

*Promouvoir des variétés de légumes pour  
la nutrition et le revenu (cas du  
paprika)*

*Présentation : Mm BANISSI/NANEMA Claudine  
Ingénieur d'Agriculture  
Spécialisé en Protection des Végétaux*

# INTRODUCTION

Depuis plus de deux décennies, les cultures légumières occupent une place importante au Burkina Faso et constituent une source de devises et d'aliments pour les populations.

La présente communication qui traitera de la promotion des variétés de légumes pour la nutrition et le revenu s'articulera autour des points suivants:

# Plan de communication

- Introduction

**I. Bref aperçu sur les principales cultures légumières au BF (tomates, oignons, choux et aubergines)**

## **II. Cas du paprika**

- Introduction
- Utilisation
- Paprika au BF

**III. Difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du programme de paprika**

- Conclusion et suggestions

# I. BREF APPERCU SUR LES PRINCIPALES CULTURES LEGUMIERES AU BURKINA FASO

Au Burkina Faso, plusieurs légumes sont cultivés parmi lesquels les tomates, les choux, les oignons, les aubergines etc....et notamment le paprika.

De ces légumes on distingue différentes variétés cultivées; suivant l'objectif recherché, nous pouvons citer:

Les principales variétés de tomates cultivées au Burkina sont: FBT1, FBT2 et FBT3. la roma, la rosol, le pétomech, la tima ect,,,,,

S'agissant des oignons, on peut citer le violet de galmi.

Quant aux choux on rencontre les variétés telles que le KK Cross, le cœur de bœuf.

Pour les aubergines, nous avons la violette de florence, la blanche dourga, la violette ronde.

## II. LE PAPRIKA : GENERALITES SUR LE PAPRIKA

Le paprika est originaire d'Amérique du Sud. Il est introduit en Europe à travers l'Espagne au XVème siècle. En très peu de temps, cette culture se répandit pratiquement dans le monde entier. La culture du paprika s'est beaucoup développée en Hongrie où les conditions de production sont idéales devenant aujourd'hui un des symboles de la cuisine hongroise.

Il existe plusieurs variétés de paprika : le paprika doux, le paprika piquant et le paprika aigre-doux.

Le genre *Capsicum* comprend un groupe très diversifié allant des piments doux à très forts. Il comprend plus de 200 variétés. Les fruits varient en taille, en forme, et en saveur .

- Le Paprika (*Capsicum annuum*) ou Piment doux appartient à la famille botanique des Solanacées.
- C'est une plante buissonnante de taille variant entre 60 et 100 cm. Les fruits sont des baies de couleur rouge à maturité. La récolte se fait de façon manuelle et le séchage se fait dans un endroit aéré et généralement à l'ombre.

.



En dépit de l'importance de cette culture elle reste très peu étudiée par les chercheurs : Le seul travail de recherche effectué sur la culture remonte à 1987. Ce dernier a étudié les itinéraires techniques pratiqués par les agriculteurs pour la production du paprika.

L'intérêt croissant pour l'amélioration de la filière paprika dans les pays est justifié par son importance économique à travers la génération de revenus et la création d'emplois aussi bien au niveau de la production qu'au niveau de la transformation.

,

Par ailleurs, la bonne conduite de la culture est un facteur important pour améliorer les rendements et la qualité du paprika d'une part, et augmenter la compétitivité de cette filière sur le marché national et international d'autre part.

L'objectif de cette communication est de brosser un peu l'importance de la culture du paprika sur le plan économique, son utilité dans la nutrition, et de dresser l'état des lieux de cette culture sur le plan national

# UTILISATION DU PAPRIKA

## INTRODUCTION

Utilisé comme condiment il est produit dans plusieurs autres pays : l'[Espagne](#), le [Portugal](#), et au Burkina Faso en 2007 etc

Le mot « paprika » est un mot hongrois qui s'est imposé naturellement dans plusieurs langues. Il désigne aussi bien le légume que l'épice.

Le paprika ou piment doux appartient à la famille des solanacées.

Le paprika résulte de la déshydratation de piment rouge qui ensuite est moulu pour devenir de la poudre de paprika que l'on connaît.

Dans le paprika, tout ou presque est utilisé pour cette mouture : la chair, la tige, la cœur et les graines. La couleur et la saveur sont plus ou moins prononcées selon que l'on ait utilisé tout ou une partie du piment. Le meilleur résultat est obtenu à partir des gousses. Si l'on veut une épice plus relevée, on ajoute les graines.

