

REPUBLIQUE TOGOLAISE

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

DIRECTION DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

0307
SAF

S.A.F.G.R.A.D

RECHERCHES ET DEVELOPPEMENT DES CULTURES VIVRIERES

EN ZONE SEMI-ARIDES
Bibliothèque UA/SAIC S.A.D
01 BP. 1783 Ouagadougou CI
Tél. 30 - 60 - 71/31 - 15 - 98
Burkina Faso

LES ACQUIS AGRONOMIQUES EN FIN D'ANNEE 1991

3900

RENEAUD Henri - Agronome
TOKY Payaro - Agronome



630.7
SAF - 5B

Avril 1992

S O M M A I R E

| | |
|---|----|
| <u>PRESENTATION DU PROJET</u> | 1 |
| <u>CARACTERISTIQUES DES REGIONS ET SITES DE TRAVAIL</u> | 2 |
| <u>LES ACQUIS AGRONOMIQUES</u> | 3 |
| I. <u>LE PROGRAMME PLANTES</u> | 3 |
| 1. Le Maïs | 3 |
| 2. Le Sorgho | 3 |
| 3. Le Niébé | 4 |
| 4. L'Arachide | 5 |
| 5. Le Pois d'angole | 5 |
| II. <u>LE PROGRAMME TECHNIQUES DE CULTURES</u> | 6 |
| 1. L'association Cotonnier/Niébé | 6 |
| 2. L'association Cotonnier/Maïs | 6 |
| 3. L'association Maïs/Arachide | 6 |
| 4. L'association Sorgho/Niébé | 7 |
| 5. L'association Maïs/Pois d'angole | 7 |
| 6. L'association Mil 2 mois/Mil 5 mois/Niébé | 8 |
| III. <u>LE PROGRAMME AMELIORATION DES SOLS</u> | 8 |
| 1. Fertilisation/Rotation | 8 |
| 2. Arrière effet légumineuse (Pois d'angole) | 9 |
| 3. Arrière effet enfouissement (Paille Maïs) | 9 |
| IV. <u>LE PROGRAMME AMENAGEMENT TERROIRS VILLAGEOIS</u> | 9 |
| V. <u>LE PROGRAMME MACHINISME</u> | 10 |
| VI. <u>CONCLUSION</u> | 10 |
| <u>ANNEXES :</u> | |
| . PLUVIOMETRIE - REGION KARA (BROUKOU) | 12 |
| . PLUVIOMETRIE - REGION SAVANES (DAPAONG) | 14 |
| . LISTE DES VARIETES MAIS, NIEBE ET POIS D'ANGOLE DISPONIBLES VULGARISABLE | 16 |
| . LES ASSOCIATIONS DISPONIBLES ET VULGARISABLES | 17 |
| . LISTE DE VARIETES DE SORGHO DISPONIBLES ET VULGARISABLES | 18 |

Bibliothèque IIA / S.A.I. C.A.P. G.
01 BP. 1783 Ouagadougou G1
Tél: 88-58-71731-15-98
Burkina Faso



PRESENTATION DU PROJET

Le Projet Conjoint 31 de la Recherche et du Développement des Cultures Vivrières en zones Semi-Arides (SAFGRAD) est un projet de recherche de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA)

Le siège de l'OUA/CSTR se trouve à Lagos au Nigéria et le bureau de Coordination à Ouagadougou au Burkina Faso.

Les objectifs : développer des variétés améliorées de céréales (maïs, sorgho, mils) et de légumineuses à graine alimentaire (arachide, niébé, pois d'angole, soja), et des techniques de cultures et culturales adaptables aux systèmes de production des petites exploitations de l'Afrique semi-aride.

Les activités :

1- Une recherche régionale assurée par trois centres de recherches africains : Bambey au Sénégal, Kamboinsé au Burkina, et Samuru au Nigéria.

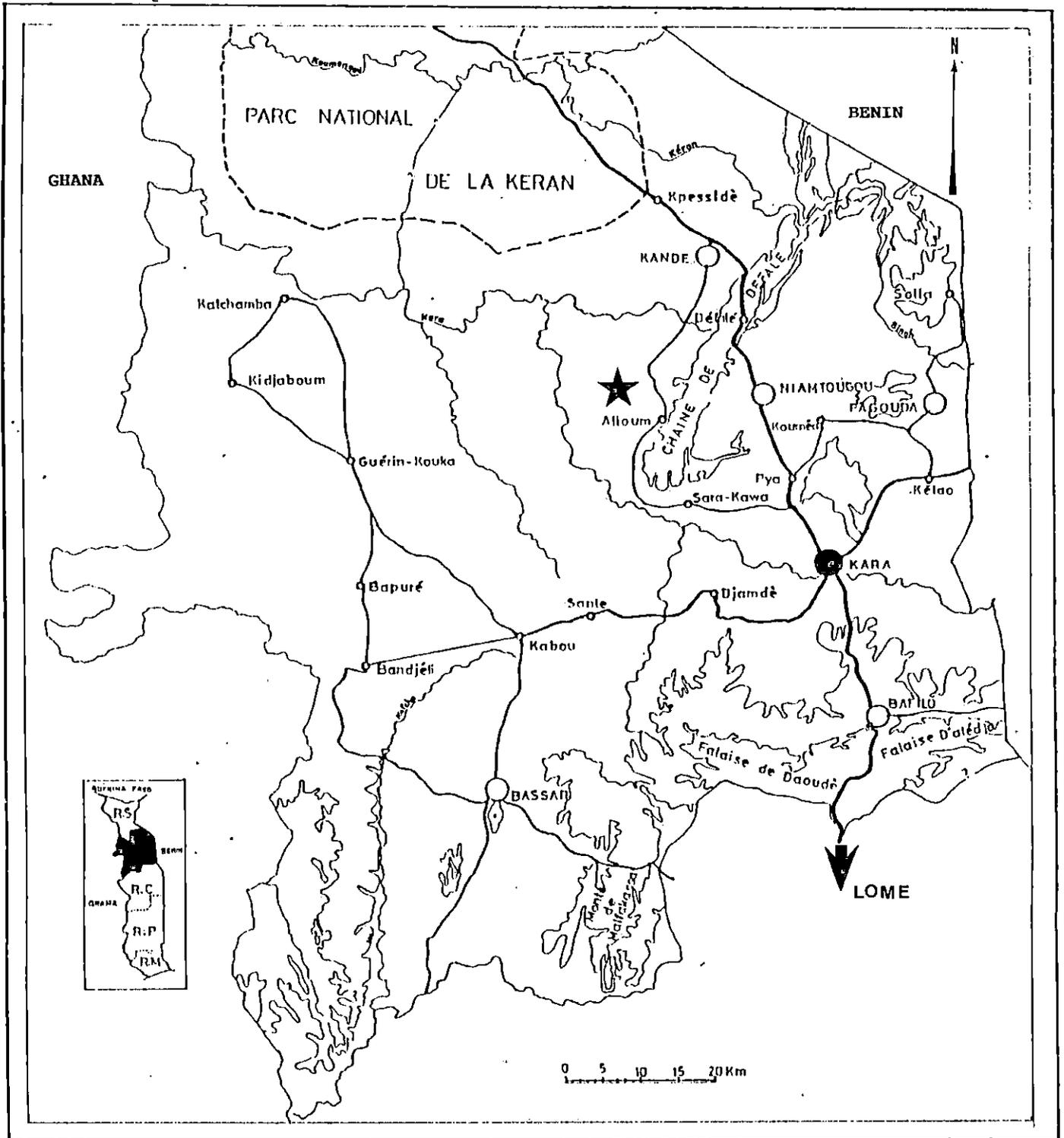
2- Des appuis aux programmes nationaux par l'exécution des programmes régionaux et une action Recherches/Développement en milieux maîtrisé et réel, au sein des pays concernés.

Le cadre des activités au Togo : l'antenne SAFGRAD est basée au Togo dans la ville de KARA (400 km au nord de Lomé). Ses activités couvrent la partie septentrionale du pays, les deux régions de la KARA et des SAVANES.

L'assistance technique et le financement : ils sont assurés par la Mission de Coopération Française et le Fond d'Aide de Coopération français (FAC) : un agronome CIRAD détaché et une enveloppe financière sur convention de 2 ans renouvelable, d'environ 60.000.000 de frs CFA.

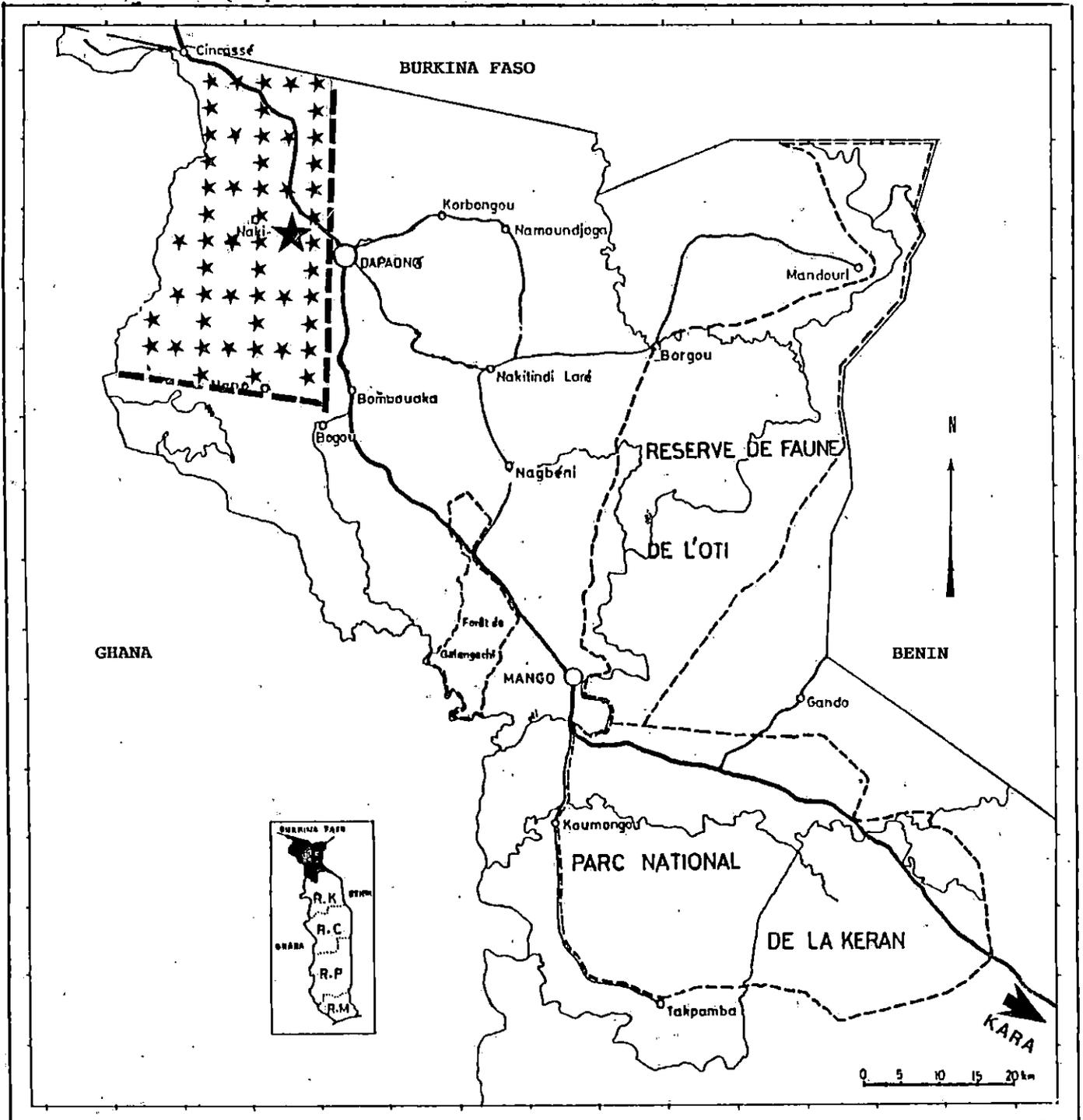
TOGO-REGION KARA

ZONE D'INTERVENTION



★ POINT D'APPUI (BROUKOU)

TOGO REGION SAVANES



★ Point d'appui (Tantiégou)

— Zone d'intervention (Projet FED)

CARACTERISTIQUES DES REGIONS KARA ET SAVANES LES SITES DE TRAVAIL

REGION DE LA KARA

Caractéristiques générales :

- sols ferrugineux tropicaux plus ou moins lessivés, ph entre 5 et 6.

