

CN900025
ASSO/FO 11
ND1

[11/2/84] SAI

Republique du Sénégal
Ministère du Développement Rural
Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

Département de Recherches
Sur les Productions Végétales

Rapport de stage de formation
sur le niébé et le soja

par

MBaye NDIAYE

Décembre 1990

Centre National de Recherches
Agronomiques - BAMBEY

Du 15 Octobre au 23 Novembre 1990 un stage de formation sur le niébé et le soja, intitulé Recherches et Transfert de Technologie s'était déroulé à l'IITA, Ibadan Nigeria.

Son objectif général visait à améliorer Les connaissances théoriques et pratiques des chercheurs et des responsables de vulgarisation dans le domaine de la conception et de la gestion des essais en champ et des pépinières. Ainsi les participants seraient à la fin du stage à même:

- de concevoir, d'élaborer et de gérer un essai en champ ;
- d'identifier les principales maladies et ravageurs et d'utiliser les méthodes de lutte appropriées ;
- de collecter, d'analyser et de donner une bonne interprétation statistique des données provenant des essais et de rédiger un rapport ;
- ~~- de comprendre les facteurs socio-économiques associés à la production des légumineuses à graines, le rôle des essais en milieu réel, ainsi que les principales techniques d'après récoltes ; et~~
- ~~- d'enseigner les techniques de base étudiées pendant le stage y compris l'organisation d'un stage de formation.~~

Dans ce rapport, sont présentés exclusivement le programme de stage et les travaux effectués pendant le séjour (travaux sur des projets collectifs et individuels)

Programme du stage.

STAGE DE FORMATION SUR LE NIEBE ET LE SOJA : RECHERCHE ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIES

Première Semaine

	LUNDI 15/10/90	MARDI 16/10/90	MERCREDI 17/10/90	JEUDI 18/10/90	VENDREDI 19/10/90
8:00	Inscriptions :DCA	Présentation du stage JLG/GH	Photos d'identité:DCA	Visite des parcelles ex- périmentales du niébé et du soja :KD/GH	Rapports nationaux
9:00	Questions administratives DCA	Identification des con- traintes liées à la re- cherche :	Présentation de la bi- bliothèque AAA	Introduction aux projets de re- cherche collectifs GH/DCA	
10:00	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café
10:15	Allocution de bienvenue: HG,SRS	Présentation du MRP :HG	L'importance du niébé et du soja en Afrique KE/GH	Introduction aux projets de recherche individuels	
11:00	Evaluation écrite de référence : DCA	Présentation du GLIP:SRS Présentation du ICP-JS		Chercheurs du GLIF	
2:00	D E J	E U	T E	R	
3:00	Evaluation pratique de référence : SFA	Présentation du TRIPP:SKH	Préparation des rapports nationaux	Contrainte à la production du niébé et du soja : KD/GH	
4:30	Evaluation des besoins et objectifs de la for- mation :DCA,CHO,OH	Présentation du RCM?:IRO		Sélection de site (SS) Concepts agro-écologiques SJ	
5:00	Pause café	Pause café	Pause café	SS agroclimatologiques SJ	
5:15	Apprentissage de l'adulte processus de formation: JLG	Visites des parcelles expérimentales de l'Iica DCA	Préparation des rapports nationaux (suite)	SS - choix des sites re- présentatifs:AI/RO 18:00: Réception cocktail Cappa Bar	Mise au point d'un plan d' étude des problèmes/questio de recherche:KD/GH Samedi : Visite de la Ville
LA	BIBLIOTHEQUE	EST OUVERTE	JUSQU'A	20:00	HEURES

STAGE DE FORMATION SUR LE NIÉBÉ ET LE SOJA : RECHERCHE ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIES
DEUXIEME SEMAINE

