

Artemis & Angel Co. Ltd.

99/296 Président Park, Sukhumvit 24, Klongtoey,
Bangkok 10110, Thaïlande

Tél.: (Président) +66-86-329-6038; (Ventes): +66-993377866

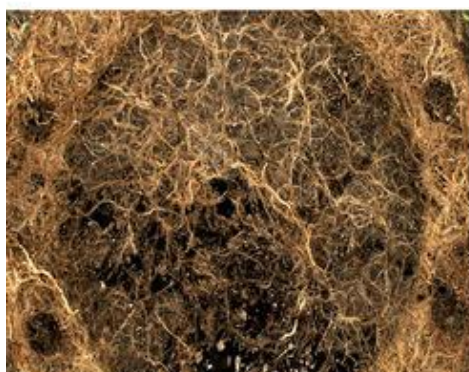
Courriel: artemisandangelcoltd@gmail.com Site Web: www.artemisthai.com

Comment Préparer le Sol Avec et Sans Compost

1. Devriez-vous labourer votre terre?

- Les agriculteurs croient généralement qu'ils doivent préparer leur terre pour la plantation d'une culture en la labourant. Avant de labourer votre terre, nous vous conseillons de lire les conseils suivants de l'**Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)**, qui est une agence qui lutte contre la faim dans le monde et promeut le développement rural. Il explique pourquoi le labour est si nocif pour le sol: <http://www.fao.org/docrep/009/a0100e/a0100e07.htm>
- Des alternatives sont proposées ci-dessous.

Certains des Effets Nocifs du Labour du Sol



Les racines des plantes maintiennent le sol en place.



Le labour coupe les racines et mal.



Le sol labouré est érodé par le vent et la pluie. Les nutriments sont perdus et le réseau trophique du sol est



Les rangées de cultures sont séparées par un sol nu.

2. Préparation du Sol avec de la Matière Organique

2.1 Suggestions

- Les cultures poussent mieux dans le sol, qui contient beaucoup de matière organique riche. Par conséquent, les agriculteurs doivent faire un approvisionnement continu en compost, qu'ils peuvent appliquer à leurs cultures. Mais si l'agriculteur n'a pas fait de compost avant de planter sa culture, alors il doit se procurer de la matière organique et l'utiliser à la place, même s'il ne l'a pas compostée au préalable.

- **Mélange suggéré de matière organique par tonne:** Bouse de poulet ou bouse de vache - 300 kg.; Herbe séchée, paille de riz ou de maïs, feuilles, bagasse de canne à sucre, pelures de manioc, etc., broyées ou coupées en longueurs de 1 à 2 pouces - 600 kg.; Terre - 100 kg. La terre noire est la meilleure.
- Si la matière organique est broyée ou coupée en petits morceaux, elle se décomposera rapidement.

2.2 Méthode 1 – Préparation du Sol avec de la Matière Organique Non-Compostée

- Le plus simple est de collecter la matière organique; puis étendez-le sur le champ, puis labourez-le dans le sol. Cependant, le labour endommage la structure du sol. De plus, les agriculteurs n'ont généralement pas assez de matière organique pour le faire sur une grande surface.
- En raison des dégâts causés par le labour, les techniques d'agriculture de conservation encouragent les agriculteurs à déposer la matière organique sur le sol et à planter à travers. Avant ou après la pose sur le terrain, vaporisez la matière organique avec Bio-Plant mélangé à de l'eau pour l'enrichir de micro-organismes et accélérer la décomposition de la matière organique. Faites-le au moins 2 semaines avant de planter la culture afin que les micro-organismes puissent faire leur travail avant de planter la culture.
- **Pour un hectare:** 1 litre de Bio-Plant mélangé à 1,000 litres d'eau et 5 MT de matière organique non compostée est normal pour 1 hectare. Utiliser 10 MT ou plus de matière organique serait mieux, bien sûr, si beaucoup de matière organique est disponible. 5 MT de matière organique est la quantité minimale par hectare. En cas de manque d'eau, 500 litres suffiront, mais jusqu'à 1,000 litres, c'est mieux car cela favorisera la multiplication des micro-organismes.
- Si l'engrais chimique a été utilisé sur le sol pendant une longue période, ou si aucun engrais n'a été utilisé du tout, une meilleure façon de préparer le sol est de mélanger 2 litres de Bio-Plant avec 1,000 litres d'eau et 10 MT de matière organique non compostée. matière (idéalement qui contient beaucoup de bouse de poulet - 30% du volume). Si l'agriculteur souhaite réduire ses coûts, il peut alors mélanger 1 litre de Bio-Plant avec 1,000 litres d'eau et 10 MT de matière organique non compostée.
- **Pour un acre:** 4 MT de matière organique seront la meilleure quantité, surtout la première année, mais 2 MT est la quantité normale. La quantité habituelle de Bio-Plant pour un acre est de 250 cc mélangés à 250 litres d'eau. Vaporisez-le sur la matière organique non compostée une fois qu'elle a été déposée sur le sol et enfouissez-la dans le sol. Si le sol est très pauvre en micro-organismes et en nutriments, vaporisez 500 cc de Bio-Plant mélangé à 500 litres d'eau, au moins la première saison.
- **Pour un demi-acre:** 1-2 MT, 2 MT étant la quantité idéale la première année. La quantité habituelle de Bio-Plant pour un demi-acre est de 125 cc mélangés à 125 litres d'eau. Si le sol est pauvre en micro-organismes et en nutriments, pulvérisez 250 cc de Bio-Plant mélangé à environ 250 litres d'eau (ou même 500 cc de Bio-Plant mélangé à 500 litres d'eau) sur la matière organique non compostée une fois qu'elle a été posé sur le sol.

