

УДК 619:616. 995.

Диагностика гастрофилеза лошадей

Шыныбек С., студент 5 курса специальности 5В120100 – Ветеринарная медицина

Шабдарбаева Г.С., научный руководитель, член-корреспондент Национальной академии наук Республики Казахстан и Российской академии естествознания, доктор биологических наук, профессор

Казахский национальный аграрный университет, Казахстан, г. Алматы, shgs52@mail.ru

Представлены данные изучения эпизоотической ситуации по гастрофилезам лошадей в Алматинской области. Общая пораженность гастрофилезом составила от 18,85% до 51,24% от числа обследованных. Наибольшая экстенсивность инвазии (ЭИ) отмечена у лошадей, забитых в декабре (59,24%), у лошадей, забитых в осенние месяцы ЭИ составила 18,85% и 29,91%, соответственно. Анализ видового состава гастрофиллюсов показал, что в исследуемом регионе регистрируется 4 вида желудочных оводов из рода *Gastrophilus*: вид *Gastrophilus veterinus* (60,7%); вид *Gastrophilus nigricornus* (22,7%); вид *Gastrophilus pecorum* (10,8%); *Gastrophilus intestinalis* (5,8%) при интенсивности инвазии от 12 до 982 экз./животное.

Ключевые слова: гастрофилез, экстенсивность инвазии, интенсивность инвазии, видовой состав, идентификация.

Diagnosis of gastrophysa horses

Shynybek S., the student 5 courses of specialty 5V120100 – Veterinary medicine

Shabdarbyeva G., supervisor, corresponding member of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan and the Russian Academy of natural Sciences, doctor of biological Sciences, professor

Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan

Presents the study of the epizootic situation in gastroparesis horses in Almaty region. The overall scope of gastroparesis ranged from 18.85% to 51,24% of patients. The greatest extent of invasion (EI) was observed in horses slaughtered in December (59.24%), in horses slaughtered in the autumn months of EI was 18.85% and 29.91%, respectively. Analysis of the species composition of gastrophiluses showed that in the study region recorded 4 species of gastric gadflies of the genus *Gastrophilus*: species *Gastrophilus veterinus* (60.7%); species *Gastrophilus nigricornus* (22.7%); species *Gastrophilus pecorum* (10.8%); *Gastrophilus intestinalis* (5.8%) with the intensity of invasion from 12 to 982 copies./animal.

Keywords: gasterophilus, the extensity of invasion, intensity of invasion, species composition, identification.

Актуальность. Большой ущерб животноводству наносят оводовые болезни, вызываемые подкожными, носоглоточными и желудочными оводами. Они, как правило,

носят массовый характер и протекают тяжело. У пораженных оводами животных уменьшается продукция молока, мяса, шерсти, снижается качество шкур, снижается работоспособность животных. В большой степени поражается оводами молодняк сельскохозяйственных животных, среди которого чаще, чем среди взрослых животных, наблюдается отход. Поэтому вполне естественно неослабевающее внимание исследователей и практических ветеринарных специалистов к этим болезням и их возбудителям, к усовершенствованию диагностики [1,2,3,4].

До настоящего времени одной из причин, тормозящих развитие коневодства, являются паразитарные заболевания, в частности гастрофилезы. Теперь эта проблема актуальнее, так как в последние годы наблюдается тенденция увеличения в частном секторе, как поголовья лошадей, так и их хозяйственной значимости [4,5].

Гастрофилез однокопытных – широко распространенная хроническая болезнь лошадей и ослов, вызываемая личинками желудочно-кишечных оводов, паразитирующими в желудочно-кишечном тракте, и характеризующая воспалительными процессами в местах прикрепления личинок и общим патологическим состоянием организма [6].

Систематическое положение гастрофилюсов - желудочных оводов.

Возбудителями гастрофилеза однокопытных является желудочно-кишечные овода, относящиеся к семейству *Gastrophilidae*, роду *Gastrophilus* Leach [?]. Виды: 1. *G. intestinalis*, De Geer - большой желудочный овод, крючок; 2. *G. veterinus*, CL. - двенадцатиперстник; 3. *G. haemorrhoidalis*, L. – усоклей; 4. *G. pecorum*, Fabr. - травняк; 5. *G. inermis*, Br. - малый желудочный овод, якорек; 6. *G. nigricornis*, Low. - черноус; 7. *G. magnicornis* - большеусый овод, голошей; 8. *G. flavipes* - ослиный овод [6].

