Division:Mastigomycota
Subdivision:Haplomastigomycotina
Class:Chytridiomycetes

صنف الفطريات الكتريدية

التصنيف :
آ. الغزل الفطري (المابسيليوم) مفقود (غير موجود) مع وجود اشباه الجذور في بعض الانواع فان هذه الفطريات تعود الى ..... رتبة Chytridiales

آ.آ. وجود الغزل الفطري الحقيقي في معظمها
ب. التكاثر الجنسي غير معروف تتحرر السبورات المتحركة zoospores بواسطة تمزيق فتحة على امتداد محيط الحافظة السبورية ..... رتبة Harpochytriales

ب.ب. وجوده التكاثر الجنسي
يحدث التكاثر الجنسي بواسطة اندماج اواتحاد الكميتان (الامشاج) المتحركة او السابحة planogametes او السبورات المتحركة zoospores، وجود الحافظة السبورية سميكة الجدار ..... رتبة Blastocladiales

يحدث التكاثر الجنسي بواسطة اتحاد مشيج او كميت ذكري متحرك مع كميت انثوي غير متحرك ، عدم وجود الحافظة السبورية المقاومة سميكة الجدار ..... رتبة Monoblepharidales

سوف ندرس رتبتان فقط :

رتبة Chytridiales

تم دراستها - مراجعة

٢. رتبة Order :Blastocladiales
Family:Blastocladiaceae

تعيش فطريات هذه العائلة في الماء والتربة كما هناك جنساً واحداً يتطفل اجبارياً على الحشرات قد يكون جسم الفطر احادي المركز monocentric كما في الفطر ***Blastocladiela***
حيث يكون جسم الفطر بشكل بسيط يتألف من خلية قاعدية متصلة بأشباه جذور ويحمل حافظة سبورية واحدة. اما في انواع اخرى (الاكثر تعقيداً) مثل الفطر ***Allomyces*** فيكون متعدد المراكز polycentric وفيه يتميز جسم الفطر الى جذع او ساق يتفرع الى أعلى ليحمل عدة حوافظ سبورية على نهايه الفرع ومجموعة اشباه جذور يتصل بواسطتها بالقاعدة بعض الفطريات قد تكون فيها ظاهرة تعاقب الاجيال Alternation of generations (اي ترادف الطور الجنسي واللاجنسي)ونأخذ الفطر ***Allomyces*** كمثال على هذه العائلة.

الفطر جنس Allomyces :
يتكون جسم الفطر من خليه قاعدية متصلة بالسطح بواسطة اشباه الجذور ومن فروع تتفرع ثنائياً تحوي على حواجز كاذبة وفي نهاية الافرع الحوافظ السبورية. ويمكن تمييز ثلاثة انماط من دورة الحياة .

في النمط الاول :الذي يمثله النوع ***Allomyces arbuscula*** يحمل الثالوس اللاجنسي ثنائي المجموعة الكروموسومية نوعين من الحوافظ .

الاولى : حوافظ سبورية رقيقه الجدار تنتظم فرادى او سلاسل على اطراف الفروع ، تنقسم انويتها انقساماً اعتيادياً mitosis لتنتج سبورات متحركة وحيدة السوط وتكون (n2) لذلك تسمى بالحوافظ المايتوسبورية mitosporangia وتسمى السبورات التي تنتجها مايتوسبورات mitospores وعند أنبات هذه السبورات فإنها تعطي ثالوسات لاجنسية ثنائية المجموعة الكروموسومية تشبه الثالوسات التي كانت تحملها .

الثانية : يمثل النوع الثاني من الحوافظ السبورية بنوع يسمى الحوافظ الساكنة resting Sporangia او المقاومة resistant سميكة الجدار قاتمة اللون تتكون فرادى على اطراف الافراع ، ينشق الجدار الخارجي للحافظة ليبرز الجدار الداخلي الذي يحوي ثقب اواكثر لتنطلق منه حوالي 48 من السبورات المتحركة ان تكوين هذه السبورات يحدث بعد انقسام اختزالي meiosis لذلك فان السبورات المتحركة وحيدة السوط (1n) وتسمى الحوافظ الساكنة هذه بالحوافظ ميو سبورية meiosporangia وتسمى السبورات التي تنتجها بالميوسبورات meiospores تسبح الاخيرة مدة من الزمن و بعدها تستقر لتنبت وتكون ثالوس مكون من مجموعة اشباه جذور و محور يحمل فروعً ثنائية التفرع وهو أحادي المجموعة الكروموسومية وهو الطور المشيجي او الجنس ويحمل على اطراف فروعه ازواجاً من الحوافظ المشيجية (الذكرية والانثوية) يمكن تمييز الحوافظ الذكرية

بأحتوائها على صبغة برتقالية لامعة بينما تكون الحوافظ المشيجية الانثوية عديمة اللون وتكون الانوية طرفية بينما تقع الحافظة الذكرية تحتها . بعد انطلاق الامشاج من حوافظها تسبح لفترة ثم تتحد ازواجاً لتكون لاقحة ثنائية الاسواط تسكن فترة من الزمن تتحد خلالها الانوية ثم تنمو مباشرة لتكون ثالوسات لا جنسية جديدة، تتكاثر هذه الثالوسات بصورة سريعة بفضل سبوراتها المتحركة .

