

# Gestion Proactive contre l'Infestation de Striga

Détenteur(s) de la Solution is **Dougbedji Fatondji** et peut être contacté via **d.fatondji@cgiar.org**

## Résumé

Le striga, connu sous le nom de herbe aux sorcières, est une plante parasite qui a envahi toutes les principales zones de production de sorgho et de mil en Afrique. Les dégâts commencent sous terre où la mauvaise herbe s'accroche aux racines de la culture et se nourrit d'eau, de nutriments et de sucres, provoquant une croissance tordue, décolorée et rabougrie. Il existe un lien étroit entre l'épuisement de la fertilité du sol et les pertes de rendement du sorgho et du mil par les mauvaises herbes parasites car moins de nutriments sont disponibles dans un champ d'agriculteur; plus les cultures sont attaquées et plus le ravageur siphonne les sucres et autres substances de l'hôte. Une spirale descendante se produit lorsque les champs sont cultivés en continu avec du sorgho, du mil et d'autres céréales, et que des engrais minéraux et des intrants organiques insuffisants sont appliqués. Selon la gravité de l'infestation de ravageurs, les pertes de rendement vont de 20% à une mauvaise récolte complète. Les graines de la mauvaise herbe parasite restent dans le sol jusqu'à 20 ans et, par conséquent, un simple désherbage et des procédures d'assainissement de routine sur le terrain ne suffisent pas à l'éradiquer. Les agriculteurs durement touchés par le ravageur finissent par souffrir d'insécurité alimentaire. Des technologies et des stratégies proactives existent qui réduisent l'infestation de Striga et ses pertes de rendement et stoppent la propagation du ravageur.

## Description Technique

Les problèmes d'infestation de Striga et de déclin de la fertilité des sols doivent être résolus en combinant diverses pratiques agronomiques, notamment le microdosage d'engrais, le recyclage de la matière organique, la rotation des cultures et les cultures intercalaires, les variétés tolérantes au Striga, l'enrobage des semences, les herbicides de pré-levée, le désherbage manuel et l'enfouissement des pousses émergées. Vaincre la mauvaise herbe parasite avec ces technologies ne réussit que si les efforts des parties prenantes sont bien informés car trop nombreux sont ceux qui pensent que les mesures de contrôle sont futiles. Les agriculteurs doivent savoir comment mettre en œuvre efficacement les pratiques et doivent mobiliser des ressources et de la main-d'œuvre pour investir dans des mesures de contrôle. Les services de vulgarisation jouent un rôle très important pour diffuser l'information, mettre en œuvre des démonstrations sur le terrain et coordonner les activités de base. Les agences de développement doivent

organiser des campagnes à grande échelle conçues pour vaincre la Striga. Les entreprises semencières commerciales et les agro-commerçants doivent inclure de nouvelles technologies de gestion du Striga dans leurs gammes de produits. Les associations d'agriculteurs doivent s'engager dans l'achat en gros d'intrants et la production communautaire de semences. Les autorités doivent reconnaître la menace du Striga et adopter des politiques prioritaires pour son gestion

### **Utilisation**

Les technologies et pratiques disponibles pour contrôler le Striga peuvent être appliquées dans toutes les principales zones de production de mil et de sorgho. Les approches peuvent être utilisées pour lutter contre différentes espèces de Striga qui parasitent ces cultures, y compris Striga hermonthica, S. asiatica, S. forbesii et ceux qui affectent le niébé (S. gesnerioides).

### **Composition**

Les pratiques de gestion du Striga sont facilement adaptées aux conditions de fertilité des sols, aux niveaux d'infestation par le Striga, à la disponibilité des intrants agricoles, aux habitudes agricoles et aux contextes socio-économiques, qui varient considérablement dans les zones agroécologiques.

### **Moyens d'Application**

Les approches participatives telles que les écoles pratiques d'agriculture sont efficaces pour diffuser les technologies et les pratiques de lutte contre la Striga. Il y a un besoin de formation de formateurs dans les écoles pratiques d'agriculture. Le renforcement des capacités se concentre sur la caractérisation des sites, la culture de variétés résistantes, l'application de microdoses d'engrais, la production d'engrais organiques et le moment du déracinement du Striga. Des centres de recherche ont identifié et diffusé une gamme de variétés de sorgho et de millet à chandelle dotées de mécanismes de défense contre le Striga qui l'empêchent d'attaquer les racines et qui sont capables de pousser sur des terres agricoles appauvries en nutriments. Les engrais minéraux courants peuvent être utilisés pour atténuer l'épuisement des nutriments du sol et réduire l'émergence de Striga. Le fumier animal, le compost et les résidus de culture frais sont des apports de matière organique appropriés pour améliorer la disponibilité des nutriments et de l'eau, mais stimulent également la germination avortée par les stocks de semences de Striga. La rotation des cultures ou la culture intercalaire pour lutter contre le Striga implique différentes cultures non céréalières comme le niébé, l'arachide, le soja, le coton, le sésame ou l'oseille. Le desmodium, une légumineuse de pâturage, a été conditionné dans une approche agroécologique de la gestion du Striga appelée "Push-Pull".

