

Ministère de l'Agriculture
et de l'Elevage

338-1
RPA

Burkina Faso

La Patrie ou la Mort, Nous Vaincrons !

Sécretariat Général

Direction de l'Agriculture

Service de la Production Végétale
RPAA/SAFGRAD

RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITES

DU RESPONSABLE DE LA PRODUCTION AGRICOLE ACCELEREE DU BURKINA FASO

1987

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

338.1
RPA-17

S O M M A I R E

INTRODUCTION

- 1 - Pluviométrie des localités des essais de la campagne agricole 1987-1988
- 2 - Résultats des essais de la campagne agricole 1987-1988
 - 2-1- Essai Sorgho blanc ICSV16-5
 - 2-2- Essai mil hatif IKMV8201
 - 2-3- Essai mil intermédiaire IKMP5
 - 2-4- Essai mil tardif IKMP1
 - 2-5- Essai maïs précoce CSP
 - 2-6- Etude économique sur l'utilisation des engrais

CONCLUSION GENERALE

ANNEXE : Protocoles des essais de la campagne agricole
1987 - 1988

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

1778

INTRODUCTION

Le Responsable de la Production Agricole Accélérée (RPAA) du projet de Recherche et de Développement des Cultures Vivrières dans les Zones Semi-Arides (SAFGRAD) est chargé de tester en milieu paysan les technologies performantes de la recherche agronomique.

Pour la campagne agricole 1987-1988 le RPAA du Burkina Faso a conduit des essais de pré vulgarisation des variétés de Sorgho blanc ICSV16-5, de mil hatif IKMV8201, de mil à cycle intermédiaire IKMP5 et de mil tardif IKMP1 proposés par l'Institut International de Recherche sur les Cultures des Zones Tropicales Semi-Arides (ICRISAT). Un essai de pré vulgarisation de variété de maïs précoce CSP (Composite Sélection Précoce) a été également proposé par l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA).

Au début de la campagne le RPAA a entrepris des tournées de prise de contact dans les ex-Organismes Régionaux de Développement (ORD) du Centre, du Centre-Est, du Centre-Nord, du Centre-Ouest, de l'Est et de la Boucle du Mouhoun pour discuter et choisir avec les responsables des cellules Recherche-Développement des ex-ORD les localités où les essais seront conduits. La situation des essais programmés figure dans le tableau 1.

Il faut noter que certains essais programmés n'ont pas pu être semés à cause des conditions difficiles de la pluviométrie de la campagne agricole.

Bibliothèque UA/SAFGRAD
01 BP. 1783 Ouagadougou G1
Tél. 30 - 60 - 71 / 31 - 15 - 98
Burkina Faso

Tableau 1 : Situation des essais de la campagne agricole 1987-1988

| x-ORD | Localité | Nombre de champs programmés par type d'essai dans chaque localité | | | | | Total |
|----------------|---------------------|---|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-------|
| | | Essai Sorgho blanc ICSV16-5 | Essai Mil hatif IKMV8201 | Essai Mil intermédiaire IKMP5 | Essai Mil tardifs IKMP1 | Essai Maïs précoce CSP | |
| Centre | Pabré | | | 2 | | | 2 |
| | Kamboinsé | | | 1 | | 1 | 2 |
| | Nagzougou | 5 | 3 | 1 | | 2 | 11 |
| | Pibsé | 7 | | | | | 7 |
| | Wemtinga | 3 | | | 14 | 1 | 18 |
| | Tanghin (Ziniaré) | | | 6 | | | 6 |
| | Koumlèla (Dassouri) | 2 | | | | 1 | 3 |
| Niou | | 2 | | | 5 | 7 | |
| | Birguin | 3 | | | 6 | 1 | 10 |
| | Tenkodogo | 4 | | | | 4 | 8 |
| | Garango | | | | 3 | | 3 |
| | Bittou | 2 | | | | 2 | 4 |
| Centre-Ouest | Songodin | | 5 | | | | 5 |
| Centre-Ouest | Doulou | 5 | | | 5 | | 10 |
| | Arbollé | 2 | 4 | | | | 6 |
| | Kaba | 5 | 5 | | | | 10 |
| | Fara | 1 | | | | 1 | 2 |
| | Diapaga | 5 | | | | 5 | 10 |
| | Fada | 5 | | | | | 5 |
| | Bogandé | | 10 | | | | 10 |
| Est du Mouhoun | | 10 | | | 5 | 15 | |
| TOTAL | | 59 | 29 | 10 | 28 | 28 | 154 |

1- Pluviométrie des localités des essais de la campagne agricole 1987-1988

La pluviométrie des localités où les essais ont été conduits figure dans le tableau 2. Il faut noter que dans les localités où il n'existe pas de pluviomètre c'est la pluviométrie de celle qui est la plus proche de l'essai qui a été prise à titre indicatif.

De manière générale, la campagne agricole 1987-1988 a démarré avec un léger retard par rapport à celle de l'année écoulée. A l'exception de la localité de Fara (ex-ORD du Centre-Ouest) les pluies enregistrées jusqu'à la fin du mois de Juin (période propice pour les semis) ont été insuffisantes et irrégulières provoquant ainsi une mauvaise levée pour les semis. L'arrêt momentané des pluies dans le mois de Juin a occasionné de nombreux resemis et les semences des variétés améliorées ont manqué dans certaines localités.

Le mois de Juillet a connu une pluviométrie satisfaisante par rapport au mois de Juin et ceci a favorisé un développement végétatif des cultures dans certaines localités. Néanmoins des trous de sécheresse plus ou moins longs ont été observés dans d'autres localités telles que Nagzougou et Wemtinga (ex-ORD du Centre) provoquant ainsi un retard dans la mise en place des essais et une pullulation des chenilles.

