

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ И ВРЕМЕННЫХ ГРАНИЦ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ЭШЕРИХИОЗА ТЕЛЯТ ПО РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ломова Ю.В., Кондакова И.А.

ФГБОУ ВО «РГАТУ», Россия (390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1), e-mail: U.V.Lomova@mail.ru, kondakova-ira@yandex.ru.

Настоящая статья посвящена изучению территориальных границ эшерихиоза молодняка крупного рогатого скота по Рязанской области. Для проведения ретроспективного анализа эпизоотологической ситуации учитывали данные ветеринарной отчетности по эшерихиозу телят за 2010-2014 годы. Установлено, что эшерихиоз телят за исследуемый период регистрировался из 25 в 21 районе Рязанской области, ежегодно – в шести районах. За исследуемый период официально зарегистрировано 952 случая эшерихиоза среди молодняка крупного рогатого скота. Данное заболевание за 2010–2014 годы наиболее распространено в Новодеревенском районе. Вы вспышки заболеваемости телят преимущественно регистрировались в зимне-весенний период; не отмечалось снижения коэффициента очаговости. Вычисленный индекс эпизоотичности указывал о напряженной эпизоотической ситуации по эшерихиозу телят в Захаровском, Новодеревенском, Пителинском, Рязском, Рязанском, Старожиловском районах Рязанской области с 2010 по 2014 год. За анализируемый период свободными от эшерихиоза телят явились Кадомский, Клепиковский, Сапожковский, Ухоловский районы.

Ключевые слова: эшерихиоз, бактерии, болезни телят, молодняк крупного рогатого скота, Рязанская область, эпизоотическое проявление.

## STUDY TERRITORIAL AND TEMPORAL BOUNDARIES OF EPIZOOTIC MANIFESTATIONS EHSHERIHIOZA CALVES THERYAZAN REGION

Lomova Y.V.<sup>1</sup>, Kondakova I.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ryazan State Agritechnological University, Russia (390044, Russia, Ryazan, Kostychev Str., 1), e-mail: U.V.Lomova@mail.ru, kondakova-ira@yandex.ru.

This memoir is devoted to the study of the territorial boundaries ehsherihiioza young cattle in the Ryazan region. To perform a retrospective analysis of epidemiological situation into account data reporting Veterinary ehsherihiioza calves for 2010 - 2014 years. It was established that ehsherihiioza calves during the study period was recorded in 21 of the 25 district of the Ryazan region, annually - in six districts. During the study period, 952 cases were officially registered ehsherihiioza among young cattle. The disease for 2010 - 2014 years, the most common in Novoderevenskom area. Outbreaks of disease calves were recorded mainly in winter and spring; not observed reduction coefficient foci. The calculated index epizootichnosti pointed to intense epizootic situation ehsherihiioza calves Zaharovskaya, Novoderevenskom, Pitelinskom, Ryazhskaya, Ryazan, Ryazan region Starozhilovo areas from 2010 to 2014. For the period free of ehsherihiioza calves were Kadomsky, Klepikovsky, Sapozhkovskaya, Uholovsky areas.

Keywords: ehsherihiioza, bacteria, diseases of calves, young cattle, Ryazan region, epizootic manifestation.

Эшерихиоз – остропротекающее заболевание новорожденных телят, характеризующееся профузным поносом, тяжелой интоксикацией, обезвоживанием организма, с признаками септического процесса и нервными явлениями. Болезнь распространена повсеместно. Заболевают до 50-70% поголовья молодняка в возрасте 1–15 дней с высоким летальным исходом, в результате чего причиняет большой экономический ущерб сельскому хозяйству. Возбудителем болезни является патогенная *Escherichia coli*, относящаяся к роду *Escherichia*, семейству *Enterobacteriaceae*. К настоящему времени известно более 9000 серологических вариантов эшерихий по O-, K- и H-антигенам, однако

лишь незначительная часть способна вызывать кишечные инфекции у животных. Ведущая роль в развитии диареи новорожденных телят принадлежит энтеротоксигенным штаммам эшерихий с адгезивными антигенами K88, K99, 987P, F41, F18, A20 различных O-серогрупп [3; 5; 6].

Эпизоотическая вспышка эшерихиоза и его распространение среди популяции молодняка зависит не только от наличия источника инфекции и восприимчивости телят, но и от целого комплекса предрасполагающих и способствующих факторов (несоблюдение принципа «все пусто - все занято», содержание разновозрастных групп телят в одном помещении, неполноценное кормление коров, иммунодефициты, слабая бактерицидность желудочного сока и др.) [1; 2].

