

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІІІ. - С. 57-61

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У КОРОВ В УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА В АСПЕКТЕ ЭТИОЛОГИИ

*Забродин Альберт, магистрант 2 курса
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Введение. Согласно научным данным, проблема ортопедических патологий затрагивает как развивающиеся страны, так и страны-лидеры сельскохозяйственной отрасли. Так в странах Европейского союза и Великобритании заболевания конечностей у коров регистрируют в 60% случаев, потери в продукции составляют до 50% и более [1]. В некоторых случаях показатель распространенности заболеваний конечностей у коров может достигать свыше 80% [2]. Если рассматривать проблему заболеваний конечностей у коров в глобальном масштабе, то можно заметить, что в странах Африки показатель заболеваемости в 5,5 раза ниже европейского, а в странах Восточной и Юго-Восточной Азии в 2,4 раза [3]. Показатели стран Северной и Южной Америки примерно сопоставимы с показателями стран Европы [4]. В странах ближнего зарубежья при уровне распространенности хирургических заболеваний в 28,13%, 85,45% среди них составили поражения пальцев и копыт [5]. Эти данные позволяют утверждать, что в условиях интенсификации и большой плотности животных в условиях товарного производства возникает ряд проблем, требующих комплексного подхода к их решению.

Целью данного исследования являлось изучение уровня распространенности заболеваний конечностей в условиях молочно-товарных ферм Северного Казахстана и выявление возможных этиологических факторов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось в условиях хозяйств Акмолинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областей, специализирующихся на молочно-товарном производстве. Для сохранения коммерческой тайны данные хозяйства были обозначены как Хозяйство 1, Хозяйство 2, Хозяйство 3, Хозяйство 4 и Хозяйство 5 с указанием области, в которых они расположены. Объектом исследования являлся крупный рогатый скот голштино-фризской породы в возрасте от 2 до 5 лет, средней массой 450 кг в общем количестве 2257 голов. Данные журналов ортопедического исследования и обработок сводились в таблицы с

указанием диагноза и подвергались математической и статистической обработке при помощи программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Во время проведения исследования обращали внимание на походку и поведение животных, аппетит и габитус. При выявлении хромоты проводили осмотр конечности, при необходимости выполняли функциональную расчистку копыт, определяли вид поражения по клиническим признакам и проводили лечение. Особое внимание обращали на гнойно-некротические поражения копыт, так как данные патологии могут влиять не только непосредственно на состояние конечностей, но и способствовать снижению количества получаемого молока в связи со снижением двигательной активности и угнетением животного [5]. Дополнительно были изучены рационы кормления дойного стада в каждом из хозяйств, обращали внимание на количественный и качественный состав. Среднее значение распространенности заболеваний конечностей на молочно-товарных фермах Северного Казахстана составило 13,3%, что сопоставимо с данными по распространенности ортопедических патологий у коров в развивающихся странах, полученными зарубежными учеными [3]. По распространенности заболеваний конечностей в каждом из хозяйств Северного Казахстана, где проводилось исследование, были получены следующие результаты, изложенные в Таблице 1.

Таблица 1 - Показатели распространенности заболеваний конечностей у коров в хозяйствах Северного Казахстана.

Хозяйство	Количество исследованных животных	Количество больных	Показатель распространенности, %
Хозяйство 1 (Костанайская обл.)	922	159	17,2
Хозяйство 2 (Акмолинская обл.)	680	98	14,4
Хозяйство 3 (Акмолинская обл.)	170	31	18,2
Хозяйство 4 (Северо-Казахстанская обл.)	85	7	8,2
Хозяйство 5 (Акмолинская обл.)	400	6	1,5
Всего	2257	301	13,3

Следующим этапом исследования был анализ данных заболеваемости в разрезе диагностированных в хозяйствах заболеваний во время проведения ортопедической диспансеризации. Данные по заболеваниям конечностей у коров приведены в Таблице 2.