Les mois d'Août et Septembre ont également connu des pluviométries assez satisfaisantes dans la plupart des localités. Ceci a permis aux essais d'entreprendre une bonne reprise après les effets de nombreux trous de sécheresse. Cependant force est de constater que le cumul de l'année 1987 est inférieur à celui de l'année 1986 dans la plupart des localités.

Tableau - 2 - : PLUVIOMETRIE DES LOCALITES DES ESSAIS : ANNEE 1987 en mm.

| Mois | MARS | | AVRIL | | MAI | | JUIN | | JUILLET | | AOÛT | | SEPTEMBRE | | OCTOBRE | | NOVEMBRE | | TOTAL |
|------------|------|---|-------|---|-------|---|-------|----|---------|----|-------|----|-----------|----|---------|---|----------|---|-------|
| | H | J | H | J | H | J | H | J | H | J | H | J | H | J | H | J | H | J | H |
| ARBOLLE | | | | | | | 113,5 | 5 | 156,5 | 8 | 223,5 | 10 | 146,0 | 11 | 7,0 | 2 | | | 646,5 |
| BAGASSI | 19,4 | 1 | | | 93,6 | 5 | 81,4 | 5 | 197,1 | 10 | 233,7 | 9 | 153,4 | 8 | | | 3,3 | 1 | 781,9 |
| BIRGUIN | | | | | 27,5 | 3 | 73,0 | 4 | 195,0 | 8 | 282,5 | 10 | 82,0 | 6 | 12,0 | 1 | | | 672,0 |
| BOGANDE | | | | | 17,5 | 1 | 138,1 | 9 | 215,4 | 7 | 159,2 | 8 | 128,7 | 8 | | | | | 658,7 |
| FARA | | | | | 102,0 | 4 | 224,6 | 13 | 169,1 | 13 | 202,6 | 14 | 116,9 | 10 | 33,8 | 5 | | | 849,0 |
| GOSSINA | | | | | 19,0 | 1 | 155,5 | 6 | 215,3 | 10 | 127,6 | 11 | 169,5 | 7 | 18,0 | 2 | | | 704,9 |
| KAMBOINSE | 16,3 | 2 | | | 10,8 | 4 | 114,3 | 9 | 147,9 | 14 | 147,2 | 10 | 128,2 | 10 | 24,1 | 4 | | | 588,8 |
| KOMBISSIRI | 24,9 | 1 | | | 15,5 | 2 | 137,0 | 11 | 205,8 | 10 | 178,6 | 10 | 82,8 | 5 | 54,7 | 5 | | | 699,3 |
| MANI | | | | | | | 128,3 | 3 | 120,1 | 8 | 105,7 | 8 | 111,5 | 7 | | | | | 365,6 |
| NAPONSIGA | | | | | 12,5 | 1 | 113,6 | 6 | 203,3 | 9 | 317,1 | 10 | 170,7 | 5 | 21,5 | 1 | - | | 836,7 |
| OLARO | | | | | 23,1 | 2 | 109,2 | 5 | 233,7 | 12 | 189,6 | 10 | 93,2 | 5 | 32,4 | 5 | | | 681,2 |
| OUAKARA | | | | | 15,5 | 2 | 155,6 | 11 | 185,7 | 10 | 199,4 | 13 | - | - | - | - | - | - | - |
| PABRE | 20,5 | 2 | | | 5,9 | 4 | 93,9 | 5 | 204,7 | 11 | 156,3 | 8 | 152,8 | 12 | 58,2 | 6 | | | 692,3 |
| TENKODOGO | 1,9 | 1 | 18,5 | 1 | 36,5 | 2 | 122,1 | 9 | 178,7 | 10 | 173,2 | 9 | 85,1 | 9 | 14,0 | 2 | | | 630,0 |
| ZINIARE | | | | | 23,2 | 2 | 96,7 | 7 | 148,2 | 11 | 231,7 | 11 | 112,0 | 8 | 44,5 | 5 | | | 656,3 |
| KOUDOUGOU | 2,8 | 1 | | | 67,7 | 3 | 157,2 | 10 | 223,8 | 12 | 194,7 | 14 | 128,7 | 11 | 27,5 | 4 | | | 802,4 |

N.B. : H = Hauteur d'eau en mm
J = Nombre de Jours de pluies

2- Résultats des essais de la campagne agricole 1987-1988

Dans le souci de toucher le maximum de producteurs et d'avoir de plus amples informations sur les nouvelles variétés améliorées proposées par la recherche agronomique, le RPAA a intensifié ses activités sur le terrain pour la campagne agricole 1987-1988. A cet effet, 154 essais ont été programmés cette année contre 62 en 1986, mais les conditions pluviométriques défavorables n'ont pas permis l'implantation de tous les essais programmés si bien que 143 ont pu être semés.

Le démarrage assez tardif de la campagne et l'irrégularité des pluies ont eu des conséquences sur la production des variétés. Dans la plupart des localités les variétés améliorées ont été plus précoces que les variétés locales du paysan. Ceci a favorisé une attaque des oiseaux granivores sur les variétés améliorées de mil et de sorgho.

2-1 Essai sorgho blanc ICSV16-5

Le sorgho blanc ICSV16-5 est une nouvelle variété prometteuse à panicules laches qui a été proposée à la pré vulgarisation par l'ICRISAT. Son cycle végétatif est de 115 jours et son rendement potentiel est de 4 tonnes par hectare.