Эффективность противоэпизоотических мероприятий зависит от того, насколько правильно и своевременно для каждого эпизоотического очага установлены территориальные и временные границы, определен объем проводимых мероприятий.

**Цель исследований** – изучить территориальные и временные границы эпизоотического проявления эшерихиоза телят по Рязанской области.

**Материалы и методы исследований.** При проведении ретроспективного анализа эпизоотологической ситуации по эшерихиозу молодняка крупного рогатого скота учитывали данные ветеринарной отчетности: форма № 1-вет «Сведения о заразных болезнях животных», «Журнал для записи противоэпизоотических мероприятий» форма № 2, «Журнал для записи эпизоотического состояния района» форма № 3.

Коэффициент очаговости эшерихиоза по Рязанской области определяли путем деления количества заболевших животных на число неблагополучных пунктов за каждый год отдельно.

Индекс эпизоотичности вычисляли путем деления числа лет, в течение которых на конкретной территории регистрировались случаи болезни, вспышки на число наблюдаемых лет.

**Результаты исследований и обсуждение.** На основании ранее проведенного изучения видового состава изолятов из патологического материала, проб *feces*, смывов со слизистых оболочек полости рта и носовой полости телят, больных болезнями органов пищеварения, а также смывов с объектов репродукторных помещений были идентифицированы культуры микроорганизмов *E. coli* (66,5%), *K. pneumonia* (16,8%), *P. mirabilis* (11,5%), *E. aerogenes* (3,6%), *S. diversus* (1,6%) [4], что указывает на широкое распространение *Escherichia coli* в организме животных и в окружающей среде.

При оценке эпизоотической ситуации по эшерихиозу телят провели картографирование и территориальную аппликацию эпизоотических очагов данного заболевания, распределив

их по районам Рязанской области. Установили, что за 2010-2014 годы в Рязанской области из 25 районов эшерихиоз телят регистрировался в 21 районе, ежегодно - в 6 районах. Свободными от эшерихиоза телят являлись Кадомский, Клепиковский, Сапожковский, Ухоловский районы.

Всего за 2010-2014 гг. в Рязанской области официально зарегистрировано 952 случая эшерихиоза среди молодняка крупного рогатого скота.

Установили, что данное заболевание за последние 5 лет наиболее распространено в Новодеревенском (429 случаев или 45,06%), Михайловском (82 случая или 8,61%), Старожиловском (78 случая или 8,19%) районах. Наибольшее количество вспышек эшерихиоза телят отмечалось в 2010 году, наименьшее – в 2012 году (табл. 1).

**Таблица 1**

Результаты анализа данных по эшерихиозу молодняка  
крупного рогатого скота

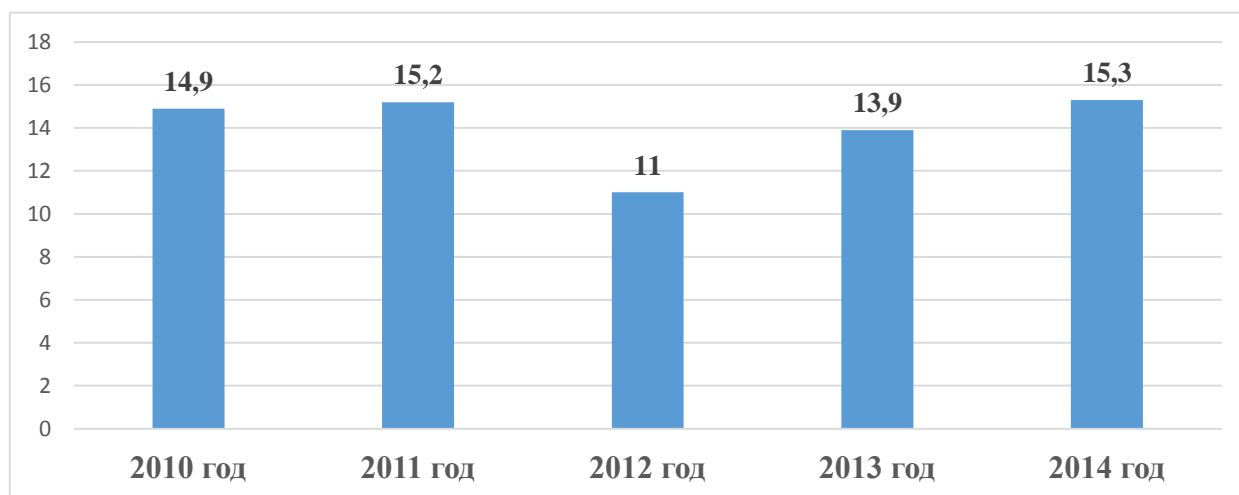
Район	Количество положительных проб				
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Ермишинский	10	1	1	0	1
Захаровский	29	5	8	9	3
Касимовский	4	4	2	2	0
Кораблинский	9	0	5	5	8
Михайловский	28	15	22	17	0
Милославский	0	0	2	0	0
Новодеревенский	43	70	65	143	108
Пителинский	6	11	16	4	30
Пронский	2	0	0	7	5
Путятинский	1	0	0	1	0
Рыбновский	0	0	0	0	2
Рязжский	35	12	11	2	8
Рязанский	16	16	9	7	3
Сараевский	1	0	0	0	0
Сасовский	3	0	4	2	9
Скопинский	0	0	0	0	2
Спасский	11	1	0	1	0
Старожиловский	35	27	6	6	4
Чучковский	0	0	0	1	0
Шацкий	0	0	2	0	0
Шиловский	6	5	1	2	0

