



Raviver les sols, raviver la sécurité alimentaire: l'histoire d'un agriculteur de Yilou, au Burkina Faso

Dans les régions de culture semi-arides d'Afrique de l'Ouest, les périodes de jachère sont plus courtes. Comme la terre devient plus rare, les agriculteurs ne sont pas en mesure de donner à leurs sols assez de temps pour se reposer. Cela a conduit à l'épuisement des matières organiques du sol, menaçant gravement sa fertilité et endommageant sa structure. Dans les pires cas, les cultures ne produisent presque plus rien. Ce n'est pas une option

pour les agriculteurs familiaux. Au Burkina Faso, certains ont trouvé des moyens de rétablir leurs sols en relançant un système traditionnel surnommé « slash and mulch ». L'amélioration et la diffusion des techniques « slash and mulch » grâce à la collaboration des agriculteurs-agronomes souligne l'importance des partenariats entre les agriculteurs et les chercheurs dans le développement des pratiques locales adaptées.

L'histoire d'Idrissa

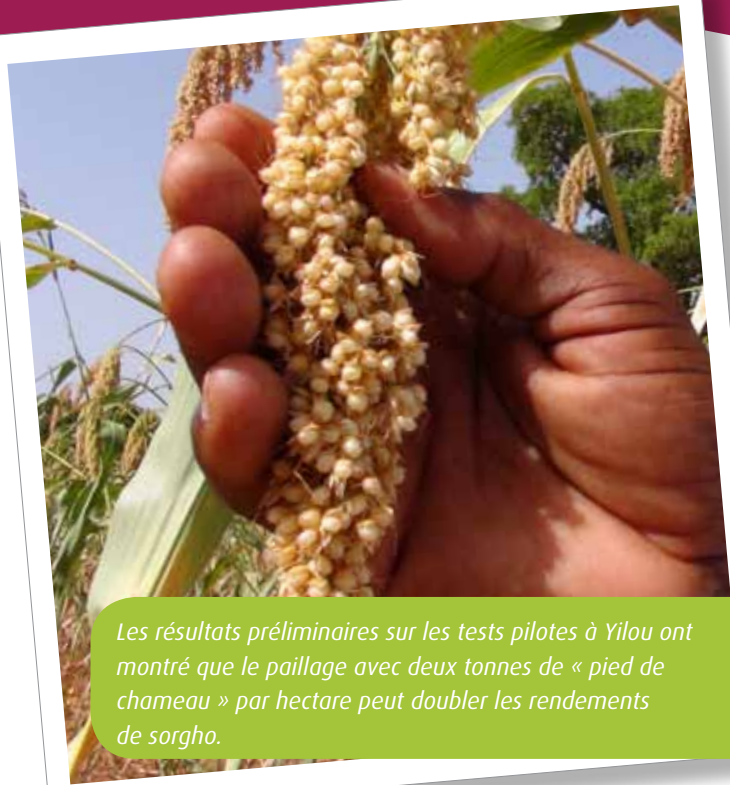
Idrissa Ouédraogo vit à Yilou, un village dans le Plateau Central du Burkina Faso, avec sa femme Fatimata Sawadogo, et leurs enfants, Nafisatou et Félicité. Ils cultivent principalement le sorgho et le niébé, et élèvent aussi des poules, des moutons et des chèvres sur un terrain qui avait été donné à Idrissa il y a quelques années par un aîné en cadeau. Le sol avait une surface dure et était complètement dégradé (ce type de sol est appelé localement « zippélé »). Rien n'y pousse, pas même de l'herbe. Mais Idrissa a eu une vision. Il savait qu'il devait ramener la végétation locale s'il voulait cultiver des aliments. Et il savait de quel arbuste il avait besoin, le « baagandé », ou « pied de chameau » (*Piliostigmareticulatum*).

Le « pied de chameau » est l'un des arbustes les plus abondants dans le paysage. Les communautés agricoles locales sont bien conscientes de ses propriétés polyvalentes. Son écorce est utilisée pour faire des cordes, ses feuilles sont utilisées pour emballer les aliments, ses gousses sont un fourrage riche pour les animaux, et ses branches servent de combustible pour la cuisson. Cependant, Idrissa est allé plus loin et l'a utilisé pour restaurer son sol.

Idrissa a construit premièrement des cordons pierreux le long des contours de sa parcelle visant à diminuer le ruissellement des eaux de pluie. Cela a été pris en charge par PATECORE, un projet de développement qui a financé l'installation de mesures de conservation des sols par les agriculteurs dans toute la région. Ensuite, les branches du pied de chameau, y compris les feuilles et les gousses, ont été découpées dans les broussailles environnantes et ajoutées comme paillis pour les zones de « zippélé ».

Après quelques semaines, Idrissa a remarqué que certaines des gousses germaient et que le pied de chameau poussait dans son champ. Quelques mois plus tard, Idrissa a permis au bétail de se nourrir sur la parcelle pendant la saison sèche. Les animaux ont consommé les fruits des arbustes du « pied de chameau », tout en laissant du précieux fumier sur le terrain. Lorsque les pluies ont commencé, les graines, partiellement digérées par les animaux, germaient du fumier sur le terrain, déclenchant un processus de reverdissement des terres dégradées. Le travail d'Idrissa pendant les premières années de cette expérience était d'observer ce qui se passerait et comment la terre allait réagir.

