

Дж. Г. АБРАМЯН, С. А. ПИРУЗЯН

## МИКОФЛОРА ПОЧВ РАЗЛИЧНЫХ ЛЕСНЫХ АССОЦИАЦИЙ В АРМЕНИИ

Приводятся данные о видовой специфике микофлоры почв различных лесных ассоциаций в условиях Армении, свидетельствующие о том, что наибольшим видовым разнообразием обладают почвы сосновой рощи в Дилижане, затем дубово-кленовых лесов Джермука и Хосрова и наименьшими — почвы ивово-тополевых насаждений Севана.

Ведущая роль в разложении растительных остатков, состоящих в основном из лигно-целлюлозных соединений, как известно, принадлежит почвенным микромицетам. Поэтому изучение микофлористического состава почв, в частности почв различных лесных ассоциаций, представляет существенный интерес.

Сравнительному изучению микофлоры почв хвойных, лиственных и смешанных лесов посвящены работы ряда исследователей, которыми выявлен видовой состав микроскопических грибов из почв различных типов лесов, с учетом экологических условий, определены доминирующие виды, показано изменение качественного состава грибных ассоциаций по мере изменения возраста лесов [2, 3, 5, 7, 10, 11].

По данным одних авторов, наибольшим разнообразием видового состава грибной флоры обладают лиственные и смешанные леса [1, 4], тогда как результаты исследований других авторов свидетельствуют о богатстве микофлоры хвойных лесов [6, 8, 9].

В Армении работы по изучению микофлоры почв лесов до настоящего времени не проводились. В данной работе ставилась цель выявить видовую специфику микофлоры почв различных лесных ассоциаций в Армении. Леса на территории Армении распределены крайне неравномерно и составляют всего 10% всей ее площади (302. 112 га). Несмотря на это, состав их очень богат и разнообразен.

Почвенные пробы были отобраны из следующих пунктов:

Дилижан, сосновая роща, почвы бурые, лесные, высота над ур. м. 1255—1510 (почвенные данные взяты из Института почвоведения МСХ АрмССР), Севан, ивово-тополевые насаждения, песок с высокой водопроницаемостью, 1925 м.

Кировакан, Ванадзорское ущелье, смешанный широколиственный лес, почвы мощные, близкие к горным черноземам, 1400 м.

Джермук, дубово-кленовый лес, почвы горно-лесные, коричневые, маломощные 2100 м.

Хосровский заповедник, дубово-кленовый лес, почвы подзолистые, суглинистые, 2000 м.

Пробы были взяты из различных почвенных горизонтов — с поверхности и с глубины 30 см. Посев производился по методу серийных разведений.

Таблица

## Родовой состав выделенных микромицетов

| Классы<br>порядки<br>семей-<br>ства | Роды грибов                                                                 | Место отбора почвенных проб |                                            |                |                               |                   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------|
|                                     |                                                                             | Севан                       | Дилижан                                    | Кирова-<br>кан | Джермук                       | Хос-<br>ров       |
| Zygomycetes                         | Absidia v. Tiegh.<br>Mortierella Coem.<br>Mucor Michell<br>Phycomyces Kunze | ++                          | ++<br>+<br>+                               | +++<br>++<br>+ | +++                           | +++<br>+<br>+++   |
| Ascomycetes                         | Aspergillus Michell<br>Gymnoascus Bar.<br>Penicillium Link ex Fr.           | +++<br>+++                  | +++<br>+++                                 | +++<br>+++     | +++<br>++<br>+++              | +++<br>+++<br>+++ |
| Deuteromycetes                      | Mucedinaceae                                                                |                             | +<br>++<br>+<br>++                         | +<br>+         | +++<br>++                     |                   |
|                                     | Dematiaceae                                                                 |                             | ++<br>+++<br>++<br>+++<br>++<br>+++<br>+++ | ++<br>++       | ++<br>+++<br>+++<br>++<br>+++ | +<br>+            |
|                                     | Acervuliales                                                                |                             | ++                                         | +++            | +++                           | +                 |
|                                     | Coremiales                                                                  |                             |                                            |                | ++                            |                   |
|                                     | Pycnidiales                                                                 |                             |                                            |                |                               | +                 |

+ редко встречающиеся виды,

+++ обильно встречающиеся виды.

За период исследований /1971—1974 г./ из всех указанных проб было выделено 900 штаммов грибов, из коих идентифицировано 95 видов и форм, относящихся к 27 родам. Из класса Zygomycetes — 9 видов, Ascomycetes — 38 видов, Deuteromycetes — 48 видов.

Как показывают данные, приведенные в таблице, наибольшим родовым разнообразием микромицетов обладают почвы сосновой рощи (Дилижан), что согласуется с данными ряда авторов [6, 8, 9]. Сизова и Супрун [4] объясняют обилие грибных организмов в хвойных лесах наиболее благоприятными условиями для развития микромицетов, по-

скольку растворимые органические вещества, образующиеся здесь при минерализации растительных остатков, имеют кислотный характер. Кислотность растворов, поступающих из подстилки в почву, увеличивается корневыми выделениями сосен. Таким образом, в подстилке и в верхних слоях почвы хвойных лесов создаются оптимальные условия для развития грибов.

