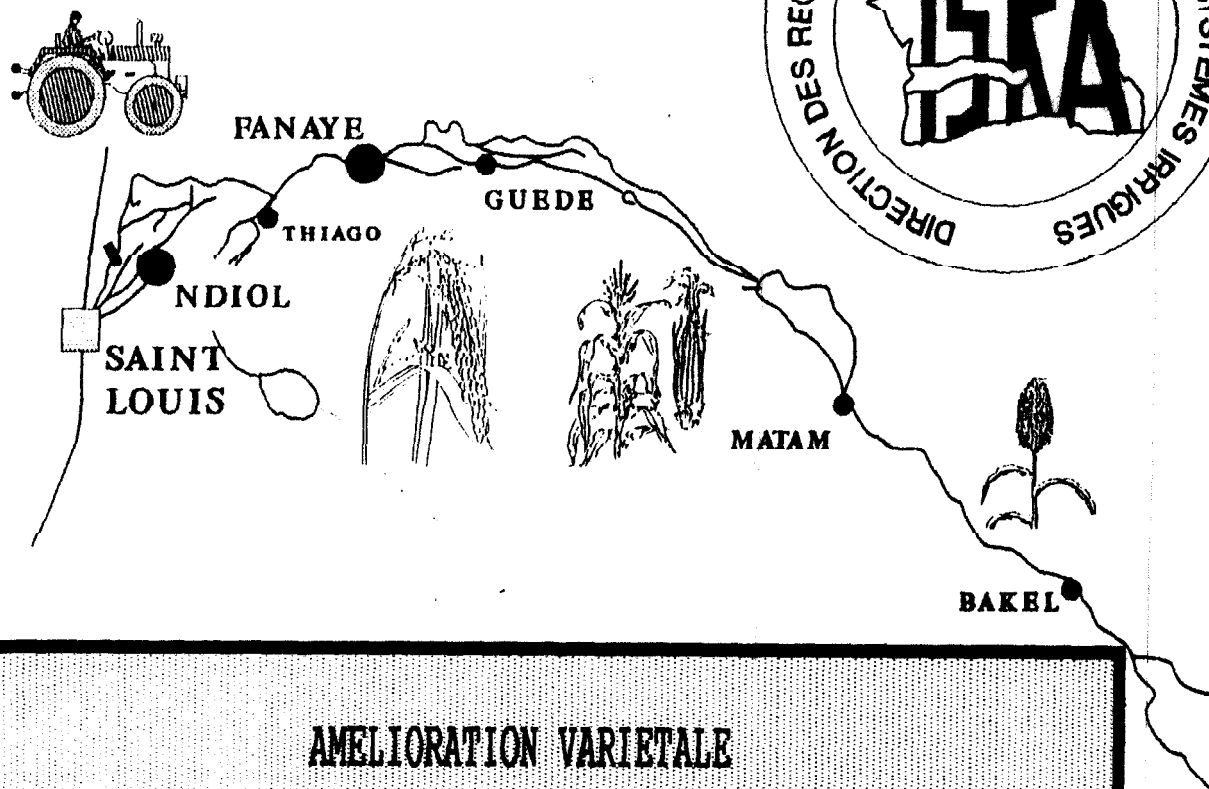


C1000 192

F315  
NDI  
CRA/Ci

'REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL  
ET DE L'HYDRAULIQUE



AMELIORATION VARIETALE

DU MAIS

RAPPORT C.S.F.1990/1991

par  
Abdou NDIAYE

Avec la Collaboration Technique de  
**Mamadou** DIOUF  
Momar NDIAYE

Mars 1991

BP 240, SAINT-LOUIS, Tél : 61-17-51, FAX : (221)-61-18-27

I.S.R.A./DRCSI

AMELIORATION VARIETALE DU MAIS

R A P P O R T   A N N U E L  
C O N T R E   S A I S O N   1 9 9 0 1 1 9 9 1

SYNTHESE DES RESULTATS

FICHES ELEMENTAIRES

| FICHE | T I T R E                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 00    | Conduites et observations des essais variétaux                 |
| 01    | Variétés élites subtropicales EVLVT 20                         |
| 02    | Variétés élites tardives de plaine ELVT 18 A                   |
| 03    | Variétés expérimentales subtropicales précoces EVT 16 A        |
| 04    | Variétés expérimentales subtropicales intermédiaires EVT 16 B  |
| 05    | Variétés expérimentales tropicales intermédiaires EVT 14 A     |
| 06    | Variétés expérimentales tropicales de plaine tardives EVT 14 B |
| 07    | Variétés expérimentales de plaine tardives EVT 13              |
| 08    | Variétés expérimentales tardives jaunes 1 ITA                  |
| 09    | Variétés hybrides de moyenne altitude IITA                     |
| 10    | Calage et détermination du cycle en milieu irrigué             |

## **SYNTHESE DES RESULTATS**

**C.S.F. 90/91**

Vu la grande priorité qui vient de lui être accordée au niveau national et régional, le maïs doit pouvoir jouer un rôle important dans la couverture des besoins vivriers pour le court et moyen terme.

A cet effet, des efforts importants doivent être développés dans le sens de la sélection et de la création de variétés adaptées par le biais d'une démarche adéquate dans le cadre de la double culture en zone irriguée.

Les travaux d'amélioration variétale du maïs ont porté, en 1990/1991 comme les années précédentes, sur deux grands thèmes :

- + Sélection et/ou création de variétés et d'hybrides permettant à l'agriculteur moyen de la vallée d'ajuster ses plans de culture en fonction des aléas climatiques, de la pression parasitaire et des besoins du marché.

- + Compréhension et modélisation des effets des facteurs climatiques - température et photopériode - sur le développement et la croissance du maïs ; ce qui, du reste, permettrait la détermination et le calage du cycle du maïs en condition irriguée.

### **I. SELECTION DE VARIETES POUR LA VALLEE :**

Dans le cadre de l'évaluation des variétés en saisons contrastées, la plupart des essais conduits en hivernage 1990, ont été reconduits pendant la contre-saison 90/91.

Les rendements sont de façon générale toujours plus élevés que ceux de l'hivernage dernier et pour les mêmes variétés. (cf. rapports antérieurs). Les conditions climatiques étant plus favorables, la pression parasitaire quasi-nulle et la végétation bonne.

De tous les essais conduits, on peut noter le très bon comportement des variétés de moyenne altitude essentiellement hybrides, suivies des variétés - populations subtropicales puis tropicales. Il s'agit de :

. ELVT 20 : variétés élites subtropicales de cycle précoce à intermédiaire et à grain blanc ou jaune. Les meilleures variétés retenues sont : Miacatlan 8791 (51 q/ha) ; Across 7734 RE avec 49 q/ha, Dholi (1) 8644 avec 48 g/ha ;

. ELVT 18A, variétés tardives de plaine. Les rendements variant de 28 à 44 q/ha sont ainsi inférieurs à celui du meilleur témoin Early Thai hormis quelques cinq variétés ayant produit entre 40 et 46 q/ha ;

. EVT 16A, variétés subtropicales précoces ayant des rendements élevés malgré leur précocité (32 et 49 q/ha) ;

. EVT 16B, variétés expérimentales subtropicales précoces, intermédiaires et tardives à grain blanc ont produit des rendements supérieurs ou égaux à celui du meilleur témoin Early Thai avec 33 q/ha.

. EVT 14A et EVT 14B : variétés tropicales de plaine ont un potentiel de 45 q/ha semblent moins adaptées que les variétés subtropicales. Notons la grande adaptabilité des populations 30 et 49 respectivement tropicale précoce blanc corné et subtropicale intermédiaire blanc denté.