Полученные данные подтверждают широкое распространение эшерихиоза телят в животноводческих хозяйствах Рязанской области и существование объективных границ риска возникновения данного заболевания в благополучных районах. Причинами формирования стационарных очагов является несвоевременная диагностика инфекционной болезни и недостаточное проведение ветеринарно-санитарных мероприятий.

При изучении годовой динамики заболеваемости телят эшерихиозом, проанализировав данные периода с 2010 по 2014 г. установлено, что вспышки заболеваемости телят эшерихиозом преимущественно регистрировались в зимне-весенний период. Это связано с увеличением плотности содержания телят, нарушениями в содержании животных (в помещениях высокая влажность, загазованность, недостаточное освещение); кормление матерей проводится несбалансированными по витаминам, микро- и макроэлементам кормами, что в свою очередь приводит к снижению резистентности организма телят. В последующем животные становятся более восприимчивыми к условно-патогенной микрофлоре, в том числе к *Escherichia coli*. Также единичные случаи заболевания телят регистрировались и в другие времена года.

Для выявления характера проявления эпизоотического процесса был вычислен коэффициент очаговости эшерихиоза телят в Рязанской области, который показывает, сколько больных животных приходится на один неблагополучный пункт.

За исследуемый период коэффициент очаговости по эшерихиозу телят в Рязанской области колебался от 14,9 в 2010 году до 15,3 животного в 2014 году на каждый неблагополучный район. В среднем за 5 лет он был равен  $14,1 \pm 0,8$ , что отражало интенсивность течения эшерихиоза и характер проявления эпизоотического процесса в Рязанской области. Не отмечалось снижения коэффициента очаговости, что указывало на недостаточную эффективность проводимых противоэпизоотических мероприятий (рис. 1).



*Рис. 1. Коэффициент очаговости по эшерихиозу телят в Рязанской области*

Для оценки напряженности эпизоотической ситуации был вычислен индекс эпизоотичности (рис. 2).