Le succès d'Idrissa dans son utilisation créative du « pied de chameau » pour restaurer sa terre dégradée a encouragé d'autres familles d'agriculteurs à faire de même et planter plus d'arbustes locaux sur et autour de leurs champs.



Les résultats préliminaires sur les tests pilotes à Yilou ont montré que le paillage avec deux tonnes de « pied de chameau » par hectare peut doubler les rendements de sorgho.

L'agriculture à Yilou

La production alimentaire à Yilou, zone semi-aride du Burkina Faso, et dans la plupart des zones arides de l'Afrique, est soutenue par seulement trois à quatre mois de précipitations chaque année. Les principales cultures à Yilou sont le sorgho, le niébé, le sésame, le gombo et autres légumes, l'hibiscus, et le maïs autour des fermes. Produire suffisamment de nourriture pour soutenir la nutrition de la famille toute l'année est un énorme défi pour les agriculteurs. Typiquement, les agriculteurs préparent rapidement leurs terres au début de la saison des pluies au début de juin, sèment à la mi-juin, et espèrent que les pluies seront abondantes et uniformément réparties tout au long de la saison.

À part la précieuse pluviométrie, la matière organique du sol est l'ingrédient le plus important pour l'agriculture pluviale productive. Fondamentalement, les précipitations doivent être en mesure de pénétrer dans le sol et y être maintenues pour les cultures dans les semaines qui suivent. Le sol riche en matière organique est plus en mesure d'effectuer ces deux fonctions.

Comme les précipitations sont courtes et intenses, avec seulement une moyenne de 500-600 mm chaque année, il est crucial de minimiser le ruissellement et d'accroître l'infiltration. En outre, plus le sol est couvert, plus il y aura l'infiltrat de pluie et moins il y aura d'évaporation. Réduire le ruissellement par des obstacles physiques tels que les cordons pierreux et le paillis a l'avantage supplémentaire de réduire l'érosion des sols et la perte de sédiments, une mesure importante dans la réhabilitation des terres dégradées.

“

« Les agriculteurs et les agronomes mènent des expériences pour trouver un équilibre entre les rendements des cultures, l'alimentation de leur bétail et l'amélioration du sol. »



Les bovins mangent les résidus de récolte et le « pied de chameau » pendant la saison sèche.

L'innovation des agriculteurs

Le travail minimum du sol et la diversification des cultures sont deux techniques agronomiques communes, à part les diguettes de pierres et les paillis, longtemps connus et utilisés par les agriculteurs ouest-africains. Les ONG de la région ont également promues l'agriculture de conservation, qui encourage un troisième principe: la couverture permanente du sol. Les agronomes recommandent d'utiliser les résidus de cultures comme paillis pour couvrir le sol. Cependant, les agriculteurs préfèrent utiliser les résidus de cultures pour l'alimentation animale. Cela limite la quantité de résidus disponibles pour le paillis. Donc, les familles d'agriculteurs ont à choisir entre nourrir leurs sols et nourrir leurs vaches. C'est là où l'ingéniosité des agriculteurs entre en jeu, comme dans le cas d'Idrissa.

Les agriculteurs de Yilou sont bien conscients qu'ils ont besoin de résidus de récolte pour le sol et aussi pour leur bétail. Ils ont trouvé un moyen de contourner ce compromis. Au lieu d'utiliser seulement les résidus de récolte pour le paillis (dans ce cas, les tiges de sorgho), les agriculteurs comme Idrissa ont également coupé et ajouter des branches d'arbustes locaux tel que « le pied de chameau » qui poussent dans la région environnante. Cela s'est avéré être une stratégie efficace qui permet une couverture du sol suffisante.

Les parcelles de sols qui sont couvertes avec du paillis attirent les termites. Juste quelques semaines avant la saison des semences, les termites consomment la paille, les feuilles et les branches; enfouissent les débris dans le sol; et ouvrent des tunnels souterrains. Ces tunnels canalisent les précipitations, aidant l'eau à s'infiltrer dans le sol plutôt que de ruisseler. Les résultats: les sols encroûtés deviennent de nouveau utilisables avec assez matière organiques

Le partenariat agriculteur-agronome

Le système « slash and mulch » a effectivement été développé à l'origine par les aînés à Yilou et dans la région depuis plus de 50 ans. Pour mieux comprendre comment fonctionne le système, la recherche participative active sur celui-ci a commencé en 2013, avec la participation des agriculteurs locaux et des agronomes. Les expériences sur les champs des agriculteurs et des stations de recherche ont été lancées pour évaluer comment les différentes quantités de paillis impactaient sur les rendements des cultures. Des écoles pratiques d'agriculture et des séances d'apprentissage au cours desquels les agriculteurs «jouaient» les différents scénarios de gestion appelés «plates-formes de modélisation d'accompagnement» ont également été mises en place.

