

21

: TEST DE COMPARAISON DES FUMURES
 : ORGANIQUES SUR MIL
 :

CN0101310
 FOHO
 SCS

FUMIER/COMPOST

1. Objectif

. Ce test intéresse principalement les paysans qui ont travaillé durant la saison sèche sur l'amélioration de fumier par les fosses fumières.

. L'objectif est de comparer les différentes fumures organiques disponibles au niveau du paysan.

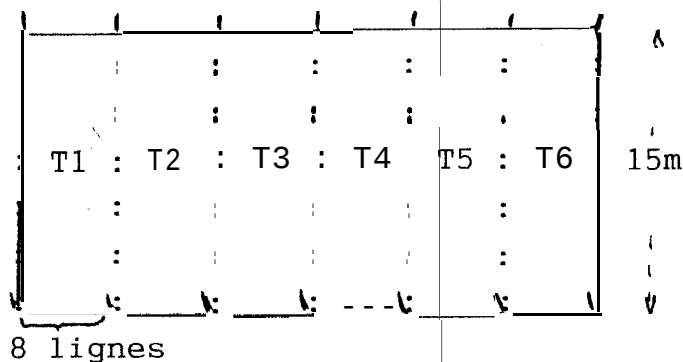
2. Le dispositif et les traitements

Le test "fumure-compost" comprend 6 traitements :

- T1 : Témoin sans fumure
- T2 : Compost ordinaire (5 t/ha matière sèche/ha)
- T3 : Compost amélioré avec phosphate (5 t/ha)
- T4 : Fumier ordinaire de cheval (5 t/ha)
- T5 : Fumier de cheval de fosse (5 t/ha)
- T6 : Engrais NPK 150 K/ha.

. La parcelle unitaire comprend 8 lignes de 15m

. Les piquets seront placés après la levée, sur une parcelle de mil non fertilisée depuis 5 ans bien levée et homogène (éviter arbres, termitières)..



3. Déroulement des travaux et suivi

.Préparation des fumures : pour les composts et les fumiers peser l'équivalent de 50 Kg de matière sèche pour chaque traitement.

-fumier de cheval sec 50 KG

-compost et fumier humide 75 KG

Pour cela prévoir plusieurs sacs par traitement et les marquer au feutre: T2 C0 ; T3 CA ; T4 F0 ; T5 FA.

. Piquetage dès que la levée est bien visible (10-15 jours maximum après 1" pluie)

. Epandage des engrais et du compost le plus tôt possible avec enfouissement à la houe-sine le même jour

. Pour le suivi des tests, remplir les fiches de suivi : dates des travaux, hétérogénéité, différence entre traitements.

4. RECOLTE

- Récolter 2 lignes de 15m par traitement, en dehors des lignes de bordure, choisir des lignes homogènes

- Nombre de poquets récoltés

- Nombre d'épis vides

- Nombre d'épis pleins

- Poids d'épis pleins au champs

" " " s e c

- Battage de 2Kg d'épis secs, poids de grains obtenu

- Poids de paille.

ISRA-SCS/GRN

O:PERATION SYSPRO

1992

: TEST DE FUMURE ECONOMIQUE SUR
: LE MIL (ENGRAIS ET COMPOST) :
:

1. Objectif

. Ce test a pour objectif de définir une dose d'engrais minéral économiquement rentable pour une éventuelle opération de crédit "engrais".

2. Dispositif et traitements

Le test "engrais" comprend 5 traitements :

T1 témoin sans fumure

T2 engrais NPK 150kg/ha (21-10,5-10,5)

T3 engrais NPK 75kg/ha (10,5-5-5)

T4 phosphate supertriple 50kg/ha (0-23-0)

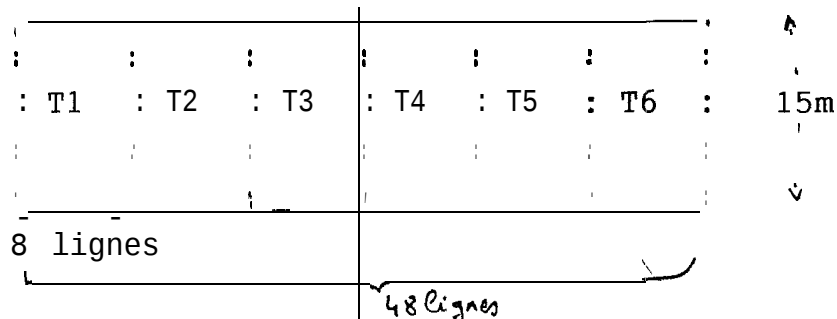
T5 Urée 50kg/ha (23-0-0)

T6 Compost (du paysan) 5t/ha matière sèche

. La parcelle unitaire comprend 8 lignes de 15m

. les piquets seront placés après la levée, sur une parcelle de mil non fertilisée depuis 5 ans bien levée et homogène (éviter arbres, termitières).

