



Les Avantages et la Nature de
Bio-Plant et Pro-Plant
100% Bio-engrais Liquides



ปุ๋ยน้ำชีวภาพ (BIOFERTILIZERS)

ไบโอ-แพลนท์ 99

BIO-PLANT

สูตรดิน

เพิ่มธาตุอาหาร สร้างสารกระตุ้นการเติบโต
ปรับปรุงบำรุงดิน เพิ่มผลผลิตพืช ลดการใช้ปุ๋ย

1 ลิตร

U.S.A. Technology



ปุ๋ยน้ำชีวภาพ

โปร-แพลนท์ 99

PRO-PLANT

สูตรใบ

อาหารเสริมพืช เร่งการเจริญเติบโต
บำรุงดินดี เพิ่มผลผลิต

1 ลิตร

U.S.A. Technology

1. Introduction

Un Résumé du Contenu

- Cette présentation:
 - Explique ce que Bio-Plant et Pro-Plant sont fabriqués à partir;
 - Pourquoi ils sont efficaces et produisent des rendements agricoles plus élevés que les engrais chimiques;
 - Pourquoi ont-ils répondu aux besoins des agriculteurs chimiques;
 - Donne quelques résultats typiques de leur utilisation;
 - Compare les coûts de leur utilisation avec des engrais organiques et des engrais chimiques.

Les Articles dans cette Présentation

1. Introduction.
2. L'agriculture bio-chimique que la meilleure stratégie pour le changement.
3. La composition de la bio-engrais et leurs avantages.
4. Les avantages de la pulvérisation foliaire avec Pro-Plant.
5. Avantages pour les 100% de l'agriculture biologique.
6. Avantages et coûts de faire le bio-compost
7. Résultats certains essais sur le terrain typique.
8. Avantages pour le cacao.
9. Effet sur les maladies, les ravageurs et les mauvaises herbes.
10. Utilisation de Bio-Plant et Pro-Plant dans les zones arides.
11. Comparaison de l'agriculture chimique bio-chimique et et l'agriculture chimique
12. Comparaison des bio-engrais et l'urée et NPK
13. Qu'est-ce qu'un bio-engrais?
14. Comparaison des coûts par type d'agriculture

**Les principales différences entre
Bio-Plant & Pro-Plant et US\$10
sacs de l'engrais organique solid**

Le Contenu des Engrais Organiques

- Les principaux engrais organiques sont fabriqués à partir de la tourbe, les déchets d'origine animale (fumier de vache, fumier de poulet, l'urine de vache, produits de l'abattage des animaux, etc.), les déchets végétaux, les repas et autres matières riches en nutriments. Ceux-ci sont mélangés avec de la terre.
- La plupart des engrais organiques solides servent à fournir des éléments nutritifs dans le sol - la plupart du temps NPK avec quelques minéraux mineurs, mais quelques-uns, le cas échéant, des oligo-éléments.
- La plupart n'ont pas infuser le sol avec beaucoup de vie microbienne.
- Beaucoup supposer que le sol a déjà une bonne vie microbienne, et ils fournissent seulement des nutriments et aérer le sol.

La Quantité Utilisée par Hectare

- Les agriculteurs auront besoin d'utiliser plus de 20 x 50 kg sacs par hectare. Certaines marques indiennes recommandent au moins 50 sacs par hectare. Cela rend le coût très élevé.
- En revanche, les agriculteurs:
 - Préparer un hectare (ou 2 hectares) avec 1 litre de Bio-Plant mélangés avec 5 tonnes de matière organique;
 - Vaporiser de 2,5 à 3 litres de Pro-Plant sur les feuilles lors d'une récolte de 3 mois.
- Dans l'agriculture bio-chimique, les agriculteurs chimiques réduire de moitié la quantité d'urée / NPK qu'ils utilisent en mélangeant chaque sac avec 330 cc de Bio-Plant.

Engrais Organiques Solides ne pas Répondre aux Besoins des Agriculteurs Chimiques

- Le principal marché au Nigeria sont les paysans chimiques. Beaucoup veulent réduire leurs coûts et ont besoin d'une solution.
- Ils seront généralement pas changé à 100% de l'agriculture biologique, car elle nécessite un changement des habitudes et parce qu'ils ont peur que les engrais organiques permettra de réduire le rendement.
- Ils vont changer à l'agriculture bio-chimique, car ils n'ont pas à renoncer à leurs engrais chimiques granulaires.
- Les engrais solides organiques ne conviennent pas pour l'agriculture ou efficace en bio-chimique.
- Par conséquent, il est difficile de rendre les agriculteurs chimiques acheter des engrais organiques solides, même si elles ne coûtent pas cher.

Résumé des Avantages de Bio-Plant et Pro-Plant

- En revanche:
 - Bio-Plant infuse le sol avec les micro-organismes qui ont été tués au large de l'agriculture chimique; restaure le cycle de l'azote et la fertilité du sol; rend dépôts NPK chimique inutilisés et de nutriments non absorbables disponibles à l'usine; fixe l'azote supplémentaire de l'air; et restaure le système immunitaire de la plante, de sorte que les pulvérisations chimiques ne sont pas nécessaires.
 - Pro-Plant fournit 55-60 nutriments à travers les feuilles de sorte qu'ils sont disponibles immédiatement à l'usine; protège la plante contre les maladies.
- Engrais organiques solides ne le font pas.

**2. L'agriculture bio-chimique
est la meilleure stratégie
pour le changement**

Imminente Pénurie Alimentaire Mondiale



Problèmes Communs Rencontrés Par Les Agriculteurs

- Augmentation du coût des intrants agricoles.
- En raison du coût élevé des intrants chimiques, les agriculteurs utilisent souvent moins, de sorte que leur rendement est plus faible.
- Les coûts plus élevés dans l'obtention d'le même rendement comme avant.
 - L'agriculture chimique a affaibli la fertilité du sol, donc plus d'urée et de NPK sont nécessaires.
- Du sol faible et stérile - le résultat de 1-2 générations de l'agriculture chimique.
- Les maladies des cultures résultant de l'agriculture chimique en continu, ce qui affaiblit le système immunitaire au fil du temps.

Principaux Problèmes Rencontrés Par Les Pays 1

- Du sol faible et infertiles. Cette menace la sécurité alimentaire.
 - Les pauvres ne peuvent plus en plus pauvres. Le sol a besoin d'une infusion massive de la vie microbienne (Bio-Plant).
- Les agriculteurs ne peuvent pas acheter des engrais chimiques, et les gens ne savent pas sur les avantages de la bio-technologie.

Principaux Problèmes Rencontrés Par Les Pays 2

- La surutilisation de produits chimiques dans l'agriculture.
 - Les rendements augmentent avec l'agriculture bio-chimique.
- Les maladies des cultures.
 - Comment Bio-Plant et Pro-Plant réduire les maladies et les ravageurs est significativement expliqué ci-dessous.
- Le manque de pâturages herbeux pour le bétail.
 - Cela peut être corrigé avec l'utilisation de Bio-Plant.

Principaux Problèmes Rencontrés Par Les Pays 3

- Pesticides pollution de l'eau.
 - Causée par l'agriculture chimique.
- Une pénurie d'arbres.
 - Les engrais bio-augmenter le taux de croissance des arbres.
- Déchets pollution de l'eau.
 - Bio-végétale peut être utilisée pour traiter les eaux usées et des ordures.
 - Des eaux usées des sucreries peut être traitée efficacement avec Bio-Plant.
 - Les ordures peuvent être traitées avec Bio-Plant et utilisé pour la fertilisation des sols.

Bio-chimique de l'Agriculture Comme Principale Stratégie Pour le Changement

- Les gouvernements en Afrique savent qu'ils ont à éliminer l'agriculture chimique et de modifier à l'agriculture biologique 100%.
- Mais les agriculteurs résistent au changement à l'agriculture biologique.
 - Pourquoi? Parce qu'ils ont cultivé avec des produits chimiques granulaires pour peut-être toute une génération. Il s'agit d'un mode de vie pour eux.
 - L'agriculture bio-chimique résout le problème parce que les agriculteurs n'ont guère à changer leurs habitudes. Ils peuvent toujours utiliser de l'engrais granulaire

Bio-chimique de l'Agriculture Comme Principale Stratégie Pour le Changement

- La principale stratégie pour apporter des changements et pour aider les agriculteurs chimiques hors agriculture chimique en un sens, qu'ils peuvent accepter, c'est l'agriculture bio-chimique.
 - Nous constatons que les agriculteurs Thaïlande et le Vietnam va changer quelques directement à l'agriculture biologique 100% car elle nécessite trop de changement soudain de leurs habitudes.
- Probablement 60% de tout le riz et le maïs en Thaïlande et au Vietnam est cultivé avec l'agriculture bio-chimique, avec le pourcentage augmente tout le temps parce que les rendements sont plus élevés et la baisse des coûts d'environ 45%.
 - Les producteurs d'engrais chimiques en Thaïlande se sentent le vent du changement.

Utilisation des Engrais Bio Pour l'Agriculture Bio-chimique

- Lorsque les agriculteurs mélangent 330 cc de Bio-Plant avec chaque sac de 50 kg d'engrais chimique dans l'agriculture bio-chimique, ils peuvent réduire de moitié la quantité d'engrais chimiques qu'ils utilisent.
 - Chaque sac de 50 kg peut être utilisé plus de deux fois la zone.
 - Habituellement, leurs coûts diminuent d'environ 45%.
 - Mais dans les tests de tomate au Cameroun au début de 2012 les agriculteurs ont déclaré que leurs coûts ont chuté de 70%.
- Si elles sont également pulvériser Pro-Plant sur les feuilles (500 cc par hectare), le rendement va augmenter + 25%. Si les agriculteurs tremper les graines dans Bio-Plant et Pro-Plant ainsi, ils vont ajouter 5% au rendement.

Utilisation des Engrais Bio Pour l'Agriculture Bio-chimique

- Si les agriculteurs à se préparer le sol avec le Bio-Plant mélangé avec de la matière organique (1 litre avec 5 tonnes de matière organique - idéalement 40% + devrait être fiente de poulet et de la bouse de vache), le rendement augmentera encore.

Utilisation des Engrais Bio Pour l'Agriculture Bio-chimique

- Dans les tests sur le terrain avec juste Bio-Plant et aucune préparation du sol avec le Bio-Plant, le rendement initial ne peut être d'environ 10%. Mais les économies seront d'environ 45%. Le principal avantage de cette méthode est que les agriculteurs de réduire de moitié presque de leurs coûts.
- Le rendement va augmenter chaque saison avec l'entrée de micro-organismes dans les Bio-Plant, mais les augmentations de rendement de 50% de grands, comme en Thaïlande avec le riz et le maïs, venu où le sol est également préparé avec le Bio-Plant.

L'Importance de la Préparation des Sols en Agriculture Bio-chimique

- Les agriculteurs doivent comprendre qu'ils ont à rendre la vie microbienne du sol avant leur sol redevenir fertile.
 - Souvent, le sol a souffert de la négligence comme un résultat de 20 ans de l'agriculture chimique, et la vie microbienne a été tué.
 - Si les agriculteurs veulent des augmentations de rendement dans l'agriculture bio-chimique, ils doivent aussi préparer leur sol en matière bio-végétale et organique, et faire tremper les graines dans Bio-Plant.
- Néanmoins, même sans préparation du sol supplémentaire le rendement va augmenter, mais plus lentement.

L'Effet de la Préparation du Sol Avec Bio-Plant en l'Agriculture Bio-chimique

- Chaque cc 1 de Bio-Plant contient environ 1 milliard de cellules. Chaque cellule se multiplie dans les 1 million de cellules par jour dans le sol.
 - Lorsque Bio-Plant est mélangé avec la matière organique, la matière organique devient comme une usine de masse produisant des micro-organismes.
 - C'est pourquoi la fertilité du sol est rétablie rapidement, et pourquoi les agriculteurs obtiennent des rendements plus élevés plus rapidement. Il y a des façons d'accroître le taux de multiplication des cellules supplémentaires.

L'Effet de la Préparation du Sol Avec Bio-Plant en l'Agriculture Bio-chimique

- Les agriculteurs devraient préparer le sol et le laisser pendant 2 semaines avant la plantation, afin que les micro-organismes peuvent se multiplier.
- Le sol qui a été très bien préparé montre une augmentation très bons résultats dans le rendement en l'agriculture bio-chimique.

3. La Composition des Engrais Bio et Leurs Avantages

Bio-Plant les Principaux Ingrédients

Bio-Plant contient un large éventail de bienfaits, les micro-organismes et de champignons dans une forme très concentrée. Aucun produit chimique n'est utilisé.

La Bio-Plant

Les Ingrédients Principaux

Micro-organismes

Bacillus
Achromobacter
Streptomyces
Enterobacter
Nitrobacter
Nitrosomonas
Pseudomonas

Mycètes Salutaires

Aspergillus
Polyporus
Rhizopus



Les micro-organismes dans les
Bio-Plant peuvent y résister et de
fonctionner dans tous les sols acides.

1 cc contient 10^9 cellules. Chaque cellule se multiplie au rythme de 1 cellule dans environ 1.000.000 cellules en une journée dans le sol.

Remarque: Les micro-organismes sont endormis sous forme endospores. Si le nombre de plaque n'est pas effectué correctement, vous ne trouverez que 10^5 or 10^6 .

La Bio-Plant

Avantages de Force (1)

- Les micro-organismes améliorent la physiologie et la biologie du sol «en l'inondant» avec des micro-organismes.
- Ceux-ci fixent (aspiration dans l'usine) l'azote de l'air.
- Ils décomposent également des aliments de matière organique et d'extrait pour les usines.