Des lignes directrices

- Répandez cette matière organique non compostée pulvérisée avec Bio-Plant sur le sol 2 semaines avant le début de la plantation. Cela rendra le sol très riche en micro-organismes et fournira aux racines des plantes beaucoup de macro et micro-nutriments; ainsi que permettre aux plantes d'obtenir de l'azote supplémentaire de l'air. Enfouissez la matière organique, si vous souhaitez labourer le sol; sinon, laissez la matière organique sur le sol et plantez à travers.
- Laisser la matière organique avec le Bio-Plant pendant 2 semaines ou plus avant la plantation permet aux micro-organismes de se multiplier avant la plantation. L'eau est nécessaire pour que les micro-organismes deviennent actifs et se multiplient dans la matière organique.
- Nous le recommandons car les engrais chimiques sont souvent utilisés depuis si longtemps que les micro-organismes du sol ont pour la plupart été tués.

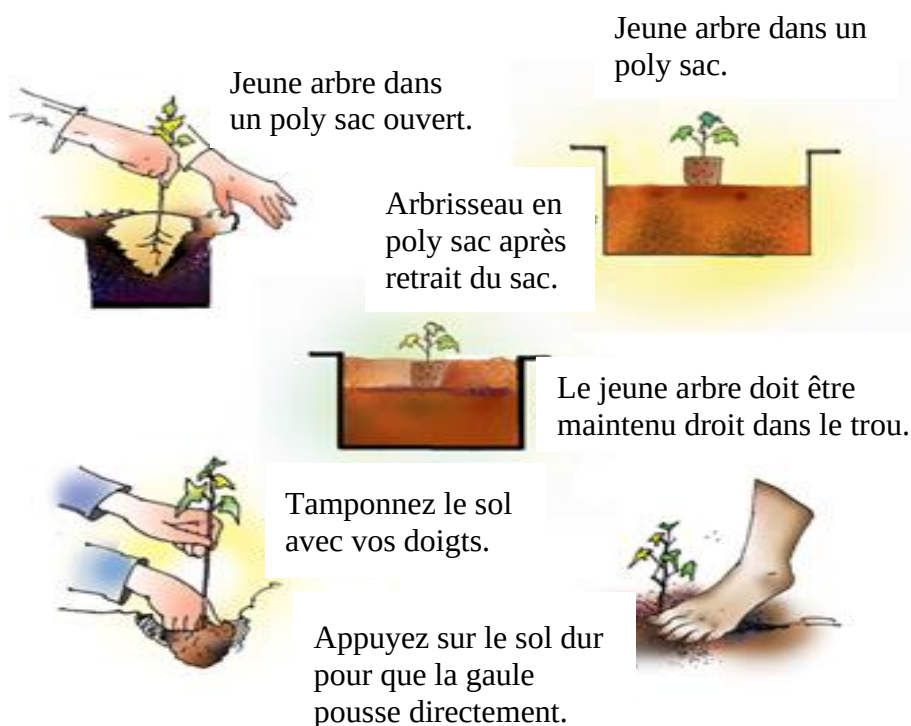
3. Préparation du Sol avec du Compost

3.1 Méthode 2: Préparation du Sol avec du Compost

- Ceci est préféré à la **Méthode 1** ci-dessus car la matière organique a déjà été décomposée et transformée en compost riche.
- La première année, nous recommandons aux agriculteurs d'utiliser un minimum de 5 MT par hectare et idéalement 10 MT par hectare. La raison de cette quantité de compost est que le sol a probablement été gravement affaibli pendant de nombreuses années par des produits chimiques. Si les agriculteurs le font la première année, le sol se rétablira très rapidement avec les bio-engrais et la deuxième année, les agriculteurs pourront réduire la quantité de compost de moitié.
- L'agriculteur pourrait enfouir ce compost dans le sol de tout le champ pendant la préparation du sol, puis le laisser reposer pendant 2 semaines avant de planter afin que les micro-organismes puissent se multiplier. Mais cela implique de labourer. Dans l'agriculture sans labour, le compost serait placé sur les rangs de plantation et les graines ou les semis seraient plantés dans le compost.