Dans le commerce, on trouve le paprika sous sa forme moulue, ou sèche ou fraîche; il est préférable de l'acheter en petites quantités afin de conserver sa savoureuse valeur nutritive.

## ❖ Utilisation dans l'industrie

- Paprika est utilisé à des fins industrielles, avec plusieurs applications comme un colorant naturel dans l'industrie alimentaire principalement pour corriger, voire renforcer la couleur des denrées alimentaires ou pour fournir un certain assaisonnement.
- Le paprika est cultivé beaucoup plus pour en extraire une huile essentielle « **l'oléorésine** ».

C'est une huile qui est utilisée dans l'industrie agroalimentaire et dans les industries pharmaceutiques et cosmétiques.

.

## ❖ sur le plan Culinaire

Le paprika est un condiment largement consommé dans le monde.

L'offre mondiale est estimée à environ 60.000 tonnes par an, avec 1.400 tonnes supplémentaires de l'oléorésine de paprika.

Les aliments fades tels que les [pâtes](#), le [riz](#), la sauce , s'accommodent très bien de paprika auquel il apporte une jolie couleur et une saveur intense.. Pour conserver le paprika, il est indispensable de le mettre au [réfrigérateur](#)

La qualité du paprika est appréciée par la mesure de l'intensité de sa coloration.

Exemple de recette : **Poulet au Paprika** (désolé pas de photos pour cette recette)

Faites cuire vos blancs de poulet dans de l'huile d'olive, saupoudrez-les de paprika, de sel et de poivre.

Si vous faites un poulet au four, préparez une marinade à base d'huile d'olive, d'ail, de paprika, de sel et de poivre. Badigeonnez-en le poulet pendant la cuisson.

Pour une version pimentée, ajoutez du piment haché dans la marinade.

Préparez une vinaigrette en mélangeant 1 pincée de paprika, du vinaigre balsamique, et du basilic frais.

Servez sur une salade .

## ❖ **Sur le plan Médicinal**

Comme ses cousins les piments, il stimule la circulation sanguine ,il agit sur notre système digestif en activant la digestion. Tout comme les autres condiments classés assez fort, il nous fait saliver et nous procure un réel plaisir à manger.

Il réchauffe , et c'est aussi un antiseptique.

Le paprika contient de la vitamine A, vitamine B1, vitamine B2, vitamine B6, la vitamine C et la vitamine E

La consommation régulière du paprika peut aider à maintenir une peau saine . Le paprika contient du bêta-carotène, de la vitamine A pour prévenir les éruptions cutanées et des boutons sur le visage.

La consommation du paprika aide à surmonter les rides et permet d'éviter la peau sèche.

En plus de la teneur en vitamines variées, le paprika contient du fer, des hydrates de carbone, le phosphore, le bêta-carotène, acide folique, le calcium et le bêta-cryptoxanthine.

La consommation du paprika peut aider à protéger la santé des yeux chez les personnes âgées.

le **paprika** aide à prévenir le rhume et soigne affections pulmonaires, toux.

**Le paprika est utilisé comme préventif des AVC.**

# **INTRODUCTION DU PAPRIKA AU BURKINA FASO**

# ❖ CREATION DU PROGRAMME PAPRIKA AU BURKINA FASO

- La culture du paprika mise en œuvre par les autorités du pays, répond à une préoccupation majeure, celle de contribuer à l'accroissement substantiel des revenus des exploitants agricoles, la sécurité alimentaire, le développement économique en milieu rural et la lutte contre la pauvreté.
- En effet le programme Paprika a été lancé le 22 mai 2007 à Kalzi, sous le parrainage de la première Dame du Burkina, dans l'optique de promouvoir les filières susceptibles de générer des revenus importants aux acteurs.

# ❖ OBJECTIF

- L'objectif de la production du paprika est de contribuer à la réduction de la pauvreté par la diversification des opportunités d'emplois et l'accroissement des revenus des populations rurales à travers la promotion de la production, de la transformation et la commercialisation du paprika.

# ❖ . ZONE D'INTERVENTION

La zone d'intervention est l'ensemble du territoire en partenariat avec les structures décentralisée du Ministère de l'Agriculture, de l'hydraulique, de l'assainissement et de la Sécurité Alimentaire et les producteurs.