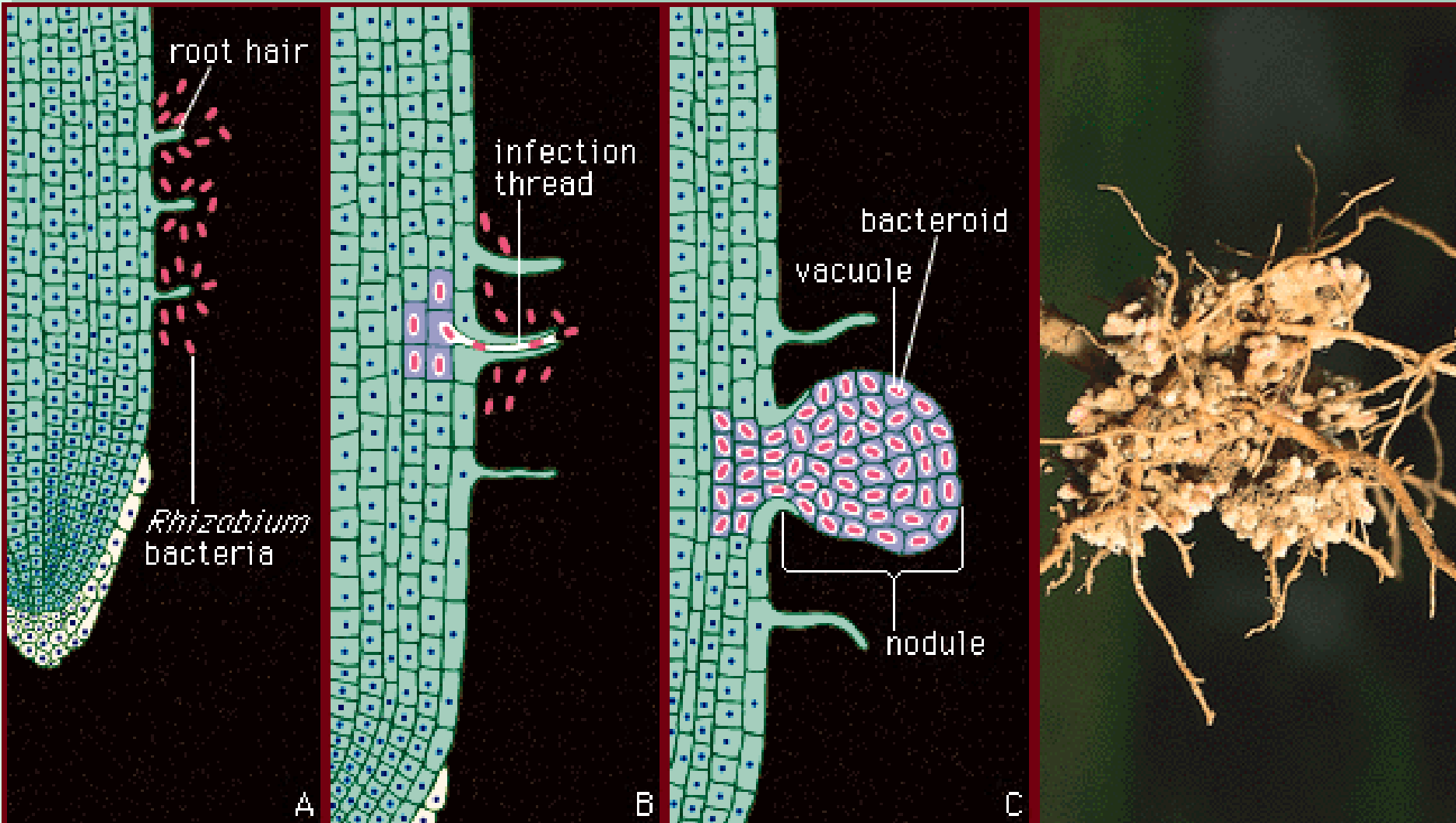


La Bio-Plant

Avantages de Force (2)

- Ils dissolvent les grands nombres de N, de P, et de K laissé inutilisable dans le sol par les engrais chimiques, et permettent des Plants pour les absorber, nettoyant de ce fait le sol des produits chimiques.
- Du sol faible et difficile chimiques peuvent être restaurés en 3 ans, si beaucoup de matières organiques mélangés avec Bio-Plant est utilisé.

Effet sur les Racines



La Bio-Plant

Avantages de Force (3)

- L'application de l'engrais liquide microbien dans le sol augmente les micro-organismes dans le sol sensiblement. Le sol devient lâche et fertilisé, de sorte que les usines puissent absorber des minerais uniformément.
- Puisque les engrais chimiques ne fournissent pas des micro-organismes, le sol devient dur et moins fertile, entraînant des fermiers devoir employer de plus en plus les engrais chimiques, et ceci augmente leurs coûts.

Bio-Plant

Avantages de Force (4)

- Ils accélèrent la croissance et l'immunisent contre des microbes pathogènes ainsi les récoltes sont les parasites moins enclins.
- Les micro-organismes dans la Bio-Plant briser le cycle de vie des sols à base de parasites.
- Les tiges des cultures ont tendance à être plus épais et plus difficile pour les organismes nuisibles à manger.

Bio-Plant

Avantages de Force (5)

- Bio-Plant immunise contre les agents pathogènes de sorte que les cultures sont beaucoup moins sujettes aux parasites et aux maladies.
- Les micro-organismes de la bio-végétales briser le cycle de vie des parasites telluriques.
- Les tiges de cultures ont tendance à être plus épais et plus difficile pour les organismes à manger.

Bio-Plant

Avantages de Force (6)

- Quand vous mélangez 100 cc de Bio-Plant avec 1 kg de grosses graines, ou lorsque vous faire tremper les graines petites dans Bio-Plant, le rendement des cultures peut être augmenté de 5% - 10%.
- Quand vous mélangez 100 cc de Bio-Plant dans 20 litres d'eau et pulvériser sur les mauvaises herbes, la concentration de micro-organismes peuvent être utilisés comme un herbicide biologique.

Bio-Plant

Avantages des Micro-organismes

- 1 cc d'engrais liquide microbien se compose de 10^9 micro-organismes, qui peuvent être identifiés dans 4 groupes de micro-organismes :
 1. Micro-organismes qui produisent l'azote
 2. Micro-organismes qui produisent le phosphore
 3. Micro-organismes qui produisent le potassium
 4. Micro-organismes qui transforment les éléments mineurs en forme utilisable et absorbable.

1. Micro-organismes Qui Produisent de l'Azote

- Micro-organismes décomposent les matières d'engrais chimiques dans de l'azote pour les plantes.
- Champignons Rhizopus fixer l'azote de l'air.
- Certains micro-organismes dans le Bio-Plant a une enzyme qui transforme l'azote gazeux en acides aminés et autres formes d'azote qui sont utiles pour les plantes.

2. Micro-organismes Qui Produisent du Phosphore

- Il ya, bien sûr, de phosphore dans le sol, mais il n'est pas facilement absorbé dans le sol dont le pH est trop élevé ou trop bas. Les micro-organismes dans les Bio-Plant augmenter ou diminuer le pH à une convenable, le niveau naturel de sorte qu'il est plus facilement disponible.

2. Micro-organismes Qui Produisent du Phosphore

- Bio-Plant se compose de certains micro-organismes qui peuvent se dissoudre phosphore facilement de sorte que les racines ne peuvent absorber.

3. Micro-organismes Qui Produisent de Potassium

- Le potassium joue un rôle important en protéines, glucides et lipides de synthèse, donc la qualité et la quantité du rendement des cultures dépendent de potassium.
- La façon la plus rapide et appropriée pour obtenir de potassium est par bio-organique et l'altération par des micro-organismes qui tolèrent le pH du sol.

4. Micro-organismes Qui Mettent à Disposition d'Autres Minéraux

- Chaque type de plante a besoin de différents éléments mineurs. Ces éléments sont présents naturellement, mais souvent sous une forme inutilisable. Ils ont besoin de certains micro-organismes pour les transformer en une forme utilisable. Bio-Plant a des micro-organismes qui les transforment selon les besoins.

La Pro-Plant Composition

Cet engrais de bio-liquide se compose d'aliments importants (azote, phosphore, et potassium), et d'aliments mineurs qui incluent le calcium, le bore, le sodium, le magnésium, le soufre, le manganèse, le molybdène, le fer, le cuivre, le zinc, etc., matière organique, acide aminé, et micro-organismes.

La Pro-Plant

Ce qui est il

Il est produit à partir des enzymes de poissons par un procédé microbiologique de complexation que le fondateur de compagnie a créé. Il fournit les protéines, les minerais, et les micro-organismes dont les usines ont besoin pour se développer rapidement, sainement, et abondamment.

La Pro-Plant

Avantages Principaux

- Il stimule le respiratoire et la photosynthèse systèmes de sorte que l'usine puisse absorber plus d'aliments.
- Il augmente la qualité et la quantité du rendement de récolte, ayant pour résultat le revenu accru pour des fermiers.
- L'usine est plus le saine, ayant versent les parasites.
- Il est utilisable immédiatement par les feuilles ou les racines.
- Il accélère la croissance de plantes, la floraison, et la formation de fruit.
- Il améliore la structure de sol.
- Il augmente le taux d'absorption d'aliments.
- Il complète le processus de bioxyde-fixation de carbone.

Pro-Plant Améliore l'ADN

Le procédé de production de Pro-Plant utilise des enzymes de poisson pour dissoudre le poisson en acides aminés, qui produisent ensuite nucleatoids, qui améliorent l'ADN des plantes. À son tour, la qualité et le rendement des cultures améliorer chaque année.

L'ADN est améliorée naturellement.

Pas Besoin de la Technologie OGM

L'ADN peut donc être améliorée naturellement sans avoir besoin de la technologie OGM de Monsanto, et 100% des rendements des cultures biologiques et de qualité peut être augmenté naturellement.

L'ADN de Graines Peuvent être Améliorés

- Artemis & Angel Co. Ltd peuvent également améliorer l'ADN des semences locales à des fins différentes, par exemple pour augmenter la tolérance à la sécheresse, à augmenter le rendement, à améliorer la saveur, etc, en combinant l'ADN de différentes semences locales selon leurs points forts.
- Encore une fois, cela ne doit pas être confondu avec ce que Monsanto fait.

4. Les Avantages de la Pulvérisation Foliaire avec Pro-Plant

Efficacité de la Pulvérisation Foliaire

- La nutrition foliaire augmente les nutriments disponibles pour chaque plante, comme une dose régulière de vitamines et de suppléments.
- Dans une heure, selon les scientifiques, une plante peut transporter les minéraux à partir de ses feuilles tout le long de ses racines.
- Par rapport à l'alimentation racine, c'est comme la voie rapide. Les stomates transportent des nutriments jusqu'à dix fois plus efficacement que les systèmes racinaires.

Assure Abondance de Nutriments

- Parce que Pro-Plant contient un très large éventail de minéraux mineurs et oligo-éléments, les carences en minéraux peuvent être pris en charge facilement.
 - Les gouttelettes riches en microbes s'égouttent les feuilles afin d'améliorer le sol et les solutions de croissance.
- Chaque espèce de plante a à la fois général et les besoins spécifiques minérales. Lorsque ces minéraux sont manquants à partir du sol, une gamme de symptômes déroutants apparaissent.
 - Nous ne pouvons pas découvrir la raison spécifique assez rapidement pour éviter l'effondrement des plantes. Même lorsque nous faisons, que l'usine va prendre du temps pour récupérer et peut ne jamais atteindre une productivité optimale.

Avantages d'une Pulvérisation Foliaire de Poisson

- La plupart de la végétation nécessite un minimum de 16 ans, mais probablement plus comme 50 minéraux essentiels et oligo-éléments.
- Le poisson est riche en azote organique et est une merveilleuse source de minéraux, en particulier de potassium, et dispose d'un large éventail d'oligo-éléments et des hormones bénéfiques pour le développement cellulaire.
- Lorsqu'ils sont pulvérisés sous une forme très diluée, minéraux de la mer fournissent la plupart des éléments nécessaires pour prévenir les carences.

Effets Généraux

- Lorsque vous pulvérisez avec Pro-Plant, vous enveloppez la plante avec des organismes vivants (microbes) et vous améliorez la toile de la vie de la plante qui est une partie.
- Les plantes reçoivent les deux micro-organismes et des nutriments.
- Les résultats peuvent être étonnants: grande, la végétation riche en minéraux avec claires feuilles lustrées, diminué la maladie, et a grandement diminué les attaques d'insectes.

Effets Généraux

- Les plantes traitées avec la fertilisation foliaire Pro-Plant ont des niveaux de "Brix".
 - Brix est une mesure des hydrates de carbone et de la densité minérale dans la sève.
 - Haute Brix est dit de rendre les usines moins attrayante pour les ravageurs et plus résistantes au stress.
- Légumes, céréales, fruits et le goût de mieux.

5. Avantages pour l'Agriculture Organique 100%

Avantages pour le Rendement et d'Épargne

- Lorsque les agriculteurs se préparent les semences et le sol avec le Bio-Plant, et les embruns Pro-Plant mélangé avec de l'eau sur les feuilles, les augmentations de rendement des cultures par quoi que ce soit de -100% à 15%, mais 30% est la plus fréquente dans la première saison au-dessus de ce que les produits chimiques atteindre

Avantages pour le Rendement et d'Épargne

- Les augmentations de rendement sont élevés lorsque les agriculteurs prennent la préparation du sol avec le Bio-Plant au sérieux en tant que Bio-Plant restaure la vie microbienne du sol.
- Le rendement augmente à chaque saison que le sol devient plus fertile et les engrais bio-nettoyage du sol des dépôts non absorbés NPK chimiques laissés par les engrais chimiques.

Effets des Engrais Bio dans l'Agriculture Biologique 100%

- Les coûts sont beaucoup plus faibles. Parfois, nous rencontrons les agriculteurs en Thaïlande qui nous disent qu'ils font un bon bénéfice pour la première fois que leurs coûts ont chuté de 60% - 75% depuis qu'ils ont cessé d'utiliser des engrais chimiques et a changé à l'agriculture biologique avec les engrais bio.

Montants Normaux d'Application d'Agriculture Biologique de 100%

- Mélangez la Pro-Plant (20 cc) à 20 litres de l'eau et pulvérisez la récolte toutes les 2 semaines en moyenne (chaque semaine avec de petits légumes). 500 cc par hectare.
- Les fermiers devraient préparer le sol avec le bio-compost (5 tonnes par hectare, utilisant 1 litre de Bio-Plant); ou pulvérisez le sol avec la Bio-Plant (500 cc) mélangée avec de l'eau (500 litres), et la Pro-Plant (500 cc) si le sol est pauvre, et laissez le sol pendant 14 jours avant de planter la récolte.

