

CULTESA	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR BANANERAIE DE MATÉRIEL IN VITRO DANS LE PREMIER CYCLE DE CULTURE	Annexe IT-01/01 21/10/2008 Page 1 de 6
----------------	--	--

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR BANANERAIE DE MATÉRIEL IN VITRO DANS LE PREMIER CYCLE DE CULTURE

ÉPOQUE DE PLANTATION

Il y a trois types de plantations différenciées:

- a) *Plantations précoces*: réalisées entre les mois de février et avril, en général en première zone. Il est recommandé d'employer des plantes de 12-14 feuilles cultivées en pépinière (80-100 cm. de haut), fournies dans des pots de 3 litres. Les premières apparaissent en général entre 7 ou 8 mois après la plantation. Normalement, dû au raccourcissement du cycle de culture, les coûts de culture sont réduits, mais la taille de du régime est également réduite (9-10 mains). Une attention spéciale au rejet larétal est nécessaire, vu qu'il faut laisser le rejet successeur avant.

- b) *Plantations d'été*: réalisées entre les mois de juin et octobre, l'inflorescence à lieu au bout de 10-12 mois, cette augmentation de la durée du cycle entraîne aussi une considérable augmentation de la récolte (de 13-15 mains, selon culture). Ce type de plantation se réalise avec des plants de 7-8 feuilles (hauteur de 30-40 cm.) fournies par la pépinière en pot de 14 cm. de diamètre.

- c) *Plantations de réensemencement*: réalisées entre la seconde quinzaine de février et le mois de mars, pouvant se prolonger jusqu'à début avril en première zone et zone sud. Les plantes réensemencées doivent recevoir suffisamment de lumière, c'est pourquoi, au besoin, il faudra couper quelques feuilles des plantes voisines. Cet effeuillage devra se réaliser sur les plantes dont le fruit aura atteint plus de la moitié de sa croissance, sinon ceci entraînerait une baisse dans la production.

