

CREATION ET GESTION DE LA PEPINIERE

Objectifs :

- Connaître les bases pour réussir l'implantation de sa pépinière, et réussir à être autonome à la gestion de sa pépinière.
- Partage d'expériences autour de la production de plants, pour le maraichage ou les arbres, avec une approche intégrant les coûts du matériel, le temps et l'organisation du travail...

Les thèmes abordés :

- CHOIX DE L'INFRASTRUCTURE : dimensionnement, choix de la structure, préparation du sol, choix de l'ombrière, tables de multiplication...
- DEFINIR L'EMPLACEMENT
- CHOIX DE L'IRRIGATION
- CHOIX DES FOURNITURES : substrats, conteneurs selon les plants (maraichage, arbres...)
- ENTRETIEN pour garder une pépinière sur la durée
- ORGANISATION/PLANNIFICATION DU TRAVAIL
- Questions diverses

En complément de la fiche technique « La pépinière en agriculture biologique » éditée par la DAG sous le projet INTEGRE, voici les informations relevées lors de notre journée de formation à la SCA Green Farm (TOUHO), le 17 août 2020.

INFRASTRUCTURE :

Il faut prévoir plusieurs zones pour faire croître des plants de bonne qualité :

- Serre de multiplication
- Serre de sevrage
- Serre d'élevage
- Zone d'endurcissement plein soleil
- Stockage des pots et substrats
- Abri pour le travail des ouvriers

Lors de la conception, il est important de penser à l'ergonomie pour éviter les accidents et la pénibilité du travail. Concernant les fournisseurs, il vaut mieux chercher la bonne qualité plutôt que le pas cher, et parfois réfléchir à faire faire le travail plutôt que de le faire seul, permet de gagner du temps.

Préparation du sol et de la pose des fondations :

Fondations de la serre :

A faire en amont de la préparation du sol : faire le niveau, les fouilles, le ciment, la serre. Eviter de ressortir les saletés au-dessus. La pente doit être de 4% pour la plateforme. Des drains à l'extérieur sont conseillés pour évacuer l'eau. A titre indicatif, le terrassement de 50 ares coûte environ 4M FCFP.

Il est ensuite conseillé de couvrir le sol de manière durable. L'épaisseur dépend du type de sol (10cm environ). Il faut éviter les remontées d'argile, les flaques d'eau, ou les cailloux pointus.

Par exemple un bon sol bien nivelé comprend les **couches suivantes** :

- Gravier
- Bidim = géotextile
- Eléments grossiers (gravier 6/10, coraux)
- Eléments fins
- Toile tissée (weedmat)



1: Eau stagnante dans un passage

La **toile tissée (weedmat)** permet à l'eau de traverser, mais les mauvaises herbes ne passent pas s'il y a une bonne couche.

Elle est importante pour permettre d'être nettoyée facilement (balai ou le nettoyeur haute pression). Le coût de toile tissée polypropylène traitée anti-uv 5m de large = 1400 FCFP/ml

Travailler sur des **tables de semis** en primordial pour éviter le contact sol/plant et pour favoriser une tenue de travail adéquate (hauteur de 1.20m). Pour exemple une table de semis standard 1.20x 2.40 coûte 34 000 FCFP. Elle peut aussi être construire soi même avec du métal et de la soudure.

CONTENANTS :

On utilise différents contenants en fonction du stade en pépinière.

- 1) **SEMIS** en **TERRINE** ou bac polystyrène, = 70 % ombrage

1 terrine en plastique rigide coûte 1500 FCFP. Elle est utilisable durablement dans le temps. Il faut veiller à ce qu'il y ait des rainures ou des fentes pour bien évacuer l'eau. Les terrines souples valent 10 FCFP, les trous d'évacuation sont moins gros et elles sont plus fragiles, le substrat utilisé doit être léger pas de terre ni de sable.



2: terrine avec des trous et rainures



3: terrine avec trous et rainures

2) **REPIQUAGE** dans les **plaques alvéolées** (stade plantule) Les plaques alvéolées si elles sont bien entretenues peuvent être gardées de nombreuses années. Elles peuvent contenir 35 plants et valent environ 1500 FCFP, = 70 % ombrage.

3) **REMPOTAGE** en pot de 0.1l, = 50% ombrage + arrosage avec spinnet

4) **REMPOTAGE** en pot de 0.3l, = 30% ombrage + arrosage spinnet, et au-delà en fonction des plants.

Les plants restent ensuite de 15 jours à 1 mois en plein soleil pour l'endurcissement.

SUBSTRATS :

On peut utiliser un mélange de substrats selon le stade (semis, repiquage.), le type de plant, et les conditions climatiques.

- Brique de coco (provenance Sri Lanka) ; 1 brique = 700 FCFP ;
- Perlite (origine NZ) = Pierre ponce ; permet de drainer l'eau
- Vermiculite : argile/mica ; permet de retenir l'eau.
- Tourbe : maintient l'humidité et permet un bon enracinement
- Silice récupérée à Pouv ou Pumice importé de NZ
- Sable de rivière désinfecté (au soleil)



4: sacs de tourbe, de vermiculite et de perlite



2: Brique de coco



3: silice récupérée à Pouv

Lors de la visite, il est choisi d'utiliser des substrats sains, indemnes de toute maladie. Il est aussi possible d'utiliser des substrats localement. Il faut être attentif au Pythium = fonte des semis, en une journée, tout peut être perdu.