<b>Agroécologies</b>	le Zone aride, la Savane humide.
<b>Régions</b>	l'Afrique subsaharienne.

<b>Developed in Countries</b>	le Burkina Faso, le Tchad, l'Ethiopie, le Kenya, le Mali, le Niger, le Nigeria, le Sénégal, le Soudan, le Tanzanie, le Zimbabwe.
<b>Available in</b>	le Burkina Faso, le Tchad, l'Ethiopie, le Kenya, le Mali, le Niger, le Nigeria, le Sénégal, le Soudan, le Tanzanie, le Zimbabwe.
<b>Forme(s) de la Solution</b>	La Gestion.
<b>Application(s) de la Solution</b>	Gestion des Mauvaises Herbes.
<b>Denrées Agricoles</b>	le Sorgho & Mil.
<b>Bénéficiaires Cibles</b>	les Femmes, la Jeunesse, les Agriculteurs de Petit Échelle, les Agriculteurs Commerciaux.

## Commercialisation

### Catégorie de Commercialisation

Disponible dans le commerce

### Exigences de Démarrage

Différents éléments doivent être en place pour réaliser une adoption appropriée et généralisée de ces technologies: 1) Adaptation des pratiques en fonction des pratiques agricoles et des coutumes culturelles, 2) Mise en place d'écoles pratiques d'agriculture, formation de formateurs et programmes d'action collective, 3) Accès à des variétés tolérantes, engrais minéraux et herbicides à feuilles larges de fournisseurs locaux dans des emballages abordables, et 4) Des facilités de prêt pour les producteurs qui adoptent des technologies et des pratiques de contrôle.

### Coût de Production

L'utilisation de variétés améliorées tolérantes au Striga, d'engrais organiques et minéraux et d'herbicides à feuilles larges de post-levée pour gérer les mauvaises herbes parasites et améliorer les rendements de sorgho et de mil nécessite des investissements de la part des agriculteurs. L'application de microdoses d'engrais et l'arrachage manuel des mauvaises herbes demandent beaucoup de main-d'œuvre et impliquent des coûts d'opportunité nécessaires si l'on veut éliminer cette mauvaise herbe parasite. La formation des formateurs, les écoles pratiques d'agriculture et la mobilisation communautaire impliquent des dépenses importantes par des spécialistes engagés qui

nécessitent des investissements de la part des programmes agricoles nationaux et des ONG. Les variétés tolérantes de sorgho et de mil doivent être multipliées et livrées aux agriculteurs par le biais de sociétés semencières commerciales ou de programmes communautaires.

### **Segmentation de la Clientèle**

L'utilisation de variétés améliorées tolérantes au Striga, d'engrais organiques et minéraux et d'herbicides post-levée contre les herbes à feuilles larges pour gérer les mauvaises herbes parasites et améliorer les rendements de sorgho et de mil nécessite des investissements de la part des agriculteurs.

### **Rentabilité Potentielle**

Le déracinement du Striga et l'application d'engrais à microdoses grâce à l'achat collectif d'intrants par les agriculteurs au Mali ont conduit à une augmentation du rendement du sorgho et du mil à chandelle jusqu'à 60% en quatre ans. L'utilisation de variétés améliorées et le microdosage d'engrais dans la production de sorgho ont permis de doubler les revenus à 241 dollars US ha<sup>-1</sup> alors que la pratique conventionnelle rapportait aux agriculteurs 122 dollars US ha<sup>-1</sup>. Pour le mil, l'utilisation de mélanges préfabriqués de semences et d'engrais a généré un revenu de 209 dollars US ha<sup>-1</sup> et le microdosage d'engrais entre 168 et 180 dollars US ha<sup>-1</sup>. La rotation des cultures et les cultures intercalaires avec led niébé ou l'arachide fournissent un régime alimentaire plus nutritif et une source secondaire de revenus. La diminution de l'infestation par le Striga et l'amélioration de la fertilité des sols créent des avantages à long terme et des retours sur investissement plus élevés.

### **Exigences de Licence**

La multiplication des variétés tolérantes doit respecter les exigences nationales en matière de systèmes semenciers. La commercialisation des herbicides nécessite souvent l'approbation des organismes de réglementation des pesticides.

### **Solution en tant que Bien Public**

Les interventions et les pratiques de gestion du Striga dans les systèmes de sorgho et de mil sont un bien public diffusé par l'ICRISAT et d'autres organisations.

**Solution Images**



*Sorgho sévèrement infesté par le Striga*



*Action communautaire pour déraciner le Striga*





*Community action to uproot Striga*

## **Institutions**



## **Accompanying Solutions**

[Microdosage d'Engrais pour un Rendement Plus Efficace](#)