PLAN



3. Déroulement des travaux et Suivi

. Piquetage dès que la levée est bien visible (10-15 jours maximum après la 1^{re} pluie)

. Epandage des engrais et du compost le plus tôt possible enfouissement à la Houe--Sine le même jour.

- . Pour le suivi des tests, remplir les fiches de suivi : date des travaux, hétérogénéité, différences entre traitements.

4. RÉCOLTE

- Récolter 2 lignes de 15m par traitement. En dehors des lignes de bordure, choisir des lignes homogènes
- Nombre de poquets récoltés
- Nombre d'épis vides
" d'épis pleins
- Poids d'épis pleins au champs
" " " sec
- Battage de 2kg d'épis sec, poids de grains obtenus
- Poids de paille.

: TEST NIEBE GRAINE ET NIEBE FOURRAGER:
: ASSOCIES AU MIL :
:

1.. Objectif :

. La culture du niébé peut apporter aux paysans une récolte de graine commercialisable et une production de fane.

Cette culture peut-être associée au mil ou menée en culture pure.

L'association mil/niébé permet d'économiser de la terre.

L'objectif du test est de montrer aux paysans cette technique d'association et 2 variétés de niébé : une à graine et l'autre fourragère.

2. Dispositif

. On retiendra :

- 2 variétés de niébé : une variété fourragère

58-74 "grande feuille" et une variété grainière : Ndiambour.

- 2 types d'associations : culture pure et association avec le mil avec les mêmes techniques et densité qu'en 1991

. Le test comporte 5 traitements :

T1 : culture traditionnelle du mil (0,90 x 0,90), 8 lignes

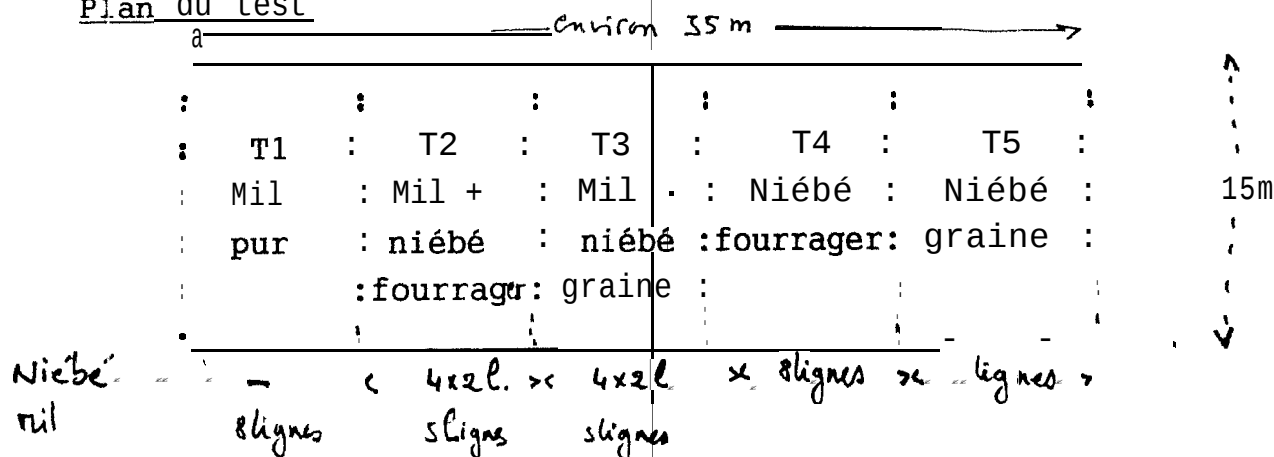
T2 : cultures associées mil (1,90 x 0,45) 5 lignes + niébé fourrager en intercalaire 4 x 2 lignes.

T3 : cultures associées mil (1,80 x 0,45) 5 lignes + niébé graines en intercalaire 4 x 2 lignes.

T4 : culture pure de niébé fourrager 8 lignes (0,60 x 0,40)

T5 : culture pure de niébé graine 8 lignes. (0,60 x 0,40)

Plan du test



3. Déroulement des travaux

a) Piquetage

- Choix des paysans expérimentateurs (fin Mai) et des terrains
- ne pas prendre des terrains trop fatigués
- piquetage en vue des semis en sec du mil garder un terrain de 15m de long et d'environ 35m de large

b) Semis

- Effectuer le semis en sec du mil avec le paysan
 - . T1 disque 4 trous, 8 lignes (mettre un piquet sur L1 et L8).
 - . T2 et T3 disque 8 trous, 5 lignes par traitements.
- Dès la levée du mil, procéder au semis du Niébé mais le Niébé ne devra pas être semé avant le 15 juillet. Semis avec disque 4 cuillères. Remettre les piquets sur les lignes semées.
 - . besoin : 2 sachets semence de niébé, 12 piquets, disque Niébé (cuiller) + disque 8 trous.

c) suivi des travaux

Les résultats de ce test seront validés si les densités sont respectées au semis et au démariage.

