



Direct seeding with residue management_Abomey (AHIDEHOU Rodrigue)

Culture sous couverture ou paillis () Gbéditè

Le paillage ou le « mulching » est une technique de restauration des terres dégradées qui consiste à restituer au sol la matière organique en épandant la paille autour des jeunes plants de cultures ou d'arbres sur la surface du sol avant ou au début de la saison pluvieuse.

Cette technologie est applicable dans tout type de sol à l'exception des sols inondables pour éviter la décomposition anaérobie de la paille.

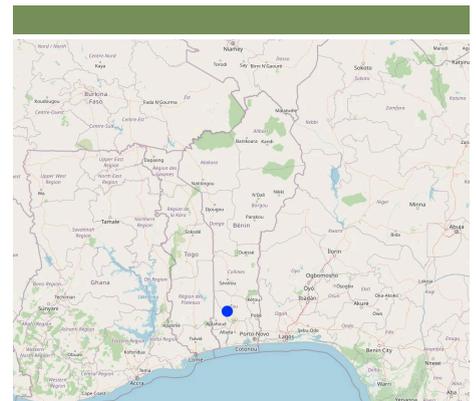
La culture sous paillis est l'une des mesures d'agriculture de conservation pour assurer une couverture protectrice au sol lorsqu'une culture de couverture ne soit pas possible. Selon l'activité menée par le producteur (maraîchage ou culture annuelle) le paillis utilisé peut provenir d'une autre culture vivrière ou de pâturage dont les résidus sont récupérés et épandus sur la surface du sol pour favoriser la germination et protéger les jeunes plantes du vent, des hautes températures et de dessèchement.

Les maraîchers à Abomey par exemple utilisent les rameaux de palme en pépinière et les résidus de soja obtenus après battage. Pour les producteurs des cultures annuelles, ils utilisent la biomasse produite par les cultures. Dans ce cas, le paillis utilisé est obtenu en réalisant dans le champ des tas de résidus défriche, lors de la phase de préparation du sol. Les producteurs y ajoutent par de même les tiges touffues et les épandent sur le sol de manière à obtenir une couche épaisse. Pour complément, ils fauchent parfois les zones non destinées à la culture au cours de cette campagne et l'épandent comme paillis. C'est d'ailleurs cet aspect qui donne le nom du « travail de fou » à cette technologie.

Les producteurs constatent que l'application du paillis leur permet entre autres :

- le maintien de l'humidité dans le sol ;
- la prolifération et alimentation des organismes bénéfiques vivants dans le sol qui décomposent la matière organique et restaurent les nutriments au sol et maintient la fertilité, la porosité et la santé du sol;
- protection du sol de l'impact de la pluie, favoriser l'infiltration de l'eau et minimiser le ruissellement et l'atténuation des effets de l'érosion ;
- le développement et la croissance des cultures;
- l'étouffement des adventices indésirables en concurrence avec les cultures.

Pour sa durabilité et sa mise à échelle, les producteurs réalisent des pares feux pour éviter que le paillis ne brûle pas mais également organisent la surveillance de la parcelle pour éviter le broutage par les animaux en divagation ou en transhumance. Pour les maraîchers qui l'appliquent, ils constatent une réduction en besoin des engrais minéraux (du tiers à la moitié) mais aussi une meilleure qualité des produits de récolte. Pour les producteurs l'appliquant pour des cultures annuelles, ils constatent également une nette amélioration des rendements surtout pour le niébé (amélioration d'environ 3 fois le rendement).