Распространение возбудителей гастрофилезов очень широкое: *Gastrophilus intestinalis*, De Geer – распространен повсеместно; *Gastrophilus haemorrhoidalis*, L. – регистрируется на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке, в Средней Азии; обитает также на территории Западной Европы, Северной Африки (Марокко), Турции, Монголии, Китае, Японии, Северной и Южной Америке (Венесуэла), Австралии, Новой Зеландии; *Gastrophilus veterinus*, CL. - зарегистрирован в Африке (Марокко), в Турции, Монголии, Китае, Индии, Японии, Северной и Южной Америке, Австралии; *Gastrophilus pecorum*, F. – регистрируется в Средней Азии, Сибири, а также в Западной Европе, Турции, Монголии, Китае, Индии, США, Аргентине; *Gastrophilus nigricornis*, Low. - регистрируется в Монголии, Китае; *Gastrophilus inermis*, Br. - регистрируется в Туркмении, на Алтае, а также во Франции, в Австралии, Венгрии, Северной Африке и США; *Gastrophilus magnicornis* - регистрируется в Средиземноморских странах; *Gastrophilus flavipes* - регистрируется в Африке и на юге Азии в зонах с высокой численностью ослов [6,7,8,9,10,11].

Желудочные оводы широко распространены во всех областях Казахстана. По видовому составу они распределены неодинаково. На севере республики встречаются 4 вида: *G. intestinalis* (большой желудочный овод); *G. haemorrhoidalis* (усоклей); *G. pecorum* (травняк); *G. veterinus* (двенадцатиперстник). На юге, западе и востоке республики распространены 6 видов: *G. intestinalis* (большой желудочный овод); *G. haemorrhoidalis* (усоклей); *G. pecorum* (травняк); *G. veterinus* (двенадцатиперстник); *G. inermis* (малый желудочный овод, якорек); *G. nigricornis* (черноус). Последние два вида *G. inermis* (малый желудочный овод, якорек); *G. nigricornis* (черноус) занимают небольшую долю в видовом составе [12,13,14,15]. Источник инвазии - больные гастрофилезом лошади. Экстенсивность инвазии у лошадей личинками желудочных оводов составляет 98-100%. Интенсивность инвазии достигает 1800-2145 и более личинок, в среднем, 293 экз. на 1 животное [12,13,13].

Гастрофилусы имеют 4 морфологические стадии: имаго (половозрелая стадия); яйцо; личинки I, II, III стадии; куколка (рисунки 1 - 6) [1,2,6].



*Примечание: Использован материал из Интернет-ресурсов.

Диагностика и дифференциальная диагностика. Прогнозировать заражение лошадей личинками желудочной овода в летнее-осенний период можно по нахождению на волосяном покрове животных яиц оводов и иногда личинок I стадии, пока они не внедрились в ротовую

полость. Личинок оводов I и II стадий можно обнаружить визуально при осмотре ротовой полости и глотки лошади с помощью рефелектора. Зимой и ранней весной диагноз на зараженность можно поставить по обнаружению в кале личинок, выделившихся после дачи лошадям внутрь по 6-8 мл сероуглерода или 40-80 мг/кг массы животного хлорофоса в водном растворе, вызывающих гибель и массовое выделение личинок. В.И. Потемкин (1943) предложил аллергический метод диагностики гастрофилеза (цитировано по А.А.Непоклонову и др., 1980) [6]. В качестве аллергена используются стерильный водный экстракт из личинок III стадии нескольких видов оводов, который вводят в конъюнктивальный мешок глаза. Правильность показаний этого метода достигает 85,0% при условии, что в пищеварительном тракте находится не менее 100 личинок [6].

