

Les activités de l'équipe cirad du programme conjoint sur le sorgho Icrisat-Cirad : points saillants (1989-1997)

A. RATNADASS, J. CHANTEREAU, J. GIGOU, P. GRARD
Programme conjoint sorgho Icrisat-Cirad, BP 320, Bamako, Mali

En dépit des changements intervenus au cours des huit dernières années, autant à l'Icrisat qu'au Cirad, ce qui a caractérisé cette période, c'est la présence continue à Samanko de quatre sous-programmes de recherche ayant à leur tête un chercheur du Cirad (Irat, puis Cirad-ca).

Cela a été possible grâce à un financement continu assuré par le ministère français de la coopération (marchés Fac d'intérêt général d'un montant total d'environ dix millions de francs, plus le salaire d'un des quatre chercheurs de l'équipe) et directement par le Cirad (budget civil de recherche et de développement, essentiellement pour les salaires des trois autres chercheurs, soit près de trois millions de francs de fonctionnement en tout).

Les présentations générales qui ont précédé ont permis de situer comment cette équipe et ses activités s'intégraient avec l'équipe et les activités de l'Icrisat au Mali, mais aussi de façon plus générale, avec les programmes et projets de recherche sur le sorgho du Cirad et de l'Icrisat sur le plan mondial et ouest et centre africain.

L'équipe s'est donné pour but d'apporter une contribution significative au développement de la production de sorgho en Afrique de l'Ouest et du Centre, par la création de variétés productives, résistantes à divers stress et présentant une bonne qualité de grain, par le développement de systèmes de culture à base de sorgho utilisant efficacement les ressources naturelles et assurant le maintien du potentiel productif, mais aussi par la stimulation de la coopération scien-

tifique régionale et le renforcement des systèmes nationaux de recherche.

Cette intervention portera sur les objectifs des quatre sous-programmes, et sur les points saillants en matière d'activités de l'équipe Cirad, dans les domaines du développement des ressources humaines (formation) et autres formes d'appui aux structures nationales de la région. Les résultats de l'équipe, en termes de recherche et de développement, obtenus avec nos différents partenaires font l'objet de présentations tout au long des six sessions qui vont suivre.

Amélioration variétale

L'objectif du programme est la sélection de variétés de sorgho à rendement amélioré, adaptées à un niveau d'intensification faible, pour les zones soudanienne et nord-guinéenne (donc à cycles intermédiaire et long). L'accent est mis sur l'utilisation de matériel local guinea photosensible, en vue d'obtenir deux types de matériel :

- un matériel guinea plus productif et tallant moins, à tige raccourcie et renforcée, résistant à la verse, et de type *Tan* ;
- un matériel caudatum à panicule compacte rendu plus photosensible, à taille réduite, avec le caractère *stay-green*, une bonne qualité de grain et un niveau raisonnable de résistance aux ravageurs.

La responsabilité du sous-programme d'amélioration variétale a été assurée successivement par C. Luce (1989-1993) et J. Chantereau (1993-1997).

Entomologie

Les principaux objectifs du programme sont :

- la détermination du statut des principaux ravageurs du sorgho en Afrique de l'Ouest et du Centre ;
- l'identification de mesures culturales permettant de réduire l'infestation du sorgho par les ravageurs dans les systèmes de culture d'Afrique de l'Ouest et du Centre ;
- le développement et la standardisation de méthodes efficaces d'élevage de masse (foreurs des tiges) et d'infestation artificielle et de criblage (foreurs et punaises) ;
- l'identification de diverses sources présentant une résistance stable aux foreurs et/ou aux punaises, la génération de connaissances sur les facteurs/mécanismes et la génétique/hérédité de ces résistances, et l'utilisation des sources de résistance et stratégies de sélection adaptées pour créer des variétés de sorgho combinant des caractéristiques agronomiques acceptables avec des niveaux satisfaisants de résistance aux foreurs et/ou aux punaises.

La responsabilité du sous-programme d'entomologie a été assurée de façon continue par A. Ratnadass de 1989 à 1997.

Malherbologie

Les principaux objectifs du programme sont :

- l'inventaire des plantes parasites et de leurs hôtes en Afrique de l'Ouest et du Centre ;
- la caractérisation du biotope de ces espèces par l'étude des relations entre plantes parasites, plantes cultivées et autres adventices dans le système de culture ;
- la détermination de l'importance des plantes parasites dans les principales zones agroécologiques du Mali par : (i) enquêtes auprès des producteurs ; (ii) cartographie de leur répartition dans certains villages ; (iii) identification des principaux facteurs abiotiques limitant ou favorisant leur extension ;
- l'identification de méthodes de lutte efficaces et peu coûteuses.

