

диаметру древостоя. Низовой пожар не оказал влияние на пораженность осиновым трутовиком и высотой прикрепления плодовых тел.

В данной работе мы изучили количественный показатель распространения гнили (количество деревьев с плодовыми телами), в дальнейшем планируется изучить качественный показатель (протяженность гнили в стволах осин и берез) и влияние на выход деловых сортиментов.

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ВРЕДНОСТИ БЕЛОЙ ЗАБОЛОННОЙ ГНИЛИ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

**Звягинцев В.Б.**

*Белорусский государственный технологический университет, Беларусь.*

*E-mail: mycolog@rambler.ru.*

### Abstract

In this article the results of the research on settling stubs by fungus – antagonists of pathogens of a white decay of roots are resulted. The stubs of coniferous breeds were better occupied with *Coniophora cerebella*, *Phlebiopsis gigantea*. The speed of distribution in stubs of deciduous breeds showed better results at *Stereum hirsutum*, *Coriolus zonatus* species.

**Ключевые слова:** армиллариоз, антагонисты, ограничение инфекции.

Патогенное воздействие *Armillaria ostoyae* и *A. borealis* на живые древесные растения возможно только при накоплении на участке насаждения определенного количества инфекции. Известно, что основной объем мицелия этих грибов находится в колонизированной древесине корней усохших деревьев и пней. Накапливая биологическую массу в мертвой древесине, патогены образуют почвенные ризоморфы, способные колонизировать находящиеся в непосредственной близости живые деревья. Рубки ухода и санитарные рубки часто приводят к увеличению пораженности насаждений из-за появления большого количества питательного субстрата в виде пней, в которых концентрируется патоген.

Наиболее перспективный метод ограничения вредности армиллариоза в насаждениях основан на использовании антагонистических для видов *Armillaria* грибов. Многие исследователи, подтверждая перспективность биологических мероприятий, указывают на отсутствие эффективных методов инокуляции пней грибами-антагонистами.

В целях биологической борьбы в лабораторных условиях нами были отобраны 8 штаммов 7 видов сапротрофных дереворазрушающих грибов, проявивших наибольшую антагонистическую активность по отношению к видам *Armillaria: Coniophora cerebella*, *Phlebiopsis gigantea* (MC-300.2), *Phlebiopsis gigantea* (Rotstop), *Stereum hirsutum*, *Coriolus zonatus*, *Lentinula edodes*, *Oxyporus corticola*, *Pleurotus ostreatus*. Изоляты были протестированы на приживаемость в свежесрубленных пнях.

Инокуляцию пней проводили тремя способами: I. нанесением прививочного материала в расщеп пня; II. нанесением суспензии спор на поверхность пня с последующим прикрытием слоем лесной подстилки; III. нанесением суспензии гомогенизированного мицелия на поверхность пня, с последующим прикрытием слоем лесной подстилки.

Проведенные исследования показали, что приживаемость мицелия разных видов сапротрофных дереворазрушающих грибов в естественных условиях неодинакова и значительно варьирует в зависимости от древесной породы. На пнях хвойных пород высокую приживаемость (100-80%) показали *C. cerebella* и оба штамма *P. gigantea* при внесении их I и II способом. Несколько ниже был процент приживаемости при нанесении этих антагонистов в виде суспензии гомогенизированного мицелия. *C. zonatus* на пнях сосны показал при всех способах инокуляции достаточно низкую приживаемость (20-60%). В то время как пни ели этот гриб был способен заселять более интенсивно, приживаемость составляла 60-100%. *P. ostreatus* обладал наименьшей приживаемостью на пнях сосны и ели при внесении его в расщеп. Однако при инокуляции суспензией гомогенизированного мицелия, вешенка показала хорошие результаты.

Виды, протестированные на пнях лиственных пород, показали более низкую приживаемость. *S. hirsutum* смог заселить только пни дуба и березы при инокуляции их в расщеп. *C. zonatus* хорошо колонизировал пни березы при всех способах инокуляции и пни осины при инокуляции их первым и вторым способом. Пни дуба и ольхи поддавались заражению гораздо хуже. *L. edodes* показал отрицательные результаты при всех способах инокуляции им пней дуба и ольхи. На пнях березы была отмечена несколько лучшая приживаемость этого гриба. *O. corticola* так же проявил достаточно слабую способность развиваться в пнях лиственных пород. *P. ostreatus* показал хорошую приживаемость при внесении его первым и третьим способом в пни березы и осины, в то время как на пнях дуба и ольхи черной этот показатель был значительно ниже.

В общем, приживаемость антагонистов под пологом леса выше, чем на вырубке. По-видимому, это связано с тем, что в насаждении соблюдаются оптимальные для лесных видов грибов температурные условия, влажность воздуха и среды, стимулирующие развитие мицелия этих сапротрофов. К тому же пни лиственных пород, находящиеся в насаждении, чаще отмирают сразу после рубки, чем пни, находящиеся на

вырубке, что позволяет антагонисту быстро их колонизировать. Следует отметить лучшую приживаемость сапротрофов на невысоких пнях, возвышающихся над почвой не более чем на 10-15 см. Древесина таких пней лучше увлажнена, что сказывается на приживаемости грибов, особенно в условиях вырубки.

Таким образом, наиболее перспективными антагонистами для профилактики заселения пней хвойных пород патогенными грибами рода *Armillaria* являются *Coniophora cerebella*, *Phlebiopsis gigantea*. На пнях ели неплохие результаты показал штамм Г-136 гриба *Pleurotus ostreatus*. Приживаемость и скорость распространения в пнях листовенных пород оказались лучшими у видов *Stereum hirsutum*, *Coriolus zonatus*.

При правильном подборе и внесении сапротрофные дереворазрушающие грибы быстро осваивают древесный субстрат, лишая возбудителей корневых гнилей пищевой базы, чем снижают инфекционный фон на вырубке при создании лесных культур, и в насаждении после несплошной рубки.

#### ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ *PINUS SYLVESTRIS* SSP. *KULUNDENSIS* В ЛЕНТОЧНЫХ БОРАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Мещерякова Г.А.

Алтайский государственный аграрный университет, Россия.

E-mail: agau@asau.ru.

#### Abstract

The aim of the research is the problem of the influence of non-continious fellings and forest fires to the natural forest renewal and the change of ecological surroundings. The influence of environmental factors to the quantity, trees species vital power and growth of young trees in the belt forests of Altai Territory is considered.

**Ключевые слова:** ленточные боры; *P. sylvestris* ssp. *kulundensis*; лесные пожары; интенсивные рубки; опустынивание.

Значение леса столь велико, многогранно и универсально, что значительную часть своих потребностей человек может удовлетворить благами леса (Нестеров, 1934).

В послеледниковое время талые воды Алтайского ледника, стекающие на север по руслу реки Оби, были подпружены ледяным покровом на севере Западно-Сибирской низменности и, изливаясь к юго-западу в долину реки Иртыша, промывали в Обь-Иртышском междуречье систему узких параллельных лощин.