CN0100586
F011
THI

ST/NDK
REPUBLIQUE DU SENEGAL
PRIMATURE

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

RAPPORT D'ACTIVITE

DE LA CAMPAGNE 79-80 DE LA SECTION DIVERSIFICATION DES CULTURES

par

Samba Thiaw

C.N.R.A. - BAMBEY - S.E.N.
Date 9/7/80
Numéro 07442-00
Mois Bulletin SAS
Destinataire SR/Doc

Avril 1980

Centre National de Recherches Agronomiques
de Bambey

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

REMARQUES GENERALES

****

Au cours de cet hivernage, la pluviométrie a été caractérisée par une insuffisance, surtout quand elle est comparée à celle de l'année précédente. Le service de diversification des culture:; a, au cours de cette campagne, installé des essais de niébé (vigna Ungniculata) ou de pois d'angole (cajanus indicus) dans les stations ou Papem suivants ;

Bambey avec	528 mm	42	jours de pluie
Nioro	770 mm	54	" "
Séfa	911 mm	74	" "
Louga	220 mm	20	" "

Cette di fférence de hauteur pluviométrique entraîne une répartition dans l'espace des espèces cultivées. Ainsi les essais de niébé consernent la zone Bambey - Louga, tandis que le pois d'angole nécessitant plus d'eau a été installé à Nioro et Séfa.

Consernant le niébé, six essais, à Bambey, ont Bté menés et cinq à Louga.

Le nombre des essais sur pois d ' angole variant de deux à Nioro à quatre à Séfa.

Le service do diversification a eu aussi à entretenir une collection de 13 espèces en plus du niébé et du pois d'angole.

ETUDE DE LA COLLECTION

****

1 - COLLECTION DE NIEBE

Objet Observation et conservation des variétés

-Homogénéisation des caractères à l'interieur d'une même lignée

-Introduction de nouvelles variétés pour lesquelleson définira les caractères végétatifs de précocité et de productivité.

Dispositif d'étude, méthode

-Chaque variété occupe doux lignes de 5m

-Les variétés hâtives, introduites, irradiées et érigées sont sernées aux premières pluies avec un écartement de 0,5 m entre les lignes et 0,5 m sur la ligne sauf les variétés érigées qui sont semées à 0,25 m sur la ligne.

-Les variétés tardives sont semées en fin-août avec un écartement de 1m x 1m

-Un témoin est placé tous les 10 numéros.

Réalisation

-Lieu : sole irrigable du CNRA de Bambey

-Précédent cultural : sorgho

- Fomure : 1 SO kg/ha de 6-18-27

-Semis : 3 graines par poquet sans démariage

• Traitements phytosanitaires

- Lutte contre les insectes, traitement soit au poudrage (DDT) soit en pulvérisation (endosulfan)

-Traitement contre amsaçta à la demande

-Traitement de floraison systématique

Ier traitement en début floraison
2e " 8 jours après le premier
3e " 12 " " le deuxième

-Lutte contre les mauvaises herbes

Desherbage à la main

Ier 10-15 j jours après le semis
2e 25-30 jours " "
3e 40-45 " " "

Récolte : Toute la parcelle sera récoltée en vrac

Traitements

-Collection de variétés hâtives : 122 numéros
- " " tardives : 65 "
" " irradiées : 31 "
" " introduites: 46 "
" érigées 16 "
" " n dout d'origines différentes 6 numéros

Déroulement de la campagne

-Variétés hâtives, irradiées érigées et introduites

-Semis : 12 juillet

-Desherbage : Sarclobinage au cheval suivi d(un desherbage sur la Ligne à la main le Ier août puis le le 21 et 22 août.

-Variétés tardives

-Semis : '7 septembre

1er binage du 22 au 27 septembre au cheval puis à la main

2e binage du 10 au 16 octobre.

-Collection des variétés ndout d'origines différentes

- Semis '7 septembre

Ier binage 22 au 27 septembre

2e binage 17 au 20 octobre

Traitements phytosanitaires

Ier traitement 27 août et 2e 8 septembre pour toute la collection hâtive.

26 octobre traitement de la collection tardive au thi mul 35.

6 novembre traitement de la collection tardive au thi nul. 35 .

Résultats

La récolte de la majeur partie de nos variétés de niébé est échelonnée de même les autres espèces de phaséolus, celle-ci a commencé le 4 septembre jusqu'à la fin de septembre pour les variétés précoces.

Quant aux variétés tardives, la récolte a lieu du 4 au 14 décembre. C'est ainsi dans cette collection, certaines variétés présentent des caractèristiques intéressantes telles que la détermination de la croissance, la position des fleurs par rapport au feuil-

lage. Certaines composantes du rendement ont été observées : il s'agit de la longueur des gousses du nombre de gousses par pédoncule et de la texture de la graine c'est-à-dire du poids de cent graines.

Le nombre de variétés ayant une croissance déterminée est de

47 variétés hâtives
9 variétés irradiées
28 variétés introduites
8 variétés tardives

L'importance de cette croissance déterminée réside dans le fait que de telles variétés peuvent avoir une floraison groupée dans le temps ce qui autorisera une récolte et au maximum deux, d'où une diminution considérable du temps de récolte donc de la main-d'oeuvre.

Pour les variétés ayant des fleurs situées au dessus du feuillage on note :

44 variétés hâtives
2 variétés irradiées
15 variétés introduites

Ces variétés sont intéressantes dans la mesure où les traitements phytosanitaires vont s'appliquer directement sur les fleurs d'une part et d'autre part à la récolte les gousses seront beaucoup plus à la portée des cultivateurs.