- démariage effectif du mil 3 pieds par poquet 0,90 x 0,90 sur T1 et 1,80 x 0,45 sur T2 et T3
- démariage effectif du Niébé 2 à 3 pieds par poquet (ne pas dépasser ce nombre).
- Entretien : 2 à 3 sarclages à la houe sine + sarclage manuel

- dès la récolte du mil faire coucher les pailles de mil entre les lignes de niébé et procéder à un dernier sarclage pour que le niébé se développe en octobre.

4. Observations et Récolte

Remplir les fiches de suivi pour les observations et les dates de travaux en cours de culture.

. A la récolte

Mil : récolter 2 lignes de mil de 15m pour T1, T2, T3.

- Nombre de poquets récoltés
- Nombre d'épis vides
- Nombre d'épis pleins au champs
- " " pleins sec.
- battage de 2kg d'épis sec poids de grains obtenus

. Niébé Graine (T3, T5)

faire de plusieurs récoltes, stocker les gousses dans des sacs marqués. L'objectif est d'avoir le maximum de graines.

- Nombre de pieds récoltés (au moment de la coupe de la fane)
- Poids de gousses sèches
- Poids de graine
- Poids de fanes vertes
- poids de fanes sèches

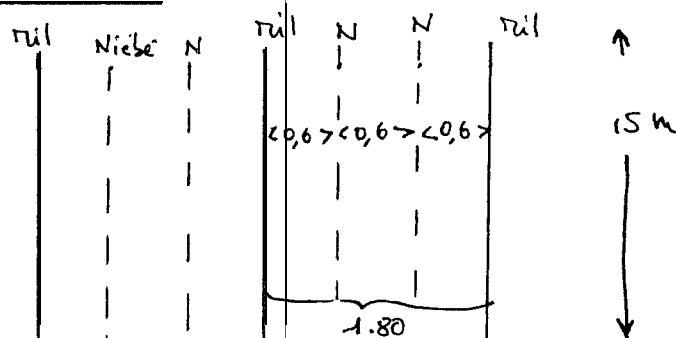
. Niébé Fourrager (T2, T4)

faire une seule récolte lorsque la végétation est très bien développée. L'objectif est d'obtenir le maximum de fane

- Poids de gousses sèches
- Poids de graine
- Nombre de pieds récoltés
- Poids de fanes vertes
- Poids de fanes sèches

détail de T2 et T3

ASSOCIATION MIL/NIEBE



EVALUATION DE L'ARRIERE-EFFET DES
FUMURES 1991 SUR L'ARACHIDE EN 1992:

1. Objectif :

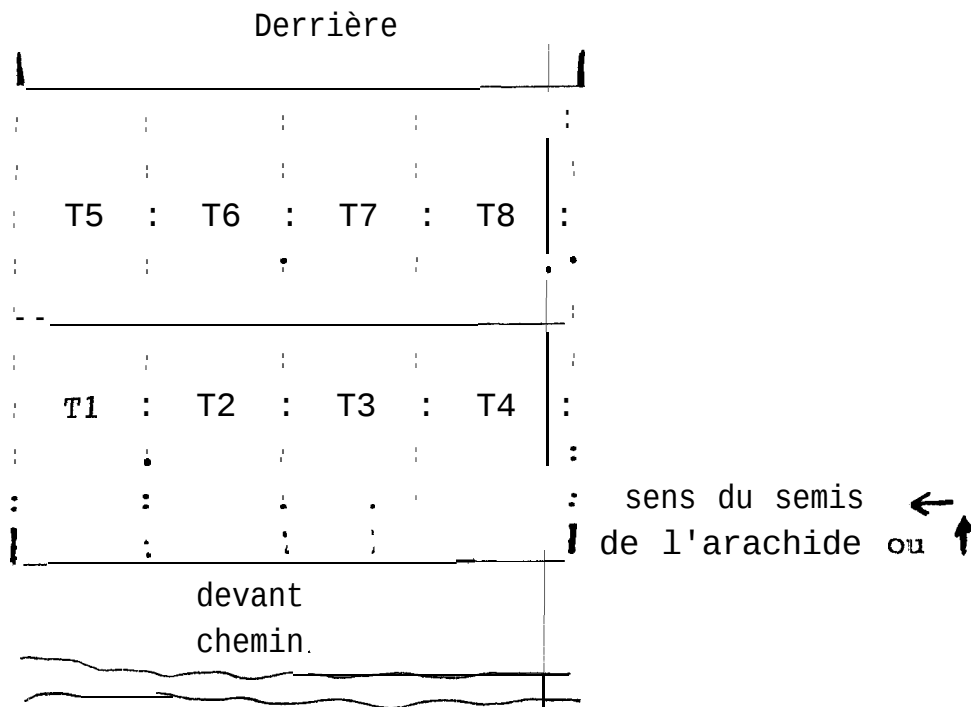
La fumure apportée en 1991 sur le mil peut entrainer un arrière-effet sur l'arachide en 1992. L'objectif de la reprise de ces tests mil 91 est d'évaluer les différences entre traitements pour l'arachide.

