

Développer un sol supprimeur de maladies

Par John Kempf le 23 avril. 2020 06:55 am

Les maladies et les insectes ne deviennent un problème que lorsque les plantes sont en mauvaise santé, manquent d'intégrité nutritionnelle et d'intégrité microbienne. Les outils de gestion de la nutrition et des microbiomes sont si efficaces qu'ils ont été et sont utilisés pour atténuer les effets des armes de guerre biologique.

Extrait du podcast sur l'agriculture régénérative avec Michael McNeill :

John : Michael, nous avons tourné autour de ce sujet de la santé des sols et des impacts du travail du sol, des herbicides, des fumiers animaux, des couverts végétaux, etc. Au début, vous avez mentionné qu'il existe une corrélation entre la santé des sols et les maladies qui y sont présentes. Vous avez mentionné certains travaux que vous menez dans le Maryland - l'étude des maladies comme arme. Qu'avez-vous appris de cette expérience ? Et en quoi tout cela est-il lié à ce dont nous parlons ?

Michael : Disons que vous voulez utiliser une maladie fongique comme arme - pour qu'elle puisse être introduite dans le sol. Non seulement elle tue une culture cette année, mais elle continuera à la tuer dans les années à venir. C'est donc une bonne arme : vous coupez l'approvisionnement alimentaire d'un peuple. Ce peuple va avoir un problème.

Si vous avez de bonnes bactéries pseudomonas dans le sol, elles agissent comme un policier dans le sol, si vous voulez, et elles éliminent les champignons pathogènes qui peuvent apparaître. Mais si vous utilisez des produits comme le glyphosate - qui est un produit de type antibiotique - vous allez tuer tous les pseudomonas, et puis vous n'avez plus aucune protection. Et il est très facile d'introduire dans le sol une énorme population de fusarium, qui est probablement un fusarium pathogène - ou pythium ou phytophthora. Vous avez perdu l'équilibre naturel. Mais si vous avez cet équilibre, les champignons pathogènes ne feront pas grand-chose pour vous. Vos bonnes bactéries vont tout nettoyer.

John : Vous pouvez donc avoir un sol qui supprime les maladies sans que ces champignons pathogènes ne vous posent de problèmes. Je crois vous avoir également entendu dire que vous travailliez à la mise au point de solutions à ces maladies en tant qu'armes. Quels étaient les types de solutions sur lesquelles vous travailliez ?

Michael : Il y a toutes sortes d'approches. Si vous avez besoin d'un remède rapide, vous devez bien sûr vous pencher sur la chimie, les fongicides et ce genre de choses. Mais ce que vous découvrez, c'est que si vous allez contaminer le sol, comment le réparer ensuite ? Parce que si vous mettez un produit toxique, vous allez tuer toute la vie qui se trouve dans le sol. Utiliser un stérilisateur de sol n'est pas nécessairement une bonne idée. Mais il y a une vie microbienne dans le sol qui maintiendra tout en équilibre. Et si vous disposez de la bonne nutrition, tout s'arrangera tout seul.

Je vais vous utiliser comme une analogie, John. Si votre nutrition devient assez mauvaise, vous allez être très épuisé et vous serez très sensible à toutes sortes de maladies. Êtes-vous d'accord ?

John : Oh, je pense que c'est précisément cette histoire-là que racontent les gens qui essaient de me vendre des compléments alimentaires. (Sarcasme, je prends beaucoup de suppléments, et je crois qu'ils sont importants).

Michael : C'est drôle, mais quand cela se produit, vous pouvez prendre ce supplément ou ce médicament pour empêcher la maladie, mais vous êtes toujours aussi mal nourri. Vous allez attraper une autre maladie, et puis vous allez attraper et une autre, etc.. Mais si vous vous mangez une nourriture équilibrée, et que tout est au bon niveau, votre système immunitaire commence à fonctionner correctement. Une bonne partie de votre système immunitaire se trouve dans votre tube digestif - d'innombrables microbes y travaillent pour vous.

Et le sol n'est pas différent. Si ces micro-organismes travaillent pour vous, vous allez rester en bonne santé. Le sol va rester sain, et les plantes aussi.

John : Vous voulez dire que lorsque vous gérez l'équilibre nutritionnel du sol et la population microbienne du sol, il est possible de cultiver des plantes qui ne sont pas malades ?

Michael : Oui. Lorsqu'une plante est en parfaite santé, il est très difficile de faire en sorte qu'une maladie puisse l'envahir, et un insecte ne s'arrêtera même pas pour la regarder. Pourquoi cela ? Parce qu'une plante en mauvaise santé ne peut pas convertir les sucres qu'elle produit en sucres complexes - amidon et lignine - que les insectes et les maladies ne peuvent pas utiliser. Ils peuvent utiliser les sucres simples et l'azote nitrique de la plante. L'azote nitrique est absorbé par la plante, et il est immédiatement converti en acides aminés et en protéines dans une plante saine. Une plante en mauvaise santé - une plante qui n'a pas le bon équilibre minéral pour faire fonctionner tous ces processus et cycles - aura une charge assez importante de nitrate, une nourriture fantastique pour l'insecte. Il peut le détecter, et il se posera sur cette plante et s'en nourrira. Les maladies et les insectes sont les ramasseurs d'ordures de Dame Nature - ils la débarrassent des mauvaises choses, des plantes faibles.