: Abomey,

: 2-10

• 1.96822, 7.1738

:

?:

: 2016





-
-
-
-
-
-
-

• /

/

/



• : - , - ,

(- ,) , -

(: 1

? /

? /



-
-
-
-

/



- Wt:



- Et:



- Cn:



)

, Bh:

- Bc:

, Bl:

-
-

SLM

/

SLM



/

)

, A6:

- A1: /

, A2:

(A 6.4:



- M6:

(

)

L'optimum pour assurer un effet marqué du paillage se situe au niveau de 1,5 à 2 t/ha (correspondant à 150 à 200 g de tiges/m²) : Dans les parcelles maraichères avec de courtes saisons la paille et les tiges doivent être répandues sur le sol après le semis pour favoriser la germination et protéger le sol autour des jeunes plantes. Dans les cultures de céréales les résidus comme la paille et les tiges de maïs, mil ou sorgho, sont maintenus dans le champ le plus tôt possible après la récolte (octobre - novembre). Les souches doivent être laissées en place le plus longtemps possible pour protéger le sol de la température, du vent et des premières pluies et restaurer le carbone au sol grâce aux termites et vers de terres. Les résidus des légumes se décomposent rapidement et restaurent l'azote au sol. Suite à l'égrenage des épis, les rachis peuvent être également ajoutés aux tiges pour compléter le paillage. Après le semis direct des cultures, la couverture de paillis peut être complétée avec des graminées et mauvaises herbes fauchées des bordures du champ.



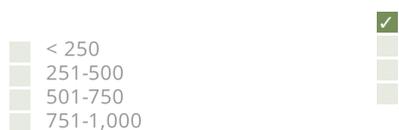
- **1kanti** (La recherche de la paille lorsque l'exploitant souhaite faire du maraichage à grande échelle)
= 400 mètre carré
- **franc CFA**
- () 1 USD = 619.68
- franc CFA
- 2000

1. Fauchage des tiges (lorsque le paillis sera fait avec des tiges de mil, sorgho, etc.) (/ : Janvier - Mars)
2. Paillage (/ : Février - Mars)
3. Semis (/ : Avril)
4. Entretien (/ : Mai)
5. Récolte (/ : Juin-Juillet)

			(franc CFA)	(franc CFA)	%
Fauchage des tiges (lorsque le paillis sera fait avec des tiges de mil, sorgho, etc.)	kanti	1,0	1250,0	1250,0	100,0
Paillage	kanti	1,0	2500,0	2500,0	100,0
Semis	kanti	1,0	700,0	700,0	100,0
Entretien	kanti	1,0	500,0	500,0	100,0
Pailles	kanti	1,0	1250,0	1250,0	100,0
				6'200.0	
				10.01	

1. Installation de pare feu (/ : Janvier)
2. Repaillage (/ : Mai-Juin)

			(franc CFA)	(franc CFA)	%
Installation de pare feu	kanti	1,0	1000,0	1000,0	100,0
Repaillage	kanti	1,0	1500,0	1500,0	100,0
				2'500.0	
				4.03	



1003.0
Le climat dominant de Abomey-Calavi est connu pour être de type tropical

- 1,001-1,500
- 1,501-2,000
- 2,001-3,000
- 3,001-4,000
- > 4,000

- (0-2%)
- (3-5%)
- (6-10%)
- (11-15%)
- (16-30%)
- (31-60%)
- (>60%)

-
-
-
-
-

- 0-100
- 101-500
- 501-1,000
- 1,001-1,500
- 1,501-2,000
- 2,001-2,500
- 2,501-3,000
- 3,001-4,000
- > 4,000

-
-
-

- (0-20)
- (21-50)
- (51-80)
- (81-120)
- (> 120)

- ()
- / ()
- / ()

- (> 20)
- / ()
- / ()

- (>3%)
- (1-3%)
- (<1%)

- < 5
- 5-50
- > 50

-
-
-

- ()
- ()
- ()

- ?
- /
- /
- /

-
-
-

-
-
-

SLM

- ()
- () /
- /

- 10%
- 10-50%
- 50%

-
-
-
-

-
-
-
- /

-
-
-

- / /
- / /
- ()

-
-

-
-
-
-

- < 0.5
- 0.5-1
- 1-2
- 2-5
- 5-15
- 15-50
- 50-100
- 100-500
- 500-1,000
- 1,000-10,000
- > 10,000

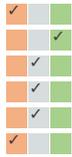
-
-

-
-
-
-

- ()
- ()
- ()
- ()
- ()
- ()



(.)



