

va kuchlar muvozanati (Nyutonning 3- qonuni), elektr bo'limidan tok, tok kuchi, Om qonuni va elektr qarshilik hamda magnetizm bo'limidan elektromagnit induksiya, induksion EYuK va tok kabi fizikaviy miqdorlar va hodisalar masala yechilishida ishtirok etadilar.

Fikrimizcha, fizikaviy masalalar, nafaqat elektr va

magnetizm bo'limiga oid, balki fizikaning boshqa bo'limlariga ham oid masalalar, yuqoridagi tartib va metodika bo'yicha yechilsa va o'quvchilarga tushuntirilsa, o'quvchilarning mavzu va unga doir masalalar yechilishi usullarini oson o'zlashtirilishiga erishish mumkin.

Adabiyotlar

1. Сборник задач по курсу общей физики. Под редакцией М.С.Цедрика. –Москва: «Просвещение», 1989. –С. 134.
2. Новодворская Е.М. Методика проведения упражнений по физике. –Москва: «Высшая школа», 1970, –С. 336.

REZYUME

Maqolada ingichka metall halqaning magnit maydonga tushishi masalasi qarang. Magnit maydoni induksiyasi balandlik ortishi bilan ortadi, yo'nalishi esa erkin tushish tezlanishi yo'nalishiga qarama-qarshi yo'nalgan. Halqaning muvozanatlashgan tushish tezligini topish metodikasi keltirilgan. Masalani yechishda ishlatilgan metodika umumiy tavsifga ega va harakatdagi zaryadlar va toklarga oid masalalar yechilishida ham qo'llanilishi mumkin.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается задача о падении тонкого металлического кольца в магнитном поле. Индукция магнитного поля растёт с ростом высоты, а её направление противоположно направлению ускорения свободного падения. Приводится методика нахождения установившейся скорости падения кольца. Методика, использованная при решении задачи имеет общий характер и может быть использована при решении задач, связанных с движением зарядов и токов.

SUMMARY

In the article a task about falling of thin metallic wire in magnetic field is considered. Induction of the magnetic field grows together with the growth of with the height, while its direction is contrary to the direction of free fall acceleration. The author describes the method of finding of falling steady speed of the wire. The method used in solving the task has a universal character and can be used in solving the tasks connected with the movement of charges and currents.

Biologiya. Zoologiya

АНОПЛОЦЕФАЛИДОЗЫ (ANOPLOCEPHALODOSES) ЛОШАДЕЙ В УЗБЕКИСТАНЕ

Б.Алламуратов – доктор биологических наук, профессор

Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

З.Алламуратова - ассистент преподаватель

А.А.Урымбетов - ассистент преподаватель

Нукусский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

Таянч сўзлар: йилки анапловефалидозлари, Anoplocephalidae оиласи, эшак ва қачирлар қушғутувчилари, диагноз ва даволаш.

Ключевые слова: анопловефалидозы лошадей, семейство Anoplocephalidae гельминтозам, ослы и мулы, возбудители, диагноз и лечение.

Key words: anoplocephalodoses of horses, family of Anoplocephalidae helminthes, donkeys and mules, activators, the diagnosis and treatment.

Эффективность проводимых мероприятий, направленных на борьбу с гельминтозами лошадей, в определённой степени, связана с глубоким и всесторонним изучением гельминтофауны, эпизоотологии, патогенеза, терапии и профилактики инвазионных болезней лошадей. В настоящее время эти вопросы в условиях Узбекистана изучены недостаточно [4]. В этой связи изучение видового разнообразия паразитических червей в различных климатогеографических регионах Узбекистана представляет теоретический и практический интерес.

Сбор материала осуществляли в 2014-2015 гг. на территории Республики Каракалпакстан и Ташкентской, Джизакской, Кашкадарьинской областей. Гельминтофауну непарнокопытных изучали при гельминтологическом вскрытии 12 лошадей и 19 ослов из разных природно-климатических зон Узбекистана.