. EVT 13 : variétés expérimentales de plaine tardives à grain jaune, à floraison groupée et des rendements variant entre 24 et 50 q/ha et des coefficients de prolificité faibles à moyens.

Le matériel IITA semble être mieux adapté aux conditions de culture irriguée de contre-saison froide avec les hybrides de moyenne altitude qui ont un potentiel de rendement avoisinant les 80 q/ha notamment les hybrides 8556-6 et 8754.

## II. ETUDE DES FACTEURS CLIMATIQUES :

L'étude des effets des facteurs climatiques - température et photopériode - essentiellement permet de mieux rendre compte des variations de la durée du cycle semis-floraison femelle (FF50) noté au cours de l'expérimentation dates de semis mensuels.

La comparaison des moyennes permet de déterminer les dates de semis optimales : 15 Novembre - 15 Décembre pour la contre-saison froide et 15 Mars - 15 Avril pour le semis de la saison chaude (hivernage) du reste moins favorable que la première.

D'autres actions sont en cours de traitements : calage et détermination du cycle : modélisation de l'influence des facteurs climatiques sur le développement du maïs et enfin la modélisation de l'interaction génotype x milieu (G x E) (date de semis).

1. S. R. A.

Année : 1991

Lieux : Ndiol - Fanaye

Cultures Irriguées  
Opération : Amélioration  
Variétale du maïs

Fiche : 00,

### CONDUITE ET OBSERVATIONS

Les conditions de culture sont, dans la mesure du possible, standardisées et sont de type agriculture intensive : travail du sol motorisé, fertilisation forte (100 à 140 U ha N), traitements herbicides.

L'implantation se fait, sauf indications contraires, à 53.000 plants/ha (75 cm entre les lignes et 50 cm entre les poquets, 2 plants/poquet après démariage); la parcelle élémentaire d'essais étant de 2 lignes (centrales précisément) de 11 poquets soit 44 plants y compris les plants de bordure ; la surface parcellaire utile : 8,25 m<sup>2</sup>.

#### Les observations :

Les observations sont généralement standardisées pour l'ensemble des essais nationaux et internationaux ; standardisation rendue nécessaire pour le traitement informatique des données. Toutes les observations sont indiquées en moyenne des répétitions.

#### 1°). Observations de comportement

- Nombre de plants présents (NPL) par parcelle utile et sur les deux lignes centrales soit un maximum de 44 plants ou nombre théorique.

- Floraison femelle (FF50%) : Nombre de jours entre l'ensemencement et la floraison femelle 50% (50% des plants auront émis des soies).

- Hauteur de plant : (HMP) : hauteur moyenne des plants mesurée du sol à la première ramification de la panicule.

- Hauteur de l'épi : (HE) : hauteur moyenne des plants mesurée du sol au noeud d'insertion de l'épi supérieur.

- Verse et Casse : (V% : C%) : en % des plants présents à la récolte.

- Rouille : notée de 1 : indemne ou peu sensible à 9 : très sensible.

- Helminthosporiose : (Hm) : idem pour la rouille

- Attaque des insectes : idem pour la récolte.

## 2'). Observations de rendement

- % de plants récoltés : rapport entre le nombre de plants présents à la récolte au nombre de plants théoriques.

- Nombre d'épis récoltés

- Rendement en grains en kg/ha à 15% d'humidité.

- Couverture de l'épi (SPA) notée de 1 = très bonne à 9 = tous les bouts d'épis dépassent les spathes.

- Epis moisis : (EM%) : par parcelle, par rapport au nombre total d'épis récoltés.

- Coefficient de prolificité : (PRO%) : rapport entre le nombre d'épis conservés (après élimination des épis pourris, germés, détruits par les oiseaux...) et le nombre de plants récoltés.

- Humidité à la récolte (H%) : mesurée sur un échantillon de grains issus des différents épis conservés.

- Aspect de l'épi (AEP) : note de 1 : excellent, à 9 : Déplorable. On peut tenir compte de l'aspect de l'épi, de l'homogénéité, des attaques de maladies, des bords mal fécondés etc.

Aspect du plant : (APL) : idem pour l'aspect de l'épi.

### **3°). Analyse statistique**

- Analyse de variance sur les rendements grains/ha. Lorsque les différences sont significatives, les rendements sont comparés au moyen du test de Newman - Keuls. Dans ce cas, les chiffres de rendements suivis de lettres différentes diffèrent significativement au seuil de 5%.

## AMELIORATION VARIETALE DU MAÏS

## ESSAI ELVT 20

1. Objectif

Comparer aux témoins locaux les variétés élités subtropicales de cycle précoce à intermédiaire et à grain blanc ou Jaune dans les conditions de culture irriguée dans la vallée du fleuve Sénégal.

II. Traitements

- 11 variétés introduites issues des populations 33, 42, 44, 45, 46, 91 et 92 (cf. tableaux des résultats).

- 2 témoins locaux Early Thai et Maka.

III. Conditions de réalisation1. Dispositif :

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés avec 4 répétitions
- . Surface parcellaire utile 8,25m<sup>2</sup>.

2. Culture :

- . Type de sol : sableux
- . Précédent : jachère
- . Préparation du sol = labour puis passage de rotavator
- . Fertilisation de fond : 300 kg/Ha de 8.18.27 avant labour.

- . Semis : 30/11/90
- . Traitement herbicide : Lasso GD : 5 - 6 l/Ha
- . Fertilisation de couverture : 250 kg/ha d'urée fractionnée a la montaison et a la floraison
- . Récolte : Mars 91.

#### IV. Résultats - Discussion

Les observations effectuées sont reportées dans le tableau 01/90 B en moyenne des 4 répétitions. On peut noter :

- Un allongement notable du cycle suite aux basses températures caractéristiques de la contre saison froide comparativement à la saison hivernale :
- Un nombre de plants à la levée très correct :
- Des plants vigoureux (cf HMP et HEP) comparativement a la saison hivernale ;
- Des rendements de loin meilleurs variant entre 28 q/Ha et 51 q/Ha liés à un bon état phytosanitaire, un pourcentage d'épis moisis nul , à une casse et une verse faible. un aspect du plant et de l'épi correct et à des coefficients de prolificité moyens.

Toutes les variétés testées ont produit entre 23 et 56% de plus que le meilleur témoin Maka dont le rendement est de 3 135 Kg/Ha.

Les variétés les plus performantes sont : tliacatlan 8791 avec 51 q/HA, Across 7734 RE avec 49 q/Ha, Dholi (1) 8644 avec 48 q/Ha et Tlaltizapan 8244 RE.

En somme. les variétés subtropicales semblent encore une fois de plus, être mieux adaptées aux conditions de culture Irriguée et aux températures fraîches de la contre saison.

