

11. Clerk G. C., Agesu—Offei E. N. Ann. of Bot., N. S., 31, 124, 749—754, 1917.
12. Donstidar M. Les Erysiphacees de l'Iran. Contribution a l'etude du Leveillula taurica (Lév.) Arn. These Fac. Sci., Paris, 1959.
13. Pex E. M. Bull. Soc. Mycol. Fr., 29, 577—585, 1913.
14. Hammet K. R. W. N. Z. J. Bot., 15, 4, 1977.
15. Hirata K. Bull. of the Chiba College of Hort., 5, 34—49, 1942.
16. Hirata K. Bull. of the Faculty of Agriculture, Niigata Univ., 7, 24—36, 1955.
17. Hirata K. Bull. of the Faculty of Agriculture, Niigata Univ., 8, 1—4, 1956.
18. Moriondo F. Olearia, 9, 69—71, 1955.
19. Nour M. A. Trans. Br. mycol. Soc., 41, 17—35, 1959.
20. Palti J. Phytopath. medit., 10, 139—153, 1971.
21. Paul Y. S., Bhardwal C. L. Indian Phytopath., 35, 4, 725, 1982.
22. Salmon E. S. Ann. Myc., 3, 82, 1905.
23. Salmon E. S. Ann. of Bot., 20, 1906.
24. Scotti G. L'Agricoltura Calabro—Siculo, 27, 1902.
25. Tiermer R. Ann. Epiphyt., 14, 355—369, 1963.
26. Uppal D., Kumar M., Patel M. Ind. J. Agri. Sci., 6, 119—123, 1936.
27. Zaracovitis C. Trans. Brit. Mycol. Soc., 49, 4, 553—555, 1965.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVIII, № 2, 1985

УДК 582.24 (170.23)

ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ О МИКСОМИЦЕТАХ АРМЕНИИ

Дж. Г. МЕЛНИК-ХАЧАТРЯН

Впервые в условиях Армении проведено изучение миксомицетов. Обнаружено 22 вида, принадлежащих к 4 порядкам, 10 семействам и 13 родам. Наибольшее количество видов зарегистрировано в лесах Северо-восточной Армении.

Ключевые слова: миксомицеты, спороформ, псевдопаразитизм

Миксомицеты, или слизевики, являются компонентами различных лесных формаций, и при изучении флоры выявление и изучение их представляет определенный интерес, тем более, что они в целом исследованы слабо. Данные об истории изучения миксомицетов в СССР приносятся Новожиловым [3] и свидетельствуют о том, что на территории Советского Союза эта интересная группа талломных организмов во многих регионах страны остается совершенно не затронутой.

В Армянской ССР о миксомицетах также отсутствуют какие-либо сведения. Предлагаемая статья является первой публикацией о миксомицетах, встречающихся в нашей республике.

Среди представителей органического мира миксомицеты занимают особое положение. Таксономическая принадлежность их долгое время оставалась неясной из-за их близости к наиболее примитивным амебонидным представителям животного царства и бесспорной близостью к грибам. В настоящее время данный вопрос остается дискуссионным. Наиболее приемлемой схемой классификации органического мира нам представляется синаптическая таблица, предложенная Тахтаджяном

[2], в которой миксомицеты (*Mухомycota*) рассматриваются как самостоятельный отдел подцарства *Мухобionta* (низшие грибы) царства грибов—*Мycota*. Большинство миксомицетов сапротрофы и участвуют в разложении гнилой древесины, валежа, выполняя роль санитаров леса. Целый ряд видов, поселяясь на коре ели и сосны, разлагает дубильные вещества, после чего уже на коре могут поселиться грибы, продолжая процесс разложения. Нередко миксомицеты сами служат субстратом для сумчатых грибов. Среди сем. *Stemonitaceae* имеются представители, паразитирующие на землянике и т. д.

Интерес к миксомицетам за последние годы возрос также в связи с тем, что, благодаря своему строению, они могут служить хорошим модельным объектом для цитологических, биохимических, генетических исследований. Это—бесхлорофильные грибоподобные организмы, сапротрофы и паразиты, ведущие гетеротрофный образ жизни с голозойным пищеварением. По образу жизни различаются три экологические группы миксомицетов: собственные, наземные или настоящие, водные и внутриклеточные паразиты.