Agriculture Biologique de 100%

- 1 litre = US\$16 (prix commun aux fermiers.)
- 2 ou 3 litres de Pro-Plant et 2 litres de Bio-Plant par hectare est la quantité normale.
- Coût : $US\$16 \times 4 \text{ litres} = US\64 par hectare Il n'y a aucun besoin d'employer les insecticides, les herbicides et les fongicides toxiques.

Comparaison Avec Le Coût D'Engrais Chimique (Urée)

- 50 kilogrammes. = US\$45+ par sac (le prix des fermiers). 6 sacs d'engrais chimique (50 kilogrammes) par hectare est commun.
- Coût : $US\$45 \times 6 \text{ sacs} = US\270 par hectare.
- Il y a des coûts additionnels pour des insecticides, des herbicides et des pesticides.
- Économie : $US\$270 - US\$64 = US\$206$ par hectare. (Les fermiers peuvent se permettre d'employer plus de Bio-Plant pour reconstituer le sol.)

Agriculture Biologique de 100%

Résumé @ US\$40 par sac

- Coût d'urée par hectare : US\$270 (6 sacs).
- Coût des biofertilisants : US\$64.
- Économie : US\$206 par hectare. (Coûts = -US\$76%)
- Les augmentations de rendement d'un minimum de 15%, mais 30% est commun.
- Avec l'épargne cette haute nous encourageons des fermiers à employer plus de Bio-Plant afin de reconstituer leur sol plus rapidement et augmenter leur rendement davantage.

6. Avantages et Coûts de Faire le Bio-Compost

Avantages de Bio-Compost

- Il donner un coup de pied-commence le sol et commence un processus important de la refertilisation des sol. Les fermiers devraient faire 5 tonnes du bio-compost par hectare en pulvérisant la matière de rebut de compost avec 1 litre de Bio-Plant et en la laissant pendant 6-7 semaines.
- Les engrais chimiques ne peuvent pas faire cette qualité du compost pour juste US\$16 (le prix du fermier). Les fermiers peuvent compter pouvoir abaisser la quantité de biofertilisant qu'ils emploient par la 2ème année, et augmenter leur rendement.

Comment Faire de Bio-Compost Spéciales

- Jour 1: Mélanger 1 litre de bio-végétale + 1 litre de Pro-Plant avec 10 litres d'eau + 0,5 kg. de sucre ou de mélasse (mieux). Pour augmenter le processus de multiplication, ajouter beaucoup de pelures de fruits. Broyés ou couper l'ananas est un bon à utiliser.

Souffler de l'air par un tuyau dans le liquide pendant 4 jours afin de rendre les microorganismes vivants viennent. Si vous ne pouvez pas sauter de l'oxygène dans le mélange, puis incorporer le mélange 3 fois par jour pendant 7 jours.

Comment Faire de Bio-Compost Spéciales

- Jour 4 ou 5: Mélanger le mélange de 12 litres avec 90 litres d'eau + 5 kgs de sucre ou de mélasse (mieux).
- Pour augmenter le processus de multiplication, ajouter beaucoup de pelures de fruits.
- Broyés ou couper l'ananas est un bon à utiliser. Laissez-le pendant 4 jours.

Comment Faire de Bio-Compost Spéciales

- Jour 8 ou 9: La diviser en 3 parties et mélanger à chaque 34 litres avec 66 litres (ou moins) d'eau et versez plus de 2 tonnes de matière organique.
2 à 2,5 MT est suffisant pour un arpent.
- Le plus de cette matière organique que vous utilisez sur un hectare, le mieux, mais si l'agriculteur utiliser 5 tonnes par hectare, le sol et de culture bénéficieront énormément.

7. Quelques Résultats d'Essai sur le Terrain Typiques

Principaux Pays d'Opération

Thaïlande et le Vietnam

- Les agriculteurs ont utilisé les engrais bio-pendant environ 13 ans en Thaïlande et au Vietnam, où leur utilisation est très répandue.
- En raison du niveau des ventes et de leur popularité auprès des distributeurs et des agriculteurs, il ya 4 marques des mêmes bio-engrais dans l'utilisation.

Les Pays Ayant Essais sur le Terrain

- En raison de la nécessité croissante des pays en développement à éliminer l'agriculture chimique afin d'atteindre la sécurité alimentaire, et leur manque de financement pour atteindre cet objectif, au cours des 2 dernières années, nous avons offert de nombreux gouvernements d'un fonds de crédit de US\$125 millions sur 5 ans sans changement de prix.

Les Pays Avec des Tests sur le Terrain

- Les résultats des tests sur le terrain ont été effectués dans les dernières années à l'île Maurice, la Chine, l'Azerbaïdjan, le Bangladesh, le Népal, la Malaisie, les Philippines, le Pakistan et l'Indonésie.
- En Afrique: Bénin, Cameroun, Ghana, Guinée Conakry, Libéria, Malawi, Namibie, Nigéria, et au Rwanda.

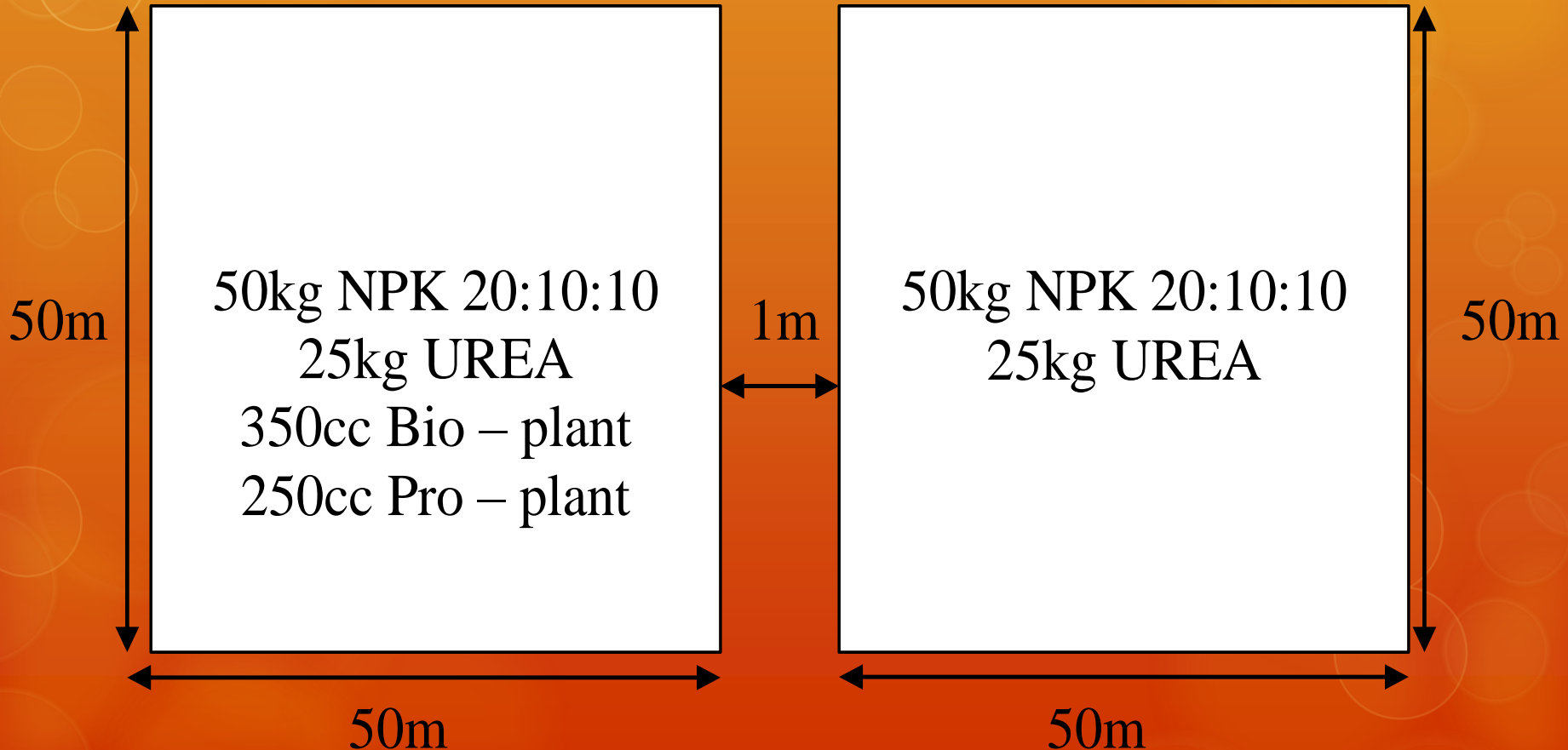
Essais sur le Terrain de Maïs Menée en 2011 dans l'Etat de Gombe, au Nigeria

T1 (Plot I)

50kg NPK 20:10:10
25kg UREA
350cc Bio – plant
250cc Pro – plant

T2 (Plot II)

50kg NPK 20:10:10
25kg UREA



Résumé des Résultats

- Les essais ont eu lieu dans les deux endroits différents. Chaque test a montré des différences entre distinctifs Terrain Terrain I et 2 en termes de hauteur de la plante, tige taille et la taille des épis de maïs.
- En dehors de ceux-ci, Plot 1 dans lequel le liquide organique a été appliquée mélangé avec de l'engrais classique, avait épis (com oreille) la maturité / séchage avec la tige et les feuilles encore vertes, tandis que Plot 2 avait une plante plus courte, plus petits épis avec la plante et de l'épi de séchage en même temps.

Commentaires

- Les agriculteurs étaient très heureux avec les résultats.
- Ces très bons résultats ont été obtenus dans l'agriculture bio-chimique, sans aucune préparation du sol que les tests ont commencé tard dans la saison du maïs.
- En dépit de cela, l'impact était si évidente.
- Pro-Plant a également eu un effet insecticide sur les charançons, les sauterelles, et même les pucerons, qui ont impressionné les agriculteurs dans la région.



**Maïs
Chimique**

**Bio-chimique du maïs avec le
Bio-Plant, et Pro-Plant vaporisé
sur les feuilles.**

Un cob d'âge mûr dans le Lot I avec la tige et les feuilles encore vertes



Résultats sur le Terrain d'Essai de Rendement

Lieu	Traitement	Rendement / Terrain (Kg)	Rendement / Hectare (kg)
Pokata	T1	750	3,000
	T2	325	1,300
Posulte	T1	500	2,000
	T2	350	1,400



Photo de groupe des agriculteurs après observation des très bons résultats

Commentaires

- Les agriculteurs ont été très heureux avec les résultats.
- Ces très bons résultats ont été obtenus dans l'agriculture bio-chimique, sans aucune préparation du sol que les tests ont commencé tard dans la saison du maïs. En dépit de cela, l'impact a été si évidente.
- Pro-Plant a également eu un effet insecticide sur les charançons, les sauterelles, et même des pucerons, qui ont impressionné les agriculteurs de la région.

Effet sur le Maïs au Malawi

2010-2011 Rapport

Évaluation de la Bio-Plant et Pro-Plant Engrais pour l'amélioration de la fertilité des sols et la production de maïs de rendement en grains. La fertilité des sols et de la section nutrition des végétaux et la Section de phytopathologie, la station de recherche agricole Bvumbwe, au Malawi

Effet sur le Maïs au Malawi

Résumé

- Les essais de terrain sur le maïs dans le sol avec un niveau élevé de Mn et Fe ont montré beaucoup mieux la croissance en termes de rendement, la couleur, et la salubrité de ce que les engrais chimiques atteints. Le maïs bio-engrais était libre de tout signe de toxicité du sol ou de la maladie.
- Dans un essai sur le terrain de l'agriculture biologique 100% de l'augmentation du rendement du maïs était d'environ 30% alors que les coûts ont été signalés comme étant «beaucoup moins».

Effet sur le Maïs au Malawi

Résumé

- Les résultats de la deuxième série d'essais sur le terrain sur le maïs, qui a terminé en Juillet 2011 étaient excellents.
- La 3ème année de tests finis avec d'excellents résultats en Mars 2012.

Effet sur le Maïs au Malawi

Résultats des Analyses de Sol

- Les résultats ont indiqué qu'il y avait des différences significatives ($P \geq 0.5$) entre l'agriculture bio-organique et bio-chimique. La moyenne de pH, l'OM, et N étaient plus élevés en bio-organique de l'agriculture bio-chimique, tandis que pour P il était plus élevé en bio-chimique que dans les traitements bio-organiques.
- Les valeurs étaient plus élevés dans les traitements traités avec Bio-Plant et Pro-Plant que le témoin.
- Les résultats suggèrent que Bio-Plant et Pro-Plant meilleure disponibilité des nutriments à la plante de maïs.

Effet sur le Maïs au Malawi

Maïs Grain Résultats de Production

- Résultats sur les effets de l'agriculture bio-organique et bio-chimique sur les rendements du maïs ont indiqué qu'il y avait significative ($P = 0,05$) les différences de rendement entre les traitements et entre les types d'agriculture.
- Les rendements céréaliers ont augmenté dans tous les traitements à l'aide de Bio-Plant et Pro-Plant par rapport à la lutte chimique sur les deux sites à Bembeke et Bvumbwe

Effet sur le Maïs au Malawi

Maïs Grain Résultats de Production

- L'utilisation combinée d'engrais chimiques et de 330 cc de microbes Bio-Plant a donné les rendements en grains de maïs les plus élevées de 5514 kg / ha à Bvumbwe et 4883 kg / ha à Bembeke.

Effet sur le Maïs au Malawi

Maïs Grain Résultats de Production

- L'utilisation de 300 cc Bio-Plant plus 300 cc Pro-Plant dans 420 litres d'eau mélangée avec 3000 kg. matière organique par hectare en agriculture bio-organique et l'utilisation de 990 cc Bio-Plant + 150 kg (100 kg 23:21:00 +4 S, 50 kg d'urée) engrais a donné la production céréalière de rendement du maïs optimale à Bembeke.

Effet sur le Maïs au Malawi

Maïs Grain Résultats de Production

- L'utilisation de 660 cc Bio-Plant plus 100 kg (67 kg 23:21:00 +4 S, 33 kg d'urée) d'engrais dans l'agriculture bio-chimique et l'utilisation de 300 cc Bio-Plant plus 300 cc Pro-Plant à 420 litres d'eau mélangée avec 3000 kg de matière organique par hectare en agriculture bio-organique a donné la production de rendement en grains de maïs optimale à Bvumbwe.

