№ 0301

RPAA - Togo

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL
DIRECTION GENERALE DU DEVELOPPEMENT RURAL
DIRECTION DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

REPUBLIQUE TOGOLAISE
Union-Paix-Solidarité

Projet de Recherche et Développement
sur les cultures vivrières en zones semi-arides

(Projet conjoint 31 - SAFGRAD)

630.72
BAT

Expérimentation Agronomique
Démonstrations en milieu paysan

Rapport annuel 1980

Bibliothèque UA/SAFGRAD
01 BP. 1783 Ouagadougou 01
Tél. 30 - 60 - 71/31 - 15 - 98
Burkina Faso

- BATOUSSI M'PO -

630.72
BAT - 5A

№ 0301

TABLE DES MATIERES

Introduction 1

1. Expérimentation agronomique : 2

11 Point d'essai de Broukou 3

111 Essais de fertilisation 4

1111 Essai d'azote à doses croissantes 5

1112 Essai de phosphore à doses croissantes 6

1113 Essai de potassium à doses croissantes..... 7

112. Collections variétales 8

12. Point d'essai de Nadoba 9

121 Essais régionaux de sorgho 10

122 Multiplication de semences. 11

2. Champs de démonstration en milieu paysan..... 12

21 But : 13

22 Description 14

23 Lieu d'implantation 15

2.4 Résultats obtenus 16

241 Champs de démonstration situés à Agbassa 17

242 Champs de démonstration situés à l'Est de Kantè 18

3. Conclusion Générale 19

Bibliothèque UA/SAFGRAD
01 BP. 1783 Ouagadougou 01
Tél. 30 - 60 - 71/31 - 15 - 98
Burkina Faso

4092

INTRODUCTION

Le projet conjoint-31 SAFGRAD est un projet de recherche et de développement sur des cultures vivrières dans les zones semi-arides de l'Afrique.

Ce projet qui regroupe vingt cinq Etats membres de l'OUA et dont les activités sont coordonnées par la commission scientifique, technique et de la recherche de l'OUA est issu d'une conférence qui s'était tenue à Ouagadougou en Haute-Volta en Janvier 1976. L'initiative de créer un tel projet a été lancée après avoir constaté que les résultats du projet conjoint n° 26 de l'OUA, dont le siège était situé à Lagos (Nigéria) étaient encourageants .

Le programme de ce premier projet était axé sur la recherche, l'expérimentation et la multiplication des principales cultures vivrières en Afrique de l'OUEST, notamment le maïs, le sorgho et le mil. La nécessité d'un programme similaire, plus vaste et plus étendu avait été reconnue lors de la conférence de Ouagadougou. C'est ainsi qu'à été créé le projet conjoint 31 SAFGRAD sur la recherche et le développement des cultures vivrières dans les zones semi-arides.

Objectifs :

1) Améliorer les cultures vivrières et les techniques culturales.

2) Promouvoir la diffusion chez les paysans de variétés sélectionnées et de pratiques culturales appropriées mises au point par la recherche.

3) Soutenir les recherches nationales menées dans les domaines cités ci-dessus (1° et 2°)

4) Coordonner à l'échelon régional les recherches menées dans ces mêmes domaines.

Localisation :

Au Togo, le PC 31 SAFGRAD est implanté dans la région de la Kara dans deux zones situées l'une à l'ouest de Niamtougou (Secteur d'Agbassa) et l'autre au Nord Est de Kantè (Secteur de Kantè). C'est une région à sols de types ferrugineux tropicaux plus ou moins lessivés parfois indurés.

Le régime pluviométrique y est de type monomodal à une saison de pluies qui s'étale sur 6 mois (de Mai à Octobre) et à une saison sèche également de 6 mois (Novembre à Avril). La pluviométrie annuelle varie de 1100 à 1200 mm.

Activités :

Ce projet a débuté en 1978 sous la responsabilité de Mlle BRUCE alors, Directeur Homologue de l'IRAT-TOGO.

Depuis Mars 1979, sa réalisation a été confiée à la Direction de la Recherche Agronomique (DRA).

Les activités menées dans le cadre de ce projet comprennent principalement deux volets :

1°)- des champs de démonstration en milieu paysan qui sont mis en place depuis 1978 dans les deux secteurs ci-dessus cités.

2°)- des travaux d'expérimentation agronomique dont la mise en place a été réalisée en 1979, et comprenant :

- des collections variétales (à Agbassa)
- des essais d'adaptation de variétés de sorgho (kantè)
- des essais de fertilisation destinés à déceler les carences éventuelles des sols du point d'essai de Broukou.

I Expérimentation agronomique

11 Point d'essais de Broukou

111 Essais de fertilisation :

Ces essais de fertilisation portent sur la courbe de réponse à l'azote, au Phosphore et au potassium.

