы көрүнүшү.

Бирок гелминтоз ылаңынын мүнөзүн зоналык шарттар бардык убактарда эле белгилей бербейт. Жарым талаа жана талаа зоналарында курулган көлмөлөр ортодогу кожоюндардын болушу жана инвазиянын башталышы (көлмөлөргө жапайы канаттуулардын учуп келишинин башталышы) менен бул зона үчүн мүнөздүү болбогон гельминттердин түрүнүн булагы болуп калышы мүмкүн. Мисалы, Киров районундагы «Коммунизм» колхозунун бир тооканасы кургак талаага жайгашкан. Бирок ошого карабастан мындан мителердин бир нече түрү табылган.

Кыргызстандын бакма канаттууларынын гельминтафаунасынын бөтөнчөлүгүн аныктоочу фактор болуп физико-географиялык шарттар саналат. Ар бир типтүү ландшафтар (талаа, көл, саз жана тоо этеги) спецификалуу гельминтофауна менен мүнөздөлөт. Муну бакма канаттуулардын чарбаларын жана фермаларын уюштурганда эске алуу керек.

Бакма жана жапайы канаттууларга таандык болгон жалпы гельминттердин бар экендиги жана алардын ортосунда мителердин алмашыла тургандыгы белгилүү. (Догель, 1947, Дубинина жана Серова, 1951, Гинецинская 1952; Касимов, 1952; Курашвили, 1957; Гвоздев, 1958; Федюшин, 1959 жана башкалар). Кыргызстандын бакма канаттууларынан табылган 47 түрдүү мите курттардын 23 түрү бакма жана жапайы канаттуулар үчүн жалпы болуп саналат. Алардын ичинде трематоддун 8, цестоддун—6, нематоддун 9 түрү бар (1-таблицаны карагыла).

Бакма жана жапайы канаттуулардын бир түрдүү мителерге чалдыгышы алардын азыктарынын бирдейлигинин жана жашоонун экологиялык шарттарынын жалпылыгынын натыйжасында болот.

Бакма жана жапайы канаттуулардын бири-бири менен жана сууда жашоочу жаныбарлар (мечиндер, көнөк баштар, бокоплавдар, циклоптор дагы ушул сыяктуулар) менен тыгыз байланышта болушу мителердин алмашылып турушуна алып келеринде шек жок. Бул жөнүндө Т. А. Гинецинская 1952-жылы мындай деп жазган: «Жашоонун бирдей шарттары жана азыктардын окшош болушу мителерди кеңири алмашууга алып келет, ошонун натыйжасында канаттуулар өздөрү үчүн мүнөздүү болбогон жаңы гельминттерге ээ болушат». Мителерди бакма жана жапайы канаттуулардын өз ара алмашуулары жөнүндө муну айтууга болот. Сууда жашоочу ак чардакка мүнөздүү болгон плагиорхис ларисола трематоду бакма тооктордо да боло тургандыгын биз практикада далилдедик.

Бакма тооктордун диплостомум тукумуна кирүүчү стригенд митеси менен, анын өнүгүшүндө балыктар да кошумча ыландашат, муну кокус көрүнүш деп эсептөө керек. Ыланга чалдыккан балыктарды чокуп жештин аркасында тоокторго ылаң жугат.

Эхиностома револютум трематодасы—сууда сүзүүчү канаттуулардын ылаңы болуп саналат, бирок ошого карабастан бул мителерди бакма тооктор менен күрптөрдөн да табууга болот. Өрдөктөр менен каздар тооктор менен бирге багылган тоокторго болгон нетеракис галлина нематодун өрдөктөр менен каздардан учуратууга болот.

Жапайы тооктун, каздын жана Кыргызстандын бакма канаттууларынын гельминттеринин жалпы түрү

Катар №№	Гельминттер	Жапайы канаттуулар: тоок	Жапайы канаттуулар: каз	Бакма канаттуулар: тоок	Бакма канаттуулар: күрп	Бакма канаттуулар: өрдөк	Бакма канаттуулар: каз
	Трематоддор						
1.	Postharmostomum gallinum	+		+			
2.	Leucochloridium macrostomum	+			+		
3.	Echinostoma revolutum		+	+	+	+	+
4.	Echinostoma miyagawai		+	+		+	+
5.	Echinostoma robustum		+	+		+	
6.	Echinoparyphium recurvatum		+	+		+	
7.	Echinoparyphium cinctum		+	+			
8.	Notocotylus attenuatus		+	+		+	+
	Цестоддор						
9.	Drepanidotaenia lanceolata		+				+
10.	Microsomacanthus microsoma		+			+	+
11.	Sobolevicanthus gracilis		+	+		+	+
12.	Sphenocanthus fasciculata		+				+
13.	Tschertkovilepis setigera		+	+		+	+
14.	Fimbriaria fastiolaris		+	+		+	
	Нематоддор						
15.	Amidostomum boschadis		+			+	
16.	Epomidiostomum anatinum		+			+	
17.	Heterakis gallinae	+		+	+	+	+
18.	Tetrameres fissispina		+			+	
19.	Dispharynx spiralis	+		+			
20.	Streptocara crassicauda		+			+	
21.	Eucoleus annulata	+		+			
22.	Thominx anatis		+			+	
23.	Thominx contorta		+			+	
	Бардыгы:	5	18	13	3	16	9