# **ETAT DES LIEUX DE LA PRODUCTION DU PAPRIKA AU BURKINA FASO**

# **LE PAPRIKA: TECHNIQUES DE PRODUCTION**

# Situation des superficies emblavées

<b>DRASA</b>	<b>Prévision (Ha)</b>	<b>Réalisation (Ha)</b>	<b>Taux de réalisation (%)</b>
Centre	1	1	100
Centre-ouest	1	0,5	50
Centre-sud	1	0,25	25
Centre-est	1	1	100
Centre-nord	1	0,7	70
Sud-ouest	1	1	100
Nord	1	1	100
Est	1	0,8	80
Cascades	3	1,7	0,85
Hauts-Bassins	1	1	100
Plateau central	1	0,80	80
Boucle du mouhoun	1	1	100
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>10,75</b>	<b>76,78</b>

# Situation des productions

<b>Années</b>	<b>Sites</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Production (poids frais en T)</b>	<b>Rendement (T/ha)</b>
2007	Kierma	4,900	2	2,500
2008	Bagré	3, 700	3,660	0,99
2008	SOUROU	12, 500	15,850	1,270
2009	REGION DES CASCADES	7,41	2,998	0,378
2009	REGION B/MOUHOUN	1,75	5,631	3, 22
2009	REGION SUD OUEST	5,27	0,910	0,173
2009	REGION CENTRE OUEST	6,95	19,150	2,755

## . Situation des productions (suite)

<b>Années</b>	<b>Sites</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Production (poids frais en T)</b>	<b>Rendement (T/ha)</b>
2010	Bagré	19	-	-
2011	Dassa	1	1	1
2011	Goinré	1	0,5	0,5
2011	Bèrenga	1	-	-
2012	Kouadifagou	1	-	-
2012	Séboun	1	-	-
2012	Sapouy	1	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>46,38</b>	<b>51,899</b>	

# Les rendements

Les rendements moyens obtenus restent en deçà des attentes. Les raisons suivantes expliquent cette situation :

- ✓ l'incertitude de débouchés ;
- ✓ la non maîtrise de l'itinéraire technique de production ;
- ✓ la non maîtrise des techniques de récolte et de post-récolte ;
- ✓ l'abandon des récoltes.

On peut cependant noter, que des rendements de pointe ont pu être observés traduisant l'existence d'une marge de progression importante.

En effet, en dépit des difficultés rencontrées, des rendements de pointe de 7,500Tonnes et de 05 T de produits frais ont été observés respectivement à Kierma en 2007 et au Sourou en 2008. Les récoltes de la campagne agricole 2014/2015 sont en cours, les prévisions de production de paprika sont estimées à 48,375 tonnes.

## ❖ **COMMERCIALISATION**

Le premier contrat de vente annoncé a été de 250 tonnes de paprika séché destiné à la compagnie Sud-africaine Papri- Ex, basée à Prétoria (septembre 2007). Seulement 4, 5 tonnes ont été collectées et stockées dans nos magasins sis au Service Nationale des semences. Malheureusement les inondations causées par les pluies du 1<sup>er</sup> septembre 2011 ont détruit tout le stock.

## COMMERCIALISATION (SUITE)

Des missions techniques et commerciales ont été organisées au Maroc. A l'issue de ces missions, des lettres d'intention pour l'achat des flocons séchés du paprika du Burkina ont été signées avec la compagnie Inter- Epices installée à Oujda au Maroc (2009). Le représentant de cette compagnie Monsieur Noureddine BACHIRI a effectué un séjour au Burkina à l'occasion de la tenue de la Journée Nationale du Paysan en 2010 pour laquelle il a été invité.

# COMMERCIALISATION (SUITE)

Cette compagnie est également prête à acheter le paprika produit au Burkina quelles que soient les quantités produites sous réserve du respect des normes de qualité.

Des contacts entrepris avec monsieur Drissa SIRIMA de la société Burkina-paprika, il ressort que sa société a une expérience dans la production et la commercialisation du paprika.

Elle est prête à acheter toutes les productions séchées de paprika par les producteurs.

