

УДК 630.443.3: 632.4.01/.08

А. В. Ярук, асп.; В. Б. Звягинцев, канд. биол. наук, доц.
(БГТУ, Минск)

**ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩАЯ И ЦЕЛЛЮЛОЛИТИЧЕСКАЯ
АКТИВНОСТЬ ПАТОГЕННОГО ГРИБА
*HYMENOSCYPHUS FRAXINEUS***

В лабораторных условиях проведено изучение способности возбудителя халарового некроза ветвей ясеня, аскомицета *Hymenoscyphus fraxineus* разрушать древесину и продуцировать целлюлазы по общепринятым методикам.

За три месяца культивирования штаммов патогена на солодово-агаровой среде мицелий частично покрыл стерильные образцы древесины ясеня, при этом колонии патогена увеличили скорость роста, стали более светлыми и пушистыми, что является косвенным доказательством получения дополнительных элементов питания из древесины. Однако по сравнению со специализированным ксилотрофным организмом, возбудителем белой корневой гнили *Armillaria gallica* Marxm. & Romagn, *H. fraxineus* в среднем показал почти в 2 раза меньшую дереворазрушающую активность. Средняя потеря массы древесины для штаммов возбудителя халарового некроза составила от $1,65 \pm 0,40$ до $6,48 \pm 0,86\%$, для штаммов *A. gallica* – $8,62 \pm 0,86\%$.

Целлюлолитическая активность определялась методом лунок на плотной питательной среде, содержащей цитрат-фосфатный буфер, рН 5,2, и 0,5% карбоксиметилцеллюлозу. При изучении 10-суточной культуральной жидкости штаммов патогена зон просветления среды, свидетельствующих о наличии целюллаз, нами не выявлено. Вместе с тем, *Phlebiopsis gigantea*, известный высокой способностью разрушать древесину, образовывал выраженные зоны разрушения карбоксиметилцеллюлозы уже через 24 часа (средний диаметр зоны просветления – $20,16 \pm 0,31$ мм).

По результатам проделанной работы можно заключить, что *H. fraxineus* имеет некоторые способности к разрушению древесины, и целлюлозы в частности, однако синтез целюллаз происходит на более поздних фазах культивации, и их содержание значительно ниже, чем у специализированных ксилотрофных организмов, таких как *A. gallica* и *Ph. gigantea*. Родиной *H. fraxineus* является Восточная Азия, где он ведет сапротрофный образ жизни в подстилке, утилизируя опавшую листву с относительно низким содержанием целлюлозы. Следовательно, развитие патогена на ветвях, наблюдаемое в условиях вторичного ареала, является не характерным и свидетельствует об отсутствии механизмов устойчивости у европейских видов ясеня.