- Si les plantes sont plantées sur des billons, vous pouvez placer le compost uniquement sur les billons. Les semis ou les graines seraient plantés dans le sol à travers le compost. En culture sans labour, il n'y aurait pas de buttes car cela implique un labour qui tue la structure du sol et les réseaux de bactéries et de champignons.
- **Sol contenant peu de matière organique:** Lorsque le sol n'est pas riche en matière organique et contient peu de matière organique, ajoutez 4 à 6 pouces (10 à 15 centimètres) de compost avant chaque saison de plantation. Posez-le à la surface du sol.
- **Sol riche en matière organique:** Si vous cultivez sur un sol riche en matière organique, 2 à 3 pouces (3 à 7 centimètres) de compost frais suffiront avant chaque saison.

3.2 Plantation de jeunes arbres

- Lorsque vous plantez des jeunes arbres dans des trous, utilisez un mélange 1:1 de compost et de terre dans les trous où les jeunes plants d'arbres doivent être plantés. Faire un trou d'environ 60 cm . x 60 cm, et remplir le trou à mi-hauteur avec le mélange.



- Placez le jeune arbre avec son sol attaché aux racines sur le compost, que vous mélangez avec le sol du haut du trou. Assurez-vous que le haut des racines est au niveau du haut du trou. Remplissez ensuite le trou avec la terre du fond du trou lorsque vous avez creusé le trou. Enfin, étalez 5 à 10 kg. de compost autour de la tige du jeune arbre en évitant de placer le compost contre la tige.

3.3 Appliquer du compost sur les arbres et les cultures déjà en croissance

- Une fois par mois, placez 5 à 10 kg. de compost autour des arbres qui poussent déjà - un minimum de 5 kg. par arbre, si les arbres mesurent moins de 1 mètre de haut, et environ 10 kg. autour des arbres de plus de 1 mètre de haut. Mais 10 kg. peut également être appliqué sur des arbres de moins de 1 mètre de hauteur. Placez 15 kg. autour des arbres, si le sol est très pauvre ou s'il y a un problème de maladie.
- Idéalement, appliquer 5 MT à 10 MT par hectare autour des plantes les jours 30 et 60 d'une culture de 90 jours. Faites la même chose une fois par mois ou tous les 2 mois dans le cas de cultures de plus de 6 mois.
- Pour le riz, lorsque l'eau est versée dans le champ toutes les 2 semaines, laissez également 500 cc de Bio-Plant s'écouler avec l'eau par hectare.