	LUNDI 22/10/90	MARDI 23/10/90	MERCREDI 24/10/90	JEUDI 25/10/90	VENDREDI 26/10/90
8:00	Plan des parcelles pour les essais : GH	Recherche en station et recherche en milieu réel: CHH (cours/visite du champ)	Démonstration au champ de la préparation du sol et de la mise en place des cultures : XC	Travaux pratiques sur les projets de recherche collectifs et individuels	Travaux pratiques sur les projets de recherche collectifs et individuels
9:00					
10:00	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café
10:15	Agencement des parcelles (cours:travaux pratiques)		Caractéristiques et importance des adventices IOA	Démonstration de l'étalonnage d'un pulvérisateur PH	Principes de fixation de l'azote chez le soja et le niébé : KH
11:00				Morphologie et stades de développement du niébé : PC /H	
12:00	D E	J E J'	N E	R	
13:30	Besoin en éléments nutritifs du niébé et Soja et utilisation des engrais	principes de la conservation du sol et mise en place des cultures de niébé et de soja HS	Lutte contre les adventices chez le niébé et le soja IOA	Morphologie du soja et étapes de développement KD/KD	Travaux pratiques sur la fixation de l'azote KH
14:00					
15:00	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café	
15:15			Collecte, identification et conservation des adventices ET/CFA	Physiologie de plante : PC/H	Génétique : CH
15:30	Calcul des dosages d'engrais	Préparation des semences RA/KO			
16:00					
16:30					
	LA BIBLIOTHEQUE	EST	OUVERTE	JUSQU'A 20:00	HEURES

STAGE DE FORMATION SUR LE NIEBE ET LE SOJA: RECHERCHE ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIES
TROISIEME SEMAINE

	LUNDI 29/10/90	MARDI 30/10/90	MERCREDI 31/10/90	JEUDI 01/11/90	VENDREDI 02/11/90
08:00	Travaux pratiques sur les projets collectifs et individuels	Travaux pratiques sur les projets collectifs et individuels	Travaux pratiques sur les projets collectifs et individuels	Excursion au "Ker sey Home" Oghomoso KD/GH/DCA/KO	Evaluation intermédiaire Travaux pratiques sur les projets collectifs et individuels
10:00	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café
10:15	Evaluation au champ de la nodulation du soja :CA	Evaluation/amélioration des variétés de soja KD	Méthodes de production du soja pour les agriculteurs : KD/KD		travaux pratiques sur l'hybridation de soja KD, KE
11:00	Visite du GRU:QK				
12:00	D E	J	U	V E	R
13:30	Introduction aux méthodes de sélection du niébé : JD	Evaluation/amélioration des variétés de niébé BBS/JD	Niébé et soja:association culturale en culture pure : JV		Etude de l'amélioration du niébé & du soja KD/GH
14:00	Pause café	Pause café	(cours:travaux pratiques)		Pause café
15:00	Introduction aux méthodes de sélection du soja : JD	Travaux pratiques sur l'Hybridation du niébé GH/RA	Pause café		Introduction à l'entomologie :LEEJ/JS
16:00					
16:30					
	BIBLIOTHEQUE		EST	OUVERTE	JCSQU'A 20:00 HEURES

RECHERCHE SUR LE NIEBE ET LE SOJA : RECHERCHE ET TRANSFERT DE
QUATRIEME SEMAINE IES

	LUNDI 05/11/90	MARDI 06/11/90	MERCREDI 07/11/90	JEUDI 08/11/90	VENDREDI 09/11/90
08:00	Travaux pratiques sur les projets collectifs ou individuels	Travaux pratiques sur les projets collectifs ou individuels	Travaux pratiques sur les projets collectifs ou individuels	Travaux pratiques sur les projets collectifs ou individuels	Travaux pratiques sur les projets collectifs ou individuels
10:00	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café
10:15	Identification & biologie des ravageurs LEHJ	Travaux pratiques sur la lutte contre les insectes nuisibles : LEHJ/SRS	Techniques d'échantillonnage des insectes & évaluation des populations	Luttes principes & méthodes de gestion des maladies du niébé :KFC	Les virus comme agent pathogènes :HVR
10:45					Les maladies virales du niébé & du soja
11:00					HVR
12:00	D E	J E	U	N E	K
13:00	Lutte contre les ravageurs du niébé et du soja	Lutte biologique contre les ravageurs :PH	Introduction à la phytopathologie:KFC/CA	Identification et biologie des maladies du soja : CA	Travail pratique sur l'identification des maladies virales : HVR/KFC/CA
14:15		Lutte intégrée contre les ravageurs :PH		Lutte contre les maladies du soja :CA	
15:00	Pause café	Pause café	Pause café		Pause café
15:15		Insecticides:formulation,calcul des doses et	Identification & biologie des maladies du niébé	Pause café	
16:00	Visite du laboratoire d'entomologie du GLIP & de ses abris grillagés	consigne de sécuritéLEHJ/KFC/CA			Identification et réglementation de laboratoire :HVR
16:30					
LA	BIBLIOTHEQUE	EST	OUVRETE	JUSQU'A 20:00	HEURES !!