1111 Essai d'azote à doses croissantes :

a) But : Evaluer l'augmentation des rendements d'une céréale (le maïs principalement) par l'apport de doses croissantes d'azote.

b) Plante-test : maïs La Posta.

c) Description :

- Dispositif : Blocs de 8 traitements à 6 répétitions.
  Parcelle élémentaire brute : 9m x 8 m = 72 m2.
  Parcelle utile : 55,68 m2.
- Densité de semis :

  écartement : 80 cm entre ligne et 30 cm sur ligne ;
  démariage à un plant.

Traitements :

1. Témoin sans engrais.
2. PK sans azote
3. PK + 20 u/ha de N.
4. PK + 40 u/ha de N
5. PK + 60 u/ha de N
6. PK + 80 u/ha de N
7. PK + 100 u/ha de N
8. PK +120 u/ha de N

Fertilisation :

P_2O_5 : 100 u/ha sous forme de supertriple
K_2O : 30 u/ha sous forme de K cl.
N : sous forme d'urée aux doses prévues ci-dessus en 2 épandages:
½ au démariage
½ à la floraison mâle

d) Conditions de réalisation :

Date de semis : 26/6/80
Levée : 29/6/80
Sarclages : 25/7/80 et 14/8/80
Cycle végétatif : 133 jours
Pluviométrie au cours de la végétation : 838,59mm en 72 jours

e) Résultats obtenus :

Traitements :	Rendements moyens. (Q/ha)
T6 PK + 80 u/ha de N	32, 13
T7 PK +100 u/ha de N	29, 58
T8 PK +120 u/ha de N	28, 57
T4 PK + 40 u/ha de N	26,98
T5 PK + 60 u/ha de N	26,59
T3 Pk + 20u/ha de N	20,83
T2 PK + 0u/ha de N	18,61
T1 Témoin sans engrais	9,62

Moyenne de l'essais : 24,12 Q/ha
Coefficient de variation : 17,66 %
PPDS 5 % : 4,99 Q/ha

Conclusion :

Le témoin sans engrais est significativement inférieur à tous les autres traitements.
Le traitement T2 qui n'a pas reçu d'azote et le traitement T3 (20u d'azote) sont significativement inférieurs à tous les autres traitements azotés.
Ceci confirme bien l'effet significatif de l'azote sur l'augmentation des rendements d'une céréale comme le maïs.

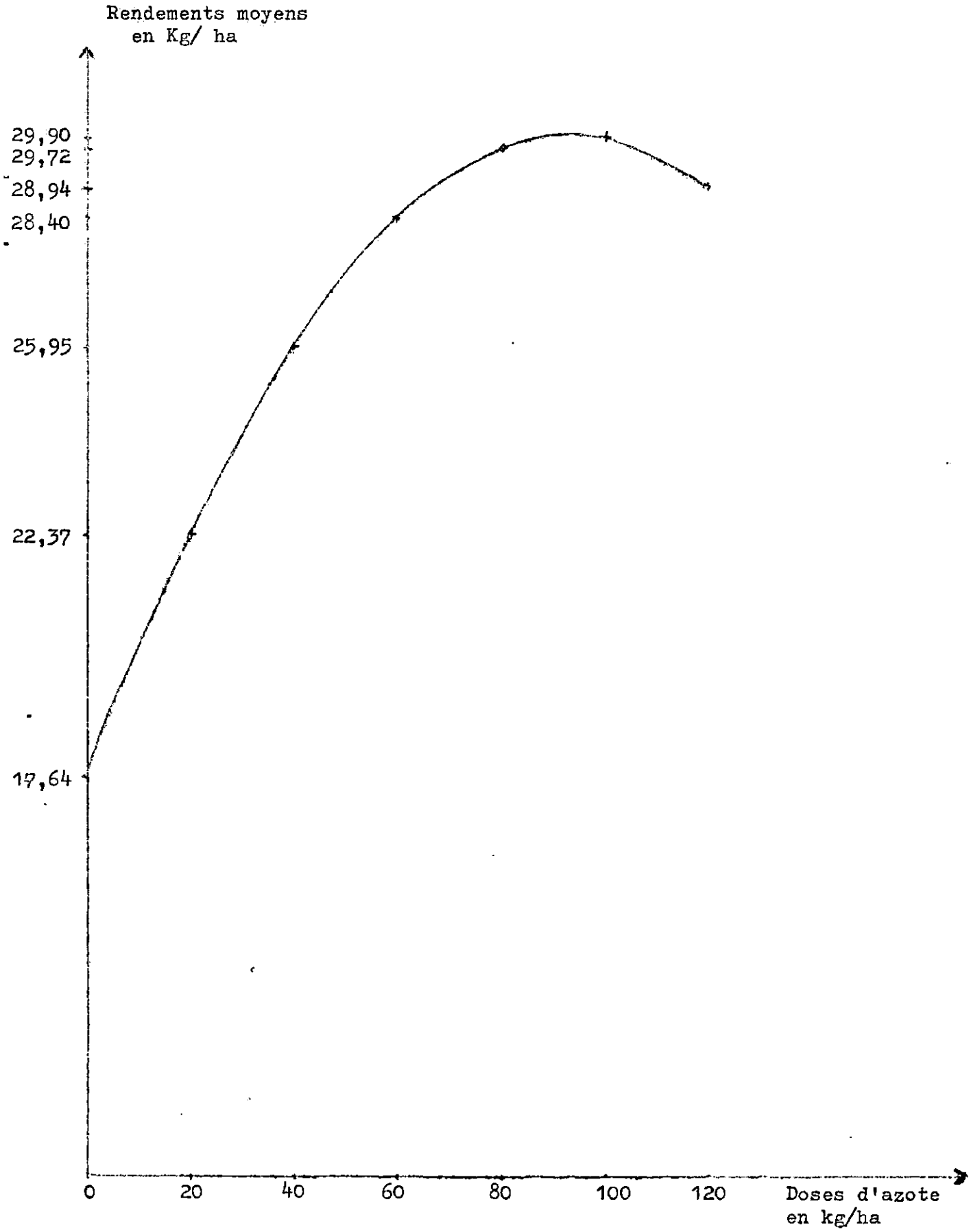
La courbe de réponse du maïs à des doses croissantes d'azote est d'allure quadratique. Elle a été ajustée à une parabole d'équation :