TABLEAU 01/90B : FICHE RECAPITULATIVE DES RESULTATS DE L'ESSAI ELVT 20 C S F 1990/91

| TRAITEMENT                 | Rdt/ha<br>Kg 15% H. | % meil.<br>témoin | FF50 | HMP | HEP | NPL | HZ   | Hm | Sr | It | AP | AE | CE | VZ | CX | PZ  | EX |
|----------------------------|---------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1.Capinopolis 8633         | 3992 A              | 127               | 70   | 144 | 66  | 44  | 14.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 2.Udaipur (1) 8633         | 3962 A              | 126               | 71   | 129 | 59  | 44  | 11.0 | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 2  | 0.9 | 0  |
| 3.Miacatlan 8742           | 3884 A              | 123               | 77   | 166 | 88  | 44  | 17.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 4.Dholi (1) 8644           | 4854 A              | 154               | 76   | 168 | 86  | 42  | 13.3 | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 5.Tlaltizapan(1) 8644 (HT) | 2799 A              | 89                | 79   | 155 | 79  | 44  | 14.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 6.Across 8645              | 4236 A              | 135               | 70   | 138 | 64  | 43  | 12.5 | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 7.Samsun 8648              | 4218 A              | 134               | 72   | 151 | 66  | 40  | 11.1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 8.Miacatlan 8791           | 5106 A              | 162               | 68   | 113 | 55  | 44  | 9.2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 9.Miacatlan 8792           | 4639 A              | 147               | 69   | 139 | 61  | 42  | 13.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 10.Across 7734 RE          | 4898 A              | 154               | 76   | 164 | 89  | 44  | 15.3 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 11.Tlaltizapan 8244 RE     | 4621 A              | 147               | 77   | 158 | 80  | 44  | 14.1 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 12.Early Thai              | 2862 A              | 91                | 74   | 140 | 76  | 42  | 11.5 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 1.0 | 0  |
| 13.Maka                    | 3135 A              | 100               | 75   | 161 | 83  | 38  | 12.2 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |

CV = 24.78%

## AMELIORATION VARIETALE DU MAÏS

ESSAI ELVT 18A

I. Objectif

Comparer aux témoins locaux les mei 1 leures variétés tardives de plaine du programme international du CIMMYT dans le cadre de la double culture irriguée.

II. Traitements

|    |   |             |        |    |
|----|---|-------------|--------|----|
| 1  | - | Across      | 8622   |    |
| 2  | - | Suwan       | 8622   |    |
| 3  | - | Across      | 8624   |    |
| 4  | - | Tak Fa (1)  | 8624   |    |
| 5  | - | Across      | 8624   |    |
| 6  | - | Chi tedze   | 8625   |    |
| 7  | - | Cap Miranda | 8627   |    |
| 8  | - | Tak Fa (1)  | 8627   |    |
| 9  | - | Across      | 8643   |    |
| 10 | - | Palmira     | 8643   |    |
| 11 | - | Pop 22 x    | TSR 87 |    |
| 12 | - | Pop 28 x    | TSR 87 |    |
| 13 | - | Suwan       | 8222   | RE |
| 14 | - | Across      | 8328   | RE |
| 15 | - | Early Thai  |        |    |
| 16 | - | Maka.       |        |    |

III. Conditions de réalisation

## 1. Dispositif :

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés à 4 répétitions
- . Surface parcellaire utile = 8,25m<sup>2</sup>

## 2. Culture :

- . Type de sol : sableux
- . Précédent : jachère
- . Préparation du sol : 1 labour et/ou passage de rotavator
- . Fertilisation de fond = 300 kg/Ha de 8.18.27 avant labour
- . Semis = 30/11/90
- . Traitement herbicide : Lasso GD : 5 -- 6 l/Ha
- . Fertilisation de couverture = 250 Kg/Ha d'urée fractionnée à la montaison et à la floraison.
- . Récolte : Mars 91.

## IV. Résultats - Discussion

Les observations effectuées sont reportées dans le tableau 02/90B. en moyenne des quatre répétitions. On peut noter :

- Des précocités assez groupées malgré l'allongement du cycle suite aux basses températures mais plus tardives en humidité à la récolte que Early Thai et Maka.

- Verse et casse faibles liées à un aspect du plant et de l'épi correct. à une bonne couverture de l'épi et à un pourcentage nul d'épis moisiss.

- Des rendements très bons accompagnant l'allongement du cycle qui varient entre 29 q/Ha et 44 q/Ha. Presque toutes les variétés ont produit moins que le meilleur témoin Early Thai avec 39 q/Ha environ. Les variétés performantes sont :

Tak Fa (1) 8624 (4 146 Kg/Ha), Across 8625 (4 048 Kg/Ha), Chitedze 8625 (4 619 Kg/Ha), Cap Miranda 8627 (4 455 Kg/Ha) Tak Fa (1) 8627 (4 078 Kg/Ha) et Palimira 8643 (4 069 Kg/Ha).

Toutes ces variétés sont issues des populations tropicales 24, 25, 27 et 43 qui méritent d'être introduites dans la collection de travail.

**TABLEAU 02/90B : FICHE RECAPITULATIVE DES RESULTATS DE L'ESSAI ELVT 18A C S F 1990/91**

| TRAITEMENT          | Rdt/Ma<br>Kg 15% N. | % meilleur<br>témoin | FF50 | HMP | HEP | NPL | HZ   | Hm | Sr | It | AP | AE | CE | VZ | CZ | PZ  | EZ |
|---------------------|---------------------|----------------------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1. Across 8622      | 3047 A              | 77                   | 78   | 161 | 88  | 44  | 16.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 2. Suwan 8622       | 2935 A              | 75                   | 80   | 169 | 93  | 44  | 15.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 3. Across 8624      | 3057 A              | 78                   | 81   | 179 | 96  | 44  | 16.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 4. Tak Fa (1) 8624  | 4146 A              | 100                  | 82   | 169 | 88  | 44  | 15.7 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 5. Across 8625      | 4048 A              | 103                  | 76   | 156 | 76  | 43  | 15.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 6. Chitedze 8625    | 4619 A              | 118                  | 76   | 170 | 71  | 44  | 15.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 7. Cap Miranda 8627 | 4455 A              | 113                  | 79   | 170 | 84  | 44  | 13.6 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 8. Tak Fa (1) 8627  | 4078 A              | 104                  | 77   | 180 | 94  | 44  | 18.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 9. Across 8643      | 3834 A              | 97                   | 82   | 189 | 103 | 44  | 16.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 10. Parmira 8643    | 4069 A              | 103                  | 82   | 190 | 101 | 44  | 15.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 11. Pop 22 x TSR 87 | 3642 A              | 93                   | 79   | 171 | 96  | 44  | 15.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 12. Pop 26 x TSR 87 | 2947 A              | 75                   | 82   | 183 | 99  | 44  | 16.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 13. Suwan 8222 RE   | 3861 A              | 98                   | 81   | 174 | 95  | 44  | 16.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 14. Across 8328 RE  | 4324 A              | 110                  | 79   | 183 | 99  | 44  | 13.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 15. Early Thai      | 3913 A              | 100                  | 73   | 169 | 93  | 43  | 12.4 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 16. Maka            | 3756 A              | 95                   | 74   | 158 | 81  | 38  | 14.4 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |

CV = 19.55%

## AMELIORATION VARIETALE DU MAÏS

## ESSA1 EVT 16A

1. Objectif

Comparer aux témoins locaux les meilleures variétés subtropicales précoces à intermédiaire dans le cadre de la double culture irriguée dans la vallée du fleuve Sénégal.

II. Traitements

- 1 - Dhaulakuan 8746
- 2 - Sids 8793
- 3 - Across 8633
- 4 - Tlaltizapan 8746
- 5 - Tlaltizapan 8793
- 6 - Tlaltizapan 8833
- 7 - Tlaltizapan 8845
- 8 - Cascavel 8746
- 9 - Across 8746
- 10 - Across 7748 - RE
- 11 - Capinopolis 8645 RE
- 12 - Early Thai
- 13 - Maka.

III. Conditions de réalisation1. Dispositif :

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés avec 4 répétitions
- . Surface parcellaire utile = 8,25m<sup>2</sup>

## 2. Culture :

- . Type de sol : sableux
- . Précédent : jachère
- . Préparation du sol : labour et/ou passage de rotavator
- . Fertilisation de fond : 300 Kg/Ha de 8.18.27 avant pulvérisage
- . Semis : 25/11/90
- . Traitement herbicide : Lasso GD : 5 - 6 l/Ha
- . Traitement de couverture : 250 Kg/Ha d'urée tractionnée à la montaison et à la floraison.
- . Récolte : Mars 91.

