

ХИТРИДИОМИКОЗ

**Кузнецова Д.А., студент 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Марьина О.Н., кандидат биологических
наук, доцент**

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** хитридиомикоз, инфекционное заболевание, амфибии, земноводные, эпизоотия.*

Работа посвящена изучению хитридиомикоза амфибий, истории его распространения и влияния на популяцию земноводных, истории её возникновения и распространения в мире. Установлено, что заболевание распространилось практически по всем континентам, за исключением Антарктиды, и вызывает серьезные опасения у специалистов.

Хитридиомикоз — инфекционное заболевание амфибий, возбудителем которого являются хитридиевые грибки видов *Batrachochytrium dendrobatidis* и *Batrachochytrium salamandrivorans* — микроскопические пресноводные паразитические негифальные зооспорные кератинофильные грибки.

Данное заболевание поражает кожу взрослых амфибий, блокируя дыхание и поступление в организм воды, в значительной степени происходящие у земноводных через кожу, и ротовые полости их личинок. Хитридиомикозу подвержены бесхвостые, хвостатые и безногие земноводные.

Первые грибок из рода *Batrachochytrium* был обнаружен у бесхвостых земноводных в 1863 году, у хвостатых амфибий — в 1902 году, однако только в 1998 году, в результате исследований по выявлению причин резкого сокращения популяций бесхвостых амфибий в горных тропических лесах Австралии и Центральной Америки, был впервые описан хитридиомикоз. Это стало первым зарегистрированным случаем паразитирования хитридиомицетов на позвоночных животных.

В 1993 году хитридиомикоз был впервые обнаружен в форме эпизоотии у мёртвых лягушек в Квинсленде в Австралии. Это заболевание присутствовало в стране, как минимум, с 1978 года и широко распространилось по всему континенту.

Хитридиомикоз был обнаружен также в Африке, Америке, Европе, Новой Зеландии и Океании. В Австралии, Панаме и Новой Зеландии грибок появился внезапно, широко распространяясь и приводя к уменьшению популяции лягушек. В 1987 году грибок появился в Южной Америке, распространился по всему континенту и попал в Центральную Америку.

До конца не выяснено, являются ли эти грибки недавно появившимися или же они присутствовали в природе раньше и только недавно, благодаря повысившийся вирулентности, были обнаружены. Во втором случае причиной резко снизившегося иммунитета у амфибий считают глобальное загрязнение окружающей среды.

В настоящее время эпизоотия хитридиомикоза наиболее распространена в Центральной и Южной Америке, на западе Северной Америки, в Южной Европе и Восточной Австралии. Полный географический ареал установить достаточно сложно, поскольку в местах наличия грибков не всегда отмечаются вспышки заболевания. Причины снижения численности земноводных, а также «выборочного» характера заболеваемости часто являются неизвестными.

В теории, к поражению амфибий грибком в какой-либо конкретной области могут приводить локальные особенности: климат, прочие факторы среды обитания и плотность популяции. Так что для установления географического ареала хитридиомикоза необходимо учитывать ареал встречаемости видов рода *Batrachochytrium*, географический ареал которых охватывает большую часть мира. Ко всему прочему отмечается стремительная скорость распространения хитридиомикоза на новых территориях.

Несмотря на то, что некоторым хитридиомицетам приписывают многие случаи снижения численности земноводных, некоторые виды противостоят этой инфекции. Головастики лягушек и жаб редко погибают от хитридиомикоза; хотя их ротовой аппарат может инфицироваться этим грибком, заражение обычно не заканчивается смертельным исходом до тех пор, пока инфекция не распространится на другие части

тела. Тем не менее, из-за хитридиомикоза вымерли некоторые виды лягушек и жаб.

Хитридиомикоз стал причиной сокращения численности по меньшей мере 501 вида амфибий в течение последних 50 лет, из которых 90 видов предположительно либо подтверждённо уже вымерли в дикой природе, а численность ещё 124 видов сократилась более чем на 90%. Общее число жертв хитридиомикоза учёные охарактеризовывают как «наибольшая зарегистрированная утрата биоразнообразия, связанная с заболеванием»

Проблема хитридиомикоза амфибий, имеющего стремительно распространяющийся эпизоотический характер, вызывает серьезную озабоченность специалистов и широкой общественности, поскольку заболевание наносит серьёзный ущерб биоразнообразию планеты, а также ведёт к дисбалансу в экосистеме.

Библиографический список:

1. Ачкасова Т. А. Актуальность эмерджентных инфекций. Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия “Биология, химия” / Т. А. Ачкасова [и др.]. - Симферополь : Таврический национальный университет им. В. И. Вернадского, 2012. - 21 - 28 с.
2. Fisher M.C, Garner TW, and Walker SF. Global emergence of *Batrachochytrium dendrobatidis* and amphibian chytridiomycosis in space, time, and host. *Annu Rev Microbiol*, 2009; 63: - 291-310 с.
3. Fisher M. *Batrachochytrium* sp. and the panzootic of amphibian chytridiomycosis. in 1st International Veterinary Mycology Course - 4-8 November 2018; Radboudumc, Nijmegen, The Netherlands. 2018.

CHYTRIDIOMYCOSIS

Kuznetsova D.A.

Keywords: *chytridiomycosis, infectious disease, amphibians, amphibians, epizootic.*

The work is devoted to the chytridiomycosis of amphibians, the history of its spread and its influence on the amphibian population. It has been established that the disease has spread to almost all continents, with the exception of Antarctica, and is of serious concern to specialists.