Effet sur le Maïs au Malawi

Maïs Grain Résultats de Production

- Les bio-engrais davantage amélioré la disponibilité des sols macro (comme P et K) et micro (comme Mg, Zn, etc) nutriments, leur absorption et efficacité de l'utilisation par les plantes de maïs par rapport au traitement où 300 kg / ha d'engrais chimique seules sont appliquées.

Effet sur le Maïs au Malawi

Conclusion

- Les différences significatives de rendement en grains étaient dus aux effets de la Bio-Plant et Pro-Plant dans les traitements.
- Bio-Plant et des microbes de Pro-Plant minéralisées et fixe plus le sol et l'azote atmosphérique, respectivement, et les a rendus les cultures destinées à l'absorption.

Effet sur le Maïs au Malawi

Conclusion

- Bio-Plant et Pro-Plant de bio-engrais considérablement amélioré la fertilité du sol, et mis à disposition plus de nutriments du sol, tels que N, P, K, etc.
- Bio-Plant et Pro-bio-usine d'engrais a augmenté de manière significative les rendements en grains de maïs et sont plus efficaces que les engrais chimiques.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Cameroun

- **Tomates:** les tests agricoles bio-chimiques sur les tomates (2012) de réduire les coûts des agriculteurs de près de 70%.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Chine

- **Tabac:** Les essais de terrain sur le tabac dans la province du Yunnan, en Chine, a montré une augmentation de 35% du rendement dans l'agriculture biologique 100% par rapport aux engrais chimiques, avec des coûts beaucoup plus faibles. Les feuilles sont plus grandes, plus, plus frais et l'avenir. Le sol a été bien préparé.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Chine

- **Rice:** Les essais de terrain sur le riz à Harbin, au nord de la Chine, a montré une augmentation de 50% du rendement dans l'agriculture biologique 100% par rapport aux engrais chimiques, ainsi que les coûts beaucoup plus faibles. Le sol a été bien préparé.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Indonésie

- **Rice:** Les résultats des tests sur le terrain du gouvernement sur le riz en Indonésie est sorti comme «excellent» (environ 35% de plus) dans l'agriculture biologique 100% par rapport aux engrais chimiques.
- La qualité du riz était supérieur au riz cultivé avec l'urée et NPK et tous les autres engrais organiques testés, et le coût de production était significativement inférieur par rapport aux engrais chimiques.
- La licence d'importation a été délivré à la suite de ces tests.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Ile Maurice

- **Haricots verts:** Les tests de terrain sur les haricots verts à l'île Maurice a montré une augmentation de 30% du rendement dans l'agriculture biologique 100% par rapport aux engrais chimiques, avec des coûts beaucoup plus faibles.

Népal

- **Riz:** Dans 100% organiques essais sur le terrain agricoles avec du riz a montré une augmentation du rendement d'environ 30%. Le sol a été préparé avec le Bio-Plant et la matière organique.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Myanmar

- **Diverses cultures:** De nombreux essais sur le terrain ont été réalisées avec de très bons résultats.
- **Choux 1:** Dans un essai de 100% l'agriculture biologique réalisée avec des choux dans le sol qui avaient un niveau toxique de manganèse, de la culture de contrôle a augmenté de mal et a eu beaucoup de feuilles brunes tandis que la récolte bio-engrais était très vert et la croissance a été bien supérieure.
- **Choux 2:** Dans un autre essai l'agriculture 100% sur les choux dans la région de l'Ouest Bago 200 choux pesait la même chose que 400 choux cultivés avec des produits chimiques. Les détails sont ci-dessous.

Zone d'Essai du Chou (8 acres) Utilisation de Bio-Plant et Pro-Plant dans l'Agriculture Biologique 100%

1. **La préparation du sol:** 25 kg d'engrais biologique locale + 125 cc de Bio-Plant mélangé et appliqué à chaque acre.
2. Puis 62,5 cc de Pro-Plant a été vaporisé sur les feuilles mélangées avec 62,5 litres d'eau par acre.
3. Coût total de l'utilisation des engrais bio:
 - a. Les engrais organiques + Bio-Plant: 9.000 kyats = US\$9 / acre x 8 acres.
 - b. Pour 8 hectares: 72.000 kyats = US\$72 / 8 acres.
 - c. Pro-Plant pulvérisé: 32.000 kyats = US\$32 / 8.
 - d. Coût total (8 acres): 72 000 + 32 000 = 104,000 Kyats = US\$104.
 - e. Un chou pesait 4,8 kilos.
 - f. Il n'était pas nécessaire d'utiliser des pesticides.

Zone de Contrôle (8 acres) Utilisation d'Engrais Chimiques

- a. Charbon de bois: 10,000 Kyats / acre = US\$10
- b. La bouse de vache: 20,000 Kyats / acre = US\$20
- c. Pesticides Carbofuran: 15,000 Kyats / acre = US\$15
- d. Engrais chimiques (10 sacs): 60,000 Kyats acre = US\$60
- e. Urea 46% (2 sacs): 40,000 Kyats / acre = US\$40
- f. Pesticides pulvérisés: 30,000 Kyats / acre = US\$30
- g. Coût total pour acre: 175,000 Kyats / acre = US\$175
- h. Le coût total de 8 hectares: 1,400,000 Kyats / 8 acres = US\$1,400
- i. Un chou pesait 2,4 kilos.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Philippines

- **Riz:** 100% organiques essais sur le terrain agricole sur le riz ont montré une augmentation de 30% et 85% de rendement. Dans le second des essais, les agriculteurs a préparé le sol plus efficacement.

Rwanda

- **Fleurs:** Essais sur les roses entraîné fraîche prospectifs fort l'odeur des roses. Les rosiers ont augmenté plus fortement, et quelques-unes des tiges est apparu beaucoup plus épais que le reste des tiges dans la zone de contrôle. La hauteur des plantes a augmenté ainsi.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Vietnam

- **La canne à sucre:**
- Les agriculteurs ont augmenté leur rendement de manière significative par rapport à quand ils ont utilisé des engrais chimiques.
- Beaucoup de fabriques de sucre ne veulent pas acheter auprès des agriculteurs qui cultivent leurs cultures de canne avec Bio-Plant et Pro-Plant, principalement parce que le sucre de la canne à sucre est plus doux que la canne à sucre produit chimique - en général environ 20% plus doux sur l'analyse

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Vietnam

- **La canne à sucre:**
 - Le rendement des cultures de canne à sucre cultivées dans les rizières humides a augmenté de 40% - 50%.
 - sur les agriculteurs des terres normales ont augmenté leur rendement habituel de 50 tonnes par hectare à 70 tonnes.
 - Lorsque inondées avec de l'eau de la canne à sucre rendement est augmenté jusqu'à 100 tonnes. Là où les agriculteurs utilisent un système d'irrigation le rendement a augmenté jusqu'à 120 tonnes.
 - Ils ont réduit leurs coûts de 30% - 35% par rapport aux engrais chimiques.

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Vietnam

- **La canne à sucre:**
- Certaines usines de canne à sucre mélangent Bio-Plant avec le gâteau de filtration des déchets de la canne à sucre, et les agriculteurs à augmenter leur productivité de 5% - 10% en l'utilisant pour préparer le sol au lieu de l'urée.
- Pensez aux avantages pour le pays, si les moulins à sucre étaient d'utiliser tous leurs déchets pour refertilisation sol pas cher.
- Les agriculteurs qui mélangent Bio-Plant avec des engrais chimiques de réduire de moitié la quantité d'engrais chimiques qu'ils utilisent.

Bio-organique engrais produits à partir des déchets de l'engrais de Bio-canne à sucre



Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Vietnam

- **La canne à sucre:**
- Il ya un effet significatif sur le paramètre de croissance:
 - nombre de nœuds par canne
 - la distance internodale
 - poids sommets
 - poids poubelle
 - des teneurs en saccharose
 - les composantes du rendement (nombre de cannes usinables, longueur de canne, la canne à diamètre, poids de la canne par dépouillé et le rendement de la canne dépouillé).

Des Exemples de l'Efficacité dans l'Utilisation de Terrain

Vietnam

- *La canne à sucre:*
- Il ya un effet significatif sur les composantes du rendement:
 - nombre de cannes usinables
 - longueur de la canne
 - diamètre de la canne
 - poids par la canne à dépouillée
 - rendement de la canne dépouillé

Ils Régénérer le Sol

Observé dans de Nombreux Pays

- En raison des nombreux types différents de micro-organismes dans la Bio-Plant, et les éléments nutritifs dans la Pro-Plant les engrais bio-régénérer le sol, même les sols sableux.
 - Les micro-organismes permettent aux plantes d'absorber les produits chimiques laissés par les engrais chimiques.
- La régénération des sols a été très perceptible sur 2 ans de tests sur le terrain au Bénin, où le sol a tendance à être très dur et faible du fait de sur-utilisation de produits chimiques. Beaucoup d'agriculteurs ont témoigné de la fertilité des sols-régénérant effet.
 - Le sol est devenu plus sombre, plus riche, et la dureté du sol chimique est devenu friable.

Effet sur le Taux de Croissance des Arbres

- Les engrais bio-accélérer la croissance des arbres.
 - Hévéa gaules en Thaïlande et au Vietnam croître d'environ 20% plus rapide, et ils peuvent donc être transplantés un mois plus tôt.
 - Les jeunes arbres fruitiers poussent aussi vite que les arbres cultivés avec des engrais chimiques lorsque les deux bio-végétale est utilisée dans la préparation du sol et de Pro-Plant est pulvérisée sur les feuilles.

Effet sur le Taux de Croissance des Arbres

- Les arbres ont plus de racines, les racines sont plus, il ya plus de pousses, les feuilles, les plus et les feuilles ont une plus grande surface.
- C'est en raison de la plus grande quantité d'éléments nutritifs fournis par les micro-organismes prévus par la société Bio-Plant, les fixateurs d'azote des micro-organismes, et les éléments nutritifs, quand les feuilles sont pulvérisées.
- Feuille d'analyse montre une plus grande quantité de manganèse, de zinc, le phosphate, le fer, et de la chlorophylle.

Effet sur le Taux de Croissance des Arbres

- Les arbres fruitiers ont plus inflorescences et plus de fleurs par inflorescence.
 - Une inflorescence est la tête de la fleur complète d'une usine, y compris les tiges, les tiges, des bractées et des fleurs.
 - L'amélioration de la floraison mesure les résultats de l'effet de stimulation des éléments nutritifs supplémentaires et abondante sur le processus de photosynthèse.
- Cela reflète positivement à la croissance végétative accrue et les caractéristiques de floraison.

Effet sur la Floraison des Tomates et les Arbres Oranges

- Les plants de tomates ont plus de fleurs et de fruits donc plus. (par exemple tests au Cameroun 2012.)
 - Moins de fleurs tombent, les fleurs afin que plus de se transformer en tomates.
 - Les engrais bio-aussi augmenter le nombre de fleurs sur les arbres fruitiers.
- Orangers en Nord de la Thaïlande de produire plus d'oranges à la suite. (voir par exemple les vidéos montrant des entrevues avec des agriculteurs thaïlandais à www.artemisthai.com . également la photo suivante.)



Effet sur les Semences

- Les producteurs de riz en Thaïlande et au Vietnam généralement tremper leurs semences en bio-végétales et Pro-Plant (20 cc de chacun dans 10 litres d'eau) avant la plantation afin d'augmenter leur rendement de la récolte d'environ 5%.
- Les producteurs de maïs souvent tremper les graines et les tremper dans un mélange des engrais bio-avant la plantation.
 - Les graines absorber les micro-organismes et des nutriments. Les micro-organismes à renforcer le système immunitaire et les plantes ne sont pas affectés par la maladie.
- Les graines sont plus pleines et sont vendus sous forme de graines mère pour un prix plus élevé en Thaïlande et au Vietnam.

Effets sur le Riz

- Contrairement chimique du riz, qui est grand et a beaucoup de feuilles vertes, le riz cultivés avec des engrais bio est vert-jaunâtre, plus courte, et a moins de feuilles.
- Les tiges sont plus forts, de sorte que les plants de riz ne pas se pencher sur l'instar du riz produit chimique.
- Si vous tirez un plant de riz, vous verrez les racines d'environ 20% de plus que sur un plant de riz chimique. Les racines sont plus fortes et plus.

Effets sur le Riz

- Les chefs de riz contiennent des grains beaucoup plus.
- Les semences de riz n'ont pas tendance à tomber lors de la récolte.
- Le sol est plus mou et plus fertile, et a beaucoup de vers et d'insectes.
- Voir les photos suivantes de riz cultivés en Thaïlande avec des engrais bio.



**Effet sur le riz biologique 100% cultivé
avec les engrais Bio en Thaïlande**









ปุ๋ย
สูตร
15-15-15
สำหรับ
ข้าว

Effet sur le riz biologique 100% cultivé avec les engrais Bio en Myanmar



26/08/2008 10:37

Effet sur le Riz

- Il n'y a aucun problème avec les maladies du riz habituelles, telles que la tache blanche et la rouille, parce que les micro-organismes se développent dans les plants de riz d'un système immunitaire fort.
- La qualité du riz est telle que la graine devient de la demande sous forme de graines mère.
- Le goût du riz est plus sucré et a une odeur plus savoureuse quand vous le faites cuire.
- Agents au Vietnam commenter chaque saison qu'il ya plus de villages désireux de changer de produits chimiques à Bio-Plant et Pro-Plant dans la saison suivante. Cela se reflète dans les ventes.

Effet sur le Millet

- Essais sur le terrain du gouvernement sur le mil en Namibie a montré "une très bonne croissance» et une augmentation du rendement de l'ordre de 30% dans l'agriculture biologique 100% par rapport aux engrais chimiques. Ces résultats ont été, même avec la préparation insuffisante des sols.
- Les tests ont été effectués sur une large géographie du pays et avec différents modèles de précipitations.
- Dans tous les cas, Pro-Plant et Bio-Plant soit prouvé aussi efficace que les produits chimiques seuls ou supérieure aux produits chimiques. Mais bien sûr, au fil du temps, les produits chimiques appauvrir le sol, tandis que les engrais bio-enrichir le sol.