Таблица 2 - Сведения по диагностированным заболеваниям конечностей в хозяйствах Северного Казахстана.

Наименование заболеваний	Хозяйства									
	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Язва Рустергольца	35	22	52	53	5	16,1	3	42,8	-	-
Болезнь Мортелларо	27	17	15	15,4	4	12,9	-	-	-	-
Гнойный пододерматит	61	38,4	11	11,2	12	38,7	-	-	-	-
Флегмона венчика	5	3,1	11	11,2	4	12,9	-	-	-	-
Ламинит	21	13,2	9	9,2	6	19,4	1	14,3	-	-
Асептический пододерматит	3	1,9	-	-	-	-	2	28,6	1	16,7
Рана подошвы	7	4,4	-	-	-	-	1	14,3	-	-
Рана конечности	-	-	-	-	-	-	-	-	5	83,3

Согласно полученным данным, у коров на молочно-товарных фермах язва Рустергольца диагностировалась в 31,6% случаев, болезнь Мортелларо – 15,3%, гнойный пододерматит – 27,9%, флегмона венчика – 6,6%, ламинит – 12,3%, асептический пододерматит – 2%, рана подошвы – 2,7%, рана конечности – 1,6%. Стоит отметить: в 93,7% регистрировались гнойно-некротические поражения копытец, что свидетельствует о полиэтиологичности наблюдаемой в хозяйствах проблемы. В свою очередь раны подошвы и раны конечностей являлись следствием производственного травматизма по причине неисправности технологических конструкций в хозяйствах. Полученные данные также коррелируют с данными зарубежных ученых, в том числе из ближнего зарубежья [3, 5].

Обратив внимание на разнородность данных, было проведено исследование рационов кормления дойного стада в каждом из хозяйств. Помимо несбалансированного рациона, некоторые авторы выделяют такие факторы, как: генетическая предрасположенность, нарушение условий содержания, обсемененность поверхности копытец патогенными и условно-патогенными микроорганизмами, особенности технологического процесса, поздняя диагностика хромоты, однако все они сходятся во мнении, что огромную, и в некоторых случаях первостепенную, роль в механизме развития заболеваний конечностей занимает рацион кормления коров [6, 7, 8]. Получив данные от зоотехнических служб хозяйств, результаты были проанализированы и представлены в Таблице 3.

Таблица 3- Рационы кормления дойного стада в хозяйствах Северного Казахстана.

Вид корма	Данные по хозяйствам на 1 голову, кг				
	1	2	3	4	5
Сено	1	-	-	3	7
Силос	23	5,5	23	-	-
Сенаж	18	7,3	8	24	15
Солома	-	1,1	1	1	2
Пшеница	5,5	-		4	-
Жмых	4	-	5,5	1,5	-
IN-R-18	0,2	-	-	-	-
Соль	0,12		0,1	0,1	
Сода	0,06		0,1	0,1	
Мел кормовой	0,2		0,1	0,1	
Комбикорм		6,75	-		6
Ячмень	-		2		-
Кукуруза	-	-	2,5	2	-
ViaMix 4155	-	-	-	1,3	-

Из полученных выше данных видно, что основу кормления дойных коров составляют высокоэнергетические корма – сенаж и силос, которые содержат высокое содержание белка. Вместе с тем стоит отметить, что не во всех хозяйствах соблюдены нормы по грубым кормам, содержащим сырую клетчатку [9]. По данным ученых из Университета Берна (Швейцария) высокий уровень расщепляемых белков в рубце приводит к ацидозу, который в следствие повышения кислотности и увеличения порозности тканей, приводит к хромоте и развитию заболеваний конечностей [3]. Данные выводы не противоречат как заключениям Руколь В.М., так и полученным данным представленного исследования [5]. В хозяйствах, где регистрировался более высокий показатель распространенности заболеваний конечностей, рацион дойного стада на 57-79% состоял из высокоэнергетических кормов. Стоит отметить, что в Хозяйстве 4 (Северо-Казахстанская обл.) и Хозяйстве 5 (Акмолинская обл.) были отмечены самые низкие показатели распространенности заболеваний конечностей, а в рационах кормления не использовался силос. В отличие от Хозяйства 4 (Северо-Казахстанская обл.), в Хозяйстве 5 (Акмолинская обл.) вовсе не регистрировались гнойно-некротические процессы копытцев у коров, что может быть связано не только с соблюдением гигиенических параметров содержания, но и с более высоким содержанием сырой клетчатки в рационе кормления.

