

ВЫДЕЛЕНИЕ ШТАММОВ THEILERIA ANNULATA ИЗ СРЕДНИХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

К. С. Кучкарова

Кандидат ветеринарных наук, докторант Ветеринарный научно-исследовательский институт, Самарканд, Узбекистан.

E-mail: sanakulov1975@gmail.com

ARTICLE INFO.

Ключевые слова: КРС, тейлериоз, штамм, клещи, паразитарные реакции, криобанк, криоконсервация, слабовирулентность, вакцина.

Аннотация

Установлено, что тейлериоз крупного рогатого скота широко распространены в Самаркандской, Навоийской и Джизакской областях. При этом выделен слабовирулентный штамм *Theileria annulata* из Самаркандской области, пригоден для производства противотейлериозной вакцины.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2023 LWAB.

Введение. Регулярное и достаточное обеспечение 35 миллионное население Республики Узбекистан качественными и безопасными продуктами животноводства, а промышленность сырьём является основная задача животноводов. В настоящее время в Узбекистане насчитывается около 14 млн. голов крупного рогатого скота. Сохранение этого поголовья животных от инфекционных и инвазионных болезней первостепенная задача ветеринарной науки и практики.

Несмотря на усиленную работу по снижению болезней наблюдаются значительные потери и снижение продуктивности животных от ряда инфекционных и инвазионных заболеваний [1, 3].

Среди инвазионных заболеваний наибольший экономический ущерб наносит тейлериоз крупного рогатого скота. По усовершенствованию метода культивирования клеток тейлерий достигнут прогресс при использовании различных ферментов для дезагрегации тканей. Это позволила получать монослойную первично-трипсинизированную культуру инвазионных лимфоидных клеток инвазированного *Theileria annulata* [2].

Разработанная ВИЭВ (Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии) противотейлериозная вакцина показала высокую реактогенность, при вакцинации животных которой выделялись от одного до 12% больных животных с поствакцинальным осложнением и к тому это вакцина стало не доступным к нам в связи с разрушением Советского Союза и валютной зависимостью.

В связи с этим разработка жидкой культуральной противотейлериозной отечественной вакцины из слабовирулентного штамма – *Theileria annulata* является актуальной проблемой. Тейлериоз крупного рогатого скота наиболее коварное заболевание, возбудитель которого передаются животным иксодовыми клещами *Hyalomma anatolicum* и *H. detritum*, которые широко распространены в Республике.

Исходя из этого, выделение слабовирулентного штамма *Theileria annulata* из различных климатических зон, имеет важное значение для производства противотейлериезной вакцины [4].

Следовательно, разработка противотейлериезной вакцины, основанной на местном слабовирулентном штамме является актуальной задачей.

Цель исследования. Исходя из этого цель исследования является – выделение слабовирулентного штамма *Theileria annulata* из различных климатических зон, пригодного для производства противотейлериезной вакцины.

Задача исследования:

1. Изучить эпизоотологическую ситуацию тейлериеза крупного рогатого скота различных климато-географических условиях селение Мугол Булунгурского района Самаркандской, Истикбол Карманинского района Навоийской и Олтинсой Ш.Рашидовского района Джизакской области.
2. В исследуемых хозяйствах изучить состояние паразитоносительство животных.
3. Выделить слабовирулентный штамм *Theileria annulata* из различно географических зонах и ведения животноводства. Изучить их патогенетических, гематологических и морфологических свойств, регистрировать и паспортизировать, а также создать криобанк штаммов.

Материалы и методы. Исследования по изучении эпизоотологической ситуации тейлериеза проводили в различных природно-климатических зонах и хозяйствах, отличающихся друг от друга объёмом и технологией ведения животноводства в фермерских хозяйствах “Истикбол” Карманинского района Навоийской области, на населённом пункте “Мугол” Булунгурского района Самаркандской области, на фермерском хозяйстве “Олтинсой” Ш.Рашидовского района Джизакской области.

Для обнаружения паразитоносительства в каждом хозяйстве брали мазки от 50 голов крупного рогатого скота из периферической крови. Мазки окрашивали по методу Романовский Гимза и исследовали под микроскопом. Проводили клинические исследования спонтанно тейлериезом больных животных, брали крови для исследования на предмет обнаружения тейлерий. Также проводили сбор-клещей переносчиков и определяли их семейство и на инвазированность тейлериями.

Результаты исследований. В результате проведённых исследований установлены, что инвазированность крупного рогатого скота в Самаркандской области составляет 7%, Навоийской области 6%, Джизакской области 12%.

От спонтанно больных животных из каждого исследуемого хозяйства выделили полевые штаммы для изучения биологических, патогенных и вирулентных свойств возбудителей и провели криоконсервацию.

Проведённые исследования по определению соотношения видов клещей-переносчиков показали, что на природно-пастбищных условиях Самаркандской области – распространены клещи *Hyalomma anatolicum* составляет 98%, а *H. detritum* 2%, в Навоийской области соответственно 95 и 5%, а в Джизакской области 94 и 6%.

Климат территории Самаркандской области представляет умеренное температура. Среднегодовая температура составляет +16,5 °С, средняя температура января равна 0,2 °С, средняя температура июля 27 °С, с трёх сторон окружён Нуратинским, Туркестанским и Зеравшанскими горами. Горные хребты оказывает большое влияние на умеренную, влажную и прохладную погоду. В отличие климата от Навоийской и Джизакской области – резко континентальной, с чётко выраженной сезонностью. Летом температура могут достигать до 40°

С, зимой до -15°C . Из за низкой влажности, высокие и низкие температуры переносятся легко.

