UN MÉLANGE DE BON GOÛT

Nom : Noël Govinden
Âge : 40 ans
Nationalité : Mauricienne
Recherche : La culture intercalaire de la canne à sucre et du maïs augmente-t-elle les rendements?
Diplôme : Doctorat en biologie
Établissement : Université d'Ottawa, Ottawa, Canada

Il y a dix ans à peine que les scientifiques ont commencé à étudier la technique de la culture intercalaire (pourtant utilisée au Mexique il y a 3 500 ans).

Noël Govinden, un Mauricien, boursier du CRDI pour faire un doctorat en biologie à l'Université d'Ottawa, au Canada, a conçu une expérience pour mesurer les rendements de la culture combinée de la canne à sucre et du maïs.

La canne à sucre représente 90 pour cent de la production agricole de l'Ile Maurice et une entente avec le Royaume-Uni assure des ventes à prix stables. Quant au maïs, c'est un aliment important pour le bétail, mais la production locale est loin de répondre aux besoins. En 1983, les agriculteurs mauriciens ont produit 1 500 tonnes de maïs alors que la demande dépassait 14 000 tonnes. Le gouvernement mauricien reconnaît l'importance d'autres cultures, mais maintient que le sucre est essentiel à l'économie du pays et qu'il ne doit pas être sacrifié à de nouvelles cultures.

M. Govinden a d'abord découvert, après quinze essais dans trois zones climatiques, que le maïs et la canne à sucre intercalés se font concurrence pour la lumière. Néanmoins, plantées au bon moment et soigneusement espacées, les deux cultures peuvent coexister car la canne à sucre a une grande capacité de rattrapage. Au début, le maïs s'accapare de presque toute la lumière mais il pousse vite et arrive rapidement à maturité. Le maïs récolté cède la place à la canne à sucre qui a tôt fait de rattraper son retard de croissance.

Les agriculteurs mauriciens font habituellement une récolte de canne à sucre par année. M. Govinden propose plutôt d'intercaler dans le champ de canne à sucre un tiers de plants de maïs. On obtient une récolte additionnelle, ce qui maintient la production de sucre à un niveau presque normal. Le professeur John Arnason, de l'Université d'Ottawa, directeur de thèse de M. Govinden, affirme qu'un tel système ne demande que peu d'investissements pour les pays en développement.

Au cours de ses études, M. Govinden a été promu du poste d'agent scientifique à celui de directeur de la Division de l'agronomie des cultures vivrières du *Mauritius Sugar Industry Research Institute.* Il fait désormais des recherches sur les moyens d'augmenter la productivité combinée de la canne à sucre avec la pomme de terre, les haricots ou les arachides. Il a en effet constaté qu'il est plus facile d'intercaler la canne à sucre avec ces cultures qu'avec le maïs. De fait, l'île est déjà autosuffisante en pommes de terre (intercalées aux trois quarts avec la canne à sucre) et en arachides (intercalées dans 60 pour cent des champs). Seulement 10 des 21 principaux producteurs intercalent leurs cultures de sucre avec le maïs. Néammoins, leur production de maïs a grimpé à 8 000 tonnes, ce qui répond à 40 pour cent des besoins locaux.

Actuellement, M. Govinden est en train de créer une base de données qui décrit les caractéristiques de toutes les terres cultivées en canne à sucre au pays. Il espère ainsi pouvoir déterminer les secteurs qui se prêtent le mieux aux cultures intercalaires. Depuis l'obtention de sa maîtrise, M. Govinden a communiqué les résultats de ses travaux à des conférences au Kenya et au Zimbabwe, et plus récemment, au Symposium international sur la culture intercalaire de la pomme de terre, en Chine. ■

Photo: E. Israël

Le nouveau centre sino-canadien de recherche et de formation en mariculture doit offrir des cours aux spécialistes de toute la région. Ici, des représentants de l'YSFRI accueillent M. Davy (cartable à la main) à Qingdao.

ION DE CHERCHEURS
VOIES DU SUD

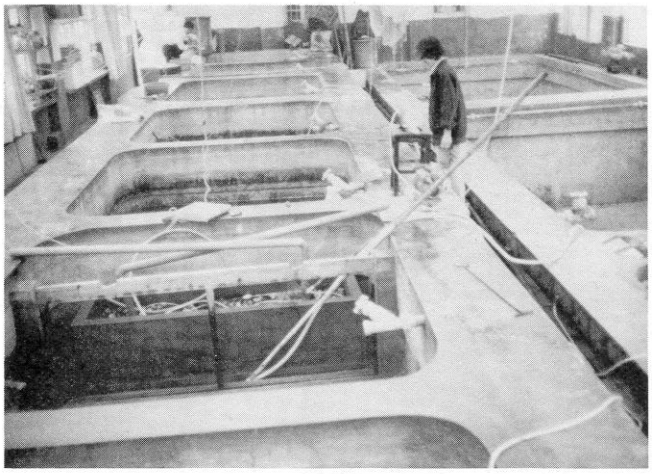

Photo: J.M. Fleury

EDWARD ISRAËL

Depuis nombre d'années, Qingdao, un centre de villégiature achalandé, brasse une des bières chinoises les plus connues (sous le nom de Tsing'tao). Mais la ville est aussi réputée pour héberger plus de 80 pour cent des experts chinois en océanographie et en mariculture. En août dernier, elle accueillait une nouvelle institution, le Centre sino-canadien de formation et de recherche en mariculture. Ce centre doit former des chercheurs de la Chine et d'autres pays en développement.