Cette nouvelle variété de sorgho a été testée cette année pour la première fois par le RPAA et des résultats exploitables ont été obtenus dans 16 champs. Ces résultats figurent dans le table 3. Ce tableau montre que dans la plupart des localités le rendement en grain de la variété améliorée de sorgho ICSV16-5 a été supérieur à celui de la variété locale du paysan. Ceci a été confirmé par la supériorité de la moyenne du rendement en grain de la variété ICSV16-5 par rapport à celle de la variété locale. Les résultats de l'analyse statistique figurent dans le tableau 4. Cette analyse a montré que le rendement moyen en grain de la variété améliorée ICSV16-5 a été statistiquement supérieur à celui de la variété locale de sorgho.

Pour cette première année de test, les paysans ont apprécié la précocité et la productivité de la variété améliorée de sorgho ICSV16-5 par rapport à la variété locale. Les tests culinaires ont montré que le tô du sorgho ICSV16-5 a été bien apprécié par les paysans. Les résultats de cette première campagne seront confirmés par ceux des années à venir.

Tableau 3 :

Résultats détaillés de l'essai Sorgho blanc ICSV16-5 de 1987

(Rendement en grain en kg/ha à 13% d'humidité)

| Ex-ORD | Localité | Coopérateur | Sans engrais | | Avec engrais | |
|------------------------|-----------|-------------------|--------------|----------|--------------|----------|
| | | | Locale | ICSV16-5 | Locale | ICSV16-5 |
| Boucle du Mouhoun | Zélassié | Dango Moumouni | 866 | 1124 | 1184 | 1830 |
| Centre | Pibsé | Sawadogo Paul | 1300 | 1156 | 1825 | 1485 |
| | " | Ouédraogo Noufou | 825 | 687 | 1343 | 1181 |
| | " | Kabré Gomtibo | 725 | 253 | 827 | 747 |
| | Wentinga | Chef du Village | 613 | 441 | 763 | 973 |
| Centre-Est | Salamé | Yougbaré Boureïma | 958 | 1570 | 1439 | 1718 |
| | " | Kima Adama | 1374 | 1433 | 1642 | 1123 |
| | Zaka | Bébané Tasséré | 515 | 479 | 948 | 1000 |
| Centre-Ouest | Kaba | Sawadogo Mandé | 996 | 1545 | 789 | 1946 |
| | " | Bangré Koudougou | 891 | 441 | 924 | 976 |
| | Arbollé | S/Secteur ORD | 631 | 865 | 371 | 869 |
| | Doulou | Yaméogo Prosper | 539 | 191 | 789 | 934 |
| | Kabourou | CFJA | 695 | 1105 | 1058 | 1637 |
| Est | Olaro | Kouldiati Ahandi | 782 | 1356 | 1030 | 1408 |
| | Naponsiga | Yonli Tiabry | 1020 | 1200 | 1440 | 1740 |
| | Namuungu | Lankoandé Etienne | 623 | 1094 | 1220 | 1787 |
| Moyenne des rendements | | | 834 | 934 | 1099 | 1334 |

Tableau 4: Résultats de l'analyse statistique de l'essaiSorgho blanc ICSV16-5 de 1987

(Rendement en grain en kg/ha à 13% d'humidité)

| Interaction variétés X Niveaux de fumure NS | Niveaux de fumure ** | | Moyenne | |
|--|----------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| | Variétés * | Sans engrais | | Avec engrais |
| Locale | | 834 | 1099 | 967 |
| ICSV16-5 | | 934 | 1334 | 1134 |
| Moyenne | | 884 | 1217 | 1050 |
| *, ** : Significatif à 5%, 1% | | | CV parcelles principales | 20% |
| NS : Non significatif | | | CV sous-parcelles | 26% |

ppds 5%

Kg/ha

| | |
|---|-----|
| Variétés | 141 |
| Niveau de fumure | 113 |
| Interaction Variétés x fumures (même niveau de fumure) | 199 |
| Interaction Variétés x fumures (différent niveau de fumure) | 180 |

2-2 Essai mil hatif IKMV8201

Le mil IKMV8201 est une variété hative prometteuse qui est à sa deuxième année de test dans le programme du RPAA du Burkina Faso. Cette variété améliorée a un cycle végétatif de 90 jours et son rendement potentiel est de 1780 kg par hectare.

Les résultats exploitables obtenus cette année dans 9 champs figurent dans le tableau 5. Ce tableau montre que dans la plupart des localités le rendement en grain de la variété améliorée de mil IKMV8201 a été inférieur à celui de la variété locale du paysan. Les résultats de l'analyse statistique figurent dans le tableau 6. Cette analyse a montré que le rendement moyen en grain de la variété améliorée de mil IKMV8201 a été statistiquement inférieur à celui de la variété locale. Ces résultats confirment ainsi ceux de la campagne passée.

Il convient de préciser que le rendement en grain du mil IKMV8201 a été compromis dans beaucoup de localités par les attaques des oiseaux granivores. Ce problème d'attaques des oiseaux reste inévitable parce que la variété améliorée IKMV8201 a toujours épié avant les variétés de mil locales. Il faudrait donc des mesures d'accompagnement car la précocité seule ne permettra pas aux paysans d'accroître leur production.

La variété de mil IKMV8201 a été appréciée par les paysans pour la longueur de ses épis et sa précocité. Cependant ils déplorent les semis tardifs qui permettraient d'éviter les attaques des oiseaux granivores parce qu'ils constituent des risques liés aux aléas climatiques. Les tests culinaires ont montré que les paysans ont apprécié les différents mets du mil IKMV8201.