## COMMERCIALISATION (SUITE)

Le suivi a permis de constater que le paprika frais se vend à plus de 500 francs le kilogramme dans la plupart des zones de production. A titre d'exemple les producteurs de Séboun et de Dassa dans le Centre-ouest étaient à 750 francs le kg. La démarche commerciale adoptée a consisté à la distribution gratuite de paprika à des restauratrices de la zone et des familles pour des tests culinaires

➤. Le résultat concluant a inspiré le groupement féminin **GNANTAMOUNSI DE BADALA** à vendre 470Kg de paprika à 235 000 francs. 50 Kg de paprika ont été utilisés pour l'autoconsommation et 50Kg pour la publicité afin de susciter les besoins de consommation. Ces quantités ont été évaluées à 50 000 francs CFA.

➤ Il faut en outre, souligner que les productrices ont été victimes de plusieurs vols dans le périmètre ce qui a rendu difficile l'évaluation réelle de la production.

# Le groupement féminin Gnantoumounsi de Badala

Opération de sélection des beaux fruits



Fruits et pâte de paprika destiné au marché



# Production et séchage de la Fédération des farmers Zamana



### III. Difficultés rencontrées

#### *Au titre des ressources financières :*

- les ressources financières mises à la disposition du programme pour appuyer l'exécution des activités de promotion du paprika, n'ont pas toujours permis de lever certains goulots d'étranglement.
- Les conséquences de cet état de fait se traduisent par :
- l'insuffisance de mise en œuvre des activités de renforcement des capacités;
- Le dispositif d'encadrement mis en place afin d'assurer une bonne supervision des activités à l'endroit des producteurs n'est pas opérationnel du fait de l'absence d'appui.

les difficultés de consolider les acquis de la recherche sur les variétés de semences sujettes à la multiplication ;

les difficultés de développer les technologies de traitement post- récolte pour garantir la qualité du produit séché.

## . Difficultés rencontrées ( suite)

### *Les difficultés liées à l'exhaure*

- la vétusté de certains systèmes d'exhaure ayant conduit à l'arrêt de l'irrigation n'a permis au paprika de boucler son cycle de production;
- le coût élevé des charges liées à l'irrigation (carburant pour le fonctionnement de la motopompe);

# stress hydrique sur les plants (panne de motopompe ayant duré un mois)



## . Difficultés rencontrées ( suite)

### *Les difficultés liées à la communication*

- Le manque de plan de communication qui devrait servir de stratégies de base et de lancement du programme afin de susciter une adhésion massive et responsable des producteurs et une promotion du produit,

.

## ***Les difficultés d'ordre technique***

- La méconnaissance de la culture et ses exigences,
- La non maîtrise des techniques de récolte et de séchage;
- Le manque d'infrastructures de séchage.
- Problèmes phytosanitaires

# QUELQUES SUGGESTIONS ET CONCLUSION

Au regard de ces différentes contraintes et de l'importance de cette denrée quelques suggestions s'avèrent nécessaires pour l'amélioration de sa production:

- 1°) La définition et la mise en œuvre d'une stratégie de conquête et de maintien sur les marchés ;
- 2°) L'intensification et l'adaptation de la production au marché ;
- 3°) La valorisation de la production par la transformation ;
- 4°) La diffusion du programmes de production du paprika ect

5°) La sécurisation et la pérennisation foncière et juridique des exploitations et investissements dans la filière

La maîtrise de la chaîne logistique d'appui ;

6°) Le renforcement des capacités des acteurs et de leurs organisations ;

7°) La mise en place d'une politique et des outils de financement Appropriés

8°) La mise au point de variétés résistantes pour résoudre le problème phytosanitaire

9°) Le développement de canaux d'information pour une large diffusion.

MERCI POUR VOTRE  
ATTENTION

- La culture du paprika s'est accompagnée du développement des technologies de transformation, notamment des usines de traitement et d'extraction de l'huile .

## II- ITINERAIRES TECHNIQUES

Deux périodes de production sont possibles au Burkina Faso : la période de production en saison sèche qui couvre les mois de septembre à avril et une autre qui couvre les mois de mai à février

ACTIVITES		MOIS DE L'ANNEE																				
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D									
Saison sèche	Pépinière																					
	Repiquage																					
	Récolte																					
Saison pluie	Pépinière																					
	Repiquage																					
	Récolte																					

# II- ITINERAIRES TECHNIQUES

## 2-1 SOLS

- ◎ Le paprika est très sensible à un faible taux d'oxygène dans le sol (sols hydromorphes), particulièrement où le tassement mécanique ou chimique se produit.
- ◎ Il demande des terres franches, riches en matières organiques et bien drainés.
- ◎ Il faut impérativement éviter les sols hydromorphes asphyxiants .