Effet sur les Fruits

- Les arbres fruitiers produisent plus de fruits, le fruit est plus grand, plus croustillante, plus savoureux, plus doux, et le niveau de vitamine C est plus élevée d'environ 20%.
- Les mangues poussent grande et devenir très doux. Le goût de produits chimiques des mangues n'est rien en comparaison.

Effet sur les Buissons de Thé

- Il ya des avantages qualitatifs et quantitatifs, lorsque les engrais bio-sont utilisés sur les plantations de thé. Les prestations suivantes sont courantes dans les plantations de thé en Thaïlande et au Vietnam:
 - Le rendement est de 20% -30% plus élevé.
 - Les feuilles ressemblent plus frais et plus briller.
 - Les buissons de thé ont plus de feuilles et de branches.
 - La qualité et la fertilité du sol est supérieure.
 - La qualité du thé est plus élevé.
 - Le thé a une odeur plus agréable.
 - Le thé a moins de tanin.
 - Le niveau de vitamine C est plus élevée.
 - Les fongicides et les insecticides ne sont plus nécessaires.

Test de Thé Bio à Mata Tea Estate en Rwanda



Effet sur les Buissons de Thé

- OCIRTHE, l'association du thé au Rwanda principale a effectué des tests des plantations de thé en 2010 avec des résultats très positifs physiques et quantitatifs.
- La couleur des feuilles de thé dans les zones d'essai ont changé à partir d'une ombre vert foncé à un vert plus clair avec un éclat visible distincte. Les feuilles étaient plus doux et plus frais regardé.
- Ce changement a souligné l'amélioration de la santé des plants de thé et une réduction de la teneur en tanin.
- Une augmentation sensible de la taille des feuilles de thé ainsi que des preuves de plus de feuilles par théier. Ce changement de co-se rapporte à l'augmentation effective du rendement.

Bio-Engrais dans la Culture du Thé Nord de la Thaïlande



Effet sur les Piments

- Chillis sont plus longs et plus lourds que chimique piments, généralement de 20% - 30% tandis que les coûts de production sont beaucoup plus faibles aussi bien dans l'agriculture bio-chimique et 100% de l'agriculture biologique.
- Comme avec toutes les cultures produites avec des engrais bio-, les piments garder frais plus longtemps - généralement 1-2 semaines.



Effet sur les Champignons

- Bio-Plant n'est pas utilisé dans la culture des champignons.
- Pro-Plant est pulvérisé dans les sacs en plastique qui poussent les champignons. Le rendement est de 20% -30% plus élevée que les champignons chimiques. Le Pro-Plant dans les sacs maintient les champignons qui poussent et la production de plus de champignons.
- Les champignons garder frais plus longtemps - habituellement environ 2 semaines.

เห็ดนางรม
Pleurotus salmoneostramineus

เห็ดขอนขาว
Lentinus squarrosulus

เห็ดถั่งเช่า
Ganoderma lucidum

เห็ดเป่าซี่
Pleurotus cyathoides

เห็ดหูหนู
Lentinus strigosus







17





Flammulina velutipes

12

19

Effet sur les Caféiers

- Il ya de nombreux agriculteurs dans le Nord Thaïlande la culture du café avec des engrais bio-d'une manière 100% bio.
- Le café biologique a plus d'arôme, une meilleure saveur, plus de corps, et une fraîche après-goût.
- Le rendement des arbres est particulièrement bon quand les arbres sont cultivés à partir du stade de gaule avec Bio-Plant et Pro-Plant. Presque tous les fruits noircissent en même temps.



**Bio-Engrais
Organiques Plants
de Caféiers**

**Bio-Engrais
Organique
Plantation de Café**



Effet sur les Ananas

- Le fruit est beaucoup plus doux que d'ananas cultivés avec des engrais chimiques.
- Les ananas sont plus lourdes.
- Quand vous regardez les ananas, il ya eu plus d'yeux (échelles) autour du fruit.
- Les ananas regarde plus frais et plus attrayant pour les manger.
- Les ananas se conservent plus longtemps après la récolte.
- Il ya plus de drageons afin que les plantes d'ananas plus peuvent être plantés et cultivés.
- Les problèmes avec la maladie disparaissent.

Ananas Bio Cultivés avec des Engrais Bio en Thaïlande

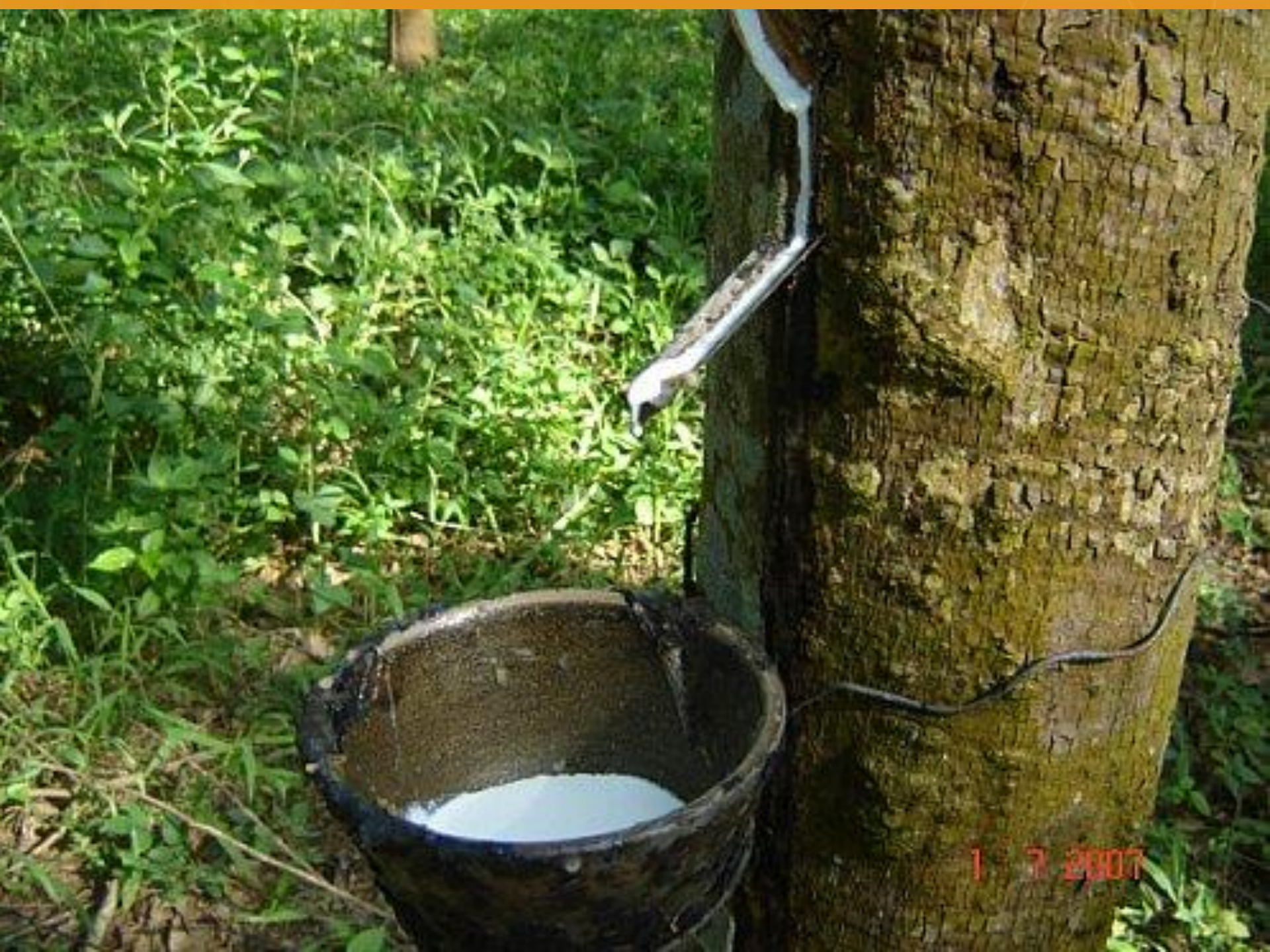


Effet sur le Tabac

- Dans les tests de l'agriculture biologique sur le tabac dans le sud de la Chine le rendement a augmenté d'environ 30% par rapport au tabac chimique.
- Les feuilles de tabac sont devenues plus grands, plus longtemps, et plus frais vers l'avenir

Avantages Pour les Arbres en Caoutchouc

- La croissance des jeunes arbres est généralement de 20% - 25% plus rapide que la normale, et les jeunes plants peuvent être transplantés un mois plus tôt que la normale.
- Bio-Plant arrête la croissance de champignon quand la brosse sur les arbres.
- Les arbres produisent plus de latex que lorsque les produits chimiques ont été utilisées dans le passé.
- Le latex est plus mou et plus facile flux.



1 7 2007

8. Avantages Pour le Cacao

Avantages de la Production de Cacao Biologique

- Le sol devient riche en éléments nutritifs et de la vie microbienne, ce qui entraîne vigoureuse, une croissance saine.
- Il ya plus de fleurs.
- Rendement plus élevé et une réduction des coûts.
- Les agriculteurs peuvent obtenir un supplément de prix pour le cacao biologique.

Avantages de la Production de Cacao Biologique

- Amélioration de la qualité et le goût. L'arôme est plus complexe et le goût est plus délicat que le cacao produites chimiquement.
- Presque pas de maladie comme le sol et les arbres de cacao sont en bonne santé. Pesticides ne sont pas nécessaires.

Avantages de la Production de Cacao Biologique

- Pédinières: trempage des graines dans les engrais bio-produit des plants sains et augmente la croissance, la santé, et le rendement des cacaoyers.
- Pulvérisation Pro-Plant sur les résultats feuilles riches en nutriments sont absorbés plus rapidement que celles qui sont appliquées sur le sol.

Avantages de la Production de Cacao Biologique

- Pro-Plant fournit les éléments nutritifs des arbres de cacao ont besoin au bon moment.
- Les nutriments et les micro-organismes à améliorer le processus de réhabilitation cacaoyer.

Effet de la Musique sur la Production de Cacao



9. Effet sur les Maladies, les Ravageurs et les Herbes Mauvaises

Effet sur le Sol et les Ravageurs

- Bio-Plant et Pro-Plant vacciner les cultures contre les agents pathogènes et les maladies, et de faire des cultures en bonne santé et résistants aux ravageurs.
- Par exemple: Les agriculteurs de la Gombe, au Nigeria (2011) fait remarquer que Pro-Plant a eu un effet insecticide sur les charançons, les sauterelles, et même les pucerons, qui ont impressionné les agriculteurs dans la région.

Une Plante Saine Peut Résister Ravageurs et Maladies

- La sensibilité d'une plante cultivée aux ravageurs et aux maladies dépend de son état nutritionnel. Ravageurs et maladies n'attaquera pas une plante saine.
- La santé d'une plante est directement lié à son équilibre interne.
- Mais l'agriculture chimique perturbe l'équilibre interne de plantes, et de faire d'eux des proies faciles pour les maladies et les ravageurs.

Plantes Malades Fournir les Ravageurs Alimentaires Vous Voulez

- Ce n'est pas seulement une plante qui est attaqué par des parasites et des maladies, mais seulement ceux qui pourraient servir comme nourriture pour les insectes ou pathogènes. En d'autres termes, la plante cultivée ne seront attaqués quand la nourriture de ces parasites ont besoin est disponible dans la sève.
- Si une plante possède une quantité suffisante des substances qui sont la nourriture pour les ravageurs et les maladies, c'est parce qu'il n'a pas été cultivée de manière optimale.
- Une bonne santé, bien nourris usine sera rarement attaqué par la maladie et aux ravageurs, qui meurent de faim sur une plante saine.

Les Ravageurs et les Maladies

Afficher que les Plantes Sont en Mauvaise Santé

- Insectes, ravageurs, nématodes, virus, et les bactéries sont les conséquences des problèmes de l'usine est d'avoir, non la cause.
- Ravageurs et maladies indiquer l'origine des difficultés que les plantes ont des, tels que le manque d'éléments nutritifs. Ces nutriments peuvent être présents dans le sol, mais ne sont pas repris par le fait des plantes à l'absence du sol de la vie microbienne.

Les Plantes Saines Medicate Eux-mêmes

- La plupart des plantes se nourrissent en libérant les exsudats racinaires de composition chimique précise pour activer leurs champignons et les bactéries qui se solubilisent les éléments requis par l'usine à ce moment-sol amicaux.
- La composition d'exsudat varie tout au long de la vie de la plante, et les contraintes imposées sur elle entraînent d'autres changements compensatoires - en substance, l'automédication des pratiques de la plante.
- Le terme «assortiment de nature» a été inventé pour expliquer ce processus.

Chemical Agriculture Surprend le Système d'Auto-Soins Naturels des Plantes

- «La Nature assortiment» fournit une explication possible de la prévalence des organismes nuisibles et les attaques de la maladie dans les cultures fertilisées par des moyens chimiques - masques d'engrais solubles appliqués de processus de «fouillis», ce qui élimine une bonne nutrition.

Les Biofertilisants Permettent aux Plantes de se Défendre Contre l'Attaque

- Bio-Plant et Pro-Plant bio-engrais nourrir la plante, et de protéger la plante, agissant comme un mécanisme de défense. Une plante qui est mieux nourri a une meilleure résistance.
- Si une plante a tout ce qu'il faut à sa disposition, dans les bonnes quantités et au bon moment, il a toutes les conditions pour se défendre contre les attaques d'insectes, acariens, nématodes, champignons ou des bactéries.
- Aussi, parce que les bio-engrais sont un produit vivant, les micro-organismes présents dans les entre eux peuvent aussi contribuer à la lutte contre les micro-organismes nuisibles qui attaquent la plante.

