

Études sur les nématodes, les nématicides et le niébé (*Vigna unguiculata*) dans la zone sahélienne du Sénégal

2. Résultats des expérimentations au laboratoire

Étienne SARR*⁽¹⁾, Pierre BAUJARD* et Jean-Paul COLONNA**

Centre ORSTOM, *Laboratoire de Nématologie et **Laboratoire de Microbiologie des Sols, B.P. 1386, Dakar, Sénégal.

RÉSUMÉ

Des expérimentations menées au laboratoire montrent que le développement végétatif du niébé *i)* est perturbé par les nématodes phytoparasites identifiés dans la zone sahélienne du Sénégal, *ii)* est stimulé par l'inoculation de DBCP. Le niveau de cette phytostimulation est fonction de la dose de DBCP injectée.

SUMMARY

Studies on nematodes, nematocides, and cowpea (Vigna unguiculata) in the Sahelian area of Senegal.
2. Results of laboratory experiments

Laboratory studies showed that nematode species of the Sahelian zone of Senegal are pathogen against *Vigna unguiculata* Cowpea development was stimulated by treatment with DBCP; the stimulation was proportional to amount of DBCP used.

Des études antérieures ont démontré : *i)* l'aptitude de certaines espèces de nématodes phytoparasites de la zone sahélienne sénégalaise à se développer aux dépens de la rhizosphère du niébé, *Vigna unguiculata* (L.) Walp. (Sarr & Baujard, 1989), *ii)* l'effet nématicide et l'effet sur les rendements du niébé du dibromochloropropane (DBCP) au champ (Sarr, Baujard & Martiny, 1989).

Par ailleurs, un certain nombre de données (Duncan & Baujard, 1986; Baujard *et al.*, 1987) conduit à envisager la possibilité d'un effet « phytostimulant » du DBCP vis-à-vis de l'arachide.

Les expériences rapportées ici évaluent l'effet nématicide et l'effet « phytostimulant » du DBCP vis-à-vis du niébé.

Matériels et méthodes

PREMIÈRE EXPÉRIENCE

Dispositif expérimental : essai à quatre traitements et dix répétitions randomisé totalement. Traitements : injection de DBCP, inoculation de *Meloidogyne javanica*, inoculation d'une population multispécifique de

L'expérience est conduite en vases de végétation remplis de 2 dm³ de sol sableux, stérilisé par autoclavage, en serre, à température ambiante (28-32°), pendant deux mois.

Le niébé cv. N58-57 est mis à prégermer jusqu'au stade « éclatement des cotylédons » et semé au moment de l'inoculation des nématodes et du DBCP (un plant par pot).

Les inoculum comprennent : *i)* *Meloidogyne javanica* : 2 000 nématodes (juvéniles) par pot provenant des élevages du laboratoire; *ii)* une population multispécifique de nématodes (18 200 nématodes par pot) provenant d'une extraction par élutriation d'un sol prélevé au champ (14 900 *Scutellonema cavenessi*, 120 *Hoplolaimus pararobustus*, 2 700 *Helicotylenchus dihystrera*, 250 *Pratylenchus sefaensis*, 220 *Tylenchorhynchus* sp.); *iii)* DBCP : 27 µl de solution commerciale à 338 g/l m.a. correspondant à une dose théorique au champ de 22,5 kg/ha m.a., injecté dans le sol à l'aide d'une micro-pipette.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE

Dispositif expérimental : essai à six traitements et sept

338 g/l m.a. en dilution à 60 µl/vase de végétation,
correspondant à des doses théoriques respectives de