Les résultats préliminaires sur les tests pilotes à Yilou ont montré que le paillage avec deux tonnes de « pied de

et la capacité de stockage d'eau pour cultiver. Les agriculteurs de Yilou ont observé que les cultures sur ces parcelles nouvellement restaurées surpassent celles du reste du champ. Cette approche «slash and mulch », en utilisant uniquement des ressources locales, relance un processus communautaire de reconstruction de la matière organique du sol.

Ce processus est renforcé par des observations attentives des agriculteurs. Leur qualité du sol varie, avec des parcelles de très bonne terre entrelacées et des parcelles de sol compacté et encroûté. Ainsi, les agriculteurs sont précis dans leurs pratiques et utilisent le paillis lorsqu'ils voient un besoin de restauration. Ils ont développé l'agriculture de précision dans ce contexte semi-aride. Au lieu d'utiliser des systèmes de positionnement global, des connaissances locales approfondies du sol et de l'environnement guident les agriculteurs dans l'intensification écologique de l'agriculture.



Les agriculteurs observent les effets de différentes quantités de paillis sur les rendements de sorgho.

chameau » par hectare peut doubler les rendements de sorgho. Mais même les rendements des cultures les plus élevées d'une tonne environ par hectare sont encore relativement pauvres en comparaison avec d'autres régions, et les agriculteurs sont occupés à discuter non seulement des succès mais aussi des limites de leurs innovations. Certains d'entre eux reconnaissent qu'il y avait beaucoup plus de végétation dans le paysage avant et se demandent si avoir plus d'arbres et d'arbustes serait ce dont ils ont besoin pour mieux restaurer leurs sols.

Les agriculteurs de Yilou savent bien que la production agricole est seulement possible avec une gestion prudente de matière organique du sol, en particulier là où les précipitations sont limitées et de moins en moins fiables. Le paillage des sols avec des branches d'arbustes locaux et la régénération de la végétation locale sont deux moyens pratiques pour reconstruire la matière organique perdue de façon à être en mesure de continuer à cultiver le sol.

Bien sûr, le « pied de chameau » a un certain nombre d'avantages dans le champ, mais il ne peut pas occuper la plus grande part des terres de culture et sa présence ne devrait pas faire concurrence aux cultures, ni interférer avec les opérations de travail du sol. Cependant, le doublement des rendements de sorgho compense aisément la culture des « pieds de chameau » sur une partie des terres de culture. Le défi est maintenant de savoir quelle est la densité la plus appropriée des arbustes « pied de chameau » pour produire le plus de nourriture avec le moins de travail.

La collaboration entre les agriculteurs et les agronomes peut conduire à des solutions pratiques, innovantes et techniquement solides. Mettre en pratique le principe de l'agriculture de conservation de maintenir une couverture permanente du sol et de surmonter le compromis entre

l'alimentation des animaux ou le paillage du sol est possible que lorsque les agriculteurs et les chercheurs partagent leurs connaissances et commencent à expérimenter ensemble. Il ya des agriculteurs innovateurs comme Idrissa tout au long de la zone semi-aride d'Afrique de l'Ouest. Leurs innovations doivent être comprises, explorées, et étendues pour veiller à ce que la vie soit ramenée sur leurs terres dégradées et qu'ils puissent produire suffisamment de nourriture pour nourrir durablement leurs familles et leurs communautés.

“

« Les familles paysannes ont mis au point leurs propres innovations. »

Répondre le Secret

Un jeune d'un autre village est venu un jour à la ferme d'Idrissa, Tem Gorki, à 35 km au sud de Yilou, pour récolter des plans de « pied de chameau ». Il en voulait pour faire de la corde puisque dans son propre village il n'y avait pratiquement pas de « pied de chameau », parce que les agriculteurs y avaient systématiquement sabré et brûlé les arbustes. Idrissa a partagé sa sagesse avec les jeunes: «Au lieu de récolter l'écorce, prendre quelques graines et les planter. Si vous ne disposez pas d'arbustes sur votre terrain, il suffit de choisir quelques fruits mûrs et de laisser les graines dans l'eau pendant une nuit. Ensuite faire un petit trou de plantation dans votre champ et d'y placer les graines avec un peu de terre; après trois semaines vous pourrez les voir grandir. » Le jeune garçon a suivi les conseils et est revenu un an plus tard avec un poulet pour remercier Idrissa.

“

« Idrissa savait qu'il devait amener la végétation de l'arrière natif pour cultiver de la nourriture. »



Les agriculteurs visitent une station de recherche où les agronomes évaluent comment différentes quantités de paillis affectent les rendements des cultures.

CONTACT

Pour des informations complémentaires sur l'étude de cas, écrire à l'adresse suivante: **Georges Félix. Email: georges.felix@wur.nl**

D'autres études de cas réalisées par AFSA peuvent être trouvées sur le site suivant: **www.afafrica.org/case-studies**

AFSA encourage l'utilisation et la reproduction de cette étude de cas à des fins non commerciales, à condition que sa source et son origine soient clairement mentionnées

Soutenu par:

