

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
CENTRE D'ADIOPODOUME

Laboratoire de Nématologie

Résultats de test de sensibilité d'hybrides de riz
à trois nématodes parasites

Le tableau présenté ici regroupe les résultats des tests de sensibilité à trois nématodes (*Heterodera oryzae*, *Heterodera sacchari* et *Hirschmanniella spinicaudata*) de dix-huit hybrides de riz en cours d'évaluation par l'IRAT de Bouaké. Ce travail a été réalisé à la suite de la demande présentée par l'IRAT lors de la Commission de Programme de 1978.

Le protocole des tests de résistance à *H. oryzae* a été exposé en détail dans un précédent rapport (B. Merny & P. Cadet, 1976). Chaque hybride à tester est semé dans 25 tubes remplis de terre stérilisée, à raison de deux graines par tube. Dix jours après le semis, chaque tube reçoit 1000 juvéniles de deuxième stade de *H. oryzae*. Cinq semaines après inoculation, les juvéniles présents dans les dix premiers tubes sont extraits et comptés, ce qui permet d'évaluer l'importance de la première génération. Ceux présents dans les quinze autres tubes sont extraits après neuf semaines pour l'évaluation de la deuxième génération. Le "rendement" c'est à dire le facteur de multiplication de l'inoculum, est évalué pour chaque génération.

Ce protocole, mis au point pour *H. oryzae* après une série d'essais préliminaires, a été transposé tel quel à l'espèce voisine *Heterodera sacchari*. Une nouvelle série d'essais préliminaires avec ce nématode n'aurait pu aboutir qu'à des améliorations mineures du protocole et n'a pas paru indispensable.

Pour *Hirschmanniella spinicaudata*, espèce très différente des deux premières par sa taille et sa biologie, des essais préliminaires étaient obligatoires pour fixer le nouveau protocole : chaque tube reçoit 100 individus (juvéniles et adultes mélangés), trois semaines après le semis du riz. La première génération est, là aussi, évaluée après cinq semaines et la deuxième après neuf semaines, ce qui permet de calculer le rendement comme précédemment. Notons que, à la différence des *Heterodera*, *H. spinicaudata* ne survit que si le riz est maintenu en conditions submergées pendant cinq jours chaque semaine.

La lecture du tableau joint permet de constater que la résistance à *H. oryzae* est généralement faible. Seuls deux hybrides (IRAT 13 x IRAT 10) (94-6 et 301-5) voient le rendement diminuer de la première à la deuxième génération, tout en restant assez élevé. La variété la plus intéressante : (IRAT 13 x IRAT 10) 94-6 est actuellement testée de manière plus fine par une méthode différente (culture hydroponique) permettant d'apprécier à la fois la pénétration et le développement des mâles et des femelles.

Les résultats sont meilleurs pour la résistance à *H. sacchari* avec quatre hybrides permettant de diminuer l'inoculum : 2043-9 (Line 13d x Moroberekan), 94-6 et 208-7 (IRAT 13 x IRAT 10) et 81-4-7-6 (Dourado Precoce x Chianan 8). Par contre aucune résistance ne se manifeste envers *H. spinicaudata* qui voit ses populations augmenter fortement dans tous les cas. Cette situation est préoccupante car *H. spinicaudata* est de loin le parasite le plus fréquent dans les rizières irriguées de Côte d'Ivoire. Il est donc inutile d'espérer réduire les dégâts causés par les nématodes par l'emploi des hybrides actuellement retenus.

La recherche de variétés résistantes à cette espèce se poursuit cependant de manière systématique avec les autres variétés de la collection de l'IRAT.

Adiopodoumé, novembre 1978

P. Cadet ; M. Delattre & R. Fortunier

Tableau I

Rendement, par rapport à l'inoculum, de trois espèces de nématodes élevées sur différents hybrides de riz

	Nématodes :		<i>Heterodera oryzae</i>		<i>Heterodera sacchari</i>		<i>Hirschmanniella spinicaudata</i>	
	Génération :		I	II	I	II	I	II
Hybrides :								
Mutants de Moroberekan :								
b - 47-7 (IRAT 113)	4,5	5,6	1,2	3,0	1	30,1		
b - 130-4 (IRAT 115)	7,2	17,2	0,7	1,3	0,8	25,9		
IRAT 13 x Moroberekan								
2651-1	5,6	14,1	1,0	2,5	0,8	23,6		
2607-3	0,7	3,0	0,5	2,1	2,8	30,1		
2660-5-6	12,2	10,1	0,9	2,3	-?-	28,1		
IRAT 13 x R 75								
2723-3	11,0	15,6	1,0	1,3	2,0	21,1		
IRAT 13 x Blue Bonnet								
2980-6	4,4	8,8	0,4	2,3	2,9	31,3		
Line 13d x Moroberekan								
2043-9	8,0	15,6	0,7	0,3	1,4	13,2		
RT 1031-69 x Chianan 8								
1036-3-2-8 (IRAT 105)	10,6	20,5	0,2	1,4	0,6	17,8		
Moro x RT 1031-69 x CP 231								
926-4-7-6 (IRAT 106)	11,9	14,1	0,6	1,4	1,2	15,3		
IRAT 13 x IRAT 10								
94-6	7,9	2,2	1,5	0,7	4,0	34,2		
208-7	8,5	22,2	0,5	0	1,0	23,0		
211-9	4,9	11,8	1,0	2,1	5,5	27,6		
228-1 (IRAT 109)	3,9	13,8	0,5	2,0	3,5	29,6		
287-6 (IRAT 110)	6,9	11,3	0,4	1,7	1,6	26,2		
301-5	16,3	9,3	1,4	1,2	-?-	21,3		
IRAT 13 x Dourado Précoce								
598-3 (IRAT 112)	14,3	18,3	0,2	1,1	1,7	28,8		
Dourado Précoce x Chianan 8								
81-4-7-6	13,5	32,6	2,5	1,0	0,7	48,7		