# Sols (suite)

- Le pH idéal pour la culture du paprika est comprise entre 5,5 et 6.5. Si la culture est faite sur sols lourds, il est recommandé de l'implanter sur des billons afin de faciliter le drainage.

## 2.2 LES PEPINIERES

Pour conduire la culture du paprika, les producteurs doivent faire recours aux pépinières.

La réalisation de la pépinière se justifie par :

- réduction des charges de production (quantité de semences, volume d'eau, coût de la main d'œuvre, etc.) ;
- meilleur respect du calendrier cultural ;
- possibilité de sélectionner les meilleurs plants pour le repiquage ;

## 2.2.1. DIFFERENTS TYPES DE PEPINIERES

### A. La pépinière en pleine terre

Elle est dite en pleine terre quand elle est directement faite sur le Sol du champ.



## B. La pépinière hors sol

Une pépinière est dite hors sol quand elle est faite sur un support que l'on peut déplacer à volonté et dont les plantules ne sont pas en contact direct avec le terrain naturel.

Le support de semis peut être un godet, une caisse, un hangar, un plateau multicellulaires, ...



## **2.2.2. INSTALLATION DES PEPINIERES**

La pépinière qu'elle soit en pleine terre ou hors sol, le maraîcher

doit :

veiller à disposer d'un lit de semences meuble, fertile et non toxique.

# Incorporation du compost dans la pépinière



# Suite: Incorporation du compost dans la pépinière



## 2.2.3. Désinfection de pépinière

### **A). Avec de l'eau très chaude.**

- Avant de semer, verser de l'eau bouillante sur la planche.
- Sur une planche de 1 mètre carré, verser à peu près 10 litres d'eau ou 1 arrosoir d'eau.
- Ensuite, couvrir le sol avec un vieux sacs, des bâches ou des feuilles plastiques pour limiter les pertes de chaleur par évaporation.

# C). Desinfection directe de la pepiniere par la flamme



03/02/2015

## **CHOIX DU SITE**

### **Il est conseiller de:**

- **définir préalablement la taille de la pépinière sur la base des prévisions de superficies à repiquer. En général, on utilise entre 75 et 100 m<sup>2</sup> de pépinière pour repiquer 1 ha ;**
- **utiliser un sol propre et n'ayant pas reçu une plante de la famille de Solanacées (par exemple des tomates, le poivron, le piment, le tabac) pendant au moins les 3 années précédentes ;**

# PREPARATION DU SOL SUITE

- **procéder à un labour et à un pulvérisage ;**
- **confectionner les planches d'environ 1 à 1,20m de large sur 10 m de long ;**
- **ameubler le lit de semences ;**
- **fertiliser et désinfecter la pépinière ;**
- **tracer des sillons de 1 à 2 cm de profondeur destinés à recevoir les semences**

# PREPARATION DU SOL SUITE

- **Irriguer la pépinière une semaine avant le semis ;**
- **s'assurer que les planches ont été bien planées pour une bonne répartition de l'eau d'irrigation. Ceci permet d'éviter d'avoir dans la même planche des zones non mouillées et des portions où l'eau stagne ;**

# PREPARATION DU SOL SUITE

## **B Pour les pépinières hors sol :**

**Le support de semis doit être :**

- sain : il ne faut jamais prélever la terre pour la pépinière là où il y avait précédemment une culture maraîchère ;**
- exempt de mauvaises herbes ;**
- meuble : ne comportant pas de matériaux qui vont gêner la croissance des jeunes racines**

## **2.2.5. Semis ET GESTION DE LA PEPINIERE**

**Préalablement au semis, il est impératif de mobiliser les quantités de**

**semences nécessaires. La dose de semis varie entre 400 à 800 g de semences à l'hectare.**

- superficie : 75 à 100 m<sup>2</sup> de pépinière pour repiquer 1 ha
- profondeur de semis : 1 à 2 cm

- **Densité de semis : lignes espacées de 15 cm. Laisser un intervalle de 20 cm entre les planches pour les passages lors des opérations d'entretien.**
- **Désherbage régulier pour éviter la compétition avec les mauvaises herbes , et la prolifération des ravageurs;**