Les Chinois sont les experts incontestés de la pisciculture en eau douce qu'ils pratiquent depuis des millénaires. Mais la mariculture (l'élevage en eau saumâtre) n'existe que depuis quelques décennies en Chine et n'a le plus souvent porté que sur l'élevage d'une seule espèce, ce qui entraîne des coûts de production élevés, une sous-utilisation de l'eau et des ressources alimentaires et un taux de mortalité élevé attribuable à la maladie et à la pollution. Le projet sino-canadien propose la mise au point d'un programme de polyculture en eau salée.

Le gouvernement chinois souhaite ardemment développer des entreprises commerciales de mariculture pour répondre à la demande croissante des marchés national et international pour les huîtres, les pétoncles et les crevettes géantes. Les Chinois espèrent que le centre, installé sur les terrains du *Yellow Sea Fisheries Research Institute* (YSFRI), va raffermir les compétences du pays dans le domaine de la recherche en mariculture.

Le projet devait, pour commencer, améliorer la formation des scientifiques de l'institut en biologie des plantes et des espèces dont ils comptent faire l'élevage.

Xueliang Xu, directeur du programme de nutrition piscicole de l'YSFRI, a visité l'université Dalhousie, à Halifax, pour y étudier le rôle des lipides et des acides gras dans la nutrition des animaux marins et, en particulier, de la crevette géante *Penaeus orientalis.* Hong-wei Yu, un autre scientifique chinois s'est rendu au Département de microbiologie de l'Université de l'Alberta pour y étudier les maladies des poissons.

L'objectif est de concevoir ensuite des cours de formation pour les scientifiques du tiers-monde en s'inspirant de l'expérience chinoise. Lorsque MM. Xu et Yu reviendront à l'YSFRI enrichis de leurs nouvelles connaissances en biologie marine et en anglais, ils aideront un expert canadien en pédagogie, oeuvrant avec l'Entraide universitaire mondiale du Canada, à concevoir du matériel pédagogique sur les algues. Les chercheurs de l'YSFRI ont peu d'expérience de l'enseignement, mais, de l'avis de Brian Davy, directeur associé pour le programme des pêches au CRDI, ils sont entièrement disposés à partager leur technologie.

De renchérir M. Davy, ce projet mise essentiellement sur la collaboration Sud-Sud. Les Chinois désirent ardemment partager leurs connaissances avec d'autres pays en développement. Il s'agit, selon lui, d'un bon mariage.

Grâce à l'axe Sud-Sud, l'expertise acquise dans un pays en développement sert à toute une région en développement. Les chercheurs sont convaincus que cette approche est plus respectueuse et convenable que ce que les pays du Nord ont à offrir.

Au cours des quarante dernières années, la Chine a accru de quarante tonnes à deux cent mille tonnes sa production d'algues Haidai, faisant de cette espèce la principale algue produite en Chine et de ce pays le principal producteur mondial. L'algue, en plus d'être un produit fort populaire, est utilisée par l'industrie alimentaire comme agent pour épaissir les confitures et les gelées, comme empois dans les tissus, et entre dans la fabrication de produits aussi variés que les cosmétiques et les aliments pour chiens.

Les scientifiques comptent expérimenter avec des pétoncles et deux espèces d'algues : la *Laminaria* et l'*Undaria.* Les chercheurs vont étudier l'effet de la lumière, des courants, de la profondeur et des produits fertilisants pour développer des variétés plus productives et des méthodes de culture qui optimisent les récoltes.

Le premier cours offert au Centre sino-canadien de formation et de recherche en mariculture devrait se donner en 1990 et durer huit semaines. Tous les cours seront donnés en anglais, la langue utilisée dans la plupart des revues scientifiques internationales. On a déjà commencé la construction des dortoirs et des autres installations destinées aux élèves. On espère que cette forme de développement des ressources humaines garantira à l'YSFRI un développement soutenu. La collaboration Sud-Sud ne prendra vraiment vie qu'au moment où des chercheurs chinois commenceront à montrer à leurs collègues d'autres pays en développement les techniques modernes de la mariculture.

«Mais, d'ajouter Davy, d'ici là, les planificateurs et les chercheurs ont encore un long chemin à parcourir. «Il faut d'abord concevoir avec soins des outils pédagogiques adaptés à des classes très hétérogènes. Ensuite, il faudra bien choisir les élèves dans les bonnes institutions et dans les pays où la mariculture est encore embryonnaire. Il y a encore beaucoup à faire.»

Pour plus de renseignements au sujet des cours à l'YSFRI, écrivez à l'adresse suivante :

Sino-Canadian Mariculture Research And Training Centre
YSFRI
19, Laiyang Road, Qingdao
People's Republic of China ■