D'une manière générale les jours du semis à 75% de floraison varient de 37 à 48 pour Les variétés de la collection hâtive et de 51 à 60 pour la collection tardive.

Toutes les variétés de niébé qui se trouvent en collection à Bambey ont un port soit érigé soit rampant. Actuellement il n'existe plus de variétés à port volubile.

NIEBE : COMPARAISON DE VARIETES DE NIEBE EN CULTURE DEROBEE

Objet : Comparer 15 variétés de niébé en culture dérobée au point de vue rendement et autres caractères. Définir le type de plantes de niébé le mieux adapté à la culture dérobée.

Dispositif :

Deux types de dispositif à deux répétitions

1o) Dispositif I (sept variétés)

Chaque variété de niébé est semée au milieu de deux lignes de mil et occupe une ligne de 8m. Paquets distants de 0,5 m Pour le mil lignes distantes de 2m et poquets 0,90m.

2°) Dispositif II (8 variétés)

Chaque variété de niébé est semée au milieu de deux lignes de mil et occupe deux lignes de 8m. Pour le niébé écartement de 0,5m x 0,5m. Pour le mil 2m x 0,90m

Ecartement de 0,75 m ontre une ligne de mil et une ligne de niébé.

Réalisation :

Sole DZ
Précédent cultural : jachère
Fumure 150kg de 8-16-27 à l'hectare
Semis mil en poquet de 10 grains environ, démariage à 3 pieds.

Semis de niébé : 3 graines sans démariage
Traitement an tiparasitaire à la demande
Dcsherbage à la demande.

Récolte : Chaque parcelle de niébé est récoltée en vrac et tout le mil en vrac,

Traitements :

Dispositif I	Dispositif II
NDout	MOugne
58-57	58-75
59-9	59-25
66-35	1/2 58-74L39
58-74	58-185
66-16	NDiambour
58-40	Cambey 21

Déroulement de la campagne

- Semis du mil 20 juin
- Semis niébé 8 AoOt
- Démariage du mil 5 juillet

Pour une superficie de 512 m2 on a obtenu 94 kg de mil soit 1836 kg/ha.

Pour le dispnsitif I c'est la 66-16 qui a donné les meilleurs rendements avec 366 kg/ha, tandis que ndout n'a pas extériosé ses performances : l'arrêt des pluies était trop précoce pour son cycle trop long et l'effet de bordure a également joué sur le rendement.

Dans le dispositif II, Mougne vient en tête pour la rendement avec 259 kg/ha ensuite viennent la 58-75 et la 58-185. Bambey 21 est désavantagé par son port érigé et petit.

ESSAI IITA N° 1

****

Objet : Choisir parmi le matériel identifie ou sélectionné par le programme de l'IITA les variétés bien adaptées aux conditions de la zone de Bambey. Déterminer pour ces variétés les caractères suivants :

- Précocité et productivité
- Port
- Détermination de la croissance
- Dynamique de la Floraison (à Bambey)
- Situation dos fleurs sur la tige

Dispositif d'étude - Méthode

Plon en 4 blocs randomisés complets
Choque bloc comprend 20 parcelles élémentaires
Chaque variété occupe 4 lignes do 4m
Semis aux premières pluies à 0,50m x 0,20m
Les parcelles élémentaires sont séparées par des allées de 1,50m.

Les dimensions d'un bloc sont de 63,5m x 4 m.

Chaque bloc est entouré d'une ceinture de protection contre amsacta constituée par 4 lignes périmétriques distantes do 1,50m du bord du bloc.

Los dimensions d'un bloc ceinture sont de 69,5 x 10m.

3 Les blocs ceinturés sont séparés par des allées do 2m

Réalisation :

Lieu : Bambey

Précéden t cultural : jach ère

Furnure : 150 kg/ha de 3-18-27

Semis : 2 graines par poquet avec démariage à 1 pied 2 semaines après la levée.

Profondeur de semis : 2,5 - 5 cm

Repiquage au démariage des poquets manquants.

Entretien :

Au moins 2 désherbages manuels :

-le premier : 10-15 jours après le semis
-le 2er : 25-30 jours après le semis

Traitements phytosanitaires au thimul 35 à raison 4 grammes do produit chimique pour un litre d'eau. La dose requise pour 1ha est 500 litres.

1er trai tement au moment de l'initiation florale, les 3 autres se succédant avec un intervalle de 7-14 jours.

Récolte :

Récolter intégralement les deux lignes centrales au fur et à mesure de la Maturation.

Soit une surface de 7 x 4 = 4m2

Les gousses récoltées seront séchées et battues.

Traitement :

1	Vita - 1 (Tvu 201-ID)	11	Tvx 181-4G
2	Vita 3 (Tvu '1190)	12	Tvx 289-4G
3	Vita 4 (Tvu 1977-0D)	13	Tvx 387-5G
4	Vita 5 (Tvu 4557)	14	Tvx 1843-IC
5	Tvu 3629 IFe Brown)	75	Fvx 1850-0IE
6	SVS-3	76	Tvx 1948-0IF
7	White Wonder trailing	17	l-vx 1952-0IE
8	TN 88-63	18	'Tvx 1997-3D
9	Tvx 33-IJ	19	'l-vx 1999 ID
10	Tvx 66-2H	20	témoin

Randonisation :

RI = 5-17-2-3-13-7-6-19-1-20-16-11-14-9-15-10-18-8-4-12

RII= 9-18-4-8-7-19-6-15-2-12-17-20-1-13-10-3-5-14-11-16

RIII= 7-3-6-11-20-19-14-17-5-12-10-13-18-9-8-2-1-4-15-16

RIV= 18-5-12-6-20-8-1-2-19-15-16-14-13-4-9-11-17-7-3-10

Dbçervations

Dates de semis e-t de levée

. Nombre de plantes sur les deux lignes centrales
. Nombre de jours à 50% des premières fleurs
. Maladies et parasites éventuels
. Nbre de jours à 50% des gousses mûres
. Poids total sec des gousses sur la surface échantillonnée.
. Poids total sec des graines sur la surface échantillonnée
. Nbre de jours du semis à la dernière récolte
. Qualité des graines
. Détermination du port
. Situation dos fleurs sur la tige
. Hauteur de la plante.

Superficie de l'essai : 31 02 m2 .

Déroulement de la campagnc

-Semis '11 juillet

1er binage et démariage 24 au 26 juillet

2er binage 9 au 11 août

Nombre de jours semis à la dernière récolte varie de 63 à 83 jours.

Ier traitement au thimul 35 le 27 août

2er " " 8 septembre.

Résultat

L'analyse de la variance montre qu'il ya une différence significative entre les variétés, La fréquence calculée étant supérieure à la fréquence à Fisher au seuil 5% et 1%.

Tableau des rendements (I)

Variétés (codes)	Rendement moyen kg/ha	Ecart .	groupe
20	1 441		ef
1	159	- 1232	a
2	275	- 1166	ab
3	453	- 988	abc
4	919	- 522	cde
5	1 469	+ 28	ef
6	103	- 1338	a
7	1 181	- 260	f
8	584	- 857	abc
9	1 440	- 1	ef
10	972	- 469	cde
11	1 266	- 175	def
12	1 572	+ 131	
13	1 238	- 203	def
14	1 316	- 125	
15	1 313	- 428	cdef
16	1 628	+ 187	f
17	150	- 1291	a
18	1 522	+ 81	ef
19	919	522	cde

Toutes les variétés qui portent la même lettre ne différent pas significativement au seuil 5% -test de Keuls.

Le coefficient de variation est de 29,0%.

Les variétés du groupe ef et f semblent mieux s'adapter à Bambey.

Les variétés dout le rendement dépasse celui du témoin sont :

Code	Variétés	Rendement
N° 5	Tvx 3629 (IFE BROWN)	1469 kg/ha
N° 10	Tvx 1997 3D	1522 "
N° 12	Tvx 289 - 4G	1572 "
N° 16	Tvx 1948-0IF	1628 "

ESSAI IITA N°2

****

Objet

Choisir parmi le matériel identifie ou sélectionné par le programme de l'IITA les variétés bien adaptées aux conditions de Bambey

Déterminer pour ces nouvelles variétés las caract ères végétatifs de productivité de floraison (dynamique de la floraison a Bambey)

Dispositif d'étude - méthode

plan en 4 blocs randomisés complets

Chaque bloc comprend 10 parcelles élémentaires

Chaque parcelle comprend 4 lignes de 4m semis aux premières pluies à 0,50 x 0,20 m.

Les parcelles élémentaires sont séparées par des allées de 1 ril .

Les dimensions d'un bloc sont de : 24 x 4 m

Chaque bloc est entouré d'une ceinture de protection contre amsacta constituée par 4 lignes périmétriques distante de 0,50 m. La première est distante de 1,5m du bord du bloc.

Les dimensions d'un bloc ceinturé sont de 30 x 10m.

Les blocs ceintures sont séparés par des allées de 2m.

Réalisation

Lieu : Dambey

Précédent cul tural : Jachère

Fumure : 1 5 0 kg/ha de 8-1 J-27

Semis : 2 graines par poquet avec démariage à 1 pied.
2 semaines après la levée.

Profondeur, au démariage, des poquets manquants.

Entre tiens

Au moins 2 désherbages manuels :

- le Ier 10-15 jours après le semis
- le 2e 25-30 jours après le semis

Traitements phytosanitaires au thimul 35 à raison de 4 grammes de produit chimique pour 1 litre d'eau, la dose requise pour 1 ha es t 500 litres .

Ier traitement au moment de l'initiation florale, Les trois autres se succèdent avec un intervalle de 10 à 14. jours.

Récolte

Récolter intégralement les deux lignes centrales au fur et à mesure de la maturation soit une surface de (1 ,0 x 4 = 4m2).

Les gousses récoltées seront séchées et battues.

Traitements

1. Tvx 7-5 H
2. Tvx 309-1 G
3. Tvx 1193-7D
4. Tvx 1193-012 H
5. Tvx 1576-0IE
6. Tvx 1841-0IE
7. LR-1
8. ER-Z
9. 4R-0267-1F
10. Témoin

Randomisation

RI 9-2-5-3-6-1-7-10-4-8

RII 8-4-5-7-3-6-10-2-9-1

RIII 5-4-3-8-9-2-6-7-10-1

RIV 5-6-8-1-2-4-9-10-3-7

Observations

On fera les mêmes observations que pour l'essai n°1

Surface de l'essai : 1354 m2

NB : Cet essai est constitué de variétés érigées, précoces et à croissance déterminée.

Déroulement de la campagne

-Semis : 11 juillet

-1 er binage suivi de démariage 24 au 26 juillet

-2e binage 9-11 Août

-Semis 50% dos gousses mûres entre 54 et 61 jours

Deux traitements au thimul 35 : 2'7 août et 8 septembre.

Résultat

Tableau II

Variétés codes	Rendement kg/ha	Ecart par rapport au témoin	Groupe
5	606	+ 400	a
10	1006		ab
6	1347	+ 341	bc
a	1403	+ 397	bc
7	1441	+ 435	bc
1	1494	+ 488	bc
3	1522	+ 516	bc
2	1559	+ 553	bc
9	1559	+ 553	bc
4	1775	+ 769	c

Le coefficient de variation est 20,9%. Les variétés érigées nigériannessemblent bien s'adapter au climat de Bambey. Une seule variété n'a pas atteint les 1000 kg. La meilleure variété N°4 (Tvx 1193-012 H) différent significativement des variétés n°5 et n°10 avec respectivement 1775 kg/ha contre 606 et 1006 kg/ha.

EXPERIMENTATION VARIETALE DE NIEBE

ESSAI VARIETALE UNIFORME IITA DE SYNTHESE

****

Objet

Choisir parmi le matériel délite identifié ou sélectionné par le programme de sélection de l'IITA, les meilleures variétés dans la zone do Bambey, comparer ces di fférentes variétés avec une variété vulgarisée dans la zone : Mougne.

Dispositif d'étude-méthode

Blocs entièrement randomisés, 4 répétitions

Chaque bloc comprend 14 parcelles élémentaires

La parcelle élémentaire de 2m x 4,20m (chaque parcelle comprend 5 lignes de 4,20m).

Ecartement est 0,5m entre les lignes et 0,30m sur la ligne.

Parcelle utile de 1m x 3,20m (chaque parcelle utile comprend 3 lignes de 3,20m)

Les parcelles élémentaires sont séparées par des allées de 1m. Les dimensions d'un bloc sont 9,40m x 20m. Entourer chacun des blocs d'urne ceinture de protection destinée à limiter les dégâts d'amsacta. Cet te ceinture sera consti tuée par 4 lignes périmétriques et sera di s tan te de deux mètres du bord du bloc, l'écartement entre les poquets sur la ligne sera de 0,50m.

Les dimensions d'un bloc ceinturé seront de 16,40m x 27.

Réalisation

Sole irrigable du CNRA du Bambey

- , Fumure : 150 kg/ha de 8-18-27
- . Semis : 2 à 3 graines par poque t avec démariage à un pied 4 semaines après le semis.
- . Profondeur de semis, 2,5cm à 5m.
- . Remplacer les poquets manquants 4 à 7 jours après la levée.

Lutte contre les insectes

- Traitement soit au poudrage DDT soit en pulvérisation (endosulfan)
- Traitement contre amsacta à la demande
- Traitement de floraison
  - Ier traitement en début de floraison
  - 2e traitement 8 jours après le premier
  - 3e traitement 12 jours après le second.

Lutte contre les mauvaises herbes

- Desherbage à la main
  . Ier 10-15 jours après le semis
  . 2e 25-30 jours après le semis
  . 3e 40-50 jours après le semis

Récolte

Chaque parcelle sera échantillonnée par un quadrilatère de 1 m sur 3,20m. Seule la parcelle échantillonnée sora récoltée.

La récolte se fera au fur et à mesure de la maturation des gousses de chaque parcelle.

Les gousses récoltées seront traitées au DDT avant le ficelage dns sacs, IL faut sécher les gousses au soleil pendant 4 à 6 jours en les retournant périodiquement.

On rentrera les gousses la nuit afin d'empêcher leur humidification par la rosée ou par une pluie inattendue. Les gousses séchées doivent être pesées et battues.

Traitement

N° Code	Variétés
1	Ivu-354
2	1 vu-72
3	Ivu-352
4	1 VU-76
5	Tvx-2551
6	Vita 5-(Tvu-4557)
7	Tvu-1 174
8	Tvu-6207
9	Tvx-6-4 ti
10	Tvx-12-0IE
11	Tvx-496-I J
12	Tvx 1836-19E
13	Tvx 1836-90 E
14	Tvx 1836-187E
15	Mougne

Randomisation

Répétition :

I 3-15-6-i-1-14-4-5-12-13-10-11-2-3-R

II 2-3-11-6-7-10-13-12-14-1-4-8-15-5-9

III 7-13-2-15-14-4-8-6-5-9-12-11-1-10-3

IV 8-3-14-12-19-13-4-1-5-15-7-11-10-6-2

Observations

Voir essai IITA N°2

Déroulement de la campagne

-Semis 11 juillet

-1er binage 26 au 27 juillet

-2e binage 10 au 11 Août

-1er traitement au thimul 35 le 27 août

-2e " " " 8 septembre

-Récolte à partir du 4 septembre.

Résultat

Variétés (Codes)	Rendement kg/ha	Nbre de pieds des 3 lignes centrales	Semis 50% floraison	Ecart par rapport au témoin	
				kg/ha	%
1	2204	32	38	+ 374	20,4
2	2052	21	38	+ 222	12,1
3	1651	41	40	-179	9,8
4	1021	532	36	- 809	44,2
5	1862	52	40	t32	1,7
4	1318	49	46	- 512	27,9
7	400	48	33	- 1430	78,1
8	853	38	34	- 977	53,4
9	11334	26	36	- 796	43,5
10	1083	44	36	- 747	40,8
11	966	44	36	- 864	47,2
62	1219	38	40	- 611	33,4
13	1460	50	36	- 364	19,9
14	839	24	42	- 991	54,1
15	1830	64	40		

Trois variétés sont supérieures au témoin nais non signi fi-
cativement. Il s'agit à la Tvx 2551 1862 kg/ha.