3.4 Urine

- Il n'y a aucun doute sur l'efficacité de cet engrais soluble presque parfait sur votre sol. L'urine est stérile. Pur ou dilué, c'est un activateur de compost apprécié. Versez-le car il est chargé d'azote ainsi que de potassium et de phosphore. L'azote est sous forme d'urée, qui est la forme idéale pour l'absorption du sol et la fertilisation des plantes.
- L'urine doit être utilisée aussi fraîche que possible pour fertiliser vos plantes, mais si ce n'est pas toujours possible, mettez immédiatement un couvercle sur le pot ou le récipient. L'urine qui a été laissée dans l'air pendant un certain temps sera occupée à convertir l'urée en ammoniac - votre tas de compost l'aimera toujours.
- Pour verser autour des racines de vos légumes et autres plantes, diluer dans un rapport de 1 (urine) à 10 (eau). Pour les plantes plus jeunes et les semis, diluer dans un rapport de 1 à 20 avec de l'eau. Pour les plantes en pots diluer 1 à 30 avec de l'eau.
- L'urine est riche en azote et contient beaucoup de sels minéraux, de sorte qu'elle peut brûler les plantes. Ces sels sont une bonne raison d'essayer d'éviter d'appliquer de l'urine sur les feuilles des plantes. Il est préférable de verser dans le sol autour des plantes. Appliquer chaque semaine sur les plantes à croissance rapide et de grande taille, moins souvent sur les plantes très jeunes et à croissance plus lente.

4. 10 Avantages de Planter une Culture de Couverture

Remarque: Dans le cas où l'agriculteur n'a pas de matière organique ou de compost lorsqu'il envisage de planter sa culture, il pourrait faire pousser une culture de couverture sur ses champs avant de planter sa culture de rente. Cette culture de couverture agira comme sa matière organique. En effet, les agriculteurs doivent cultiver une culture de couverture qui comprend un mélange de 5 espèces de plantes ou plus avant de planter la culture commerciale.

4.1 Que sont les cultures de couverture?

- Les cultures de couverture - parfois appelées engrais verts - sont des plantes qui sont principalement utilisées pour aider à améliorer le sol en raison des avantages qu'elles apportent au sol. Les cultures de couverture sont souvent utilisées pour aider à «réparer» un sol qui a perdu sa fertilité ou s'est érodé. Un agriculteur ou un jardinier peut tirer de nombreux avantages de la plantation d'une culture de couverture.

4.2 Les cultures de couverture préviennent l'érosion

- B are terre est quelque chose à éviter. Un sol exposé aux intempéries est plus à risque d'érosion par le vent et le ruissellement de l'eau. Cela peut signifier l'enlèvement de la couche arable riche et le compactage du sol en dessous, ce qui rend la plantation beaucoup plus difficile. Les cultures de couverture aident à stabiliser le sol, à prévenir le ruissellement et à la fois à lier le sol et à améliorer sa structure.

4.3 Les cultures de couverture améliorent la structure du sol

- Les racines de la plante de couverture contribueront également à améliorer la structure du sol. Le feuillage des plantes aide à prévenir le compactage du sol en le protégeant de la pluie, de l'érosion et, dans certains cas, du bétail. Les passages et les espaces poreux créés par les racines permettent la percolation de l'humidité et l'aération du sol, ainsi que des moyens par lesquels les insectes et autres micro-organismes, eux-mêmes essentiels à la santé du sol, peuvent s'y déplacer.

4.4 Les cultures de couverture fournissent de la matière organique

- Le sol est amélioré par l'ajout de matière organique. La matière organique aide à stimuler l'activité des micro-organismes, donne des nutriments au sol, améliore la structure et aide à la rétention d'humidité. Les cultures de couverture ajoutent à la matière organique du sol, à la fois lorsqu'elles vivent lorsque les feuilles tombent sur le sol, et lorsqu'elles sont coupées ou laissées mourir, lorsqu'elles forment un paillis ou un compost naturel. La combinaison de cultures de couverture et de compost est l'un des moyens les plus efficaces de maintenir la qualité du sol tout au long de l'année.

4.5 Les cultures de couverture suppriment les mauvaises herbes

- Les cultures de couverture sont parfois appelées « paillis vivants » . L'une des raisons en est leur capacité à supprimer les mauvaises herbes. Les racines des plantes de couverture concurrencent vigoureusement les mauvaises herbes pour les nutriments disponibles, privant les mauvaises herbes des éléments dont elles ont besoin. Les feuilles des cultures de couverture sont également en concurrence pour la lumière et l'espace au-dessus du sol, ombrageant généralement les mauvaises herbes afin qu'elles ne puissent pas photosynthétiser efficacement. De plus, lorsque les cultures meurent ou sont coupées, elles remplissent une fonction de paillage plus conventionnelle en étouffant les mauvaises herbes et leurs graines.