$$Y = 1764,68 + 26,45\ x - 0,142\ x^2$$

Doses d'azote (kg/ha)	Rendements observés (kg/ha)	Rendements ajustés (kg/ha
0	1862	1764
20	2083	2237
40	2698	2595
60	2660	2840
80	3213	2972
100	2959	2990
120	2857	2894

La dose correspondant au rendement maximum est de 93 kg/ha d'azote (Rendement ajusté : 2996 kg/ha). C'est la même que celle de l'an passé (93,6 kg/ha).
Le fait d'avoir augmenté la dose de phosphore qui est passé de 40 u/ha en 1979 à 100 u/ha en 1980, pour tenir compte des résultats de l'essai phosphore à doses croissante, n'a donc pas changé l'allure de la courbe de réponse à l'azote. Les rendements en maïs ont par contre doublé par rapport à l'an passé sans que l'on puisse affirmer que cela soit dû au phosphore seul. Un essai factoriel NP pourrait apporter des précisions à ce sujet.

COURBE DE REPONSE DU MAÏS A L'AZOTE



1112 Essai de phosphore à doses croissantes :

a) But : Evaluer la carence du sol en P_2O_5 et apprécier son influence sur les rendements obtenus par des doses croissantes de phosphore apportées sous forme de supertriple ou de phosphate naturel du Togo et comparer les effets respectifs de ces deux formes de phosphore.

b) Plante-test : maïs La Posta.

c) Description :

Dispositif : Blocs complets à 12 traitements et à 6 répétitions. Parcelle élémentaire brute : 9m x 9m = 72 m^2

Parcelle utile : 55,68 m^2.

Densité de semis : 80 cm entre les lignes et 30 cm sur les lignes.

d) Traitements :

1	Témoin sans engrais			
2	NK sans phosphore			
3	NK + 60u/ha de P_2O_5	sous forme de	phosphate naturel du	Togo
4	NK +120u/ha	"	"	"
5	NK +180u/ha	"	"	"
6	NK +240u/ha	"	"	"
7	NK +300u/ha	"	"	"
8	NK + 20u/ha de P_2O_5	sous forme de	super triple.	"
9	NK + 40u/ha	"	"	"
10	NK + 60u/ha	"	"	"
11	NK + 60u/ha	"	"	"
12	NK +100u/ha	"	"	"

Le potassium et l'azote ont été apportés respectivement sous forme de chlorure de potassium (30u/ha) et d'urée (80u/ha)

Le phosphate du Togo dose 36,18 % et 51 % de chaux. Il a été épandu en une seule fois en 1979 pour trois ans.

e) Conditions de réalisation :