- climat tropical humide

- * une saison des pluies de mai/juin à octobre.
- * une saison sèche de novembre à mai. (Harmattan)
- * des précipitations de l'ordre de 1000 mm (Broukou, point d'appui) à 1350 mm (Kara)
- * une population principalement agricole appartenant aux ethnies : Kabié, Lamba, Losso, Kotocoli et Bassar.

Les sites de travail :

- la station expérimentale de Broukou (point d'appui) sur la zone de l'Agence FED à 50 km au NO de la ville de Kara.

- le milieu réel

- * l'agence FED, NO de Kara.
- * le Pays Tamberma, 25 km ouest ville de Kandé.
- * les secteurs de Développement Rural (DRDR)
- * le Projet de Développement FED/Bassar.

LA REGION DES SAVANES

Caractéristiques générales :

- sols ferrugineux tropicaux lessivés, ph entre 5 et 6.

- un climat tropical sec :

- * une saison des pluies de mai/juin à septembre.
- * une saison sèche d'octobre à mai (Harmattan)

- des précipitations de l'ordre de 900 à 1000 mm.

- une population essentiellement paysanne appartenant en majorité à l'ethnie MOBA.

Les sites de travail :

- la station expérimentale de Tantiégou, point d'appui, au NO de la ville de Dapaong.

- le milieu réel : l'agence FED, périmètre à l'ouest de Dapaong.



LES ACQUIS AGRONOMIQUES

EN FIN D'ANNEE 1991

Au cours de ces 6 dernières années les activités du SAFGRAD se divisent en 4 programmes :

- 1 - Le programme plantes commun aux deux régions.
- 2 - Le programme techniques de cultures commun aux deux régions.
- 3 - Le programme amélioration des sols, région des Savanes.
- 4 - Le programme aménagement des terroirs et finages villageois, région des Savanes. (depuis 1991)
- 5 - Le programme machinisme, commun aux deux régions.

I - LE PROGRAMME PLANTES.

1 - LE MAÏS

Quatre années de recherches aboutissent à la vulgarisation, dès 1988, de deux variétés de maïs de hautes potentialités (60 à 70 qx/ha) et résistantes au streak.

- EV 84.43-SR (POZARICA 43) cycle moyen - 120 jours - Région de la KARA.

- IK 81.49-SR (IKENNE) cycle précoce - 100 jours Régions de la KARA et des SAVANES.

Conclusion et recommandations

- Au développement : intensifier la vulgarisation de la culture du maïs et tout particulièrement par le biais du binome cultural cotonnier/maïs.

- A la recherche : orienter les travaux vers la création d'hybrides pour atteindre l'objectif des 100qx/ha.

2 - LE SORGHO

Après 6 années de recherches :

* Dans la région des SAVANES : les introductions successives s'étant révélées sensibles aux moisissures et aux insectes, aucune variété n'est retenue.

* Dans la région de la KARA : le potentiel variétal s'accroît :

- en 1987, de la variété FRAMIDA, cycle moyen de 120 jrs, grain rouge, vulgarisée.

- depuis 1990, de 6 variétés précoces (90 jours), de potentialités supérieures à 30 qx/ha et de 5 variétés tardives (160 jours) de potentialités voisines de 20 qx/ha.

Conclusion et recommandations :

- Dans la région des SAVANES :

* à la recherche : intensifier les activités vers la recherche de variétés résistantes à la CECIDOMYIE et aux moisissures du grain et intensifier les introductions étrangères.

* au développement : encourager la culture des variétés locales à cycles courts en conseillant un bon suivi des techniques culturales, dont une fertilisation minima.

- Dans la région de la KARA :

* à la recherche : confirmer les résultats obtenus par des tests de comportement en milieu réel et des tests oganoleptiques.

* au développement : proposer au paysannat les variétés locales améliorées.

3 - LE NIEBE

Six années de recherches aboutissent à la sélection de 3 variétés prometteuses IT 83 S 742.2 et IT 83 S 962 pour la région de la KARA et KVX 396.4.4 et IT 83 S 742.2 pour la région des SAVANES.

Ces variétés répondent aux critères de sélection suivant :

- * Une production > 1 tonne/ha.
- * Un grain blanc.
- * Un cycle précoce de 65 à 70 jours.
- * Une sensibilité acceptable aux maladies virales et cryptogamiques.
- * Une saveur du grain, au goût du consommateur.
- * Un temps de cuisson correct.
- * Une bonne tenue du grain après cuisson.

Conclusion et recommandations :

* à la recherche/développement : confirmer en 1992, le bon comportement de ces trois variétés, par des tests en milieu réel dans les deux régions.

4 - L'ARACHIDE (1ère année)

* dans la région de la KARA, confirmation de la bonne adaptation de la variété RMP_12, vulgarisée.

* dans la région des SAVANES : sélection d'une variété prometteuse 73-33, cycle précoce (100 jours), de potentialité > à 30 qx/ha, type SPANISH, plus proche du goût du consommateur MOBA.

Recommandations : confirmer les résultats obtenus en 1992.

5 - LE POIS D'ANGOLE

Pour la région de la KARA, les différentes introductions indiennes effectuées depuis 1989, conduisent en 1991 à la sélection de 9 variétés prometteuses avec des rendements de l'ordre de 2 ton/ha.

Les densités optimales sont fixées entre 41000 et 47000 pieds/ha pour les deux régions. Ces densités assurent des rendements moyens en fanes de 9.5 Ton/ha de MS.

Conclusion et recommandations :

* à la recherche :

- isoler des variétés performantes et au goût du consommateur.

- définir une formule de "taille" de l'arbuste pour optimiser la production de la plante en grain/fourrage.

- accentuer les activités de recherche sur la production en fourrage dans la région des SAVANES, moins apte à la production en grain.

- poursuivre les introductions, en vue d'isoler des variétés à cycles plus courts voisins de 150 et 200 jours.

* au développement :

Encourager la culture de la légumineuse (inconnue dans la région des SAVANES) pour ses avantages multiples, dont sa richesse en protéines (grain et fourrage) et son aptitude pour améliorer et protéger l'environnement (fertilité et anti-érosion).

