

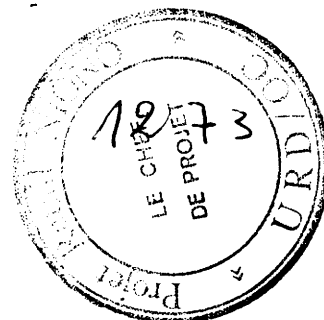
Ministère du Développement
Rural et de l'Environnement

Institut d'Economie Rurale

Centre Régional de recherche
Agronomique de Niono

République du Mali

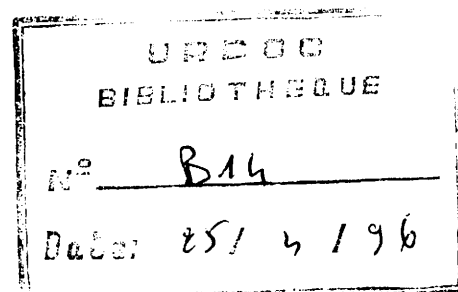
Un Peuple-Un But-Une Foi



5eme SESSION
COMITE TECHNIQUE REGIONAL
DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

du 23 au 25 Avril 1996

PROGRAMME FRUITS ET LEGUMES



Avril 1996

Avant - Propos

Le présent document qui vous est soumis pour discussion est une synthèse des travaux de recherche sur l'échalote et la tomate.

Le programme a été essentiellement financé par le budget national et l'URDOC/Projet retail.

INTRODUCTION

L'importance socio-économique de la production maraîchère est une donnée fondamentale du développement agricole dans la 4ème Région. L'accroissement de cette production passe par l'obtention de variétés adaptées et l'amélioration des techniques culturales.

Le programme Fruits et Légumes a entrepris depuis 1993 un programme de recherche sur les cultures maraîchères dans la Région de Ségou.

Le programme développé dans ce document concerne les résultats saillants probants des travaux menés sur l'échalote, la tomate et les projets d'activités de recherche de la campagne 1996-1997.

1. ECHALOTE.

1.1. Effet des dates de semis sur le rendement

L'étude a démarré pendant la campagne 1993-1994. Trois dates de semis ont été étudiées.

1ere date	=	20 Octobre
2ème date	=	20 Novembre
3ème date	=	20 Décembre

1.1.1. Objectif

Déterminer la date optimale de semis de l'échalote dans la zone Office du Niger

1.1.2. Matériels et Méthode

Les bulbes d'échalotes sont plantés sur une parcelle de 4m². Les plants sont repiqués après un séjour d'un mois en pépinière.

Le fumier, le phosphore, le potassium et l'azote sont apportés au repiquage a raison de :

Fumier	: 10t/ha
Phosphate d'ammoniaque	: 100kg/ha
Sulfate de potasse	: 100kg/ha

L'azote est apportée sous forme d'urée 21 jours après le repiquage à raison de 65kg/ha

Le repiquage est fait à un écartement de 0,25m x 0,20m.

Les entretiens et les traitements phytosanitaires sont faits à la demande.

1.1.3. Résultats et Discussion

Après la synthèse des résultats de deux campagnes, consignés dans le tableau 1, une tendance se dégage ; la deuxième date de semis semble donner le meilleur rendement avec une production moyenne de 30t/ha

tableau 1 = Influence des dates de semis sur le rendement.

Date de semis	Cycle jours	Calibre.(cm)	Poids Moyen de bulbe (g).	Rendement t/ha
20 Octobre	120	4	17	27
20 Novembre	110	4,50	20	30
20 Décembre	100	3	12	25

1.1. Effet des dates de semis sur la durée de conservation

1.2.1 Objectif:

Déterminer la durée de conservation de l'échalote.

1.2.2. Matériels et Méthode

100 kg de bulbes d'échalote ont été conservés par date de semis. Ces bulbes ont été conservés dans une case de conservation avec ventilation naturelle.

Des pesées périodiques (deux mois d'intervalle) ont été effectuées. et des taux de pertes ont été déterminés dans chaque cas de Juin à Octobre.

1.2.3. Résultats et Discussion:

Pendant la durée de l'expérimentation, les résultats obtenus ont été beaucoup influencés par le mauvais état des cases de conservation.

Sur l'ensemble des produits stockés, on observe des taux de perte souvent très élevés 70 à 95%.

