

### Список литературы

1. *Егоров Н. С.* Руководство к практическим занятиям по микробиологии. Москва: МГУ, 1995. 224 с.
2. *Иларионов С. А., Калашикова И. Г.* // Дождевые черви и плодородие почв: материалы I международной конференции. Владимир, 2002. С. 34–36.
3. *Князева В. А., Кравец А. В., Терещенко Н. Н.* // Аграрная наука сельскому хозяйству. 2019. С. 348–350.
4. *Малахова С. Д.* Агроэкологическое обоснование почвенного пути утилизации осадков городских сточных вод на примере г. Калуги: дис. ... канд. биол. наук. Калуга, 2007. 279 с.
5. *Марфенина О. Е.* Антропогенная экология почвенных грибов. Москва: Медицина для всех, 2005. 196 с.
6. *Мирчинк Т. Г.* Почвенная микология. Москва: Изд-во МГУ, 1988. 220 с.
7. *Саттон Д., Фотергилл А., Ринальди М.* Определитель патогенных и условно патогенных грибов / пер. с англ. К. Л. Тарасова, Ю. Н. Ковалева. Москва: Мир, 2001. 468 с.
8. *Samson R. A., Houbraken J., Thrane U. et al.* Food and Indoor Fungi. Utrecht (The Netherlands): CBS-KNAW Fungal Biodiversity Centre. 2010. 390 p.

*\* Работа выполнена в рамках государственного задания по проекту «Управление ресурсами хозяйственно-ценных видов биоты основных типов экосистем в условиях их техногенной трансформации».*

УДК 58.04+574.24+661.528

**Д. И. Михайлов, Е. А. Звягина,  
М. В. Мантрова, Д. В. Дудкин,  
И. М. Федяева**

*Сургутский государственный университет,  
628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,  
г. Сургут, пр. Ленина, 1,  
muscena@yandex.ru*

### **ВЛИЯНИЕ ГУМАТА АММОНИЯ НА РОСТ ГРИБОВ\***

**Ключевые слова:** гуматы, стимуляторы роста растений, микромицеты, макромицеты.

Стимулирующее влияние гуминового препарата «Гумовит» производства ООО «ХимТехнологии» на рост грибов показано в эксперименте на культурах почвенных микромицетов *Aspergillus terreus*, *Penicillium funiculosum*, *Penicillium ochrochloron*, *Paecilomyces variotii* и дереворазрушающих макромицетов *Fomitopsis betulina*, *Schizophyllum commune*.

Культуры дереворазрушающих грибов *Sch. commune*, вызывающего бурую гниль, и *F. vetulina*, вызывающего белую гниль, получены из природных образцов, штаммы микромицетов предоставлены Всероссийской коллекцией микроорганизмов.

Ростовые характеристики грибов изучали в лабораторных условиях на агаризованной среде, содержащей 2 % солодовый экстракт с добавлением 0,02 % гумата аммония и без него, в чашках Петри. Выбор концентрации основан на предварительном исследовании действия препарата в полевом эксперименте [1, 2]. Посев культур микромицетов производили уколом в центр чашки. Макромицеты высевали в центр чашки блоками 4×4 мм культуры, предварительно выращенной на агаризованной среде. Измеряли диаметр колонии на фиксированном участке каждые вторые сутки в течение 2–3 недель или до полного зарастания чашки, в зависимости от скорости роста культур. Рассчитывали среднюю скорость роста мицелия для 10 чашек Петри. Сравнение выборочных средних производили при помощи T критерия Стьюдента.

Введение гумата аммония оказывало стимулирующее влияние на все изоляты, кроме *P. funiculosum*, что выражалось в достоверно большей скорости роста изолятов в опыте. Наиболее активно реагировали на внесение гуминового препарата культуры *P. ochrochloron* и *A. terreus*, скорость роста которых при внесении гуминового препарата увеличилась вдвое. Разрушающий целлюлозу вид *Sch. commune* реагировал на присутствие гумата аммония более активно, чем *P. betulinus*, разрушающий лигнин.

Таким образом, установленное ранее положительное влияние препарата на рост и развитие растений в числе прочего связано со стимулирующим влиянием на компоненты биоты, осуществляющие почвоформирующую деструкторную функцию.

#### Список литературы

1. Дудкин Д. В., Бояндина Т. Е. // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. 2017. Т. 2, № 43. С. 24–31.
2. Дудкин Д. В., Бояндина Т. Е. // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. Т. 1, № 50. С. 20–30.

\* Работа выполнена в рамках государственного задания Департамента образования и молодежной политики ХМАО – Югры по проекту «Управление ресурсами хозяйственно-ценных видов биоты основных типов экосистем Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в условиях их техногенной трансформации».