

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра зоологии

СОРКИНА
Анна Сергеевна

**АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ И
КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ (КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА И
ЛАЙМ-БОРРЕЛИОЗА) В УСЛОВИЯХ г. МИНСКА И
МИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент кафедры зоологии
О.Ю. Круглова

Допущена к защите
«__» _____ 2020 г.
Зав. кафедрой зоологии

доктор биологических наук, профессор
_____ С.В. Буга

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 35 страниц, 4 рисунка, 9 таблиц, 31 источник использованной литературы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ, КЛЕЩЕВЫЕ ИНФЕКЦИИ, ЛАЙМ - БОРРЕЛИОЗ, КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ.

Объект исследования: иксодовые клещи *Ixodes ricinus* и *Dermacentor reticulatus*, клещевые инфекции.

Материал исследования: статистические данные по видовому составу, численности, сезонной активности иксодовых клещей, обращению населения с укусами, уровню зараженности иксодовых клещей возбудителями клещевых инфекций, заболеваемости населения клещевыми инфекциями в г. Минске и Минском районе за период 2014 – 2018 гг., предоставленные ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». Методы исследования: визуализация и анализ клинических данных. Обработка статистических данных и наглядное представление материала производилась с использованием программы Microsoft Excel 2010.

В результате проведенного исследования установлено, что наиболее распространенными видами иксодовых клещей на территории г. Минска и Минской области являются *Ixodes ricinus* и *Dermacentor reticulatus*. Средне-сезонные показатели численности иксодовых клещей в г. Минске меньше, чем в Минской области, что можно объяснить ежегодно проводимыми профилактическими мероприятиями, включающими благоустройство территорий и акарицидные обработки. Активность иксодовых клещей в Минской области была выше, чем в г. Минске, но более раннее появление первых клещей на маршруте зафиксировано в г. Минске, что можно объяснить более благоприятными микроклиматическими условиями, чем в области. Среди территорий, заселенных иксодовыми клещами, от 24,7% в 2018 г. до 58,5% в 2014 г. занимали детские загородные зоны. Доля учреждений для детей, коммунальных и промышленных объектов была незначительной. Сдерживающим фактором распространения иксодовых клещей здесь являются менее благоприятные условия, чем в природных биотопах. С 2014 г. до 2018 г. зараженность клещей боррелиями в г. Минске имела тенденцию к снижению. В Минской области показатель рос до 2017 г. и несколько снизился в 2018 г. В период исследования заболеваемость населения г. Минска Лайм-боррелиозом выросла с 21,80 до 35,81 случаев на 100 тыс. населения. Динамика заболеваемости населения Минской области была волнообразной с максимумом в 2016 г. (13,19 случаев на 100 тыс. населения) и минимумом в 2014 г. (9,34 случая на 100 тыс. населения). Заболеваемость населения клещевым энцефалитом в г. Минске имела тенденцию к снижению с 1,14 (2014 г.) до 0,86 случаев на 100 тыс. населения (2018 г.). В Минской области заболеваемость населения клещевым энцефалитом была максимальной в 2017 г. и составила 0,91 случай на 100 тыс. населения, минимальной – 0,29 случая на 100 тыс. населения в 2014 г.

РЕФЕРАТ

Дыпломная праца 35 старонак, 4 малюнка, 9 табліц, 31 спіс выкарыстанай літаратуры.

КЛЮЧАВЫЯ СЛОВА: іксодавых кляшчоў, клешчавых інфекцый, Лайм-барэліёз, клешчавы энцэфаліт.

Аб'ект даследавання: іксодавыя кляшчы *Ixodes ricinus* і *Dermacentor reticulatus*, клешчавыя інфекцыі.

Матэрыял даследавання: статыстычныя дадзеныя па відавым складзе, колькасці, сезоннай актыўнасці іксодавых кляшчоў, звароту насельніцтва з укусамі, узроўню заражанасці іксодавых кляшчоў ўзбуджальнікамі клешчавых інфекцый, захворвання насельніцтва клешчавыя інфекцыямі у г. Мінску і Мінскім раёне за перыяд 2014 - 2018 гг., прадастаўленыя ГУ «Рэспубліканскі цэнтр гігіены, эпідэміялогіі і грамадскага здароўя». Метады даследавання: візуалізацыя і аналіз клінічных дадзеных. Апрацоўка статыстычных дадзеных і нагляднае ўяўленне матэрыялу выраблялася з выкарыстаннем праграмы Microsoft Excel 2010.