- Précédent cultural : arachide
- Semis : 2/7/80
- Sarclages : 29-7 et 21-8-80
- Cycle végétatif 126 jours
- Pluviométrie pendant l'essai : 838,5 mm en 72 jours

f) Résultats obtenus

	Traitements	Rendements moyens Q/ha
T11	NK + 80u/ha P_2O_5 super tiple :	38,23
T12	NK +100u/ha P_2O_5 "	36,77
T10	NK + 60u/ha P_2O_5 "	35,43
T 9	NK + 40u/ha P_2O_5 "	28,61
T8	NK + 20u/ha P_2O_5 "	25,74
T6	NK +300u/ha/3ans de P_2O_5 (Phosphate naturel)	24,64
T7	NK +240u/ha/3ans "	24,36
T4	NK +180u/ha/3ans "	24,12
T5	NK +120u/ha/3ans "	22,85
T3	NK + 60u/ha/3ans "	20,26
T2	NK sans phosphore	17,43
T1	Témoin sans engrais :	16,16

Moyenne de l'essai : 25,92 Q/ha
coefficient de variation : 24,81 %

PPDS 5% : 5,28 Q/ha

Conclusion

Les traitements T11,T12,T10qui ont reçu de fortes doses de phosphore sous forme super triple sont nettement supérieurs à tous les autres traitements.
Tous les traitements ayant reçu du supertriple se classent en tête de l'essai ce qui confirme bien la lenteur de solubilisation du phosphate naturel.

Comme l'année précédente, les rendements des traitements ayant reçu du phosphate naturel ne sont pas significativement différents entre eux (au seuil de 5%).

La courbe de réponse du maïs au phosphate super-triple est d'allure quadratique et a été ajustée à une parabole d'équation :

$$Y = 1710,23 + 43,053\,x - 0,2268\,x^2$$

Doses d'azote (Kg/ha)	Rendements observés (Kg/ha)	Rendements ajustés (Kg/ha)
20	2574	2481
40	2861	3069
60	3543	3477
80	3824	3703
100	3677	3748
	16479	16478

1113 Essai à doses croissantes de potassium :

a) But : Apprécier l'influence du potassium sur les rendements d'une culture par son apport en doses croissantes.

b) Plante-test : maïs La Posta.

c) Description :

- Dispositif :Blocs complets à 7 traitements et à 6 répétitions.

Parcelle élémentaire brute : 9m x 8m = 72 m^2

Parcelle élémentaire utile : 55,68 m^2

- Densité : 42.000 pieds/ha environ.

Ecartement : 80cm entre ligne ; 30cm sur ligne.

Démariage à un plant.

- Traitements

1 - Témoin sans engrais :