4.6 Les cultures de couverture conservent l'humidité du sol

- La plantation d'une culture de couverture est un moyen efficace de conserver et même d'augmenter la teneur en humidité du sol. Outre la prévention du ruissellement en limitant l'érosion de la couche arable, les cultures le font de deux manières. D'abord, en offrant simplement une couverture au sol, ils le protègent de l'évaporation par le soleil et le vent. Deuxièmement, de nombreuses cultures de couverture envoient des racines profondes, ce qui peut faire remonter l'humidité depuis le bas du profil du sol.

4.7 Les cultures de couverture fournissent des nutriments

- Un autre avantage des cultures de couverture est qu'elles ajoutent des nutriments précieux, tels que l'azote, un élément essentiel dont toutes les plantes ont besoin. Les espèces de la famille des légumineuses ont une capacité particulière à "fixer" l'azote de l'air dans le sol. Ils ont des nodules sur leurs racines qui fournissent un habitat à certaines bactéries fixatrices d'azote. Non seulement cela augmente les niveaux d'azote dans le sol pendant la croissance de la plante, mais lorsque la plante meurt, après la récolte par exemple, l'azote est libéré dans le sol et devient disponible pour que d'autres plantes l'utilisent, donc si vous plantez un vivrière après la culture de couverture, elle aura une bonne charge nutritive avec laquelle commencer.
- Les agriculteurs et les jardiniers ne sont pas toujours obligés de laisser pousser ces légumineuses tout au long de leur cycle de vie; ils peuvent être périodiquement coupés et les tiges et le feuillage laissés pourrir afin de libérer leur charge nutritive dans le sol. Dans les

méthodes agricoles traditionnelles, la culture de couverture serait coupée puis enfouie dans le sol. Pour éviter cette technique destructrice, les plantes coupées peuvent être paillées pour accélérer la décomposition. Des exemples de cultures de couverture de légumineuses comprennent la vesce, les pois de grande culture et le trèfle.

4.8 Cultures de couverture comestibles

- Ce n'est pas seulement le sol qui bénéficie de la présence d'une culture de couverture; cela peut aussi ajouter quelque chose à votre cuisine. Certaines espèces de cultures de couverture peuvent fournir une récolte comestible. Les légumineuses telles que les pois et les haricots remplissent les deux fonctions, tandis que les plantes de moutarde et le daikon sont également des cultures de couverture appropriées que vous pouvez manger.

4.9 Biodiversité

- La mise en place de cultures de couverture ajoute à la biodiversité de votre parcelle de permaculture. Toutes les espèces de plantes ont leurs propres caractéristiques uniques, y compris la façon dont elles interagissent avec d'autres plantes (comme fournir de l'ombre ou fixer l'azote) et des organismes (comme attirer les insectes bénéfiques ou repousser les insectes qui pourraient endommager les spécimens voisins). Les cultures de couverture peuvent également attirer la faune dans vos champs ou votre jardin, en fournissant un habitat, des possibilités d'alimentation (sur les insectes attirés par les plantes, par exemple) et une protection contre les éléments et les prédateurs.

4.10 Insectes

- Cette biodiversité est un élément majeur pour attirer une grande variété d'insectes sur votre parcelle. En plantant des cultures de couverture plutôt que de laisser la terre nue, vous apporterez plus d'espèces d'insectes sur votre site. Certains insectes seront prédateurs d'autres et empêcheront ainsi l'essor des populations, ce qui pourrait avoir un impact sur le rendement de vos cultures. Attirer les insectes augmente également le nombre de pollinisateurs sur votre site, ce qui aide à propager vos plantes.
- L'augmentation de la matière organique et des nutriments dans le sol nourrit également des microbes bénéfiques qui peuvent contrôler les infections fongiques et bactériennes et limiter le nombre de nématodes, des organismes microscopiques qui se nourrissent des racines et des tiges des plantes et qui peuvent transporter des virus qu'ils transmettent à les plantes.

5. Culture Intercalaire

5.1 Pourquoi la culture intercalaire?

- Si un agriculteur veut planter une culture bientôt et:
 - Il n'a pas de compost; ou
 - Il n'a pas de matière organique à épandre sur le champ; ou
 - Il n'a pas le temps de cultiver une culture de couverture;
alors il bénéficierait énormément de la culture intercalaire.

