

Amélioration des systèmes de production des cultures et des semences par la gestion de l'eau et de l'irrigation en Afrique subsaharienne



Les activités du projet ont été réalisées en collaboration avec les Systèmes nationaux de recherche agricole de sept pays d'Afrique subsaharienne: le Burkina Faso, la Gambie, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Nigeria et le Sénégal.



Les cultures sont testées pour démontrer leur productivité.

Domaine thématique: Productivité et diversification des cultures

Objectif: Aider les agriculteurs à adopter des systèmes durables de production des cultures et des semences pour accroître la productivité agricole et la production agricole continue en Afrique subsaharienne

Zone géographique: Afrique subsaharienne

Durée du Projet: 2012 - 2015

Bailleur de fond: Banque islamique de développement (Islamic Development Bank, IDB)

Partenaires:

- Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles du Burkina Faso (INERA), Burkina Faso
- Institut national de recherche agricole (National Agricultural Research Institute, NARI), Gambie
- Institut d'Economie Rurale (IER), Mali
- Centre National de Recherche Agronomique et de Développement Agricole (CNRADA), Mauritanie
- Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN), Niger
- Services nationaux de recherche et de conseil agricoles (National Agricultural Extension and Research Liaison Services, NAERLS), Nigeria
- Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA), Sénégal

Chef de projet:

Dr. Asad Sarwar Qureshi
a.qureshi@biosaline.org.ae

Pour plus d'information et d'autres publications:
www.biosaline.org

L'Afrique subsaharienne (ASS) est une région souffrant de pauvreté, de malnutrition et de mauvaises conditions de vie. Près de 80% de la population de l'Afrique subsaharienne vit dans les zones rurales et 70% de cette population est dépendante de la production alimentaire, à travers l'agriculture ou l'élevage. Les zones irriguées dépendent des eaux souterraines ou du ruissellement des rivières (grâce à des systèmes de pompage). La baisse des niveaux de précipitation a affecté la quantité et la qualité de l'eau disponible pour l'irrigation, impactant négativement les marchés alimentaires locaux et augmentant le taux de malnutrition dans les zones touchées par la pauvreté. Choisir des technologies appropriées d'irrigation à petite échelle et sélectionner des cultures tolérantes à la sécheresse et à la salinité sont deux moyens utiles de minimiser les risques et d'améliorer la productivité et les revenus agricoles.

Le Centre international pour l'agriculture biosaline (International Center for Biosaline Agriculture, ICBA), en collaboration avec les systèmes nationaux de recherche agricole (National Agricultural Research Systems, NARS), a lancé en 2012 dans sept pays d'Afrique subsaharienne le projet «Amélioration des systèmes de production des cultures et des semences par la gestion de l'eau et de l'irrigation en Afrique subsaharienne». Le projet vise à:

- Développer une base de données des ressources en eau pour l'Afrique de l'Ouest.
- Identifier les technologies les mieux adaptées aux communautés d'Afrique subsaharienne en termes de disponibilité de l'eau, qualité, aptitude des terres et des cultures, amélioration de la production agricole et de semences, et conditions socio-économiques.
- Identifier des cultures diversifiées pour différents types de qualité de l'eau et promouvoir son usage multiple.
- Renforcer les capacités de recherche, les services de conseil agricole, et les compétences des agriculteurs en termes de gestion de l'eau et des cultures.

Activités et résultats

Une approche interdisciplinaire a été utilisée pour améliorer la performance des systèmes d'agriculture irriguée dans les sept pays participants (Burkina Faso, Gambie, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria et Sénégal).



Les journées de terrain organisées pour les agriculteurs ont été un outil efficace du projet pour renforcer la capacité des communautés rurales locales en termes de pratiques de gestion intégrée de l'eau à la parcelle.

Ce projet aidera à atteindre la sécurité alimentaire et nutritionnelle; à fournir un approvisionnement fiable en produits agricoles de subsistance; et à aider à la création d'emplois à travers le développement de filières agricoles.