2. Dispositif

- Le dispositif est le même que celui de l'an passé
- 4 gros piquets délimitent les 4 coins du test
- l'arachide sera semée dans le sens contraire du mil ou dans le même sens.

Rappel des traitements 1991

T1	fumier	ordinaire
T2	fumier	amélioré
T3	compost	ordinaire
T4	compost	amélioré
T5	témoin	sans fumure
T6	engrais NPK	150Kg/ha
T7	engrais NPK	75kg/ha
T8	engrais phosphate supertriple	50kg/ha



Pour 1992

- . On apportera aucune fumure (éliminer les tests ayant reçu du fumier ou un parcage durant la saison sèche 1991/92)
- . L'important est que l'arachide soit semée à bonne date, avec un traitement des semences et selon les côtés du bloc délimités par les piquets.
- . La variété reste au choix du paysan.

3. Suivi et Récolte du test

- . On veillera durant tout le cycle à ce que les 4 piquets restent debout, est bien visible pour les paysans.
- . En cours de cycle on notera sur le plan 1 les hétérogénéités (termitière, tache...) ; sur le plan 2 on notera les différences végétatives. (Suivre le guide de suivi du test).

A la récolte

La taille de la parcelle unitaire à récolter par traitement, varie selon le sens du semis.

sens contraire du mil de 1991 : récolter 4 Lignes de 5m
 même sens que le mil de 1991 : récolter 2 lignes de 15 m

par traitement : -nombre de pieds récoltés
-poids sec de fanes + gousses
-poids sec de gousses

|

|

|

|

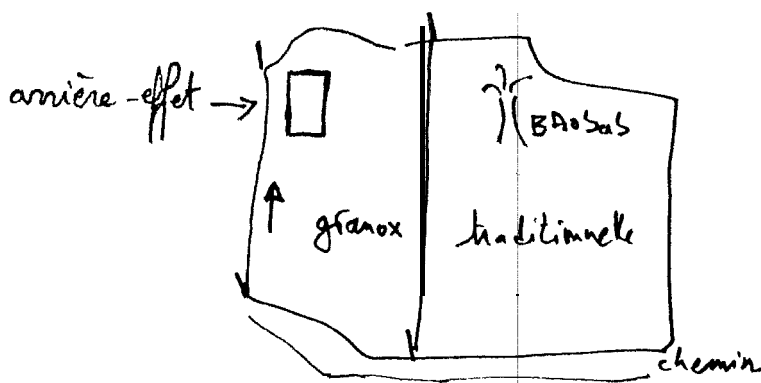
|

|

: Test d'Amélioration sur :
grandes parcelles :

1. Arachide

- Parcelle d'au moins 0,75 à 1ha
- Variété au choix des paysans, vérifier si le disque est disponible 73-33 : disque trous; 55 437 : disque trous
- Préparer : 30kg de semences triées + 1 sachet de granox
4 gros piquets
- au semis : commencer par semer la parcelle avec les semences traitées au granox, lorsque la dernière ligne est semée avec le lot de 30kg mettre les 2 gros piquets aux bouts de la ligne. Poursuivre le semis avec les semences du paysan.
- faire un croquis précis de la parcelle en notant arbres, chemin noter la parcelle "granox" et la parcelle "traditionnelle".



- . La parcelle peut abriter l'arrière-effet arachide, dans ce cas l'arrière effet devra être semé avec un seul lot de semences si possible celui traité au granox.

- La parcelle avec le niébé fera entre 0,25 et 0,5ha. Elle se situera à coté du test Niébé/Mil avec les 2 variétés de Niébé.

- Système de culture :

- installer le mil en sec en début juin en prenant soin de **respecter les écartements (1,80m) pour le mil et en utilisant le disque 8 trous.** La surface de 0,5ha sera estimée en comptant le nombre d'interlignes x 1,80 x longueur moyenne des lignes.
- installer le niébé en même temps que celui de l'essai.

