



Champignons

Fonction de champignons

Les champignons peuvent être bénéfiques ou nuisibles pour les plantes, en fonction du type et de ce qu'ils utilisent comme source de nourriture.

En général, les champignons sont composés de cellules microscopiques qui poussent habituellement que de **longs fils appelés hyphes**, poussant leur chemin entre les particules du sol, les racines et les roches.

Les hyphes sont habituellement seulement quelques millièmes de pouce d'épaisseur. Un hyphe peut s'étendre sur une longueur de quelques cellules à de nombreux centimètres. A quelques champignons, tels que la levure, sont des cellules simples.

Les hyphes parfois en masses groupées appelées **mycélium** ou épais, cordon-like "Rhizomorphes" qui ressemblent à des racines.

Fructifications fongiques (champignons) sont faits de brins hyphes, des spores et des structures spéciales comme les branchies sur laquelle les spores se forment. Un seul champignon peut inclure des fructifications de nombreux éparpillées sur un territoire grand comme un terrain de baseball.

Les champignons fournissent des services importants liés à la dynamique de l'eau, recyclage des éléments nutritifs et la suppression des maladies.

Avec les bactéries, les champignons sont des décomposeurs importants que dans le réseau trophique du sol.

Ils permettent de convertir du mal à digérer la matière organique dans les formes que d'autres organismes peuvent utiliser.

Hyphes fongiques physiquement lier les particules du sol ensemble, créant des agrégats stables qui permettent l'infiltration de l'eau et du sol augmentation de la capacité de rétention.

Les champignons du sol peuvent être regroupés en trois groupes généraux fondés sur la manière dont ils tirent leur énergie.

Décomposeurs à € "saprophyte Fungia €" convertir la matière organique morte en biomasse fongique, dioxyde de carbone, et de petites molécules, telles que des acides organiques.

Ces champignons utilisent généralement des substrats complexes, tels que la cellulose et de la lignine dans le bois, et sont essentiels à décomposer les structures cycliques de carbone dans certains polluants.

A quelques champignons sont appelés «champignons sucre» car ils se décomposent les mêmes substances comme le font de nombreuses bactéries.



Comme les bactéries, ces champignons sont importants pour immobiliser ou de retenue, les éléments nutritifs dans le sol.

Mutualistes à € "la *Fungia* mycorhizienne €" coloniser les racines des plantes. En échange de carbone de la plante, les champignons mycorhiziens aider à faire phosphore soluble et apporter des éléments nutritifs du sol (phosphore, azote, oligoéléments, et peut-être de l'eau) à l'usine. Un grand groupe de mycorhizes, le *ectomycorhizes*, poussent sur les couches superficielles de racines et sont généralement associées à des arbres. Le deuxième grand groupe de mycorhizes sont les *endomycorhizes*, qui se développent dans les cellules des racines et sont généralement associés avec des graminées, les cultures sarclées, les légumes et arbustes.

Le troisième groupe de champignons *pathogènes* ou des *parasites*, provoquer, réduction de la production ou de mort quand ils colonisent les racines et les autres organismes. Root-champignons pathogènes causer d'importantes pertes économiques dans l'agriculture chaque année.

Champignons saprophytes sont couramment actif autour résidus végétaux ligneux. Hyphes fongiques ont des avantages sur les bactéries du sol dans certains environnements. Dans des conditions sèches, les champignons peuvent combler les lacunes entre les poches d'humidité avec leur forme de tube hyphes, et de continuer à survivre et se développer. Dans les systèmes de pâturages arides, champignons rares tuyau d'eau et d'éléments nutritifs pour les plantes. Les champignons sont capables d'utiliser l'azote du sol, ce qui leur permet de décomposer les résidus en surface, ce qui est souvent pauvre en azote. Les champignons du sol sont des organismes aérobies. Le sol qui devient anaérobie pendant de longues périodes perd généralement sa composante fongique. Les conditions anaérobies se produisent souvent dans les sols gorgés d'eau et dans le sol compacté. Quatre essais séparés qui permettent de déterminer les types de champignons dans le sol et dans la mesure de la colonisation sont inclus dans la section suivante. Ils peuvent être exécutés simultanément ou à des moments différents.

En voyant les champignons du sol

Les champignons participer à une grande variété de processus du sol. Certains sont des mycorhizes, l'augmentation de la capacité des racines à absorber les nutriments.