6 - LE SOJA

Deux variétés sont sélectionnées pour les deux régions en fin 1987 : JUPITER et ISRA 44 A avec des rendements moyens de 17 qx/ha.

Conclusion et recommandations : développer la culture du soja par le biais de l'animation féminine en apprenant aux femmes

togolaises à transformer la graine en aliment comestible (lait, farine, gâteaux...)

II - LE PROGRAMME TECHNIQUES DES CULTURES.

1 - L'ASSOCIATION COTONNIER/NIEBE

Après 4 années de recherche, on peut affirmer que l'association au cotonnier d'un niébé à la densité/ha inférieure à 25000 pieds/ha, convient à la fois aux intérêts SOTOCO et paysans, d'une part, par une production normale du cotonnier (absence de concurrence du niébé) et, d'autre part, un surrendement à l'unité de surface de 20% et un bénéfice net marginal de +140%, par rapport à une culture pure de cotonnier.

Conclusion et recommandations :

* A la recherche : (IRCT) prendre en compte ces résultats, les exploiter et les améliorer.

* Au développement : (SOTOCO) compte tenu des prix de plus en plus élevés des intrants, du prix stationnaire du coton et de la pression foncière, le développement doit prendre en considération ces résultats pour parer à l'abaissement de la production cotonnière nationale.

2 - L'ASSOCIATION COTONNIER/MAIS (2ème année)

Dans la région de la KARA, on note une forte concurrence du maïs sur le cotonnier (30%) jusqu'à 7000 pieds/ha.

Dans la région des SAVANES, l'effet dépressif du maïs n'atteint plus que 14% à 7000 pieds/ha (développement plus faible de la céréale).

Recommandations :

* A la recherche : tester des densités/ha de maïs inférieures à 7000 pieds pour permettre au cotonnier d'exprimer sa potentialité maxima.

2 - L'ASSOCIATION MAIS/ARACHIDE (2ème année)

Dans la région de la KARA, la forte concurrence de l'arachide sur le maïs (20%) neutralise la rentabilité du système.

Dans la région des SAVANES, la plus faible concurrence du maïs favorise les associations à prépondérance arachide.

Recommandations :

* A la recherche : dans la région de la KARA, rechercher des associations compétitives, à prédominance maïs, et "vice versa" dans la région des SAVANES.

3 - L'ASSOCIATION SORGHO/NIEBE

Technique vulgarisée depuis 1988, l'expérimentation 1991 confirme la rentabilité de l'association du niébé au sorgho à la densité de 31250 pieds avec des surrendement de 30 à 40% par rapport aux cultures pures et pour les deux régions.

Concernant le choix variétal de la légumineuse, on sélectionne en 1991 dans la région de la KARA, une variété prometteuse à grain blanc IT 85 D 3428.4.

Dans la région des SAVANES, la variété KVX 396.4.4 confirme sa bonne adaptation à l'association.

Recommandations :

* A la recherche : tester le comportement des niébés sélectionnés dans les tests variétaux et en voie de vulgarisation dans ce système d'association.

* Au développement : encourager et améliorer la technique, déjà traditionnellement pratiquée, en préconisant des densités plus rationnelles et une fumure minérale minima.

Concernant les variétés de niébé, on proposera les variétés déjà vulgarisées : 58146 pour la région de la KARA et KVX 396.4.4 pour la région des SAVANES.

4 - L'ASSOCIATION MAIS/POIS D'ANGOLE

4.1 - Dans la région de la KARA

Technique au point et vulgarisée depuis trois années, l'expérimentation 91 confirme l'absence de concurrence du pois d'angole sur le maïs aux densités inférieurs à 37500 pieds/ha, avec un surrendement supérieur à 30% par rapport aux cultures pures et des bénéfices nets marginaux par rapport au maïs en pur de 150% (grain) et 200% (grain + fanes)

4.2 - Dans la région des SAVANES

Si l'absence d'effet dépressif sur le maïs est également démontrée, la faible production en grain de la légumineuse tend plutôt à privilégier la production en fanes de la plante pour l'alimentation du bétail et la production en bois pour la consommation domestique.

Recommandations :

* Au développement : cette technique doit-être impérativement vulgarisée et encouragée. En plus de la haute rentabilité de l'association, il faut ajouter les avantages multiples qu'apporte le pois d'angole, dont sa richesse en protéines et son aptitude à protéger et à améliorer l'environnement.

5 - L'ASSOCIATION MIL 2 MOIS/MIL 5 MOIS/NIEBE

Trois années de recherches confirment la haute rentabilité de cette association aux densités de semis traditionnellement pratiquées voisines de 200.000 pieds/ha, avec des surrendements supérieurs à 100%.

Recomandations :

* Au développement : à la base de l'alimentation du paysan MOBA dans la région des SAVANES, cette association doit-être, non seulement encouragée, mais améliorée par un meilleur suivi des techniques culturales, une fumure minérale de fond, et la vulgarisation de la variété de niébé précoce K VX 396.4.4.

* A la recherche : détecter des variétés de mils plus compétitives par l'introduction de variétés étrangères.

6 - L'ASSOCIATION MAIS/SOJA

L'expérimentation en 1990 confirme la haute rentabilité de l'association aux densités respectives de 50000/300000 pieds/ha avec des surrendements et des économies en terres supérieurs à 50%, par rapport aux cultures pures.

Conclusion et recommandations :

* Au développement : aliment protéinique et vitaminique de choix, sensibiliser à grande échelle les ménagères togolaises à la préparation des recettes culinaires à base de soja. (lait, farines, gâteau...)

III - LE PROGRAMME AMELIORATION DES SOLS.

1 - LE VOLET FERTILISATION/ROTATION

Quatre années d'expérimentation démontrent la fiabilité d'une rotation quadriennale cotonnier/maïs/arachide/mils avec un strict minimum d'intrants, due principalement, à la rentabilité du binome cultural cotonnier/maïs en tête de rotation, susceptible, à lui seul, d'assurer l'auto-suffisance alimentaire familiale et de dégager un bonus pécuniaire.

* Propositions :

- une rotation quadriennale cotonnier/maïs associé pois d'angole/arachide/mils ou sorghos, avec fumure minimale préconisée mais un supplément de fumure minérale en 4ème année sur mils/sorghos.