Биз Кыргызстандын кайсы бир жерлеринде бакма өрдөктөрдүн организминде шистозоматид тукумуна кирүүчү трематода митесинин жашай тургандыгын аныктадык. Митенин бул түрү академиктер К. И. Скрябин менен Н. П. Захаров тарабынан 1920-жылы мурдагы Дон областында канаттуунун боорунун кан тамырларынан табылган.

Борбордук Тянь-Шандын тоокторунан постхармостомум галлинум тукумуна кирүүчү трематода митеси табылган. Митенин бул түрү ошол эле жерден кекиликтен да табылган (Н. А. Абласов жана Н. Т. Чибиченко, 1961). Көрсөтүлгөн трематоддордун өнүгүү циклине кайсы бир кургакта жашоочу мечиндер катышат, аны жеген канаттуулар ылаңга чалдыгышат. Тоокторду эркин бакканда алар жапайы тооктор менен жалпы территорияны пайдалануунун натыйжасында митенин бул түрү жугат. Тоокторго бул мите кеңири таралбаганы менен аны пайда кылуучу табигый булактардын (жапайы тооктор, кекилик, кургак жерде жашоочу мечиндер) дайыма жашап тургандыгын эске алуу керек.

Н. А. Абласов менен Н. Т. Чибиченконун (1961) маалыматтарына караганда Кыргызстандын территориясында жапайы канаттуулардын мите курттарынын 25 түрү бар, алар Кыргызстан менен чектеш турган территориялардан жана Советтер Союзунун башка жерлеринен да табылган. Биздин республиканын шарттарында мителерди алмашууда жапайы тооктор менен каздар зор роль ойнойт (2-таблицаны кара).

Н. А. Абласов жана Н. Т. Чибиченконун маалыматтарына караганда Сунгамус треха митеси Кыргызстанда сагызган менен чыйырчыктан табылган. Бул канаттуулар бакма канаттуулардын фермаларында көп жашайт, ошондуктан алардын сингамоза митеси бакма канаттууларга түздөн-түз же резервуардык кожоюн-сөөлжан аркылуу таралуулары мүмкүн.

Кыргызстандын территориясында полиморфусаны жапайы канаттуулар, негизинен жапайы каздар таратышат. Полиморфоза митеси ылаңдаган өрдөктөн соо өрдөккө дефинитивдик жана ортодогу кожоюндардын азык жагынан болгон байланыштары аркылуу жугат, мында ортодогу кожоюн (бокоплав) дефинитивдик ко-

2-таблица

Жапайы канаттуулардын Кыргызстанда табылган гельминттеринин түрү, алар Кыргызстан менен чектеш жерлердеги бакма канаттуулардан учурайт.

Катар №	Гельминттер	Жапайы канаттуулар		Бакма канаттуулар			
		тоок	каз	тоок	курп	өрдөк	каз
	Трематоддор						
1.	Prosthogonimus skrjabini		+			+	
2.	Typhlocoelium cucumerinum		+			+	
3.	Tracheophilus sisovi		+			+	+
4.	Catatropis verrucosa		+	+		+	+
5.	Echinostoma paraulum		+	+		+	+
6.	Hypoderaeum conoideum		+	+	+	+	+
7.	Cotylurus cornutus		+			+	+
8.	Apatemon gracilis		+			+	+
	Цестоддор						
9.	Schistocephalus solidus		+			+	
10.	Dicranotaenia coronula		+			+	
11.	Orlovilepis megalops		+			+	
12.	Sobolevicanthus fragilis		+				+
13.	Diorchis skrjabini		+			+	
14.	Diorchis formosensis	+	+			+	
15.	Aploparacsis furcigera		+			+	
	Нематоддор						
16.	Syngamus trachea		+	+	+	+	
17.	Porrocaecum crassum		+			+	
18.	Subulura suctoria	+	+	+	+		
19.	Echinuria uncinata		+			+	+
	Скребнилер						
20.	Polymorphus magnus		+			+	
21.	Polymorphus minutus		+	+		+	
	Бардыгы:	2	21	6	3	19	8

жоюнду азык катарында пайдаланышат, ал өз кезегинде дефинитивдик кожоюндун азыгы болуп саналат.

