

Fertilisation des plantes en pot et de pépinière par les engrais enrobés

Etude de la libération de plusieurs spécialités commerciales

dans les conditions climatiques locales

2000 : Sébastien Georgeault, Jacques Fillâtre, Gilda Nourry

La fertilisation par les engrais enrobés est une technique utilisée par la plupart des horticulteurs et pépiniéristes de la Réunion. Les engrais enrobés assurent une libération lente des éléments nutritifs à travers la pellicule d'enrobage. Cette libération dépend uniquement de la température

Objectifs de l'essai

L'**objectif de l'essai** est de comparer les différents produits distribués sur l'île au cours d'un cycle long de 6 mois. L'essai permettra d'évaluer leur comportement dans des conditions tropicales en particulier leur durée effective de libération à des températures élevées.

Produits testés

BASACOTE	MULTICOTE	NUTRICOTE	OSMOCOTE	PLANTACOTE	POLYON
15-8-12	18-6-12	14-14-14	16-8-12	15-10-15	19-6-12
9 mois	8 mois	9 mois	8-9 mois	8 mois	6 mois

Parmi les produits testés, POLYON n'est pas distribué à la Réunion. Sa durée de libération correspond à une température standard élevée (27 °C) par rapport aux autres engrais enrobés (21 °C). Ainsi POLYON 6 mois a une durée de libération équivalente aux autres engrais 8-9 mois.

Matériel et méthode

Matériel végétal

2 espèces : DIEFFENBACHIA et FICUS issus de boutures

Dispositif expérimental

Pour chaque espèce : 3 blocs, 6 engrais, 9 pots par parcelle élémentaire
soit 27 pots par espèce et par engrais

Site d'essai : Saint Paul - Cambai

Durée de l'essai : 6 mois de juillet 2000 à janvier 2001

Mise en place

Abri : tunnel recouvert d'une toile d'ombrage 50 %

Rempotage des jeunes plants : en pots de 2,5 l

Substrat : tourbe (65 %), fibres de coco (20 %) et scories volcaniques (15 %)

Mode d'incorporation : engrais enrobés mélangés au substrat, pot par pot

Doses : apports à doses équivalentes d'azote de 3,5 à 4,5 g/l selon les engrais

Irrigation : par aspersion à l'eau claire

Mesures

Hauteurs des plantes en début, milieu et fin d'essai

Conductivité électrique EC et pH tous les 15 jours

Analyses chimiques complètes de substrat en fin d'essai

Enregistrement des **températures** dans le pot

Résultats

Aspect des plantes

A la fin de l'essai, toutes les plantes des différentes modalités présentent un bel aspect, avec un feuillage foncé pour les Dieffenbachias et de nombreuses jeunes pousses chez les Ficus. **On ne constate pas de différences de coloration et de vigueur entre les engrais à ce niveau.**

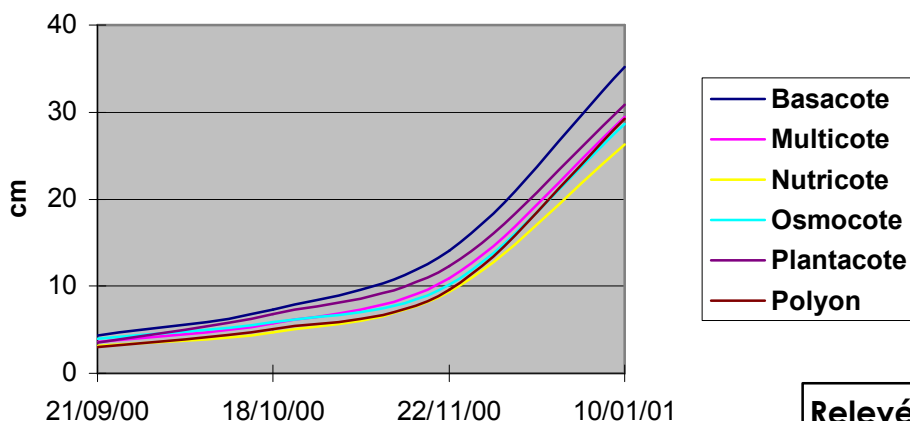
Hauteurs

A la fin de l'essai les plantes atteignent des hauteurs proches de 60 cm pour les Dieffenbachias et 90 cm pour les Ficus.