5.2 Qu'est-ce que la culture intercalaire?

- La culture intercalaire est une pratique culturale impliquant la culture de deux cultures ou plus à proximité. L'objectif principal de la culture intercalaire est de produire un meilleur rendement sur une parcelle de terrain donnée en utilisant des ressources ou des processus écologiques qui, autrement, ne seraient pas utilisés par une seule culture.
- Il existe des informations très utiles sur les différents types de pratiques de culture intercalaire ainsi que sur l'innovation de culture intercalaire push-pull sur:
<https://www.infonet-biovision.org/PlantHealth/Intercropping-and-Push-Pull>

5.3 Quelles cultures s'intercalent-elles bien?

- Afin de savoir quelle culture intercaler avec votre culture, et comment intercaler avec elle, veuillez vous référer aux cultures sur: <https://www.infonet-biovision.org/crops-fruits-veg>.

5.4 Les avantages les plus importants de la culture intercalaire

- La culture intercalaire peut produire un rendement plus élevé sur une parcelle donnée, car elle utilise des ressources qui ne peuvent pas être utilisées par une seule culture.
- La diversité végétale améliore la fertilité des sols et la sécurité alimentaire.
- L'incidence des ravageurs, des maladies et des mauvaises herbes spécifiques aux cultures est moindre.
- Il existe un nombre croissant d'ennemis naturels tels que les araignées ou les guêpes parasites, qui contribuent à limiter les épidémies de ravageurs et de maladies.
- Les combinaisons avec des légumineuses, une pratique très courante également en Afrique, augmentent les rendements des cultures sans l'utilisation d'engrais synthétiques, car les légumineuses peuvent fixer l'azote.
- Une meilleure couverture du sol aide à réduire l'érosion du sol et réduit la germination des mauvaises herbes.
- Meilleure utilisation de la saison de plantation si les partenaires des cultures intercalaires continuent à pousser après la récolte de la culture principale.
- Les plantes hautes ou grimpantes reçoivent un soutien structurel de leur culture compagne.
- Les plantes délicates sont ombragées ou protégées.

6. Paillage - Avantages du Paillage du Sol

6.1 Pourquoi pailler?

- Si un agriculteur veut planter une culture bientôt et:
 - Il n'a pas de compost; ou
 - Il n'a pas de matière organique à épandre sur le champ; ou
 - Il n'a pas le temps de cultiver une culture de couverture; ou
 - Il ne veut pas faire de cultures intercalaires;puis il se retrouve avec le paillage du sol.

6.2 Qu'est-ce que le paillage?

- Le paillage est l'un des moyens les plus importants de maintenir des plantes paysagères en bonne santé. Un paillis est tout matériau appliqué à la surface du sol pour la protection ou l'amélioration de la zone couverte.
- Le paillage est l'utilisation de matériel végétal tel que la paille, les feuilles, les résidus de récolte, les engrais verts, ou la sciure de bois, les pierres ou les avions en plastique, etc. qui sont répandus à la surface du sol. Une couverture de paillis aide à protéger le sol de l'érosion et de l'évaporation, nourrit la vie du sol, augmente la teneur en matière organique du sol et fournit des éléments nutritifs à la culture.
- Le paillage est vraiment une idée de la nature. La nature produit constamment de grandes quantités de paillis avec des feuilles mortes, des aiguilles, des brindilles, des morceaux d'écorce, des fleurs fanées, des fruits tombés et d'autres matières organiques.
- Vous trouverez d'excellentes informations sur le paillage sur:
 - <https://www.infonet-biovision.org/PlantHealth/Mulching>
 - <https://www.infonet-biovision.org/Publications/TOF-Module-No-06-Green-manure-cover-crops-mulching-weeding-0>

6.3 Avantages du paillage

- Lorsqu'il est appliqué correctement, le paillage a les effets bénéfiques suivants sur les plantes et le sol:

- Les paillis empêchent la perte d'eau du sol par évaporation.
- Les paillis réduisent la croissance des mauvaises herbes, lorsque le matériau de paillis lui-même est exempt de mauvaises herbes et appliqué suffisamment profondément pour empêcher la germination des mauvaises herbes ou pour étouffer les mauvaises herbes existantes.
- Les paillis gardent le sol plus frais en été et plus chaud en hiver, maintenant ainsi une température du sol plus uniforme.
- Les paillis empêchent les éclaboussures du sol, ce qui non seulement arrête l'érosion, mais empêche les maladies transmises par le sol d'éclabousser les plantes.
- Les paillis organiques peuvent améliorer la structure du sol. Au fur et à mesure que le paillis se décompose, le matériau devient la couche arable. Le paillis en décomposition ajoute également des éléments nutritifs au sol.
- Les paillis empêchent l'encroûtement de la surface du sol, améliorant ainsi l'absorption et le mouvement de l'eau dans le sol.
- Les paillis empêchent les troncs d'arbres et d'arbustes d'être endommagés par l'équipement de pelouse.
- Les paillis aident à prévenir le compactage du sol.
- Les paillis peuvent ajouter à la beauté du paysage en fournissant une couverture de couleur uniforme et une texture intéressante à la surface.
- Les plantes paillées ont plus de racines que les plantes non paillées, car les plantes paillées produiront des racines supplémentaires dans le paillis qui les entoure.