Au cours de la première année du projet, des données concernant les ressources en eau, l'irrigation, les cultures et les conditions socio-économiques des communautés rurales de chaque pays participant ont été recueillies et stockées dans une base de données. Elles ont alors été analysées pour identifier et sélectionner les cultures et les technologies d'irrigation appropriées pour des démonstrations sur le terrain. Des essais en champ de technologies d'irrigation et de cultures ont été établis dans tous les pays. Les technologies d'irrigation introduites dans le cadre de ce projet comprennent des dispositifs de levage d'eau (par exemple aux seaux, pompes solaires ou diesel), de distribution (système californien), et des méthodes d'irrigation (ex. sillon, bassin, goutte à goutte et aspersion).

Les principales cultures concernées par les essais étaient la tomate et l'oignon. Les premiers résultats ont montré une économie considérable de la quantité d'eau d'irrigation appliquée aux cultures d'oignon et de tomate en utilisant les systèmes d'irrigation californiens et le goutte à goutte, par rapport aux systèmes d'irrigation traditionnels au seau et gravitaires. Les systèmes d'irrigation au goutte à goutte se sont avérés plus économes en eau sans compromettre le rendement des cultures, alors que le système californien a été préféré par les agriculteurs en raison de sa facilité d'utilisation et de son coût inférieur.

Au cours de la deuxième et de la troisième année du projet, des études socioéconomiques ont été réalisées dans tous les pays. Les résultats ont indiqué que, en plus de la faible fertilité des sols et des précipitations faibles et irrégulières, la non-disponibilité de matériel agricole et d'autres intrants agricoles, les faibles rendements génétiques des variétés locales, la mauvaise situation économique des agriculteurs et le manque de connaissances sur les technologies de production et d'irrigation sont les principales contraintes pour le développement de l'irrigation à petite échelle en Afrique subsaharienne.

Des journées et des sessions de formation ont régulièrement été menées sur le terrain, afin de renforcer les capacités des agriculteurs, des conseillers agricoles et du personnel du projet. Les formations étaient focalisées sur les technologies d'irrigation, la gestion des sols et des nutriments, les technologies de production agricole et l'agronomie. Ces formations ont ciblé les agriculteurs qui n'étaient pas directement impliqués dans les activités du projet, dans le but de diffuser les résultats à grande échelle.

Au cours de la dernière année, des études de terrain ont été réalisées pour évaluer son impact et formuler des stratégies afin de disséminer les technologies testées avec succès dans d'autres pays de la région.

Orientations futures

L'ICBA continuera à travailler avec les partenaires locaux et internationaux pour obtenir des financements afin d'étendre les meilleures technologies d'irrigation et pratiques de gestion des cultures dans ces pays et dans d'autres pays d'Afrique subsaharienne. L'expansion des superficies irriguées aidera à augmenter la valeur de la production agricole en augmentant les rendements et l'intensité culturale. Les revenus des ménages devraient aussi augmenter grâce à l'amélioration de l'irrigation et de la gestion des cultures. Le projet permettra de déterminer la meilleure combinaison technologie et/ou diversification des cultures, qui aidera à l'amélioration globale des conditions de vie des populations rurales.

Les résultats des études de terrain seront utilisés pour évaluer l'impact des différentes activités d'irrigation et de gestion des cultures sur les conditions socio-économiques des agriculteurs locaux défavorisés dans les environnements marginaux. Dans ce contexte, les scénarios possibles des systèmes de production agricole et d'élevage seront évalués. Les scénarios comprendront le développement et la gestion de l'irrigation au niveau communautaire, public et privé; les investissements dans les technologies d'irrigation et de récupération de l'eau; et une meilleure intégration des cultures alimentaires et fourragères dans les systèmes d'élevage. Les aspects institutionnels de la gestion durable des ressources en eau et des terres seront également une priorité.



Des économies en eau considérables ont été démontrées par l'utilisation du système californien et l'irrigation au goutte à goutte, en comparaison des techniques traditionnelles gravitaires et au seau.