Настоящее сообщение посвящено наземным (настоящим) миксомицетам, принадлежащим к классу *Mухomycetes*—макроскопическим организмам с хорошо выраженным жгутиковым аппаратом, образующимся на определенной стадии развития. Цикл развития наземных миксомицетов проходит на гнилой древесине, днях, опавших листьях, коре, почве, иногда на мхах и лишайниках. Они характеризуются образованием спорофоров, морфологическое строение и строение структурных элементов которых являются основным таксономическим критерием при идентификации. Вегетативное тело представлено псевдоплазмодием (агрегированные диплоидные миксамебы), вначале имеющим вид пенной массы различной окраски, позднее приобретающим вид сети с анастомозирующими тяжами. Псевдоплазмодий разделен целым рядом таксонов и при идентификации является таксономическим критерием.

В Армянской ССР миксомицеты обнаружены в лесном поясе в различных формациях, всего 22 вида, принадлежащих к 4 порядкам, 10 семействам и 13 родам. Наибольшее количество видов зарегистрировано в лесах Северо-восточной Армении, характеризующейся наиболее влажным и умеренным климатом. Так, в Иджеванском флористическом районе (Дилижан, Кировакан, Иджеван) обнаружено 19 видов, в Апаранском (Анкаван) — два вида; в Ереванском (Хосровский заповедник) — два вида. Больше всего распространены представители порядка *Trichiales* (10), далее *Stemonitales* (5), *Physarales* (4), *Liceales* (4).

Несомненно, эти данные не являются исчерпывающими, и дальнейшие исследования пополнят список видов.

Одним из характерных особенностей наземных миксомицетов является плодоношение скученными группами на разнообразных субстратах. Плодоношение осуществляется спорофорами, представленными в виде спорангиев или плодовых тел—эталиев. Субстратами служат преимущественно растительные остатки, но могут быть и живые де-

* Полные видовые названия приводятся ниже в конспекте.

ревья. В последнем случае они поселяются на деревьях в качестве эпифитов. В условиях Армении наземные миксомицеты зарегистрированы на гнилушках, валежных сучьях, гнилых пнях, опавших листьях, коре и почве.

На гнилых пнях обнаружены: *Lycogala flavofusum*, *L. epidendrum*; *L. lindbladia effusa*; *Arcyria ferruginea*, *A. denudata*, *A. oerstedii*, *A. nutans*; *Trichia botrytis*, *T. contorta*; *Comatricha longa*; *Badhamia panicea*; *Diachea cerifera*; *Didymia trewelyani*; *Colloderma oculatum*; *Ophiotheca wrightii*. На валежных сучьях: *Trichia inconspicua*; *Comatricha nigra*. На опавших листьях: *Lamproderma arcylroides*; *Trichia varia*; *Physarum leucopus*. На подстилке: *Arcyria ferruginea*. На корнях: *Badhamia follicola*.

Спорофоры многих наземных миксомицетов (порядки *Physarales*, *Stemonitales*, *Trichiales*) характеризуются наличием капиллиция и псевдокапиллиция, служащих очень четким таксономическим критерием. Биологическая роль последних заключается в разрушении споровой массы и способствовании ее рассеиванию. Псевдокапиллиции (нити, образованные из остатков боковых стенок отдельных спорангиев) встречаются у *Lycogala flavofusum*. Капиллиции (нити, образованные из вакуолей цитоплазмы плазмодия) у обнаруженных в Армении представителей можно подразделить на несколько групп: 1) нитчатые, сплошные или трубчатые, образующие окрашенную сеточку: *Physarum leucopus*, *Comatricha longa*, *Ophiotheca wrightii*, *Diachea cerifera*; 2) с равномерными спиральными утолщениями (1,2 спирали): *Lycogala epidendrum*, *Arcyria denudata*, *A. nutans*. 3) со спиральными утолщениями (3, 4, 5 спиралями), равномерными или неравномерными: *Trichia botrytis*, *T. contorta*, *T. inconspicua*. 4) с аморфными веществами: *Badhamia panicea*. 5) с гладкой поверхностью: *Trichia varia*, *Badhamia panicea*. 6) с шиповатой поверхностью: *Arcyria denudata*, *Trichia contorta*.