Наиболее точный диагноз можно поставить при патологоанатомическом вскрытии павших лошадей или при послеубойном обследовании желудков лошадей, так как здесь представляется возможность определить количественный и видовой состав оводов, послуживших причиной болезни, и определить патогенное действие личинок оводов на организм животных [6,12,14].

Цель исследований. На основании послеубойных диагностических исследований изучить распространение и видовой состав возбудителей гастрофилеза лошадей в регионе.

Материал и методы исследований. Исследования выполнены в ТОО «КарасайАгроСервис» Карасайского района Алматинской области; на рынках «Алтын Орда» и «Барлык» Карасайского района Алматинской области; в лаборатории «Противопаразитарной биотехнологии» кафедры «Биологическая безопасность» Казахского национального аграрного университета. Исследовались лошади разных пород, забитых на мясо.

Исследовали желудки лошадей при убое. Производили сбор личинок оводов из желудков и определение их до вида, пользуясь таблицей определения желудочных оводов семейства *Gastrophilidae* по личинкам III стадии по К.Я.Грунину с изменениями, приведенной в учебном пособии Шабдарбаевой Г.С., Ахметовой Г.Д., Турганбаевой Г.Е., Балгимбаевой А.И. – «Практическое обучение по паразитологии (Арахноэнтомология)»//Алматы, «S-Принт», 2013. 56 с. [14].

Процентная заражённость туш лошадей личинками гастрофилюсов – экстенсивность инвазии (ЭИ, %) и интенсивность инвазии (ИИ, экз.), была выведена на основании исследования туш и полного гельминтологического вскрытия (ПГВ) желудка лошадей, предложенного академиком К.И.Скрябиным в период прохождения производственной практики.

Интенсивность инвазии (ИИ, экз.) личинками гастрофилюсов среди лошадей изучали методом полного гельминтологического вскрытия (ПГВ) желудка по методике, предложенной академиком К.И.Скрябиным [6,14].

Результаты исследований. Для изучения распространения гастрофилезов лошадей нами был проведен статистический анализ по данной группе заболеваний на основании исследования туш лошадей по материалам заражённости туш лошадей, поступающих на рынки «Алтын Орда» и «Барлык», путем анализа журналов ветеринарно-санитарной экспертизы и отчетов лабораторий этих двух рынков.

Туши, поступающие на рынки «Алтын Орда» и «Барлык», в основном, доставляется из Карасайского и Жамбылского районов Алматинской области. На рынке «Алтын Орда» имеется собственная убойная площадка, где завезенный живой скот забивается под контролем ветеринарного специалиста.

При убое из туши лошади извлекали желудок и кишечник, проводили полное вскрытие желудка и прямой кишки. При обнаружении личинок гастрофилюсов производили сбор личинок, ставили визуальный диагноз на гастрофилез, учитывали ИИ путем сбора и подсчета личинок оводов из желудка и прямой кишки. Параллельно отмечали изменения в желудке, вызванные паразитированием личинок оводов.

Отмечено, что в желудке и кишечнике личинки при прикреплении нарушают целостность тканей. В местах прикрепления они образуют кратерообразные углубления; ткань вследствие хронического раздражения в большинстве случаев утолщается; имеется множество мелких язв. Вследствие разрыва сосудов у некоторых животных, особенно при большой интенсивности поражения, имело место желудочное и кишечное кровотечение. При высокой численности личинок происходит изменение секреторной и моторной функции желудка и кишечника. Личинки малого желудочного овода, усоклея и травняка, были обнаружены нами в заднем отделе желудочно-кишечного тракта, при этом отмечали катаральное воспаление прямой кишки. Часто отмечали на слизистой оболочке желудка и кишечника участки, осложненные гноеродной микрофлорой и сильное воспаление слизистых. Имелись случаи закупорки просвета пилорической части желудка и двенадцатиперстной кишки и нарушение проходимости, ранения крупных кровеносных сосудов в желудке. Отмечали единичный случай прободения желудка, вызванный паразитированием большого количества личинок. Результаты послеубойных исследований желудков лошадей на двух рынках приведены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, на рынке «Алтын Орда» за 3 месяца всего было осмотрено 613 туш лошадей, вскрыто, соответственно, 3613 желудков лошадей. Из них в октябре месяце пораженными личинками гастрофилюсов было 123 желудка, что составило 20,07% от числа

исследованных. В ноябре при осмотре туш, гастрофилез отмечен у 189 туш, составило 30,83%. За декабрь месяц было произведено наибольшее количество убоя лошадей, что объяснимо традиционным для Казахстана забоем лошадей на «соғым». В этом месяце отмечена пораженность гастрофилезом в желудках 301 животного, что составило 49,10% от числа исследованных (таблица 1).

