

De bons rendements grâce à de bons systèmes racinaires !

Par John Kempf le 3 juillet, 2020

Le haricot vert est l'une des cultures que nous qualifions de "multi-fruits", c'est-à-dire une culture qui fleurit et fructifie pendant une période prolongée et qui a la capacité d'augmenter le nombre de bourgeons fructifères en fonction de son état de santé et de son intégrité nutritionnelle.

Les haricots peuvent avoir une gousse par nœud, ou une douzaine. Les tomates peuvent avoir deux tomates par grappe, ou dix. Les concombres peuvent avoir un bourgeon femelle par nœud, ou trois. Pour ces cultures multi-fruits, il est possible d'augmenter considérablement le rendement en augmentant le nombre de fruits par plante en veillant à ce que le sol ait la capacité de fournir toute la nutrition nécessaire pour remplir la charge de fruits.

La clé pour produire des entre-nœuds courts et serrés et de nombreux porte-fruits est de s'assurer que ces plantes ont une abondance de cytokinines produites chaque jour. (L'équilibre entre les nutriments qui alimentent la croissance végétative et la croissance reproductive que vous pouvez découvrir dans ce [podcast](#), y joue un rôle important,).

Les cytokinines sont produites dans les extrémités des racines en **pleine pousse** où, pour la synthèse des cytokinines, le cobalt est un cofacteur enzymatique clé.

La clé est le fait qu'un bout de racine en **pleine pousse** est nécessaire pour produire des cytokinines, en particulier aux stades de la formation des bourgeons fructifères et de la pollinisation.

Une plante saine et résistante aux maladies sera toujours à dominance de cytokinines, plutôt qu'à dominance d'auxines. Cela signifie qu'elle aura toujours plus de pointes de racines en pleine pousse (produisant des cytokinines) que des pousses aériennes ou la formation de graines (produisant des auxines). Cela signifie également que ces plantes auront une biomasse racinaire plus importante que de biomasse aérienne

C'est un sujet qui mérite d'être approfondi, surtout si vous cultivez ce type de plantes.

Il est facile d'augmenter le nombre de gousses de soja de plus de 50 %. Le point sur lequel il faut veiller ensuite pour augmenter le rendement, est le remplissage de ces gousses. Des augmentations similaires sont possibles sur de nombreuses autres cultures.

Traduit par Ulrich Schreier, Ecodyn

Lien Internet de cet article :

http://vernoux.org/agriculture_regenerative/Kempf-

[De_bons_rendements_grâce_a_de_bons_systemes_racinaires.pdf](#)



Original

Large root systems produce many more fruit buds

Green beans are one of the crops we refer to as a 'multi-fruiting' crop, which is a crop that blooms and sets fruit for an extended period, and has the capacity to increase the number of buds based on health and nutritional integrity.

Beans can have one pod per node or a dozen. Tomatoes can have two tomatoes per cluster, or ten. Cucumbers can have one female bud per node, or three. For these multi-fruiting crops, it is possible to produce large yield increases by increasing the number of fruit per plant when we make sure the soil has the capacity to deliver all the nutrition needed to fill the fruit load.

The key to producing short tight internodes and many fruit buds is to make sure these plants have an abundance of cytokinins being produced each day. (There is a closely connected conversation about maintaining a balance between nutrients which drive vegetative growth and reproductive growth, which [you can learn about in the podcast here.](#))

Cytokinins are produced in growing root tips and cobalt is a key enzyme cofactor needed for cytokinin synthesis.

The key is that a growing root tip is needed to produce cytokinins, particularly at the stages of bud initiation and pollination.

A healthy disease resistant plant will always be cytokinin dominant, rather than auxin dominant. This means they will always have more growing root tips (producing cytokinins) than they have growing shoot tips or seeds (producing auxins). It also means that these plants will have larger root biomass than vegetative biomass.

This is a topic worth diving deeply into, particularly if you are growing these types of crops.

Increasing the pod count on soybeans by more than 50% is easy. Filling those beans to produced an increased yield is where the focused attention needs to be. Similar increases are possible on many other crops.