Видовую принадлежность собранных гельминтов определяли в лаборатории Общей паразитологии Института генофонда растительного и животного мира АН РУз. Гельминтокапрологическими (овоскопия и лярвоскопия) методами обследовали 237 проб (129 лошадей и 108 ослов) в различные сезоны года. (Э.Б.Шакарбоев и другие)

Анопловефалидозой-гельминтозой лошадей, ослов и мулов чаще болеют жеребята. Взрослые лошади болеют редко. Проявляется болезнь летом и осенью и характеризуется приступами колик, нервными эпилептическими припадками, поносом, анемией, высокой температурой, нередко со смертельным исходом. За-

болевание вызывается цестодами вида Anoplocephala magna, Anoplocephala perfoliata и реже- Paranoplocephala magna семейства Anoplocephalidae. Представители последних двух видов менее вирулентные и вызываемая ими патология мало изучена. По принадлежности к одному семейству Anoplocephalidae все болезни, вызываемые гельминтами трёх видов, называются анопловефалидозами лошадей.

Анопловефалидозы распространены повсеместно. Anoplocephala magna встречается почти у всех жеребят-сосунов в коневодческих хозяйствах страны летом и осенью, вызывая отставание в росте и развитии, а при интенсивной инвазии - падеж. Anoplocephala perfoliata встречаются у 85-90% молодняка-жеребят 2-3 летнего возраста и реже у взрослых лошадей.

Возбудители. Anoplocephala magna, длина около 520 мм, ширина до 25 мм. Anoplocephala perfoliata-длина 25-70 мм, ширина 8-14 мм, по форме и размеру напоминает семена тыквы или огурца.

Цикл развития. Поражённые анопловефалидами животные выделяют с фекалиями во внешнюю среду яйца и зрелые членики паразита. Последние во внешней среде разрушаются, высвобождая яйца анопловефалид. В тёплое время года на пастбище яйца заглатывают почвенные орибатидные клещи, относящиеся к семействам Ceratozeidae, Notospididae, Liacaridae, Carabodidae. В теле клещей при наружной температуре воздуха 18-20 градус через 145-150 дней развиваются цистицеркоиды. Животные заражаются анопловефалидами при заглатывании с травой кле-

щей с цистицеркоидами, которые в кишечнике через 1-2 месяца достигают половозрелой стадии. *A. magna* и *A. perfoliata* живут в кишечнике жеребят 3-5 месяцев (П.А.Величкин), стареют и самопроизвольно вместе с каловыми массами выбрасываются из кишечника.

Эпизоотология. Аноפלосцефалидоз проявляется летом и осенью в зависимости от возраста лошадей и условий их содержания. *A. magna* паразитирует преимущественно у жеребят текущего года рождения и очень редко у лошадей старшего возраста, ослабленных хроническими болезнями и плохим кормлением. *A. perfoliata* встречается у 85-90 % жеребят 1-3 летнего возраста и у 10-15% взрослых лошадей. Источником заражения лошадей анаплосцефалидами служат больные животные и носители инвазии, выделяющие с фекалиями членики и яйца паразитов.

Патогенез. При аноפלосцефалидозах лошадей мало изучен и по видимому, аналогичен таковому при мониезиозах жвачных. Патогенное воздействие *A. magna* на жеребят-сосунов и отъемышей находится в прямой зависимости от интенсивности инвазии и устойчивости к ней жеребят. Воздействуя на слизистую оболочку кишечника, аноפלосцефалиды вызывают аллергическое воспаление ее, нарушая моторную и секреторную функции. Паразиты изменяют химический состав химуса, делая его токсичным, что ведет к истощению, развитию у жеребят поноса и нервных явлений типа эпилепсии или угнетения.

Симптоматика. У большинства лошадей, зараженных аноפלосцефалидами, болезнь протекает бессимптомно.

Патологоанатомические изменения. Трупы жеребят, павших от аноפלосцефалидоза, истощены или низкой упитанности. Слизистая оболочка тощей кишки катаральной воспалена, набухшая, с очаговыми покраснениями, обильно покрыта слизью.

Диагноз. У жеребят-сосунов и отъемышей аноפלосцефалидоз диагностируют по клиническим признакам с учетом эпизоотологических данных (сезонность) и результатов гельминтокопрологического исследования на яйца паразита методом Фюллеборна.

Лечение. Рекомендуются применять фенасал и экстракт мужского папоротника. Фенасал скармливают больным с зерном, комбикормом индивидуально или групповым методом в дозе 0,1 г/кг веса животного в день, 2 дня подряд. Препарат плохо растворим в воде,

и поэтому порошок фенасала смешивают с 1-2 кг увлажненных концентратов на голову и скармливают лошадям после 5-6 часовой голодной. Слабительное не применяют.