По рынку «Барлык» прошло значительно меньшее число туш лошадей, так сам рынок значительно меньше рынка «Алтын орда». За исследованные месяцы общее число их составило 156 туш. В октябре инвазированность желудков лошадей гастрофилюсами составила всего 14,10%; в ноябре чуть больше – 26,28% и в декабре значительно больше - 59,24%, что также объясняется сезонным убоем животных на «соғым» и сроком формирования в организме лошадей к этому времени личинок III стадии (таблица 1).

При сравнении материалов обоих рынков, отмечено, что инвазированность желудков лошадей резко не отличалась, различия составляли от 4,55% в ноябре месяце, 5,97% в октябре и до 10,52% в декабре.

В среднем, зараженность лошадей гастрофилюсами по данным лабораторий обоих рынков в октябре составила 18,85%; в ноябре – 29,91% и в декабре дала наибольший показатель, равный 51,24% от числа исследованных в течение 3-х месяцев. Из анализа материалов за исследованные 3 месяца, представленных в таблице видно, что в среднем, зараженность лошадей личинками гастрофилюсов по данным лабораторий двух рынков, расположенных на территории Карасайского района, составила значительный объем, в частности от 18,85% до 51,24% от числа обследованных.

Интенсивность инвазии (ИИ) у разных пород, мастей и возрастов лошадей колебалась от 12 экз./животное до 982 экз./животное (таблица 1 и рисунки 1-3).

Таблица 1. Заражённость личинками гастрофилюсов туш лошадей, поступивших на рынки «Алтын Орда» и «Барлык» за 3 месяца (октябрь-декабрь) 2018 года

№	Название рынка	Исследовано туш и желудков лошадей	Месяцы исследований					
			октябрь		ноябрь		декабрь	
			Заражено		Заражено		Заражено	
			Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	«Алтын Орда»	613	123	20,07	189	30,83	301	49,10
2	«Барлык»	156	22	14,10	41	26,28	93	59,62
	Итого:	769	145	18,85	230	29,91	394	51,24



Рисунок 1. Сборы личинок желудочных оводов III стадии

Рисунок 2. Личинки II-ой стадии оводов из ротовой полости

Рисунок 3. Личинки III стадии оводов из желудка лошади

При определении видового состава желудочных оводов нами от разных животных было собрано 1000 личинок III стадии, которых идентифицировали до вида по таблице, предложенной К.Я. Груниным [14]. Установлено, что в исследуемом регионе регистрируются 4 вида из рода *Gastrophilus*. В сборах преобладает вид *Gastrophilus veterinus* (60,7%); затем чаще встречается вид *Gastrophilus nigricornus* (22,7%); на третьем месте находится вид *Gastrophilus pecorum* (10,8%); на последнем месте по количеству был вид *G. intestinalis* (5,8%). Остальные виды гастрофилюсов в наших сборах не обнаружены (таблица 2).

Таблица 6. Видовой состав гастрофилюсов, определенных по морфологическим признакам личинок III стадии по К.Я. Грунину

Всего личинок оводов	Виды гастрофилюсов рода <i>Gastrophilus</i>							
	<i>G. veterinus</i>		<i>G. nigricornus</i>		<i>G. pecorum</i>		<i>G. intestinalis</i>	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1000	607	60,7	227	22,7	108	10,8	58	5,8

Заклучение.

1. Эпизоотическая ситуация по гастрофилезам лошадей в регионе неблагоприятна: общая пораженность гастрофилезом при осмотре туш составила от 18,85% до 51,24% от числа обследованных.

