

***THELEPHORA TERRESTRIS* – ВРАГ ИЛИ ДРУГ МОЛОДЫХ РАСТЕНИЙ СОСНЫ И ЕЛИ?**

Гриб *Thelephora terrestris* Ehrh. (Телефора наземная, или земляная) относится к отделу Базидиомикота, порядку Агарикомицеты, семейству Телефоровые [1]. Распространен практически повсеместно в хвойных лесах бореальной зоны. Часто встречается под пологом леса, а также на облесенных вырубках, где формирует однолетние, мягкие, кожистые плодовые тела. Способен произрастать в большом диапазоне почвенных условий. Предпочитает песчаные почвы под хвойными деревьями (сосна, ель), изредка встречается и под лиственными породами [2, 3].

В отечественной литературе по лесной фитопатологии гриб известен тем, что вызывает болезнь под названием «удушьё сеянцев» [2–4]. Примордии его плодовых тел появляются летом на поверхности почвы, часто около сеянцев. Они постепенно увеличиваются и превращаются в зрелые воронкообразные плодовые тела, которые, разрастаясь, обволакивают стебелек сеянца [2]. От гриба сильно страдают сеянцы сосны, ели, березы и других пород. Считается, что при данной болезни наблюдается механическое воздействие плодовых тел на надземные части растений, что приводит к нарушению физиологических процессов (дыхания, ассимиляции) и снижению темпов роста сеянцев [3, 4]. Со временем растения засыхают, гибель обычно происходит во второй половине лета (август-сентябрь). В качестве мер защиты предлагается строго соблюдать агротехнику выращивания посадочного материала в лесных питомниках, удалять или уничтожать формирующиеся плодовые тела гриба, а также рыхлить почву [2, 3].

Несмотря на то, что гриб упоминается как способный причинять вред, в большинстве источников научной литературы по микологии указывается, что это типичный микоризообразователь, широко встречающийся на корнях различных древесных видов в ювенильном возрасте. При этом как патоген растений он не рассматривается, наоборот, считается, что симбиоз с грибом приносит растению много пользы. Так, высокая ферментативность гриба *T. terrestris* позволяет растению увеличить содержание углерода и азота. Его ферменты также гидролизуют соединения, которые строят клеточные стенки растений. Считается, что вид *T. terrestris* ослабляет действие корневого патогена *Phytophthora cinnamomi* на различных видах сосен [5, 6].

В рамках данной работы исследовательский материал в виде самосева сосны обыкновенной и ели европейской был собран под пологом леса в 10 локациях; также был коллектирован посадочный материал в посевном и других отделениях 10 лесных питомников во всех 3-х геоботанических подзонах, выделенных на территории Беларуси. Присутствие структур гриба на корневых системах выявлялось современными методами молекулярной генетики. Всего было проанализировано 103 растения возрастом 1–2 года, в их числе 36 экземпляров самосева (взятого под пологом леса) и 67 сеянцев из лесных питомников.

В результате проведенных нами исследований гриб *T. terrestris* был обнаружен нами на корневых системах 17,5% растений, в том числе на 21,7% растений сосны обыкновенной и 8,8% ели европейской. В пределах различных местоположений распространенность гриба на растениях варьировалась от 20 до 80%, при этом он встречался как в лесных питомниках, так (реже) и под пологом леса. На молодых растениях сосны в лесных культурах в отдельных случаях обнаруживались плодовые тела гриба, однако все исследуемые растения внешне были хорошо развитыми и не имели патологических симптомов. Таким образом, несмотря на широкую встречаемость гриба *T. terrestris* сеянцах, установленная польза от его симбиоза с растениями значительно превышает потенциальную вредоспособность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базы данных грибов, номенклатура и банк видов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mycobank.org/>. Дата доступа: 30.05.2024
2. Федоров, Н. И. Лесная фитопатология: учебник для вузов / Н. И. Федоров. – Минск: БГТУ, 2004. – 462 с.
3. Чураков, Б. П. Лесная фитопатология/ Под ред. проф. Б. П. Чуракова. – 2-е изд. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 448 с.
4. Семенова И. Г. Лесная фитопатология: учебник для вузов / И. Г. Семенова, Э. С. Соколова. – 2-е изд. – М.: Экология, 1992. – 350 с.
5. Hilszczańska, D. Enzymatic Activity of *Thelephora terrestris* and *Hebeloma crustuliniforme* in Cultures and Mycorrhizal Association with Scots Pine Seedlings /D. Hilszczańska, A. Ciesielska, Z. Sierota // Polish Journal of Environmental. – January. 2008. – P. 881–886.
6. Smith, S. E. Mycorrhizal Symbiosis (Third Edition) / S. E. Smith, D. J. Read. – New York: Academic Press, 2008. – 787 p.