6.4 Comment appliquer le paillis

- Avant d'appliquer tout type de paillis sur une zone, il est préférable de désherber la zone. Étalez une couche de matériaux de paillage sur toute la plate-bande. Gardez le paillis à 2 à 3 pouces des tiges des plantes ligneuses. Cela empêchera la pourriture causée par le paillis humide.
- Les arbres nouvellement plantés nécessitent un cercle de paillis de 3 à 4 pieds de diamètre. Maintenez-le pendant au moins trois ans. N'empilez pas de paillis contre le tronc.
- Pour les arbres établis dans les pelouses, créez un cercle de paillis d'environ 2 pieds de diamètre pour chaque pouce de diamètre du tronc. Augmentez la taille de la zone paillée au fur et à mesure que l'arbre grandit.
- Essayez d'appliquer le paillis au moins 6 à 12 pouces au-delà de la ligne d'égouttement de l'arbre. Étant donné que le système racinaire peut s'étendre de deux à trois fois la cime de l'arbre, paillez une surface aussi grande que possible.

6.5 À quelle profondeur pailler

- La quantité de paillis à appliquer dépend de la texture et de la densité du matériau de paillis. De nombreux paillis de bois et d'écorce sont composés de fines particules et ne doivent pas dépasser 2 à 3 pouces de profondeur. Des quantités excessives de ces paillis à texture fine peuvent étouffer les racines des plantes, entraînant le jaunissement des feuilles et une mauvaise croissance.
- Les paillis à texture grossière tels que les pépites d'écorce de pin et la paille permettent une bonne circulation de l'air à travers eux et peuvent atteindre une profondeur de 4 pouces. 4 pouces empêcheront la croissance des mauvaises herbes.
- Les paillis composés de tontes de gazon ou de feuilles déchiquetées ne doivent jamais être plus profonds que 2 pouces, car ces matériaux ont tendance à s'agglomérer, ce qui limite l'apport d'eau et d'air aux racines des plantes.

7. Préparation du Sol de Rempotage et de l'Engrais Organique à Placer Autour Légumes et des Arbres

Méthode 1 - Améliorer le Sol

- Mélanger les coques de riz avec du fumier de poulet (fumier sec ou humide) et pulvériser avec Bio-Plant (20 cc dans 20 litres d'eau). Vous pourriez mélanger cela avec des feuilles et des racines de bambou. Vous pourriez ajouter du bio-compost fabriqué avec Bio-Plant. Laissez-le jusqu'à 45 jours. Ensuite, placez-le autour des arbres - 10 kgs par arbre de plus d'un mètre de hauteur.



Le produit final - Compost Humus

Méthode 2 - Petits sacs pour la plantation de petites plantes (semis)

1. Les balles de riz (1 partie)
 2. La fibre de coco (1 partie). (Faire tremper le coco coco dans de l'eau tiède).
 3. Sol (2 parties)
 4. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 3 - Pour un patch de légumes

1. Sol (2 parties)
 2. Sel de vache (1 partie)
 3. Le fumier de poulet mélangé avec des coques de riz (1 partie) ou séparé
 4. Bagasse à la canne à sucre ou terre trempée à la mélasse (1 partie)
 5. La fibre de coco (1 partie). (Faire tremper le coco coco dans de l'eau tiède).
 6. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 4 - Cercle de béton pour la plantation d'arbres

1. Coquilles de riz (1 partie)
 2. Sel de vache (1 partie)
 3. La fibre de coco (1 partie). (Faire tremper le coco coco dans de l'eau tiède).
 4. Sol (3 parties)
 5. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 5 - Cercle de béton pour planter des arbres