## 2.3. LE PAILLAGE

- **Procéder à un paillage ou à la confection d'une ombrière pour préserver la pépinière de :**
  - **l'ensoleillement direct du soleil ;**
  - **l'action directe des eaux de pluies,**
  - **des attaques de ravageurs (crapaud, insectes, escargots, oiseaux, etc.).**

# Bien pailler la planche après semis



# Pépinière hors sol



# Pépinière sous voile non tissé



## 2.5. Planches juste après que le paillage ait été enlevé



03/02/2015

# Pépinière à la levée



# Pépinière hors sol



03/02/2015

# Pépinière hors sol



03/02/2015

# Exemples DE PEPINIÈRES A EVITER





03/02/2015



03/02/2015



03/02/2015

## 2.6. Repiquage

- **Les plants sont prêts à être repiqués 40 à 45 jours après semi selon la période de productions.**
- **Les plants seront soigneusement prélevés en évitant de les endommager.**
- **Le choix doit porter sur les plants robustes.**

# plantules au stade deux feuilles



03/02/2015

# Pépinières environ 45 JAS (stage 5 à 6 vraies feuilles)



03/02/2015

## 2.6.1. Préparation du sol pour le repiquage

- ⊙ Le paprika demande un enracinement profond pour une bonne résistance à la sécheresse. Les sols plus riches en matière organique conviennent donc mieux et donnent habituellement une récolte plus abondante.
- ⊙ Pour atteindre ce résultat il faut observer avec le paprika:
  - ✓ Une profondeur suffisante;
  - ✓ un ressuyage rapide;
  - ✓ un PH optimum entre 5,5 et 6,5 ;
  - ✓ une structure relativement stable;
  - ✓ une teneur en matière organique minimale.

## 2.6.1. Préparation du sol pour le repiquage (suite)

- Elle doit permettre l'installation du système racinaire sur 40 à 60 cm, ce qui permettra à la plante une bonne alimentation hydrique et minérale (sol meuble et profond).
- Labour à réaliser et complété par un nivellement et un ameublissement plus fin.
- Les apports d'amendements, organiques, calcaires ou calcaro-magnésiens, se feront avant le labour qui permettra de les enfouir de manière homogène.

# Fertilisation 1/4

## Fumure de fond

- Lorsque le fumier est disponible, l'apport de 20 à 40 tonnes/ha est profitable à la culture;
- Apporter par enfouissement, 20t/ha de matières organiques bien décomposées (soit environ 20kg pour 10m<sup>2</sup>) après le désherbage et le labour ;
- Marquer les lignes de semis et ouvrir les trous de plantation.

# Fertilisation 2/4

La nature et la *quantité* à apporter sont liées aux résultats d'analyse des sols. Cependant on peut retenir les valeurs ci-après :

- minérale : à titre indicatif :
  - N = 100 à 200 kg/ha
  - P = 50 à 75 kg/ha
  - K = 100 à 200 kg/ha

Ce qui précède est cependant seulement une indication, mais il est important d'avoir un rapport correct de N, de P et de K, qui pourrait être appliqué sous n'importe quelle forme. L'azote sera apporté en deux fractionnements: 2 semaines après le repiquage puis à la fructification.

# Fertilisation 3/4

**Les meilleurs résultats sont obtenus avec un fractionnement des apports de l'azote:**

**Apport de 200 kg/ha d'azote en quatre apports:**

- Une semaine après repiquage : 50kg/ha;
- 04 semaines après repiquage: 50kg/ha;
- 06 semaines après repiquage (début floraison): 50kg/ha;
- 10 semaines après repiquage 50kg/ha .

**De façon pratique, il peut être retenu en l'absence d'engrais simples, les doses ci-après:**

- 450 kg/ha de NPK 12-10-20 ou 14-23-14,
- 200 kg/ha d'Urée

# Fertilisation 4/4

<b>TRAITEMENTS</b>	<b>PLAN D'APPORT DES ENGRAIS</b>						
<b>NPK</b>	R+15 Jrs	R+30 Jrs	R+45 Jrs	R+60 Jrs	R+75 Jrs	R+90 Jrs	R+105 Jrs
<b>AZOTE</b>	R+21 Jrs	R+42 Jrs	R+63 Jrs	R+84Jr s	R+105J rs	R+126 Jrs	