STAGE SUR LE NIEBE ET LE SOJA : RECHERCHE ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIES
CINQUIEME SEMAINE

	LUNDI 12/11/90	MARDI 13/11/90	MERCREDI 14/11/90	JEUDI 15/11/90	VENDREDI 16/11/90
08:00	Travaux pratiques sur les projets collectifs et individuels	L'utilisation du soja dans les foyers : SO	Travaux pratiques sur les projets collectifs ou individuels (analyse des données)	Travaux pratiques sur les projets collectifs ou individuels	Travaux pratiques sur les projets collectifs ou individuels
10:00	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café	Pause café
10:15	Valeur nutritionnelle du niébé et du soja :HO	Identification des insectes nuisibles chez le niébé & le soja LENJ	Travaux pratiques sur l'utilisation du soja et du niébé :SO,HO	Techniques de récolte et transformation du niébé et du soja :RAKO	Stockage du niébé et du soja en milieu paysan :LOB
11:00			(toute la journée)	(cours/travaux pratiques)	
12:00	D E	J	E U	N E	R
13:00	Transformation et utilisation du soja:HO	Elaboration de recettes à base de niébé et de soja : HO		Problèmes de ravageurs du stockage :LENJ	Techniques de production semencière :BES
15:00	Pause café	Pause café			
15:15	Transformation et utilisation du niébé	Démonstration de l'extraction de l'huile de soja :HO		Conditionnement et stockage des semencesEA	Analyse des données et rédaction des rapports
16:00		Introduction à la statistique :GH			
16:30					Samedi : Rédaction des rapports en salle de cours
	LA BIBLIOTHEQUE	EST	OUVERTE	JUSQU'A	20:00 HEURES!!!

STAGE SUR LE NIEBE ET LE SOJA : RECHERCHE ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIES
SIXIEME SEMAINE

	LUNDI 19/11/90	MARDI 20/11/90	MERCREDI 21/11/90	JEUDI 22/11/90	VENDREDI 23/11/90
:00	Récolte et traitement des essais	Collecte finale des données des projets collectifs et individuels	Présentation des rapports nationaux	Visite del'art, produits stockés & quarantaine phytosanitaire :SFA	Table ronde OHO, JLK, DCA, JPE, GH; SRS, KD, LENJ, KC, CA, HC
:00	Pause café	Pause café	Pause café		
:15	Démonstration de l'utilisation d'un logiciel : GH	Méthodes de communication efficace pour la recher- che & la vulgarisation.			Collaboration avec les chercheurs de l'Italia/collecte
:00	D E	J	E U	N E	K
:30	Planification et organisation d'un programme de formation JLG	Relations recherche/ vulgarisation : EA	Evaluation finale des connaissances théoriques et pratiques:GH/DCA/SFA		Remises des certificats /déjeuner - Cappa Bar
:00	Pause café	Pause café	Pause café		
:15	Rédaction d'un rapport scientifique : HR	Séance informative sur la présentation des rapports nationaux			
:00		:CH/DCA		Evaluation de fin de stage : OHO	Départ
:30					
	LA	BIBLIOTHEQUE	EST	OUVERTE	JUSQU'A 20:00 HEURES