3. Utilisation de la fumure : sur le Mil

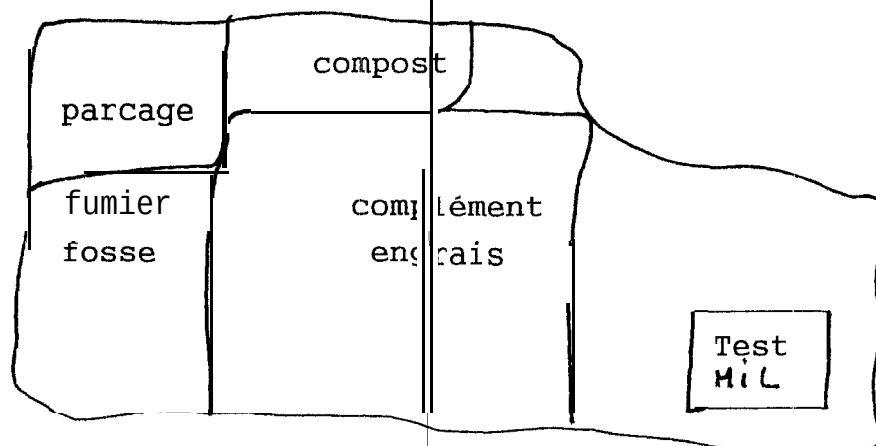
l'objectif est de comparer sur grande parcelle l'effet de la fumure disponible chez les paysans et d'évaluer les surfaces ainsi fertilisées.

La même parcelle pourra abriter aussi le test mil mais ce n'est pas une obligation

Le principe est que le paysan apporte sur la même parcelle son compost et son fumier. Si il a une fosse ou une étable fumièr il sera intéressant d'apporter côte à côte les différents types de fumier disponibles

Le principe d'un crédit engrais est retenu pour un maximum de 3 sacs (à discuter cas par cas). On travaillera à la dose de 100kg/ha de NPK (1 sac pour 0,5ha, 1/2 sac pour 0,25ha).

Des piquets en bois de 1 mètre délimiterons les zones fumées il est indispensable d'établir un croquis précis.



Surface	Quantité engrais	Avance 25%	Crédit 75%
0,1	10 kg	175	525
0,25	25 kg	450	1300
0,5	50 kg	850	2650
0,75	75 kg	1300	3950
1	100 kg	1700	5300

Le crédit engrais sera donné aux paysans qui auront respecté le protocole d'épandage de la fumure organique et qui auront versé l'avance de 25%.

OPERATION SYSPRO

1992

: TEST DE FUMURE ECONOMIQUE SUR :
 : LE MIL (ENGRAIS ET COMPOST) :
 : _____ :

1. Objectif

.Ce test très facile à réaliser permettra aux paysans des nouveaux groupements R/D de voir l'efficacité des différents types de fumure sur le mil.

.Il a par ailleurs pour objectif de définir une dose d'engrais minéral économiquement rentable pour une éventuelle opération de crédit "engrais" et de la comparer à 2 types de fumure organique : le compost et le fumier.

2. Dispositif et traitements

Le test "engrais compost" comprend 6 traitements :

T1 témoin sans fumure

T2 engrais NPK 150 kg/ha *

T3 phosphate supertriple 50kg/ha *

T4 Urée 50kg/ha *

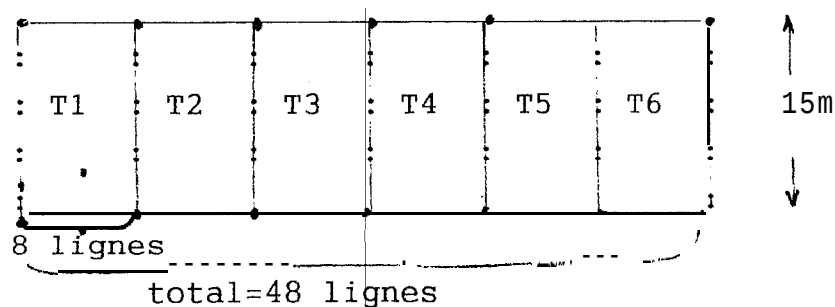
T5 Compost 5t/ha matière sèche (2 sacs bien pleins si humide)

T6 Fumier de cheval ordinaire 5t/ha (3 sacs bien tassés)

. La parcelle unitaire comprend 8 lignes de 15m

. les piquets seront placés après la levée, sur une parcelle de mil non fertilisée depuis 5 ans bien levée et homogène (éviter arbres, termitières).

PLAN



3. Déroulement des travaux et Suivi

Les sachets d'engrais (T2,T3,T4) seront préparés à 1'ISRA

Pour chaque test prévoir 50 Kg de fumier de cheval ordinaire sec (environ 3 Sacs ordinaires -sacs de riz) et 2 sacs de compost.Si le compost est humide il faut prévoir 75 Kg.

- . Piquetage dès que la levée est bien visible (10-15 jours maximum après la 1^{re} pluie)
- . Epandage des engrais et du compost le plus tôt possible enfouissement à la Houe-Sine le même jour.
- . Pour le suivi des tests, remplir les fiches de suivi : date des travaux, hétérogénéité, différence entre traitements.