Таким образом, одним из главных факторов роста заболеваемости ортопедическими патологиями у коров являются несбалансированные рационы кормления с высоким содержанием белков и низким содержанием сырой клетчатки, что приводит к нарушению обменных процессов в тканях организма и как следствие к развитию хромоты и заболеваний конечностей.

Заключение. На основании всего вышеизложенного можно установить, что распространенность заболеваний конечностей в хозяйствах Северного Казахстана составила 13,3%, среди них 93,7% – гнойно-некротические поражения копытец. Главным предрасполагающим фактором развития заболеваний конечностей является дисбаланс в рационах кормления дойного стада в пользу высокого содержания белка и низкого содержания сырой клетчатки. Исследование факторов, влияющих на состояние конечностей коров требует дальнейшего исследования, так как в ряде работ не проводилось исследование рубцового пищеварения и макро- и микроэлементного состава копытного рога у коров с заболеваниями копытец.

Список литературы

- 1 Галимзянов И.Г., Медетханов Ф.А., Галимзянов М.Р. Лечение гнойно-некротических язв в области пальцев у крупного рогатого скота // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. – 2014. – Т. 220 (4). – С. 75-79.
- 2 Schulz T., Gundelach Y., Feldmann M., Hoedemaker M. Early detection and treatment of lame cows // Tierärztliche Praxis. Ausgabe G, Grosstiere/Nutztiere. – 2016. – Vol. 44, Issue 1. – P. 5-11.
- 3 Langova L., Novotna I., Nemcova P. Impact of nutrients on the hoof health in cattle // Animals. – 2020. – Vol. 10. – P. 1824-1846.
- 4 Correa-Valencia N.M., Castano-Aguilar I.R., Shearer J.K., Arango-Sabogal J.C., Fecteau G. Frequency and distribution of foot lesions identified during cattle hoof trimming in the Province of Antioquia, Colombia (2011-2016) // Tropical animal health and production. – 2019. – Vol. 51, Issue 1. – P. 17-24.
- 5 Веремей Э.И., Руколь В.М., Журба В.А. Проблемы болезней конечностей крупного рогатого скота в условиях современного молочного скотоводства // Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2012. – 11 с.
- 6 Omontese V.O., Bisinotto R.S., Cramer G. Evaluating the association between early-lactation lying behavior and hoof lesion development in lactating Jersey cows // Journal of Dairy Science. – 2020. – Vol. 103, Issue 11. – P. 10494-10505.
- 7 Thomsen P.T., Fogsgaard K.K., Jensen M.B. Better recovery from lameness among dairy cows housed in hospital pens // Journal of Dairy Science. – 2019. – Vol. 102, Issue 12. – P. 11291-11297.
- 8 Alvergnas M., Strabel T., Rzewuska K. Claw disorders in dairy cattle: Effects on production, welfare and farm economics with possible prevention methods // Livestock Science. – 2019. – Vol. 222. – P. 54-64.

9 А. С. Абрамян, Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская, С. С. Маштыков. Кормление сельскохозяйственных животных и технология заготовки кормов: учебное пособие: в 2 частях. — Тверь: Тверская ГСХА, 2020 — Часть 1: Кормление сельскохозяйственных животных и технология заготовки кормов — 2020. — 120 с.