## IV. Résultats - Discussion

Les observations effectuées sont reportées dans le tableau 03/90B, en moyenne des quatres répétitions. On peut noter :

- Des précocités intéressantes des variétés testées car ayant un cycle légèrement plus court que les témoins Maka et Early Thaï (cf FF50 et H%).

- Des plants courts de 1,40m en moyenne.

- Un état phytosanitaire satisfaisant et des coefficients de prolificité moyens et absence de moisissure d'épis.

- Des rendements élevés malgré la précocité des variétés variant entre 32 et 49 q/Ha. Les meilleures variétés qui méritent d'être maintenues pour des tests ultérieurs sont : Across 8633 (4 953 Kg/Ha) ; Tlaltizapan (4 945 Kg/Ha), Cascavel 8746 (5 999 Kg/Ha) et Sids 8793 14 411 kg/Ha). Ces dernières ont produit 30 à 46% de plus que le meilleur témoin Early Thaï (3 377 Kg/Ha).

**TABLEAU 03/90B : FICHE RECAPITULATIVE DES RESULTATS DE L'ESSAI EVT 16A C S F 1990/91**

| TRAITEMENT              | Rdt/Ha<br>Kg 15% | Z wil.<br>témoin | FF50 | HMP | HEP | NPL | HZ   | Ha | Sr | It | AP | AE | CE | VX | CZ | PZ  | EZ |
|-------------------------|------------------|------------------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1. Dhaulakuan 8746      | 4237 A           | 125              | 67   | 135 | 68  | 44  | 11.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 2. Sids 8793            | 4411 A           | 130              | 67   | 134 | 61  | 43  | 10.6 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 3. Across 8633          | 4953 A           | 146              | 69   | 131 | 61  | 44  | 13.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 4. Tlaltizapan 8746     | 4323 A           | 128              | 68   | 133 | 66  | 44  | 12.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 5. Tlaltizapan 8793     | 4945 A           | 146              | 68   | 144 | 68  | 44  | 11.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 6. Tlaltizapan 8933     | 4408 A           | 130              | 69   | 143 | 69  | 44  | 12.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 7. Tlaltizapan 8845     | 4008 A           | 118              | 70   | 145 | 74  | 44  | 13.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 8. Cascavei 8746        | 4499 A           | 133              | 67   | 145 | 74  | 44  | 12.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 9. Across 8746          | 404% A           | 120              | 67   | 141 | 70  | 44  | 13.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 10. Across 7746 RE      | 4342 A           | 128              | 68   | 160 | 78  | 44  | 11.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 11. Capinopolis 8645 RE | 3825 A           | 113              | 74   | 146 | 73  | 44  | 12.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 12. Early Thai          | 3377 A           | 100              | 74   | 155 | 86  | 42  | 12.4 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 3  | 1.0 | 0  |
| 13. Maya                | 3254 A           | 96               | 70   | 154 | 83  | 35  | 13.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |

CV = 18.54%

## AMELIORATION VARIETALE DU MAÏS

## ESSAI EVT 16B

1. Objectif

Comparer aux témoins locaux **aux variétés** expérimentales subtropicales précoces, intermédiaires et tardives à grain **blanc** dans les conditions de **culture** irriguée dans la **vallée** du fleuve Sénégal.

II. Traitements

|    |   |             |         |
|----|---|-------------|---------|
| 1  | - | Across      | 8742    |
| 2  | - | Dholi       | 8644    |
| 3  | - | Across      | 8791    |
| 4  | - | Across      | 8792    |
| 5  | - | Tlrltizapan | 8734    |
| 6  | - | Across      | 8734    |
| 7  | - | Chitala     | 8734    |
| 8  | - | Tlaltizapan | 8834    |
| 9  | - | Across 7734 | RE      |
| 10 | - | Tlaltizapan | 8244 RE |
| 11 | - | Early Thai  |         |
| 12 | - | Maka        |         |

III. Conditions de réalisation1. Dispositif :

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés avec 4 répétitions
- . Surface parcellaire utile : 8,25m<sup>2</sup>.

## 2. Culture

- . **Typologie de sol : sableux**
- . **Précédent : jachère**
- . Préparation : labour et/ou passage de rotavator
- . **Fertilisation de fond : 300 Kg/Ha de 8.18.27 avant pulvérisage**
- . Semis : 20/11/90
- . Traitement herbicide : Lasso GD : 5 - 6 l/Ha
- . Fertilisation de couverture : 250 Kg/Ha d'urée fractionnée à la montaison et à la floraison.
- . **Récolte : Mars 1991.**

## IV. Résultats - Discussion

Les observations effectuées sont reportées dans le tableau 04/90B, en moyenne des quatre répétitions. On peut noter :

- Une précocité **plus** nette des variétés **Across 8791** et **Across 8792** avec respectivement 68 et 67 Jours de durée **semis-floraison femelle à 50%**.

- Une bonne **levée** traduite par un nombre de **plants** correct,

- Un aspect de l'**épi** et de la **couverture** moyenne, moisissure **nulle** ; verse et casse très réduite.

- Des rendements élevés **oscillant** entre 29 q/Ha et 47 q/Ha. Toutes les variétés testées ont produit des rendements supérieurs ou égaux à celui du **meilleur** témoin Early Thai avec 33 q/Ha.

Les variétés **les plus** performantes sont : **Across 8734** avec 5 093 Kg/Ha ; **Chitala 8734** avec 4 752 ; toutes deux ayant produit : **34 à 50% de plus** que le **meilleur** témoin.

- Des coefficients de prolificité **faibles** à moyens dans l'ensemble. Il y a à noter le bon comportement de la population 34 subtropicale tardive, à grain blanc **semi-denté** et à large base **génétique**.

**TABLEAU 04/90B : FICHE RECAPITULATIVE DES RESULTATS DE L'ESSAI EVT 16B C S F 1990191**

| TRAITEMENT              | Rdt/Ha<br>kg 15% H. | % meil.<br>témoin | FF50 | HMP | HEP | NPL | HZ   | Ha | Sr | It | AP | AE | CE | VZ | CZ | PZ  | EZ |
|-------------------------|---------------------|-------------------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1. Across 8742          | 4311 AB             | 127               | 78   | 169 | 90  | 44  | 15.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 2. Dholi 8644           | 3776 AB             | 111               | 80   | 169 | 95  | 44  | 16.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.8 | 0  |
| 3. Across 8791          | 3409 AB             | 101               | 68   | 126 | 58  | 41  | 11.6 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 4. Across 8792          | 4540 AB             | 134               | 67   | 153 | 76  | 44  | 11.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 5. Tlaltizapan 8734     | 3837 AB             | 113               | 75   | 153 | 85  | 44  | 13.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 6. Across 8734          | 5093 A              | 150               | 73   | 158 | 85  | 44  | 12.7 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 7. Chitala 8734         | 4752 AB             | 134               | 74   | 150 | 81  | 44  | 14.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 8. Tlaltizapan 8844     | 4290 AB             | 127               | 79   | 169 | 88  | 44  | 14.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 9. Across 7734 RE       | 3623 AB             | 107               | 76   | 146 | 80  | 44  | 12.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 10. Tlaltizapan 8244 RE | 4137 AB             | 122               | 76   | 163 | 89  | 44  | 12.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 11. Early Thai          | 3373 AB             | 100               | 71   | 159 | 93  | 44  | 12.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 12. Maka                | 2982 B              | 88                | 72   | 149 | 81  | 37  | 11.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |

CV = 18,34%

## AMELIORATION VARIETALE DU HAÏS

## ESSAI EVT 14A

1. Objectif

Comparer aux témoins locaux les meilleures variétés expérimentales tropicales intermédiaires à grain jaune dans le cadre de la double culture irriguée dans la vallée du fleuve Sénégal.

II. Traitements

- 1 - Pantnagar 8726
- 2 - S. Cristobal 8726
- 3 - Yousafwala 8726
- 4 - Duc Trong 8731
- 5 - Ferké 8731
- 6 - Muneng 8731
- 7 - Poza Rica 0726
- 8 - Poza Rica 8731
- 9 - Across 8726
- 10 - San Cruz Palmeiras 8726
- 11 - Sete Logoas 8731
- 12 - Duc Truong (1) 8731
- 13 - Ferké 8326 RE
- 14 - Across 8331 RE
- 15 - Early Thaï
- 16 - Maka.

III. Conditions de réalisation

### **1. Dispositif :**

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés avec 4 répétitions
- . Surface parcellaire utile 8.25m².

### **2. Culture**

- . Type de sol : sableux
- . Précédent : iachère
- . Préparation du sol : labour et/ou Passage de rotavator
- . fertilisation de fond : 300 Kg/Ha de 8.18.27 avant pulvérisage
- . Semis : 25/11/90
- . Traitement herbicide : Lasso GD : 5 - 6 l/Ha
- . Fertilisation de couverture : 250 Kg/Ha d'urée fractionnée à la montaison et à la floraison
- . Récolte : Mars 1991.

## **IV. Résultats - Discussion**

Les observations effectuées sont reportées dans le tableau 05/90B, en moyenne des quatre répétitions.

- Des rendements élevés par rapport aux potentialités de ces variétés en conditions irriguées.

- Les rendements varient de 24 q à 45 q/Ha. Les variétés les plus performantes : Yousafwala 8726, Muneng 8731. Ferke 8326 RE.

- Un état phytosanitaire correct, un aspect du plant et de l'épi correct, des coefficients de prolificité moyens et un pourcentage nul d'épi moisi.

Cette fois. les variétés prometteuses sont issues des populations 26 et 31 respectivement jaune corné denté et tropicale précoce, jaune corné denté.

- Des plantes de type court (cf HMP et HE).

**TABLEAU 05/90B : FICHE RECAPITULATIVE DES RESULTATS DE L'ESSAI EVT 14A C S F 1990191**

| TRAITEMENT                | Rdt/Ha<br>kg 15%<br>H. | Z mil.<br>témoin | FF50 | HMP | HEP | NPL | HZ   | Hm | Sr | It | AP | AE | CE | VZ | CZ | PL  | EZ |
|---------------------------|------------------------|------------------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1. Pantnagar 8726         | 3855 A                 | 115              | 76   | 166 | 94  | 44  | 17.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 2. Cristobal 8726         | 2726 A                 | 81               | 75   | 160 | 88  | 43  | 17.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0.8 | 0  |
| 3. Yousafwala 8726        | 4494 A                 | 134              | 76   | 180 | 93  | 44  | 15.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  |    | 1  | 1  | 1.1 | 0  |
| 4. Duc Trong 8731         | 4206 A                 | 125              | 71   | 169 | 86  | 44  | 14.6 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 5. Ferké 8731             | 4377 A                 | 130              | 69   | 158 | 83  | 44  | 14.7 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 6. Muneng 8731            | 4539 A                 | 135              | 68   | 158 | 78  | 44  | 12.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.1 | 0  |
| 7. Poza Rica 8726         | 3520 A                 | 105              | 74   | 185 | 101 | 44  | 15.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 8. Poza Rica 8731         | 2675 A                 | 80               | 69   | 148 | 71  | 44  | 14.4 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 9. Across 8726            | 2448 A                 | 73               | 77   | 165 | 93  | 44  | 14.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 10. S.Cruz Palmeiras 8726 | 2474 A                 | 74               | 75   | 163 | 96  | 44  | 14.6 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.8 | 0  |
| 11. Sete Logoas 8731      | 3554 A                 | 106              | 69   | 148 | 74  | 44  | 14.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 12. Duc Trong (1) 8731    | 3663 A                 | 109              | 69   | 153 | 78  | 43  | 13.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 13. Ferké 8326 RE         | 3819 A                 | 114              | 75   | 165 | 86  | 44  | 16.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 14. Across 8331 RE        | 3174 A                 | 94               | 70   | 148 | 75  | 43  | 12.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 15. Early Thai            | 2707 A                 | 80               | 73   | 168 | 96  | 43  | 13.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.8 | 0  |
| 16. Maka                  | 3342 A                 | 100              | 71   | 161 | 85  | 37  | 15.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |

CV = 26,90%

**Amélioration Variétale** du maïs**ESSAI EVT 14B****1. Objectif**

Comparer aux témoins locaux, les meilleures variétés expérimentales, tropicales de plaine de cycle intermédiaire à tardif dans le cadre de la double culture dans la vallée du fleuve Sénégal.

**II. Traitements**

1. Pirsabak 8730
2. Pirsabak (1) 8730
3. Dan Phuong (1) 8749
4. Hanoi 8749
5. Gandajika (1) 8540
6. Poza Rica 8749
7. **Poza Rica** (1) 8723
8. Poza Rica 8730
9. **Across** 8723
10. Chitedze 8723
11. Los Diamantes 7823 RE
12. Santa Rosa 8330 RE
13. **Early Thai**
14. Maka

**III. Conditions de réalisation****1. Dispositif**

- . Implantation : Ndio1
- . Blocs complets randomisés **avec** 4 répétitions
- . Surface parcellaire : 8.25m<sup>2</sup>

## **2. Cul ture**

- . Type de sol : sableux
- . Précédent : jachère
- . Préparation du sol : labour et/ou passage de rotavator
- . fertilisation de fond : 300 Kg/Ha de 8.18.27 avant pulvérisage
- . Semis : 25/11/90
- . Traitement herbicide : Lasso GD. 5-6 l/Ha
- . Fertilisation de couverture : 250 Kg/Ha d'urée fractionnée à la montaison et à la floraison
- . Récolte : Mars 1991.

## **IV. Résultats - Discussion**

Les observations effectuées sont reportées dans le tableau 06/90B, en moyenne des quatres répétitions. On peut noter :

- Une bonne levée vu le nombre de plants par rapport au nombre théorique sauf pour le second témoin Maka avec quelques pieds manquants.
- Des précocités assez groupées (cf FF501 traduites à nouveau par le taux d'humidité à la récolte ;
- Un état phytosanitaire correct avec peu ou pas d'attaque d'insectes et de maladies (Helminthosporiose, striure, moisissure etc...) ;
- Une verse et une casse réduite, des coefficients de prolificité faibles à moyens.
- Des rendements variant entre 4 652 Kg/Ha à 2 644 Kg/Ha et significativement différents au seuil de 5% selon le test de Newman-Keul's.

Les variétés performantes (Pirsabak (1) 8730 et Hanoi 8740) ont produit respectivement 31% et 23% de plus que le meilleur témoin Maka.

Notons toutefois l'adaptabilité des populations 30 et 49 respectivement tropicale précoce blanc corné et subtropicale intermédiaire blanc denté.