TVU 72 2052 "

IVU 354 2204 "

Le coefficient de variation de l'essai est; 25,2%.

EXPERIMENTATION VARIETALE DU NIEBE

ESSAI DES NOUVELLES OBTENTIONS

****

Objet

Définir parmi les nouvelles obtentions de niébé les variétés qui s'adaptent le mieux dans la zone centre en compûrüison avec une variété vulgarisée : Mougne

Dispositif d'étude - méthode

Blocs entièrement randomisés : 4 répétitions

Chaque bloc comprend 6 parcelles élémentaires

Parcelle élémentaire est de 3,6 m x 12 m (chaque parcelle Comprend 7 lignes de 12 m.

Les écartements Pour les variétés indéterminées sont de 0,50 m sur la ligne et de 0,60 entre les lignes.

Les Parcelles élémentaires sont séparées par des allées de 2m. Les dimensions d'un bloc sont de 12 m x 31 ,6m.

Entourer chacun des blocs d'une ceinture de protection contre amsacta.

La ceinture de protection sera constituée par 4 lignes. La première est distante de 2m du bord du bloc.

Les dimensions d'un bloc ceinturé sont de 38,6 x 19.

Réalisation

- Soie irrigable du CNRA de Bambey
- Précéden t cultural : Jachère
- Fumure : 150 kg de R-18-27
- Semis : 3 graines par poquet sans démariage
- Traitement phytosanitaire : (voir fiche pour essai de (synthèse).

Récolte

On récoltera séparément chaque parcelle

La récolte sera effectuée en deux fois

Toute la parcelle sera récoltéo

Les gousse,:; récoltées seront traitées immédia tement au DDT 10% avant le ficelage des sacs. Les gousses seront séchées, pesées et battues.

Observations (voir fiche pour essai de synthèse IITA de Bambey)

Traitements

PJ° code	Variétés	Densité de semis
1	1/2 58-74-L1	0,60 x 0,50 m
2	Bambey 5	0,60 m x 0,50 m
2	1/2 58-74L39	" "
4	Bambey 4	0,60 m x 0,50 m
5	Bambey2 1	0,60 m x 0,25 m
6	M0ugne	0,60 m x 0,50 m

Randomisation

RI 5-1-3-2-6-4
RII 4-5-3-6-2-1
RIII 1-6-2-5-4-3
RIV 3-5-2-1-6-4

Déroulement de la campagne

Semis : 11 juillet
1er binage 26 juillet
2e binage 9 et 10 août
Traitements phytosanitaires : le 27 août et le 3 septembre

Résultats

Variétés (codes)	Rendement kg/ha	nbre de jours -Semis 50% floraison	Semis 50% maturité	Groupes
1	670	45	66	a
3	762	46	66	a
5	362	37	59	a
2	1299	40	61	b
3	1374	413	61	b
4	1438	40	59	b

Le coefficient de variation est 15,9%. Cet essai semble être le plus homogène. Il y a deux groupes de variétés : celles des groupes a ne sont pas significativement différentes (test de Kouls). Seules les variétés du groupe a et b diffèrent significativement.

EXPERIMENTATION VARIETALE DE NIEBE DANS LA REGION DE LOUGA

****

Au Papem de Louga 5 essais ont été implantés

2 essais IITA 1978 les mêmes qu'à Bambey

1 essai de synthèse

1 essai de nouvelles obtentions

1 essai fourrager.

Essai.. n°1

Objet :

Définir parmi le matériel d'élite identifié ou sélectionné par le programme de sélection de l'IITA, les variétés bien adaptées dans la région de Louga en comparaison avec une variété vulgarisée : 58-57.

Dispositif d'étude : (vair essai IITA N°1 73 Bambey)

Réalisation : Louga

Précédent cultural : mil

engrais : 150 kg/ha de 6-20-10

semis : 2-3 graines avec démariage à 1 pied

Profondeur de semis : 2 à 3 cm

Le remplacement des poquets manquants 4 à 7 jours apros la levée.

Observations : voir essai IITA N°1 de Bambey)

Déroulement de ia campagne

- Semis fin juillet - levée 3 août
- Récolte à partir du 8 octobre

ESSAIS IITA 1979

****

Deux essais IITA en provenance d'IBADAN ont été installés à Bambey durant cette campagne.

Essai IITA N°1

20 variétés composent cet essai. Le coefficient du variation de l'essai est 34,3%.

le témoin est la 59-25 avec 11 35 kg/ha viennent ensuite

Tvx 1948-01 E	1169	kg/ha
Tvx 3218-02 D	1215	"
Tvx 2907-02D	1315	"
Tvx 1999-01F	1321	"
Tvx 1999-02E	1600	"

Essai IITA N°2

Il est constitué de 10 variétés érigées et précoces et à croissance déterminée. Le coefficient de variation est 26,1%. Le témoin est Bambey 21.

Les meilleures variétés sont :

Tvx 1193-7D	1125	kg/ha
4R-0267- 1 F	1266	"
Tvx 1836-015 j	1366	"
Tvx 309-1 G	1400	"

Résultats

Variétés (codes)	Rendement kg/ha	Groupe
6	252	a
10	271	a
1	286	ab
16	359	abc
17	385	abc
2	451	abcd
18	489	"
3	523	"
15	535	"
13	587	"
12	600	"
11	602	"
9	840	abcde
4	867	bcde
7	886	cde
14	1015	de f
19	1209	e f
5	1227	ef
20	1400	f
8	1816	g

Le coefficient de variation est 32, 76%. Certaines variétés semblent bien s'adapter aux conditions pluviométriques de Louga. Los meilleures variétés sont :

Tvx 1343-IC 1015 kg/ha
Tvx 1999-ID 1209 "
-rVU 3629(II-E Brown) 1227 kg/ha
58-57 1400 kg/ha
TN 88-63 1816 "

ESSAI II TA N°2

****

Cet essai est franchement mauvais car le coefficient de variation est 46,02 %. Aucune variété n'a un rendement de 600 kg/ha. Pour cet essai de variétés précoces, le meilleur rendement est 580 kg/ha suivi de la Bambey 21 aveu 532 kg.