- une rotation triennale cotonnier/maïs associé pois d'angole/arachide avec fumure préconisée, la culture des mils et sorghos restant traditionnelles autour des cases.

2 - LE VOLET ARRIERE-EFFET LEGUMINEUSE

Après 2 années d'expérimentation, aucun effet du précédent pois d'angole, en pur ou associé au maïs, n'est observé sur un maïs et une arachide.

3 - LE VOLET ARRIERE-EFFET ENFOUISSEMENT DES RESIDUS DE RECOLTE

Les résultats 90 et 91 mettent en évidence l'absence d'arrière effet de l'enfouissement des pailles de maïs fin de cycle, sur un maïs et une arachide.

Recommandations :

* Fabrication de compost/fumier avec les pailles, résidus de récoltes et déjections animales.

* Restitution des éléments P et K par enfouissement des cendres des résidus de récolte brûlés juste avant la préparation des terres.

IV - LE PROGRAMME AMENAGEMENT TERROIRS VILLAGEOIS

Ce programme mis en place en milieu réel non contrôlé dans la région des SAVANES, est exécuté à l'échelle du micro-terroir.

On propose aux paysans des thèmes d'ordre anti-érosif/agro-forestiers et agronomiques susceptibles à la fois de protéger le milieu et d'améliorer les systèmes de production.

Les thèmes proposés :

* anti-érosif/agro-forestiers :

- Les bandes d'arrêt en courbes de niveau semées en pois d'angole et arbustes pérennes.

- Les techniques de préparation des terres parallèles aux bandes d'arrêt (billonnage direct)

- La consolidation des bandes d'arrêt par l'apport

de matériaux divers (pierres, tiges de mils...)

- La protection des micro-ravines parcellaires (enherbement, pierres...)

* agronomiques :

- Les cultures du maïs et du pois d'angole.
- Les techniques de cultures : l'association maïs/pois d'angole et le binome cultural cotonnier/maïs en tête de rotation.
- La fertilisation du maïs et du cotonnier.

Conclusion et recommandations :

* A la recherche/développement : si les thèmes proposés sont favorablement accueillis, le manque de motivation de certains paysans montre la nécessité de mieux appréhender les vraies préoccupations de nos partenaires ruraux, autrement dit, d'être mieux à l'écoute de leurs problèmes.

V - LE PROGRAMME MACHINISME.

La nécessité de mécaniser le sarclage du billon en traction animale, conduit à la mise au point entre 1986 et 1988, puis à la vulgarisation en 1989 d'un outil sarcléur, adaptable à la charrue actuellement fabriquée au Togo (UPROMA) et vulgarisée.

* Avantages : travail de qualité, économie en temps et en main d'oeuvre, meilleur stockage de l'eau du billon, travail moins fatigant.

* Inconvénients : augmentation du poids et diminution de la maniabilité de la charrue. (virage en extrémité de sillon), le prix de l'outil relativement élevé.(25000 frs)

VI - CONCLUSION

En tant que structure de recherche/développement, le projet, grâce à une réelle coopération avec les organismes de développement et le paysannat, a respecté son objectif fondamental en mettant à la disposition du petit exploitant des innovations variétales et techniques susceptibles d'améliorer très sensiblement son système de production.

En fin 1991, on retiendra, essentiellement, l'engouement croissant du paysannat pour le maïs. Pour la région des SAVANES, déficitaire en céréales, cette plante prend une importance capitale. La haute potentialité des variétés actuellement vulgarisées dans la région peut contribuer, à la fois, à combler le déficit céréalier, décongestionner la pression foncière et dégager des surplus négociables.

Le Développement Rural doit prendre, en conséquence, toutes les dispositions pour aider, encourager, conseiller la culture du maïs dans la région. Il serait dommage de décourager le paysannat qui montre actuellement une réelle motivation pour cette culture.