**Tableau 06/90 B : Fiche récapitulative des résultats de l'essai EVT 14B CSF 1990/91**

| TRAITEMENTS              | Rdt/Ha<br>kg 15 l<br>H | Z<br>meilleur<br>témoin | FF50 | HMP | HEP | NPL | H Z  | Ha | Sr | It | AP | AE | CE | V Z | C Z | PZ  | EZ |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|
| 1. Pirsabak 8730         | 3627 ABC               | 102                     | 70   | 141 | 73  | 44  | 12.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 1.0 | 0  |
| 2. Pirsabak (1) 8730     | 4652 A                 | 131                     | 69   | 150 | 73  | 43  | 13.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1.1 | 0  |
| 3. Dan phuong (1) 8749   | 3767 ABC               | 106                     | 77   | 140 | 64  | 44  | 19.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 0.9 | 0  |
| 4. Hanoi 8719            | 4350 AB                | 123                     | 78   | 155 | 74  | 43  | 15.4 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1.0 | 0  |
| 5. Landajika (1) 8549    | 3675 ABC               | 104                     | 75   | 136 | 59  | 44  | 16.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 1.0 | 0  |
| 6. Poza Rica 8749        | 4070 ABC               | 115                     | 77   | 141 | 64  | 43  | 17.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 1.0 | 0  |
| 7. Poza Rica 8723        | 2878 BC                | 81                      | 77   | 173 | 95  | 44  | 15.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1   | 1   | 0.9 | 0  |
| 8. Poza Rica 8730        | 3974 ABC               | 112                     | 70   | 156 | 80  | 43  | 13.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 1.0 | 0  |
| 9. Across 8723           | 2810 C                 | 79                      | 75   | 166 | 89  | 44  | 17.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 0.8 | 0  |
| 10. Chitedze 8723        | 3175 ABC               | 90                      | 76   | 181 | 94  | 44  | 18.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 0.9 | 0  |
| 11. Los Diamantes 7823RE | 2644 C                 | 74                      | 79   | 164 | 93  | 44  | 16.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 0.9 | 0  |
| 12. Santa Rosa 8330 RE   | 3668 ABC               | 103                     | 69   | 160 | 81  | 44  | 12.6 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1   | 1   | 1.0 | 0  |
| 13. Early Thai           | 3353 ABC               | 95                      | 73   | 169 | 93  | 42  | 14.0 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 1.0 | 0  |
| 14. Maka                 | 3527 ABC               | 100                     | 72   | 156 | 78  | 37  | 13.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1   | 1   | 1.0 | 0  |

C.V. = 16.88%

ESSAI EVT.13

I. Objectif

Comparer aux témoins locaux. les meilleures variétés expérimentales de plaine de tardives à grain jaune en condition de culture irriguée dans la vallée du Fleuve Sénégal.

SI. Traitement :

|                   |         |
|-------------------|---------|
| 1. Pop 28 (TSR)   | 88      |
| 2. ISR Yellow syn | 88      |
| 3. Yur imaguas    | 8627    |
| 4. Caacupe        | 8736    |
| 5. San            | 8736    |
| 6. Tak fa         | 8736    |
| 7. Poza Rica      | 8736    |
| 8. Poza Rica      | 8824    |
| 9. Poza Rica      | 8827    |
| 10. Across        | 8736    |
| 11. Caacupe (1)   | 8736    |
| 12. Jardinopol is | 8736    |
| 13. Tak (1)       | 8736    |
| 14. Across        | 7627 RE |
| 15. Across        | 8328 RE |
| 16. Early Thaï    |         |
| 17. Maka.         |         |

III. Conditions de réalisation

1. Dispositifs :

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés avec 4 répétitions
- . Surface parcellaire utile = 8,25m<sup>2</sup>.

## 2. Culture :

- . Type de sol : sableux
- . Précédent : jachère
- . Préparation du sol : Labour et/ou passage de rotavator
- . Fertilisation de fond : 300 kg/ha d e 8.18.27 avant pulvérisage
- . Semis : 25/11/90
- . Traitement herbicide : Lasso GD ; 5-6l/ha
- . Fertilisation de couverture : 250 kg d'urée/ha fractionnée à la montaison et à la floraison
- . Récolte : Mars 1991

## IV. Résultats discussion

Les observations effectuées sont reportés dans les tableaux 07/90B, en moyenne de quatre répétitions. On peut noter :

- Une bonne levée sauf pour le témoin Maka dG à la qualité des semences et aux conditions de stockage.
- Une précocité groupée hormis les deux témoins Early Thai et Maka avec 71 jours pour la durée semis floraison femelle, ce qui ne traduit pas en réalité l'humidité du grain à la récolte (peut-être aspersion à la veille de la récolte).
- Des plantes relativement hautes (cf HMP) ; attayue réduites d'insectes et de maladies (Helminthosporiosej et moisissure d'épis.
- Des coefficients de prolificité faible à moyens, un aspect du plant et de 1 'épi assez bon.
- Des rendements élevés variant entre 24 q/ha et 50 q/ha.

Les variétés les plus performantes sont : caacupe 8736 (4197 kg/ha); Tak-Fa 8736 (5073 kg/ha) et Poza Rica 8827 (4161 kg/ha).

11 y a lieu d e noter le bon comportement des deux populations 27 et 36 respectivement tropicale tardive jaune corné et subtrapicale tardive, de grande taille et. à grain jaune semis-denté.

**TABLEAU 07/90B : FICHE RECAPITULATIVE DES RESULTATS DE L'ESSAI EVT 13 CSF 1990/1991**

| TRAITEMENT            | Rdt/Ha<br>Kg15% H. | % meilleur<br>témoïn | FF50 | HMP | HEP | NPI | H%   | Hm | Sr | It | AP | AE | CE | VZ | CZ | P%  | EX |
|-----------------------|--------------------|----------------------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1. Pop 2B (TSR) 88    | 2458 A             | 73                   | 81   | 165 | 95  | 44  | 19.8 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 2. IRS-yellow syn 88  | 3784 A             | 113                  | 82   | 184 | 104 | 44  | 19.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 3. Yurimaquas 8627    | 3569 A             | 106                  | 76   | 183 | 98  | 44  | 19.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 4. Caacupe 8736       | 4197 A             | 125                  | 78   | 181 | 94  | 44  | 18.4 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 5. San Cristobal 8736 | 3517 A             | 105                  | 79   | 175 | 100 | 43  | 15.1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 6. Tak-Fa 8736        | 5073 A             | 151                  | 75   | 180 | 99  | 44  | 16.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 7. Poza Rica 8736     | 3154 A             | 94                   | 81   | 191 | 106 | 44  | 19.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.8 | 0  |
| 8. Poza Rica 8824     | 3231 A             | 96                   | 79   | 175 | 95  | 44  | 18.3 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 0.8 | 0  |
| 9. Poza Rica 8827     | 4161 A             | 124                  | 76   | 178 | 83  | 44  | 17.6 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 10. Across 8736       | 3590 A             | 107                  | 77   | 186 | 95  | 44  | 19.6 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 11. Caacupe (1) 8736  | 2897 A             | 86                   | 79   | 163 | 84  | 44  | 16.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 12. Jardinopolis 8736 | 3350 A             | 100                  | 79   | 184 | 103 | 44  | 19.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 13. Tak Fa (1) 8736   | 3251 A             | 105                  | 78   | 169 | 91  | 44  | 17.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.8 | 0  |
| 14. Across 7627 RE    | 3609 A             | 108                  | 75   | 183 | 100 | 44  | 14.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 15. Across 8328 RE    | 3818 A             | 105                  | 78   | 180 | 103 | 44  | 17.7 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0.9 | 0  |
| 16. Early Thai        | 3341 A             | 100                  | 71   | 163 | 93  | 43  | 17.2 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |
| 17. Maka              | 3122 A             | 93                   | 71   | 168 | 88  | 31  | 17.9 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1.0 | 0  |

EV = 31.94 %

## ESSAI EVT.LSRY

### I. Objectif

Comparer aux témoins locaux. les meilleures variétés expérimentales tardives à grain jaune de l'IITA en conditions de culture irriguée dans la vallée du Fleuve Sénégal.