Ошондуктан сууда сүзүүчү жапайы канаттуулар бир көлмөдөн экинчи көлмөгө учуп келүү менен көлмөнү митенин таралышынын булагына айландырышы мүмкүн,

көлмөдө бокоплавдардын болушу өрдөктөргө полиморфоз митесинин жугушуна алып келет.

Жапайы канаттуулардын арасында кеңири таралган мите курттары жөнүндө келтирилген мисалдар бакма канаттууларга да тиешелүү болуп эсептелет, алар мителердин бакма канаттууларга кандай жол менен жугарын көрсөтөт.

Мителер бакма канаттууларга жапайы канаттуулар аркылуу гана жугат деп эсептөө жаңылыштык болор эле. Тескерисинче бакма канаттуулар ыланды жапайы канаттууларга жуктуруп, ыландын кеңири таралышына алып келүүлөрү мүмкүн. Бакма жана жапайы канаттуулардын мите курттарынын жалпылыгы жөнүндөгү биз жүргүзгөн изилдөөлөрдүн маалыматтары бакма канаттуулардын гельминтозуна каршы чараларды иштеп чыгарууда жана республикада бакма канаттуулардын жаңы фермаларын түзүүдө пайдаланылышы мүмкүн.

КЫРГЫЗСТАНДЫН БАКМА КАНАТТУУЛАРЫНАН ТАБЫЛГАН ГЕЛЬМИНТТЕРДИН ТИЗМЕСИ

ТООКТОРДУН ГЕЛЬМИНТТЕРИ

Трематоддор.

1. Echinostoma revolutum (Frohlich, 1802).
2. Echinostoma miyagawai (Ishii, 1932).
3. Echinostoma robustum (Yamaguti, 1935).
4. Echinoparyphium recurvatum (Linstow, 1873).
5. Echinoparyphium cinctum (Rudolphi, 1802).
6. Brachylaemus fuscatus (Rudolphi, 1819).
7. Postharmostomum gallinum (Witenberg, 1923).
8. Plagiorchis laricola Skrjabin, 1924.
9. Plagiorchis multiglandularis Semenov, 1927.
10. Notocotylus attenuatus (Rudolphi, 1809).
11. Diplostomum sp.

Цестоддор

12. Davainea proglottina (Davaine, 1860).
13. Raillietina (R.) tetragona (Molin, 1858).
14. Raillietina (R.) echinobothrida (Megnin, 1881).
15. Raillietina (S.) cesticillus (Molin, 1858).

16. Raillietina (S.) circumvallata (Krabbe, 1869).
17. Echinolepis carioca (Magalhaes, 1898).
18. Sobolevicanthus gracilis (Zeder, 1803).
19. Tschertkovileris setigera (Fröhlich, 1789).
20. Fimbriaria fasciolaris (Pallas, 1781).
21. Choanotaenia infundibulum (Bloch, 1779).

Нематоддор

22. Heterakis gallinae (Gmelin, 1790).
23. Ascaridia galli (Schrank, 1788).
24. Cheilospirura hamulosa (Diesing, 1851).
25. Dispharynx spiralis (Molin, 1858).
26. Capillaria caudinflata (Molin, 1858).
27. Carillaria bursata Freitas et Almeida, 1934.
28. Capillaria obsignata Madsen, 1945.
29. Eucoleus annulata (Molin, 1858).

КҮРПТӨРДҮН ГЕЛЬМИНТТЕРИ

Трематоддор

1. Leucochloridium macrostomum (Rudolphi, 1802).
2. Echinostoma revolutum (Fröhlich, 1802).

Цестоддор

3. Raillietina (R.) echinobothrida (Megnin, 1881).
4. Choanotaenia infundibulum (Rloch, 1779).

Нематоддор

5. Heterakis gallinae (Gmelin, 1790).
6. Cheilospirura hamulosa (Diesing, 1851).
7. Ascaridia galli (Schrank, 1788).
8. Capillaria bursata Freitas et Almeida, 1934.

Скребни

9. Mediorhynchus microcanthus (Rudolphi, 1819).

КАЗДАРДЫН ГЕЛЬМИНТТЕРИ

Трематоддор

1. Echinostoma revolutum (Fröhlich, 1802).
2. Echinostoma miyagawai (Ishii, 1932).
3. Notocotylus attenuatus (Rudolphi, 1809).

Цестоддор

4. Drepanidotaenia lanceolata (Bloch, 1782).
5. Microsomacanthus microsoma (Creplin, 1829).
6. Sobolevicanthus gracilis (Zeder, 1803).
7. Sphenocanthus fasciculata (Ranson, 1909).
8. Tschertkovilepis setigera (Fröhlich, 1789).