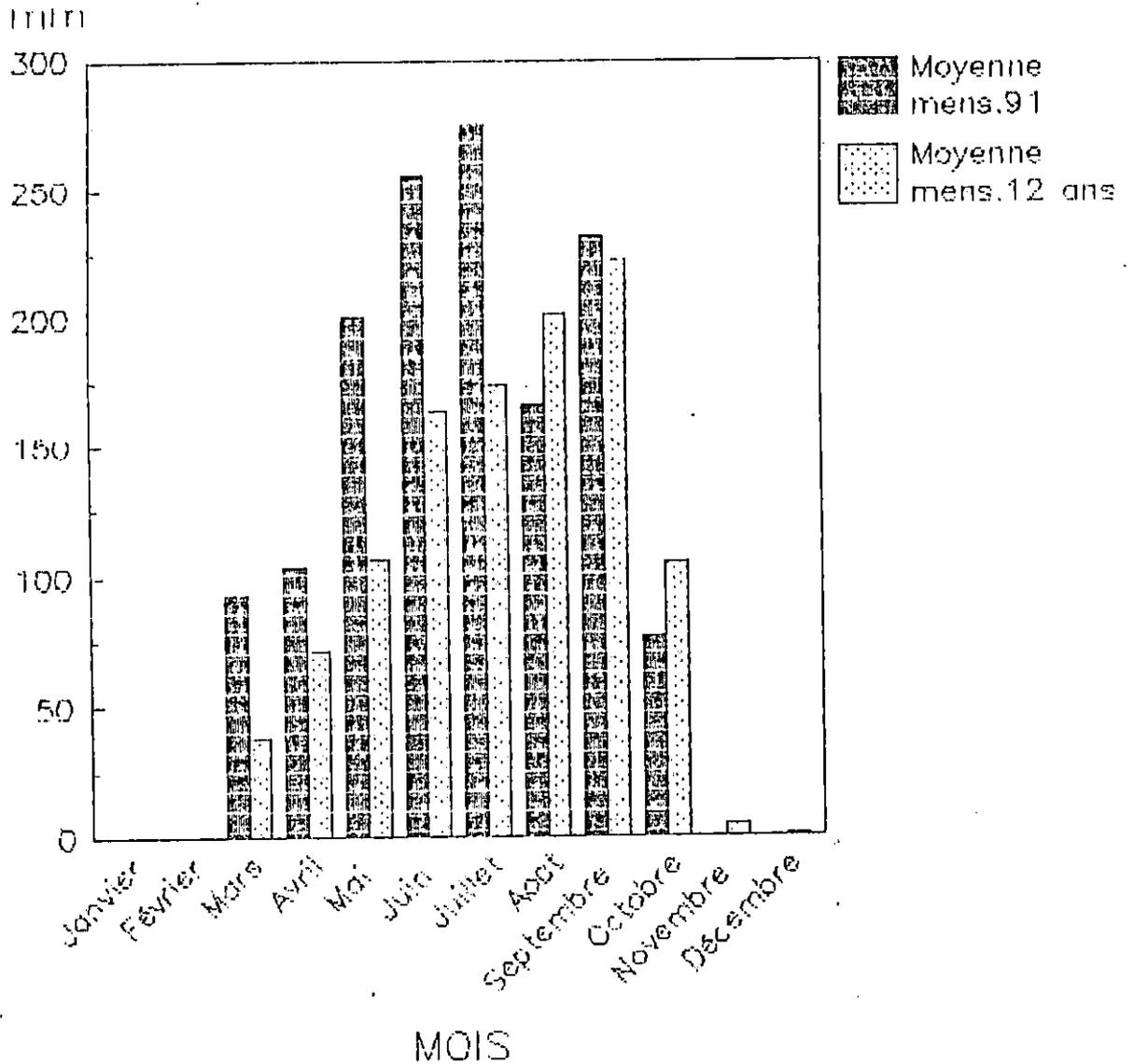
Fait à KARA le 1er avril 1992

PLUVIOMETRIE 1991

LIEU: BROUKOU

| MOIS DATES | JAN | FEV | MARS | AVRIL | MAI | JUIN | JUILL | AOUT | SEPT | OCT | NOV | DEC |
|---------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----|-----|
| 1 | | | 22.6 | | | | 10.0 | | 55.0 | | | |
| 2 | | | | | | | 31.7 | 25.5 | 2.7 | 9.7 | | |
| 3 | | | | | 54.0 | 21.4 | | | | 11.4 | | |
| 4 | | | | | | | 24.0 | | 25.4 | | | |
| 5 | | | | | 3.0 | | | | 24.3 | 14.3 | | |
| 6 | | | | | | | | 32.0 | | 2.8 | | |
| 7 | | | | | | 25.9 | | | 25.3 | | | |
| 8 | | | | | | | 14.6 | 8.5 | | 0.5 | | |
| 9 | | | | 14.1 | | | 33.2 | | 9.2 | | | |
| 10 | | | | | 6.6 | | | | | | | |
| <u>D.1.</u> | | | 22.6 | 14.1 | 63.6 | 47.3 | 113.5 | 66.0 | 141.9 | 38.7 | | |
| 11 | | | | | | 24.6 | 7.4 | 1.5 | | | | |
| 12 | | | | | | 9.3 | | | 8.7 | 12.3 | | |
| 13 | | | 18.7 | 13.3 | 45.1 | | | 8.5 | | | | |
| 14 | | | | | | | 23.2 | | 16.8 | 13.4 | | |
| 15 | | | 6.2 | | 15.1 | 31.8 | 4.7 | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | 14.7 | 2.5 | | |
| 17 | | | | | | 5.5 | | 1.0 | | 0.9 | | |
| 18 | | | | | 0.9 | | | 2.4 | 26.6 | | | |
| 19 | | | | | | | 19.5 | | | 0.3 | | |
| 20 | | | | | 1.5 | 29.8 | 11.9 | 3.9 | | | | |
| <u>D.2.</u> | | | 24.9 | 13.3 | 62.6 | 101.0 | 66.7 | 17.3 | 66.8 | 29.4 | | |
| 21 | | | | | | | 13.3 | 13.7 | 14.3 | | | |
| 22 | | | 1.4 | | 1.1 | 6.1 | | | | | | |
| 23 | | | | 9.4 | 6.5 | | | 35.2 | 1.1 | 2.3 | | |
| 24 | | | 18.5 | | 35.4 | | | 11.5 | | 6.3 | | |
| 25 | | | | 9.6 | 0.5 | | 11.6 | | 4.0 | | | |
| 26 | | | | | 30.7 | | 70.7 | 1.6 | 3.7 | | | |
| 27 | | | | 39.8 | | 4.4 | | 8.8 | | | | |
| 28 | | | | | | 92.9 | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | 11.5 | | | | |
| 30 | | | | | | 3.8 | | 0.6 | | | | |
| 31 | | | 25.8 | 17.5 | | | | | | | | |
| <u>D.3.</u> | | | 45.7 | 76.3 | 74.2 | 107.2 | 95.6 | 82.9 | 23.1 | 8.6 | | |
| <u>T.M.</u> | | | 93.2 | 103.7 | 200.4 | 255.5 | 275.8 | 166.2 | 231.8 | 76.7 | | |
| <u>CUMUL</u> | | | 93.2 | 196.9 | 397.3 | 652.8 | 928.6 | 1094.8 | 1326.0 | 1403.3 | | |
| <u>N.J.</u> | | | 6 | 6 | 13 | 11 | 13 | 15 | 14 | 12 | | |