SLM: 1.2 tonnes

SLM: 2.5 à 3 tonnes

L'utilisation du paillis contribue à l'amélioration de la production agricole à travers le soutien de la vie microbienne bénéfique du sol, en protégeant le sol contre l'érosion due à la pluie, favorise l'infiltration de l'eau, et enfin en offrant un environnement favorable à la croissance des cultures en maintenant la fertilité et la santé du sol.



La culture des cultures maraichères est améliorée.



L'utilisation du palli facilite la rotation des cultures



()



L'utilisation du palli limite l'apport en engrais chimiques pour les cultures surtout dans le maraichage



Le paillage contribue énormément à réduire la prolifération des mauvaises herbes et l'utilisation des herbicides



/



La limitation des pesticides contribue de mieux à l'amélioration de la qualité des produits et ainsi de la situation sanitaire



SLM /



SLM: 2 arrosages obligatoire par jour par planche sans le pailli
SLM: 1 arrosage en moyenne par jour est suffisant



Contribue à limiter énormément l'évapotranspiration



Limite la présence des adventices et facilite l'entretien du champs



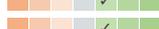
/



/



/





()



- 1-10%
- 11-50%
- > 50%

- 0-10%
- 11-50%
- 51-90%
- 91-100%

/ ?

?

/ ?

()



- Augmentation des rendements de cultures
- Réduction les pertes des particules fines du sol dues à l'action de l'eau ou du vent
- Protéger les terres de cultures contre l'érosion éolienne et/ou hydrique

- Attraction des termites à la 2e année Utiliser les insecticides ; fongicides dès l'installation des cultures
- Difficultés de trouver la paille en quantité Développer la culture du mucuna en pure

- Grande capacité de fixation d'azote
- Conserver la biodiversité dans le sol..
- Ralentissement de l'érosion
- Faciliter l'accroissement des organismes vivants du sol

- Attraction des reptiles (serpents, scorpions etc.) Porter des bottes et gants lors des travaux
- Difficulté de la main d'œuvre pour l'épandage Utiliser la main d'œuvre familiale en la motivant

Gatien AGBOKOUN CHRISTOPHE

: 25

Editors

Siagbé Golli
Tchorouwé Ezéchiél N'YABA
Tabitha Nekesa
Ahmadou Gaye

2023

Sally Bunning
Rima Mekdaschi Studer
William Critchley

: 24

2024

Paulin GBONONGBA -
Rigobert KANLISSOU -
Rodrigue AHIDEHOU -

SLM

https://qcat.wocat.net/km/wocat/technologies/view/technologies_6664/

SLM

Approches: Integrated Soil and Water Conservation Approach in Improving Biophysical Condition of Mt. Kitanglad Agri-Development Corporation (MKADC) Pineapple Production https://qcat.wocat.net/km/wocat/approaches/view/approaches_1970/

- GIZ Bénin (GIZ Bénin) -
 - Soil protection and rehabilitation for food security (ProSo(i))
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2018. Compendium de fiches techniques du formateur,;
 - Plan d'action de réinstallation: https://www.afdb.org/sites/default/files/5.-papvs_rapport-par_abomey.pdf
 - Monographie de la Commune d'Abomey: <https://docplayer.fr/40817641-Monographie-de-la-commune-d-abomey.html>
 - Climat de la Ville d'Abomey: <https://fr.weatherspark.com/y/45798/M%C3%A9t%C3%A9o-moyenne-%C3%A0-Abomey-B%C3%A9nin-tout-au-long-de-l'ann%C3%A9e>
 - PAILLAGE, UNEP Copenhagen Climate Centre: <https://tech-action.unepccc.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/05/benin-np-adaptation-paillage.pdf>
 - Promotion des systèmes de semis direct sous couverture végétale au Bénin : état des lieux,, travaux de terrain et perspectives: http://open-library.cirad.fr/files/2/219_1188720984.pdf

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