Нематоддор

9. Heterakis gallinae (Gmelin, 1790).
10. Ganguleterakis dispar (Schrank, 1790).
11. Amidostomum anseris (Zeder, 1800).
12. Trichostrongylus tenuis (Mehlis, 1846).
13. Capillaria caudinflata (Molin, 1858) Travassos, 1915.
14. Capillaria bulsata Freitas et Almeida, 1934.
15. Capillaria obsignata Madsen, 1945.

ӨРДӨКТӨРДҮН ГЕЛЬМИНТТЕРИ

Трематоддор

1. Echinostoma revolutum (Fröhlich, 1802).
2. Echinostoma miyagawai (Ishii, 1932).
3. Echinostoma robustum (Yamaguti, 1935).
4. Echinoparyphium recurvatum (Linstow, 1873).
5. Notocotylus attenuatus (Rudolphi, 1809).
6. Trichobilharzia ocellata (La Valette, 1854) Brumpt, 1931.

Цестоддор

7. Sobolevicanthus gracillis (Zeder, 1803).
8. Sobolevicanthus collaris (Batsch, 1786).
9. Sobolevicanthus octacantha (Krabbe, 1869).
10. Tschertkovilepis setigera (Frohlich, 1789).
11. Fimbriaria fasciolaris (Pallas, 1781).

Нематоддор

12. Heterakis gallinae (Gmelin, 1790).
13. Ganguleterakis dispar (Schrank, 1790).
14. Amidostomum boschadis Petrov et Fedjuschin, 1950.
15. Epomidiostomum anatinum Skrjabin, 1915.
16. Tetrameres fissispina (Diesing, 1861).
17. Streptocara crassicauda (Creplin, 1829).
18. Thominx anatis (Schrank, 1790).
19. Thominx contorta (Creplin, 1839) Travassos, 1915.

К. И. СКРЯБИНДИН МЕТОДУ БОЮНЧА БАКМА КАНАТТУУЛАРДЫ СОЮУНУН ТЕХНИКАСЫ

Союп көрүүгө арналган бакма канаттуунун адегенде жүнүн жулуп, терисин карап көрүү керек. Теридеги ар түрдүү бүдүр-сүдүрлөрдү этиеттик менен изилдешет. Андан кийин терини сыйрып алышат. Терини сыйрыганда филляриидин жана стригеид тукумуна кирүүчү трематоддун личинкаларынын, же эндо-мите кенелеринин табылышы мүмкүн. Ичинин бардыгын текшерип чыгуу үчүн көкүрөк сөөгүн этинен ажыратышат.

Далы менен бирге ажыратылып алынган сөөктү кылдаттык менен карап чыгышат, анткени бир катар канаттуулардын бул сөөктөрүнүн ички бетинде бөтөнчө жырткыч канаттуулардыкында нематоддордун (филляриидердин) болушу мүмкүн. Андан ары органдардын айрым системаларын: тоют сиңирүүчү органынын ооз тешигинен клоакиге чейин (мында балапандардын фабрициев сумкасын изилдөөнү эстен чыгарбоо керек), бардык элементтери менен дем алуу органын, сийдик иштелип чыгуучу органын, жүрөктү ири артериалдык жана веноздук кан тамырлары менен алып ташташат.

Органдардын ар бир системасы фотографиялык кюветкага же бактериологиялык чашкаларга бирин биринен ажыратылган түрдө салынып коюлат.

Мына ошондон кийин гана көкүрөк жана ич көңдөйлөрүн карап чыгышат. Бул көңдөйлөрдөгү калдыктарды таза жууп чыгуу керек. Арканын жүлүнүн жана баш мээсин алышат, коньюнктивалык көңдөйдөгү нерселерди изилдешет, көздөрүн челинен ажыратышат, тамырлардын синовалдык көңдөйлөрүн, мурун көңдөйлөрүн изилдешет, мурун тешигинин былжырлуу челин кырып,

былжырлуу оозун, жаагын тилип карашат. Алынган ар бир системанын айрым органдарын союп көрүшөт.

Тоют синирүүчү органдар. Айрым кюветкага кызыл өңгөчтү, жемсөөнү, бездүү жана булчуңдуу карынды, ичегинин ичке бөлүгүн, жоон ичегинин сокур бөлүгүн жана фабрицева сумкасын салышат.

