



Gestion de l'enherbement en systèmes de cultures pérennes

Comparaison de 2 paillages sur une culture de Pitaya

« La diversification végétale en Guadeloupe est caractérisée par des cultures le plus souvent dites « mineures » ce qui implique peu voir pas d'usages de traitement phytosanitaires sur ces cultures. La gestion de l'enherbement est la problématique principale des agriculteurs sous climat tropicale. Toutes techniques permettant de gérer le développement des adventices tout en baissant la quantité d'intrants chimiques est une piste à suivre. »

En bref...

La recherche de nouvelles pratiques agricoles durables est basée sur l'intégration de systèmes culturaux. Il s'agit donc de tenter d'utiliser toutes les ressources sur une parcelle en s'aidant des cultures associées ou en rotation ou encore des matières premières disponibles à proximité de l'exploitation. Les travaux de l'ASSOFWI sur la station expérimentale de Vieux-Habitants ont pour objectif de tester des méthodes en agriculture durable sur des systèmes de cultures fruitières pérennes. La gestion de l'enherbement est la problématique majeure en milieu tropical, elle est d'autant plus importante dans le cadre d'une transition vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement. Une partie du site étant en cours de conversion vers l'Agriculture Biologique, les essais menés ont vocation à s'adapter aux producteurs entrant dans cette démarche. L'appropriation de ces pratiques sera bien évidemment dépendante du profil de l'exploitation mais les données indiquées permettront de guider l'agriculteur vers un choix réfléchi.

Rédacteurs / Contact

Jérôme TIROLIEN, IT²,
j.tirolien@it2.fr

Régis TOURNEBIZE, INRA,
tournebize@antilles.inra.fr

Laure DE ROFFIGNAC,
ASSOFWI,
deroffignac.assofwi@yahoo.fr



Comparaison de deux paillages sur une culture de pitaya : Carton et BRF (Bois Raméal Fragmenté)

La pitaya (*Hylocereus sp.*) est une cactacée grimpante et pérenne. Elle fleurit de mai à octobre et se pollinise manuellement. Sa culture se gère en lignes sur treillis soudés ou sur un support en T.

Constat : La gestion de l'enherbement au pied est délicate en raison des épines et de la présence de racines adventives.

Objectif de l'essai : Faciliter la gestion de l'enherbement au pied de la culture avec des techniques adaptables en Agriculture Biologique.

Description :



BRF qu'est-ce que c'est ?

Les Bois Raméaux Fragmentés ou **BRF** correspondent au broyage de branches d'arbres « vertes » entières (tiges et feuilles) de faible diamètre (maximum 7cm). Dans un système de culture pérenne ce déchet vert entre dans la gestion des opérations de taille du verger et des haies. Il est donc une ressource organique incontournable du verger. L'utilisation d'un broyeur solide (diamètre de branche 15 cm) est recommandée pour la confection du BRF.

Le **jour.homme** est une unité de mesure correspondant au travail d'une personne pendant une journée. Par exemple, un projet qui demande 10 jours.homme nécessite théoriquement le travail soit d'un homme pendant 10 jours, ou de 10 hommes pendant un jour, ou encore de 2 hommes pendant 5 jours. Dans notre cas, une journée correspond à 7 heures.

Comparaison de 2 paillages : carton et BRF (issu des déchets de bois de taille des haies de l'exploitation).

- Mesure des temps d'opérations culturales.
- Mesure des rendements (culture pas encore en production)
- Mesure de la perméabilité du sol (à compléter les années suivantes)

Type de sol : Vertisol

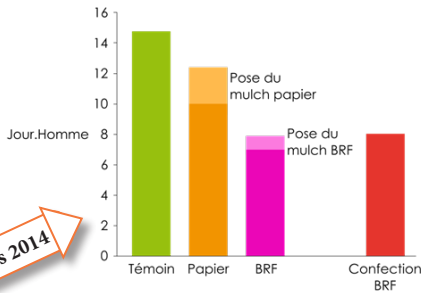
Mise en place des supports et plantation des pitayas en 2012. Entretien des lignes en 2013 et 2014. Total : 3 lignes de 50ml suivies pour chaque modalité.

Résultats techniques :

Quelques données sur la perméabilité du sol comparée entre les modalités carton et BRF ont commencé à être mesurées en 2014.

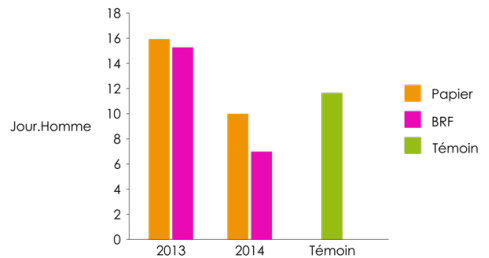
Elles donnent une idée de la tendance mais doivent être complétées avec des données supplémentaires les années suivantes.