Essai de synthèse. Il est constitué des meilleures variétés de Louga durant la campagne 78-79.

Variétés	Rendement kg/ha
Tvx 1836-187 E	673
VITA - 3(TVU-1190)	732
Tvx 456-0IF	768
VITA-5 (TVU 4557)	869
Tvx 1836-19E	946
Tvx 6 - 4H	959
Mougne	1128
58-57	1204

Le coefficient de variation est 32,01%. Il n'y a pas de différonce significative entre les variétés.

Essai des nouvelles obtentions

Variétés	Rendement kg/ha	groupe
58-74	201	a
1/2258-74 L39	433	b
1/2258-74 L1	447	b
IVU	627	b
Mougne	628	b
NDiambour	643	b
Bambey 4	659	b
Bambey 5	735	b
58-57	973	c

Les variétés portant des lettres différentes sont significativement différentes au test de Keuls au seuil 5%.

Le coefficient de variation de l'essai est 22.2155.

Essai fourrager

Variétés	Rendements kg/ha		
	Fânes fraiches	Fanes sèches	Graines
66-35	5 500	4 666	59
58-74	3 916	3 083	164
58-185	3 000	1 416	55%
	C.V : 26,8%	C.V : 30,2%	

Après avoir effectué la première récolte des gousses on fait la récolte du fourrage. L'obtention de variétés fourragères est nécessaire surtout dans le nord 3 cause d'un pluviométrie toujours insuffisante et d'une diminution des pâturages.

Collection de Dolique

Objet ûbservation et conservation des variétés

Dispositif d'étude-méthode

Chaque variété occupe deux lignes de 6m

Ecartement 1 m x 1 m

1 mplantation fin août

Réalisation

-Station de Bambey, sole irrigable

-Semis : 3 graines par poquet sans démariage

- Les observa-tions sur dolique seront faites avec SR/Z s'il le désire.

Traitemen~t

La collection comprend 77 numéros

Observations

-Date de semis

-Date de levée (75% des pieds lovés)

-Date de début de floraison (75% des pieds fleuris)

-Date de début de maturité (75% des pieds ont produit leurs premières gousses mûres)

-Date de maturité (les pieds ont produit 95% des gousses mûres.

-Port : érigé, rampant, semi-érigé

-nbre de pieds récoltés

-Poids sec des gousses

-Poids total sec des graines

-Couleur des graines

-Poids de 100 graines

-Dates de récolte.

Déroulement de la campagne

Semis 7 septembre

Récolte à partir du 2 janvier pour les variétés hâtives
et 21 janvier pouï les variétés tardives

Résultat

Le cycle semis à 75% de maturité varie de 100 jours à 120 jours.

La majorité des variétés a un port rampant

Les varié-tés 59-20 et 60-7 n'ont pas été récoltées.

Plusieurs variétés s'avèrent être intéressantes pour la cul turc fourragère.

il s'agit de la 58-41, la 58-133, 58-139 et 58-123.

Dans l'ensemble la collection de dolique a été moins bonne cette année par rapport à la campagne 78-79. La louée a été mauvaise et la croissance végétative réduite. L'arrêt précoce des pluies ayant certainement joué un rôle néfaste,

Collection de Ricin (Hicinus Communis)

Objet Observation et conservation des variétés

Dispositif d'étude et méthode

-Chaque variété occupe trois lignes do 5m. Uns ligne est réservée aux grainesissues des autofécondations.

-Ecartement 1m x 1m

-Implantation fin août.

Réalisation

- Sole irrigable du CNRA de Bambey
- Semis 3 graines par poquet avec démariage à 1 pied

On multipliera par autofécondation forcée 20 inflorescences pour chaque variété, issues des précédentesautofécondations.

Traitement

34 variétés ont été semées sur une collection de 62 variétés

Observations

-Date de semis

-Date de levée

-Date de début de floraison sur la tige principale

-Date de début de floraison sur les rameaux primaires secondaires et testiaires.

-Coloration do la tige

-Degré de déhiscence

-Longueur des entrenoeuds

-Hauteur des plantes (10)

-Dates de récolte

-Poids des capsules

-Poids des graines

-Rendement au décortiquage

-poids de 100 graines

-Couleur des graines

Déroulement de la campagne

Semis le 7 septembre

Récolte à partir du 14 janvier jusqu'en mi-mars

Pas de traitement phytosanitaire sur cette plante.

Résultat

Toutes les variétés de ricin actuellement disponibles sont presque toutes déhiscentes. Les fruits portent également des échines. Certaines plantes sont hautes (2m) tandis que d'autres présentent une longueur moyenne (1,5m). Si des travaux de sélection doivent être menés ce sera pour l'obtention de variétés indéhiscentes.

COLLECTION DE POIS D'ANGOLE OU POIS PIGEON

(cajanus cûjan)

(indicus)

****

Objet

-Introduction des variétés nouvelles

-Observation des caractères végétatifs do précocité et de productivité

-Homogénéisation des caractères à l'intérieur d'une l lignée.