### II. Traitement :

1. EV. 6728 - SR B C 6
2. Suwan 1 - SR BC 5
3. T2B - SR SGY
4. Ferké (1) 8128
5. 8644 - 31
6. Early Thai
7. Maka.

### III. Conditions de réalisation

#### 1. Dispositif :

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés avec 4 répétitions
- . Surface parcellaire utile = 8,25m<sup>2</sup>.

#### 2. Culture :

- . Type de sol : sableux
- . Précédent : iachère
- . Fertilisation de fond : 300 kg/ ha de 8-18-27 avant pulvérisage
- . Semis : 23/11/90
- . Traitement herbicide : Lasso GD : 5-6l/ha
- . Fertilisation de couverture : 250 kg d'urée/ha

- **Traitement** de couverture 250 kg/ha d urée fractionnée à la montaison et a la floraison et la montaison.
- **Récolte** : Mars 1991.

#### **IV. Résultats - Discussion**

Les observations effectuées sont reportées dans les tableaux 08/90B, en moyenne de 4 répétitions. On peut noter :

- Des hauteurs de **plant** et d'épis assez grandes (cf HMP ; HEP). comparés à celle des deux témoins.
- Une **floraison** groupée et de durée moyenne **semi floraison femelle** de 74 jours. Les quelques jours de **différence** se traduisent au niveau du taux d'humidité à la **récolte** (H %).
- Une **levée** correcte dans **l'ensemble** sauf pour le **témoin local** Maka en raison de la qualité des semences.
- Un aspect du plant et de 1 'épi assez bon, idem pour la couverture de 1' épi.
- Verse et casses nulles
- Etat phytosanitaire correct **avec** une quasi - **absence de maladies** et d'insectes.
- Des **rendements élevés**, **supérieur** a 34 q/ha. Les variétés les plus performantes : TEB - SR - SGY (5387 kg/ha) , Ferke (1) 8128 (4821 kg/ha) et 8644 - 31 (4903 kg/ha) ont produit respectivement 51 %, 35 % et 38 % de **plus** que le **meilleur témoin local** Maka 3549 kg/ha.

**TABLEAU 08/90B : FICHE RECAPITULATIVE DES RESULTATS DE L'ESSAI EVILSRV C/S FROIDE 1990/1991**

| TRAITEMENT           | Rdt/Ma<br>kg 15 % H. | % meilleur<br>témoin | FF50 | HMP | HEP | NPL | HZ   | H <sub>m</sub> | Sr | t | AP | AE | CE | V% | C% | P%  | E% |
|----------------------|----------------------|----------------------|------|-----|-----|-----|------|----------------|----|---|----|----|----|----|----|-----|----|
| 1. Ev - 8728 - SRBC6 | 4291 AB              | 120                  | 74   | 180 | 101 | 43  | 19.5 | 1              | 1  | 1 | 2  | 1  | 1  | 0  | 0  | 0.9 | 0  |
| 2. Suwan 1 - SRBC 5  | 4120 AB              | 116                  | 73   | 180 | 109 | 44  | 21.5 | 1              | 1  | 1 | 2  | 1  | 2  | 0  | 0  | 0.9 | 0  |
| 3. TZB - SR - SGY    | 5387 A               | 151                  | 75   | 171 | 96  | 42  | 19.1 | 1              | 1  | 1 | 1  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1.1 | 0  |
| 4. Ferké (1) 8128    | 4821 AB              | 135                  | 74   | 185 | 105 | 41  | 19.5 | 1              | 1  | 1 | 1  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1.0 | 0  |
| 5. 8644 - 31         | 4903 AB              | 138                  | 74   | 175 | 108 | 44  | 19.4 | 1              | 1  | 1 | 1  | 1  | 2  | 0  | 0  | 1.0 | 0  |
| 6. Early thai        | 3450 B               | 97                   | 73   | 161 | 93  | 41  | 16.5 | 1              | 1  | 1 | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1.0 | 0  |
| 7. Maka              | 3549 B               | 100                  | 72   | 148 | 93  | 38  | 16.9 | 1              | 1  | 1 | 2  | 2  | 2  | 0  | 0  | 1.0 | 0  |

CV = 17.26 %

## **ESSAI HYBRIDES DE MOYENNE ALTITUDE**

### **I. Objectif**

Suite à l'allongement du cycle des variétés de 30 à 40 jours en moyenne pendant la contre saison froide, nous avons jugé nécessaire de tester des variétés de moyenne altitude en vue de leur adaptabilité aux conditions de basses températures en culture irriguée.

### **II. Traitements**

1. 8535 - 23
2. 8337 - 18
3. 6556 - 6
4. 8754 - 11
5. Across 87 - TEMSR -W
6. Early Thai
7. Maka.

### **III. Conditions de réalisation**

#### **1. Dispositif :**

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés avec 4 répétitions
- . Surface parcellaire utile = 8,25m<sup>2</sup>.

#### **2. Culture :**

- . Type de sol : sableux
- . Précédent : jachère
- . Préparation du sol : labour et/ou passages de rotavator

- . Fertilisation de fond : 300 kg/ha de 8.18.27 avant pulvérisage
- . Semis : 23/11/90
- . Fertilisation de couverture : 250 kg/ha d'urée fractionnée à la montaison et à la floraison
- . Récolte : Mars 1991.

#### IV. Résultats - Discussion :

Les observations effectuées sont reportées dans le tableau 09/90B, en moyenne de 4 répétitions. On peut noter :

- Des hauteurs de plant et d'épis assez grandes et des hauteurs épis moyennes comparées à celle des témoins.

- Très peu d'écarts quant à la durée semi-floraison femelle des variétés testées qui restent cependant légèrement plus tardives que les témoins Early Thaï et Maka. Cette observation se traduit nettement au niveau du taux d'humidité (H %).

- Des coefficients de prolificité faibles à moyens

- L'absence d'attaques de maladies et d'insectes

- Un aspect du plant et de l'épi convenable

- Verse et casse négligeable

- Des rendements cette fois très élevés variant entre 60 q/ha et 80 q/ha pour les variétés testées. Les trois meilleurs hybrides 8537 - 18 (6565 kg/ha), 8556-6 (7970 kg/ha) et 8754-11 (7383) ont produit respectivement 25 %, 52 % et 41 % de plus que le meilleur témoin Maka avec un rendement moyen de 5221 kg/ha.

Il faut noter que le choix des cultivars de moyenne altitude n'a pas été utile car ayant permis d'estimer les potentialités de rendements dans le Delta et par la même occasion identifier le type de matériel adapté.