Кызыл өңгөчтү кайчы менен узуну боюнча союшат, былжырлуу жана илээшме челдерди кылдаттык менен карап чыгышат (табылган гельминттерди чогултушат, кызыл өңгөчтүн шишиген жери өзүнчө союлат). Андан кийин былжырлуу челди кыруу методу менен изилдешет. Бул үчүн кызыл өңгөчтүн былжырлуу челин скальпель же айнектин жардамы менен карап чыгышат. Кырып алууну компрессиондук метод менен жүргүзүү керек.

Жемсөөдө болгон нерсе адатта изилденилбейт, бирок анын былжырлуу челин кырып алуу методу менен сөзсүз изилдеп чыгышат.

Андан кийин кайчы менен бездүү карынды союп, андагы болгон нерселерди айрым идишке салышат. Бездүү карындын былжырлуу челин алдын ала микроскопиялык жол менен карап чыгышат; былжырдан кызгылт так табылганда аны бөлүп алып, гельминттердин болушун изилдешет. Ылаңга чалдыккан карынды ошол эле идиште суу менен жуушат, ал эми былжырлуу челден болсо, кырындыны алышат, аны айнектердин ортосуна салып, лупа менен изилдешет. Идиштерге бездүү карынга суу кошуп, айнек таякча менен кылдат аралаштырылат, андан кийин гельминт менен азык массасынын катуу бөлүкчөлөрү туңганга чейин бир нече саат убакыт тынч коюшат. Андан кийин суюктуктун жогорку катмарын (мителерди куюп албагандай кылып) этиеттик менен куюп алышат, андан кийин идишке кайрадан суу куюп, андагыларды аралаштырышат. Кайра тундуруп, суюктуктун жогорку катмарын куюп алышат. Жууп алуу методу деп аталган бул сыяктуу манипуляция суюктуктун жогорку катмары тунук болмоюнча бир нече ирет кайталашат. Тунманы адегенде кюветкада макроскопиялык жол менен карап чыгып, андан кийин майда бөлүктөргө бөлүп, бактериологиялык чашкаларда лупа менен изилдешет. Мында МБС-1 маркасындагы стереоскопиялык макроскопияны колдонуу баарынан жакшы.

Канаттуунун булчуңдуу карынын кайчы менен анын ичке жагынан узата союшат. Булчуңдуу карындагылар изилденилбейт, анткени адатта гельминттер мында жашабайт, бирок аларды булчуңдуу карындын челинин алдынан көп учурларда табууга болот. Жара тилинген кутикуланын учунан сол колдун эки манчасы менен кармап, аны өзүнүн былжырлуу челинен акырын бөлүп алышат. Мында булчуңдуу карындын былжырлуу челинен табылгандары, бөлүп алынган кутикуланын ички бетин (мында мителердин болушу мүмкүн) кылдаттык менен карап чыгуу керек.

Булчуңдуу жана бездүү карындын былжырлуу челинен шишиктери табылса, аларды союп, мите курттардын бар экендигин изилдешет.

Ичегинин бардык бөлүктөрү айрым союлат. Гельминтти кесип албас үчүн союуну жай жана этиеттик менен жүргүзүү керек. Ичегинин ар бир бөлүгүндөгүлөр жуу методу боюнча, ал эми былжырлуу чел болсо, кырып алуу методу менен изилденилет.

Канаттуунун фабрицева сумкасы айрым союлат жана кырып алуу методу боюнча изилденилет.

Боорду эмалировкаланган кюветкага салышат. Өттү кесип алып, аны бактериологиялык чашкада өзүнчө ажыратып союшуп, жууп алуу методу менен изилдешет. Боор тканын кол менен майда бөлүктөргө бөлүшөт (кайчы менен митени кесип алууга болот) жана идишке суу куюшат. Боорду андан ары изилдөө жууп чыгуу методун колдонуу менен жүргүзүлөт.

Карын алдындагы бездер боор сыяктуу эле кол менен майдаланылат жана кырып алуу методу боюнча лупа менен изилденилет. Мындан кийин бардык өпкө ткандары майда бөлүкчөлөргө кесилет. Андан кийин суу куюшуп, жууп чыгуу методу менен изилдешет.

Сийдик органдары. Бөйрөктү бөлүп алып, эки айнектин ортосуна салып, лупа аркылуу компрессордук метод менен изилдешет.

Жыныс органдары компрессордук метод менен изилденет, жумуртка өтүүчү жолдун былжырлуу чели кырып алуу методу менен изилденилет.

Мээни майдалашып, аны компрессордук метод менен изилдешет.

Көзү. Чанактын былжырлуу чели жана коньюнтивалдык көңдөй кырып алуу методу менен изилденилет. Ич жагы алдын ала союлгандан кийин көз жууп алуу методу менен текшерилет.

Канаттуунун жүрөгү жана ири кан тамырлары туздун физиологиялык эритмесинде союлат жана жууп алуу методу боюнча изилденилет.