Tableau 1

Effets comparés de l'incubation de DBCP et de l'incubation de

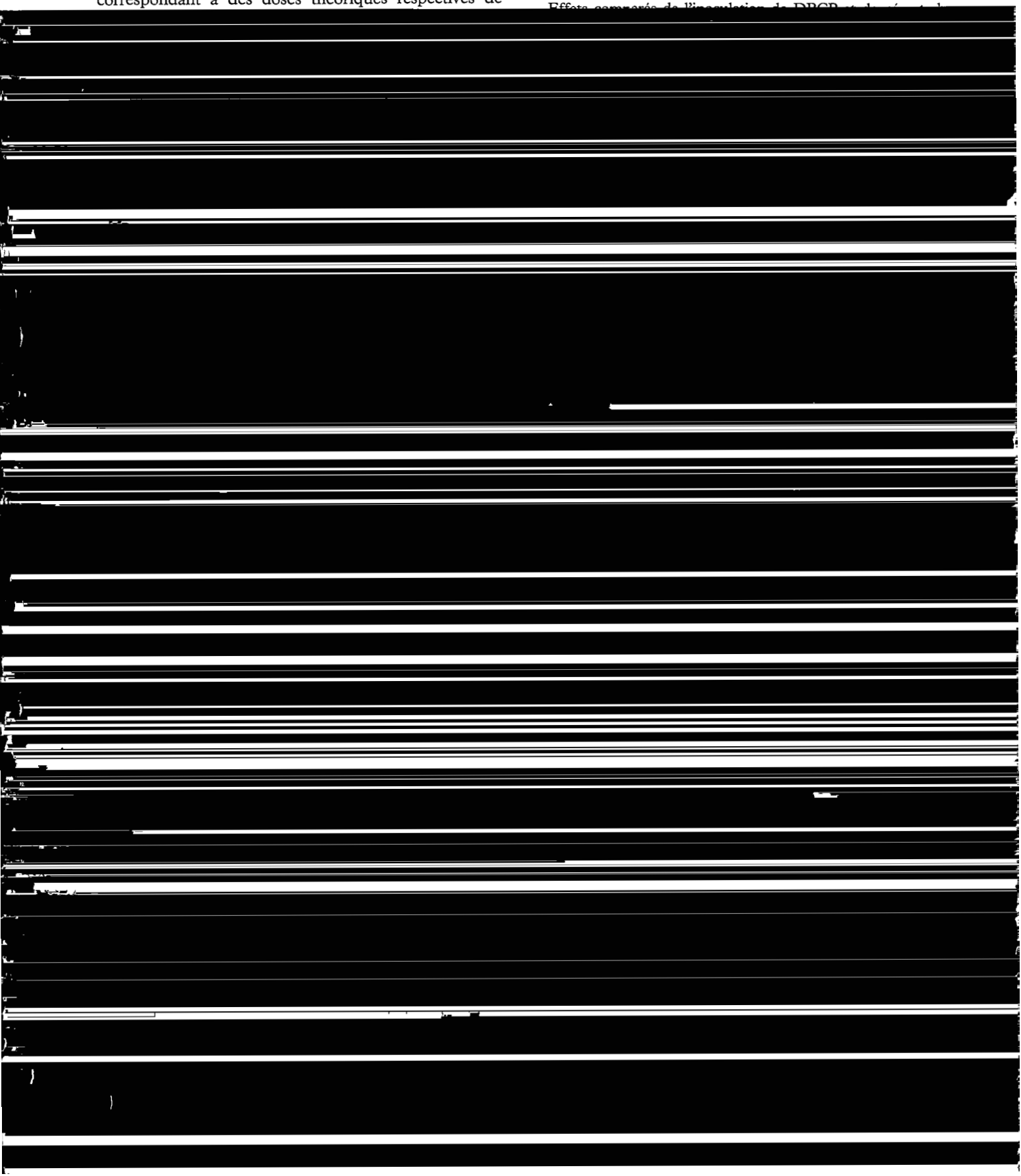


Tableau 2

Effets de la dose de DBCP sur le développement du *Vigna unguiculata* en vase de végétation (pour chaque paramètre mesuré et pour chaque série de mesures, les données suivies de la même lettre ne sont pas statistiquement différentes au seuil de 5 %).

Effects of DBCP level inoculation on development of Vigna unguiculata in greenhouse (data with same letter for each parameter are not significantly different [$p = 5\%$]).

	Doses par vase de végétation (μl)					
	0	6,75	13,5	27	40,5	54
Nombre de pieds	1,14 a	2,3 b	2,4 b	2,4 b	2,3 b	1,85 a
Nombre de feuilles	6 a	5,3 b	5,4 b	5,1 b	4,8 c	4,8 c

27 00-11/brase de végétation: cet effet est négatif pour la

Ces résultats ravivent l'intérêt des hypothèses émises