

Магистрант А.В. Савицкий  
 Науч. рук. доц. В.Б. Звягинцев  
 (кафедра лесозащиты и древесиноведения, БГТУ)

## РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И ВРЕДНОСТЬ ГРИБОВ РОДА *HETEROBASIDION*

Род *Heterobasidion* (Basidiomycota, Russulales, Bondarzewiaceae) включал, до недавнего времени пять таксономических разновидностей: *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref., *Heterobasidion araucariae* P.K. Buchanan, *Heterobasidion insulare* (Murrill) Ryvarden, *Heterobasidion pahangense* Corner, и *Heterobasidion rutilantiforme* (Murrill) Stalpers. Число разновидностей увеличилось, потому что и *H. annosum* и *H. insulare*, как сообщили ученые, содержали комплекс биологических разновидностей [1, 2, 3]. Наибольшую распространенность и вредность из грибов этого рода имеет *H. annosum*, который способен формировать очаговое усыхание хвойных пород.

Грибы рода *Heterobasidion* распространены повсеместно, как видно на рисунке 1. Это свидетельствует о высоком уровне приспособленности данных видов к экологическим и внешним факторам окружающей среды.

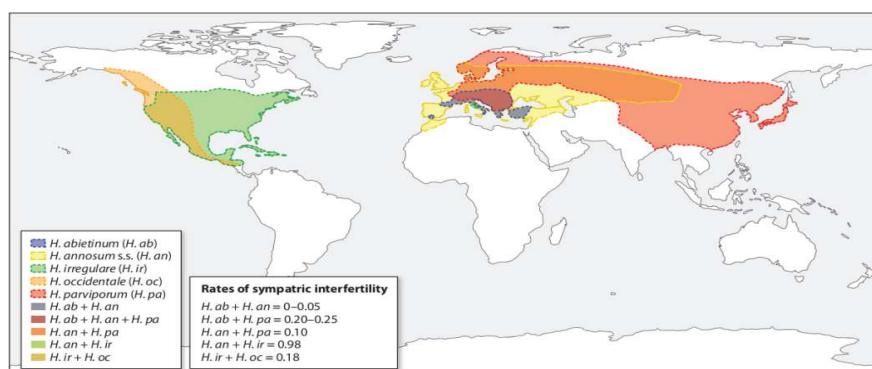


Рисунок 1 – Распространенность корневой губки и ее видовое разнообразие

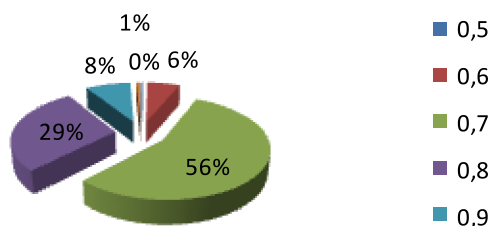
За последние четыре десятилетия более 1700 работ было опубликовано по вопросам касающихся данного гриба, делая *H. annosum*, возможно, самым широко изучаемым лесным патогеном. Биология, эпидемиология, воздействие и контроль *H. annosum* были объектами исследования уже нескольких поколений ученых [5]. В настоящее время лабораторные опыты, проводимые над данным патогеном, рассматриваются с нового ракурса, подчеркивая биохимические и молекулярные аспекты патогена или эпидемиологию заболевания.

Грибы комплекса *Heterobasidion* имеют различный трофический уровень и сапротрофно-некротический градиент. Это дает нам уникальную возможность изучить, как геномная структура гриба и процессы, протекающие в нем, могут взаимодействовать с внешними факторами среды.

На территории Беларуси корневая губка представлена группой *H. annosum*. Очаги хетеробазидиоза составляют от 55 до 89% всех очагов вредителей и болезней в лесах Беларуси [7].

В настоящий момент подтверждено, что поражение сосны корневой губкой может происходить в насаждениях любого возраста. Возникновение очагов происходит в диапазоне 5 – 10 лет, в возрасте 15 – 20 лет очаги корневой губки становятся хорошо заметными и образуют куртины, так продолжается до возраста 70 лет. После чего происходит спад интенсивности развития заболевания. Что касательно полноты насаждений, то в большинстве случаев поражаться высокополнотные насаждения с полнотой 0,7 – 1,0, по этой причине перегущенные культуры на старопахотных землях служат экологическим эпицентром развития хетеробазидиоза. По составу, в меньшей степени поражаются смешенные насаждения в соотношении 8С2Б, но при создании их естественным путем интенсивность защитных функций данного насаждения очень сильно падает.

Анализируя более детальные данные, можно отметить что на территории Беларуси в большей степени поражению корневой губкой подвержены сосновые насаждения следующих типов леса: С. вер, С. мш, С. ор. В данных типах леса, так же при учете фактора полноты больше 0,7 существует огромная вероятность развития очага корневой губки. Подтверждения тому, данные рекогносцировочного обследования ГЛХУ «Бобруйский лесхоз», рисунок 2.



**Рисунок 2 – Распределение по полнотам сосновых насаждений пораженных корневой губкой в ГЛХУ «Бобруйский лесхоз»**

Актуальность решения мер борьбы с корневой губкой весьма велика, так как обусловлена широкой распространенностью хетероба-

зидиоза, и ущерб нанесенный данным видом заболевания весьма значителен .

Анализируя более детальные данные можно отметить, что в южных районах республики, относительная заражённость сосновых насаждений корневой губкой значительно возрастает. В некоторых лесхозах, таких как ГЛХУ «Жлобинский лесхоз», ГЛХУ «Светлогорский лесхоз» и т.д. относительная заражённость достигает 15-20% [6].

На территории Республики Беларусь, в 2014 году очаги заболевания были распространены на территории 137,3 тыс. га, или 3,6% площади сосновых насаждений по суходолу. Общий текущий ущерб, причиненный корневой губкой сосновым насаждениям Республики Беларусь, по ценам 2013 г. составляет или 185,1 млн. USD , ежегодно возрастая ориентировочно на 3–4% [7].

Используемые в Беларуси меры борьбы с заболеванием малоэффективны, это обуславливает широкое распространение хетеробазидиоза. Внедрение биологических мер позволит существенно повысить эффективность системы лесозащитных мероприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Dai Y-C., Korhonen K. 2009. *Heterobasidion australe*, a new polypore derived from the *Heterobasidion insulare* complex. *Mycoscience* 50:353–56.
2. Dai Y-C., Vainio E.J., Hantula J., Niemela T., Korhonen K. 2002. Sexuality and intersterility within the *Heterobasidion insulare* complex. *Mycol. Res.* 106:1435–48.
3. Mitchelson K., Korhonen K. 1998. Diagnosis and differentiation of intersterility groups. See Ref. 144, pp. 71–92.
4. Woodward S., Stenlid J., Karjalainen R., Huttermann A. 1998. *Heterobasidion annosum*: Biology, Ecology, Impact and Control. Wallingford, UK: CABI. 589 pp.
5. Asiegbu FO, Adomas A, Stenlid J. 2005. Conifer root and butt rot caused by *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. s.l. *Mol. Plant Pathol.* 6:395–409.
6. Волченкова, Г. А. Экономическая оценка вредоносности корневой губки в сосновых насаждениях Беларуси / БГТУ, Лесное хозяйство. - Минск: БГТУ, 2014. - С. 68.
7. Звягинцев В.Б., Волченкова Г.А., Савицкий А.В. Повышение эффективности лесоводственных мероприятий в сосняках биологическим методом. Труды БГТУ. Сер. I. Лесное хозяйство. – Мн., 2015. – С. 178-182.