Ар түрдүү органдар менен ткандардан жыйналган жана түрдүү класстарга таандык болгон гельминттер айрым пробиркада аралаштырылат.

Канаттууну союп көрүү ишин тез, анын ички жагы муздаганга чейин бүтүрүү керек, анткени муздагандан кийин гельминттер (өзгөчө цестоддор) өлүп калат.

Канаттуулардын айрым органдарын гельминтологиялык жактан толук изилдөө

Айрым маселелерди чечүү үчүн канаттуунун айрым органдарын гельминтологиялык жактан толук изилдөө деп аталган метод колдонулат. Мисалы, тетрамероздун таралуу даражасын билүү үчүн бездүү карын гана гельминтологиялык жактан толук союлуп изилденилет.

Гельминттерди консервалоо

Бакма канаттууну сойгондо чогултулган гельминттер төмөнкүчө консерваланат: трематод, цестод жана скребней 70° спиртте; нематод—Барбагаллонун суюктугунда физиологиялык эритмесинде даярдалган (үч проценттүү формалиндин эритмесинде). Бул суюктуктун рецепти мындайча даярдалат: 30 грамм формалин, 7,5 грамм кайнатылган туз жана бир литр суу кошулат.

Консервалоонун алдында третамодду, цестодду сууда өлтүрүшөт, андан кийин аларды кылдаттык менен пресстешет, бактериологиялык чашкага предметтик айнекти салышат, анын бетине трематодду же цестодду коюшат, мителерди жапкыч айнек менен жабышат (эгер мите ири болсо, анда предметтик башка айнек менен жабышат), андан кийин бактериологиялык чашкага 70° спирт куюшат. Ушундай абалда 30—40 минута кармашат. Цестоддун сколексин экинчи айнек менен жабууга болбой тургандыгын эске алуу керек. Мындан кийин гельминттерди 70° спирттүү приборкага коюшат.

Акантоцефалды консервалоо алдында анын пил тумшукчасынын созулуп жатышына көз салуу керек. Бул үчүн митенин пил тумшукчасын влагалищеден басып, консервалашат. Мындан кийин митени 70° спирт куюлган приборкага коюшат.

Консервалоонун алдында нематодду суу же физиологиялык эритме менен жуушат, андан кийин Барбагалло суюктугу бар пробиркага салышат.

Гельминттер чогултулуп, пробиркага салынып, консервалангандан кийин, ошол эле пробиркага этикетка жабыштыруу керек, аны нык кагазга туш же кара карандаш менен жазышат. Этикетканын өлчөмү аны пробиркадан албай туруп, окууга мүмкүн болгондой болууга тийиш.

Этикеткада: канаттуунун түрү, жынысы, номери, союлган күнү, митенин табылган жери, болжол менен аныкталышы (мейли класска чейин болсун) жана саны; арткы бетине союлган орду жана материалдын ким тараптан чогулгандыгы көрсөтүлөт.

Этикеткадагы маалыматтардын бардыгы гельминтологиялык союулардын бөтөнчө журналына жазылууга тийиш. Чогултулган, консерваланган жана этикеткаланган материалдар кургабай турган жайларда сакталууга тийиш. Бул үчүн гельминт салынган пробирканы тыгын же пласстмассалык капкак менен жабылуучу банкага салышат. Чогултулган гельминтологиялык коллекцияны мындай банкаларда ташуу жана жиберүү ыңгайлуу болот. Банканын түбүнө кебез төшөп, андан кийин, пробиркалар бири биринен 2—3 же 4 ярустан вертикалдык абалда жайгаштырылат (ярустардын ортосуна кебез коюлат). Мындан кийин банкага консервалоочу тиешелүү суюктукту куюшат (трематод, цестод жана скреба үчүн 70° спирт же Барбагалло суюктугу).

Пробирканын толбогон жерин кебез менен толтуруу керек, банканы мүмкүн болушунча тыгыз жабуу зарыл. Банканы ташыганда аны сыртынан упаковкалоочу материал менен ороо керек.

ЫЛАҢДАГАН КАНАТТУУНУН ТИРҮҮСҮНДӨ ДИАГНОЗ КОЮУ МЕТОДУ

Ылаңдаган канаттуулардын тирүү кезинде гельминттерге клиникалык белгилер боюнча диагноз коюу анчалык туура болуп чыкпайт, анткени гельминтоздук ылаңдын белгилери мүнөздүү болуп саналбайт, ал бул же тигил гельминтке шек кылууга гана негиз бере алат. Ошондуктан гельминтоздордун диагнозун коюу негизинен лабораториялык методго негизделүүгө тийиш.