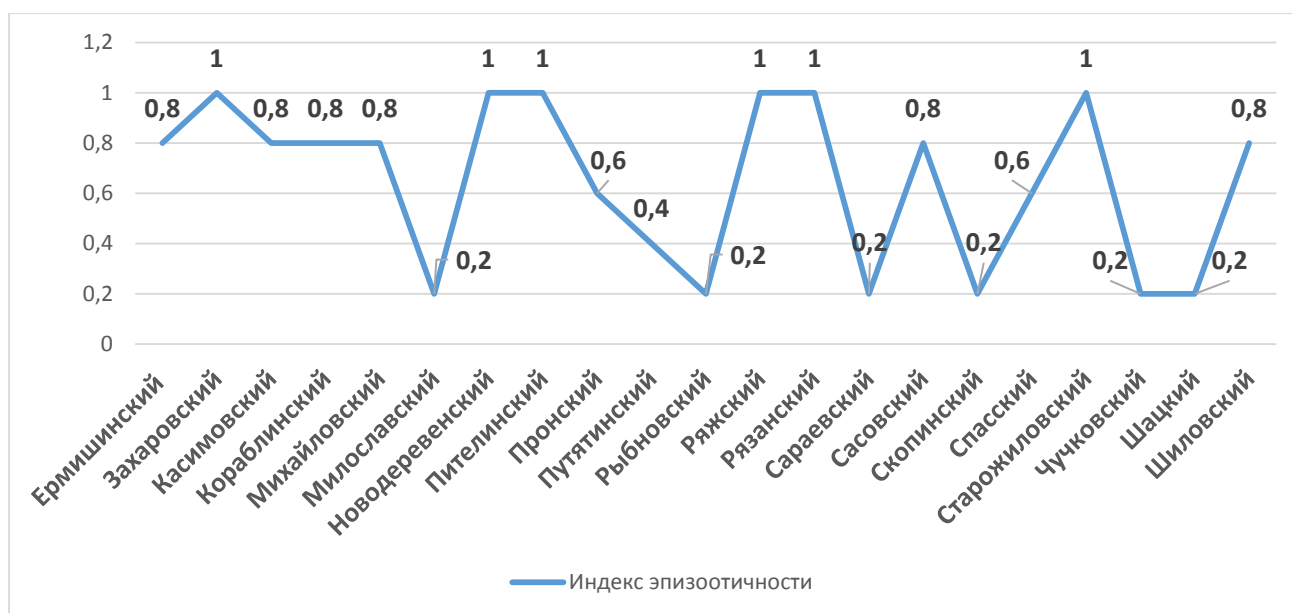


Рис. 2. Индекс эпизоотичности эшерихиоза телят в Рязанской области в период с 2010 по 2014 гг.

Индекс эпизоотичности используется при оценке напряжённости эпизоотической ситуации и характеризует временное проявление болезни. Индекс эпизоотичности эшерихиоза телят за исследуемый период с 2010 по 2014 год был наиболее низким (0,2) в шести районах Рязанской области: Милославском, Рыбновском, Сараевском, Скопинском, Чучковском, Шацком. Наиболее высоким индекс эпизоотичности был в Захаровском, Новодеревенском, Пителинском, Рязанском, Старожиловском районах, что свидетельствует о напряженной эпизоотической ситуации по эшерихиозу телят.

### Выводы

1. На территории Рязанской области в период с 2010 по 2014 г. эшерихиоз молодняка крупного рогатого скота регистрировался регулярно, преимущественно в зимне-весенний период, что можно связать с массовыми отёлами, нарушениями в содержании телят и коров в сухостойный и родовой периоды, а также несбалансированными рационами у коров.

2. Установлено, что за анализируемый период заболевание официально зарегистрировано в 21 районе (84%) Рязанской области, из них в 6 районах (24%) (Захаровском, Новодеревенском, Пителинском, Рязанском, Старожиловском) ежегодно наблюдалась напряженная эпизоотическая ситуация по эшерихиозу телят.

3. За последние 5 лет в Рязанской области не произошло снижения коэффициента очаговости эшерихиоза телят, что говорит о проявлении эпизоотического процесса.

Учитывая, что профилактика эшерихиоза телят в животноводческих хозяйствах проводится, но вспышки данного заболевания регистрируются в Рязанской области ежегодно, необходимо осуществлять меры, которые включают весь комплекс

организационно-хозяйственных, ветеринарно-санитарных, специфических и зоогигиенических мероприятий.

### Список литературы

1. Двадненко А.И. Эпизоотологические особенности, диагностика, профилактика и лечение эшерихиоза кроликов в Краснодарском крае : автореф. дис. ... канд. вет. наук: 06.02.02. – Краснодар, 2012. – 25 с.
2. Иванов А.И. Мониторинг эпизоотической ситуации, диагностика и лечебно-профилактические мероприятия при колибактериозе (эшерихиозе) телят / А.И. Иванов, И.Б. Баймурзин // Вестник БГАУ. – 2010. - № 4. - С. 24-31.
3. Карташов С.Н. Результаты оценки объема циркулирующей крови у телят, больных колибактериозом / С.Н. Карташов, А.А. Миронова, Ю.В. Нешумаева // Ветеринарная патология. – 2011. - № 1-2. – С. 34-35.
4. Кондакова И.А. Изучение чувствительности к антибактериальным препаратам микроорганизмов, циркулирующих в животноводческих хозяйствах при болезнях органов пищеварения телят / И.А. Кондакова, Ю.В. Ломова, Е.М. Ленченко [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2014. - № 5. – Режим доступа <http://www.science-education.ru/119-15281>.
5. Лечение и профилактика при колибактериозе телят / С.Ш. Абдулмагомедов, А.А. Рашидов, А.Д. Алиев, К.А. Карпущенко // Ветеринарная патология. – 2009. - № 2. – С. 49–50.
6. Способ профилактики желудочно-кишечных болезней телят с применением биологически активных веществ / В.В. Исаев, З.Я. Косорлукова, О.А. Бурова [и др.] // Ветеринарная патология. – 2008. - № 2. – С. 65–66.

### Рецензенты:

Коровушкин А.А., д.б.н., профессор ФГБОУ ВО «РГАТУ», г. Рязань;

Нефёдова С.А., д.б.н., профессор ФГБОУ ВО «РГАТУ», г. Рязань.