

4. Gestion intégrée des cultures: l'exemple du riz irrigué au Sahel

Comme tous les paysans à travers le monde, ceux pratiquant la riziculture irriguée au Sahel sont régulièrement confrontés à des décisions difficiles concernant la culture et l'utilisation d'intrants. Le niveau des ressources, les profils socio-économiques et de nombreux facteurs biotiques et abiotiques affectent les choix ultimes des paysans. Ces choix ont des conséquences importantes pour la production, les revenus et le bien-être général des producteurs et des consommateurs.

Le Programme riz irrigué de l'ADRAO vise à améliorer la productivité l'efficacité d'utilisation des ressources et la rentabilité de la production de riz irrigué en Afrique de l'Ouest. A cette fin, le développement de composantes pour la gestion intégrée des cultures (GIC) est en bonne place. La recherche GIC au Sahel reconnaît que la riziculture irriguée implique un ensemble de facteurs entrant en ligne de compte de la préparation du sol à la récolte et à la gestion post-récolte. Ces facteurs agissent mutuellement dans une gamme de relations complexes et interdépendantes qui déterminent la croissance de la plante, le rendement et la rentabilité. La stratégie du programme a été de développer, évaluer et adapter des options GIC, tout en reconnaissant que le paysan sera l'ultime personne à décider d'intégrer ces différentes composantes, y compris l'engrais, les pratiques de gestion de l'eau et des adventices, l'utilisation de variétés améliorées et de technologies de récolte et post-récolte efficaces et peu coûteuses.

En termes de fertilité du sol, la recherche GIC a mis l'accent sur la gestion améliorée des engrais organiques et inorganiques disponibles, alors que les options de gestion des adventices ont insisté sur la combinaison des mesures chimiques et non-chimiques. Comme la gestion de la fertilité et des adventices est étroitement liée à la gestion de l'eau,

des options de gestion de l'eau efficaces et peu coûteuses sont un élément-clé de la GIC. Ceci est particulièrement important pour les systèmes où l'eau est « achetée ». Le développement et l'adaptation de variétés améliorées pour les conditions sahéniennes sont une autre composante critique de la GIC. Une attention est accordée aussi aux problèmes de battage et de nettoyage. Les organisations paysannes, les SNRAV et les agences de développement sont les partenaires-clés à travers tout le processus de développement, test et diffusion.

Le travail GIC a commencé à l'ADRAO au début des années 1990. L'objectif initial était de déterminer



les écarts de rendement et de productivité dans les champs paysans et d'identifier les facteurs contribuant à ces écarts. Des enquêtes de terrain dans la vallée du fleuve Sénégal ont montré des écarts de rendement de plus de deux tonnes par hectare entre les paysans. Les différences entre les rendements observés et des

rendements cibles réalistes étaient encore plus élevées. Les chercheurs ont identifié l'utilisation de variétés inappropriées et une mauvaise gestion des intrants comme les principaux éléments contribuant aux écarts. Avec ces résultats, l'attention s'est reportée au développement et à l'adaptation de variétés améliorées et de stratégies de gestion des cultures pour réduire les écarts. Des essais en station et aux champs ont été initiés pour tester la performance des lignées introduites en combinaison avec des technologies améliorées de gestion des engrais et des adventices. Les résultats ont montré des gains significatifs de rendement et de productivité. Au milieu des années 1990, trois variétés améliorées (Sahel 108, Sahel 201 et Sahel 202) ont été homologuées pour utilisation dans la vallée du fleuve Sénégal. En conséquence des

rendements plus élevés, le besoin d'un battage plus efficace a été identifié. Un prototype de batteuse-vanneuse importée de l'IRRI a été modifiée et adaptée puis homologuée sous le nom de « ASI ». Elle est rapidement devenue un équipement utile dans les ménages de riziculteurs de la vallée du fleuve Sénégal, et est maintenant adaptée pour utilisation au Mali, au Burkina Faso, en Mauritanie, en Côte d'Ivoire et au Ghana.



Avec ces fondations en place, au milieu des années 1990, des activités de recherche aux champs ont été initiées dans la vallée du fleuve Sénégal. Le travail s'est

concentré sur l'évaluation de l'adaptation des composantes GIC au milieu de production. Des essais aux champs avec AGETA (une organisation de producteurs) en Mauritanie ont permis une évaluation et adaptation plus poussées des technologies de gestion de la fertilité et des adventices. Les résultats ont montré des augmentations significatives des rendements avec l'utilisation des composantes GIC. Des augmentations atteignant une tonne par hectare ont été obtenues de la gestion améliorée des engrais ou des adventices. La combinaison de ces deux pratiques a abouti à une augmentation du rendement de l'ordre de deux tonnes par hectare.

Encouragée par les résultats de 1999, l'ADRAO a institué un programme novateur de recherche aux champs en collaboration avec les organisations de petits producteurs et les programmes de recherche et de vulgarisation en Mauritanie. Ce travail a utilisé une combinaison d'approches pour mieux comprendre les liens intrinsèques entre les cadres socio-économiques paysans, la qualité de la base des

ressources naturelles, leurs choix de gestion des cultures et des ressources naturelles et la productivité et la rentabilité des systèmes de production de riz irrigué. Des essais de grandes parcelles ont été initiés pour évaluer des options de GIC dans les champs paysans. Des enquêtes ont été entreprises pour évaluer les pratiques de gestion des paysans et mieux caractériser le milieu de production. L'étude a conclu que les paysans pouvaient significativement augmenter la productivité et la rentabilité avec l'utilisation de la GIC. Une attraction majeure est que les composantes GIC mettent l'accent sur une meilleure gestion des ressources disponibles sans augmentation significative des niveaux d'intrants. Des paysans de deux sites d'études ont réalisé des augmentations de rendement et de profit de 60 et 85 %.

La recherche future et en cours va se concentrer sur l'adaptation des options de technologies à la gamme de milieux de riziculture irriguée. Le travail se poursuit dans la vallée du fleuve Sénégal et des zones du Sud du Sénégal et de la Gambie. De nouvelles initiatives seront lancées au Mali et au Burkina Faso en 2003.

Références supplémentaires

- Haefele, S., D. Johnson, S. Diallo, M. Wopereis and I. Janin, 2000. Improved soil fertility and weed management is profitable for irrigated rice farmers in Sahelian West Africa. *Field Crops Research* 66: 101–103.
- Poussin, J., M. Wopereis, D. Debouzie and J. Maeght, 2003. Determinants of irrigated rice yield in the Senegal River valley. *European Journal of Agronomy* 19: 341–356.
- Kebbeh, M. and K.M. Miezán, 2003. Ex-ante evaluation of integrated crop management options for rice production in the Senegal River Valley. *Field Crops Research* 81: 87–94.
- WECARD/CORAF, 1999. Strategic Plan, draft June 1999.