Les champignons sécrètent également des composés chimiques qui dissolvent les minéraux, ce qui les nutriments disponibles pour d'autres organismes.

Basidiomycètes sont également associés à la capacité d'un sol à lutter contre les maladies des plantes.

Certains *actinomycètes* produisent des composés qui agissent comme des antibiotiques. *Sp streptomycètes*, est la source d'origine de la streptomycine.

En tant que groupe, les champignons aussi aider à lier ensemble les particules du sol, créant ainsi le moelleux "labour" qui est très souhaitable pour la croissance des racines.

Nous pensons souvent que les champignons "champignons" qui sont visibles au-dessus du sol. Ce ne sont que des structures de reproduction, analogues aux pommes.



Le corps fait d'un champignon est une masse de filaments microscopiques filiformes appelés mycélium.

Chaque thread est appelé hyphe (pl. hyphes). Les fonctions quotidiennes de champignons sécrétant des enzymes et des nutriments, absorption sont réalisées par des hyphes.

Dans certains champignons, un segment de hyphe peut contenir plusieurs noyaux, donc une partie de hyphe n'est pas tout à fait la même que celle d'une cellule.

Les sols forestiers de la PNW contiennent souvent des centaines ou des milliers de mètres d'hyphes!

En général, les hyphes fongiques plus trouvée dans un échantillon de sol, la santé du sol, et le plus capable de soutenir la vie végétale.

Les champignons mycorhiziens accroître la capacité de racines de plantes à absorber les nutriments, comme ils sécrètent des composés chimiques qui dissolvent les minéraux, ce qui les nutriments disponibles.

Basidiomycètes sont associés à la capacité d'un sol à lutter contre les maladies des plantes. Certains *actinomycètes* produisent des composés qui agissent comme des antibiotiques.

En tant que groupe, les champignons aussi lier ensemble les particules du sol, créant moelleux "labour" qui est très souhaitable pour la croissance des racines.

Types de champignons présents dans le sol

Porter des gants en latex pour ce test, afin de champignons doigts ne pas contaminer l'échantillon. Placez une fine tranche de pomme de terre dans une boîte de Pétri qui a été recouvert d'une serviette en papier humide.

Placez un échantillon (une pincée) de sol du site dans le centre de la tranche de pomme de terre, il se répandre dans un cercle d'environ 1 cm de diamètre. Répétez cette opération pour 2 tranches de pommes de terre plus, chacun dans sa propre boîte de Petri. Laisser les boîtes de Pétri dans un endroit sombre, et ne pas déranger pendant 2-10 jours. Passé ce délai, examiner les pommes de terre pour la croissance fongique. Quatre aspects généraux sont énumérés ci-dessous, ainsi que le type de champignons les plus couramment associés à chacun d'eux: Gray & floue croissance - champignons pathogènes

Solide croissance blanche - champignons bénéfiques

Solide croissance brune - pour la plupart *basidiomycètes*

Apparence crépus - *actinomycètes*

Si une communauté diversifiée fongique est présente dans le sol, les différents types de champignons peuvent être présents sur les trois tranches de pommes de terre. Plus d'un type peuvent être présents sur une seule tranche. Dans un sol malsain, champignons pathogènes vont prédominer sur les tranches. Ces champignons provoquent les symptômes familiers de la pourriture, la rouille, et la fonte des semis

(Une maladie dans laquelle les semis se recroquevillent à la surface du sol et meurent).

Si *basidiomycètes* sont la forme dominante sur les tranches, le sol est susceptible d'être en très bonne santé. Ces champignons forment le classique "champignon" comme une structure de reproduction. Ils sont principalement décomposeurs de bois.

Les actinomycètes sont vraiment des bactéries filamenteuses. Ils donnent le sol de sa « terre à terre" odeur.



Si elles sont présentes en grand nombre, le sol peut être considéré comme moins bonne santé. Certains actinomycètes peuvent produire des composés qui inhibent la croissance des mycorhiziens à arbuscules (CMA), donc une prédominance des *actinomycètes* peuvent réduire la croissance et la vigueur des herbes et des légumes du jardin, qui sont colonisées par les champignons AM.

Ces problèmes peuvent être résolus avec une bonne couche de fumier le droit et / ou d'un chaulage et les champignons deviennent moins dominante, car l'acidité du sol a été changé. Les champignons sont donc un signe de la qualité de l'acidité du sol, associée à la quantité de matière organique présente. Si le sol est nu, on voit la croissance grise et floue, tandis que dans les sols sains Basidiomycetes sont prédominantes et une croissance solide blanc est aussi souvent vu, à côté de l'autre.

