

МИКРОБИОЛОГИЯ

М. М. ПИДОПЛИЧКА и В. И. БИЛАЙ

**НОВЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ГРИБ *DENDRODOCHIUM TOXICUM*  
(PIDOPLITSCHKA N. ET BILAI W. SP. NOV).**

(Представлено академиком Б. Л. Исаченко 28 XII 1946)

В 1937 г. на юге Украины было впервые отмечено заболевание лошадей с невыясненной этиологией, которое характеризовалось молниеносной гибелью животных без предшествующих заметных признаков заболевания. Это неизвестное заболевание, получившее название НЗ лошадей, вскоре охватило многие районы Запорожской и некоторые районы Днепропетровской областей и в начале 1939 г. представило серьезную угрозу поголовью лошадей. Всестороннее изучение трупного материала рядом исследователей (по патологической анатомии проф. Пономаренко (Киев), по микробиологии проф. Минервин (Днепропетровск) и др.) не дало оснований отнести это заболевание к инфекционным. Наоборот, многие данные, в том числе и эпизоотологические, показали что падеж лошадей вызван кормовым отравлением.

Широкие исследования кормовой базы, проведенные нами в колхозах, в которых имело место „Запорожское НЗ“ лошадей, не дало основания приписать отравление какому-либо ядовитому растению в кормах. В то же время на образцах кормов, которые скармливались погибшим лошадям, нами было обнаружено развитие гриба из группы *Aceroulales*, неизвестного в литературе, которому мы дали название *Dendrodochium toxicum* nov. sp. Приводим его описание: мицелий белый, гифы толщиной 1—4  $\mu$ . Спородохии более или менее округлые или неправильные, поверхностные, большей частью шириною 0,2—1 мм, нередко (в молодом возрасте) окружены белым пушистым мицелиальным ободком, иногда сливающимся, с оливково-черным или черным слоем конидий, при высыхании лоснящимся. Конидиеносцы скучены плотным слоем на плектенхиматическом сплетении гиф, неправильно или древовидно разветвленные, толщиной до 3  $\mu$ , с конечными ответвлениями, нередко мутовчатыми, 12—40  $\times$  1,5—2  $\mu$ . Конидии продолговато-эллиптические, к обоим концам заостренные, 6,5—8  $\times$  2,75—3,5  $\mu$ , в массе оливковые.

Гриб был обнаружен на пшеничной соломе и соломе (Южная Украина), на соломе *Agropyrum repens* (окрестности Кисловодска), в кале людей, больных спру (Азербайджан).

Оптимальная температура для роста этого гриба около 25° С, но он довольно интенсивно растет и при 7—35° С. Оптимальная влажность соломы для развития гриба на ней колеблется в пределах около 50%. При оптимальных условиях влажности и температуры *Dendrodochium toxicum* образует на соломе и соломе обильные спородохии, при более низкой и высокой температуре развивается на ней лишь в мицелиальной стадии. Основная масса мицелия развивается внутри соломинок, так что пораженная этим грибом солома может иметь вид доброкачественной.

Предварительные опыты по скармливанию культур *Dendrodochium toxicum* лабораторным животным показали, что он обладает чрезвычайной токсичностью, вызывая смерть животных через 24—48 час.

после поедания культуры гриба. Поэтому в дальнейшем были поставлены широкие опыты на лошадях в клиниках Киевского ветеринарного института совместно с кафедрой патологической анатомии (проф. Ф. М. Пономаренко) и кафедрой клинической диагностики (доцент В. И. Борисевич) этого же института. Для опытов было взято 20 лошадей, которым скармливалась солома и сечка, зараженная *Dendrodochium toxicum*, а в отдельных случаях давалась чистая культура этого гриба. В результате все лошади погибли, причем „Запорожское НЗ“ лошадей было воспроизведено в искусственных условиях с характерным для него поражением отдельных органов и молниеносным течением заболевания. Это дает основание считать „Запорожское НЗ“ лошадей—дендродохиотоксикозом лошадей (*Dendrodochiotoxicosi equi*). Во время этих исследований было выяснено, что, в зависимости от количества съеденного животным корма, зараженного *D. toxicum*, а также в зависимости от условий развития гриба на последнем, заболевание лошадей может протекать не только в молниеносной форме, но и в более затяжной, с явлениями „колик“. Выяснение возбудителя заболевания и изучение его биологии дало возможность разработать систему мероприятий, применение которых привело к ликвидации этого заболевания.

Ареал распространения *Dendrodochium toxicum* еще мало изучен, но есть основания считать этот гриб свойственным южным областям.

Токсическое вещество гриба термостабильно, оно образуется как в мицелии, так и в конидиях. Прогревание гриба в автоклаве в течение 1 часа при температуре 120° С не ослабляет его токсического действия. Это вещество (или вещества) гриба экстрагируется водой, спиртом, эфиром, ацетоном. При нанесении экстракта из гриба или простой грибной кашицы из культуры на декапиллированную кожу кролика образуются сильные, долго не заживающие некрозы, которые в ряде случаев могут приводить животное к гибели.

По исследованиям В. И. Билай, токсическое вещество *Dendrodochium toxicum* оказывает губительное действие также на ткани растений с образованием некротических очагов.

По исследованиям проф. Г. А. Петровского и доцента А. Ф. Платановой-Петровской (Днепропетровск — Львов), токсическое вещество, содержащееся в водных, эфирных и, особенно, спиртовых вытяжках из культур *Dendrodochium toxicum*, оказывает угнетающее действие на аппарат кровообращения, вызывая угнетение деятельности сердца и расширение периферических сосудов.

Дальнейшее изучение токсических видов грибов и химического состава действующего начала имеет огромное значение как для охраны здоровья трудящихся, так и для борьбы с микотоксикозами сельскохозяйственных животных.

Диагноз. *Dendrodochium toxicum* Pidoplitschka et Bilai nov. sp. Mycelio candido; hyphis 1—4  $\mu$  crassis; acervulis plus minusve rotundatis seu irregularibus, pulvinatis, superficialibus, praecipue 0,2—1,7 mm latis, quandoque confluentibus, olivaceo atris, siccis nigricantibus, junioribus hyphis hyalinis pubescentibus cinctis; conidiophoris dense congregatis, vario, saepe dendroideo ramosis, divergentibus, usque ad 3  $\mu$  crassis, apice ramos (basidia) vulgo verticillatos, 12—40  $\times$  1,5—2  $\mu$  gerentibus, in hymenium abeuntibus; conidiis oblongo ellipsoideis, utrinque acutiusculis, 6,5—8  $\times$  2,75—3,5  $\mu$ , in copiosis mucoso conglutinatis.

Hab. in palea et stramenio graminearum — Ucraina australis, Caucasus borealis (prope urbem Kisslovodsk); in excrementis hominum, qui in morbo „spru“ sunt (Aserbaidshan).