Comment Faire Pour Utiliser les Engrais Bio Comme un Pesticide Biologique

- Lorsque vous pulvérisiez Pro-Plant les feuilles sont recouvertes avec des micro-organismes qui protègent les plantes et les arbres contre les maladies fongiques.
- Quand il ya la maladie dans la région de mélanger l'usine Pro-Bio-Plant avec la manière suivante:
 - Pour les plantes sous un mois: Mélanger 5 cc de Bio-Plant avec 20 cc de Pro-Plant dans 20 litres d'eau, et pulvériser.
 - Pour les choux sur un mois: Mélanger 10 ml de Bio-Plant avec 20 cc de Pro-Plant dans 20 litres d'eau, et pulvériser.
- Cela permettra de protéger les plantes et les arbres. Il ne sera pas tuer les insectes, mais elle permettra de renforcer le système immunitaire des plantes et des arbres de sorte qu'ils puissent résister aux maladies.

Certains Micro-organismes dans Bio-Plant Servent à Prévenir la Maladie

- Non seulement les micro-organismes à améliorer la santé et le système immunitaire des plantes, mais certains micro-organismes ont une fonction spécifique des maladies qui affectent les plantes d'arrêt.

Certains Micro-organismes dans Bio-Plant Servent à Prévenir la Maladie

- Selon les espèces, ils agissent comme un bio-fongicide, un inoculant du sol pour résister à plusieurs maladies des cultures communes et fournir une résistance contre les agents pathogènes, désinfecter le sol, produire des métabolites secondaires qui suppriment les maladies des plantes, supprimer les pathogènes via productions antibiotiques, ...

Certains Micro-organismes dans Bio-Plant Servent à Prévenir la Maladie

- ... protéger les racines contre champignons parasites, d'améliorer la lutte contre la viralité, inhibent la production de spores par les champignons pathogènes des plantes, suppriment les agents pathogènes dans la rhizosphère, et protéger les arbres contre l'infection et la décadence, par exemple.

Certains Micro-organismes dans Bio-Plant Servent à Arrêter la Maladie

- Non seulement les micro-organismes à améliorer la santé et le système immunitaire des plantes, mais certains micro-organismes ont une fonction spécifique des maladies affectant les plantes d'arrêt. Par exemple:
 - Dans un essai sur les arbres de la Louisiane, Etats-Unis, les arbres traités avec Pro-Plant n'ont pas été affectées par la maladie fongique, qui affectait des arbres dans la région.
 - Dans un essai dans les plants de riz aux Philippines ont été à peine touchés par la maladie, qui avait infecté les champs autour de la petite zone d'essai.

Bio-Plant Supprime les Organismes Nuisibles du Sol

- Au cours de la première saison Bio-Plant élimine environ 20% des insectes nuisibles dans le sol, car ils rompent leur cycle de vie.
- Après quelques récoltes peu ces insectes ont disparu.

Effet sur les Mauvaises Herbes

- Les herbicides peuvent être remplacés par Bio-Plant. Les agriculteurs constatent que quand ils préparent le sol avec le Bio-Plant et la matière organique, et il labourer dans le sol, la quantité de mauvaises herbes est faible. Bio-Plant semble se nourrir sur les mauvaises herbes et les dissoudre.
- Les agriculteurs peuvent aussi vaporiser Bio-Plant directement sur les mauvaises herbes pour les tuer tout en fertilisant le sol.

Pulvérisations de Produits Chimiques ne Sont pas Nécessaires

- Les agriculteurs devraient cesser d'utiliser des insecticides chimiques, les herbicides et les pesticides lors de l'utilisation des engrais bio-que les produits chimiques va tuer les micro-organismes, qui s'accablent système immunitaire de la plante et tuer les mauvaises herbes et les ravageurs du sol.

Certains Micro-organismes Dégradent et Nettoyer le Sol des Polluants

- Certains micro-organismes dégradent les polluants bio-végétales, et aider à éliminer les pesticides dans le sol.
- Ils sont capables de dégrader une variété de composés organiques, y compris le trichloréthylène, le benzène et le chlorure de vinyle halogéné.
- Cette capacité à dégrader les polluants aide le processus de bio-remédiation contrôlée.

10. Utilisation de Bio-Plant et Pro-Plant dans les Zones Arides

**S'il n'ya pas d'approvisionnement
en eau ou l'eau d'irrigation, vous
aurez besoin de donner une
attention particulière
supplémentaire à la préparation
des semences et le sol avec la
Bio-Plant et Pro-Plant.**

S'il n'y a pas d'eau pour diluer ou pulvérisation Bio-Plant, mélanger 1 litre de Bio-Plant avec 1 MT de la matière organique. Creusez la matière organique dans le sol et laisser il pendant 14 jours avant semis de la culture.

S'il n'y a pas d'eau pour la pulvérisation Pro-Plant, mélanger un litre de Pro-Plant avec le MT 1 de la matière organique dans le même temps que vous mélangez dans la Bio-Plant.

Si les agriculteurs utilisent des engrais chimiques, mélanger 330 cc avec chaque sac de 50 kg d'engrais chimiques. Cela est très efficace quand il y a peu d'eau ou pas pour la pulvérisation. Combinez cela avec les graines et la préparation du sol au-dessus pour un effet maximum.

11. Comparaison de l'Agriculture Bio-chimique et l'Agriculture Chimique

Comparaison des Coûts Entre l'Agriculture Bio-Chimique et l'Agriculture Chimique

- Les agriculteurs seront en mesure de réduire de moitié la quantité d'engrais granulaire qu'ils utilisent. Par exemple: au lieu d'utiliser des sacs de 4 15:15:15 les agriculteurs seront en mesure d'utiliser seulement 2 sacs du mélange bio-chimique pour faire le travail des 4 sacs de la NPK15:15:15. Leurs coûts vont diminuer d'environ 45% et le rendement sera plus élevé. Ils peuvent tester.
- Si le producteur d'engrais chimiques facture de US\$30 pour un sac de 50 kg d'urée et de US\$35 pour un sac de 50 kg de NPK 15:15:15, par exemple, à l'heure actuelle, un agriculteur d'acheter 3 sacs d'urée (US\$90) et 3 sacs de NPK 15:15:15 (US \$ 105) par hectare. Total des US\$195.

Comparaison des Coûts Entre L'Agriculture Bio-Chimique et L'Agriculture Chimique

- Ce qui est bon pour les producteurs d'engrais chimiques, mais pas bon pour les agriculteurs, qui souffrent de l'utilisation d'engrais chimiques.
- Si le producteur d'engrais chimiques vend bio-engrais chimiques, les agriculteurs n'auront qu'à acheter 1,5 sacs de bio-chimique d'urée (environ US\$55, si nous supposons que le prix de l'agriculteur pour les engrais bio-est de US\$ 16 par litre) et 1,5 sacs de bio-chimiques NPK (environ US\$62) par hectare. Total = US\$117.

Comparaison des Coûts Entre L'Agriculture Bio-Chimique et L'Agriculture Chimique

- Les agriculteurs changent à l'agriculture bio-chimique, car ils peuvent réduire de moitié presque de leurs coûts tout en obtenant au moins le même rendement.
- Dans le même temps, ils ont presque pas de problèmes avec la maladie et les insectes, de sorte qu'ils économiser sur les coûts, là aussi.
- En outre, l'état de leur sol s'améliore, et cela affecte la qualité des récoltes.

Comparaison des Coûts Entre L'Agriculture Bio-Chimique et L'Agriculture Chimique

- Par pulvérisation sur les feuilles avec Pro-Plant (2,5-3 litres par hectare pour une culture de 3 mois), les agriculteurs peuvent ajouter à la hausse de 25% de leur rendement très rapidement.
- Chaque année, la fertilité du sol va s'améliorer avec l'usine Bio-Pro et-Plant, et ce de 25% continuera d'augmenter.
- En Thaïlande, la hausse est habituellement de 45% -50% après 3 ans, mais ces agriculteurs à se préparer le sol et les graines avec du Bio-Plant ainsi.
- Les agriculteurs vont changer à l'agriculture bio-chimique en utilisant au moins Bio-Plant.
- Si elles ne peuvent pas se permettre des produits chimiques, puis Bio-Plant sera de restaurer la fertilité des sols et de leur augmenter le rendement des cultures pour un faible coût - 1 litre par hectare.

12. Comparaison des Engrais Bio et de l'Urée et NPK

Comment Bio-Plant et Pro-Plant Sont Différents de l'Urée ou NPK

- Bio-Plant et Pro-Plant sont liquides, 100% bio, bio-engrais microbiens à base de bio-technologie de pointe.
- Ils permettent à un pays à éliminer progressivement l'agriculture chimique en changeant les agriculteurs de l'agriculture chimique à l'agriculture bio-chimique, puis à l'agriculture biologique 100%.
- Lorsqu'ils sont utilisés ensemble, ils produisent des rendements plus élevés que l'agriculture chimique, les coûts de production inférieurs, et ils enlèvent la plupart des causes des problèmes causés par l'agriculture chimique.
- Ils sont 100% naturels et ne contiennent pas de produits chimiques, de toxines, ou d'agents pathogènes.

Les Effets Contrastés

- Bio-Plant contient un large éventail de micro-organismes importants et les champignons tout en Pro-Plant contient la plupart des minéraux majeurs et mineurs de sol fertile.
 - En revanche. NPK et urée contiennent juste de potassium, les nitrates et les phosphates.
- Lorsqu'il est utilisé année après les pulvérisations NPK année, l'urée et chimiques du sol et affaiblir tuer les micro-organismes qui font un sol fertile et pleine de vie.
 - En conséquence, les agriculteurs doivent continuer à nourrir les plantes de grandes quantités d'azote pour les maintenir.
 - C'est un peu comme un toxicomane ayant de continuer à prendre le médicament, il est accro à l'ordre de "continuer".

L'Effet de la Bio-Plant sur le Sol

- Bio-Plant et Pro-Plant pouvez restaurer dans les 3-5 ans, la fertilité du sol affaibli par de nombreuses années de l'agriculture chimique.
- Bio-Plant contient des micro-organismes que les plantes ont besoin pour grandir sainement, et dont le sol doit être fertile.
- Les micro-organismes dans Bio-Plant augmenter la quantité de nutriments disponibles pour les plantes, et qui sont cruciaux pour la productivité globale du sol, en dissolvant les dépôts laissés par NPK des engrais chimiques.
 - Environ 80% des éléments nutritifs des engrais chimiques sont non absorbé par les racines. Les micro-organismes les rendre disponibles en haut des racines.

Ils Augmentent la Qualité du Sol

- En remplissant le sol avec la vie microbienne et en fournissant tous les éléments nutritifs nécessaires aux plantes, elles contribuent à améliorer la qualité du sol avec un micro-organisme naturel environnement.
- Ils aident à mettre en place des micro-flore et à leur tour la santé du sol en général.
- En revanche, l'agriculture chimique détruit cet environnement et affaiblit ainsi la santé du sol.

Ils rendent le sol friable, moelleux et riche

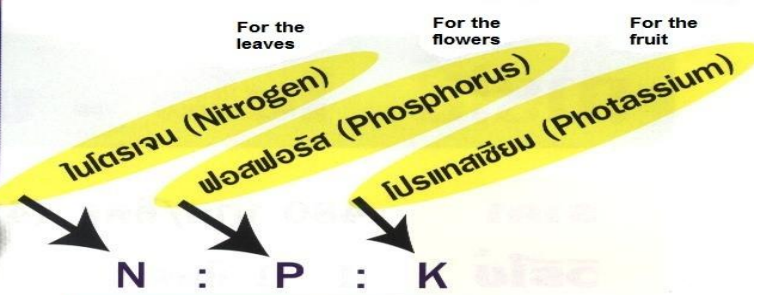


L'Effet de la Pro-Plant sur les Plantes

- Lorsque les minéraux et les nutriments de Pro-Plant sont pulvérisés sur les feuilles, elles sont absorbées par les plantes de manière très efficace.
- Pulvérisation d'une amende, des embruns souligné diagonale vers le haut avant 9 heures est préférable car alors la verse des feuilles sont ouvertes et les minéraux peuvent pénétrer dans les feuilles par les stomates.
- En conséquence, les plantes d'obtenir une grande quantité de nutriments et peut les utiliser immédiatement.

L'Effet des Produits Chimiques sur les Plantes

- En revanche, seulement environ 20% des produits chimiques d'engrais NPK, urée, etc, effectivement le faire dans les plantes par les racines. Ils restent dans le sol non absorbé.
- Quand il pleut, les nitrates restants et l'acide nitrique de soufre sous forme d'acide sulfurique et, entre autres, qui rendent le sol plus en plus acide, et ces acides tuer la vie microbienne.
- Peu à peu le sol se durcit comme les microbes qui aèrent le sol de la filière, et le sol perd sa fertilité.

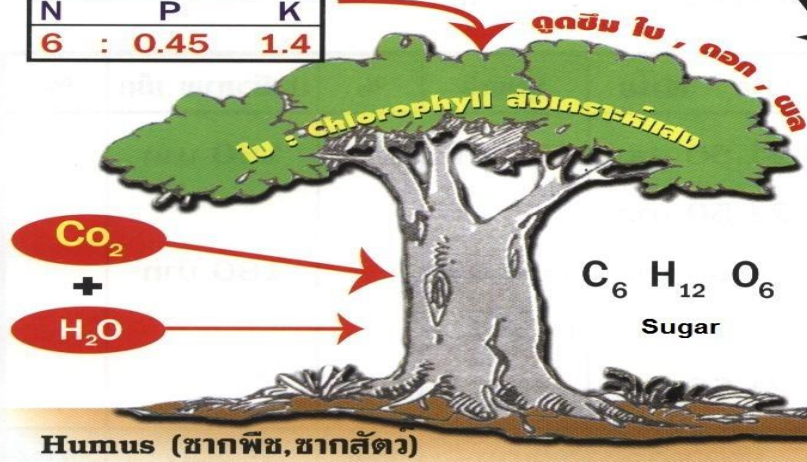


โปร - ฟาร์ม Pro-Farm (Pro-Plant)

ใช้ (Use) 1 ลิตร : 1,000 ลิตร (litres) of water

15 : 15 : 15

N	P	K
6	0.45	1.4



Lorsque mélangé avec de l'eau, le pourcentage suivant reste:

30% : 5% : 7%

4.5% : 0.75% : 1.05%

Les racines absorbent seulement environ 20% du total.

0.9 : 0.15 : 0.21

80% est laissée non absorbé dans le sol

Humus (ซากพืช, ซากสัตว์)

Soil (ดิน)



Soil Preparation

Dose

Mix 1 litre of Bio-Farm (or Bio-Plant) with 5 MT of organic matter and leave for 2 weeks before planting the crop.