2 - NP sans K_2O

3 - NP + 15u/ha de K_2O

4 - NP + 30u/ha de K_2O

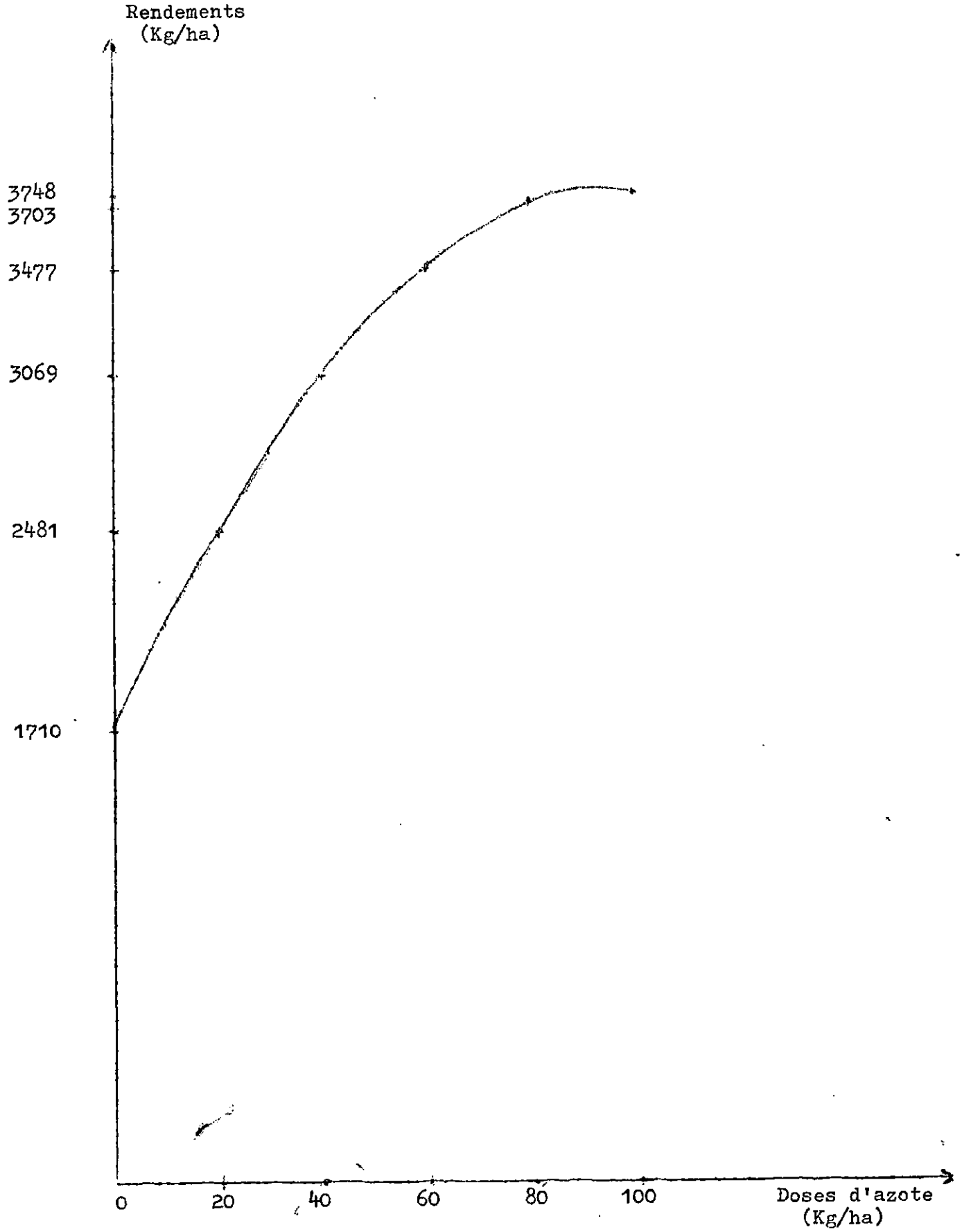
5 - NP + 45u/ha de K_2O

6 - NP + 60u/ha de K_2O

7 - NP + 75u/ha de K_2O

NP : Les doses de NP sont uniformes pour les traitements 2 à 7.

COURBE DE REPONSE DU MAÏS AU PHOSPHORE



Fertilisation :

N : 80u/ha sous forme d'urée épandus en 2 fois
½ au démariage
½ au début de floraison mâle

P_2O_5 : 100u/ha sous forme de supertriple

d) Conditions de réalisation

- Précédent de culture : maïs La Posta
- Semis : 27 - 6 - 80
- Sarclages : 25/7/80 ; 20 / 8 / 80
- Durée du cycle végétatif : 131 jours

Pluviométrie : 838,5 mm en 72 jours.

e) Résultats obtenus

Traitements	Rendements moyens (Q/ha)
T3 NP + 15u/ha de K_2O	32,02
T5 NP + 45u/ha de K_2O	30,37
T4 NP + 30u/ha de K_2O	29,06
T2 NP sans K_2O	28,24
T6 NP + 60u/ha de K_2O	27,31
T7 NP + 75u/ha de K_2O	25,54
T1 Témoin sans engrais :	13,46

Rendement moyen de l'essai : 26,57/Q/ha
Coefficient de variation : 20,81 %
PPDS 5% 5,52 Q/ha

Conclusion :

Les résultats obtenus permettent de dégager les conclusions suivantes:

- le témoin étant significativement inférieur à tous les autres traitements, un apport d'engrais est nécessaire pour l'augmentation des rendements.

- le traitement T2 qui n'a pas reçu de K_2O n'est pas significativement différent de ceux en ayant reçu. Ce traitement est de plus supérieur aux traitements ayant reçu les plus fortes doses de potassium, d'où l'hypothèse qu'en un excès de potassium pourrait avoir un effet dépressif.

Un apport de 15 à 30u/ha de K_2O suffit largement pour maintenir le niveau de fertilité de ce sol en cet élément.

1-12 Collections variétales :

1121 Collection variétale du Niébé :

- But : collection d'observation et de comportement de 19 variétés introduites de l'IITA d'IBADAN.
- Dispositif :
  - Semis en une ligne de 6 m par variété.
  - Densité de semis : 80cm x 30cm.

Fertilisation :

P_2O_5 : 45u/ha sous forme du superphosphate triple.
K_2O : 30u/ha sous forme de Kel

Date de semis : 8 - 7 - 80

Résultats :

	Variétés	Rendements (g)		Cycle (jour)
1	Tvx-289-4G	548		63
2	Tvx-337-3F	500		64
3	Tvx-1836-A 157	455		63
4	Tvx-66-24	405		63
5	Tvx-1193-7D	380		63
6	Tvx-1193-059D	378		63
7	Txx-33-1G	354		63
8	Tvx-1836-429E	348		63
9	Vita 4	335		63
10	Tv-944-02E	325		63
11	Tvx-1843-1c	314		63
12	Tvx-1836-185F	275		63
13	Tvx-1836-150G	272		63
14	Vita 5	253		64
15	Tvx-1836-9E	241		63
16	Tvx-930-013	225		64
17	Vita 3	83		69
18	Vita 1	75		69
19	Tvx-SVS-3	60		69

Conclusion :

Cette collection sera poursuivie et mieux suivie pendant la campagne 1981 en vue d'obtenir suffisamment de semences qui seront destinées à un essai variétal à la campagne suivante.

