أهم العوائل العائدة للرتبة Ustilaginales:

أ – العائلة Ustilaginaeceae

تمتاز هذه العائلة بأن الدعامة (الحامل البازيدي) فيها تكون مقسمة بحواجز عرضية الى أربع خلايا تنشأ عليها أربعة جراثيم بازيدية بصورة جانبية ، تنشأ الدعامة من إنبات الجرثومة التيلية التي تكون أحادية النواة ثنائية المجموعة الكروموسومية.

من أهم الأجناس العائدة لهذه العائلة هي: الجنس *Ustilago* الذي يسبب مرض التفحم السائب في الحنطة والشعير والتفحم العادي في الذرة الصفراء، والجنس *Sphacelotheca* الذي يسبب التفحم المغطى والتفحم السائب في الذرة البيضاء والتفحم الرأسي في الذرة الصفراء، والجنس *Tolyposporium* الذي يسبب التفحم الطويل في الذرة البيضاء.

ب – العائلة Tilletiaceae

تمتاز هذه العائلة بأن الدعامة (الحامل البازيدي) فيها تكون غير مقسمة بحواجز وتنتهي بخصلة من الجراثيم البازيدية يتراوح عددها بين 8-16 جرثومة.

من أهم الأجناس التابعة لها الجنس *Tilletia* الذي يسبب التفحم المغطى في الحنطة، والجنس *Urocystis* الذي يسبب التفحم اللوائي في الحنطة.

هناك رتبة أخرى تعود الى نفس الصف Ustilaginomycetes تدعى الرتبة Exobasidiales لكنها أقل أهمية من الرتبة السابقة (رتبة التفحمات) وتختلف عنها ببعض الاختلافات وهي:

1 – لا تكون جراثيم تيلية وانما تتكون البازيدات بصورة مباشرة على سطح النبات

2 – يكون الحامل البازيدي فيها شبيه بالحامل البازيدي في الفطريات البازيدية المتماثلة

3 – تنطلق الجراثيم البازيدية فيها بقوة بواسطة آلية الشد السطحي

من اهم الأجناس التابعة لهذه الرتبة الجنس *Exobasidium* الذي يضم حوالي 50 نوعا تسبب اصابات موضعية لأوراق بعض النباتات او اصابات جهازية لسيقان بعض النبات والقمم النامية فيها.

*الفرق بين فطريات الأصداء وفطريات التفحمات:

فطريات الأصداء	فطريات التفحمات
1 – اجبارية التطفل لا يمكن تنميتها على البيئات الاصطناعية	1 – حاليا تعتبر اختيارية التطفل يمكن استزراعها على البيئات الاصطناعية
2 – تكون أحادية أو ثنائية العائل	2 – تكون أحادية العائل فقط
3 – لا تحتوي على اتصالات كلابية	3 – تحتوي على اتصالات كلابية
4 – يوجد فيها ثلاثة أنواع من الغزل الفطري	4 – يوجد فيها نوعين من الغزل الفطري
5 – تتكون دورة حياة البعض منها من خمسة أطوار	5 – تتكون دورة الحياة فيها من طورين فقط هما التيلي والبازيدي
6 – تتكون الجراثيم التيلية من الخلايا الطرفية للغزل الفطري	6 – تتكون الجراثيم التيلية من الخلايا الوسطية للغزل الفطري
7 – تنشأ الجراثيم البازيدية على ذنيبات من الحامل البازيدي وبأعداد قليلة	7 – تنشا الجراثيم البازيدية من الحامل البازيدي مباشرة وبأعداد كبيرة
8 – الغزل الفطري للفطر يكون بين خلايا النبات العائل	8 – الغزل الفطري يكون بين خلايا النبات العائل أو داخل الخلايا
9 – الجراثيم البازيدية تنطلق بقوة	9 – الجراثيم البازيدية لا تنطلق بقوة
10 - الجراثيم التيلية تكون معنقة وتحتوي على خلية واحدة أو خليتين أو ثلاثة وتكون الخلايا ثنائية الأنوية	10 - الجراثيم التيلية تكون غير معنقة وتحتوي على خلية واحدة فقط وتكون ثنائية الأنوية

صف الفطريات البازيدية المتماثلة Homobasidiomycetes

يضم هذا الصف فطريات ذات أهمية كبيرة في حياة الانسان إذ يعود له عدد كبير من الفطريات الصالحة للأكل (Edible mushroom) ، علما إن ليس كل هذه الأنواع يستطيع الانسان أن يستزرعها حيث ان هناك حوالي 40 نوعا فقط بإمكان الانسان أن يستزرعها ولعل أهمها وأكثرها شيوعا الفطريات *Agaricus bisporus* و *Pleurotus* و *Lentinula*.