4. RECOLTE

- Récolter 2 lignes de 15m par traitement.En dehors des lignes de bordure, choisir des lignes homogènes
- Nombre de poquets récoltés
- Nombre d'épis vides
- " d'épis pleins
- Poids d'épis pleins au champs
- " " " sec
- Battage de 2kg d'épis sec, poids de grains obtenus

: TEST NIEBE GRAINE ET NIEBE FOURRAGER:
: ASSOCIES AU MIL :

1. Objectif :

- . La culture du niébé peut apporter aux paysans une récolte de graine commercialisable et une production de fane.

Cette culture peut-être associée au mil ou menée en culture pure.

L'association mil/niébé permet d'économiser de la terre.

L'objectif du test est de montrer aux paysans cette technique d'association et 2 variétés de niébé : une à graine et l'autre fourragère.

2. Dispositif

- . On retiendra :

- 2 variétés de niébé : une variété fourragère

58-74 "grande feuille" et une variété grainière : Ndiambour.

- 2 types d'associations : culture pure et association avec le mil avec les mêmes techniques et densité qu'en 1991

- . Le test comporte 5 traitements :

T1 : culture traditionnelle du mil (0,90 x 0,90), 8 lignes

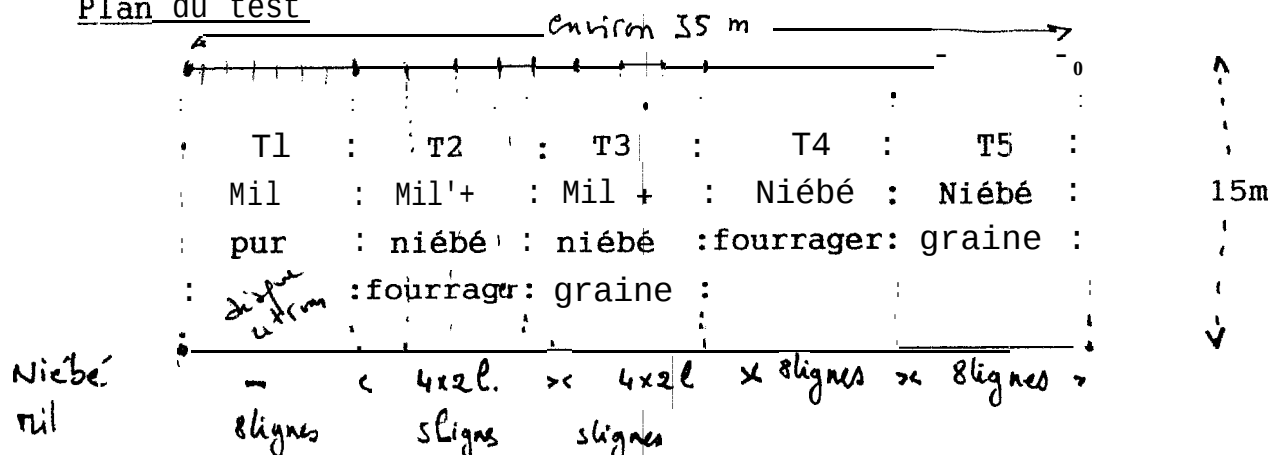
T2 : cultures associées mil (1,90 x 0,45) 5 lignes + niébé fourrager en intercalaire 4 x 2 lignes.

T3 : cultures associées mil (1,80 x 0,45) 5 lignes + niébé graines en intercalaire 4 x 2 lignes.

T4 : culture pure de niébé fourrager 8 lignes (0,60 x 0,40)

T5 : culture pure de niébé graine 8 lignes. (0,60 x 0,40)

Plan du test



3. Déroulement des travaux,

a) Piquetage

- Choix des paysans expérimentateurs (fin Mai) et des terrains
- ne pas prendre des terrains trop fatigués
- piquetage en vue des semis en sec du mil garder un terrain de 15m de long et d'environ 35m de large

b) Semis

- Effectuer le semis en sec du mil avec le paysan
 - T1 disque 4 trous, 8 lignes (mettre un piquet sur L1 et L8).
 - T2 et T3 disque 8 trous, 5 lignes par traitements.
- Dès la levée du mil, procéder au semis du Niébé mais le Niébé ne devra pas être semé avant le 15 juillet. Semis avec disque 4 cuillères. Remettre les piquets sur les lignes semées.
 - besoin : 2 sachets semence de Niébé, 12 piquets, disque Niébé (cuiller) + disque 8 trous.

c) suivi des travaux

Les résultats de ce test seront validés si les densités sont respectées au semis et au démariage.

- démariage effectif du mil 3 pieds par poquet 0,90 x 0,90 sur T1 et 1,80 x 0,45 sur T2 et T3
- démariage effectif du Niébé 2 à 3 pieds par poquet (ne pas dépasser ce nombre).
- Entretien : 2 à 3 sarclages à la houe sine + sarclage manuel

- dès la récolte du mil faire coucher les pailles de mil entre les lignes de niébé et procéder à un dernier sarclage pour que le niébé se développe en octobre.

4. Observations et Récolte

Remplir les fiches de suivi pour les observations et les dates de travaux en cours de culture.

. A la récolte

Mil : récolter 2 lignes de mil de 15m pour T1, T2, T3.

- Nombre de poquets récoltés
- Nombre d'épis vides
- Nombre d'épis pleins au champs
- " " 'pleins sec.
- battage de 2kg d'épis sec poids de grains obtenus

. Niébé Graine (T3, T5)

faire de plusieurs récoltes, stocker les gousses dans des sacs marqués. L'objectif est d'avoir le maximum de graines.

- Nombre de pieds récoltés (au moment de la coupe de la fane)
- Poids de gousses sèches
- Poids de graine
- Poids de fanes vertes
- poids de fanes sèches

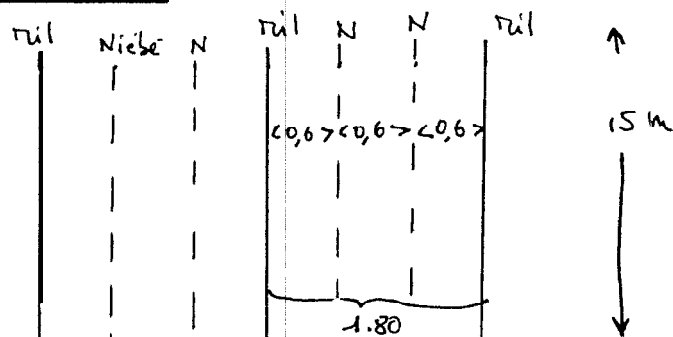
. Niébé Fourrager (T2, T4)

faire une seule récolte lorsque la végétation est très bien développée. L'objectif est d'obtenir le maximum de fane

- Poids de gousses sèches
- Poids de graine'
- Nombre de pieds récoltés
- Poids de fanes vertes
- Poids de fanes sèches

détail de T2 et T3

ASSOCIATION MIL/NIEBE



LA PRODUCTION DE SEMENCES D'ARACHIDE AU VILLAGE ET CONSTITUTION D'UN STOCK SEMENCIER

1. LE PROBLEME A RESOUDRE

L'acquisition des semences d'arachide en début de saison agricole pose d'énormes problèmes aux paysans les plus démunis. Certains sont contraints d'abandonner cette culture faute de moyen financier et donc de semence, d'autres s'endettent et ont du mal à rembourser leur crédit à la récolte lorsque l'année n'a pas été bonne. Le peu d'épargne disponible au niveau des paysans est consacré à l'achat de semences au détriment des autres intrants ; granox, engrais, aliment5 du bétail en fin de saison sèche...

2. OBJECTIFS :

L'opération expérimentale de production de semences d'arachide au niveau du village ou du groupement a pour objectifs :

- de faire produire par le groupement des semences de bonne qualité récoltées à bonne date et bien conservées (année 1)
- de constituer un stock de semences, conservé au village et géré par le groupement.
- de fournir à crédit des semences aux paysans membres du groupement, remboursables en nature à la récolte (année 2)

Ainsi le groupement disposera d'un capital semencier qu'il gérera lui-même et qui pourra faire face, en partie, à la demande des paysans membres.

3. L'ORGANISATION DE LA PRODUCTION ET LES RESULTATS ATTENDUS

Le groupement décide de la superficie du champs semencier (entre 1 e 3 ha). Selon ses disponibilités financières il fournit la semence (120 Kg coque/ha) ou la structure d'appui lui livre à crédit les semences nécessaire. Les semences seront remboursées en nature à la récolte avec un intérêt de 10% (120 Kg/ha → 132 Kg remboursés).

Le groupement s'engage :

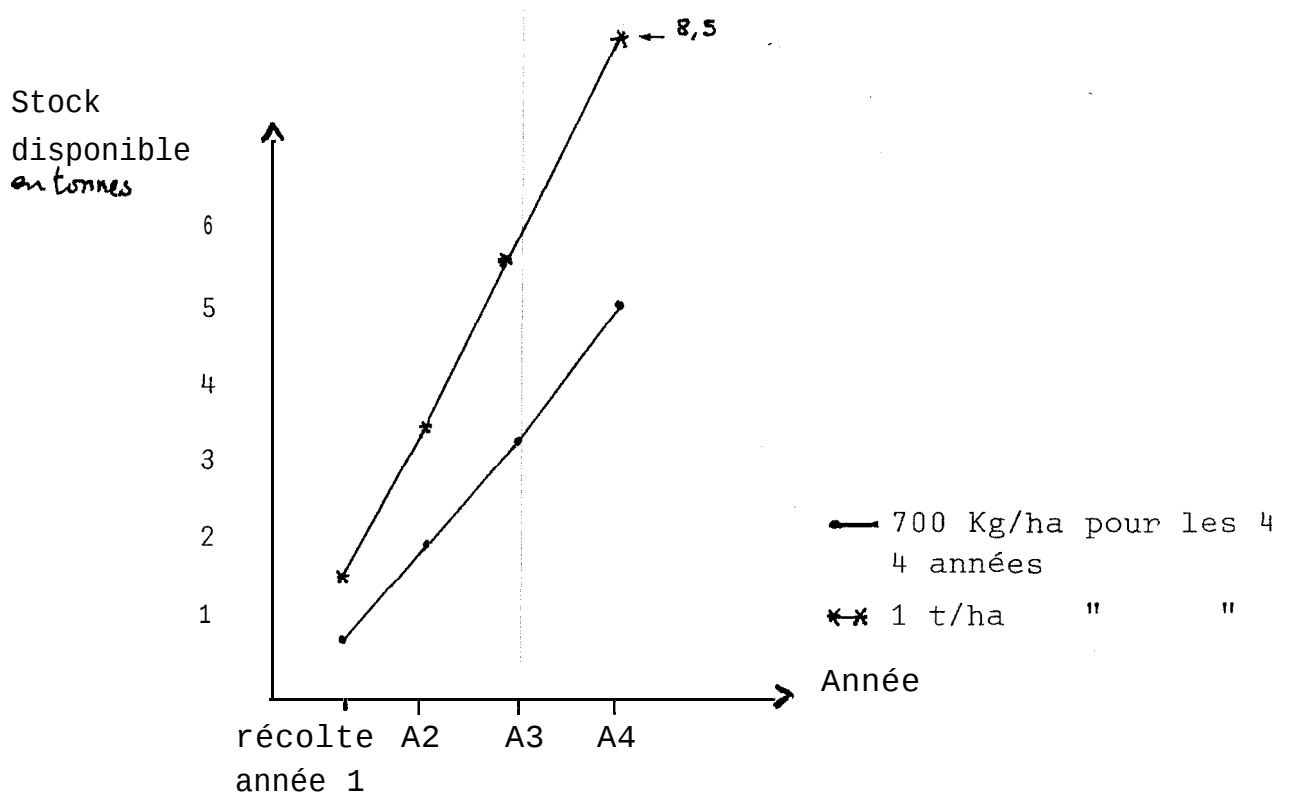
- à trouver un terrain favorable à l'arachide
- à cultiver l'arachide dans les meilleures conditions possibles
 - * semis à bonne date sur les premières pluies utiles ; pour ce faire les paysans mobiliseront plusieurs semoirs pour réaliser le semis en une seule journée.
 - * récolte à bonne date, et utilisation d'insecticide lors de la mise en meule
 - * battage précoce pour éviter les attaques d'insectes
- à stocker les semences en vrac dans un local désinfecté.
- à gérer le stock selon les modalités qu'il aura fixées en assemblée générale (taux d'intérêt)
- à poursuivre la production de semence les années suivantes jusqu'à la constitution d'un stock suffisant pour le village.

La structure d'appui s'engage :

- à apporter les conseils techniques pour la culture et la conservation des semences, le choix des variétés se fera en concertation.
- à fournir à crédit de: semences d'arachide de bonne qualité si le groupement ne pas faire face à la dépense (intérêt 10%, remboursement en nature).
- à fournir à crédit les produits de traitement (granox 1600 Fr/ha pour la culture qui seront remboursés en espèces (sans intérêt) à la récolte. Une partie de la production sera vendue pour faire face à ce remboursement et pour acheter les produits de conservation.

La fertilisation minérale du champs semencier est recommandée, l'engrais étant à la charge du groupement (pas de crédit)

Les résultats attendus peuvent être évalués pour un champs semencier de 2 ha avec 2 hypothèses de rendement 5'00 Kg/ha et 1 t/ha. Les semences de la première année sont fournies à crédit (intérêt 10%) le groupement prête les semences aux paysans dès la 2^e année (intérêt 20%) ; pour 1 tonne de semence stockée il faut prévoir 1600 Frs de granox + 2000 Fr de poudre pour la conservation soit la vente 45 Kg de coque à 80 F/kg. Le groupement conserve chaque année 240 Kg pour les semences du champs semencier.



La progression de la quantité disponible est très rapide et au bout de quelques années le problème du local de stockage va se poser. Lorsque l'objectif est atteint le groupement peut diminuer ou supprimer le taux d'intérêt, et effectuer des ventes de semences au comptant à des paysans non membres du groupement.

Ces estimations ne prennent pas en compte les non remboursements éventuels et les récoltes catastrophiques (< 700 Kg/ha). Il est probable que du fait de différents aléas la progression soit plus lente que prévue. C'est pourquoi on recommandera au groupement de cultiver chaque année un champ semencier collectif garant d'une production de semences de qualité.

- Les semences prêtées par la structure d'appui seront remboursées en nature à la récolte. Ce stock sera prêté l'année, 2 à un autre groupement demandeur et prêt à respecter le même protocole de travail.