1122 Collection variétale de Vigna Mungo :

- But : Collection d'observation et de comportement de 12 variétés de Vigna mungo de sélection chinoise(Formose)
- Dispositif : Semis en une ligne de 13m par variété.
- Densité : 40cm x 20cm. 1 plant par poquet après démariage.
- Fertilisation :

P_2O_5 : 45u/ha sous forme de Super simple.

K_2O : 30u/ha sous forme de Kcl.

Conditions de réalisation

Date de semis : 8 - 7 - 80

Levée : 11 - 7 - 80

Résultats :

Rang	Variétés	Date de récolte	Cycle	Rend.
1	VM 3139 ; PLU-1127	15-9-80	69	850
2	VM 3116	15-9-80	69	759
3	V 2773	5-9-80	60	660
4	VC 1177	5-9-80	60	610
5	V 3476	"	"	575
6	V 2808	"	"	575
7	V 2184	"	"	543
8	VC 1089	"	"	525
9	VC 1169	"	"	525
10	V 1944	"	"	415
11	V 2007	"	"	365
12	V 210	"	"	315

Conclusion :

Les semences de cette collection seront multipliées pendant la campagne 1981 en vue de permettre de mettre en place un essai variétal la campagne suivante. La production de cette plante devrait être encouragée compte tenu de sa haute teneur en protéines.

1123 : Collection variétal de Sorgho :

But : 55 types locaux de sorgho issus de la prospection du matériel végétal de Février 1980 ont été mis en collection. Cette collection permettra de trier les types qui se seront avérés intéressants pour entrer dans un programme d'amélioration du sorgho.

Date de semis : 10 - 7 - 80
- Levée 13 - 7 - 80
- Sarclage : 7-8-80 et 29 - 9 - 80

Résultats

Rang	Variétés	Cycle (jours)	Rendements (g)
1	YM-329-AE	138	1040
2	" 375-BOM	113	1005
3	" 397-KAM	134	1000
4	" 357-BAR	113	945
5	" 362-NAN	131	900
6	" 368-NAN	113	847
7	" 224-DOT	134	790
8	" 168-KAN	134	780
9	" 211-LAN	134	768
10	" 375-BOM	113	765
11	" 331-DEF	131	677
12	" 308-Tch	138	660
13	" 18-TEM	118	626
14	" 352-BAR	118	615
15	YM/80 307-NAT	113	480
16	" 358-NAT	113	475
17	" 195-ANE	134	475
18	" 193-ANI	131	472

19	" 330-DEF	126	429
20	" 308-KAN	118	405
21	" 407-DAT	138	400
22	" 202-MLA	126	378
23	" 370-BOM	113	372
24	" 183-ATA	126	355
25	" 376-BOM	113	320
26	" 355-MAT	113	252
27	" 359-KAN	138	250
28	" 395-KAN	126	230
29	" 210-KAN	131	222
30	" 77 -AKAN	138	208
31	" 240-SAB	138	182
32	" 217-ASS	134	177
33	" 400-NIN	138	165
34	" 239-BAB	138	135
35	" 270-KAB	138	130
36	" 357-NAT	113	130
37	" 371-BOM	113	100
38	" 72 -LAV	138	45
39	" 423-ATE	138	85
40	" 221-BLI	138	80
41	" 396-KAN	138	70
42	" 260-LAMB	138	47
43	" 332-DEF	138	47
44	" 272-BOM	113	45
45	" 258-DAR	138	40
46	" 73-AKA	138	35
47	" 279-KAB	138	27
48	" 369-NAN	138	10
49	" 274-SAC	138	2
50	"		

Conclusion

Concernant cette collection de sorgho local, 5 types n'ont pas levé. La collection sera poursuivie en 1981 avec une quarantaine de types.

12- Point d'essai de NADOBA

121- Essais Régionaux de sorgho

Les deux essais régionaux de sorgho dont l'un composé de variétés précoces adaptées à une pluviométrie de 500 à 600 mm, et l'autre de variétés tardives adaptées à une pluviométrie de 600 à 800 mm, n'ont pu être mis en place en 1980 : Les semences envoyées par les responsables du SAFGRAD de Haute-Volta ne sont en effet arrivées au Togo qu'au mois d'Août.

Ces semences ont cependant été multipliées en vue de la mise en place des essais en 1981.