Tableau 5 :

Résultats détaillés de l'essai Mil IKMV8201 de 1987

(Rendement en grain en kg/ha à 13% d'humidité).

| Ex-ORD | Localité | Coopérateur | Sans engrais | | Avec engrais | |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------|----------|--------------|----------|
| | | | Locale | IKMV8201 | Locale | IKMV8201 |
| Centre | Tamsé Nagzougou | Ouédraogo Salam | 372 | 429 | 557 | 388 |
| | | Kaboré Nacomsé | 631 | 213 | 950 | 794 |
| Centre- Ouest | Kaba " | Bangré Manegdbkèta | 149 | 248 | 239 | 323 |
| | | Ouédraogo Noaga | 478 | 128 | 607 | 445 |
| Est | Nagaré Mani " " " | Hanro Djaniangou | 239 | 205 | 280 | 428 |
| | | Bourgou Tankoani | 660 | 512 | 1028 | 748 |
| | | Namontougou Al- phonse | 420 | 358 | 470 | 620 |
| | | Bourgou Yénoupo | 350 | 190 | 540 | 600 |
| | | Tindano Dassanda | 1338 | 1100 | 1648 | 1310 |
| Moyenne des rende- ments | | | 515 | 376 | 702 | 628 |

Tableau 6 : Résultats de l'analyse statistique de l'essaiMil IKMV8201 de 1987

(Rendement en grain en kg/ha à 13% d'humidité)

| Interaction variétés X Niveaux de fumure NS | Niveaux de fumure * * | | Moyenne |
|--|-----------------------|--------------|------------------------------|
| Variétés * | Sans engrais | Avec engrais | |
| Locale | 515 | 702 | 608 |
| IKMV8201 | 376 | 628 | 502 |
| Moyenne | 445 | 665 | 555 |
| *, ** : Significatif à 5%, 1% | | | CV parcelles principales 22% |
| NS : Non significatif | | | CV sous-parcelles 23% |

ppds 5%

Kg/ha

| | |
|---|-----|
| Variétés | 90 |
| Niveau de fumure | 94 |
| Interaction Variétés x fumures (même niveau de fumure) | 127 |
| Interaction Variétés x fumures (différent niveau de fumure) | 130 |

2-3 Essai mil intermédiaire IKMP5

Le mil IKMP5 à cycle intermédiaire (110 jours) a été reconduit cette année en vu de confirmer les résultats de la campagne écoulée. Cette variété améliorée qui a un rendement potentiel de 1900 kg par hectare a été comparée à la variété locale dans 10 champs dont les résultats de 6 ont été exploitables.

Les résultats de cet essai figurent dans le tableau 7. Ce tableau montre que le rendement en grain de la variété améliorée de mil IKMP5 a été inférieur à celui de la variété locale. Les résultats de l'analyse statistique figurent dans le tableau 8. Cette analyse a confirmé les résultats de la campagne passée, à savoir que le rendement moyen en grain de la variété améliorée de mil IKMP5 a été statistiquement inférieur à celui de la variété locale. Malgré le respect plus ou moins de la période de semis le rendement en grain de la variété améliorée de mil IKMP5 a été compromis par les attaques des oiseaux granivores parce qu'elle a épié avant la variété locale.

La variété améliorée de mil IKMP5 a été appréciée par les paysans pour la grosseur de ses épis et sa précocité. Les tests culinaires ont montré que les paysans ont apprécié la qualité des différents mets du mil IKMP5.

Tableau 7 :

Résultats détaillés de l'essai Mil IKMP5 de 1987

(Rendement en grain en kg/ha à 13% d'humidité)

| Ex-ORD | Localité | Coopérateur | Sans engrais | | Avec engrais | |
|--------|-------------------|------------------------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | | Locale | IKMP5 | Locale | IKMP5 |
| Centre | Tanghin (Ziniaré) | Ilboudo Sibiri | 589 | 511 | 656 | 606 |
| | " | Ouédraogo Sotissi | 192 | 110 | 266 | 229 |
| | " | Ilboudo Règma | 329 | 350 | 643 | 741 |
| | Nagzougou | Yanogo Hamidou | 319 | 81 | 467 | 187 |
| | Pabré | Zoungrana Norbert | 491 | 155 | 614 | 307 |
| | " | Sawadogo Emmanuel | 273 | 169 | 434 | 250 |
| | | Moyenne des rendements | 366 | 229 | 513 | 387 |

Tableau 8 : Résultats de l'analyse statistique de l'essai

Mil IKMP5 de 1987

(Rendement en grain en kg/ha à 13% d'humidité)

| Interaction variétés X Niveaux de fumure NS | Niveaux de fumure * | | Moyenne |
|--|---------------------|--------------|---------|
| | Variétés ** | | |
| | Sans engrais | Avec engrais | |
| Locale | 366 | 513 | 439 |
| IKMP5 | 229 | 387 | 308 |
| Moyenne | 298 | 450 | 374 |
| CV parcelles principales | | | 26% |
| CV sous-parcelles | | | 27% |

*, ** : Significatif à 5%, 1%

NS : Non significatif

ppds 5%

Kg/ha

| | |
|---|-----|
| Variétés | 92 |
| Niveau de fumure | 105 |
| Interaction Variétés x fumures (même niveau de fumure) | 130 |
| Interaction Variétés x fumures (différent niveau de fumure) | 139 |

2-4 Essai mil tardif IKMP1

Cet essai est en première année de test par le RPAA du Burkina Faso. La variété améliorée de mil tardive IKMP1 (130 jours) a été comparée à la variété locale du paysan.