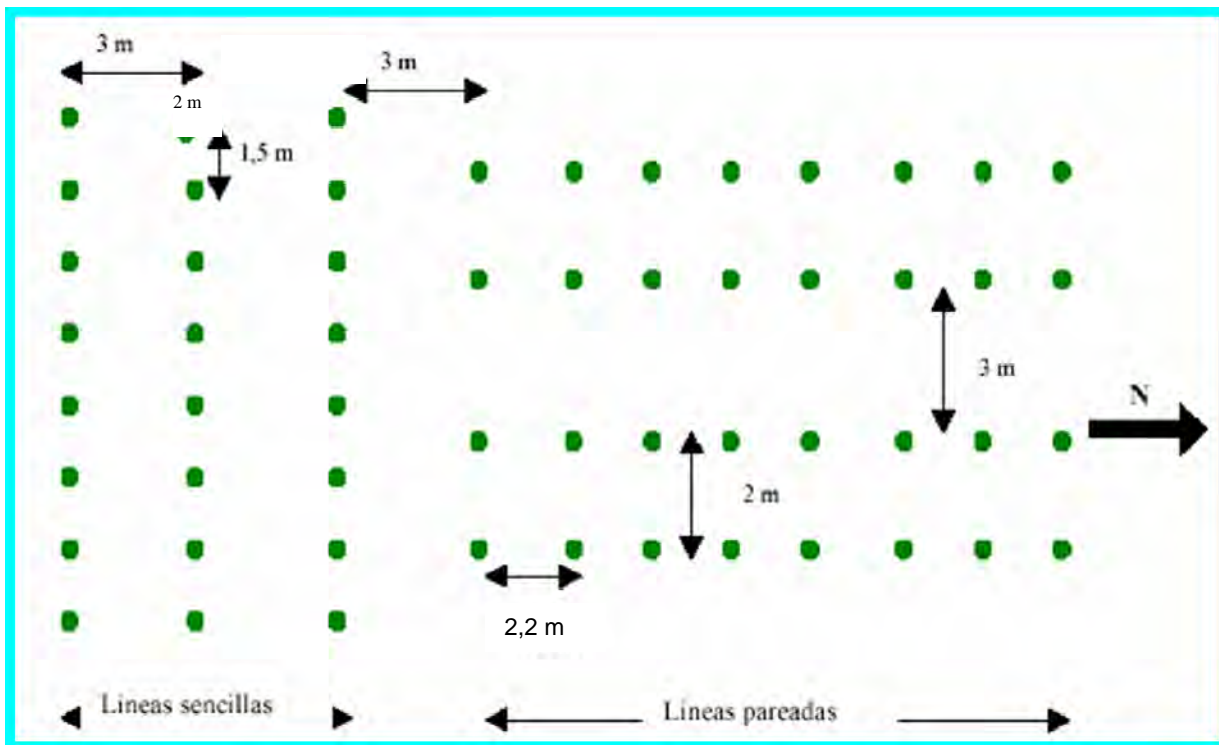
DATE DE PLANTATION

La date de plantation se choisira en fonction de:

- *Zone d'emplacement (1^a, 2^a ó 3^a zone, Nord ou Sud)*: Des plantations plus précoces sont recommandées dans les zones de moyenne altitude, ainsi que dans les terrains situés dans le Nord de l'île, car la température moyenne y est plus basse que sur la côte et dans la zone sud.
- *Le cadre de plantation*: Il est recommandé d'avancer la date quand on emploie des cadres de plantation étroits.
- *Type de couverture de culture*: Si elle se fait en serre de maille, la plantation aura lieu 2 ou 3 semaines plus tard par rapport aux plantations à l'air libre dans la même zone. Le retard sera d'un mois si la serre est en plastique.

CADRE DE PLANTATION

À l'air libre, il est conseillé de réaliser des plantations en lignes simples, par contre, en serre, on réalisera la plantation en lignes accouplées pour profiter ainsi de la propre structure au moment de l'attache des pieds.



Note: Ces cadres sont pour des plantations de Petite Naine en 1^a zone, air libre/lignes simples et sous serre/lignes accouplées. Dans le graphique, on montre le cas d'une serre de 5m. de distance entre tubes. Dans le cas de plantations de Grande Naine, on rétrécirait les 2 m. de couloir à 1,5 m. afin d'éviter qu'elles ne se reproduisent au milieu des couloirs et qu'elles le fassent vers l'extérieur, pour faciliter le travail.

PRÉPARATION DU TERRAIN:

1. Il est conseillé de faire une analyse préalable du terrain pour pouvoir réaliser une préparation et amendement adéquats à la propriété en question. À titre indicatif on a l'habitude d'incorporer les quantités d'engrais suivantes par fanègue:

400 Kg. de sulfate de potasse
400 Kg. de superphosphate de chaux
2000 Kg. de plâtre agricole

2. Avant la plantation on doit incorporer de la matière organique et/ou du fumier bien décomposés, à raison de 2-3 kg/plante. De plus, il est conseillé de la mélanger avec la terre et de ne pas la mettre toute ensemble au fond du trou de plantation. Si cette apportation se réalise postérieurement, surtout dans le cas d'arrosage goutte à goutte, on a l'habitude d'ouvrir un sillon au moment de la plantation, on plante au fond du sillon, et à la fin de l'hiver on incorpore le fumier dans le reste du sillon, en évitant qu'il entre en contact direct avec la pseudo-tige, et on la couvre légèrement avec de la terre.
3. Au moment de la plantation le sol doit être moelleux, léger, bien aéré et **préalablement humidifié** (à point ou favorable aux semilles) surtout dans les plantations d'été pour éviter que les racines ne se brûlent au contact avec la terre chaude, ce qui favoriserait l'attaque des champignons.

4. Éliminer toutes les cucurbitacées (citrouilles, courgettes, pastèques, concombres, etc.) à proximité des plantations pour éviter l'apparition de virus.