Таксономическим критерием является также эниспорий. Различаются споры с гладкой поверхностью: *Arcyria denudata*, *Lamproderma arcylroides*, *Badhamia follicola*, *Physarum leucopus* и др. Эниспорий шиповатый: *Lindbladia effusa*, *Comatricha longa*, *Trichia botrytis*, *Colloderma aculeatum* и др. Эниспорий бородавчатый: *Trichia inconspicua*, *Ophiotheca wrightii* и др.

Ниже приводится конспект видов миксомицетов, обнаруженных в Армянской ССР. Материал идентифицирован по следующим источникам: [1, 4—7].

Класс Myxomycetes*

Порядок *Physarales*

Семейство *Physaraceae*

Badhamia panicea (Fr.) Rost. — Апаранский флористический район Анкаван, на гнилушке. 5/V 1976 г.

* Автор приносит благодарность М. Г. Таслачян и С. Г. Нанягоян за помощь при сборе материала.

Badhamia foliicola List. — Иджеванский флористический р-он, Кировакан, на корнях, 20/VI 1977 г.; Дилижан, на опавших листьях граба, 6/IV 1976 г.

Physarum leucopus Lk. — Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на опавших листьях, 6/VI 1976 г.

Diderma trewelyani Fr. — Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на гнилушке, 5/VI 1976 г.; Агарци, буковый лес, на гнилушке, 5/V 1976 г.

Порядок *Stemonitales*

Семейство *Collodermataceae*

Colloderma oculatum G. List. — Иджеванский флористический р-он, Кировакан, Ванадзор, на гнилушке, 9/V 1976 г.; Памбак, на валежном сучке, 9/V 1976 г.

Семейство *Lampodermataceae*

Lampoderma arcyriionema Rost. — Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на опавших листьях, 6/VI 1976 г.

Семейство *Stemonitaceae*

Comatricha nigra (Pers.) Schoet. — Ереванский флористический р-он, Хосровский заповедник, на гнилушке можжевельника, 29/VII 1976 г.

Comatricha longa Peck — Апаранский флористический р-он, Анкалан, на валежном сучке, 22/VI 1976 г.

Diachea cerifera (Stur.) List. — Иджеванский флористический р-он, Памбак, на гнилушке, 9/V 1976 г.

Порядок *Liceales*

Семейство *Cribarilaceae*

Lindbladia effusa (Ehr.) Rost. — Иджеванский флористический р-он, Бданчай, на гнилушке, 16/XI 1976 г.; Ахнабадский заказник, на гнилушке тиса, 16/XI 1976 г.

Семейство *Lycogalaceae*

Lycogala epidendrum Fr. — Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на гнилушке, 6—7/VI 1976 г., 7/XI 1976 г., 2/VI 1978 г.; Парзлич, на гнилушке, 3/VIII 1978 г.; Ахнабадский заказник, на валежном сучке тиса, 11/IX 1978 г.; Агарци, на валежном стволе бука, 5/V 1976 г.; Лорийский флористический р-он, Гюлагарак, на лие сосны, 3/V 1975 г.; Степанаван, «Арчасар», на валежном сучке сосны, 5/VIII 1981 г.; Зап-гезурский флористический р-он, с. Цав, северный склон г. Навскад, дубово-грабовый лес, на гнилом стволе, 30/IV 1983 г. (Собр. Манакян В.А.).

Lycogala flavofuscum (Ehr.) Rost. — Иджеванский флористический р-он, на гнилушке, 2/VI 1978 г.

Порядок *Trichiales*

Семейство *Perichaenaceae*

Ophiotheca Wrightii Berk.—Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на гнилушке, 2/VI 1978 г.

Семейство *Arcyriaceae*

Arcyria cinerea (Bull.) Pers.—Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на гнилушке, 25/VI 1977 г.

Arcyria denudata Wett.—Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на гнилушке, опавших листьях, 2/VI 1978 г.; Дилижан, на гнилой коре, 7/XI 1976 г.

Arcyria ferruginea Sauter.—Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на гнилушке, 21/X 1980 г.

Arcyria nutans (Bull.) Grev.—Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на коре, 21/X 1980 г.

Arcyria oerstedtii Rost.—Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на коре пня, 7/XI 1976 г.; Дилижан, на гнилушке, 30/IV 1977 г.