Профилактика и меры борьбы. В коневодческих хозяйствах надежной мерой профилактики является пастьба лошадей на искусственных культурных пастбищах. В связи с доброкачественным течением аноפלосцефалидоза у жеребят старшего возраста можно практиковать зимнюю и ранневесеннюю выжеребу. В неблагополучных хозяйствах исключать на два года из выпасооборота пастбища, используемые маточными табунами и производить преимагинальные дегельминтизации в июле-августе.

При установлении заболевания жеребят аноפלосцефалидозом необходимо провести поголовную дегельминтизацию фенасалом или экстрактом мужского папоротника и перегнать неблагополучные группы на свежие естественные или искусственные пастбища.

Таким образом, исследование гельминтофауны непарнокопытных Узбекистана нельзя признать исчерпанным. Это предполагает проведение комплексных исследований паразитических червей названных групп животных на всей территории в контексте современного экологического фона.

Заключение: 1. Анаплосцефалидозы – это болезнь лошадей, которая вызывается *цестодами magna*, *Anoplocephala perfoliata*.

2. Заражение наиболее часто происходит с жеребятами.

3. Симптомами заражения у животных большинства лошадей, зараженных аноפלосцефалидами, болезнь протекает бессимптомно

4. Диагноз на основании нахождения в фекалиях яиц анаплосцефалидозы по методу Фюллеборна.

5. Для лечения препарат плохо растворим в воде, и поэтому порошок фенасала смешивают с 1-2 кг увлажненных концентратов на голову и скармливают лошадям после 5-6 часовой голодной.

6. Хозяйства проводят профилактические дегельминтизации жеребят текущего года рождения - первый раз в хозяйствах исключают на два года из выпаса оборота пастбища, используемые маточными табунами и производят преимагинальные дегельминтизации в июле-августе.

Литература

1. Абдуладзе К. И., Демидов Н. В. и др. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. -М.: Агропромиздат, 1990.
2. Гиляров М.С. Место паразитоценологических исследований в биоценологии. // Итоги и перспективы исследований по паразитоценологии в СССР. -Москва: 1978. -С. 3-5
3. Кулмаматов Э.Н., Исакова Д.Т., Азимов Д.А. Гельминты позвоночных горных экосистем Узбекистана (протостронгиллы). -Ташкент: «Фан», 1994. -С. 152.
4. Капустин В.Ф. Атлас гельминтозов сельскохозяйственных животных. -М.: Сельхозиздат, 1953.
5. Кулмаматов Э.Н., Исакова Д.Т., Азимов Д.А. Гельминты позвоночных горных экосистем Узбекистана (протостронгиллы). -Ташкент: «Фан», 1994. -С. 152.
6. Кучбояев А.Э. Эколого-таксономическая характеристика нематод рода *Dictyocaulus* – паразитов полорогих Центральной Азии: Автореф. дисс. ... канд.биол.наук. -Ташкент: 1996. -С. 22.

РЕЗЮМЕ

Маколада анаплосцефалидоз деб номланувчи уч хил гельминтларнинг отларда баъзи касалликларни келтириб чиқариши масалалари қаралган. *Anoplocephala* оиласига мансуб гельминтларга эшаклар ва қачирлар анча мойил бўлади, булар: (*Anoplocephala magna*), (*Anoplocephala perfoliata*) ва (*Paranoplocephala magna*) кабилардир. Улар турли касалликларни келтириб чиқаради. Отларда бу касалликлар ингичка ичак шилимшиқ қобиғида яллиғланиш, кизариш, шишларнинг пайдо бўлиши билан кузатилади.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы заболевания лошадей вызываемые гельминтами трёх видов которые называются аноפלосцефалидозами лошадей. Семейству *Anoplocephalidae* гельминтозам восприимчивы ослы и мулы. Тремя видами являются (*Anoplocephala magna*), (*Anoplocephala perfoliata*) и озрок (*Paranoplocephala magna*) семейства *Anoplocephalidae*. Болезнь вызывается цестодами. Слизистая оболочка тонкой кишки катаральной воспалена, набухшая, с очаговыми покраснениями и обильно покрыта слизью лошадей.

SUMMARY

The article deals with the horses' disease caused by helminthes of three kinds that are called *Anaplocephalidos* of horses. Donkeys and mules are susceptible to the family of *Anoplocephalidae* helminths. Three kinds of the family *Anoplocephalidae* are (*Anoplo-*