1. Sol (3 parties)
 2. Coquilles de riz (1 partie)
 3. Sel de vache (1 partie)
 4. Noix de coco coir (1 partie). (Faire tremper le coco coco dans de l'eau tiède).
 5. Bio-Plant mélangé avec de l'eau (20 ml à 20 litres)
- **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 6 - Cercle de béton pour la plantation d'arbres

1. La fibre de coco (3 parties) (Faire tremper la fibre de coco dans l'eau chaude.)
 2. Sol (2 parties)
 3. Sel de vache (1 partie)
 4. Bio-Plant mélangée à de l'eau (20 cc en 20 litres). Utilisez 10 litres d'eau.
- **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 7 - Cercle de béton pour la plantation d'arbres

1. Sol (3 parties)
 2. Sel de vache (2 parties)
 3. Coques de riz (1 partie) ou Coque à la noix de coco (1 partie)
 4. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- N'oubliez pas d'écraser et de tamiser le sol.
 - Permettre aux micro-organismes de se dilater pendant 10 à 14 jours avant leur utilisation.
 - **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 8 - Engrais pour le placement autour des arbres

1. Feuilles (3 parties)
 2. Sel de vache (1 partie)
 3. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- Le fermier qui fabrique cet engrais sort des tas pendant 2 mois, se retourne et arrosent les piles en utilisant le style de compost.
 - **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 9 - Fertilisant pour le sol en pot et pour faire circuler des plantes et des arbres

1. Déchets de bagasse de canne à sucre (2 parties)
 2. Coques de riz (2 parties)
 3. Peau de manioc (2 parties)
 4. Sangre de vache ou excréments de poulet (1 partie)
 5. Scuire (pas de produits chimiques) (2 parties)
 6. Feuilles (2 parties)
 7. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- Couchez les ingrédients et faites le compost de la même manière que pour la fabrication du compost. Ce sont les ingrédients d'une entreprise, qui produit du terreau et des engrais dans des sacs pour les agriculteurs.
 - **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 10 - Améliorer le sol

- Couper 2 kgs chacun de citrouille, de bananes et de papaye. Mélanger dans 2 kgs de cassonade. (Alternativement, 3 kgs de chacun, 4 kg, etc.) Mélangez-les et partez pendant 15 jours. Faire un trou pour laisser échapper le gaz. Ensuite, mélanger 100 cc du mélange avec 20 litres d'eau. Pulvériser le sol pendant que les légumes poussent.

Méthode 11 - Engrais pour le sol en pot pour les graines

1. Brûler coques de glace (3 parties)
 2. Coir à la noix de coco (1 partie)
 3. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- Faire tremper le coco coco dans de l'eau tiède. Mélanger les ingrédients et les p dentelle dans les appartements de la graine. Eauz bien le sol en pot. Couvrez les graines avec plus de sols en pot. Plantez 1 ou 2 graines dans chaque section.
 - Eau avec un jet fin, car cela permettra de faire germer plus de graines. Mettez les graines dans l'ombre jusqu'à ce qu'ils atteignent environ 0,5 cms. Ensuite, les mettre au soleil. Pulvériser à chaque fois avec le jet fin.
 - **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.

Méthode 12 - Engrais pour le sol en pot pour les graines

1. Le compost à base de Bio-Plant (1 partie)
 2. La fibre de coco (1 partie)
 3. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- Faire tremper le coco coco dans de l'eau tiède. Mélangez bien les ingrédients et placez-les dans les graines. Vous pouvez ajouter du sol (1 partie). Eauz bien le sol en pot.

Méthode 13 - Engrais pour le sol en pot pour les graines

1. Spathes de glace brûlée (1 partie)
 2. Coir à la noix de coco (3 parties)
 3. Bio-Plant mélangée avec de l'eau (20 cc dans 20 litres)
- Mélanger les ingrédients et les p dentelle dans les appartements de la graine. Eauz bien le sol en pot. Couvrez les graines avec plus de sols en pot. Planter 2 graines dans chaque section. Eau avec un jet fin, car cela permettra de faire germer plus de graines. Mettez les graines dans l'ombre jusqu'à ce qu'ils atteignent environ 0,5 cms. Ensuite, les mettre au soleil. Pulvériser à chaque fois avec le jet fin.
 - **Remarque:** Vous pouvez ajouter 1 partie de bio-compost fabriqué avec Bio-Plant.