Как и следовало ожидать, наименьшим родовым разнообразием обладали почвы ивово-тополевых насаждений, (выращенных на грунте, освобожденном из-под вод Севана). Интересно, что в песках Севана, где нет лесных насаждений (контрольная проба почв), кроме *Aspergillus niger* ни один вид гриба не был зарегистрирован.

Довольно богаты представителями микроскопических почвенных грибов дубово-кленовые леса в Джермуке и Хосровском заповеднике.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что во всех почвенных пробах наиболее широко представлены грибы из класса *Deuteromycetes*. Повсеместно распространены представители родов *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium*. Виды родов *Cephalosporium*, *Trichosporium*, *Coremiopsis* оказались специфичными для почв дубово-кленовых лесов Джермука, представители рода *Verticillium* весьма обильны в смешанных лесах Ванадзорского ущелья.

Бедно представлены роды *Acremonium*, *Phycomyces*, *Gymnoascus*, *Geotrichum*, *Catenularia*, *Dicoccum*, единичные представители которых были выявлены в отдельных почвенных пробах.

Наибольшим видовым разнообразием микромицетов обладают почвы сосновой рощи в Дилижане, затем дубово-кленовых лесов Джермука, Хосровского заповедника и смешанных лесов Ванадзорского ущелья, совсем мало выявлено грибов из почв ивово-тополевых насаждений Севана—всего 12 видов. Если учесть, что в контрольных почвах был выявлен один вид, регистрация 12 видов—уже показатель качества почвы; 50% выделенных из этой пробы грибов составляют представители рода *Penicillium*, затем *Aspergillus*, *Absidia* и *Cladosporium hordei*, последний в литературе отмечен как „лесной“ вид.

В сосновой роще обнаружено 17 видов рода *Penicillium*. Богаты эти почвы представителями *Dematiaceae*, в частности видами рода *Cladosporium*. Здесь выявлен ряд видов микромицетов, совершенно не отмеченных в почвенных пробах, отобранных в других районах.

Весьма специфичен состав микромицетов в почвах смешанного леса, здесь изобилуют мукоровые, виды родов *Absidia*, *Mortierella*, а также представители *Aspergillus*, *Fusarium*, выявлен также редко встречающийся вид *Mortierella minutissima*.

В дубово-кленовых лесах Джермука (почвы горно-лесные, коричневые) доминируют представители семейства *Dematiaceae*, а также виды родов *Aspergillus*, *Penicillium*.

Дубово-кленовые леса Хосровского заповедника (почвы подзоли-

стые, суглинистые) богаты представителями Mucedinaceae, а также видами рода *Penicillium*.

Результаты микологических анализов показали, что в лесных почвах Армении наиболее часто встречаются виды *Penicillium purpogenum* P. *fellutanum*, P. *nigricans* (последний в литературе известен как „лесной“ вид), *Aspergillus niger*, *Fusarium gibbosum*, *Stemphyllum pyriforme*, выявленные почти во всех исследуемых почвах. Виды *Coremiopsis spicarioides*, *Nigrospora gallarum* *Dicoccum asperum*, выявленные единично, в почвах Армении обнаружены впервые.

Установлено превалирование мукоровых грибов в поверхностных слоях, тогда как процентное содержание видов рода *Penicillium* больше в нижнем слое.

Ереванский государственный университет,  
кафедра низших растений

Поступило 16.XII 1975 г.

Ջ. Ջ. ԱՐԲԱՀԱՄՅԱՆ, Ս. Ա. ՓԻՐՈՒՋՅԱՆ

# ՏԱՐԲԵՐ ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ԱՍՈՑԻԱՑԻԱՆԵՐԻ ՀՈՂԵՐԻ ՄԻԿՈՖԼՈՐԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ուսումնասիրվել են Հայաստանի տարբեր անտառային ասոցիացիաների հողերի միկոֆլորայի տեսակային առանձնահատկությունները:

Ստացված արդյունքները հեղինակներին փերել են այն եզրակացության, որ հողային սնկերի բազմազանությունը հատկապես աչքի են ընկնում Դիլիջանի սոճուտների հողերը: Այնուհետև գալիս են Ջերմուկի, Խոսրովի կաղնի-թխկենու անտառների և ապա ամենանվազագույնը՝ Սևանի ուռենի-բարդենու ավազային տնկարքների հողերը:

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гаверлов К. А. Почвоведение, 3, 1956.
2. Пушкинская О. И. Тр. Ин-та леса АН СССР, 7, 158—179, 1951.
3. Пушкинская О. И. Тр. Ин-та леса АН СССР, 23, 1954.
4. Сизова Т. П., Супрун Т. П. Бюлл. МОИП, отд. биол., 27, 5, 1962.
5. Частухин В. Я., Николаевская А. М. Тр. Бот. ин-та АН СССР, сер. 2, 8, 201—326, 1948.
6. Bernat I. Preslia; 26, 3, 277—284, 1954.
7. Christensen M., Whittingham W. F. Mycologia 2, 54, 4, 374—388, 1962.
8. Cobb M. Sci., 33, 1932.
9. Feher D. Microbiologie des Waldbodens. Kap. 8, Die Mikroskopische Pilze des Waldbodens. I. Springer. Berlin, 1933.
10. Saksena R. K. J. Indian Bot. Soc., 34, 1, 1—10, 1955.
11. Williams S. T., Parkinson D. J. Soil. Sci., 15, 2, 331—341, 1964.