LEGENDE DES INITIALES

AAA	=	A. Azubuikpe
AI	=	A. Izac
BBS	=	B. B. Singh
BTK	=	B. T. Kang
CA	=	Chris Akem
CN	=	C. Nkado
CVA	=	C. Agyakwa
DCA	=	D. A. Akintobi
DCC	=	D. C. Couper
EA	=	Adcgbuyi - NSS
EA	=	E. Aiyedun - FACU
ET	=	E. Tucker
GM	=	Gerald Myers
HO	=	Henry Ogundipe
HVR	=	H. V. Bosse
ICA	=	I. O. Akobundu
IOB	=	I. O. Bakare
IRO	=	I. R. Obubo
JD	=	Jean Délongnon - Bénin
JLG	=	J. Gulle
JPE	=	J. P. Ecker
JS	=	Joseph Suh
JV	=	Valer
KD	=	Ken Dashie
KFC	=	K. Cardwell
KM	=	K. Mulongoy
KO	=	K. Ojo
LENJ	=	L. N. Jackai
MR	=	M. Raj
MS	=	Mark Smith
MTA	=	M. T. Ajayi
MV	=	Mark Vinogradov
OMC	=	O. C. Ogunyinka
PC	=	Peter Crawford - Iita, Kano
PH	=	Peter Hartley
PN	=	Peter Neueneschvander - Iita, Cotonou
QN	=	Quat Ng
RA	=	Remi Aiyivi
RC	=	R. Carsky
RZ	=	Rainer Zachmann
SFA	=	S. A. Adeyemo
SJ	=	S. Jagtap
SC	=	Sidi Osho - IAR&T
SRS	=	S. R. Singh
SKH	=	S. K. Hahn
TAG	=	Teddy A. Olofin - U.I
HM	=	H. Mutsaers

2. Projet collectif

Avec des collègues du Malawi, du Nigeria et du Congo, nous avons géré un essai sur l'effet de la densité de semis. Le protocole de l'expérience était comme suit :

5 variétés ont été comparées dans 4 densités de semis dans un dispositif split-plot à 3 répétitions. Chaque parcelle élémentaire était constituée de 4 rangées de 6 m de long.

Parcelles principales (densité de semis)

1 = 20.000 plantes /ha	50 x 100 cm, 1 plante/poquet
2 = 49.000 plantes /ha	50 x 50 cm, 1 plante/poquet
3 = 80.000 plantes /ha	50 x 25 cm, 1 plante/poquet
4 = 160.000 plantes /ha	50 x 25 cm, 2 plantes/poquet

sous-parcelles (variétés)

1. IT84S-2246-4
2. IT81D-994
3. IT86D-719
4. IT82E-32
5. IT85D-3850-2

Les observations ont porté sur la date de floraison de 50% des plantes, sur la présence des pustules et du chancre bactériens, la rhizomanie, sur le nombre de plantes à la récolte, le nombre de gousses par plante, le nombre de graines par gousse, le poids de 100 graines et sur le rendement parcellaire.

3. Projet individuel

Cet essai 3 été mené avec la collaboration de Dr H.W. Rossel virologue à l'IITA. Son but principal était d'étudier les réactions variétales et de décrire les symptômes induits par les virus chez le niébé. Les variétés et Les virus utilisés étaient :

<u>Variétés</u>	<u>Virus</u>
IT84S-2135	CABMV-ONNE
IT85F-2805	CABMV IT16
IT85F-867-5	CYMV-6
IT85F-2687	CMel v-C
IT85F-1380	SBMV-OTO
IT85F-3139	
IT84D-448	
IT84D-449	
IT83S-872	
IT81D-1137	
IT83S-818	
IT82E-16	
IT82D-889	
IFe Brown	
IT83D-442	
TWJ-401	

CONCLUSION

Ce stage revêt une grande importance dans la mesure où il a permis de mieux connaître le travail des chercheurs de l'IITA, facilitant ainsi la compréhension des résultats obtenus. Il a en outre permis d'accéder à des informations documentaires dans les différentes disciplines scientifiques impliquées dans l'amélioration du niébé et du soja.

Cependant les cours et travaux pratiques dispensés ont été très généraux et seront plus utiles aux vulgarisateurs et techniciens. Pour les chercheurs l'option de visite est plus recommandée car elle permet de cibler, un programme et des informations très précises.