

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ ІМ. І.І. ШМАЛЬГАУЗЕНА

**ЄМЕЦЬ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**



УДК 592.121: [ 599.6.73+599.742.1 ] ( 477.52 )

**ШТАМОВА НАЛЕЖНІСТЬ ECHINOCOCCUS GRANULOSUS  
ПІВНІЧНО-СХІДНОЇ УКРАЇНИ ТА  
ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ЦИРКУЛЯЦІЇ В УМОВАХ РЕГІОНУ**

03.00.08 – зоологія

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата біологічних наук

Київ – 2003

## АНОТАЦІЯ

Смець О.М. Штамова належність *Echinococcus granulosus* Північно-Східної України та особливості його циркуляції в умовах регіону. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук із спеціальності 03. 00. 08 – зоологія, Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, м. Київ, 2003 р.

Проведено визначення штамової належності *E. granulosus*, поширеного у Північно-Східній Україні. Морфологічними та біологічними дослідженнями доведено, що у регіоні циркулює лише один – свинячий – штам, молекулярно-генетичними методами показано його повну ідентичність з генотипом ехінококів G7, що відповідає свинячому штаму. Доведено, що основну трансмісію яєць паразита виконують прифермські собаки, які паралельно з безпритульними мають найвищу зараженість *E. granulosus*. Проміжними хазяями є лише свині, інші домашні копитні непридатні для нормального розвитку личинок ехінококів цього штаму. У біоценозах проміжним хазяїном є кабан, у інших диких копитних личинки до фертильного стану не розвиваються. Лисиці є стійкими до зараження свинячим штамом *E. granulosus*. Доведено, що основна циркуляція *E. granulosus* відбувається у синантропних осередках між свинями, що вирощуються у великих та

середніх товарних господарствах та прифермськими собаками; меншою мірі в циркуляцію задіяні свині дрібних фермерських чи присадибних господарств та дворові напівприв'язні та безприв'язні собаки. У біоценози *E.granulosus* проникає з синантропних осередків.

Ключові слова: *E.granulosus*, штам, собаки, свині, Північно-Східна Україна.

## АННОТАЦІЯ

Емец А.М. Штаммовая принадлежность *Echinococcus granulosus* Северо-Восточной Украины и особенности его циркуляции в условиях региона. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.08 – зоология, Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена НАН Украины, г. Киев, 2003 г.

Выяснена штаммовая принадлежность *E.granulosus*, распространенного в Северо-Восточной Украине. Для этого изучены морфологические характеристики протосколексов эхинококков из свиней ( общее количество крючьев –  $32,3 \pm 0,15$  шт., размер больших крючьев –  $29,16 \pm 0,16$  мкм, размер их лезвия –  $14,1 \pm 0,18$  мкм, что равно  $48,39 \pm 6\%$  их общей длины. Размер малых крючьев –  $24,36 \pm 0,1$  мкм, размер их лезвия –  $11,1 \pm 0,15$  мкм, что равно  $45,6 \pm 6,5\%$  их общей длины ) и 35-дневных стробиллярных эхинококков из экспериментально зараженных собак ( общее количество крючьев –  $32,38 \pm 0,11$  шт., размер больших крючьев –  $29,9 \pm 0,18$  мкм, размер их лезвия –  $14,36 \pm 0,18$  мкм, что равно  $48,15 \pm 6,0\%$  их общей длины. Размер малых крючьев –  $25,1 \pm 0,16$  мкм, размер их лезвия –  $11,5 \pm 0,12$  мкм, что равно  $46 \pm 5,0\%$  их общей длины ). Большинство полученных показателей соответствуют характеристикам свиного штамма *E.granulosus*. Биологическими исследованиями установлены сроки преимагинального развития исследуемых эхинококков у собак (  $55,7 \pm 0,4$  суток ), что соответствует срокам развития свиного штамма. Молекулярно-генетическими исследованиями показана полная идентичность исследуемого изолята с генотипом G7 ( свиной штамм ). Доказано, что основную роль в распространении яиц паразита играют прифермские собаки, которые, наряду с бездомными, имеют наивысшую зараженность *E.granulosus* ( соответственно  $12,1 \pm 1,6\%$  и  $13,7 \pm 2,7\%$  ). Основными промежуточными хозяевами являются свиньи ( при экстенсивности инвазии  $10,2 \pm 0,6\%$  они имеют наибольшее количество фертильных личинок – 139 случаев из 192 ). Овцы не обеспечивают нормального развития личинок эхинококков. При зараженности  $0,7 \pm 0,2\%$  у них обнаружены только погибшие ларвоцисты. В биоценозах промежуточным хозяином является кабан ( зараженность  $5,2 \pm 2,9\%$  ), у других диких копытных личинки до фертильного состояния не развиваются. Лиса относительно устойчива к заражению свинным штаммом *E.granulosus*. Анализ распространения *E.granulosus* среди окончательных и промежуточных хозяев показал, что в основном циркуляция *E.granulosus* осуществляется в синантропных очагах между промышленным поголовьем свиней и прифермскими собаками, в меньшей степени в условиях мелких

фермерских или частных хозяйствах между свиньями и полу- или непривязными собаками. Из сининтропных очагов *E.granulosus* проникает в биоценозы.

**Ключевые слова:** *E.granulosus*, штамм, собаки, свиньи, Северо-Восточная Украина.

#### ABSTRACT

Yemets A.M. Strain membership of *Echinococcus granulosus* in northern-eastern part of Ukraine and the peculiarities of its circulation in conditions of the region. – Manuscript.

Thesis for a candidate degree of biological science. Specialty 03.00.08 – zoology. – Schmalhgausen Institute of Zoology, National Academy of Science, Ukraine, Kyiv, 2002.

The identification of isolate of *E.granulosus* spread in northern-eastern part of Ukraine was done. The morphological and biological researches have confirmed its belonging to the pig strain. The molecular-genetic research has shown that it was identical to the strain G7 (pig strain). It was established that the main transmission of parasite eggs was done by farm dogs, which have high level of invasion of *E.granulosus* as well as homeless dogs. The main intermedia hosts are pigs. The other undulate animals are not suitable for normal development of larvas of *E.granulosus*. the intermediate host in biocenosis is a wild boar, in other undulate animals the larvas don't develop to the fertile stage. Foxes are relatively resistant to invasion of pig strain of *E.granulosus*. It was proved that the main circulation of *E.granulosus* is goes in regions between industrial livestock of pigs and farm dogs; less circulation – in conditions of small farms or private farms between pigs and homeless dogs. The *E.granulosus* penetrates to the biocenosis from this kind of regions.

**Keywords:** *E.granulosus*, strain, dogs, pigs, northern-eastern part of Ukraine.