Семейство *Trichiaceae*

Trichia botrytis Pers.—Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на пне дуба, 5/V 1976 г.; Агарцин, на гнилушке, 25/VI 1974 г.

Trichia contorta Rost.—Иджеванский флористический р-он, Дилижан, на гнилушке, 25/VI 1977 г.; 21/X 1980 г.; Ереванский флористический р-он, Хосровский заповедник, на гнилушке, 25/VI 1977 г.

Trichia inconspicua Rost.—Иджеванский флористический р-он, Кировакан, на валежном сучке, 20/VI 1977 г.; Дилижан, на гнилушке, 25/VI 1977 г.

Trichia varia Pers.—Иджеванский флористический р-он, Кировакан, Ванадзор, на гнилой древесине, 8/XI 1975 г., Кировакан, на опавших листьях, 20/VI 1977 г.

Ереванский государственный университет,
кафедра экологии и охраны природы

Поступило 16.I 1984 г.

ԱՌԱՋԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՄԻԿՈՄԻՑԵՏՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ջ. Հ. ՄԵԼԻԿ-ՔԻԱՉԱՏՐԻԱՆ

Հորիզոնում բերվում են առաջին տվյալները Հայաստանում տարածված միկոմիցետների (յորձնասնկերի) մասին: Հայտնաբերված է 22 տեսակ, որոնք պատկանում են 4 կարգերի, 10 ընտանիքների և 13 ջնղերի: Կորձնասնկերի առաջնագույն քանակ հայտնաբերված է հյուսիս-արևելյան Հայաստանում:

FIRST DATA ON THE MYXOMYCETES OF ARMENIA

J. G. MELIK-KHACHATRIAN

In Armenia 22 species of myxomycetes have been revealed, belonging to 4 orders, 10 families and 13 genera.

Most numerous species have been found in the north-eastern woods of Armenia.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васягина М. П., Бизюки Э. М., Годопенко И. И. Флора споровых растений Казахстана. 10. Алма-Ата, 1977.
2. Жизнь растений. 2. Грибы. Под общ. ред. М. В. Горленко, М., 1975.
3. Новожилов Ю. К. Автореф. канд. дисс., Л., 1981.
4. Новожилов Ю. К. Микол. и фитопат., 15, 1, 1981.
5. Определитель питших растений. 3, под общ. редак. Л. И. Курсанова, М., 1954.
6. Визначник гриба України, 1, под общ. редак. Д. К. Зерова, Київ, 1967.
7. Farr M. L. How to know the true slime molds, 1981.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVIII, № 2, 1985

УДК 575.127.2:581.16

ПОВЕДЕНИЕ ГИБРИДОВ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ В СВЯЗИ С СИСТЕМАМИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РОДИТЕЛЬСКИХ ФОРМ

А. М. АГАДЖАНИ

Предлагается гипотеза, согласно которой скрещивания между формами растений, в достаточной степени отличающихся друг от друга по степени самонесовместимости (самосовместимости), приводят к заметным отклонениям от менделевских схем расщепления и независимого распределения наследственных факторов. Гипотеза позволяет прогнозировать поведение гибридов в ряду поколений на основе параметров самосовместимости родительских форм.

Ключевые слова: менделевские популяции, селективность оплодотворения, панмиксия, системы воспроизведения.

В сообщении рассматриваются некоторые аспекты процессов, протекающих в менделевских популяциях растений. Речь в основном идет об отклонениях от панмиксии в результате селективности оплодотворения. Анализируются также отношения между разными популяциями вида или разных видов в связи с уровнем их самонесовместимости—самосовместимости. Обсуждение основано на результатах собственных экспериментальных исследований и литературных данных.

К менделевским популяциям, как известно, относится преобладающее большинство зоологических видов и перекрестноопыляющиеся популяции растений. Перекрестное оплодотворение животных определяется диморфизмом организмов по полу. У цветковых растений раздельнополость распространена очень слабо [27, 33]. Кроме того, двудомность, хотя некоторыми авторами считается, что за некое будущее флоры [9, 23], все же является тупиком эволюционного развития, и видам с однополыми растениями предстоит или исчезнуть с лица Земли или вернуться к гермафродитизму [24].

Небольшая часть гермафродитных растений представлена гетероморфными самонесовместимыми видами, подавляющее же большинство