Sur 28 champs semés des résultats exploitables ont été obtenus dans 19. Ces résultats figurent dans le tableau 9. Ce tableau montre que la variété améliorée de mil IKMP1 a été aussi performante que la variété locale. Ce qui a retenu notre attention c'est la stabilité du rendement de cette nouvelle variété IKMP1. Les résultats de l'analyse statistique figurent dans le tableau 10. Cette analyse a montré qu'il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le rendement moyen en grain de la variété améliorée de mil IKMP1 et celui de la variété locale. Malgré la longueur du cycle du mil IKMP1 nous avons constaté qu'elle a épié avant la variété locale dans la plupart des localités. Ceci a favorisé des attaques légères d'oiseaux granivores sur cette variété améliorée tardive.

Les résultats de cette campagne agricole méritent d'être confirmés par des essais ultérieurs. Mais d'ores et déjà nous avons constaté que les paysans ont apprécié la variété améliorée de mil IKMP1 pour sa productivité et ses qualités gustatives.

Tableau 9 : Résultats détaillés de l'essai Mil IKMP1 de 1987
(Rendement en grain en kg/ha à 13% d'humidité)

| Ex-ORD | Localité | Coopérateur | Sans engrais | | Avec engrais | |
|--------------|----------|------------------------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | | Locale | IKMP1 | Locale | IKMP1 |
| Centre | Wemtinga | Ouédraogo Bangré | 621 | 415 | 580 | 500 |
| | " | " Tankoudougou | 379 | 371 | 572 | 629 |
| | " | " Niouga | 258 | 323 | 452 | 444 |
| | " | Ganama Pamoussa | 404 | 245 | 410 | 428 |
| | " | Ouédraogo Gomtinga | 287 | 336 | 635 | 426 |
| | " | Nikiéma Robert | 343 | 286 | 506 | 417 |
| | " | " Bouréïma | 409 | 417 | 475 | 616 |
| | " | " Koudbi | 558 | 398 | 723 | 501 |
| | " | Nacoulma Tanga | 743 | 473 | 814 | 685 |
| | " | Tapsoba Goama | 523 | 490 | 735 | 606 |
| Centre-Est | Salamé | Gombéré Ali | 465 | 484 | 798 | 667 |
| | " | Kima Issaka | 604 | 321 | 970 | 590 |
| | " | Kaboré Mouni | 621 | 413 | 678 | 753 |
| | " | Bagagnan Salif | 571 | 558 | 902 | 929 |
| | " | " Mahama | 386 | 366 | 871 | 557 |
| | " | Kaboré Lassané | 297 | 513 | 415 | 749 |
| Centre-Ouest | Doulou | Yaméogo K. Joanny | 190 | 230 | 262 | 505 |
| | " | Tiendrébéogo Germain | 205 | 237 | 475 | 536 |
| | " | Zongo Noaga | 511 | 689 | 595 | 875 |
| | | Moyenne des rendements | 441 | 398 | 625 | 601 |

Tableau 10 : Résultats de l'analyse statistique de l'essaiMil IKMP1 de 1987

(Rendement en grain en kg/ha à 13% d'humidité)

| Interaction variétés X Niveaux de fumure NS | Niveaux de fumure * * | | Moyenne | |
|--|-----------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| | Variétés NS | Sans engrais | | Avec engrais |
| Locale | | 441 | 625 | 533 |
| IKMP1 | | 398 | 601 | 499 |
| Moyenne | | 419 | 613 | 516 |
| *, ** : Significatif à 5%, 1% | | | CV parcelles principales | 16% |
| NS : Non significatif | | | CV sous-parcelles | 23% |

ppds 5%

Kg/ha

| | |
|---|----|
| Variétés | 55 |
| Niveau de fumure | 41 |
| Interaction Variétés x fumures (même niveau de fumure) | 78 |
| Interaction Variétés x fumures (différent niveau de fumure) | 69 |

2-5 Essai maïs précoce CSP

L'essai maïs précoce CSP (Composite Sélection Précoce) a été conduit pour la première année en 1986 par le RPAA du Burkina Faso. Cette variété améliorée de maïs CSP est précoce (82 Jours) et son rendement potentiel est de 4 tonnes par hectare.

Cette année l'essai a été reconduit dans le but de confirmer les résultats de la campagne agricole écoulée. A cet effet, la variété améliorée a été comparée à la variété locale du paysan.

Les résultats de la présente campagne agricole figurent dans le tableau 11. Ce tableau montre que la variété locale a été plus productive que la variété améliorée de maïs CSP dans la majorité des localités. Ceci a été confirmé par la supériorité du rendement moyen en grain de la variété locale par rapport à celui de la variété améliorée CSP. Les résultats de l'analyse statistique figurent dans le tableau 12. Cette analyse a montré que la différence entre le rendement moyen en grain de la variété améliorée de maïs CSP et celui de la variété locale a été statistiquement non significative. Ceci confirme les résultats de l'année 1986.

Les paysans ont apprécié la précocité et la qualité des grains de la variété améliorée de maïs CSP. Quelque soit la taille de son épis il porte toujours des grains bien formés.

Tableau 11 : Résultats détaillés de l'essai Maïs CSP de 1987
(Rendement en grain en kg/ha à 15% d'humidité)

| Ex-ORD | Localité | Coopérateur | Sans engrais | | Avec engrais | |
|----------------------|--------------------|----------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | | | Locale | CSP | Locale | CSP |
| Boucle du Mouhoun | Bagassi Ouakara | Yé Kaki Bicaba François | 2021 918 | 1590 704 | 3269 2931 | 2505 1461 |
| Centre | Wemtinga | Ouédraogo Bangré | 1403 | 874 | 1507 | 793 |
| | Napalghé | Zangré Salam | 701 | 426 | 701 | 913 |
| | Tamsé | Ouédraogo Malik | 204 | 477 | 716 | 747 |
| | Nagzougou | Yanogo Hamidou | 343 | 343 | 424 | 505 |
| Centre-Est | Ghandin | Kaboré Zougberé | 1232 | 710 | 1629 | 961 |
| | Nama | Bandaogo Salif | 691 | 963 | 1424 | 1005 |
| | Zaka | Bébané Tasséré | 404 | 362 | 916 | 902 |
| | " | " Souleymane | 731 | 947 | 841 | 1296 |
| | Salamé | Bagagnan Adama | 598 | 341 | 1219 | 779 |
| Centre-Ouest | Kabourou | CFJA | 1826 | 1346 | 1584 | 1695 |
| Est | Naponsiga | Morbiga Hamouguini | 1100 | 580 | 1600 | 700 |
| | " | Yonli Tiabry | 800 | 350 | 1300 | 600 |
| | Olaro | Kouldiati Ahandi | 760 | 2240 | 1485 | 2915 |
| | | Moyenne des rendements | 915 | 817 | 1436 | 1185 |