PLANTATION

1. Une fois que les plants de la pépinière auront été retirés, on les plantera dans leur emplacement définitif le plus rapidement possible. Si pour une raison quelconque, le client ne peut les retirer à la date prévue, CULTESA s'engage à les maintenir dans la pépinière, dans les meilleures conditions et sans coût supplémentaire, à condition toutefois qu'ils soient avertis à l'avance et que le retard ne dépasse pas les 15 jours.

2. La plantation doit se faire pendant les premières heures de la matinée ou pendant les dernières heures de la soirée (heures de moindre insolation)

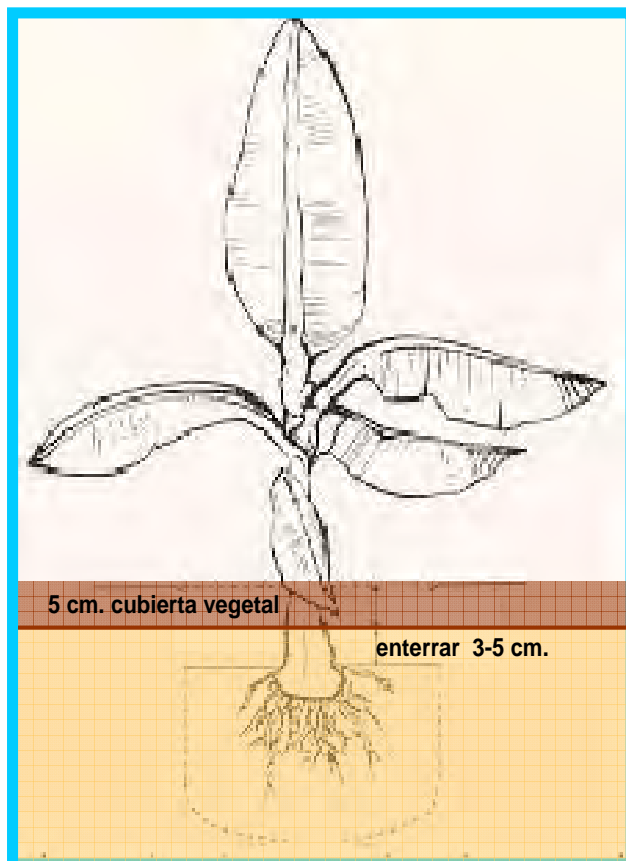
3. Enterrer les plants, de telle façon que l'on ait aux alentours de 3 à 5 cm. de tige environ en dessous du niveau du sol. Ceci est dû à ce que la pousse et l'apparition de rejets, jeunes pousses de fond (depuis la base de la tête) font que la plante pousse lentement et soit moins enracinée au sol.

Cette pratique est conseillée aussi bien pour les vents que pour que les jeunes pousses de la 2ème génération soient bien enracinées. Ensuite, on recouvrira avec une couche de fumure végétale de 5 cm. approximativement, ce qui permettra d'éviter l'assèchement du sol et l'apparition des mauvaises herbes (réduisant ainsi l'utilisation d'herbicides).

Note: La pratique d'incorporation d'aiguilles de pin n'est guère conseillée dans les zones où il peut y avoir des charançons, vu que c'est un endroit idéal pour leur refuge.

ARROSAGE

1. Le terrain doit être **favorable aux semilles** avant d'y faire les trous, car s'il est sec pendant la plantation (spécialement en été) on perd entre 5-6% de la plante.
2. Si c'est nécessaire, on arrosera les plants avant de les dépoter, de préférence par immersion, (en submergeant le pot dans un seau plein d'eau).
3. Une fois plantés, on procédera à l'arrosage d'implantation, pour que se forme le bulbe.



4. On doit arroser quotidiennement les 15 premiers jours, pour favoriser ainsi l'enracinement.
5. Eviter à chaque instant les inondations sur le terrain et surtout l'arrosage en excès car ceci provoque "cavité", "Mal de Panama" et "Veine noire", dont les symptômes apparaîtront les mois suivants.