« Les champignons et les bactéries peuvent causer une grande variété de problèmes.

Les bactéries sont des plantes minuscules, qui peuvent causer pourriture, le flétrissement et la formation de galles.

Les bactéries ne relèvent pas de la classification des plantes - c'est tout simplement un non-sens.

Les bactéries sont des micro-organismes qui vivent aussi dans notre intestin et le courage de tous les animaux.

Leur fonction est la digestion ou la décomposition et quand il ya suffisamment de matière organique disponible, ils ne causeront pas de problèmes dans le jardin. Ils ne sont même pas visibles à l'œil nu.

« Les champignons, qui sont généralement visibles à l'œil nu, de la rouille, des taches, à la moisissure et la fonte des semis. Les deux sont généralement encouragés par l'humidité, la chaleur et l'humidité.

« Le contrôle de ces problèmes avec les bons fongicides ou par enlèvement et la destruction des plantes malades. Acheter des semences exemptes de maladies ou traitées et les plantes. La rotation des cultures, le jalonement, le paillage et le drainage du sol adéquat sont également importants.

C'est tout ce qu'ils ont à offrir - acheter des semences traitées ou fongicides d'usage. Nous avons la possibilité systémique - traiter la plante et de résoudre le problème dans le sol par l'ajout d'humus, de compost ou de fumier. Nous ne préconisons pas de telles mesures, car ils ne sont que Wild Goose Chase.

Les champignons sont à la charge du sol et leur fonction est de décomposition de la litière végétale, terreau, fumier ou de compost. Si aucune de ces sont présents le champignon ira pour la plante vivante.

C'est pourquoi nous devons nous assurer d'abord que le champignon est gardé occuper

- faire la nature travailler pour vous!
- Ensuite, nous devons utiliser le remède approprié qui va changer la situation souterraine dans la mesure où le champignon n'aime plus la plante et est freinée dans son développement ultérieur; exactement ce qui se passerait dans un cadre naturel, lorsque d'autres entités dans l'habitat coopérer avec notre recadrer afin de maintenir un équilibre optimal.



Fusariose - brassicaceae, cucurbitacées, des légumineuses, des Solanacées.

La fusariose est un problème commun chez les haricots, les pois, les choux, patates douces, tomates et pastèques. La maladie, qui est causée par des champignons, sera tout d'abord amener les feuilles inférieures à s'enrouler vers le bas.

Celui-ci, les feuilles jaunissent et la plante deviendra un retard de croissance. Une coupe transversale de la tige inférieure se révèle sombres stries brunes en cours d'exécution de la longueur.

Achat flétrissement des variétés résistantes de graines et de plantes. Ne pas planter dans un sol qui a été infecté par la maladie. La rotation des cultures va naturellement aider.

Verticilliose – Solanaceae

Verticilliose est une maladie fongique qui affecte les tomates, les pommes de terre et les aubergines. Initialement, le plus faible, plus jaune des feuilles et statisme. Ces feuilles les plus basses vont tomber et la maladie se propage au reste de la plante.

Souvent, seules les feuilles aux extrémités de la plante reste. Bien sûr, cela entraîne un retard de croissance de la plante et de ses fruits. Dans le cas des tomates les fruits restent petits et peu souhaitable.

Étant donné que cette maladie est terricole, tomates, pommes de terre et les aubergines ne doivent pas être plantés où ces mêmes plantes ont été cultivées auparavant. Retirez toutes les plantes infectées par le jardin et les détruire immédiatement.

Les maladies fongiques

« Les champignons et les bactéries peuvent causer une grande variété de problèmes. Les bactéries sont des plantes minuscules, qui peuvent causer pourriture, le flétrissement et la formation de galles.

Les bactéries ne relèvent pas de la classification des plantes - c'est tout simplement un non-sens.

Les bactéries sont des micro-organismes qui vivent aussi dans notre intestin et le courage de tous les animaux.

Leur fonction est la digestion ou la décomposition et quand il ya suffisamment de matière organique disponible, ils ne causeront pas de problèmes dans le jardin.

«Les champignons, qui sont généralement visibles à l'œil nu, de la rouille, des taches, à la moisissure et la fonte des semis. Les deux sont généralement encouragés par l'humidité, la chaleur et l'humidité.