Tableau 12 : Résultats de l'analyse statistique de l'essaiMaïs CSP de 1987.

(Rendement en grain en Kg/ha à 15% d'humidité)

| Interaction variétés X Niveaux de fumure NS | Niveaux de fumure ** | | Moyenne |
|--|----------------------|--------------|------------------------------|
| Variétés NS | Sans engrais | Avec engrais | |
| Locale | 915 | 1436 | 1176 |
| C S P | 817 | 1185 | 1001 |
| Moyenne | 866 | 1310 | 1088 |
| *, ** : Significatif à 5%, 1% | | | CV parcelles principales 34% |
| NS : Non significatif | | | CV sous-parcelles 40% |

ppds 5%

| | Kg/ha |
|---|-------|
| Variétés | 230 |
| Niveau de fumure | 206 |
| Interaction Variétés x fumures (même niveau de fumure) | 325 |
| Interaction Variétés x fumures (différent niveau de fumure) | 310 |

2-6 Etude économique sur l'utilisation des engrais

Dans le but d'obtenir des informations sur le comportement des variétés améliorées en absence de fumure le RPAA du Burkina Faso a conduit les essais avec et sans engrais (NPK et urée). Les doses des engrais utilisés sont celles proposées à la vulgarisation:

- 100 kg/ha de NPK et 50 kg/ha d'urée pour les essais mil et sorgho
- 200 kg/ha de NPK et 100 Kg/ha d'urée pour les essais maïs.

Comme vous le savez l'utilisation des engrais entraîne des dépenses qui ne sont pas toujours rentabilisées. En effet, le kilogramme de l'engrais NPK a été vendu cette campagne à 100 FCFA aux producteurs, soit 10 000 FCFA par hectare pour le mil et le sorgho et 20 000 FCFA par hectare pour le maïs. Quant à l'urée elle a été vendue à 75 FCFA le kilogramme aux producteurs, soit 3 750 FCFA par hectare pour le mil et le sorgho et 7 500 FCFA par hectare pour le maïs.

Dans le souci d'avoir une idée sur la rentabilité des engrais le RPAA a fait des calculs économiques et les résultats figurent dans le tableau 13. Il convient de préciser que le mil, le sorgho et le maïs sont officiellement achetés aux producteurs à 50 FCFA le kilogramme. Le surplus dû à l'utilisation des engrais par hectare a été calculé avec les moyennes des rendements pour chaque type d'essai.

Le tableau 13 montre qu'avec la variété améliorée de sorgho ICSV16-5 il y a eu un bénéfice. Ceci montre que la culture de cette nouvelle variété de sorgho peut être rentabilisée dans les conditions des paysans. En outre la perte obtenue avec la variété locale de sorgho a été inférieure à celles obtenues avec les variétés de mil (améliorées et locales). Ceci nous permet de dire que l'utilisation des engrais est plus rentable sur le sorgho que sur le mil. Autrement dit le sorgho répond plus aux engrais que le mil.

Par ailleurs le tableau 13 montre que les pertes obtenues avec les variétés améliorées ont été moins élevées que celles obtenues avec les variétés locales de mil et de sorgho. Ceci nous permet de dire que les variétés améliorées de sorgho (ICSV16-5) et de mil (IKMV8201, IKMP5 et IKMP1) répondent plus aux engrais que les variétés locales.

En ce qui concerne le maïs le tableau 13 indique que la perte obtenue

avec la variété améliorée de maïs CSP a été plus élevée que celle obtenue avec la variété locale. Ceci nous amène à dire que la variété améliorée de maïs CSP a moins répondu aux engrais que la variété locale.

Etant donné que les doses d'engrais vulgarisées sont économiquement rentables, nous pensons que les pertes observées dans le tableau 13 caractérisent la pauvreté en matière organique des sols en milieu paysan. En effet, l'utilisation des engrais minéraux sur des sols pauvres en matière organique ne permet pas d'obtenir des rendements satisfaisants. Nous devons donc axer nos efforts sur les techniques de restauration des sols en mettant l'accent par exemple sur l'emploi du fumier par les paysans.

**Tableau 13 : Résultats d'une étude économique sur l'utilisation
des engrais**

| Variété améliorée comparée à la variété locale | Coût total des engrais utilisés (NPK et urée) par hectare en FCFA | Surplus dû à l'utilisation des engrais par hectare en FCFA | Bénéfice ou perte par hectare en FCFA |
|--|---|--|---------------------------------------|
| Sorgho ICSV16-5 | 13 750 | 20 000 | +6 250 |
| Sorgho local | 13 750 | 13 250 | - 500 |
| Mil IKMV8201 | 13 750 | 12 600 | -1 150 |
| Mil local | 13 750 | 9 350 | -4 400 |
| Mil IKMP5 | 13 750 | 7 900 | -5 850 |
| Mil local | 13 750 | 7 350 | -6 400 |
| Mil IKMP1 | 13 750 | 10 150 | -3 600 |
| Mil local | 13 750 | 9 200 | -4 550 |
| Maïs C S P | 27 500 | 18 400 | -9 100 |
| Maïs local | 27 500 | 26 050 | -1 450 |

CONCLUSION GENERALE

La campagne agricole 1987-1988 a connu un démarrage assez tardif par rapport à celle de 1986-1987 dans la plupart des localités.