Il faut adapter les mélanges en fonction de l'humidité du milieu, il faut être vigilant à l'eau lors des semis et bouturage.

En milieu sec : peu de perlite, pour éviter d'évacuer l'eau.
 En milieu plus humide : moins de coco et tourbe pour éviter de retenir trop d'eau ;

Pour les semis et bouturage : 50/50 vermiculite + perlite.
 Pour le repiquage : bourre de coco + tourbe + perlite. On peut y ajouter de l'Orgasol en poudre (Agriculture biologique) pour fertiliser.

Pour le bouturage : pas d'engrais, parfois des hormones de bouturage (attention à vérifier l'autorisation d'utilisation en agriculture biologique). Les hormones existent en poudre ou liquide. Il y a différent produit en fonction de l'espèce à bouturer.

- 1 = demi-aoutée ou bouture semi ligneuse
- 2 = bois + vert ou bouture herbacée
- 3= bois uniquement (Hibiscus, Bouganvillier) ou bouture ligneuse

Pourquoi repiquer ou repoter ? Lorsque les racines arrivent dépassent de la plaque ou du pot. Ceci permet de sélectionner des plants de qualité et d'éviter d'utiliser du substrat et de l'espace lorsque la plante ne survit pas. Il faut éviter les chignons de racines. C'est pour cela que les plaques doivent être aérées, et avoir un petit cran qui bloquent les racines tout le long de l'alvéole.

Pour des espèces forestières ou arboricoles, il est très important que la racine ne soit pas tordue ou croisée.



5: mélange des différents substrats



6: exemples de plants bien enracinés



ORGANISATION DES SEMIS :

On inscrit dans chaque terrine une étiquette avec la date de semis + espèce + n° lot de graines (ex pour les plantes endémiques et reboisement)

Différentes couleurs d'étiquettes peuvent être utilisées pour différencier certains critères selon les objectifs de production ou provenance des semences. Le cahier de culture permet de faire le suivi (tableau excel/outil informatique) pour y inscrire n° lot, date, espèces, nb de graines semées.

Le stockage des graines doit être dans un milieu à température stable (pas au-delà de 18°C). Frigidaire ou conteneur climatisé pour des stockages plus importants.

DIFFERENTES SERRES EN FONCTION DES OBJECTIFS :

Il faut penser à la ventilation, ne pas monter la serre trop haute (3-4m). L'exposition et le sens de la serre : la plus petite partie exposée au vent, disposer la serre face au vent dominant. Un brise vent naturel peut être prévu : gaïac, bois de fer, *Acacia mangium*, *Eucalyptus*, *Neem*....

➔ LA SERRE DE MULTIPLICATION

Elle sert à multiplier les plants (semis, bouturage). La serre est fermée avec une bâche plastique, c'est un lieu qui est maintenu humide. On utilise 2 moyens pour gérer l'eau, l'irrigation par aspersion pour faire germer la graine, et/ou par brumisation fogger ou mist system pour rafraichir (Maintenir l'humidité par un brouillard). Les foggers sont placés à 1m x 1m. Attention aux vagues de poids d'eau dans les tuyaux d'irrigation. Le drainage est important pour éviter la formation d'algues.



7: Serre de multiplication



8: brumisation par le système d'aspersion fogger

Le tunnel de multiplication de 5m x 15m (structure + quincaillerie + film plastique) = 190 000 FCFP.

On peut aussi concevoir une serre de plus petit format (1.5 x 2m), en prenant la taille d'une table de semis de 1.20 m de large. Elle peut être refermable avec la bâche plastique.



9: serre de multiplication de 2m

➔ **TUNNEL POUR L'ELEVAGE AVEC OMBRIERE :**

La toile ombrée doit être bien tendue pour éviter les tombées des gouttes d'eau qui vident la plaque.
L'irrigation est de 3mx3m par spinnet. Ce type d'irrigation (15m) avec des buses tous les 2.50m, programmation automatisée et accessoires coutent 95 000 FCFP

L'ensemble d'un tunnel tecnoponiente 5x15 m + ombrière = 30% vaut 225 000 FCFP

RAVAGEURS :

Plusieurs types de ravageurs existent : Oiseau (surtout sur cultures légumières), chat, rats, chien...
Un filet aux alentours de la serre permet l'aération et éviter les intrusions, une bâche sur la partie haute.
Il faut éviter de mettre les plants dessous les tables, et surtout ne jamais poser directement au sol. Ceci permet d'éviter les maladies et l'enracinement.

Il est aussi important de stocker la terre/substrat à l'abri pour éviter les adventices et de mouiller la terre.



10: Coir weedmat en fibre de coco + latex = 130 F unité pour pailler après plantation

IRRIGATION :

Un programmeur peut être relié à des électrovannes. Une électrovanne vaut 5000 FCFP.
1 programmeur 1 voie = 17 000 FCFP, 6 voies = 35 000 FCFP.
Les dominos utilisés sont étanches et n'ont pas besoin d'être dénudés.

Les électrovannes sont toutes positionnées au même endroit (9v) pour éviter les différences de charge lors de grande distance. Il faut être prudent que les fils ne soient pas arrachés lors de l'entretien (débroussaillage).
Lors de notre visite, les choix ont été de tirer les tuyaux plutôt que les électrovannes. L'ensemble de l'installation peut être relié à un programmeur connecté par le wifi, qui envoi les informations sur téléphone (Solem, France arrosage).



12:programmeur rainbird



11:système d'irrigation connecté au wifi