PLUVIOMETRIE 1991



REGION KARA

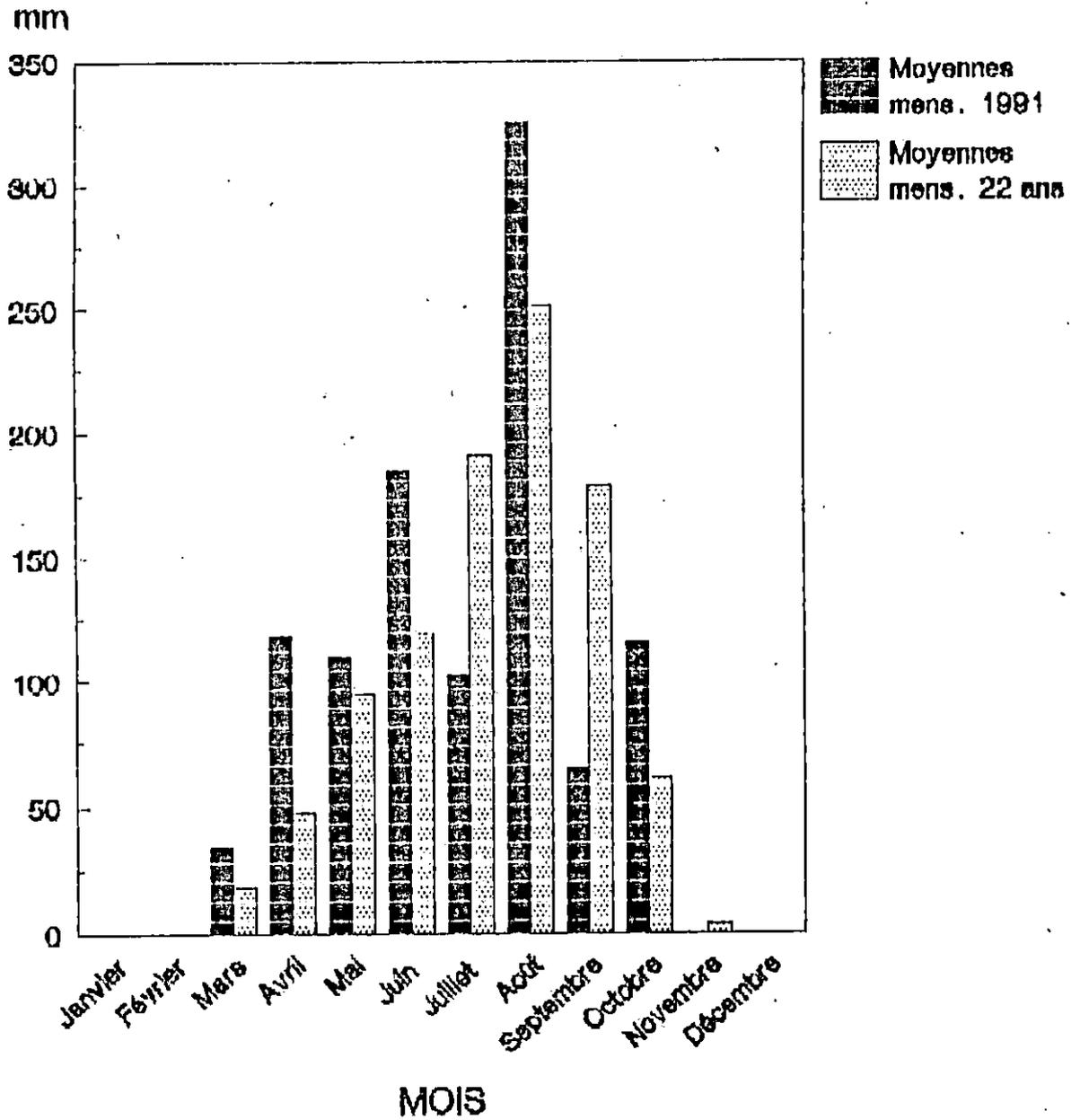
Point d'appui de BROUKOU

PLUVIOMETRIE 1991

LIEU: DAPAONG (TANTIEGOU)

| MOIS DATES | JAN | FEV | MARS | AVRIL | MAI | JUIN | JUIL | AOUT | SEPT | OCT | NOV | DEC |
|---------------|-----|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 1 | | | | | | 12.0 | | | 6.3 | | | |
| 2 | | | | | | | | | | 2.1 | | |
| 3 | | | | | | 33.4 | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | 11.7 | | | | |
| 5 | | | | | 13.3 | | | | 7.2 | | | |
| 6 | | | | | 21.4 | | | 35.1 | 7.1 | 5.1 | | |
| 7 | | | | | 5.6 | | | | | 42.3 | | |
| 8 | | | | | | | | 46.3 | | 18.8 | | |
| 9 | | | | | | | | 22.3 | | | | |
| 10 | | | | | | | | 24.7 | | | | |
| <u>D.1.</u> | | | | | 40.3 | 45.4 | | 140.1 | 20.6 | 68.3 | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | 29.1 | | | |
| 13 | | | 21.3 | | | | | 26.6 | | | | |
| 14 | | | | 62.3 | | | 32.5 | | | 39.0 | | |
| 15 | | | | | | 27.4 | | | | 2.1 | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | 32.6 | | | | |
| 18 | | | | 12.0 | 6.5 | | | 3.4 | 7.4 | | | |
| 19 | | | | | | | 34.3 | | | | | |
| 20 | | | | | | | 20.4 | | | | | |
| <u>D.2</u> | | | 21.3 | 74.3 | 6.5 | 27.4 | 87.2 | 62.6 | 36.5 | 41.1 | | |
| 21 | | | | | 32.3 | | | 5.4 | | | | |
| 22 | | | | | | 7.8 | 5.1 | | | | | |
| 23 | | | | | | | | 8.3 | 8.3 | 3.7 | | |
| 24 | | | 5.4 | | 10.0 | | | 13.4 | | 2.2 | | |
| 25 | | | | 16.3 | | | 6.5 | | | | | |
| 26 | | | | | | 30.2 | | | | | | |
| 27 | | | | | 8.3 | | | 7.8 | | | | |
| 28 | | | | 3.5 | | 35.3 | | 30.6 | | | | |
| 29 | | | | 11.1 | | | 3.5 | | | | | |
| 30 | | | | 13.3 | 12.1 | 38.3 | | 57.3 | | | | |
| 31 | | | 7.4 | | | | | | | | | |
| <u>D.3.</u> | | | 12.8 | 44.2 | 62.7 | 111.6 | 15.1 | 122.8 | 8.3 | 5.9 | | |
| <u>T.M.</u> | | | 34.1 | 118.5 | 109.5 | 184.4 | 102.3 | 325.5 | 65.4 | 115.3 | | |
| <u>CUMUL</u> | | | | 152.6 | 262.1 | 446.5 | 548.8 | 874.3 | 939.7 | 1055 | | |
| <u>N.J.</u> | | | 3 | 6 | 8 | 7 | 6 | 14 | 6 | 8 | | |

