طرق التغذية في الفطريات :

نظراً لكون الفطريات أحد الكائنات غير ذاتية التغذية فهي :

- إما أن تعيش على غيرها من أحياء سواء إنسان أو حيوان أو نبات و تعرف بالمتطفلة .
- وإما أن تعيش على بقايا عضوية أو مخلفات حيوانية أو نباتية فتعرف بالمترممة .
- و إما أن تتبادل منفعة مع غيرها من الكائنات و تسمى بالفطريات المتكافلة .
- بعض الفطريات التي تكون متطفلة تستطيع أن تعيش أيضا معيشة رمية في غياب عائلها .
- كما أن بعض الفطريات المترممة يمكنها أن تلجأ إلى التطفل على الكائنات الحية خلال طور من أطوار حياتها ، أو تحت ظروف معيشية أخرى .

مناهج الحياة المختلفة بين الفطريات (طرق التغذية) .

1- فطريات إجبارية التطفل Obligate Parasitic Fungi .

- تعيش في الطبيعة متطفلة على عوائل خاصة تلائمها .
- لا تستطيع أن تعيش بمنأى عن العائل .
- إذا لم تجد العائل المناسب لها فإنها تمر في فترة كمون أو تموت .
- لا يمكن تنميتها معمليا على بيئات صناعية .
- منها ما يقضي دورة حياته و ينتج كافة طرز أبواغه على عائل واحد (تعرف بالفطريات وحيدة العائل) مثل فطر بلازموبارا فيتيكولا *Plasmopara viticola* . (المسبب لمرض البياض الزغبي للعنب Downy mildew of grapes) .
- منها ما هي متباينة العائل مثل فطر باكسينيا جراميز *Puccinia graminis* (المسبب لمرض صدأ الساق الأسود في القمح) هذا النوع من الفطريات تقضي دورة حياتها على عائلين مختلفين أحدهما عائل نجيلي (مكون عليه أبواغ كونيدية – أبواغ بكنيدية) و الأخر نبات البربري (مكون عليه أبواغ أسيدية) .

2- فطريات اختيارية التطفل Facultative Parasitic Fungi .

- في الظروف الطبيعية تعيش مترممة (تعيش على مواد عضوية متحللة موجودة في التربة) .
- في حالة غياب المواد العضوية المتحللة و توفر عائل مناسب فإنها تستطيع التطفل عليه .
- مثال على ذلك الفطر المسبب لمرض ذبول القطن و الذي يتبع الجنس *Fusarium* sp .

3- فطريات إجبارية الترمم Obligate Saprophytic Fungi .

- فطريات لا تستطيع أن تعيش على كائنات حية .
- تعيش على مواد عضوية متحللة (سواء بقايا نباتية ، أو حيوانية) .
- تختلف من حيث قدرتها الإنزيمية .
- مثال عليها فطر البنيسليوم *Penicillium* sp و التي تعرف بفطريات السكر (لا تستطيع أن تستغل إلا مواد بسيطة كالسكريات) .
- مثال أخر فطر التريكوديراما *Trichoderma* sp و التي تعرف بفطريات الدبال و تتميز بأن لها قدرة انزيمية كبيرة .
- فطريات الدبال تستغل المواد المعقدة الموجودة في الدبال مثل السليلوز و اللجنين .
- غالبية فطريات الدبال تستغل صناعيا بشكل واسع .

4- فطريات اختيارية الترمم Facultative Saprophytic Fungi .

- تعيش عادة متطفلة لكنها إذا لم تجد العائل الملائم فإنها تلجأ إلى الترمم .
- تعيش على مواد عضوية في التربة .
- يمكن زراعتها على أوساط غذائية مختلفة .
- مثال عليها الفطريات المسببة لأمراض التفحم Smuts في نباتات الحبوب .
- سمية كذلك لأنها تحول الأجزاء النباتية التي تصيبها إلى ما يشبه الفحم .

5- فطريات متكافلة Symbiotic Fungi .

- تعيش بطريقة التكافل (أي تبادل المنفعة) مع الطحالب مكونة ما يعرف بالأشن Lichens كل أشنة تتكون من طحلب و فطر يعيشان معا ككائن مركب يتبادلان المنفعة و يؤدي كل منهما وظيفة لصالح الأخر .
- توجد علاقة تكافلية أخري تتمثل في العلاقة بين جذور نباتات راقية و فطريات تعيش في التربة ، تعرف هذه العلاقة بالجذر فطريات Mycorrhiza (mykes = فطر ، rhiza = جذر) .

و هذه الأخيرة إما أن تكون :

- خارجية Ectomycorrhiza حيث يحيط غلاف فطري بالجذر ، و تنعدم الشعيرات الجذرية و يحل محلها امتدادات فطرية تساعد على امتصاص الماء و الذائبات ، مقابل ذلك يمد الجذر الفطر باحتياجاته الكربوهيدراتية .
- أو قد تكون داخلية Endomycorrhiza حيث تمضي الفطرة جزءاً من غزلها الفطري داخل الجذر، بمعنى أن الفطرة تُكوّن تشابكات خيطية داخل الخلايا القشرية الجذرية ، و بذلك تستطيع أن تهضم ما تحتاجه بواسطة إنزيمات ، ويستخلص النبات الراقي من هذه التشابكات بعض من احتياجاته النيتروجينية . بينما تستمد الفطرة من النبات الراقي احتياجاتها الكربوهيدراتية .

أما الطراز الثالث فهو الجذر فطريات المحيطية :

- هذه تمثل علاقة تكافلية بين المجموع الجذري للنبات الراقي و ما يحيط به من فطريات .
- فيه نجد أن كل مجموع جذري يجذب إليه طرازاً خاصاً من الفطريات يستطيع أن يستفيد منها و تستطيع أن تستفيد منه .