Bio-chemical Farming

Mix 330 cc of Bio-Farm (or Bio-Plant) with a 50 kgs bag of urea or NPK. Then you can use the 50 kgs bag over twice the usual area.

Benefits

The micro-organisms sweep up the 80% of the NPK that is left unabsorbed in the soil and make it available to the roots; fix extra Nitrogen from the air; and strengthen the plant's immune system very significantly. The soil becomes crumbly, fertile and alive again.

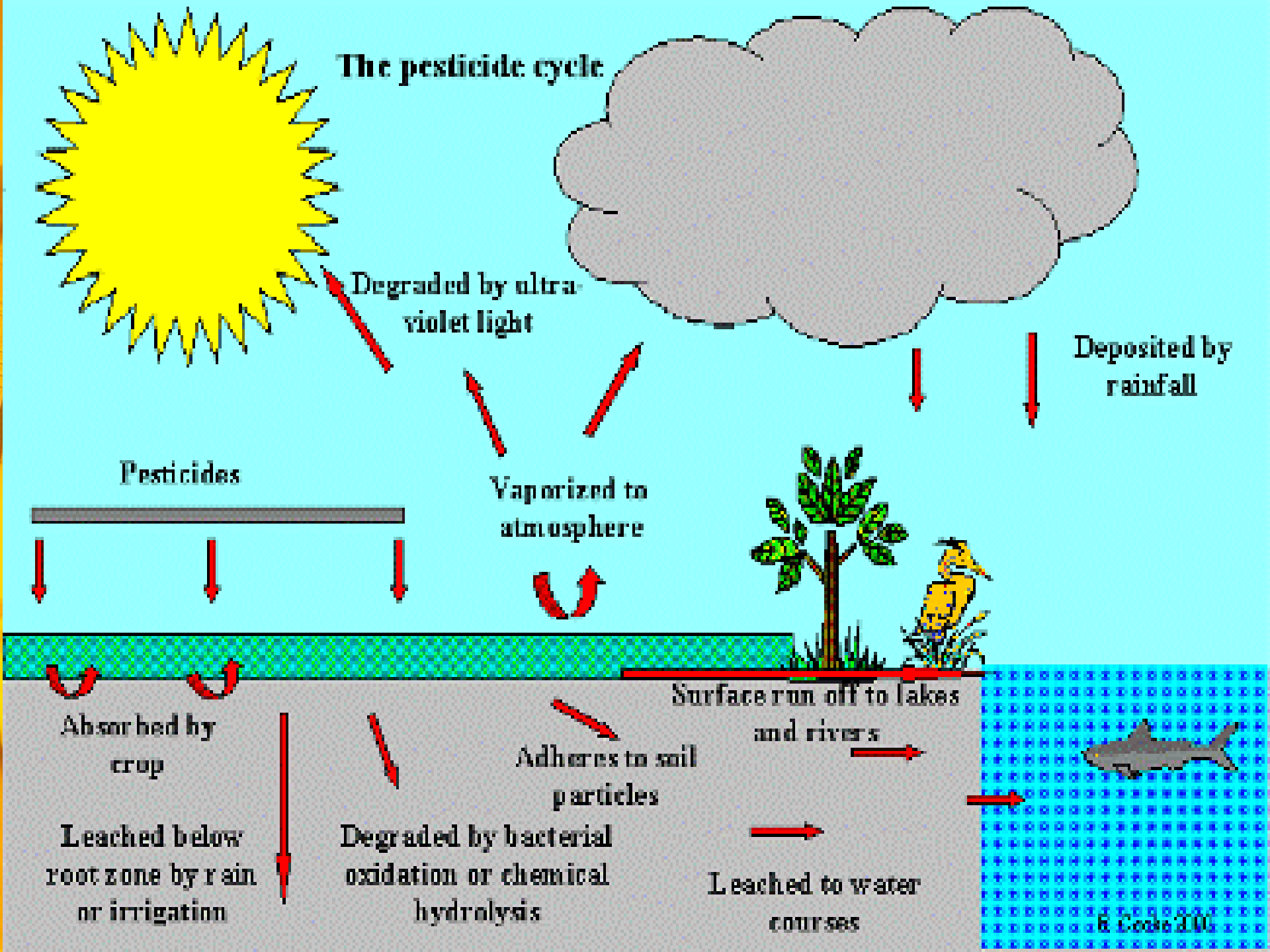
L'Effet des Produits Chimiques sur les Sols

- Quand il pleut, les nitrates restants et former de l'acide nitrique et de l'acide sulfurique soufre, entre autres, ce qui rend le sol plus en plus acide, et ces acides tuent la vie microbienne.
- Peu à peu le sol se durcit comme les microbes qui aèrent la matrice du sol et le sol perd de sa fertilité.

L'Effet des Produits Chimiques sur les Plantes

- Comme ce processus prend de l'ampleur, les engrais chimiques de plus en plus doit être appliqué pour produire le même rendement que quelques années avant parce que les microbes qui ont fourni de l'azote naturellement ont été épuisées.
- Dans l'intervalle, l'augmentation des bactéries nuisibles, le système immunitaire de la plante s'affaiblit, les maladies et les ravageurs apparaissent et attaquent les plantes, et les pesticides de plus en plus et les insecticides doivent être utilisés.
 - L'effet nocif des pesticides est indiqué sur la diapositive suivante.

The pesticide cycle



Les Engrais Bio Obtenir une Quantité Abondante d'Azote Pour les Plantes

- Bio-Plant fournit le sol avec des micro-organismes qui fixent l'azote de l'air.
- La bonne quantité d'azote que la plante a besoin est absorbé par l'air dans les feuilles.
- Pro-Plant offre d'azote supplémentaire.
- Urée / NPK / etc, cependant, fournir trop à un moment donné, ce qui est mauvais pour les plantes, et est source de stress.

Les Engrais Bio Obtenir une Quantité Abondante d'Azote Pour les Plantes

- Les micro-organismes dans Bio-Plant permettent une usine pour fournir à travers les processus du sol ou en le fixant à partir de l'air tout l'azote dont elle a besoin quotidiennement.
- Ils se transforment en une forme utilisable de la grande quantité de dépôts NPK qui sont dans le sol utilisé comme un résultat de nombreuses années de l'agriculture chimique.
- Les plantes deviennent plus NPK par le biais des micro-organismes dans Bio-Plant est mis à dans le sol par les engrais chimiques.

Les Agriculteurs de Produits Chimiques Doivent Ajouter Plus D'engrais Chimiques et de Plus Chaque Année

- La haute azote-fix d'engrais chimiques est nécessaire uniquement parce que le sol a été tellement affaibli par la sur-utilisation de produits chimiques dont il a besoin de l'azote haute correctifs pour produire un rendement décent.
 - Il est un peu comme la flagellation d'un âne en train de mourir pour tirer une charge.
- Il est logique tellement mieux pour restaurer la fertilité du sol de sorte qu'il n'a pas besoin de l'azote des correctifs.
 - De cette façon, les agriculteurs feront plus d'argent et ne sera donc les concessionnaires dans le long terme car ils accaparer le marché des engrais et ne pas avoir à continuer à chercher de nouveaux clients.

Pulvérisations de Produits Chimiques Toxiques Susceptibles d'être Abandonnés

- En outre, les agriculteurs n'ont pas besoin d'utiliser des pesticides toxiques comme les engrais bio-augmenter l'immunité de la plante aux insectes, et de briser le cycle de vie des insectes nuisibles de façon naturelle.
- Non-toxiques pulvérisations peuvent être faites à partir de tabac mélangé avec des engrais bio-, et de cette façon les agriculteurs peuvent cesser d'utiliser les pulvérisations toxiques qui tuent la vie microbienne du sol.

Les Effets Négatifs des Engrais Chimiques

- Après l'introduction des engrais chimiques au cours du siècle dernier, les agriculteurs étaient heureux d'obtenir un rendement accru dans l'agriculture au début.
- Mais peu à peu les engrais chimiques a commencé l'affichage de leurs mauvais effets, tels que:
 - lessivage des produits chimiques et des bassins hydrographiques polluantes;
 - détruire les micro-organismes et insectes amicaux;
 - faire la récolte plus sensibles à l'attaque des maladies;
 - la réduction de la fertilité des sols;
 - et causant ainsi des dommages irréparables à l'ensemble du système.

Les Avantages de la Bio-engrais

- Bio-engrais, tels que Bio-Plant et Pro-Plant, contribuer à accroître le rendement sans causer les dommages associés à des engrais chimiques.
- Bio-engrais pour améliorer la fertilité de la terre et ne contiennent pas de produits chimiques qui sont nuisibles à la terre vivante.
- Ils sont extrêmement bénéfiques à l'enrichissement du sol avec ces micro-organismes, qui produisent des éléments nutritifs organiques pour le sol et aider à lutter contre les maladies.
- Le produits de la ferme ne contient pas de traces de matières dangereuses et toxiques.



À gauche: L'Appauvrissement des Sols par l'Agriculture Chimique.

À Droite: Organique du Sol Riche en Eléments Nutritifs

Les Effets Contrastés sur le Sol

- Bio-engrais différent des engrais chimiques en ce sens qu'elles se nourrissent les plantes, tout en ajoutant des matières organiques, la vie microbienne, et les éléments nutritifs majeurs et mineurs dans le sol.
 - Les sols avec beaucoup de matière organique et la vie microbienne reste lâche et aéré, contenir plus d'humidité et de nutriments, de favoriser la croissance des organismes du sol, et de promouvoir le développement sain des racines des plantes.
- Si seuls les produits chimiques sont ajoutés, le sol perd peu à peu sa matière organique et les micro-biotique activité.
 - Comme la matière organique est utilisé, la structure du sol se détériore, devient compacte, sans vie et moins aptes à retenir l'eau et les nutriments. Il en résulte des quantités accrues d'engrais chimiques nécessaires pour nourrir les plantes.

13. Qu'est-ce qu'un Biofertilisant?

La Nature d'un Bio-engrais

- Bio-engrais est un engrais 100% naturel et organique qui contribue à fournir tous les nutriments et les micro-organismes nécessaires pour les bienfaits des plantes.
- Il contient une grande population de micro-organismes bénéfiques qui améliorent la productivité du sol et la croissance des plantes soit par augmentation de la fixation d'azote atmosphérique ou par solubilisation des minéraux dans le sol, y compris ceux absorbables par les racines, et par la croissance des plantes stimulant la synthèse par le biais de la croissance substances favorisant.

Comment un Bio-engrais Permet au Sol

- Le terme «bio» signifie la vie; etc bio-engrais sont constitués de la vie, inoculants microbiens qui sont ajoutés au sol.
- Les micro-organismes à créer un environnement micro autour des racines des plantes qui rend les éléments nutritifs facilement disponibles pour les plantes, et contribue à retenir l'eau.
- Lorsque vous utilisez des engrais chimiques et des aérosols chimiques, cependant, la plupart de ces micro-organismes meurent jamais, et en conséquence, le sol perd sa capacité à assurer une croissance durable dans le long terme.

L'Utilité de la Bio-engrais Pour le Sol

- Bio-engrais peut être utilisé sur le sol comme engrais organique de haute qualité et en tant que correcteur de pH, la vie bactérienne, et la texture. Ils ont aussi une concentration relativement élevée en éléments nutritifs, et peut être utilisé pour préparer le sol avant la plantation.
- Bio-Plant, par exemple, est particulièrement efficace dans la préparation du sol lorsqu'il est mélangé avec la matière organique. Les micro-organismes se nourrissent rapidement sur la matière organique et se multiplient rapidement.
- La matière organique devient comme une usine de produire en masse des micro-organismes, qui s'étalent et fertiliser le sol.



Sec

Humide

Sol Morts

Sol Vivant

Commercial
Stérile

1 milliard de bactéries
par cuillère à café

Les Micro-organismes Augmenter la Disponibilité du Phosphate Pour les Racines

- Les avantages de l'utilisation des bio-engrais sont énormes. Non seulement ils sont très économiques, mais elles produisent des rendements agricoles élevés.
- Bio-engrais comprennent le phosphate de solubilisation dans des microbes. Le phosphore est un nutriment important pour les plantes. Il ya plusieurs micro-organismes qui peuvent solubiliser les sources communes de phosphore, tels que le phosphate de roche.
- Ils solubiliser le phosphore lié et le rendre disponible pour la plante, entraînant une amélioration de la croissance et le rendement des cultures.

Comment les Micro-organismes Augmenter la Disponibilité du Phosphate Pour les Racines

- Phosphates du sol sont rendus disponibles pour les plantes par le sol des micro-organismes par le biais de la sécrétion d'acides organiques. De cette façon, le phosphate de dissolution des micro-organismes du sol jouent un rôle important dans la correction de la carence en phosphore dans le sol.
- Ils peuvent également libérer soluble phosphate inorganique dans le sol par la décomposition du phosphate riches en composés organiques.
- Bio-engrais peut substituer près de 20% à 25% du besoin en phosphore de plantes.

Bio-engrais Enrichissent le Sol et Améliorer la Croissance des Semences et des Racines

- Bio-engrais améliorer la fertilité des sols et d'améliorer l'absorption des nutriments et de l'absorption d'eau dans les sols déficients, ce qui améliore la mise en place de plantes.
- Bio-engrais a également sécréter des substances de croissance et de produits chimiques antifongiques, ainsi que d'améliorer la germination des graines et la croissance des racines.
- Les effets combinés de phosphore et de potassium-mobiliser les micro-organismes et particuliers bactéries fixatrices d'azote enrichir le sol et le coût moins que les engrais chimiques, qui nuisent à l'environnement et épuisent les sources d'énergie non-renouvelables.

Bio-engrais Améliorer la Santé du Sol

- Bio-engrais décomposent la matière organique et d'aider à construire la micro-flore, qui à son tour améliore la santé du sol, améliore la croissance des plantes, et augmente le rendement des cultures.

A photograph of a garden bed. The foreground is filled with dark, rich mulch. In the middle ground, there is a dense cluster of green, blade-like plants, possibly irises or similar perennials, growing from the mulch. The background is slightly out of focus, showing a blue fence and some trees under a bright sky.