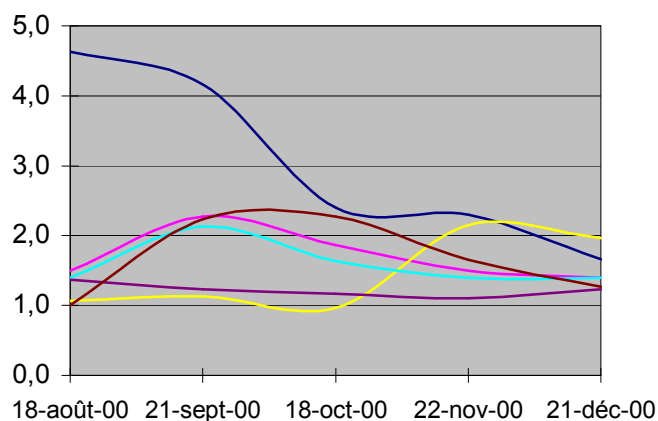
Il n'y a pas de différence significative de croissance entre les différents lots de Dieffenbachia.

Chez Ficus l'analyse de variance montre un gain de croissance significativement supérieur avec Basacote (test de Newman-Keuls au seuil de 5%).

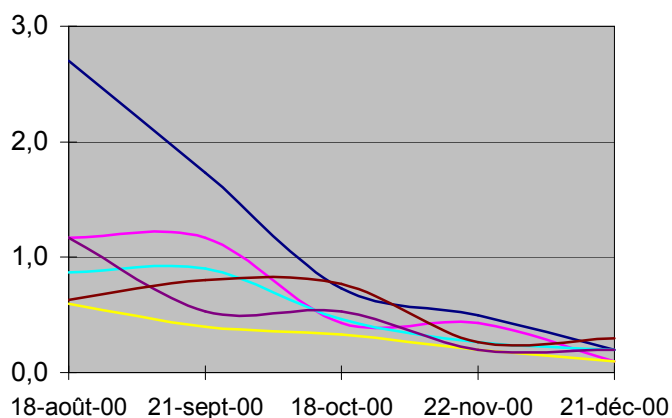
Gains de croissance chez Ficus



Relevés des EC sur Ficus



Relevés des EC sur Dieffenbachias



Conductivité électrique EC

Les mesures d'EC sont effectuées sur les solutions de drainage récupérées sous les pots après saturation en eau du substrat. Il s'agit de valeurs "de terrain" surévaluées par rapport aux mesures par extrait aqueux 1/1,5.

L'analyse des courbes de libération montre que :

- les valeurs d'EC élevées sur Basacote 9M traduisent des libérations importantes d'éléments nutritifs;
- pour les autres engrais :
 - **Chez Dieffenbachia**, on relève des valeurs moyennes pendant 2 mois puis faibles par la suite (moins de 0,5) : la libération des éléments nutritifs est faible face à la consommation importante des plantes. Ceci s'explique par la grande taille des jeunes plants au repotage.
 - A l'opposé, **chez Ficus**, les courbes montrent des libérations régulières et soutenues pendant au moins 4 mois puis des baisses de conductivité. Ces baisses sont en partie liées à la phase de croissance accélérée des Ficus sous l'influence des températures élevées de novembre et décembre.
 - Chez Ficus, notons enfin que Nutricote 9M se distingue par ses valeurs faibles pendant les 2 premiers mois puis soutenues par la suite.

Résultats attendus

Les analyses de substrat en cours permettront de connaître les teneurs des principaux éléments nutritifs au bout de six mois de culture.

Conclusion

Basacote 9M se distingue des autres engrais par ses fortes valeurs de conductivité électrique sans toutefois laisser apparaître de signes apparents de toxicité.

Globalement il ressort de l'essai que tous les engrais sans exception ont permis d'obtenir des plantes de bonne qualité chez les deux espèces.

Les mesures de conductivité montrent que pour les Ficus, la libération des éléments par les engrais était en adéquation avec la consommation des plantes. Par contre chez Dieffenbachia de meilleurs résultats de croissance auraient pu être observés en augmentant les doses d'apport compte tenu de la taille importante des plantes au repotage.

Le nouvel essai mis en place en décembre 2000 a pour objectif de comparer les mêmes engrais en période estivale.



Photo : dispositif de mesure de conductivité des substrats par récupération des solutions de drainage.