

Comité Permanent InterEtats  
de Lutte contre la Sécheresse  
dans le Sahel

Permanent InterState Committee  
for Drought Control in the  
Sahel

## INSTITUT DU SAHEL

B.P. 1530  
Tél. 22-21-48/78  
Télex : INSAH 432  
BAMAKO (Mali)



ISSN 0255-0601

=====  
PROJET INFORMATION EN  
PROTECTION DES VEGETAUX  
ANNEXE G1/PV/CILSS

INFORMATION PROJECT  
ON CROP PROTECTION  
ANNEX G1/PV/CILSS

Lettre d'Information n° 13  
Avril 1985

Newsletter no. 13  
April 1985

### EDITORIAL

### EDITORIAL

La tenue récente à OUAGADOUGOU de la réunion conjointe du projet d'amélioration des mil, sorgho, niébé et maïs et de la lutte intégrée contre les ennemis, constitue une première dans l'histoire des deux projets.

Elle trouve sa justification dans la nécessaire intégration des activités du CILSS et vise à court terme à recommander à la vulgarisation des variétés moins sensibles aux prédateurs causées par les ravageurs. A long terme elle tend à concrétiser la recherche de l'objectif que se sont fixés les Etats sahéliens à savoir l'auto-suffisance alimentaire.

Un pas important vient donc d'être franchi, ce pas, nous l'espérons se traduira dans les mois à venir par une plus large information et le renforcement de la collaboration entre les deux projets.

The improvement project of millet, sorghum, cowpeas and maize and the integrated Management Project of Main Food Crops Pests recently held a joint meeting in OUAGADOUGOU, which was a first performance in the story of the two projects.

This action finds its justification in the necessary integration of CILSS activities and aims in the short term at recommending to extension services some varieties less susceptible to damages caused by pests. In the long term, it tends to concretize the achievement of the objectives that the Sahelian States set to themselves, viz, food self-sufficiency.

Therefore, an important step has been made, which, we do hope, will be translated during the next month into wider information and strengthening of cooperation between the two projects.

- épis longs
- gros grains.

5. Récolter 1 ou 2 bons épis par poquet choisi.

6. Mélanger tous les épis choisis, les faire sécher pendant quelques jours, et les stocker dans un endroit sec.

7. Battre les épis, nettoyer les grains et les traiter avec du *granox* à la dose de 2 à 3 g de produit pour 1 kilogramme de semences. Les grains doivent être séchés au soleil pendant quelques jours et stockés hermétiquement dans des bouteilles en plastique ou en verre. Si le paysan ne dispose pas du produit pour traiter les semences il est préférable de stocker les épis sélectionnés et de les battre juste avant le semis.

- Longer ear heads, and
- Big seed size.

5. Harvest 1 to 2 good heads from each selected hill.

6. Bulk all the selected heads, dry for few days and store them at a drier place.

7. Thresh the heads and the clean seed should be treated with *granox* 2 to 3 g per kg seed. The seed should be sun dried for few days and stored in airtight plastic cans or bottles. If a farmer can not treat the seed, it is preferable to store the ear heads and thresh them before planting.

#### IMPORTANCE DES NEMATODES PHYTOPARASITES EN ZONE SAHELIENTENNE

Les nématodes phytoparasites vivent dans le sol et sont de taille microscopique. Contrairement aux autres ravageurs des cultures (insectes, virus, bactéries...), les symptômes qu'ils provoquent ne sont généralement pas spécifiques et peuvent être attribués à d'autres causes (maladies physiologiques, carences minérales...); les plantes présentent un retard de maturation et dans les cas les plus graves un aspect chlorotique et un rabougrissement. Cette invisibilité a pour conséquence la méconnaissance de leur présence et de leurs effets pathogènes. Dans la zone sahélienne, cette méconnaissance est aussi consécutive au fait que relativement peu d'études nématologiques y ont été conduites en comparaison de son immensité et de la diversité des sols ou des systèmes culturaux que l'on y rencontre. Cependant, plusieurs travaux ont démontré l'effet dévastateur des nématodes phytoparasites sur les cultures vivrières en Afrique

#### IMPORTANCE OF NEMATODE PHYTOPARASITES IN SAHELIAN AREAS

Phytoparasite nematodes live in the ground and are of microscopic size. Unlike the other crop pests (insects, virus, bacteria...), the symptoms they cause are generally not specific and may be attributed to other causes (physiological diseases, mineral carences...); plants have a delay at maturing, in most serious cases, they show chlorotic aspect and shrivelling. This invisibility results in unawareness of their presence and pathogenic effects. In the sahelian area, unawareness is also consecutive to the fact that relatively few studies have been conducted on nematodes in respect of its extent and the diversity of soils or cultural systems there. However several works have demonstrated the pest effect of phytoparasite nematodes on food crops in semi arid Africa. In Burkina Faso, groundnut, pigeonpea and cowpea are affected by a chlorosis linked to the presence of *Aphasmatylenchus straturatus* (Germani, 1972); nematicide treatments, when applied to

semi-aride.

Au Burkina Faso, l'arachide, le pois d'angole et le niébé sont affectés d'une chlorose liée à la présence d'*A-phasmatylenchus straturatus* (Germani, 1972) ; des traitements nématocides, réalisés sur des arachides atteintes, suppriment la chlorose et augmentent les rendements en gousses (Germani et Dhery, 1973 ; Dhery et al., 1975). Dans le même pays, des traitements nématocides, effectués sur des terrains consacrés à la culture de la canne à sucre et infestés par différents nématodes ecto et endoparasites, augmentent de 70 % les rendements en canne (Cadet et Merny, 1978).

