

УДК 502+619:616.995.1

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗОН
РАСПРОСТРАНЕНИЯ АНТРОПОЗООНОЗОВ С УЧАСТИЕМ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИЯХ
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
COMPUTER MODELLING OF ZONES OF DISTRIBUTION OF
ANTROPOZOONOSIS WITH PARTICIPATION OF AGRICULTURAL
ANIMALS IN TERRITORIES OF THE ULYANOVSK REGION**

**РОМАНОВ В.В., МИШОНКОВА А.Н.
ROMANOV V.V., MISHONKOVA A.N.**

**УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ULYANOVSK STATE ACADEMY OF AGRICULTURE**

*The antropozoonoses fauna of helminthes of agricultural animals is revealed.
The ranging of territories on level of antropozoonoses and mapping of zones of distribution of antropozoonoses animals is spent.*

Антропозоонозы гельминтозной этиологии являются сложной ветеринарной и медицинской проблемой. Особую зону риска представляет сельское население, а также довольно большие профессиональные группы в сельскохозяйственных районах области, работа которых связана с фермерской деятельностью или же с уходом и лечением животных.

Территория Ульяновской области эндемична по целому ряду антропозоонозов инвазионной этиологии. Так у населения области в период 2007-2009 гг. были зарегистрированы случаи заболевания аскариозом, трихоцефалезом, токсокарозом, дифиллоботриозом, энтеробиозом, описторхозом и лямблиозом. Тениаринхоз, трихинеллез, эхинококкоз, диروفилариоз, токсоплазмоз встречались в единичных случаях [1,2,3]. Сельскохозяйственные животные вовлечены в жизненный цикл возбудителей многих из перечисленных заболеваний в качестве промежуточных и окончательных хозяев.

В связи с этим целью нашей работы было выявление эпидемиологически опасных территорий в отношении антропозоонозов сельскохозяйственных животных. В задачи исследования входило: 1) выявление антропозоонозных видов гельминтов и животных, участвующих в их цикле развития; 3) ранжирование территорий по уровню антропозоонозов; 4) картографирование зон распространения антропозоонозов.

Материалы и методы. Исследования проводились в хозяйствах Ульяновской области с использованием традиционных методов гельминтологических исследований (методы Фюллеборна, Дарлинга, Бермана-Орлова, а также полного или частичного гельминтологического вскрытия по К. И. Скрябину, где это было возможно) [3]. Статистическую обработку данных осуществляли при помощи пакета MS Excel 2003. Ранжирование территории области проводили с использованием математического моделирования. Классификацию районов проводили по трем группам: I группа – районы с наименьшим количеством зараженных животных; II группа – районы, занимающее промежуточное положение

ние между I и II группами (средний уровень инвазированности животных); III группа – районы с наибольшим количеством зараженных животных. Картографирование осуществлялось с помощью геоинформационной системы MapInfo 7.8.

Результаты исследования. По результатам наших исследований антропоозная гельминтофауна на территории Ульяновской области представлена 13 видами, из них биогельминты (виды, в жизненный цикл которых вовлечены промежуточные и дополнительные хозяева) – 9 видов, геогельминтов (виды, развитие которых происходит во внешней среде и в организме одного хозяина) – 4 вида. В таблице 1 приведена антропоозная гельминтофауна сельскохозяйственных животных, которая регистрировалась на территории Ульяновской области за исследуемый период.

Таблица 1 Антропоозная гельминтофауна животных Ульяновской области

Вид животного	Виды гельминтов
Крупный рогатый скот	<i>Fasciola hepatica</i> , <i>Dicrocoelium lanceatum</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> , <i>Cysticercus bovis</i> (<i>Taeniarhynchus saginatus</i>), <i>Neoscaris vitulorum</i> , <i>Strongyloides papillosus</i>
Мелкий рогатый скот	<i>Fasciola hepatica</i> , <i>Dicrocoelium lanceatum</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> , <i>Cysticercus tenuicolis</i> (<i>Taenia hydatigena</i>), <i>Strongyloides papillosus</i>
Свиньи	<i>Opistorchus felineus</i> , <i>Echinococcus granulosus</i> , <i>Cysticercus tenuicolis</i> (<i>Taenia hydatigena</i>), <i>Cysticercus cellulosae</i> (<i>Taenia solium</i>), <i>Strongyloides ransomi</i> , <i>Ascaris suum</i> , <i>Trichinella spiralis</i> , <i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i>
Лошади	<i>Echinococcus granulosus</i>

Паразитические черви являются неотъемлемым компонентом пищевых цепей в биоценозах. На территории Ульяновской области антропоозные виды гельминтов входят в состав 6 пищевых цепей: моллюск → рыба → млекопитающее (*O. felineus*); моллюск → млекопитающее (*F. hepatica*); моллюск → насекомое → млекопитающее (*D. lanceatum*); насекомое → млекопитающее (*M. hirudinaceus*); внешняя среда → млекопитающее (*S. papillosus*, *S. ransomi*, *N. vitulorum*, *A. suum*); млекопитающее → млекопитающее (*E. granulosus*, *T. hydatigena*, *T. solium*, *T. saginatus*, *T. spiralis*)

По результатам проведенного ранжирования на основе математико-картографического моделирования были выявлены биологически опасные в отношении антропоозов животных районы (рис. 1). К I группе отнесены районы: Сурский, Вешкаймский, Майнский, Кузоватовский, Павловский, Старокулаткинский, Радищевский; ко II группе – Старомайнский, Сенгилеевский, Карсунский, Инзенский, Базарно-Сызганский, Барышский; к III группе - Цильнинский, Ульяновский, Чердаклинский, Мелекесский, Теренгульский, Николаевский, Новоспасский.

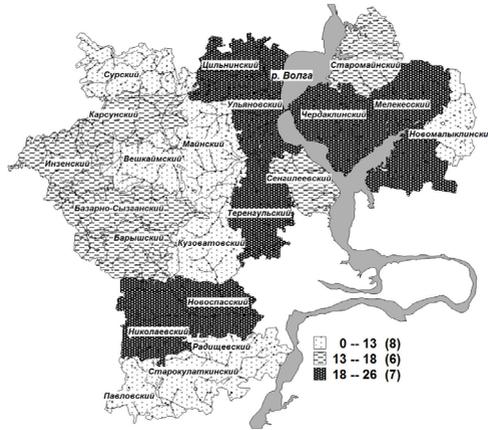


Рис. 1. Ранжирование районов Ульяновской области по антропоозам инвазионной этиологии на основе математико-картографического моделирования

Выводы: 1) антропоозная фауна гельминтов сельскохозяйственных животных на территории Ульяновской области представлена 13 видами, из которых 9 видов относятся к биогельминтам, 4 вида – к геогельминтам; 2) паразитические виды гельминтов выступают неотъемлемым компонентом 6 пищевых цепей; 3) биологически опасными в отношении антропоозов животных являются Цильнинский, Ульяновский, Чердаклинский, Мелекесский, Теренгульский, Николаевский, Новоспасский районы.

Литература:

1. Государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Ульяновской области в 2007 г. – Ульяновск, 2008. – 244 с.
2. Государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Ульяновской области в 2008 г. – Ульяновск, 2009. – 235 с.
3. Государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Ульяновской области в 2009 г. – Ульяновск, 2010. – 220 с.
4. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: Справочник. - М.: Колос, 1983. - 208 с.