Le rétablissement des pluies aux mois d'Août et Septembre a favorisé un bon développement des essais mil et sorgho. Les trous de sécheresse plus ou moins longs, les sols épuisés en milieu paysan, les attaques des oiseaux granivores et insectes sont autant de facteurs qui ont affecté les rendements au cours de cette campagne agricole. Sur 79 essais récoltés 65 ont eu des résultats exploitables, soit 82%.

La variété améliorée de sorgho ICSV16-5 est très prometteuse vu les premiers résultats acquis sur le terrain en cette campagne agricole.

Les variétés améliorées de mil IKMV8201, IKMP5 et IKMP1 testées cette campagne sont précoces par rapport aux variétés locales. Elles peuvent intervenir pour augmenter la production céréalière en année de sécheresse, mais les attaques des oiseaux constituent un frein à leur productivité si des mesures d'accompagnement ne sont pas prises.

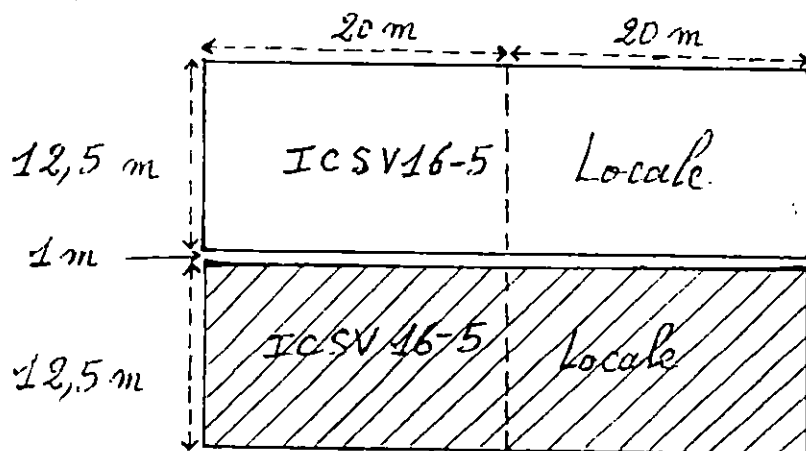
En ce qui concerne la variété améliorée de maïs CSP elle a été appréciée pour la qualité de ses grains et sa précocité. Elle aurait pu donner des rendements plus satisfaisants si les trous de sécheresse n'avaient pas coïncider avec les phases critiques de son développement.


Les engrais permettent d'augmenter les rendements des cultures, mais ils ne sont pas toujours rentabilisés dans les conditions des paysans.

ANNEXE : Protocoles des essais de la campagne agricole
1987 - 1988

ESSAI DE PREVULGARISATION DE LA VARIETE DE SORGHO ICSV 16-5.

- But: Comparer une nouvelle variété prometteuse de sorgho blanc avec la variété locale.
- Variétés: + ICSV 16-5
+ Locale
Semer les deux variétés en même temps dans le mois de Juin.
- Densité et espacement:
80 cm X 40 cm
Démarrer à 2 plantes par poquet, soit 62.500 plantes/ha.
- Engrais: + 100 kg /ha d'engrais coton au premier sarclage.
+ 50 kg /ha d'urée au second sarclage.
- Dimensions des parcelles:
Parcelle élémentaire: 20 m X 12,5 m = 250 m².



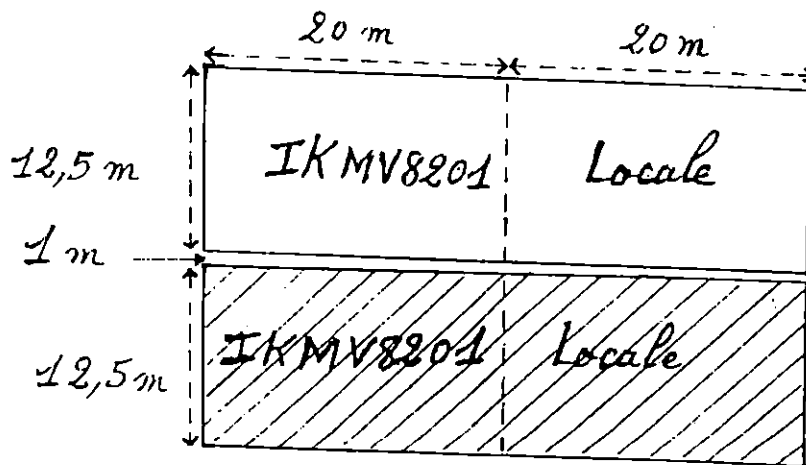
 Avec engrais


PROTOCOLE

ESSAI DE PREVULGARISATION DE LA VARIETE DE MIL IKMV 8201.