Au Sénégal, l'arachide, le mil et le sorgho sont parasités par *Scutellonema cavenessi*. Des traitements nématocides, appliqués avant les semis d'arachide, accroissent substantiellement (30 % à 200 %) les rendements de cette culture mais aussi des cultures de mil ou de sorgho pratiquées sur ces terrains les années suivantes (Germani et al., 1985 ; Germani et Gautreau, 1977). Au Sénégal, les traitements nématocides ont aussi un effet bénéfique pour le soja lorsqu'il est cultivé sur des sols infestés par *Pratylenchus sefaensis*, ces effets sont significatifs sur la croissance de la plante et le développement des nodules de *Rhizobium japonicum*. *P. sefaensis* est aussi responsable de baisses de rendements importantes sur maïs dans le nord du Sénégal (Reversat communication personnelle).

Le riz (pluvial ou irrigué) est lui aussi soumis aux attaques des nématodes. Deux espèces d'*Hirschmanniella*, *H. oryzae* et *H. spinicaudata* parasitent fréquemment le riz irrigué en Afrique de l'Ouest (Gambie, Guinée Bissau, Mauritanie et Sénégal). Des réductions de récoltes de 25 % et de 40 % ont été citées respectivement pour *H. spinicaudata* (Luc, 1968) et *H. oryzae* (Fortuner, 1974).

Ces quelques exemples montrent que l'on ne peut pas ignorer l'impact des

attacked groundnuts suppress chlorosis and increase husk yield (Germani and Dhery, 1973 ; Dhery et al., 1975). In the same country nematocides treatments applied on lands devoted to the growing of sugar cane infested by various ecto and endoparasite, nematodes increase cane yields by 70 % (Cadet and Merny, 1978)

In Senegal, groundnut, millet and sorghum are parasited by *Scutellonema cavenessi*. Nematocides treatments applied before sowing groundnut increase substantially (30 % to 200 %). Yields of this crop and also those of millet or sorghum grown on these lands the following years (Germani et al., 1985, Germani and Gautreau, 1977).

In Senegal, nematocides treatments also have a beneficial effect for soybean when grown on soils infested by *Pratylenchus sefaensis*. These effects are significant on plant growth and development of *Rhizobium japonicum*. *P. sefaensis* is also responsible for important yield reduction on maize in the North of Senegal (Reversat ; personal communication).

Rice (dry or irrigated) is also submitted to nematode attacks. Two species of *Hirschmanniella*, *H. oryzae* et *H. spinicaudata* frequently parasite irrigated rice in West Africa (The Gambia, Guinea Bissau, Mauritania and Senegal). Harvest reductions of 25 % and 40 % have been indicated for *H. spinicaudata* (Luc, 1968) and *H. oryzae* (Fortuner, 1974) respectively.

These few examples show that the impact of nematodes on agricultural production of sahelian countries cannot be ignored. Even if phytoparasite nematodes are invisible pests that do not cause any specific symptom, agronomists and technicians in charge of crop protection should be warned on their presence and sometime devastating effects.

N.B. The author has consulted and mentioned a number of documents the references of which you may get by getting directly in contact with him.

nématodes sur la production agricole des pays sahéliens. Même si les nématodes phytoparasites sont des ravageurs invisibles qui ne provoquent pas de symptômes spécifiques, les agronomes et les techniciens chargés de la protection des cultures doivent être avertis de leur présence et de leurs effets parfois dévastateurs.

N.B. L'auteur a consulté et cité des documents dont vous pourriez avoir les références en prenant contact directement avec lui.

par Jean-Claude PROT  
Laboratoire de Nématologie  
ORSTOM B.P. 1386

DAKAR - SENEGAL

by Jean Claude PROT  
Nematology Laboratory  
ORSTOM, PO.BOX 1386

DAKAR - SENEGAL

## LUTTE CONTRE LES OISEAUX GRANIVORES

Dans le rapport N° 6 sur l'état du projet que vient de nous adresser la direction du projet régional de recherches et de formation en matière de protection des cultures contre les dégâts des oiseaux granivores en Afrique de l'Ouest. On note une grande activité de formation menée de juillet à décembre 1984.

D'autre part il signale le départ définitif de deux experts du projet. Il s'agit de :

- Dr. S. MANIKOWSKI, polonais, spécialiste de lutte contre les oiseaux granivores, responsable de la base centrale de Ségou au Mali, affecté au siège de la FAO à Rome.

- M.F. BILLET, belge, Ingénieur des industries agricoles, chargé de l'expérimentation des méthodes de lutte à Maroua (Cameroun) qui a regagné son pays d'origine.

## CONTROL OF GRAIN EATING BIRDS

In its report No 6 on the status of the project sent to us, the Management Unit of the Regional Project of researches and training in protection of crops against damages caused by grain eating birds in West Africa indicates many training activities conducted from July to December 1984

On the other hand it announces the departure of the two following project experts :

- Dr. S. MANIKOWSKI, from Poland, specialist of grain eating bird control responsible for the central base of Segou in Mali, transferred to the FAO Head quarters in Rome.

- M.F. BILLET, from Belgium, Engineer of agricultural industries who was in charge of experimentation of control methods in Maroua (Cameroon) who has gone back to his home country.