

УДК 582.28

ПЛЕСЕНЬ ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД

Лариса Викторовна Титова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

titovalarisav@yandex.ru

Чеботарёв Никита Александрович

студент

crazynik68@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье приводятся морфологические виды плесневых грибов, поселяющихся на различных субстанциях.

Ключевые слова: грибы, споры, плесень.

Самая древняя группа организмов, которые более 450-500 млн. лет назад появились на планете – это грибы (*Fungi* или *Mycota*) [1, 2].

На сегодняшний день выявлено более 100000 видов грибов, существуют различные их классификации по видам, подвидам, семействам, классам.

Плесень или правильно говорить микроскопические грибы, что по сути одно и то же – организмы которые могут сосуществовать на разных субстанциях. Эти грибы могут приносить как пользу, так и вред [4].

Грибы, относящиеся к плесневым, чрезвычайно разнообразны, но для них всех характерны типичные черты: мицелий (грибница) плесневых грибов является основой их вегетативного тела и выглядит как комплекс ветвящихся тонких нитей (гиф); гифы гриба расположены на поверхности или внутри субстрата, на котором поселился гриб и обладают неограниченным ростом. В большинстве случаев плесени образуют грибницы больших размеров, занимающие обширную поверхность.

Класс зигомицеты (*Zygomycetes*), гриб Мукор (*Mucor*) – белая плесень состоит из одной многоядерной не сепированной разветвленной клетки, от которой отходят воздушные гифы (спораносцы) [3]. Его мицелий представляет собой переплетение гиф беловатого цвета и выглядит как пушистый белый налет, спорангии мукора имеют черный оттенок. По способу питания белую плесень относят к сапротрофам (извлекает питательные вещества из мертвого органического материала). Чем выше содержание углеводов в среде, тем более она будет благоприятна для развития мукора. Мукор можно увидеть, на хлебе и других продуктах питания. Также он встречается в верхних слоях почвы, на органических остатках. «В поисках пищи» гифы мукора могут проникать даже в штукатурку, кирпич и бетон, разрушая строительные конструкции.

По отношению к человеку мукор является паразитом. Пораженные мукором продукты недопустимо употреблять в пищу.

Гриб Ризопус (*Rhizopus*) – головчатая плесень. Спорангионосцы гриба выходят кустиками, имеют более мелкие спорангии и подобие корневых

волосков – ризы, с помощью которых *Rhizopus* крепится к субстрату. Гриб портит многие продукты питания, вызывает мягкую гниль ягод.

Зелёная плесень (пеницилл) – (*Penicillium notatum*) кистевой гриб класса *Ascomyetes*. *Penicillium notatum* используется для получения антибиотика пеницилина [2]. Его споры можно обнаружить в грунте, компосте, на гладкой поверхности камня, хлебобулочных изделиях, различных поверхностях в квартире, в аквариуме [5].

Производители некоторых видов сыров используют специальные пищевые формы грибов *Penicillium roqueforti* (рокфорти) *Penicillium camemberi*. Споры этих грибов используются в получении сыра Камамбер и Бри.

Чёрная плесень (*Aspergillus nige*) – вид высших плесневых грибов из рода Аспергилл (*Aspergillus*). Самый распространённый патогенный гриб. Обнаружить целые колонии этого адаптирующегося гриба можно прямо у себя дома. Колонии аспергилла чёрного часто живут в увлажнителях воздуха, стиральных машинах, кондиционерах. Плесенью этого вида покрываются отсыревшие потолки, обложки и страницы старых книг, горшки комнатных растений.

Этот гриб способен прижиться, и разрастись в колонию даже при температуре выше +40 С⁰. Скорость захвата территорий им просто уникальная – в пределах трех суток. Кроме порчи всего вокруг, может вызывать заболевания человека – мукормикоз.

Молочная плесень (*Oidium lactis*) из класса Дейтеромицеты (несовершенные грибы) разрастается при минимальном доступе воздуха на поверхности и внутри молочных продуктов в виде нежной белой бархатистой пленки. Мицелий многоклеточный, хорошо развитый. Бесполое размножение – конидиями. Она разлагает молочный жир, вызывая появление прогорклого вкуса. На молочных заводах молочная плесень распространяется при плохом уходе за оборудованием, нарушении санитарного режима в производственных помещениях.

Все виды плесени способны выделять токсические вещества – микотоксины, которые могут нанести вред организму людей и животных.

Одно из основных и самых опасных свойств плесени является ее вездесущность. Микроскопические грибки способны выживать, в любых условиях, и даже в открытом космосе. В рамках эксперимента «Биориск», который был направлен на исследования влияния условий открытого космоса на живые организмы, три капсулы со спорами плесневых грибов Пенициллум, Аспергилус и Кладоспориум вывели в открытый космос и прикрепили к обшивке орбитальной станции. Споры плесневых грибов после полугодового пребывания в открытом космосе не только выжили, но еще и мутировали, став более агрессивными и устойчивыми.

Список литературы:

1. Андреева И.И, Родман Л.С. Ботаника. М.: КолосС, 2002. 487 с.
2. Кирина И. Б., Титова Л. В. Лекарственные и эфиромасличные растения // Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2021. 103 с. ISBN 978-5-94664-459-4. EDN HEJIKR.
3. Кирина И. Б. Л., Титова В. Практикум по ботанике // Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет, 2022. 91 с. ISBN 978-5-94664-463-1. EDN WCPYZM.
4. Хованова Е. В., Кирина И. Б., Акимова К. С. Фитоэкспертиза - это важно // Наука и Образование. 2020. Т. 3, № 3. С. 352. EDN GYPBIW.
5. Саблина Татьяна Зеленая плесень повсюду (почему опасна и как избавиться) // URL: <https://plesneveet.ru/pleseni/zelenaya-plesen-povsyudu-pochemu-opasna-i-kak-izbavitsya>

UDC 582.28

MOLD BENEFIT OR HARM

Larisa V. Titova

candidate of agricultural sciences, associate professor

titovalarisav@yandex.ru

Nikita A. Chebotarev

student

crazynik68@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents morphological types of mold fungi settling on various substances.

Keywords: fungi, spores, mold.

Статья поступила в редакцию 01.02.2024; одобрена после рецензирования 20.03.2024; принята к публикации 22.03.2024.

The article was submitted 01.02.2024; approved after reviewing 20.03.2024; accepted for publication 22.03.2024.