- But: Comparer une variété prometteuse de mil à cycle hatif(90 jours) avec la variété locale.
- Variétés: + IKMV 8201
+ Locale
Semer les deux variétés en même temps dans la première quinzaine du mois de Juillet.
- Densité et espacement:
80 cm X 60 cm
Démarrer à 2 plantes par poquet, soit 41.666 plantes/ha.
- Engrais: + 100 kg/ha d'engrais coton au premier sarclage.
+ 50 kg/ha d'urée au second sarclage.
- Dimensions des parcelles:

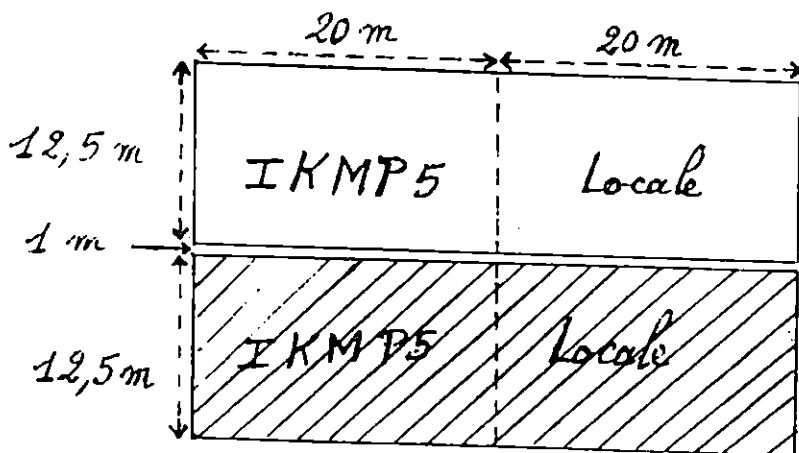
Parcelle élémentaire: 20 m X 12,5 m = 250 m².




 Avec engrais

~~ESSAI DE~~ PREVULGARISATION DE LA VARIETE DE MIL IKMP 5.

- But: Comparer une variété prometteuse de à cycle intermédiaire (110 jours) avec la variété locale.
- Variétés: + IKMP 5
+ Locale
Semer les deux variétés en même temps dans la fin du mois de Juin(vers le 25/06).
- Densité et espacement:
+ 80 cm X 60 cm
Démarrer à 2 plantes par poquet, soit 41.666 plantes/ha.
- Engrais: + 100 Kg/ha d'engrais coton au premier sarclage.
+ 50 Kg/ha d'urée au second sarclage.
- Dimensions des parcelles:
Parcelle élémentaire: 20 m X 12,5 m = 250 m².



 Avec engrais

ESSAI DE PREVULGARISATION *de la* VARIETE DE MIL IKMP 1

But: Comparer *une* nouvelle variété de mil à cycle tardif (130 jours) avec la variété locale.

- Variétés: + IKMP 1

+ Locale

Semer les *deux* variétés en même temps dans le mois de Juin.

Densité et espacement:

80 cm X 60 cm

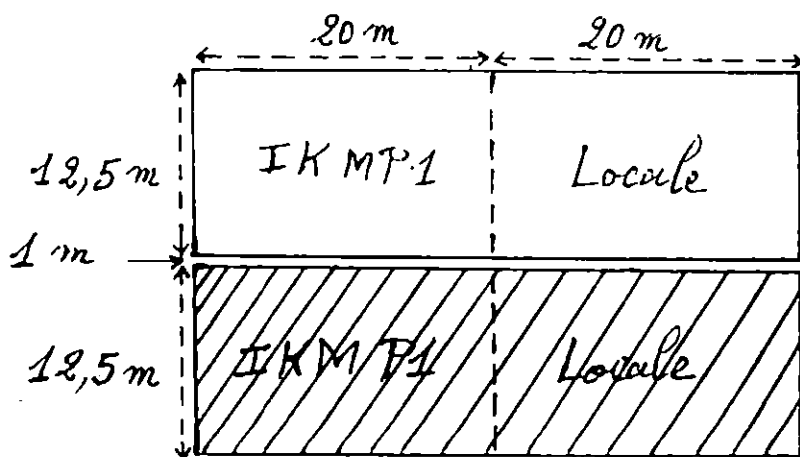
Démarrier à 2 plantes par poquet, soit 41.666 plantes/ha.


- Engrais: + 100 kg/ha d'engrais coton au premier sarclage.

+ 50 kg/ha d'urée au second sarclage.

Dimensions des parcelles:

Parcelle élémentaire: 20 m X 12,5 m = 250 m².



 Avec engrais

ESSAI DE PREVULGARISATION DE LA VARIETE DE MAIS COMPOSITE
SELECTION PRECOCE(CSP).

- But: Confirmer les résultats de la comparaison d'une variété précoce de maïs avec la variété locale.

- Variétés: + CSP

+ Locale

Semer les deux variétés en même temps entre la deuxième quinzaine du mois de Juin et la première quinzaine du mois de Juillet.

- Densité et espacement:

75 cm X 40 cm

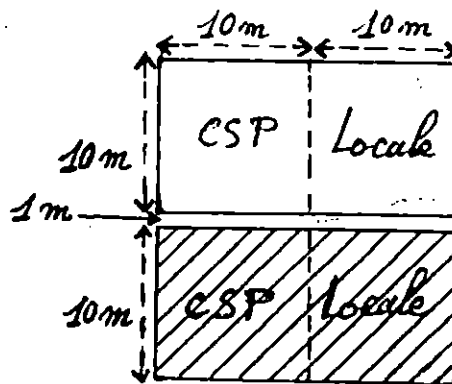
Démarier à 2 plantes par poquet, soit 66.666 plantes/ha.

- Engrais: + 200 kg/ha d'engrais coton au labour.

+ 100 kg/ha d'urée au premier sarclage.

- Dimensions des parcelles:

Parcelle élémentaire: 10 m X 10 m = 100 m².



 Avec engrais

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

1987

RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITES DU RESPONSABLE DE LA PRODUCTION AGRICOLE ACCELEREE DU BURKINA FASO

Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage Burkina Faso

AU-SAFGRAD

<http://archives.au.int/handle/123456789/2721>

Downloaded from African Union Common Repository