PLUVIOMETRIE 1991



REGION DES SAVANES

Ville de DAPAONG

LISTE DES VARIETES MAIS - NIEBE et POIS D'ANGOLE DISPONIBLES VULGARISABLES

| PLANTES | VARIETES | Origine | Cycles jours | Taille cm | Couleur grain | Aspect grain | Potentialité qx/ha | Régions | Port | Virose | Malad | Insect |
|---------------|--------------------------------|---------|--------------|-----------|---------------|--------------|--------------------|----------|------|--------|-------|--------|
| MAIS | <u>IKENNE 8149 SR</u> (IKENNE) | IITA | 100 | 2.00 | Blanc | CD | 60/70 | SAV/KARA | | SR | | |
| | <u>EV.8443 SR</u> (POZARICA) | IITA | 120 | 2.20 | Blanc | C | 60/70 | KARA | | SR | | |
| NIEBES | 58146 | ? | 75/80 | | Gris | Lisse | > 1 tonne | KARA/SAV | SE | xx | xx | xx |
| | <u>TVX 1850 01 E</u> | IITA | 65/70 | | Rouge | Lisse | > 1 tonne | KARA/SAV | SE | x | x | xx |
| | <u>VITOCO</u> (IT 81 D 985) * | IITA | 75/80 | | Blanc | Ridé | > 1 tonne | KARA/SAV | SE | xx | xx | xx |
| | <u>KVX 396.4.4</u> | SAFGRAD | 60/65 | | Blanc | Ridé | > 1 tonne | SAVANES | SE | xx | xx | xx |
| Pois d'angole | <u>Locale améliorée</u> | TOGO | 235 | 2.50 | Gris | Lisse | > 2 tonnes | SAV/KARA | | x | | x |

* Grain sensible aux moisissures. A semer après le mois d'Août.

SR = Résistant au Streak

x = Peu sensible

xx = Sensible

C/D = Corné/denté

SE = Semi érigé

LES ASSOCIATIONS DISPONIBLES ET VULGARISABLES

| Associations | Régions | Plantes | Variétés | SEMIS | | | | | Fumure minérale minima | Précédent conseillé | Trait. insect |
|------------------------|---------|---------------|-------------------------|----------|-----------------------|---------|-------|------|---|------------------------|------------------|
| | | | | Pieds/ha | Ecartement poquets | pds/poq | Mode | Date | | | |
| MAIS/ Pois d'angole | KARA | Maïs | Ikenne 8149 | 50.000 | 80 x 50 cm | 2 | Mixte | idem | ** 100 Kg NPK au semis + 50 Kg urée au 35è jr. | Coton | Néant |
| | | Pois d'angole | Loc. Vulg. | 25.000 | 80 x 50 cm | 1 | | | | | |
| | SAVANES | Maïs | Ikenne 8149 | 57.142 | 70 x 50 cm | 2 | | | | | |
| | | Pois d'angole | LOC. Vulg. | 14.285 | 70 x 100 cm | 1 | | | | | |
| SORGHO/ NIEBE | KARA | Sorgho | Loc amélioré Framida | 62.500 | 80 x 40 cm | 2 | Mixte | idem | 100 Kg NPK au semis + 50 Kg urée montaison | Arachide | * |
| | | Niébé | 58146 | 31.250 | 80 x 40 cm | 1 | | | | | 1 |
| | SAVANES | Sorgho | Loc. améliorées | 57.142 | 70 x 50 cm | 2 | | | | | |
| | | Niébé | KVX 396.4.4 | 28.571 | 70 x 50 cm | 1 | | | | | 1 |

* ARRIVO D. Vivrier - 2 litres/ha - Initiation des boutons floraux

** avec précédent Cotonnier

LISTE DE VARIETES DE SORGHO DISPONIBLES ET VULGARISABLES

| NOMS DES VARIETES | Origine | Cycle (Jours) | Taille cm | Race * | Couleur grain | APTITUDE | | Potentialité qx/ha |
|--------------------------|----------------|---------------|-----------|--------|---------------|----------|-------|--------------------|
| | | | | | | Pâte | Bière | |
| REGION KARA | | | | | | | | |
| VARIETES PRECOSES | | | | | | | | |
| 1 - 27/TC | Tchado-Camerou | 95 | 210 | DC | Brun Rouge | | | 40 |
| 2 - 166/TC | " | 110 | 370 | C | Blanc | | | 30 |
| 3 - 288/TC | " | 95 | 300 | GC | Brun foncé | | | 35 |
| 4 - ICSV 1083 BF | ICRISAT | 102 | 230 | | Blanc | | | 37 |
| 5 - ICSV 1063 BF | " | 102 | 240 | | Blanc | | | 35 |
| 6 - Malisor 84-1 | Mali | 90 | 215 | | Blanc | | | 35 |
| 7 - Framida | ICRISAT | 102 | 240 | DC | Rouge | + | ++ | 35 |
| VARIETES TARDIVES | | | | | | | | |
| 1 - Tyopété 48/85 | Togo | 165 | 565 | G | Blanc | ++ | ++ | 25 |
| 2 - Tyéwonté 51/85 | Togo | 165 | 545 | G | Rouge orange | ++ | ++ | 25 |
| 3 - Missémé | Togo | 165 | 530 | G | Rouge | ++ | ++ | 25 |
| 4 - Tchina-Miri | Togo | 165 | 550 | G | Blanc | ++ | + | 25 |
| 5 - 15/TC | Cameroun | 165 | 565 | GC | Blanc | | | 25 |
| 6 - 300/TC | Tchado-Camerou | 170 | 500 | GC | Orange | | | 27 |
| REGION SAVANES | | | | | | | | |
| VARIETES PRECOSES | | | | | | | | |
| 1 - Toyen | Togo | 95 | 208 | C | Blanc | ++ | ++ | 35 |
| 2 - Kadag | Togo | 101 | 250 | DC | Brun rouge | + | ++ | > 10 |
| VARIETES TARDIVES | | | | | | | | |
| 1 - 517 | Madagascar | 130 | 300 | G | Blanc | ++ | ++ | 20 |
| 2 - Tchamlori | Togo | 130 | 300 | G | Blanc | ++ | ++ | 20 |

* DC = Dura Caudatum
 C = Caudatum
 GC = Guinea Caudatum
 G = Guinea

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 Development

1992-04

LES ACQUIS AGRONOMIQUES EN FIN D'ANNEE 1991

RENEAUD, Henri

AU-SAFGRAD

<http://archives.au.int/handle/123456789/5296>

Downloaded from African Union Common Repository