



HAL
open science

Les pratiques respectueuses de l'environnement. Gestion de l'enherbement des vergers par des plantes de couverture : un exemple en agrumiculture guadeloupéenne

Fabrice Le Bellec, Régis R. Tournebize, Jean-Marc Petit

► To cite this version:

Fabrice Le Bellec, Régis R. Tournebize, Jean-Marc Petit. Les pratiques respectueuses de l'environnement. Gestion de l'enherbement des vergers par des plantes de couverture : un exemple en agrumiculture guadeloupéenne. *Antilles Agricole*, 2009, 17, pp.32-33. hal-02664586

HAL Id: hal-02664586

<https://hal.inrae.fr/hal-02664586v1>

Submitted on 31 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Fabrice Le Bellec¹
Régis Tournebize²
et Jean-Marc Petit³

¹ CIRAD Guadeloupe
Domaine de
Vieux-Habitants
cirad-vxh-glp@cirad.fr
³ ASSOFWI (Association de
Producteurs de Fruits et
de Cristophines de
Guadeloupe)
assofwi@yahoo.fr
² INRA Guadeloupe
Domaine de Duclos
Petit-Bourg
tournebi@antilles.inra.fr

Photos : Fabrice Le Bellec
Cette action est menée
dans le cadre du projet
DéPhi et a été cofinancée
par l'Europe, l'ODEADOM
et la Région Guadeloupe.



*Plante de couverture
en verger de mandarinier*

Les pratiques respectueuses de l'environnement

**Gestion de l'enherbement des vergers par des plantes de couverture :
un exemple en agrumiculture guadeloupéenne.**

L'objectif de l'introduction des plantes de couverture en verger est de limiter l'usage

d'herbicides en proposant une gestion de l'enherbement basée sur la culture d'une plante associée, cou-

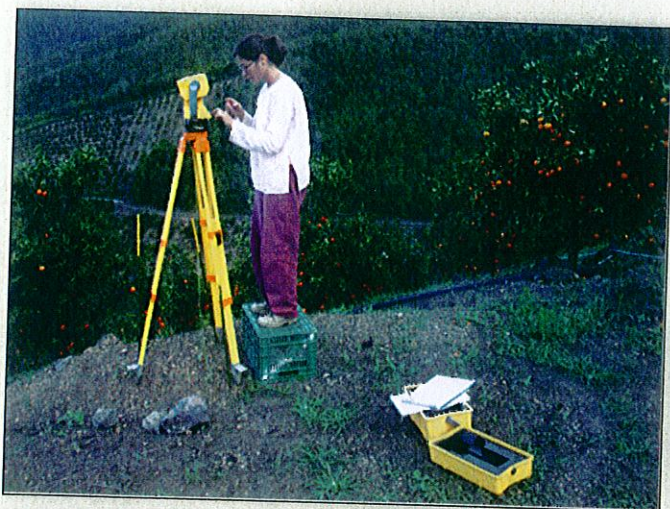
vrant le sol et exerçant un pouvoir suppressif sur les mauvaises herbes. D'autres bénéfices, d'ordres agronomiques et environnementaux peuvent ressortir de cet usage : apport de matière organique, d'azote, lutte contre l'érosion, refuge de faune auxiliaire, etc. Le CIRAD, l'INRA et l'ASSOFWI collaborent depuis fin 2005 pour étudier les impacts liés à l'introduction de plantes de couverture en verger.

Le site d'expérimentation situé à Vieux Habitants (côte sous le vent, Guadeloupe) possède des contraintes fortes d'exploitation, à savoir une densité de plantation

élevée et des pentes importantes (30% et plus) sujettes à l'érosion. Cet essai a permis d'étudier deux modes de gestion de l'enherbement en verger de mandariniers adultes : (i) implantation d'une légumineuse volubile (*Neonotonia wightii*) et (ii) pratique de l'agriculteur (désherbages chimiques motivés par une mécanisation impossible liée aux pentes). Les relevés réalisés sur 3 années avaient pour objectifs communs de confronter les avantages et inconvénients liés à ces 2 modes de gestion de l'enherbement notamment vis-à-vis de la maîtrise des adventices, de la lutte contre l'érosion et des



*Mandarinier en état de stress
associé à une plante de
couverture (*Neonotonia wightii*)*



Verger en pente interdisant la mécanisation des parcelles – ici plus de 30 % de pente.

compétitions/facilitations entre les 2 compartiments étudiés (enherbement/arbre). Au terme de trois années de comparaison de ces 2 modes de gestion de l'enherbement en verger adulte d'agrumes un bilan peut être dressé. L'objectif de maîtrise des adventices a été atteint grâce aux effets suppressifs de la légumineuse volubile. Bien que des traitements herbicides d'appoint aient été nécessaires à certaines périodes critiques pour aider cette légumineuse à jouer son rôle. L'utilisation d'herbicides reste donc ponctuelle pour cette pratique. L'effet négatif majeur noté est un stress hydrique marqué entre les plantes associées et cultivées

surtout en période de sécheresse importante. Cependant, aucun effet notable n'a été noté ni sur la croissance des arbres, ni sur le rendement (tant sur les quantités récoltées que sur la qualité des fruits). Le pas de temps court de l'étude n'a pas permis de mettre en évidence des différences entre les différents modes de gestion notamment sur une évolution de la fertilité du sol et sur la lutte contre l'érosion. Le bilan purement économique est en défaveur de la gestion de l'enherbement par la légumineuse volubile (3900 contre 2000 €/ha/an), cette différence de coût est principalement liée à l'installation manuelle de la plante de cou-

Gestion du stress hydrique ?

Ces suivis avaient pour principal objectif d'évaluer les compétitions pour l'eau entre la plante de couverture et les arbres. Le témoin étant le traitement 'pratique de l'agriculteur' lequel, de part sa gestion de l'enherbement régulière à l'herbicide, n'engendre pas ou peu de compétition vis-à-vis des arbres. A ces fins, des mesures hebdomadaires du potentiel hydrique de base de l'arbre ont été réalisées à l'aide d'une chambre à pression et durant 2 saisons sèches (2006 et 2007), à une heure dite 'au point d'équilibre' entre l'eau contenu dans le sol et celle contenue dans la plante, soit avant le levé du soleil. Les suivis réalisés en 2006 n'ont pas montré de réelles compétitions s'expliquant par une saison sèche courte (moins de 3 mois) et ponctuée de pluies régulières. Aucun stress n'a été occasionné par la plante de couverture sur les arbres cette année là. En revanche la deuxième année, la saison sèche a été plus longue (5.5 mois) avec une faible pluviométrie ce qui a révélé une forte compétition entre la couverture végétale et les arbres. Le graphique illustre cette saison. La valeur du potentiel hydrique correspond à la force par laquelle l'arbre retient son eau, plus celle-ci est élevée plus l'arbre est en situation de stress. Chaque flèche bleue correspond à des valeurs mesurées significativement différentes entre les 2 traitements, l'état de stress des arbres associés à la plante de couverture est avéré à 9 reprises, principalement au milieu de la saison sèche (d'avril à juin). Ces niveaux de stress différents entre les traitements peuvent affecter la vie de l'arbre (ce qui n'a heureusement pas été constaté) mais aussi entamer son capital ayant pour conséquence une baisse de production tant en quantité qu'en qualité de fruits produits.

verture. Le bilan écologique est par contre indiscutable : la dose moyenne et annuelle d'herbicide appliquée a été

amenée sous le niveau réglementaire soit moins de un traitement total par an.

