

Paillage mécanisé des cultures d'igname

Expérimentation et transfert d'innovations en vue de réduire la pénibilité du travail des techniques économes en herbicides en Guadeloupe

Contexte et enjeu

Le paillage des parcelles d'igname par des pailles issues de champs de canne à sucre récoltés est fréquemment réalisé par les agriculteurs en Guadeloupe. En plus de conserver l'humidité du sol sous la couche de paille et de constituer un apport en matière organique, ce mulch permet de contrôler le développement des adventices par occultation.

Cette pratique traditionnelle, effectuée manuellement, est par conséquent très consommatrice du temps de travail de l'agriculteur. Les surfaces plantées en igname et paillées sont donc souvent très restreintes, de l'ordre de quelques centaines de mètres carrés.

La mécanisation a pour objectif de réduire le temps de travail et la pénibilité liée au paillage, sans pour autant augmenter le coût de production de façon à développer cette culture dite de « diversification ».

Dispositifs expérimentaux

Un premier essai a été mené en 2014 sur une parcelle de 1 ha à l'Exploitation Agricole de l'EPLEFPA (Établissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole). Les ignames ont été plantés sur buttes de 50 cm de haut espacées de 130 cm, entre 12 et 14 jours avant l'opération de paillage. La paille utilisée a été conditionnée en bottes carrées d'environ 17,5 kg et provenait du précédent qui était une monoculture de canne à sucre.

La pailleuse mécanique était un modèle TX 27 XL de marque Euromark, habituellement utilisée pour le paillage des étables dans les systèmes d'élevage hors sol.

L'essai visait à déterminer si :

- Le paillage mécanique permet de limiter le développement des adventices de la même façon que le paillage manuel ;
- La quantité de paille épandue influe sur le contrôle des adventices (9, 12 et 15 t de paille/ha) ;
- Les pailles sont susceptibles d'infester en adventices la parcelle.

Aux vues des résultats satisfaisants de ce premier essai, un essai similaire a été effectué en 2015 de façon à collecter les données technico-économiques de cette activité. Une modalité jugée encore plus concluante a donc été testée à grande échelle. Sur une parcelle de 0,5 ha (moyenne haute des surfaces cultivées en igname en Guadeloupe), 20 t de paille/ha ont été épandus mécaniquement.



Epannage de la paille de canne à la pailleuse en 2014 (gauche), champ d'igname paillé mécaniquement en 2015 (droite)

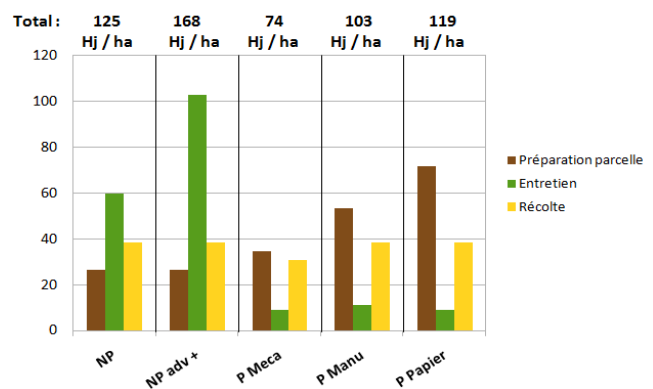


Résultats

Les résultats de 2014 ont montré que le paillage permet de diviser par 5 les opérations de désherbage manuel, par rapport à des parcelles témoins sans mulch, quel que soit le mode d'épandage et les quantités testées. Dans les conditions de l'essai (paille stockée 10 mois avant paillage et provenant d'une parcelle de canne correctement désherbée), les pailles de canne ne représentent pas un risque majeur d'infestation en adventices de la parcelle paillée. En outre, les rendements sont en moyenne deux fois supérieurs dans le cas des modalités paillées par rapport aux modalités non paillées.

Les résultats de 2015 ont confirmé que la mécanisation de cette activité permet effectivement un gain de temps considérable sur l'entretien de la parcelle, qui peut par conséquent être allouée à d'autres spéculations.

Répartition du temps de travail (Hj / ha)



Répartition du temps de travail par modalité en homme-jour par hectare

NP : non paillé, NP adv + : non paillé et adventices très présentes, P Meca : paillé mécaniquement, P Manu : paillé manuellement, P Papier : paillé manuellement avec du papier kraft.

Cependant, le coût de revient du matériel neuf avec une utilisation annuelle sur 10 ha est estimé à 3 586 €/ha, ce qui a une forte incidence sur la marge brute. En effet, dans le cadre de cet essai, nous avons obtenu une marge brute d'environ 16 000 €/ha pour la modalité non paillée et d'environ 8 000 €/ha pour la modalité paillée mécaniquement. Mais cette différence est essentiellement due au temps d'utilisation du matériel qui n'a pas été optimal. Nous avons compté 40 h/ha à deux opérateurs, ce qui peut être amélioré avec plus de pratique. Afin de rentabiliser l'achat des équipements, une utilisation maximale est nécessaire et peut passer par la mutualisation des outils ou bien leur utilisation sur d'autres ateliers (tel que le paillage des bâtiments d'élevage). En outre, la diminution du salissement de la parcelle pour les cultures suivantes peut être un bénéfice non négligeable à long terme.

Transfert

Le paillage de la parcelle d'igname en 2014 s'est déroulé lors d'une journée technique au Lycée Agricole de Guadeloupe, à laquelle de nombreux agriculteurs, techniciens, chercheurs, enseignants et élèves étaient présents.

Ces deux essais ont aussi permis de réaliser une fiche technico-économique pour renseigner les agriculteurs sur les coûts de l'opération. Elle a entre-autres été distribuée à l'occasion du Colloque intitulé « Gestion de l'enherbement et des pratiques innovantes mettant en œuvre des agroéquipements » dans le cadre d'un Projet Communication ECOPHYTO, organisé par l'Exploitation Agricole de l'EPLEFPA et les partenaires du projet DEPHY EXPE (Chambre d'Agriculture, CTCS et INRA), le 25 novembre 2016 en Guadeloupe.

La fiche technico-économique sur le paillage mécanisé de l'igname, est disponible sur le site EcophytoPIC à l'adresse internet suivante : <http://cultures-tropicales.ecophytopic.fr/node/29370>