Traduction par Ulrich Schreier, Ecodyn Formations



Francis Chaboussou (1908-1985), chercheur à l'INRA de Bordeaux (1933-1976), père du concept de la **"trophobiose"** et auteur des livres **"Les plantes malades des pesticides"** et la **"Santé des cultures"**

"Ce qui rend la plante appétible pour le parasite c'est la présence excessive de substances solubles (sels minéraux, acides aminés, sucres réducteurs) dans ses tissus, et l'insuffisance de la protéosynthèse, clé de la santé".

"Les engrais de synthèse et les pesticides sont responsables de l'inhibition de la protéosynthèse, par empoisonnement direct de la plante, mais aussi, indirectement, par la destruction des micro-organismes du sol".

Ulrich Schreier, Ecodyn Formations



Du document

[Notre agriculture ne ferait-elle pas la vie belle aux adventices et aux ravageurs ???](#)

Original version in English

Developing disease suppressive soil

By John Kempf on Apr 23, 2020 06:55 am

Diseases and insects only become a problem when plants are unhealthy, lacking nutritional integrity and microbiome integrity. The tools of nutrition management and microbiome management are so effective, they have been and are used as management protocols for bio warfare weapons mitigation.

From the Regenerative Agriculture Podcast with Michael McNeill:

John: Michael, we've been circling around this topic of soil health and the impacts of tillage, herbicides, animal manures, cover crops, and so forth. At the beginning, you mentioned that there's a correlation between soil health and the diseases that are present. You mentioned some work you were doing in Maryland—studying diseases as a weapon. What did you learn from that experience? And how does all of that tie into what we're talking about?

Michael: Let's say you want to use a fungal disease as a weapon—that you can get this disease introduced into the soil. Not only does it kill a crop this year—it'll continue to kill it into future years. So hey, that's a pretty good weapon—you shut down a people's food supply. They have a problem.

Well, if you have good pseudomonas bacteria in the soil, they act as a policeman in the soil, if you will, and they'll take out the pathogenic fungi that can arise. But if you use products like glyphosate—that's an antibiotic type of product—you're going to kill all the pseudomonas, and then you have no protection. And it's very easy to get a huge population of fusarium going in the soil, which probably is a pathogenic fusarium—or pythium or phytophthora. You've lost the natural balance. If you have that balance, though, the pathogenic fungi are not going to do much to you. Your good bacteria will clean it right up.

John: So you can actually have a disease-suppressive soil where you don't have challenges with those pathogenic fungi. I think I also heard you mention that you were working on developing solutions to those diseases as weapons. What were the types of solutions that you were working on?

Michael: There are all kinds of approaches. If you need a fast cure, of course you've got to look at chemistry and the fungicides and that sort of thing. But what you find is that if you get the soil contaminated, how do you fix it? Because if you put anything on it, you're going to kill everything in the soil. Using a soil sterilizer is not necessarily a great idea. But there is microbial life in the soil that will hold everything in balance. And if you have the right nutrition available, everything will take care of itself.

I'll use you as an analogy, John. If your nutrition gets pretty poor, you're going to get pretty run down, and you're going to be very susceptible to all kinds of diseases. Would you agree?

John: Oh, I think that's just the story of the people who are trying to sell me supplements. (Sarcasm, I take many supplements, and believe they are important.)

Michael: That's funny—but when that occurs, you can take this supplement or this drug to prevent the disease, but you're still improperly nourished. You're going to get another disease, and then you're going to get another disease. But if you get your nutrition back and properly balanced, and everything is at the correct level, your immune system starts to function properly. A good share of your immune system is in your digestive tract—there are a lot of microbes working for you.

And the soil is no different. You get those microbes working for you, you're going to stay healthy. The soil is going to stay healthy, and so are the plants.

John: Are you saying that when you manage the nutritional balance of the soil and the microbial population of the soil, that it's possible to grow crops that don't have disease?

Michael: Yes. When a plant is perfectly healthy, it's very hard to get a disease to invade it, and an insect will not even stop to look at it. Why is that? It's because an unhealthy plant cannot convert the sugars it's produced into complex sugars—starches and lignin—which insects and diseases can't use. They can use simple sugars and the nitrate nitrogen in the plant. The nitrate nitrogen is taken up by the plant, and it's immediately converted into amino acids and proteins in a healthy plant. An unhealthy plant—a plant that does not have the right mineral balance to make all those processes and cycles work—will have a pretty heavy load of nitrate in it—a fantastic food for the insect. They can detect that, and they will land on that plant and feed on it. Disease and insects are Mother Nature's garbage collectors—getting rid of the bad stuff, the weak plants.