La supervision du sous-programme de malherbologie a été assurée successivement par G. Hoffmann (1988-1994) et P. Grard (1994-1997).

Agronomie

Jusqu'à 1992, le sous-programme a mis l'accent sur l'étude des associations sorgho-légumineuses, essentiellement avec des variétés améliorées non photopériodiques.

Depuis 1993, le programme s'est réorienté pour étudier le maintien de la fertilité en champs paysans.

La responsabilité du sous-programme d'agronomie a été assurée successivement par P. Salez (1989-1992) et J. Gigou (1993-1997), la transition ayant été assurée par F. Martin (1991-1993).

Développement des ressources humaines

Une part significative des activités des sous-programmes du Cirad a été consacrée au renforcement des ressources humaines en Afrique de l'Ouest et du Centre, par la formation. Ces activités se sont réalisées sous la forme d'encadrements de stages de fin d'études d'étudiants en agriculture, de formations de chercheurs, techniciens et agents de développement lors de sessions de formations, de formations « sur le tas », d'accueil de chercheurs et de techniciens à Samanko, ou de missions d'appui de chercheurs du Cirad sur le terrain.

Ainsi, depuis 1989, une quarantaine d'étudiants d'écoles d'agriculture (essentiellement de l'Ipr de Katibougou) ont effectué leur stage de fin d'études (d'une durée de six à huit mois) sous le contrôle d'un chercheur du Cirad à Samanko (et ont tous soutenu leur rapport ou leur mémoire avec succès).

Les formations « sur le tas » (sur financement du Cirad ou d'autres partenaires) ont concerné des chercheurs ou techniciens du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, du Mali, de la Mauritanie, du Tchad. Des missions d'appui de chercheurs du Cirad (également sur financement du Cirad ou d'autres partenaires) ont été effectuées au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, en Mauritanie, au Sénégal, au Togo.

Les chercheurs du Cirad ont également participé comme personnes-ressources à divers cours de formation organisés par l'Icrisat ou le Rocars, à Samanko ou ailleurs.

En malherbologie et en agronomie, les formations se sont adressées essentiellement aux agents de la Cndt et de l'Espgrn de l'Ier.

Dans les domaines de l'amélioration variétale et de l'entomologie, le Cirad a financé ou co-financé l'organisation de sessions de formations suivantes, à

Samanko et pour lesquelles les chercheurs du Cirad se sont très fortement impliqués :

- atelier de formation en entomologie appliquée (co-organisateur et sponsors : Icrisat, Ier et Mcac) : 26 septembre-7 octobre 1994 : 7 participants de 3 pays ;
- atelier de formation sur les variétés locales de sorgho (co-organisateur et sponsor : Icrisat) : 10-14 octobre 1994 : 17 participants de 9 pays ;
- atelier de formation sur les insectes ravageurs du sorgho (co-organisateur et sponsors : Rocars et Icrisat) : 14-23 octobre 1996 : 10 participants de 10 pays.

Animation de la coopération régionale

Outre les missions d'appui citées ci-dessus, les recherches menées en collaboration et les échanges de matériel végétal, en particulier, avec l'Ier, l'Inra,

l'Idessa, l'Isra et l'Incv, les chercheurs de l'Icrisat ont participé et contribué à divers titres à plusieurs séminaires, ateliers ou réunions régionales organisés sous l'égide de l'Icrisat et du Cirad, mais également de l'Ier, de l'Insa, du Pascon et du Rocars. Ils ont régulièrement présenté ou publié les résultats de leurs recherches.

La contribution des chercheurs du Cirad aux activités du Rocars mérite une mention particulière. D'une part, le Cirad est membre associé du réseau et participe en tant qu'observateur aux réunions de ses instances. D'autre part, les chercheurs de l'équipe Cirad de Samanko, au même titre que les collègues de l'Icrisat, participent activement aux activités de formation et visites de terrain du réseau, groupes de travail et de discussion, y compris dans la coordination d'essais régionaux. Cette contribution a d'ailleurs été reconnue par la distinction accordée à notre collègue J. Chantereau, en même temps qu'à nos collègues S. K. Debrah et D. S. Murty.