Опыты по изучению патогенных, вирулентных и морфологических свойств возбудителей, а также гематологических свойств при тейлериоза проводили на трёх группах животных в каждой по три головы в возрасте 9-11 месяцев.

1-группу животных заразили выделенным штаммом из Самаркандской области, отличающейся более мягким и влажным климатом, а 2-3 группу из более жарким и сухим климатом Навоийской и Джизакской областей в дозе по 20 мл, подкожно.

У подопытных животных ежедневно проводили клинические, паразитологические и в каждые 3-4 дня гематологические исследования.

В результате проведённых исследований установлено, что инкубационный период тейлериоза у животных, заражённых выделенным штаммом из Навоийской и Джизакской областей составляло 16 дней, в то время инкубационный период заражённых животных штаммом *Theileria annulata* из Самаркандской области составляло 20 дней (Табл.1).

Таблица 1 Патогенные свойства *Theileria annulata* выделенных из различных природно-климатических условий

Гр.	Кол. гол.	Способ заражения	Через 16 дней после заражения		Через 18 дней после заражения		Через 20 дней после заражения	
			T $^{\circ}\text{C}$	Паразит. реакц.%	T $^{\circ}\text{C}$	Паразит. реакц.%	T $^{\circ}\text{C}$	Паразит. реакц.%
1	3	Выделенным штаммом из Самарк. обл	39,6	-	39,7	-	40,4	2 \pm 0,02
2	3	Выделенным штаммом из Навои. обл	40,5	2 \pm 0,02	41,1	4 \pm 0,04	41,6	12 \pm 0,03
3	3	Выделенным штаммом из Джизак. обл.	40,6	3 \pm 0,02	40,9	5 \pm 0,02	41,3	9 \pm 0,02

Следовательно, можно заключить о сравнительно слабой патогенности штаммов тейлерий, выделенных из Самаркандской области.

Известно, что в патогенезе тейлериоза проявляются нарушения обмена веществ, интоксикация, нарушение гемопоэза, функции кровеносных, лимфатических и нервных систем в результате чего животные погибают. В частности в результате интоксикации и нарушении гемопоэза наблюдается анемия, инфильтрация и кровоизлияние кровеносных сосудов.

В связи с этим для производства противотейлериозную вакцину важное значение имеет изучение влияние на гемопоэз животных выделенных штаммов из различных регионов Самаркандской, Навоийской и Джизакской областей.

Опыты по изучению влияние на гемопоэз животных выделенных штаммов из различных климато-географических условиях проводили на трёх группах животных в каждой по 3 головы. 1-группу животных заразили выделенным штаммом *Theileria annulata* из регионов Самаркандской, 2-Навоийской и 3-ю группу из Джизакской областей. У подопытных животные каждые 3-4 дня брали крови и проводили гематологические исследование. В результате поведённых исследований установили слабое влияние на гемопоэз чем у заражённых животных штаммом Навоийской и Джизакской областей (Табл. 2).

Таблица 2 Влияние возбудителя тейлериоза-Theileria annulata на гемопоэз животных выделенных из различных регионов

Гр.	Кол. гол.	Источник	До заражения			Через 18 дней после заражения			Через 21 дней после заражения		
			RBC	WBC	Нб	RBC	WBC	Нб	RBC	WBC	Нб
1	3	Магкий и влажный климат	6,7	8,8	9,2	6,2	8,2	9,0	6,2	7,6	6,2
2	3	Жаркий и сухой климат	6,6	9,2	9,6	5,0	7,6	6,8	4,2	6,0	4,0
3	3	Жаркий и сухой климат	6,8	8,6	8,8	5,2	7,8	6,2	4,2	6,2	4,0

Примечание: RBC - Эритроциты в млн/мкл, WBC - Лейкоциты в тыс/мкл., Нб – г/л

В результате гематологических исследований установлено, что тейлериозный штамм *Theileria annulata* выделенный из региона Самаркандской области мало влияет на гемопоэз организма животных по сравнению тейлериями, выделенными из регионов Навоийской и Джизакской областей.

В результате проведенных научно-исследовательских работ пришли к следующим выводам:

Заключение

1. Установлены широкое распространение тейлериоза в Самаркандской, Навоийской и Джизакской областях, где также широко распространены переносчики тейлериоза клещи – *Hyalomma anatolicum* и *H. detritum*.
2. Вирулентность выделенного штамма – *Theileria annulata* из Самаркандского региона слабее, чем у выделенных штаммов из Навоийской и Джизакской областях, а также слабо влияет на гемопоэз.
3. Выделен слабовирулентный штамм, пригодный для производства противотейлериозной вакцины и зарегистрирован, паспортизирован, а также заложен на криобанк.

Литература

1. Абдурасулов Ш. Специфическая профилактика пироплазмидозов крупного рогатого скота // *Veterinariya tibbiyoti*. 2018. -№ 7. –С. 22-25.
2. Васько В.Е. Усовершенствование технологии промышленного производства вакцины против тейлериоза крупного рогатого скота: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. –Щелково, 1999. -21 с.
3. Дўскулов В.М., Фафуров А.Ф. Тейлериоз кўзғатувчиси *Theileria annulata* ни криоконсервациялаш усули // *Zooveterinariya*. 2017. -№ 5. –Б. 17-19.
4. Заблоцкий В.Т. Основные итоги и перспективы научных исследований по разработке средств и методов диагностики, борьбы и профилактики протозойных болезней животных // *Вестник ветеринарии*, 1998. -№7. –С. 9-11.