À titre indicatif, on peut dire que la plante a besoin de:

a) Iniciation (plante de 7-8feuilles en été):

- Goutte à goutte: 6-10 litres/plante et jour (20 minutes/plante et jour ou demi-heure tous les trois jours, avec goutte à goutte de 4 l/h)
- Aspersion: 2 arrosages par semaine de 10m (asperseurs de 800 l/h).



Note: Dans le cas d'arrosage goutte à goutte, les lignes doivent être près de la tige principale et à mesure que la plante pousse on les séparera, car le système racinaire devient de plus en plus étendu. Quand il s'agit de colliers, on doit fermer plusieurs goutte à goutte et n'en laisser normalement que deux.

b) Culture établie (plante adulte en été):

- Goutte à goutte: 20-25 litres/plante et jour.
- Aspersion: 30-45 minutes par semaine.

c) Arrosage du réensemencement:

Dans ce cas on doit adapter l'apport d'eau individuellement à chaque plante. Selon le type d'arrosage utilisé, on conseille que:

- Si c'est par collier, on fermera plusieurs goutte à goutte n'en laissant que deux.
- Si c'est en ligne, on mettra un tuyau tout près de la tige et l'autre, on le séparera considérablement.
- Si l'arrosage se fait par aspersion, on mettra une barrière physique pour que les doses d'eau soient moindres.

TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES

- Dans des terrains consacrés précédemment à la banane ou autres cultures (spécialement tomates), on recommande l'application d'un traitement nématocide. Après 3 ou 4 mois on réalisera une nouvelle analyse, pour déterminer si un second traitement est nécessaire.
- S'il existe des antécédents de "charançons" dans la zone, on devra une fois la plantation réalisée, épandre autour de la tige un insecticide granuleux, selon les doses du fabricant (ne pas appliquer à l'arrière-plan du trou). On recommande aussi l'utilisation de pièges de phéromone, pour voir quelle est la quantité de charançons que nous avons.
- Ne pas utiliser d'*herbicides systémiques* jusqu'à ce que la plante atteigne au moins une hauteur de 2m. ; de plus on évitera d'arroser deux jours avant et après l'application de celui-ci, pour éviter la possible absorption de l'herbicide par les racines de la plante. Quant aux *herbicides de contact*, il faut réduire leur utilisation au minimum jusqu'à ce que la plante atteigne au moins un mètre de hauteur, en cas d'utilisation l'application doit se réaliser tôt le matin (quand il ya moins de brise) et en employant la cloche dans les diffuseurs pour éviter que l'herbicide n'arrive à la plante.
- Dans les premières phases de la culture, il convient de rester vigilant face aux attaques de chenilles chalcites, dès les premiers symptômes, appliquer des traitements avec les insecticides recommandés (*Bacillus thuringiensis*).
- Dans les terrains où auparavant, il y a eu des indices de Mal de Panama, ne pas passer le tracteur sur la zone affectée, pour ne pas répandre le champignon. De plus il est conseillé d'augmenter le pH du sol au dessus de 7.5 (avec Calcium) et d'y ajouter de la matière organique.

Note: Si on utilise le tracteur, désinfecter ses outils avant qu'il ne rentre dans la propriété. L'idéal est un pulvérisateur à dos de 16 litres, où l'on verse 14,40 litres d'eau et 1,6 litre d'eau de javel (solution de 9 parts d'eau pour 1 d'eau de javel).