Après avoir tiré la moyenne des deux campagnes, consignée dans le tableau 2, les bulbes de la 3ème date semblent mieux se conserver avec une moyenne de taux de perte de 20%.

Au cours du suivi, on a aussi observé que c'est pendant les mois d'Août et Septembre qu'on enregistre le pourcentage de perte le plus élevé. Ce phénomène peut être dû au taux d'humidité de l'air très élevé pendant cette période.

Cet essai doit continuer afin d'obtenir d'amples informations sur le pouvoir de conservation des bulbes d'échalote par rapport aux périodes de semis.

Tableau 2: Influence des dates de semis sur la durée de conservation de l'échalote.

Date de semis	Quantité Stockée kg	Durée de conservation mois	Taux de perte sur Six mois %
Octobre	100	6	30
Novembre	100	6	25
Décembre	100	6	20

1.3. Effet de la fumure azotée sur le rendement et la durée de conservation de l'échalote.

1.3.1. Objectif:

Pour satisfaire les besoins en éléments nutritifs de l'échalote, les maraîchers utilisent de la fumure organique et différents types d'engrais à des doses incontrôlées. Il devient nécessaire de déterminer des doses convenables de fumure pour obtenir des produits de meilleure qualité.

1.3.2. Matériels et Méthode

L'étude a démarré en 1993. Cinq doses d'azote avec un complément minéral ont été étudiées. Il s'agit de :

- 5 tonnes de fumier/ ha
- 18N + 50P + 50K + 5 tonnes de fumier/ ha
- 25N + 50P + 50K + 5 tonnes de fumier/ha
- 50N + 50P + 50K + 5 tonnes de fumier/ha
- 75N + 50P + 50K + 5 tonnes de fumier/ha

1.3.3. Résultats et Discussions

La synthèse des résultats durant deux campagnes a montré que l'azote doit être appliqué à dose moyenne, afin d'éviter un développement excessif du feuillage au détriment des bulbes et de leur qualité de conservation. La dose 50N a donné le meilleur rendement moyen 30t/ha et un bon comportement sur le plan conservation avec un taux de perte de 25%

On constate également que les bulbes du traitement n'ayant reçu aucune fumure minérale se conservent mieux par rapport aux bulbes des traitements avec fumure minérale.

Tableau 3: Effet de la fumure azotée sur le rendement et la durée de conservation de l'échalote.

Fumure	Calibre (cm)	Poids bulbe (g)	Rendement (t/ha)	Taux de perte sur 6 mois (%)
ON+OP+OK+5t fumier	4.1	16	24	20
18N+50P+50R+5t fumier	4.1	16	27	25
25N+50P+50K+5t fumier	4.5	17	27	26
50N+50L+50K+5t fumier	4.7	25	30	25
75N+50L+50K+5t fumier	4.7	22	28	38

1.4. Sélection de l'échalote

1.4.1. **Objectif:** Identifier et sélectionner parmi les cultivars locaux une ou deux variété (s) d'échalote homogène à haut rendement.

1.4.2. Matériels et Méthodes

Matériel

9 Cultivars locaux d'échalote ont été suivis. Il s'agit de:

Variétés	Origine	Cycle approximatif
B3 Djaba	Projet retail	90 jours
Mamoutou Djaba	-"	115 jours
N'Galamandia	-"	70 à 90 jours
Gommougou	-"	90-120 jours
Bobodjaba	-"	70-120 jours
Mion Djaba	-"	70-120 jours
Madinaka	Boky-Wéré	70 jours
Woyoba	-"	90-115 jours
Cultivar dogon	Pays dogon	70-90 jours

Méthode:

L'étude a démarrée en 1993. 20 lignes de 4m de long ont été plantées par cultivar avec un écartement de 1 mètre entre les lignes et 0.20m sur la ligne. On a alors 20 plants/ligne et 400 plants/cultivar.

La fumure apportée est la suivante :

- * Fumier 5t/ha
- * Phosphate d'ammoniaque 100 kg/ha
- * Sulfate de potasse 100 kg

Le repiquage est fait après 30 jours de pépinière. Les entretiens sont effectués à la demande. Les traitements phytosanitaires sont effectués soit avec de la basudine soit au décis.