У выніку праведзенага даследавання ўстаноўлена, што найбольш распаўсюджанымі відамі іксодавых кляшчоў на тэрыторыі г. Мінска і Мінскай вобласці з'яўляюцца *Ixodes ricinus* і *Dermacentor reticulatus*. Сярэдне-сезонныя паказчыкі колькасці іксодавых кляшчоў у г. Мінску менш, чым у Мінскай вобласці, што можна растлумачыць штогод праводзяцца прафілактычнымі мерапрыемствамі, якія ўключаюць добраўпарадкаванне тэрыторый і акарыцыдныя апрацоўкі. Актыўнасць іксодавых кляшчоў у Мінскай вобласці была вышэй, чым у г. Мінску, але больш ранняе з'яўленне першых кляшчоў на маршруце зафіксавана ў г. Мінску, што можна растлумачыць больш спрыяльнымі мікракліматчнымі ўмовамі, чым у вобласці. Сярод тэрыторый, заселеных іксодавымі кляшчамі, ад 24,7% у 2018 г. да 58,5% ў 2014 годзе займалі дзіцячыя загарадныя зоны. Доля устаноў для дзяцей, камунальных і прамысловых аб'ектаў была нязначнай. Стрымліваючым фактарам распаўсюджвання іксодавых кляшчоў тут з'яўляюцца менш спрыяльныя ўмовы, чым у прыродных біятопах. З 2014 г. да 2018 г. заражанасць кляшчоў барэліямі ў г. Мінску мела тэндэнцыю да зніжэння. У Мінскай вобласці паказчык рос да 2017 г. і некалькі знізіўся ў 2018 г. У перыяд даследавання захворванне насельніцтва г. Мінска Лайм-барэліёзам вырасла з 21,80 да 35,81 выпадкаў на 100 тыс. насельніцтва. Дынаміка захворвання насельніцтва Мінскай вобласці была хвалепадобнай з максімумам ў 2016 г. (13,19 выпадкаў на 100 тыс. насельніцтва) і мінімумам ў 2014 годзе (9,34 выпадку на 100 тыс. насельніцтва). Захворванне насельніцтва на клешчавы энцэфаліт ў г. Мінску мела тэндэнцыю да зніжэння з 1,14 (2014 г.) да 0,86 выпадкаў на 100 тыс. насельніцтва (2018 г.). У Мінскай вобласці захворванне насельніцтва на клешчавы энцэфаліт была максімальнай ў 2017 г. і склала 0,91 выпадкаў на 100 тыс. насельніцтва, мінімальнай - 0,29 выпадку на 100 тыс. насельніцтва ў 2014 годзе.

ESSAY

Thesis 35 pages, 4 figures, 9 tables, 31 sources of used literature.

KEYWORDS: IXODIC ticks, tick-borne infections, LIME-BORRELIOSIS, tick-borne encephalitis.

Object of study: ixodid ticks *Ixodes ricinus* and *Dermacentor reticulatus*, tick-borne infections.

Material: statistical data on the species composition, abundance, seasonal activity of ixodid ticks, the treatment of the population with bites, the level of infection of ixodid ticks with tick-borne pathogens, the incidence of tick-borne infections in the city of Minsk and the Minsk region for the period 2014 - 2018 provided by the State Institution "Republican Center for Hygiene, Epidemiology and Public Health". **Research methods:** visualization and analysis of clinical data. Processing of statistical data and visual presentation of the material was carried out using Microsoft Excel 2010.

As a result of the study, it was found that the most common types of ticks in the city of Minsk and the Minsk region are *Ixodes ricinus* and *Dermacentor reticulatus*. The average seasonal indicators of the number of ixodid ticks in the city of Minsk are less than in the Minsk region, which can be explained by the annual preventive measures, including landscaping and acaricidal treatments. The activity of ixodid ticks in the Minsk region was higher than in Minsk, but the earlier appearance of the first ticks on the route was recorded in Minsk, which can be explained by more favorable microclimatic conditions than in the region. Among the territories inhabited by ixodid ticks, from 24.7% in 2018 to 58.5% in 2014 were occupied by children's suburban areas. The share of institutions for children, communal and industrial facilities was insignificant. A restraining factor for the spread of ixodid ticks is less favorable conditions than in natural biotopes. From 2014 to 2018, tick infection with borrelia in Minsk tended to decrease. In the Minsk region, the indicator grew until 2017 and slightly decreased in 2018. During the study, the incidence of the population of Minsk with Lyme borreliosis increased from 21.80 to 35.81 cases per 100 thousand people. The dynamics of the population morbidity in the Minsk region was undulating with a maximum in 2016 (13.19 cases per 100 thousand people) and a minimum in 2014 (9.34 cases per 100 thousand people). The incidence of tick-borne encephalitis in the city of Minsk tended to decrease from 1.14 (2014) to 0.86 cases per 100 thousand people (2018). In the Minsk region, the incidence of tick-borne encephalitis was highest in 2017 and amounted to 0.91 cases per 100 thousand people, and the minimum - 0.29 cases per 100 thousand people in 2014.