1211 Essai régional de sorgho précoce :

Conditions de réalisation :

- Semis : 6 Août 1980
- Parcelle : 16 m^2
- Espacement : 80 cm entre ligne et 40 cm sur ligne.
- Fumure apportée : NPK : 60-45-30.
- Pluviométrie pendant l'essai : 531 mm
- Récolte : 27 Novembre 1980.
- Cycle végétatif : 96 jours

Résultats

Rang	Variété	Provenance	Rendement Q/ha
1	Témoins local 2	TOGO	3,15
2	Témoin local 1	TOGO	2,62
3	C 151-185	Sénégal	1,43
4	SB 722-67/2	Mali	0,60
5	VS 702	Haute-Volta	0,35
6	Kobomash-76	Ethiopie	0,27
7	SPV 35	Haute-Volta	0,22
8	76-T1-21	Ethiopie	0,21
9	C 151-248	Sénégal	0,19
10	SB 722-93	Mali	0,11

Conclusion :

Toutes les variétés introduites ont eu un rendement plus faible que celui des 2 variétés locales.

Pendant la croissance des plantes, les observations suivantes ont été enregistrées :

- Faible developpement végétatif des variétés introduites.
- Forte attaque des plants par les borers, les fourmis et les chenilles.
- Forte attaque à l'épiaison de Dysdercus (punaises) et autres insectes.
- Forte attaque de moisissures surtout sur les variétés originaires du Mali, de Haute-Volta et d'Ethiopie.

Les rendements ont été très faibles d'abord à cause du retard de semis et aussi à cause de tous les facteurs ci-dessus cités.

1212 Essai régional de sorgho tardif :

Cet essai est constitué de 4 variétés de sorgho tardives originaires d'Ethiopie et de Haute-Volta plus une variété locale.

Conditions de réalisation :

Semis : 14 Août 1980
Parcelle utile : 16 m^2
Espacement : 80 cm entre ligneset 40 cm sur ligne.
Fumure : NPK : 60-45-30
Pluviométrie pendant l'essai : 413 mm en 22 jours.
Récolte : 2 Décembre 1980.

Résultats :

Rang	Variété	Provenance	Rendements (Q/ha)
1	Locale (Témoin)	TOGO	4,13
2	Melkamash 79	Ethiopie	4,00
3	Gambella 1107	Ethiopie	1,98
4	Ouédézouré	Haute-Volta	0,64
5	Lingu	Haute-Volta	0,43

La variété locale se classe ici encore en tête.
Les rendements sont encore très faibles pour les mêmes raisons que pour l'essai de sorgho précoce.

122. Multiplication de semences :

La variété d'arachide RMP12 et la variété de maïs La Posta ont été multipliées pendant cette campagne.

1221 Multiplication de l'arachide RMP 12 :

- Superficie : 518,40 m^2
- Production : 87,700 kg.

1222. Multiplication de maïs La Posta :

- Superficie : 816,40 m^2
- Production : 104 kg.

2. Champs de démonstration en milieu paysan :

2.1 But : Promouvoir la diffusion de variétés sélectionnées de cultures vivrières et de pratiques culturales appropriées avec l'utilisation des engrais.

2.2 Description :

Dispositif : Un bloc de 800 m^2 pris dans une exploitation traditionnelle est divisé en 4 parcelles de 200 m^2.

Sur chacune de ces parcelles est appliqué un traitement différent.

Plante : maïs La Posta.

Traitements :

T1 : méthodes culturales améliorées + La Posta.
T2 : méthodes culturales améliorées + La Posta.
T3 : méthodes culturales traditionnelles + La Posta.
T4 : méthodes culturales tradionnelles + La Posta.

Remarque : Compte tenu du fait que la variété de maïs locale n'a pas été obtenue, T1 est identique à T2, et T3 à T4.

Fertilisation .

N : 80u/ha, sous forme d'urée, épandu en 2 fois :
P_2O_5 : 45u/ha sous forme super triple.
K_2O : 30u/ha de chlorure de potasse.

C) Conclusion :

Les traitements T1 et T2 sont encore significativement supérieurs aux traitements T3 et T4.

L'application des engrais jointe à des techniques culturales appropriées mises au point par la recherche augmente les rendements d'une façon très notable.

3. Conclusion Générale

Mis à part quelques difficultés dues aux conditions naturelles, le programme du PC 31 SAFGRAD s'est réalisé dans des conditions acceptables. Les essais de fertilisation destinés à déterminer les carences éventuelles du sol d'Agbassa ont donné des résultats satisfaisants.
Les semences issues des collections devront être multipliées en vue de mettre en place des essais variétaux. Le programme des champs de démonstration en milieu paysan a donné cette année des résultats faibles surtout dans le secteur situé à l'Est de Kantè. Néanmoins la supériorité des techniques culturales améliorées jointes à l'application des engrais sur celles habituellement pratiquées par les paysans a été nettement mise en évidence encore cette année.