La caractérisation des cultivars a été axée sur les observations agronomiques:

- Morphologie = tiges, feuilles, floraison
- Durée du cycle
- Nombre de bulbes/plant
- Poids moyen des bulbes
- Forme et calibre des bulbes
- Nombre de pellicules protectrices
- Qualité des bulbes (couleur, goût...)

Résultats et Discussions

Il ressort des résultats de l'étude que le matériel végétal d'échalote est très hétérogène. Sur un total de neuf écotypes, on a obtenu quatre groupes respectivement pour la forme, la couleur et le cycle. Ces travaux de recherche se poursuivent encore afin de sélectionner une ou deux variétés parmi les cultivars locaux.

Groupe	Cycle jours	Forme	Conleur	Nombre de bulbes
I	105	ronde	rougeâtre	2 - 3
II	105	ovale	rougeâtre	2 - 3
III	110	ovale	blanchâtre	3 - 4
IV	105	ronde	rougeâtre	6 - 8

2. TOMATE

Sélection de variétés de Tomate tolérante à la chaleur et à l'humidité:

2.1. Objectif:

Obtenir des variétés de tomate tolérantes à la chaleur et à l'humidité

2.2. Matériels et Méthode

Les traitements sont constitués par 7 variétés:

Estrela
Formosa
SF83-60
Roma VF
Rossol VFN
C20 - 5
2(lignon x LA 1363) B 82

Le dispositif expérimental est constitué d'une parcelle de 10m² avec un écartement de 0,60 m x 0,50 m

Conditions de réalisation:

Les travaux ont été menés pendant deux hivernages. Le semis a été fait en Juillet et le repiquage en Août.

Résultats et Discussion

Tableau 4: Caractéristiques agronomiques de quelques variétés de Tomate.

Variétés	Rendement (t/ha)	Nombre de récolte	Poids moyen/ récolte (g)	Poids moyen par fruit (g)
Formosa	24	11	2139	50
Estrela	23	14	1987	45
C20-5	23	12	2000	50
SF83-60	18	9	2100	40
Roma	16	9	2100	16
Rossol	26	8	2100	20
SF(lignon x LA) B82	13	10	1600	18

Les caractéristiques agronomiques consignées dans le tableau montrent que Formosa, Estrela, C20-5 présentent de grandes potentialités pour la culture d'hivernage avec respectivement des rendements de 24t/ha, 23t/ha et 23t/ha.

Le défaut observé chez la variété C20-5 est l'éclatement des fruits à la maturité.

N.B. Pour augmenter la gamme des variétés, la production de semences de 5 autres variétés en provenance du Niger (JALDA) est en cours. Il s'agit de Marglobe, Saine Pierre, Mandarin cross F1, Hop N°1 F2, Tropicque Boy.

Ces variétés seront suivies pendant l'hivernage 1996.

PROJETS D'ACTIVITES EN COURS D'EXECUTION

Dans le cadre du plan stratégique de la recherche agronomique les projets suivants sont en cours d'exécution:

1- Collection et Sélection des Cultivars locaux d'échalote et d'ail.

Objectif: Le matériel végétal local d'échalote et d'ail est très hétérogène. L'étude vise à épurer ce matériel afin d'obtenir des variétés adaptées aux différentes conditions agro-écologiques du Mali.

2- Sélection de variétés de Tomate tolérantes à la chaleur et à l'humidité.

Objectif: Cette étude vise à améliorer la production de la Tomate et permettre son étalement sur toute l'année par l'obtention de variétés performantes adaptées aux conditions de chaleur et d'humidité.

Le Programme Fruits et Légumes collabore avec des services et des projets :

* l'URDOC/Projet retail sur les thèmes de recherche suivants:

- 1- Essai défense de culture = Protection du chou contre *Plutella Xylostela* et *Helula undalis*
- 2- Essai étalement de la production de Tomate = Effet des dates de semis sur la production de neuf variétés de Tomate.
- 3- Essai fertilisation = Courbe de reponse du Gombo aux différents éléments N.P.K

- le PNVA : lutte contre la virose de la Tomate dans la Zone agro-écologique de Ségou = Protection des pépinières.

- le service semencier national (SSN) :

1. Production de semence d'oignon variété "Violet de Galmi"
2. Production de semence de gombo variété "Sabalibougou"