Dispositif d'étude, méthode

-Chaque variété occupe deux lignes de 5m

-Variétés hâ tives semées aux premières p l u i e s 3 0,50m :Y 0,20m

-Variétés tardive.3 semées aux premières pluies à 0,75m x 0,25m.

Réalisation

-Sole irrigable du CNRA de Bambey

-Précédent cultural sorgho

-Semis deux graines (poquet s a n s démariage

-Profondeur de semis 3-5cm

-Desherbage à la main et à la demande

On multipliera par autofécondation forcée 50 gousses pour chaque variété. On mettra les sacs sur les fleurs des pieds bien représentatifs de la variété le matin un peu avant l'ouverture des fleurs. On les enlévera 4 à 5 jours après et or; marquera les gousses autofécondées avec du fil.

LOS gousses provenant d'autofécondation seront récoltées pied par pied, lo reste des gousses do chaque variété sera récol té en vrac.

Traitements

Collection des variétés hâtivos = 8

Collection dos variétés tardives= 22

Observations

-Date de semis

-Date de levée (75% des pieds levés)

-Estimation précoce de vigueur de 1 à 5 à réaliser 4 à 6 semaines après le smis (1 : très vigoureux. 5 : non vigoureux)

-Es timation retardée de vigueur à réaliser en début de floraison

-Dynamique de la floraison ; pour un pied donné, notes chaque jour le nombre de fleurs apparues que l'on marquera avec du fil.

-Date de début de floraison (50% des pieds ont produit leurs premi ères fleurs.

-Coloration dos fleur:, : jaune, rouge, rose, pourpre.

-Hauteur de plantes à réaliser pendant la floraison (10 mesures/variétés)

-Port : érigé, rampant, semi-érigé.

-Poids de 100 graines

-Nbre de pieds récoltés

-Poids soc total des graines

-Nbre d e goussespar pied avant la récolte : 10 pieds par variété.

Déroulement de la canpaqne

Semis le 12 juillet

Levée générale le 17 juillet

Début de récolte 17 octobre

Fin récolte 20 décembro

Résultat

L'étude rie la dynamique de la floraison du pois d'angole montre que celle-ci a débuté vers le 6 septembre et s'est poursui vie jusqu ' aux environs du 14 novembre. Cet é talement de la floraison dans le temps autorisera plusieurs passages de récolte.

Résumé de quelques caractères des variétés tardives de pois d'angole

Variétés	Estimation précoce de vigueur	Date de floraison	Coloration des fleurs	Hauteur de la plante	Poids sec	
					Graines	100 graines
79-9	intermédiaire	83 jours	jaune	1,60	365 grai.	10,6graine
- 10	vigoureux	100 "	"	1,65	495	9,8
- 11	intermédiaire	11 5	"	1,80	580	12,5
- 12	vigoureux	106	"	1,20	160	14,2
- 13	très vigoureux	120	ROuge	2,05	55	9,5
- 14	vigoureux	115	"	1,60	240	11,5
- 15	intermédiaire	124	Jaune	1,70	20	9,2
- 16	"	134	"	1,20	120	11,4
- 17	"	122	"	1,60	410	9
- 18	"	120	"	1,70	15	9,3
- 19	vigoureux	154	"	1,70	395	8,9
- 20	intermédiaire	112	"	1,40	310	10,6
- 21	vigoureux	65	"	1,65	430	9,3
- 22	non vigoureux	68	"	0,90	466	8,6
- 23	" "	152	"	0,98		11
- 24	intermédiaire	115	"	1,45	495	11
- 25	vigoureux	57	"	1,50	600	9,2
- 26	intermédiaire	74	"	1,25	590	8,7
- 27	vigoureux	112	"	1,35	345	10,3
- 28	vigoureux	72	"	1,60	525	10,5
- 29	intermédiaire	Pau de fleurs				
69-189	vigoureux	77	violetto	1,41	575	12,7
68-203	intermédiaire	79	jaune	1,36	480	10.4
79-1	très vigoureux	Peu de fleurs	Rouge	1,67		

Collection des espèces diverses

Plusieurs autres espèces ont été mises en collection en sole grillagée. Parmi elles on note :

. Le Phaseolus lunatus : Pois amer ou haricot kissi.

-Semis le 12 juillet

-Deux variétés n'ont pas germé : 67-26 et 66-153

-La 67-10 et 79-1 sont mortes après la levée

-La 66-152 a bien végété mais n'a Pas donné de gousses

Traitements 10 variétés

Observations : Elles concernent les dates de semis et de levée ai; début floraison de même que la maturité.

- le nbre de pieds/parcelle
- poids sec des graines
- couleur des Pleurs
- couleur des graines
- poids de 100 graines

Le phaséolus mungo. (3lack gram ou Urd bean)

Il est très résistant à la sécheresse et très précoce, actuellement la collection comprend 10 numéros. Les graines sont petites et ont un poids de 100 graines en moyenne de 7,7 grammes.

Le phaséolus acutifolius : Haricot riz ou tépary.

Légumineuse de culture dérobée, le phaséolus acutifolius est l'une des espèces les plus précoces actuellement en collection. Le semis s'effectue en fin août.

Trai tement : 25 varié tés

Collection de Pois carré : Psophocarpus tétragonolobus

Anglais : winged bean

Bonne nodosité, par conséquent enrichit le sol en azote, le Pois carré est très Peu exigent en sol. La Plante est grimpante, les gousses de forme quadrilatérale peuvent atteindre 36 cm de long et contenir 20 graines, Celles-ci contenant 34% de protéine ot 17% d'huile

Les racines de cette légumineuse peuvent se tubériser. Los tubercules légèrement sucrés contiennent 20% de protéines.