«Le contrôle de ces problèmes avec le bon fongicides ou par enlèvement et la destruction des plantes malades. Acheter des semences exemptes de maladies ou traitées et les plantes.



La rotation des cultures, le jalonement, le paillage et le drainage du sol adéquat sont également importants.

Cette liste fournit un compte rendu internationale des maladies des cultures. Il commence par les causes des maladies. En plus de carottes et le céleri, les maladies de panais, le cumin, la coriandre, le persil, le cumin et la coriandre sont inclus.

La liste décrit les maladies infectieuses causées par des champignons, bactéries, nématodes, virus, phytoplasmes et ainsi que des troubles non infectieux causés par la pollution de l'air, allélopathie, les carences en minéraux et les toxicités, liées aux pesticides blessures, et bien d'autres.

La description de chaque maladie inclut des symptômes, de l'organisme ou de l'agent causal, cycle de la maladie et de l'épidémiologie, de contrôle et références sélectionnées. Les mesures de contrôle de stress principes homéopathiques et les pratiques culturelles qui s'appliquent à la plupart des zones en croissance.

Cette approche est idéale pour les phytopathologistes, des spécialistes de la production agricole, les producteurs, les cliniciens de diagnostic, des étudiants, des agents de réglementation, les conseillers agricoles, les éducateurs, les chercheurs, les vulgarisateurs et autres personnes intéressées dans le diagnostic ou le traitement des maladies des cultures à travers le monde.

Interne tache noire

Cette maladie est l'une des nombreuses pommes de terre affectant. Éviter ce problème en ne overfertilizing l'usine avec de l'azote.

La brûlure hâtive

Cette maladie fongique qui cause affecte pommes de terre, poivrons, aubergine, tomates, et en particulier. Il apparaît d'abord comme des taches brun foncé ou noir avec des anneaux similaires à une «cible» de conception.

La maladie frappe d'abord les feuilles du bas et ensuite peuvent se propager vers les feuilles supérieures. Les feuilles infectées se flétrissent, jaune, et souvent meurent. Parfois, le problème ne se propage à les tiges et les fruits. Nous recommandons Aconit et / ou Silicea pour contrôler ce champignon.

La rotation des cultures est importante, car la maladie peut rester dans le sol pendant environ trois ans. Utiliser des semences qui a été traitée l'eau chaude. Traitez vos propres semences au thirame.

La brûlure hâtive est encouragée par l'humidité, de la chaleur et de l'humidité, de sorte assurer un drainage et une aération adéquats.

Contrôler les foyers de la maladie avec un fongicide comme le chlorothalonil ou le manèbe. Une approche organique serait de tout simplement retirer et détruire les plants infectés pour éviter la propagation de la maladie. Aussi, éviter de travailler le jardin après arrosage pour réduire le risque de propagation de maladies. Arrosez tôt le matin, pour donner aux plantes le temps de sécher.



Le mildiou

Le mildiou est un champignon causant des maladies qui affectent les pommes de terre et les tomates. Il survient le plus souvent dans de longues périodes de temps humide.

La maladie se manifeste d'abord comme vert foncé ou noir taches aqueuses. Parfois, les feuilles atteintes auront une moisissure poudreuse blanche sur la face inférieure des feuilles.

Les feuilles tomber et apparaissent comme si elles ont été blanchis ou le gel mordu. Fruit va développer la pourriture et la décomposition.

L'utilisation du fongicide appropriée est utile, mais les plantes infectées sont habituellement retirés pour éviter la propagation de la maladie. Preplan en sélectionnant certifié, semences exemptes de maladies et les plantes.

Brûlure Phyllosticta:

Comme le précédent, il annélation des tiges au niveau du sol quand les plantes sont jeunes. Sur les plants plus âgés, de couleur crème agrandir points à brun foncé ou noir zonés patches. La pulvérisation d'aconit ou Belladonna au début de la saison de croissance de la contrôler. Il se produit en grande partie sur l'extérieur s'enclenche.

Brûlure de la feuille

C'est une maladie qui affecte les carottes. La rotation des cultures peut être utile pour Inhiber la propagation de la maladie. De plus, l'achat d'eau chaudes semences traitées est recommandée.

Brûlure des pétales

Voici un autre "classique" maladie qui provoque des dégâts considérables, en particulier pour les azalées.