في النمط الثاني من دورة الحياة لا يوجد طورمشيجي مستقل وانما يتمثل في مجرد حوصلة والثالوس اللاجنسي يشبه مثيله في النمط الاولي الا ان الحافظة الميوسبورية ينشق جدارها لينطلق منها حوالي 30 جسماً أميبياً . التي تتحوصل بسرعة ثم تنقسم محتويات كل حوصلة الى اربعة امشاج متحركة عديمة اللون ذات سوط واحد خلفي وبعد انطلاق الامشاج تتحد ازواجاً و تسبح اللاقحة ثنائية الاسواط لفترة ثم تستقر لتنمو الى ثالوس لا جنسي جديد . ان الانقسام الاختزالي يحدث في الحوافظ الساكنة قبل تكوين الحويصلات وهكذا يمثل الطور الجنسي في الحوصلة والامشاج يمثل هذا الخط من دورة الحياة الفطر *Allomyces moniliformis*

اما النمط الثالث من دورة الحياة فيوجد في الفطر *Allomyces anomalus* وفيه عدم وجود طور جنسي وعدم وجود حوصلة وانما تنمو السبورات الناتجة من الحوافظ الساكنة مباشرة الى طور لاجنسي مرة اخرى .

شرح من خلال عرض فلم علمي

مناقشة (اسئلة واجوبة)

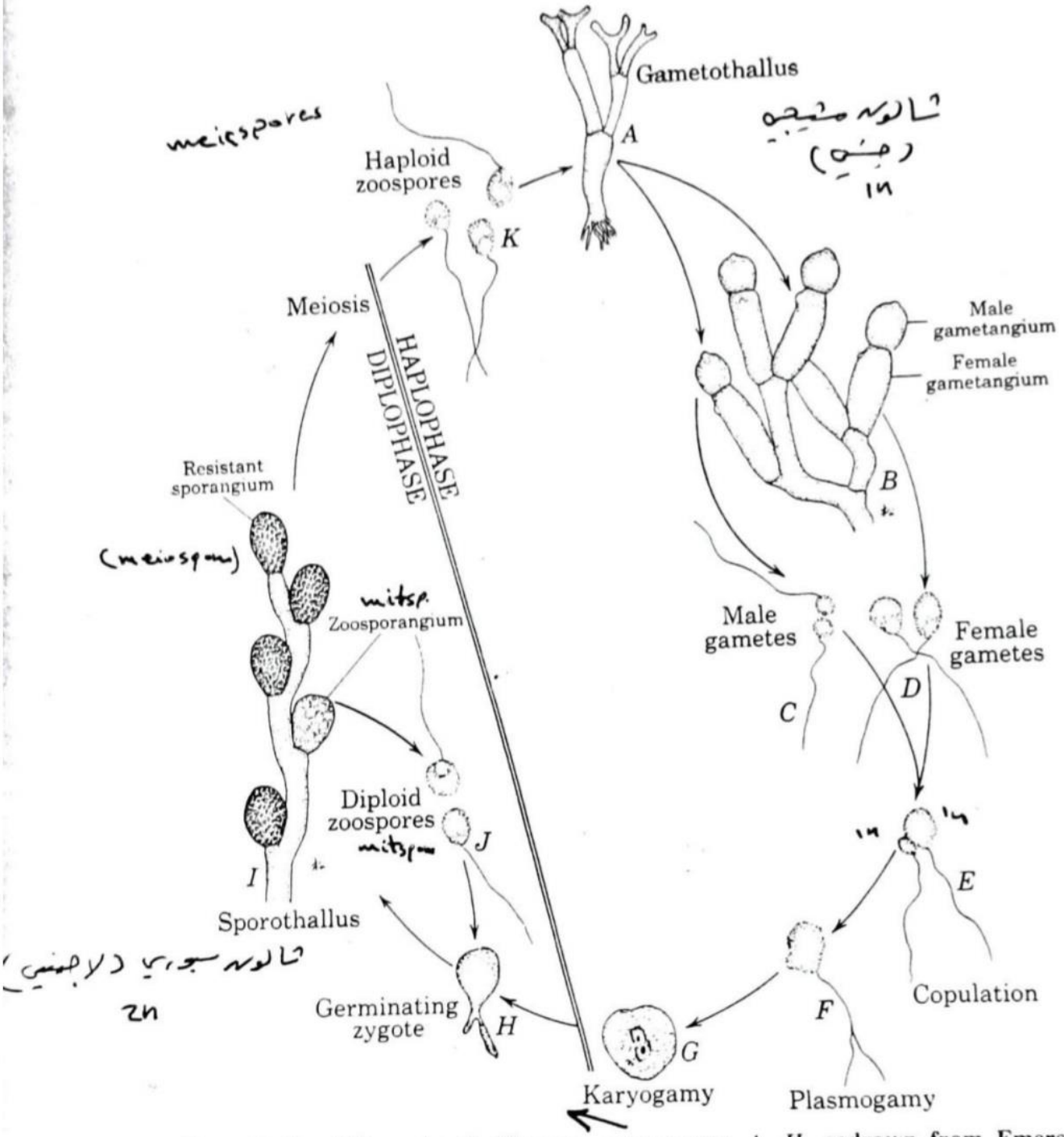

Figure 5-11. **Life cycle of *Allomyces macrogynus*. *A*, *H*, redrawn from Emerson (1941). Lloydia 4:77–144. *E*, *F*, constructed; *G*, redrawn from (Hatch), 1938. *Ann. Bot.* n.s. 2:586–614.**