Toutes les parties de la plante sont commestibles : feuilles, fleurs, racines, grainos et gousses non mûres.

Etude do la collection

Objectif : Introduction et conservation des variétés nouvelles et leur purification éventuelle au champ.

Dispositif d'étude, méthode : Chaque variété occupe deux lignes de 5m. Ecartement 0,5m x 0,25 m.

Récolte : au fur et à mesure de la maturation

frai tements

Code	variétés	code	variétés
1	UPS 31	9	UPS 121
2	" 32	10	" 122
3	" 45	11	Chimbu
4	" 47	12	Kade 6/16
5	" 53	13	LBNC 1
6	" 62	14	LBNC 3
7	" 99	15	THAILAND
8	" 102		

Résultats

Variétés	Floraison	Maturité	Langueur gousses	Poids 100 graines
UPS 31	18/10	20/12	13 cm	26,2
" 32	26/10	27/12	12	17,5
" 45	10/11	26/12	10	18,3
" 47	7/11	18/12	15	15,9
" 53	29/10	17/12	16	25,9
" 62	15/10	25/1/80	15	25
" 121	2/11	17/12	19	30.1
" 122	29/10	20/11	14	33.5

8 variétés ont été récoltées sur un total de 15. Trois variétés UPS 99, UPS 102 et chimbu ont fleuri mais n'ont pas donné de gousses. Kade 6/16, LBNC 1, LBNC3 et THAILAND n'ont pas fleuri.

Certaines variétés ont des racines très longues pouvant atteindre 1,5m, mais ce qui est surtout intéressant c'est la tubérisation des racines, seulement ce ne sont pas toutes les variétés qui donnent des tubercules.

Collection de Gombo. Hibicus esculentus

Objet : Observation et conservation des variétés

Dispositif d'étude et méthode :

-Chaque variété occupe 2 lignes de 5m
-Ecartement In x 0,5
-Un témoin (pop 12) tous les 10 numéros
-Implantation aux premières pluies.

Semis : 3 graines par poquet avec démariage à 1 pied.

Traitements : 78 numéros

La variété pop 12 a été multipliée pour La production de semences,

Tournesol

2 variétés sont semées le 12 juillet, La récolte a lieu 3 mois après. L'ensemble les plantes étaient hautes 1,80m à 3m. Ensuite 6 variétés ont été semées en septembre an essai à 4 répétitions. Ces variétés d'origine russe avaient une hauteur moyenne et des capitules trop petits. Ces caractères étaient certainement induits par le semis trop tardif.

Plusieurs autres espèces sont plantées en collection : il s'agit du voandzou, du soja, de la roseille, du Canavalia et du manioc.

La collection de manioc est bien partie, deux variétés sont en multiplication, la 53-250 et 65-1.

Essai de comportement de sesame

Objet Tester l'adaptation écologique Je 3 variétés de sésame dans la zone centre.

Dispositif d'étude, méthode

Blocs randomisés à 3 répétitions
Chaque bloc comprend 3 parcelles élémentaires
La parcelle élémentaire comprend 4 lignes de 5m.
Ecartement 0,20 sur la ligne et 0,50 entre les lignes.

Réalisation

-Sole irrigable du CNRA de Bambey

-Précédent cultural : sorgho

-Fumure 150 kg/ha de 8-18-27

-Semis 8 graines/poquets, démariage à 3 pieds

-Binage manuel à la demande

-Traitement phytosanitaire à base de thimul 35 à la demande

-Récolte : Eliminer 2 poquets à chaque extrémité de la ligne. Les autofécondations se feront sur les pieds de bordure.

Traitement 3 variétés

Randomisation

I	3-1-2
II	2-3-1
III	1-2-3

Observations

-Dates de semis et de levée

-Date de floraison (75% des pieds ont produit leurs premières fleurs)

-Coloration des fleurs

-Dates de maturité. 75% et 95%

-Déhiscence à réaliser tout juste avant la récolte :

Echelle :

1 -Pas de fruits éclatés

2-1 = 1-10% des fruits éclatés

3=10 à 25% " "

4=25 à 50% " "

5 > 50% " "

-Hauteur des Plantes ($\bar{x}$ de 15 mesures/variété)

-Hauteur du Ier étage des fruits

-Date de récolte

-nbre de pieds récoltés sur la zone échantillonnée

-Poids sec des grains

-Nbre de fruits par pied ($\bar{x}$ de 15 mesures)

-Nbre de grains/fruit

-Poids de 100 grains

Déroulement de la campagne

-Semis le 12 juillet

Pour les binages voir essais IITA

Traitements phytosanitaires les mêmes que pour les essais IITA.

A la maturation, on remarque que toutes les variétés de sésame présentaient une forte déhiscence. On récolte tout le pied de sésame qu'on met dans un sac pour empêcher que les grains ne se versent. Le poids de 100 graines enregistré est très faible.

Tableau récapitulatif de quelques observations sur sésame

Variétés	Date de floraison 75%	Date de maturité 95%	Hauteur des plantes	Nbre de fruits par pied	Poids sec graine	Poids 100 graines
N°1	10/8	16/10	120 cm	70	91 grammes	0,3 g
N°2	13/8	16/10	125 cm	123	210 g	0,4
N°3	16/8	16/10	131 cm	101	126	0,5

Si l'opération doit se poursuivre il faut nécessairement des variétés de sésame indéhiscentes et ne versant pas.