Гельминтоздордун диагнозун коюунун туура методу деп гельминтокопрологиялык изилдөөнү эсептөө керек, ал гельминтоовоскопия жана микрогельминтоскопия болуп экиге бөлүнөт.

Канаттуунун кыгын изилдөө тоют сиңирүүчү органда жашоочу гельминттерге гана диагноз коюуга мүмкүндүк бербестен, боордун, өпкөнүн, карын алдындагы бездердин жана башка органдардын гельминттерине да диагноз коюуга мүмкүндүк берет. Анткени, бул гельминттердин жумурткалары эксперимент менен бирге бөлүнүп чыгат.

Гельминтокопрологиялык изилдөөнүн жана изилдөө үчүн материалды туура тандап алуунун жана аны өз убагында текшерүүнүн зор мааниси бар.

Канаттуунун кыгын алуунун методикасы. Канаттуунун кыгын клоакиден түздөн-түз алуу кыйын. Ошондуктан канаттууну бөлөк капаска киргизип, анын кыгын ошол жерден алып туруу керек. Эгерде чарбада бул же тигил гельминттин бар же жок экенин билүү керек болсо, анда кык тоокананын полунан алынат.

Канаттуунун текшериле турган кыгы таза айнек банкага, ширенкенин кутусуна, пергамент же жарым пергамент кагазынан даярдалган кагаз пакетине салынат.

Ар бир канаттуудан алынган кыкты изилдөөнүн натыйжасын билүү керек болгондо, пробага (текшерилүүчүгө) канаттуунун номери коюлуп, эки нускадан түзүлүүчү тизмеге катташат. Эгерде ылаңды канаттуулардын тобу боюнча билүү керек болсо, анда ар бир пробага өзүнчө номер коюунун кереги жок.

Изилдөөгө жиберилүүчү бакма канаттуулардын кыгын ящикке же башка идишке упаковкалап, лабораторияга кат менен кошо жиберилет, катта: чарбанын аты

же эл орношкон пункттун наамы, канаттуунун түрү, пробанын саны, гельминттин кайсы түрүнө изилдөө жүргүзүлө тургандыгы көрсөтүлөт.

Гельминтоскопия. Изилдөөнүн гельминтоскопиялык же макрогельминтоскопиялык методу өз алдынча же ар түрдүү антигельминтиктердин таасири менен бөлүнүп чыгуучу гельминттердин же алардын флагменттерин канаттуулардын кыгынан табуу максатында колдонулат.

Изилдөөнүн гельминтоскопиялык методу тасма курттардын мүчөлүктөрүн кармоо керек болгондо цестодоз жуккан канаттууну изилдегенде колдонулат.

Куулган гельминттердин жана цестод бөлүп чыгарган сколекстердин эсебин алуу жана жүргүзүлгөн дегельминтациянын натыйжалуулугун контролдоо да ушул метод менен жүргүзүлөт.

Изилдөө техникасы. Чогултулган кыкты алдын ала карап чыгышат, мында канаттуулар бөлүп чыгарган ири гельминттерди жана цестоддун мүчөлүктөрүн көрүүгө болот. Андан кийин кыкты айнек же металлдан жасалган идишке салып, аралаштырат, сууну 5—10 мертебе куюп, айнек же жыгач таякча менен жакшылап аралаштырат. Аны тундуруп, үстүнкү катмарын тунмага чейин куюп алышат. Андан кийин кайра суу куюп, аралаштырып, тундуруп, суюктуктун үстүнкү катмарын куюп алышат. Бул иш анын үстүнкү катмары тунук болмоюнча кайталана берет.

Алынган тунманы бактериологиялык чашкага салышат жана макроскопиялык жол менен кылдат көз салышат. Чашкалар ак жана кара фондордо алмашылып турат. Кээ бир мите курттар жана алардын фрагменттери кара фондо, башкалары ак фондо жакшы көрүнөт. Көзгө көрүнгөн бардык гельминттерди ийне же кисточка менен алышып, диагнозду коюу үчүн микроскоп менен изилдеп чыгышат.

Гельминтоовоскопия. Гельминтоовоскопиялык изилдөө бакма канаттуулардын кыгынан мите курттардын жумурткаларын табуу максатында жүргүзүлөт. Азыркы убакта гельминтоовоскопиялык изилдөөнүн ар түрдүү методдору колдонулуп жатат. Биз алардын ичинен бир канча натыйжалуу келген жана практикалык иштерде кеңири колдонулуп жаткандарына гана токтолобуз.

Фюллеборндун методу. Бул диагностиканын бир

канча кеңири таралган флотациондук ыгы болуп саналат. Ал нематоддун көп түрүн жана кайсы бир цестоддун жумурткаларын табууга жардам берет, бирок кайнатылган туздун каныккан эритмесинин салыштырма салмагынан салыштырма салмагы жогору турган трематоддун жана цестоддун жумурткаларын табууга мүмкүндүк бербейт.