2.3 Lieux d'implantation :

20 champs de démonstration ont été mis en place cette année à Agbassa et 16 à l'Est de Kantè (Nadoba). On a donc 2 séries de champs de démonstration. Chacune de ces séries a été interprètée comme si l'on avait affaire à un essai en blocs complets comprenant 20 répétitions d'une part et 16 répétitions d'autre part à 4 traitements :

2.4 Résultats obtenus :

241 Champs de démonstration situés à Agbassa

a) Tableau des résultats : (Q/ha)

Traitements Répétitions	T1	T2	T3	T4	Total	Moyenne
1	8,87	9,75	7,07	9,12	34,81	8,70
2	17,05	13,65	3,07	7,45	33,77	8,44
3	9,50	10,10	8,02	7,45	35,07	8,76
4	7,72	4,12	0	0	11,84	2,96
5	8,50	8,47	0	0	16,97	4,24
6	7,62	5,37	0	0	12,99	3,24
7	10,25	9,77	8,65	8,92	37,59	9,39
8	9,32	9,27	5,22	4,15	27,96	6,99
9	21,70	25,60	19,65	18,50	85,45	21,36
10	26,15	24,60	15,25	13,62	79,62	19,90
11	26,80	23,27	10,37	12,35	72,79	18,19
12	31,97	22,32	5,30	5,30	64,89	16,22
13	24,02	26,42	8,97	8,25	67,66	16,91
14	17,97	14,55	11,42	8,20	52,14	13,03
15	21,30	26,25	11,60	10,37	69,52	17,38
16	16,80	18,10	2,02	4,52	41,44	10,36
17	20,62	25,90	13,42	14,47	74,41	18,60
18	22,75	26,84	16,50	21,64	87,73	21,93
19	18,24	28,32	10,32	8,15	65,03	16,25
20	26,45	26,67	16,25	19,22	88,59	22,14
Total	353,60	359,34	173,10	174,23	1060,27	
Moyenne	17,68	17,96	8,65	8,71		13,25

b) Analyse des résultats :

Traitements	Rendements moyens (Q/ha)
T1	17,68
T2	17,96
T3	8,65
T4	8,71

Moyenne de la série de démonstration : 13,25 Q/ha
Coefficient de variation : 28,13 %
PPDS 5% : 2,36 Q/ha
PPDS 1% : 3,14 Q/ha

Conclusion :

Les traitements T1 et T2 qui ont reçu des engrais + des techniques améliorées sont significativement supérieurs aux traitements T3 et T4

L'apport des engrais et d'application de techniques culturales améliorées a donc un effet hautement significatif sur l'augmentation des rendements.

242 champs de démonstration situés à l'Est de Kantè

a) Tableau des résultats

Traitements / Répétition	T1	T2	T3	T4	Total
1	11,40	12,40	8,70	7,75	40,25
2	4,10	3,95	1,75	1,50	11,30
3	9,35	7,90	3,40	2,95	23,60
4	10,45	9,15	3,70	4,10	27,40
5	2,25	2,65	0,50	0,55	5,95
6	11,25	11,15	5,60	5,25	33,25
7	9,75	10,75	2,25	2,50	25,25
8	4,65	5,30	2,35	1,75	14,05
9	15,45	15,90	4,15	4,30	39,80
10	4,30	5,35	2,00	1,35	13,00
11	12,80	12,75	7,35	7,15	40,05
12	14,15	15,25	3,75	3,40	36,55
13	3,60	3,75	1,60	1,55	10,50
14	2,30	2,50	0,75	0,40	5,95
Total	115,80	118,75	47,85	44,50	326,90
Moyenne	8,27	8,48	3,41	3,77	5,83

b) Analyse des résultats :

Traitements	Rendements (Q/ha)
T2	8,48
T1	8,27
T3	3,41
T4	3,17

Rendement moyen : 5,83 Q/ha

Coefficiant de variation : 32,3 %

DPDS 5 % = 1,44 Q/ha

AFRICAN UNION UNION AFRICAINE

African Union Common Repository **http://archives.au.int**

Department of Rural Economy and Agriculture (DREA) African Union Specialized Technical Office on Research and Developmen

1980

PROJET DE RECHERCHE ET DEVELOPMENT SUR LES CULTURES VIVRIERES EN ZONES SEMI ARIDES

BATOUSSI, M'PO

AU-SAFGRAD

http://archives.au.int/handle/123456789/5322

Downloaded from African Union Common Repository