2. Наибольшая экстенсивность инвазии (ЭИ) отмечена у лошадей, забитых в декабре (59,24%), что объясняется традиционным сезонным убоем животных на «софым» и сроком формирования в организме лошадей к этому времени личинок III стадии. У лошадей, забитых в осенние месяцы экстенсивность инвазии (ЭИ) составила 18,85% и 29,91%, соответственно.

3. Гастрофилез в регионе имеет выраженную сезонность, наибольшая инвазированность личинками желудочных оводов отмечена в зимнее время.

4. Анализ видового состава гастрофилюсов показал, что в исследуемом регионе регистрируется 4 вида желудочных оводов из рода *Gastrophilus*: вид *Gastrophilus veterinus* (60,7%); вид *Gastrophilus nigricornus* (22,7%); вид *Gastrophilus pecorum* (10,8%); *Gastrophilus intestinalis* (5,8%).

5. Интенсивность инвазии (ИИ) была неодинаковой в разные месяцы и колебалась от 12 экз./животное до 982 экз./животное.

Список литературы.

1. Акбаев М.Ш., Василевич Ф.И., Акбаев Р.М., Водянов А.А., Косминков Н.Е., Пашкин П.И., Ятусевич А.И. Паразитология и инвазионные болезни животных//М., «КолосС», 2008, 775 с.

2. Кадыров Н.Т. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. Астана, 2000.

3. Уркхарт Г. и др. Ветеринарная паразитология. М., Аквариум, 2000.

4. Кереев Я.М., Шалменов М.Ш., Айтпаева З.С. – Паразитология и инвазионные болезни животных//Алматы, изд-во «Ассоциация вузов РК». 2014. 496 с.

5. Федоров К.П. и др. Основы общей и прикладной ветеринарной паразитологии. Новосибирск, 2004.

6. Азимов Ш.А., Енилеева Н.К., Ишмирзаев Б.Р. Гастрофилез лошадей и меры борьбы с ним в Узбекистане. – Информ. листок УзНИИНТИ, 1975.

7. Дмитриев В.М. Рекомендации по профилактике и лечению гастрофилеза лошадей в условиях вольно-табунного содержания в Якутской АССР. - Якутск, 1978.

8. Растегаев Ю.М. Распространение гастрофилеза, ринэстрога, параскаридоза и стронгилятозов лошадей в Среднем Поволжье и разработка мер борьбы с ними//Научно-технический бюллетень. Вопросы ветеринарной арахноэнтомологии. Тюмень, 1977, в.10.

9. Ибраев Б.К., Бауэр К., Лидер Л.А. – Диагностика инвазионных болезней//ISBN: 978-601-281-233-6. Алматы, изд-во «Бастау». 2017. 15,5 п.л., 241 с.

10. Форейт У. Дж. – Ветеринарная паразитология//Справочное руководство. Перевод с английского. М., Изд-во «Аквариум», 2012. 236 с.

11. Еспанов Ж.У., Шабдарбаева Г.С. - Паразитологическая ситуация в ТОО «Байсерке-Агро»//Материалы Междунар. научно-практ. конф. «Ветеринария в XXI веке: проблемы, методы, решения», 27-28 октября 2016 г., КазАТУ, г.Астана. С. 111-117.

12. Орынбасарова Ж. А., Шабдарбаева Г.С. - Анализ эпизоотической ситуации по паразитозам лошадей в южных регионах Казахстана//Материалы Междунар. научно-практ. конф. молодых ученых «Научный взгляд молодых: поиски, перспективы, инновации в АПК», 2 том. 2017, Алматы. С. 110-115.

13. «Рекомендации по контролю паразитарных болезней животных в условиях ТОО «Байсерке-Агро»//Рекомендации. Изд-во «PRINT-MASTER», Алматы, 2017. 90 с. = 5,75 п.л. (Шабдарбаева Г.С., Иванов Н.П., Намет А.М., Ибажанова А.С.).

14. Шабдарбаева Г.С., Ахметова Г.Д., Турганбаева Г.Е., Балгимбаева А.И. Практическое обучение по паразитологии (Арахноэнтомология//Учебное пособие. Алматы, «S-Принт», 2013. 56 с.