**Du sol qui est riche en
micro-organismes**

Bio-engrais Fournissent Plus de NPK

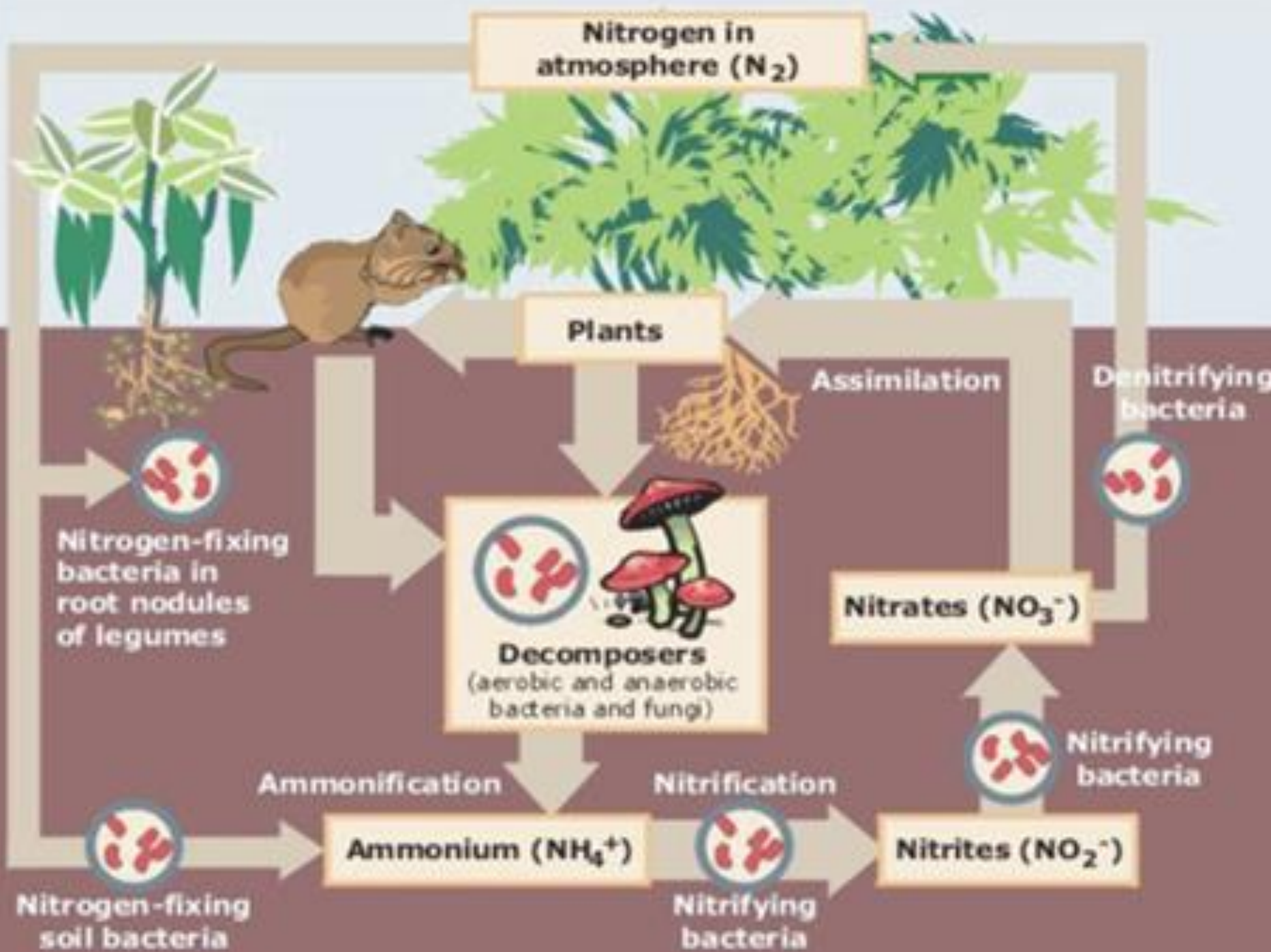
1. Les engrais chimiques de fournir une abondance d'azote, et en fonction du type, également du phosphore et de potassium, tandis que les bio-engrais de fournir, en plus de ces principaux minéraux, de minéraux mineurs, certains substances favorisant la croissance, comme les hormones, vitamines, acides aminés, etc .

Bio-engrais Fournir de l'Azote Abondamment

- Cultures chimiques doivent être fournis avec des engrais chimiques à plusieurs reprises pour reconstituer la perte de l'azote utilisé pour la croissance des cultures.
 - Une raison à cela est que l'agriculture chimique tue la vie microbienne qui fournit les plantes avec de l'azote dont ils ont besoin, ce qui les rend dépendants chimiques "fixe" de l'azote.
- Bio-engrais, toutefois, de fournir de l'azote en continu par des processus naturels pendant toute la période de croissance des cultures dans le domaine des conditions favorables.
 - Bio-Plant a micro-organismes qui fixent l'azote de l'air ainsi.

Bio-engrais Restaurer les Processus Naturels du Sol

- L'utilisation continue des engrais chimiques affecte la structure du sol en tuant les micro-organismes du sol et ainsi perturber les processus essentiels (voir schéma ci-dessous) qui créent un sol fertile.
- Bio-engrais chimique des sols de fournir des micro-organismes qui restaurent ces processus et ainsi améliorer la structure du sol.



L'Agriculture Chimique n'est pas Durable

- Les engrais chimiques sont toxiques à des doses plus élevées. Bio-engrais, cependant, n'ont pas d'effets toxiques.
- L'agriculture moderne est de plus en plus dépendante de l'approvisionnement régulier d'engrais chimiques, qui sont des produits de combustibles fossiles (charbon + pétrole).
- La dépendance excessive de l'agriculture moderne sur les produits chimiques et les effets défavorables constatés en raison de leur utilisation excessive et déséquilibrée a contraint la fraternité scientifique à chercher des alternatives.
- Bio-engrais de fournir une alternative naturelle et efficace, et de produire des rendements plus élevés pour un coût moindre.

Bio-engrais Met en Place la Microflore

- Bio-engrais sont prêts à utiliser en direct ci formule des micro-organismes bénéfiques, qui sur demande aux semences, racines, ou dans le sol mobiliser la disponibilité des nutriments par leur activité biologique, en particulier, et aider à construire la micro-flore , qui est à son tour améliore la santé du sol en général.

Fixent l'Azote des Engrais Bio de l'Air

- Certains micro-organismes de la récolte (fixer) une atmosphère d'azote et de le convertir en forme d'ammoniaque, qui, en temps voulu est mis à la disposition des plantes ou est libéré dans le sol.
- Phosphate-dissolution des micro-organismes solubiliser les formes fixes de phosphore déjà présents dans le sol et le rendre disponible pour une utilisation par les plantes.
- Bio-engrais sont également utilisés pour accélérer le processus de compostage et pour l'enrichissement de sa valeur nutritive.

Effet des Micro-organismes Achromobacter

- Achromobacter micro-organismes produisent des cytokinines, ce qui augmente la surface par unité de longueur de la racine et est responsable de la ramification des racines des cheveux. Cela permet aux racines d'absorber davantage de nutriments.
- Les micro-organismes dissolvent les dépôts de NPK dans le sol, augmentent la quantité de chlorophylle, et d'augmenter l'assimilation des minéraux.

Résumé Des Principaux Avantages De Bio-engrais Pour Plantes

- Bio-engrais diffèrent des engrais chimiques en ce sens qu'ils nourrissent vos plantes tout en ajoutant des matières organiques, la vie microbienne, et les éléments nutritifs majeurs et mineurs dans le sol.
- Les sols avec beaucoup de matière organique et la vie microbienne restent lâches et aérés, contiennent plus d'humidité et de nutriments, favorisent la croissance des organismes du sol, et promouvoient le développement sain des racines des plantes.
- Si seuls les produits chimiques sont ajoutés, le sol perd peu à peu sa matière organique et son activité micro-biotique. Comme la matière organique est utilisée, la structure du sol se détériore, devient compacte, sans vie et moins apte à retenir l'eau et les nutriments. Il en résulte des quantités accrues d'engrais chimiques nécessaires pour nourrir les plantes.

14. Comparaison des Coûts par Type d'Agriculture

Option 1

100% de l'Agriculture Biologique (3 mois de culture)

	Bio-Plant (Utilisée dans la préparation du sol)	Pro-Plant (Vaporisé sur les feuilles)	Coût de la Bio- Plant et Pro-Plant	Coût des engrais chimiques (Hors pulvérisations de produits chimiques)	d'épargne
Rapport de mélange standard (20 litres d'eau)	1 litre pour 5 tonnes de matière organique par hectare.	20 cc	-	-	-
Superficie: 1 acre	0.5 litres	250 cc x 5 pulvérisations = 1.25 litres	US\$31.5	US\$38 x 1.5 sacs = US\$57 US\$38 x 3 sacs = US\$114 = US\$171	US\$139.5
Superficie: 1 hectare	1 litre	500 cc x 5 pulvérisations = 2.5 litres	US\$63	US\$38 x 3 sacs = US\$114 US\$38 x 5 sacs = US\$190 = US\$304	US\$241

Remarques

Coût de l'engrais: Bio-engrais (US\$18 par litre dans ce calcul - prix commun pour les agriculteurs en 2015-2016) et de l'urée / NPK (prix moyen de US\$38 par sac de 50 kg).

Montant: Les agriculteurs qui utilisent l'urée / NPK utilisent habituellement environ 100 - 150 kg par 1 acre ou 300 - 400 kg par hectare de terre. Ajouter le coût de pulvérisations de produits chimiques. Sprays ne sont pas nécessaires avec le Bio-Plant et Pro-Plant.

Application: Bio-Plant est mélangé avec la matière organique, et appliqué au sol. Pro-Plant est pulvérisée sur les feuilles.

Superficie: 1 acre = 4,046 mètres carrés environ. 1 hectare = 10.000 mètres carrés.

Option 2

Agricole Bio-chimique 1 (3 mois de culture)

	Bio-Plant (Mélangé à l'urée / NPK)	Urée / NPK (Mélangé avec Bio-Plant)	Coût de la Bio-engrais chimiques, sur la zone même que d'engrais chimiques	Coût des engrais chimiques (Exclure les pulvérisations de produits chimiques)	d'épargne
Rapport de mélange standard (par sac de 50 kgs)	330 cc	-	US\$6 + US\$38 = US\$44 (The bag can then be used over double the normal area.)	-	-
Superficie: 1 acre	165 cc 165 cc	0.5 sac 0.5 sac	US\$3 + US\$19 = US\$22 US\$3 + US\$19 = US\$22	US\$38 x 1 sac = US\$38 US\$38 x 1 sac = US\$38	US\$32 (42%)
Superficie: 1 hectare	0.5 litre 0.5 litre	1.5 sacs 1.5 sacs	US\$9 + US\$57 = US\$66 US\$9 + US\$57 = US\$66	US\$38 x 3 sacs = US\$114 US\$38 x 3 sacs = US\$114	US\$96 (42%)

Remarques

Coût de l'engrais: Bio-engrais (US\$18 par litre dans ce calcul - prix commun pour les agriculteurs) et de l'urée / NPK (prix moyen de US\$38 par sac de 50 kg).

Montant: Les agriculteurs qui utilisent l'urée / NPK utilisent habituellement environ 50 kg par 1 acre ou 150 kg par hectare de terre. Ajouter le coût de pulvérisations de produits chimiques.

Sprays ne sont pas nécessaires avec le Bio-Plant et Pro-Plant.

Application: 330 cc de Bio-Plant est mélangé avec chaque sac de 50 kg d'urée / NPK, et appliqué au sol. De la même manière que des engrais chimiques.

Rendement: Avec seulement Bio-Plant le rendement va augmenter de 10% dans la première saison de récolte. Cela augmente la saison par saison.

Superficie: 1 acre = 4.046 mètres carrés environ. 1 hectare = 10.000 mètres carrés

Agricole Bio-chimique 2 (3 mois de culture) (Option 2 + Pulvérisation Pro-Plant)

	Bio-Plant (Mélangé à l'urée / NPK)	Pro-Plant (Vaporisé sur les feuilles)	Coût de la Bio-engrais chimiques, sur la zone même que d'engrais chimiques	Coût des engrais chimiques (Exclure les pulvérisations de produits chimiques)	d'épargne
Rapport de mélange standard (par sac de 50 kgs)	330 cc	500 cc est mélangé avec 500 litres par hectare.	US\$6 + US\$38 = US\$44 (Le sac couvre alors le double de la zone normale.)	-	-
Superficie: 1 acre	165 cc 165 cc	250 cc x 5 pulvérisations= 1.25 litres	US\$3 (BP) + US\$19 (l'urée) US\$3 (BP) + US\$19 (NPK) US\$22 (PP) = US\$66	US\$45 x 2 sac = US\$90 US\$45 x 3 sac = US\$135	US\$48 (42%)
Superficie: 1 hectare	0.5 litre 0.5 litre	500 cc x 5 pulvérisations = 2.5 litres	US\$9 (BP) + US\$57 (l'urée) US\$9 (BP) + US\$57 (urea) US\$45 (PP) = US\$159	US\$38 x 3 sacs = US\$114 US\$38 x 3 sacs = US\$114 = US\$228	US\$69 (30%)

Remarques

Coût de l'engrais: Bio-engrais (US\$18 par litre dans ce calcul - prix commun pour les agriculteurs en 2015-2016) et de l'urée / NPK (prix moyen de US\$38 par sac de 50 kg).

Montant: Les agriculteurs qui utilisent l'urée / NPK utilisent habituellement environ 50 kg par 1 acre ou 150 kg par hectare de terre. Ajouter le coût de pulvérisations de produits chimiques.

Sprays ne sont pas nécessaires avec le Bio-Plant et Pro-Plant.

Application: 330 cc de Bio-Plant est mélangé avec chaque sac de 50 kg d'urée / NPK, et appliqué au sol. Pro-Plant est mélangé avec de l'eau et pulvérisé sur les feuilles. 500 cc de Pro-Plant est mélangé avec 500 litres d'eau par hectare. 250 cc est mélangé avec 250 litres d'eau par acre.

Rendement: Le rendement total va augmenter de 30% à la hausse, passant à 50% dans les 3 ans.



La Fin