Phytopathologistes Plusieurs travaillé là-dessus, mais il n'était pas jusqu'à ce que le Dr Cynthia Wescott a découvert, en 1945, que Dithane-D-14 était une commande spécifique, qu'il ne pouvait être tenu en échec.

Azalea pétale brûlure est mentionné ici parce que l'étape de repos survit dans le sol sous les plantes.

Ici, il peut être tué par la cyanamide calcique. Malheureusement, ce n'est que peu de valeur, sauf dans protégées, les jardins isolés où une seule plante est infectée. Les spores flottent des miles pour infecter les fleurs, qui font d'un liquide brun.

Brûlure Botrytis

Cette maladie est un fléau pour de nombreuses plantes, y compris certains types de lys, il tue souvent *L. candidum* (lys) bulbes dans le sol.

Il est, cependant, étaler dessus du sol et s'inscrit dans le cadre de cette discussion maladies du sol seulement parce qu'il se déplace vers le bas de la tige et sous le sol.



Lys d'autres sont moins durement touchée. Les taches sont d'abord petite violacée ou brunâtre, passant au jaune. Les feuilles peuvent finalement s'effondrer.

La pulvérisation à la bouillie bordelaise est le remède vieux temps. Lorsque les tulipes sont infectées par la brûlure Botrytis (feu tulipe), de petits points jaunes ou brun agrandir et couvrir toute la plante, fleur et tout. Les feuilles et les pétales regarder comme si roussis par le feu. Ampoules peuvent être porteurs de la maladie. Importés ampoules hollandaises sont raisonnablement propres.

Taches foliaires

Les maladies foliaires sont causées par des champignons et des bactéries. Les feuilles infectées présentent des taches qui apparaissent comme des tissus morts. Ces taches peuvent être de couleur jaune vert, beige ou noir. Le problème est particulièrement remarqué sur les plantes dont les feuilles sont à consommer, tels que les feuilles de navet. Les points ne seront parfois sombres apparaissent d'abord comme des taches d'eau vertes trempées. Les taches sont généralement 1/16-1 pouces de diamètre.

Enlevez les feuilles infectées rapidement et le suivi avec une application de fongicide, comme le manèbe ou le chlorothalonil. De plus, la rotation des cultures peut être une bonne mesure préventive.

Pourriture laitue

Laitue pourriture est causée par les feuilles inférieures à venir en contact avec le sol. Le pourrissement des feuilles inférieures sont souvent propagée au reste de la plante.

Éviter ce problème en appliquant une couche de sable autour de la base de la plante. Cela permettra d'améliorer le drainage et garder les feuilles de la pose sur le sol humide qui favorise la pourriture.

Moisissure

Le mildiou est un champignon. Le mildiou terme comprend oïdium, mildiou qui sont vraies, et mildious, qui sont fausses moisissures. Moisissures véritables se trouvent sur la surface de la plante affectée et se nourrit de la plante par petits suçoirs.

Moisissures faux vivent sur les fibres internes d'une plante et apparaissent sur la surface de la plante. Moisissures viennent dans une variété de couleurs, mais de véritables moisissures sont généralement de couleur blanche et noire de temps en temps.

Prévenir la moisissure en plantant dans un endroit ensoleillé, bien drainé. Beaucoup de débit d'air et la ventilation sera également décourager la croissance des moisissures.

Le mildiou

Le mildiou n'est pas réellement une moisissure vrai du tout. Contrairement aux moisissures véritables qui poussent sur la surface des feuilles, mildious provenir de l'intérieur des tissus des plantes affectées. Le mildiou apparaît comme jaune, blanc, taches grises, violacées ou sur principalement la face inférieure des feuilles.



Les taches sont en fait les spores des champignons qui affectent la plante. Le mildiou peut aussi être vu sur les tiges et les fruits. Les haricots de Lima, par exemple, mettront au point une moisissure blanche duveteuse sur les gousses et éventuellement se transformer en taches noires de moisissure.

Il s'agit d'un problème particulier pendant de longues périodes humides. Les feuilles atteintes sont souvent pas se développer correctement et tomber la plante.

Les plantes infectées et les feuilles qui tombent malades de l'usine doivent être enlevés et détruits. La rotation des cultures et le drainage de l'eau adéquate sont également utiles. Un contrôle du mildiou est le zinèbe chimique. Une solution organique au problème est poudrage avec de la chaux, de la farine ou du soufre.