Temps de sarclage moyen par an de la ligne de plantation par type de mulch

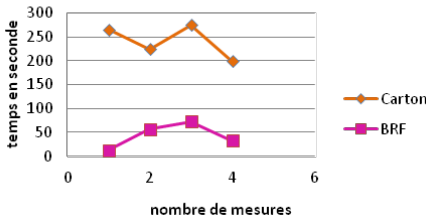


Données 2014

Temps de sarclage par an de la ligne de plantation



Comparaison du temps d'écoulement de l'eau



La mesure des temps d'écoulement de l'eau dans un volume donné nous indique l'état de la perméabilité du sol. Plus les temps d'écoulement sont rapides, plus le sol est perméable.

Or un sol perméable est un sol bien structuré. Selon les premiers résultats le BRF semble avoir une action très intéressante sur la structure du sol. Ces données sont confirmées par les temps de désherbage qui au fil des années de l'essai se sont vu diminuer sur la modalité BRF en raison du fait qu'il était de plus en plus aisé de les désherber.

Résultats économiques :

	MAIN D'ŒUVRE 90,51 €/jour				Achat Papier	Achat BRF	Transport BRF	TOTAL
	Sarclage	Mise en place du papier	Mise en place du BRF	Confection du BRF				
Témoin	1 340,00 € Paillage : 495,00 €							1 835,00 €
BRF exploitation	634,00 €		80,00 €	724,00 €				714,00 € 1 438,00 €
BRF extérieur	634,00 €		80,00 €			1 220,00 €	400,00 €	2 334,00 €
Papier	905,00 €	217,00 €			200,00 € (400m x 0,50€/m)	(20m³ x 61€/m³)	2 (transports x 200€)	1 322,00 €

Quantité nécessaire de paillage pour 100 mètres linéaires de pitaya :
- 20 m3 de BRF par an pour 100ml de pitaya (10 m3/apport et 2 apports/an)
- 400ml de papier (200ml car le papier est doublé pour 100ml de ligne 2 mise en place/an).

Coûts de gestion de l'enherbement par modalité.

Si l'on regarde le coût total il est plus intéressant de mettre du papier.

Cependant, si le BRF est produit sur l'exploitation, le coût de confection du BRF provient d'une opération qui se ferait avec ou sans pitaya, dans la gestion des bois de taille du verger. Les 724€ de confection du BRF ne sont donc pas à considérer entièrement, et le coût de gestion de 100ml de ligne de pitaya par paillage BRF se situerait entre 714€ et 1438€.

Perspectives

Le BRF permet non seulement de faciliter la gestion de l'enherbement par son paillage, mais il semble également avoir un effet très intéressant sur le sol et notamment sa structure. Ceci étant il nécessite l'investissement d'un broyeur sur l'exploitation et n'a de sens qu'en présence de haies ou de verger fournissant des bois de taille. Des travaux complémentaires plus poussés sur l'effet du BRF sur le sol sont envisagés pour les années à venir.

Le paillage papier quant à lui est intéressant de part son pouvoir recouvrant mais aussi biodégradable et sa facilité de mise en place. Cependant il n'a pas un effet positif sur la structure du sol en ce qui concerne les vertisols, de plus il est difficile d'accès et sa forme (grosse bobine de plus d'1 tonne) n'est pas adaptable à une utilisation agricole.

Perspectives et/ou état de transfert du sujet

« La problématique de gestion de l'enherbement continuera d'être la priorité en terme d'essais de nouvelles pratiques. Des essais sur de la petite mécanisation sont d'ores et déjà en réflexion afin de faciliter la gestion des opérations culturales sur des parcelles bien souvent non mécanisables. (Rouleau faca sur motoculteur, Brosse sur débroussailluse, ...)

D'autres cultures pourraient également être intégrées dans les prochains essais avec en priorité l'étude de systèmes de polycultures élevage adaptés à la petite agriculture familiale très représentative de notre Région. »

Remerciements

« Nous remercions les agriculteurs acteurs des dispositifs expérimentaux : Sonia Camalet, Luc Macin, Georget Davillars, le conseil d'administration de l'ASSOFWI toujours dynamique et force de propositions et d'idées, ainsi que l'ensemble de l'équipe de l'ASSOFWI permettant de mettre en œuvre les essais sur le site expérimental de Vieux-Habitants »

Le RITA

Le Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole (RITA) de Guadeloupe accompagne le développement local des productions de diversification animale et végétale. Pour cela, il a vocation à regrouper l'ensemble des acteurs du dispositif recherche-développement-formation afin de co-construire des projets en réponse aux besoins exprimés par les agriculteurs.