TABLEAU 09/90B : FICHE RECAPITULATIVE DES RESULTATS DE L'ESSAI MIDALT CONTRE-SAISON FROIDE 1990/1991

| TRAITEMENTS       | Rdt/Ha<br>kg 15 % H | % meilleur<br>témoin | FF50 | HMP | HEP | NPL | H %  | Hm | Sr | It | AP | AE | CE | V % | C % | P % | E % |
|-------------------|---------------------|----------------------|------|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1. 8535-23        | 6009 AB             | 115                  | 79   | 185 | 108 | 44  | 20.  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0   | 0   | 0.9 | 0   |
| 2. 8537-18        | 6565 AB             | 125                  | 79   | 216 | 120 | 43  | 19.  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0   | 0   | 1.0 | 0   |
| 3. 8556-6         | 7970 A              | 152                  | 76   | 205 | 111 | 44  | 19.  | 1  | 1  | 1  | 3  | 1  | 2  | 0   | 0   | 0.9 |     |
| 4. 8754-11        | 7383 AB             | 141                  | 76   | 185 | 101 | 44  | 19.  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0   | 0   | 0.9 | 0   |
| 5. SCR-87-TLMGR-W | 5441 AB             | 104                  | 79   | 184 | 103 | 44  | 20.  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1  | 0   | 0   | 0.9 | 0   |
| 6. Early thai     | 4772 B              | 91                   | 74   | 185 | 106 | 42  | 18.5 | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 0   | 0   | 1.0 | 0   |
| 7. Maka           | 5221 B              | 100                  | 73   | 176 | 91  | 38  | 18.9 | 1  | 1  | 1  | 2  | 2  | 2  | 0   | 0   | 1.1 | 0   |

CV = 19.28 %

**CALAGE ET DETERMINATION DU CYCLE****1 - Objectif**

Compte tenu des particularités observées du milieu pédoclimatique, une expérimentation "dates de semis" a été entreprise dans le but d'identifier les dates de semis optimales d'une part et les variétés les plus adaptées d'autre part.

Les objectifs finaux de cette étude étant :

- La détermination et le calage du cycle des variétés adaptées à la double culture irriguée :

- La compréhension et la modélisation de l'influence du climat - essentiellement température et durée du jour - sur la croissance, le développement et la maturation du maïs ;

- L'identification du matériel adapté aux conditions de culture et d'environnement pédoclimatique de la vallée du fleuve Sénégal en particulier et des zones sahéliennes où le maïs est et/ou peut être conduit en culture irriguée.

**II - Traitements**

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1 - Cimmyt Pool 1  | tropicale altitude précoce          |
| 2 - Cimmyt Pool 12 | tropicale altitude tardive          |
| 3 - IRAT 143       | tropicale de plaine précoce         |
| 4 - x 304 c        | tropicale de plaine tardive         |
| 5 - LG II          | tempérée précoce                    |
| 6 - HELIOS         | tempérée tardive                    |
| 7 - Early Thai     | subtropicale intermédiaire (témoin) |
| 8 - IR 30          | hybride tropicale                   |

### III - Conditions de réalisation

#### 1. Dispositif

- . Implantation : Ndiol
- . Blocs complets randomisés avec 2 répétitions
- . Surface **parcellaire** utile : 5.120m<sup>2</sup>

#### 2. Culture

- . Type de sol : sableux (Delta)
- . Précédent : jachère
- . Préparation : passages de rotavator
- . Fertilisation de fond : 300 Kg/Ha de 8.18.27 avant pulvérisage
- . Semis : tous les mois à partir du 15 Août 1990 au 15 Juillet 1991 soit 12 dates de semis
- . Traitement herbicide = Atrazine 5-6 l/Ha
- . Fertilisation de couverture : 250 Kg/Ha d'urée fractionnée à la montaison et à la floraison

### IV - Résultats - Discussion

Les observations effectuées sont reportées dans les tableaux 10/90B-1 et 10/90B-2 suivants.

- Meilleures dates de semis = 15 Novembre ~ 15 Décembre pour la contre-saison froide :

- 15 Mars - 15 Avril Pour la culture de contre saison chaude hivernale.

D'autres actions sont en cours de traitements : calage et détermination du cycle : modélisation de l'influence des facteurs climatiques sur le **développement** du maïs : **modélisation de** l'interaction génotype x milieu (date de semis).

**TABLEAU 10/90B-1 : Caractère mesuré : Rendement/Ha 15%**

| Var.<br>Date de semis | Cimmyt Pool 1 | Cimmyt Pool 12 | IRAT 143 | X304C | LG11 | Hélios | Early Thai | IR30 | mv   |
|-----------------------|---------------|----------------|----------|-------|------|--------|------------|------|------|
| S1:15.8.90            | 699           | 427            | 1775     | 2204  | 1549 | 1635   | 1840       | 1489 | 1452 |
| S2:15.9.90            | 808           | 1129           | 4860     | 4290  | 1407 | 4531   | 4193       | 4699 | 3240 |
| S3:15.10.90           | 2267          | 3654           | 4749     | 3065  | 3037 | 3585   | 2272       | 3469 | 3262 |
| S4:15.11.90           | 7239          | 5365           | 5937     | 4839  | 4203 | 5651   | 4504       | 3931 | 5321 |
| S5:15.12.90           | 3872          | 4645           | 6774     | 4047  | 4377 | 7562   | 6140       | 7518 | 5617 |
| S6:15.01.91           | 2415          | 1763           | 5048     | 4572  | 2052 | 4872   | 3724       | 4519 | 3496 |
| S7:15.02.91           | 2187          | 3889           | 3803     | 3237  | 3290 | 3153   | 3697       | 1895 | 3155 |
| S8:15.03.91           | 4043          | 3410           | 5600     | 5680  | 2486 | 4096   | 4685       | 7414 | 4677 |
| S9:15.04.91           | 3380          | 2444           | 6943     | 1089  | 3170 | 7049   | 6033       | 2781 | 4125 |
| S10:15.5.91           | 1254          | 1840           | 2576     | 3378  | 1511 | 2766   | 3323       | 4814 | 2658 |
| S11:15.6.91           | 616           | 916            | 3759     | 1836  | 1424 | 2606   | 2660       | 3288 | 2263 |
| S12:15.7.91           | 455           | 409            | 2173     | 1791  | 833  | 2002   | 1003       | 1517 | 1273 |
| M.D.S                 | 2436          | 2500           | 4500     | 3335  | 2445 | 4117   | 3756       | 3936 |      |

**TABLEAU 10/90B-2 : CLASSIFICATION DES VARIETES ET DES DATES DE SEMIS**

**RENDEMENT CALCULE 15 %**

| Date de semis   | A         | S         | O         | N         | D         | J         | F         | M         | A         | M         | J         | J         |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Variétés</b> |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Cimp 1          | 3         | 4         | 7         | 2         | 10        | 8         | 6         | 1         | 1         | 5         | 2         | 1         |
| Cimp 12         | 2         | 4         | 9         | 12        | 11        | 5         | 10        | 8         | 7         | 6         | 3         | 1         |
| IRAT 143        | 1         | 7         | 6         | 10        | 11        | 8         | 5         | 9         | 12        | 3         | 4         | 2         |
| x 304 c         | 4         | 9         | 5         | 11        | 8         | 10        | 6         | 12        | 1         | 7         | 3         | 2         |
| LG II           | 5         | 2         | 8         | 11        | 12        | 6         | 10        | 7         | 9         | 4         | 3         | 1         |
| Hélios          | 1         | 9         | 6         | 10        | 12        | 7         | 5         | 8         | 11        | 4         | 3         | 2         |
| Early Thai      | 2         | 8         | 3         | 9         | 12        | 7         | 6         | 10        | 11        | 4         | 5         | 1         |
| IR 3 0          | 1         | 9         | 6         | 7         | 12        | 8         | 3         | 11        | 4         | 10        | 5         | 2         |
| <b>TOTAL</b>    | <b>19</b> | <b>92</b> | <b>50</b> | <b>82</b> | <b>88</b> | <b>59</b> | <b>51</b> | <b>76</b> | <b>64</b> | <b>43</b> | <b>28</b> | <b>12</b> |