Фюллеборндун методунун техникасы төмөнкүлөрдөн турат: кайнатылган туздун каныккан эритмеси даярдалат. Бул үчүн кайнак суу куюлган кастрюляга эрибей турган тунманы алууга мүмкүндүк берүүчү сандагы тузду салат. Эритмени марли же кебез менен башка идишке чыпкалап алышат. Чыпкаланып алынган эритмени тундурушат. Эритме муздагандан кийин кристаллдык туздун тунмасынын пайда болушу кайнатылган туздун каныккан эритмесинин туура даярдалгандыгын көрсөтөт. Андан кийин туздун каныккан эритмесин кичинекей стакандарга (сыйымдуулугу 50×75 мл) ага канаттуунун кыгын аралаштырат (эритменин 20 бөлүгүнө кыктын бир бөлүгүн алышат). Кык массасына туздун каныккан эритмесин аралаштырганда акырындык менен кошулат. Стакан мелт-калт болуп толгондо аралашманы металлдан жасалган чыпкадан же марли чыпкасынан башка стаканга чыпкалашат. Салыштырма салмагы кайнатылган туздун каныккан эритмесинин салыштырма салмагынын жеңил келген мите курттарынын көпчүлүгү стакандагы суюктуктун үстүнө калкып чыгат.

Изилдөө үчүн стакандагы суюктуктун жогорку катмарынан алышат, аны диаметри 5 мм ден 1 см ге чейин илмектүү сым менен алышат. Илмек жөнөкөй эле ичке сымдан жасалат. Ар бир жогорку изилдөөдөн кийин илмекти горелканын жалынына күйгүзүшөт, антпесе мите курттардын жумурткалары кийинки изилдөөлөргө жугуп калышы мүмкүн.

Илмекте мите курттардын жумурткалары бар суюктуктун көбүн предметтик айнекке кылдаттык менен түшүрүп, жабуучу айнек менен жаап, микроскоп менен изилдешет.

И. А. Шербовичтин методу. И. А. Шербовичтин методу Фюллеборндун методуна караганда мыкты натыйжаларды берет. Бирок ал бир канча татаал болуп эсептелет, анткени аны колдонуу үчүн центрифуга керек кылынат. Бул метод менен акантоцефалдын жана көп сандаган трематоддордун ири жумурткаларын табууга болот.

Бул метод боюнча изилдөө жүргүзүү үчүн күкүрт кычкыл магнезиянын каныккан эритмеси колдонулат. Бул үчүн 920 грамм магнезияны бир литр кайнак сууга эритип, марли менен чыпкалап алышат.

Канаттуунун изилделүүчү кыгын сууга жакшылап аралаштырат, аралашманы чыпкалап алып, 1—2 минута тундурушат. Тунманын үстүндөгү суюктукту куюп алып, анын ордуна магнезиянын каныккан эритмесин куюп, андан кийин кайрадан 1—2 минутага чейин тундурушат.

Тунгандан кийин суюктуктун үстүндөгү көбүгүн илмек сым менен алып, аны предметтик айнектин бетине тамчылатып, микроскоп менен изилдөөнү жүргүзүшөт.

МАЗМУНУ

Кириш сөз 3
Бакма канаттуулардын гельминттеринин жалпы мүнөздөмөсү . 4
Трематоддор жана трематодоздор 6
Бакма канаттуулардын эхиностоматидоздору 6
Нотокотилидоздор 12
Өрдөктүн трихобильхарциозу 15
Цестоддор жана цестодоздор 19
Тооктун давеннозу 19
Райетиноздор 23
Каздын дрепанидотениозу 31
Нематоддор жана нематодоздор 25
Тооктун гетеракидозу 35
Сууда сүзүүчү канаттуулардын гангулетеракидозу . . 40
Аскаридиоз 43
Сууда сүзүүчү канаттуулардын амидостоматозу . . . 48
Өрдөктөрдүн тетрамерозу 53
Хейлоспируроз 57
Бакма канаттуулардын капилляриоздору 61
Кыргызстандын бакма канаттууларынын гельминтофаунунун экологиялык-фаунистикалык анализи 64
Кыргызстандын бакма канаттууларынан табылган гельминттердин тизмеси 72
К. И. Скрябиндин методу боюнча бакма канаттууларды союунун техникасы 75
Канаттуулардын айрым органдарын гельминтологиялык жактан толук изилдөө 78
Гельминттерди консервалоо 78
Ыландаган канаттуунун тирүүсүндө диагноз коюу методу 80