يضم هذا الصف مجموعتين من الفطريات هما:

أ – الفطريات المعدية Gasteromycetes

ب - الفطريات البازيدية الخصيبة Hymenomycetes

أ - الفطريات المعدية Gasteromycetes

تضم هذه المجموعة حوالي 1100 نوع تعيش معيشة رمية اما فوق سطح التربة او تحت سطح التربة وبعضها يكون علاقات تكافلية مع جذور بعض النباتات (Mycorrhizae). تكون الاجسام الثمرية فيها مغلقة وقد تتفتح بعد أن تنفصل الجراثيم البازيدية عن حواملها عند النضج وتخرج الجراثيم بعد تحلل الجسم الثمري وتمزقه، وتوجد الطبقة الخصيبة ضمن غلاف ثمري يدعى Peridium يوجد بداخله لب الثمرة الذي يدعى Gleba ويتكون الغلاف الثمري من طبقتين خارجية وداخلية وقد يتحول جزء منه الى مادة مخاطية عند نضج الجسم الثمري ، وتوجد في لب الثمرة تجاويف مستديرة أو متطاولة تتكون فيها البازيدات ويفصل بينها نسيج عقيم يدعى Trama وقد يتحلل هذا النسيج عند نضج الجسم الثمري وتبقى فقط خيوط فطرية شريطية تدعى الخيوط الناشرة Capillitia .

تعود لهذه المجموعة تسع رتب من أهمها:

1 – رتبة فطريات العرجون Hymenogastrales

يطلق عليها اسم رتبة فطريات الكمأ الكاذب False Truffle وذلك لأن اجسامها الثمرية تتكون في البداية تحت سطح التربة ثم تبرز فوق سطح التربة أشبه بالكمأ الحقيقي True truffle الذي يعود الى الفطريات الكيسية .

تكون الاجسام الثمرية فيها لحمية أو غضروفية أو مخاطية، يتكون الجسم الثمري من جزء خارجي عقيم هو الغلاف الثمري وجزء داخلي خصيب يدعى Gleba تنشأ فيه الجراثيم البازيدية على الحوامل البازيدية بشكل ثنائي أو رباعي وتطلق هذه الاجسام رائحة تجذب اليها الحشرات فتقوم الحشرات بنقل الجراثيم البازيدية الى مختلف الاماكن، من أهم أجناسها الجنس *Melanogaster* .

2 – رتبة فطريات القرون النتنة Phallales

سميت هذه الرتبة بهذا الاسم وذلك لأن أفرادها تطلق رائحة نتنة كريهة عند تفتح الجسم الثمري. تنمو أفرادها على البقايا النباتية وقطع الأخشاب القديمة ونشارة الخشب وتكون خيوط فطرية ذات جدران سميكة وتكون حبال خيطية فطرية تسمى Rhizomorph تنتشر بواسطتها الى مسافات بعيدة في التربة. الاجسام الثمرية فيها تشبه بيض الدجاج شكلا وحجما إلا أنها تكون طرية وهي تجذب الحشرات اليها خصوصا الذباب الذي يساهم بشكل كبير في نشر جراثيمها الى مسافات بعيدة، من أهم الأجناس التابعة لها الجنس *Phallus*.

3 – رتبة فطريات الكرات النافخة Lycoperdales

سميت بالكرات النافخة Puffballs لأن اجسامها الثمرية تكون بشكل الكرة وتنطلق منها الجراثيم بشكل نفث الدخان او النفخ ، يكون الجسم الثمري فيها جاف وكروي الشكل يصل

قطره الى حوالي 80 سم وتكون غير سامة وتنمو على جذوع الأشجار والأخشاب المتحللة ولا تتطفل على النبات وتنتشر في الحقول والغابات والحدائق وتكون جميعها صالحة للأكل، من أهم أجناسها الجنس *Clavatia* .

كما تعود لها فطريات نجوم الأرض Earth stars التي يتشقق فيها الغلاف الخارجي للجسم الثمري في اتجاهات تشبه الشعاع عند تعرضها للماء وبذلك تتفتح الى عدد من الفصوص التي تلتوي الى الخلف وتصبح شبيهة بشكل النجمة ومن هنا جاءت تسميتها وهي تتواجد في الحقول والغابات، ومن أهم الأجناس التابعة لها الجنس *Geastrum*.

4 – رتبة فطريات عش الطير Nidulariales

سميت هذه الرتبة برتبة فطريات عش الطير Bird's nest وذلك لأن الجسم الثمري فيها يتكون من عدد كبير من التجاويف بشكل كأس وتحاط بغلاف سميك ويحيط بكل تجويف نسيج التراما (Trama) ويحتضن الجسم الثمري عدة ثمار صغيرة يصل عددها الى 20 ثمرة بحيث يبدو الجسم الثمري وكأنه عش طير فيه عدة بيوض، ومن أهم أجناسها الجنس *Nidularia*.