

UTILISATION DU COMPOST HUMUCI EN CULTURE BANANIÈRE
COMPTE-RENDU DE L'ESSAI N° 2 SUR TOURBE PROFONDE

Le premier essai conduit sur trois types de sol a montré les limites d'utilisation du compost au niveau de la reprise de la souche : l'activité biologique du produit HUMUCI a été relancée par le pseudo-tronc qui constitue une masse de matière organique potentiellement minéralisable, l'échauffement provoqué entraînant la destruction des rejets-fils qui lui sont rattachés. L'objectif de ce deuxième essai est de suivre la reprise et la croissance des plants pour différentes modalités d'apport de compost, le délai entre l'épandage du produit et l'implantation étant augmenté. L'aspect économique de l'utilisation du compost en substitution à la fertilisation minérale classique sera également abordé.

Mise en place et conduite de l'essai

4 parcelles avec 6 lignes de 17 plants (densité 2500 pieds/hectare - 2 m x 2 m) sont différenciées sur un sol constitué de tourbe d' une épaisseur de plus de 150 centimètres :

- T1 : 80 t. de compost à l'hectare apporté au trou, mélangé à la tourbe (dimension du trou : 40 x 40 x 40 cm),
- T2 : 80 t. de compost étalé à la surface,
- T3 : 40 t. de compost étalé à la surface,

20 NOV. 1984

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 16147

Cote : B

182

T4 : témoin = fertilisation minérale habituelle du planteur :
à l'implantation, par pied :

KCl	:	400 g
dolomie	:	500 g
urée	:	80 g

puis sur tout le cycle: urée : 2 x 80 g, KCl : 400 et phosphal : 250 g par plant.
Ces quantités sont celles utilisées par le planteur chez qui est conduit l'essai.

La faible teneur en K_2O du compost nécessite une complémentation de 200 g de KCl pour T1 et T2 et 300 g de KCl pour T3 à l'implantation pour homogénéiser la situation de départ de chaque traitement. En cours de cycle, sont prévus un apport de 2 x 150 g de KCl et 25 g d'urée sur T3 et 150 g de KCl sur T1 et T2.

L'épandage du compost est réalisé le 7 novembre, la fertilisation minérale et l'implantation les 9 et 10 novembre. Un apport erroné de KCl (150 g) et d'urée (25 g) a été fait en juillet sur les 4 traitements.

2 lignes de 17 plants par traitement sont suivies plus particulièrement.

Résultats et discussion

Deux mois après l'implantation, le taux de reprise sur chacun des 4 traitements est de 100% : le compost était suffisamment stable et n'a pas été réactivé.

L'analyse statistique du tableau 1 ne révèle pas de différence significative entre les hauteurs des plants des 4 traitements à 14 semaines : la forte hétérogénéité constatée peut masquer les différences observées dans les moyennes. Le nombre total de feuilles est par contre significativement plus faible sur les traitements T1 et T2.

TRAITEMENTS	Nombre de plants observés	Hauteur en cm et Coef. var.		Nombre de feuilles et Coef. var.	
T1 = HUMUCI 80 T/ha	34	115	(40%)	10,3 [⊗]	(14%)
T2 = HUMUCI 80 T/ha	33	106	(40%)	10,0 [⊗]	(17%)
T3 = HUMUCI 40 T/ha	33	111	(39%)	10,9	(14%)
T4 = témoin planteur	34	128	(37%)	11,2	(12%)

ppds = 0,7

Tableau 1 - Hauteur moyenne des plants et nombre total de feuilles à 14 semaines (⊗ : diff. signif. à 5%).

Entre la 14ème et la 17ème semaine, le rythme d'apparition des feuilles reste homogène pour les 4 traitements : il est respectivement de 3,25, 3,42, 3,41 et 3,38 pour T1, T2, T3 et T4.

A la 23ème semaine les plants des traitements avec une dose de 80 t à l'hectare d'HUMUCI accusent un retard dans la circonférence du pseudo-tronc et dans la hauteur totale. L'émission foliaire entre 17 et 23 semaines n'est pas modifiée par les traitements (tableau 2).

	Circonférence à 30 cm du sol (c.v.)	Hauteur en mètres (c.v.)	Nombre de feuilles émises (c.v.)
T1	53,5 [⊗] (18%)	2,19 [⊗] (15%)	6,9 (12%)
T2	53,6 [⊗] (18%)	2,21 [⊗] (18%)	7,2 (7%)
T3	55,9 (15%)	2,36 (18%)	7,1 (13%)
T4	59,1 (14%)	2,46 (13%)	6,7 (13%)

ppds = 4,3

ppds = 0,18

Tableau 2 - Hauteur moyenne, circonférence des plants à 23 semaines et émission foliaire entre la 17ème et la 23ème semaine (⊗ : diff. signif. à 5%).

Les différences dans l'intervalle floraison-récolte : 113 jours pour T1, 105 pour T2, 102 pour T3 et 100 pour T4 ne sont pas statistiquement significatives. Le pourcentage de plants fleuris du traitement T2 reste plus faible entre la 25ème et la 31ème semaine (figure 1).

Le nombre de données recueilli et fourni par le planteur à la récolte des régimes est insuffisant pour une comparaison valable des rendements obtenus sur chaque traitement ; à titre indicatif on obtient un poids moyen du régime de :

25,3 kg pour T1 (7 données)
 20,2 kg pour T2 (11 données)
 20,8 kg pour T3 (13 données)
 20,0 kg pour T4 (14 données).

Il apparait ainsi une légère infériorité des traitements utilisant une forte dose de compost au cours de la phase végétative, qui n'a pu être retrouvée à la récolte. L'effet dépressif se manifesterait au cours des 3 premiers mois, puisqu'à 2 mois les traitements T1 et T2 accusent un retard de près d'une feuille, par la suite le rythme d'émission foliaire est identique pour les 4 traitements et le niveau de croissance reste inférieur pour T1 et T2.

Aperçu économique de l'utilisation du compost HUMUCI

Dans les conditions de l'essai, l'épandage du compost à la dose de 80 tonnes est estimé à 200 heures pour un hectare. La complémentation en KCl nécessite deux interventions soit environ 40 heures. La fertilisation minérale peut être évaluée sur T4 à 200 heures pour tout le cycle.

Les apports à l'hectare sur tout le cycle correspondent à :

	T1 ou T2	T4	Prix moyen 1981	
HUMUCI	80 t	-	2.000 F la tonne [*]	
UREE	-	600 kg	71.700	"
KCl	875 kg	2000 kg	44.600	"
DOLOMIE	-	1250 kg	31.000	"
PHOSPHAL	-	625 kg	40.000	"

* = transport non compris.

Les coûts respectifs de fertilisation s'élèveraient donc à 213.000 F.CFA sur T1 et T2 et 208.000 F.CFA sur T4 (coût horaire de la main d'oeuvre pris à 60 F.) par hectare et pour tout le cycle, toutes choses étant égales par ailleurs.

Conclusion

Ce deuxième essai a permis de montrer que le compost peut être employé en culture bananière si le risque de brûlure à la plantation est évité, en gardant en particulier un délai suffisant entre apport et planting. On observe malgré tout un effet dépressif dans la croissance végétative qui se manifeste en début de cycle, non confirmé par les régimes récoltés. Actuellement les coûts respectifs des traitements restent proches si l'on ne tient pas compte du transport du compost.

Figure 1 = EVOLUTION DE LA FLORAISON
 A PARTIR DE LA 25^{ème} SEMAINE