FERTILISATION

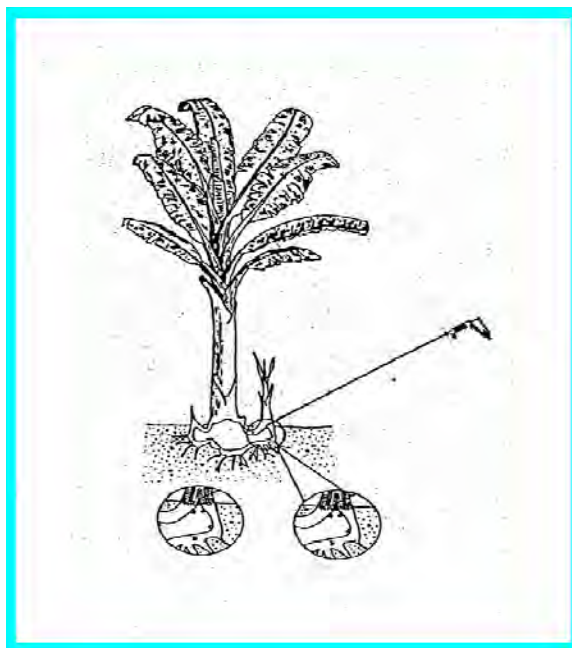
- après les quinze premiers jours de la plantation, il serait bon de commencer la fertilisation. On recommande de donner de l'engrais à la plante pendant les deux premiers mois avec un équilibre 1:1:1 et 0'25 de Calcium (il y a des engrais composés avec cet équilibre, auxquels on pourra ajouter du Nitrate Calcique si c'est nécessaire et qui nous simplifient le travail, comme par exemple: Polifeed, Akaphos, Kristallon,...etc.).
- Lors des premiers mois il est bon de mettre de l'engrais foliaire avec



des macro et micro-substances nutritives comme complément, car le corne de la plante (zone de réserve des substances nutritives) ne s'est pas encore formé. L'application des engrais foliaires se réalisera de préférence tôt le matin et avec les diffuseurs orientés vers l'envers des feuilles.

RÉGULATION DES REJETS

1. Ne pas couper les rejets avant que la plante n'ait atteint au moins, 1 mètre de hauteur.
2. Pour les premières coupes, utiliser de préférence les produits chimiques vu qu'il est plus difficile d'éliminer les rejets de fond avec la barrette. Ce travail s'effectuera quand le rejet aura 25 cm environ de haut, à raison de 2cc de kérosène/rejet.
3. Si on emploie la barrette, dans le cas des rejets de fonds, il est conseillé d'employer un crochet plus petit et de ne pas éliminer plus de trois rejets chaque fois, pour ne pas trop endommager le système racinaire des plantes.
4. On recommande de ne pas réaliser des opérations de coupe de rejets avec barrette pendant les mois d'hiver car la plante ne sera pas capable d'émettre de nouvelles racines à cette époque et il y a un plus grand risque d'entrée de pathogènes (Mal de Panamá).
5. La coupe de rejets tardive diminue considérablement la production finale (régime avec un nombre de mains inférieur) et produit de graves problèmes dans le développement de la plante (système racinaire pauvre et mauvais rejet).
6. Dans les plantations précoces (février-mars) certains rejets apparaissent fréquemment aux alentours de 7 mois, il faudra donc en tenir compte au moment de la coupe, et choisir le rejet successeur avant.



NOTES :

- 1) Les techniques de culturales, conseils et suggestions proposés, seront simplement à titre indicatif. En aucun cas, on ne les considérera obligatoires en ce qui concerne les obligations du contrat de vente.
- 2) L'emploi dans cette culture des produits phytosanitaires ci-dessus indiqués sont autorisés au moment de l'émission de ce document.

CULTESA	RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES POUR BANANERAIE DE MATÉRIEL IN VITRO DANS LE PREMIER CYCLE DE CULTURE	Annexe IT-01/01 21/10/2008 Page 7 de 6
----------------	--	--

Pour toute consulte technique ou problème qui pourrait surgir dans la plantation, n'hésitez pas à nous contacter aux téléphones **922 562611**, par fax **922 562310**, courriel: cultesa@cultesa.com ou bien en appelant directement l'Ingénieur Technique Agricole au téléphone portable **629 858228**.