



Mensuel Technique-Edition TROPICASEM BP 999 Dakar

Tél. : (221) 33 859 25 25 - Fax (221) 33 832 05 36 E-mail : [tropicasem@orange.sn](mailto:tropicasem@orange.sn)

## SOMMAIRE

- **Nouvelles et Nouveautés "La variété de piment BIG SUN"** 1-2
- **Mieux réussir la réduction des coûts d'acquisition du micro-jardin pour un meilleur accès au bénéfice des communautés démunies (suite).** 2-3
- **Formation-information : Importance du paillage (mulching) sur l'évolution des cultures maraîchères (suite et fin).** 4-5
- **Nous résumons pour vous : Evaluation de la tolérance du piment (*Capsicum frutescens*) au sel en rapport avec la nutrition minérale. (suite et fin)** 5-6
- **Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis de Septembre.** 7-8

## EDITORIAL

La campagne de contre-saison se poursuit avec ses contraintes qui sont certes une réalité, mais elles trouvent leurs solutions pour les professionnels que vous êtes dans des choix variétaux adéquats (possible avec notre gamme) associés à l'application des conseils techniques que vous recommande votre mensuel.

En conséquence, malgré ces difficultés, la production progresse dans les principales zones de production de la zone tropicale notamment en Afrique, avec naturellement des niveaux de productivité réduits mais qui seront compensés par celui des prix au producteur boostés par la faible offre comparée à la demande.

Cette édition de TROPICULTURE vous réserve l'étude des thèmes techniques suivants :

- *Nouvelles et Nouveautés : La variété de piment BIG SUN.*
- *Mieux réussir la réduction des coûts d'acquisition du micro-jardin pour un meilleur accès au bénéfice des communautés démunies (suite).*
- *Formation-information : Importance du paillage (mulching) sur l'évolution des cultures maraîchères (suite et fin).*
- *Nous résumons pour vous : Evaluation de la tolérance du piment (*Capsicum frutescens*) au sel en rapport avec la nutrition minérale (suite et fin).*

## NOUVELLES ET NOUVEAUTES : "La variété de piment BIG SUN"

### Introduction.

Chers collaborateurs, nous poursuivons la présentation de nos nouveautés pour mieux vous satisfaire.

Dans ce numéro, la première variété de piment fort présentée se trouve être Big Sun que certains probablement d'entre vous connaissent déjà de part son parfum et sa force.

**A propos de la variété Big Sun :** C'est une variété très appréciée dans les Caraïbes et en Afrique. La forme et la couleur attractives du fruit font de cette variété l'idéal pour l'export. Ses fruits très parfumés et sa production homogène permettent de répondre aux exigences de qualité de ce marché.

Les piments de type chinense ont une meilleure productivité durant la saison chaude. Leur culture nécessite une bonne luminosité et des températures élevées. Leur croissance est stoppée à des températures inférieures à 15° C et la formation des fruits est optimale entre 25° C et 35° C.



- La plante est vigoureuse avec un feuillage vert foncé ; elle est adaptée à la culture en plein champ avec une hauteur pouvant atteindre entre 70 et 95 cm.

- Le fruit a une forme globuleuse et plissée avec un calibre de 6,5 x5,5 cm

et un poids moyen de 15 g. Il a une couleur vert moyen virant à maturité au jaune doré avec une saveur très piquante.

\* Précocité : le temps moyen entre le repiquage et la première récolte est de l'ordre de 90 jours.

## MIEUX REUSSIR : La réduction des coûts d'acquisition du micro-jardin pour un meilleur accès au bénéfice des communautés démunies.

### Introduction.

Chers collaborateurs, nous avons entamé les discussions sur les cultures hors-sol ou micro-jardinage dans notre dernier numéro. A titre de rappels ou de mise à niveau, nous avons fourni des informations techniques sur la version dite standard telle qu'elle a été introduite au Sénégal par la FAO d'Amérique du sud.

Le but de cet article étant de vous informer sur les nouvelles possibilités d'un accès plus facile et moins coûteux à la technologie grâce aux résultats d'une recherche appliquée menée avec l'Université de Banjul, nous avons ensuite mis l'accent sur les possibilités d'introduire des innovations destinées à pérenniser l'adoption de cette technologie par les populations démunies. Les premières informations fournies ont porté sur la possibilité de simplifier les substrats solides.

Dans cette seconde et dernière partie, nous entrerons dans le vif du sujet en indiquant au besoin à travers des illustrations, les possibilités de réduction des coûts d'acquisition et de production de légumes de qualité, avant de passer en revue les autres avantages liés aux versions organiques proposées.

### 3. Les versions organiques : productivité et autres avantages.

Les versions que nous proposons sont désormais basées sur le remplacement du substrat standard par la coque d'arachide seule broyée. Une autre spécificité en est le remplacement des solutions nutritives par de la fumure organique. En effet, les recherches effectuées dans ce sens ont consisté à tester les effets comparés des solutions nutritives et de quelques types de fumier à des fins de remplacement.

#### - Description et performances des versions organiques retenues.

Les versions organiques sont ainsi appelées car elles sont basées sur une fumure, caractérisées par une absence totale d'engrais chimiques. En effet, les essais effectués utilisant tous

un substrat solide à base de coques d'arachide broyées à 100 %, ont consisté à comparer diverses matières organiques ensemble avec les solutions nutritives pour remplacer ces dernières. Parmi les fumiers testés on distingue :

\* Pour le premier essai, la fumure standard (solutions chimiques) comme témoin, mélange fumier de mouton + chèvre, fumier de vache, fumier de volaille et mélange des 4 types de fumiers ;

\* Pour le second essai, la fumure standard (solutions chimiques), la poudre d'arachide (PA), le fumier de volaille (V), un mélange de PA+V (75%+25%) et enfin le même mélange PA+V (25%+75%).

Les résultats des essais effectués au cours des 3 à 4 dernières années indiquent que d'une part les solutions nutritives sont supérieures du point de vue de leur effet sur l'évolution et la production des plantes. D'autre part, on observe que le potentiel de productivité de tous les traitements est affecté par les conditions d'environnement, impliquant ainsi des rendements plus bas en contre saison. Le tableau suivant présente un résumé des meilleurs résultats pour les deux essais. Il en ressort que le fumier de volaille (5-6 kg par table dont la moitié est apportée en fond et le reste en plusieurs apports d'entretien à intervalle de 3 à 4 semaines) peut remplacer les solutions nutritives mais avec un potentiel inférieur. En effet, ce fumier emboîte le pas aux solutions en ce qui concerne la croissance végétative et la précocité de floraison. La tendance est la même pour ce qui est du rendement qui varie beaucoup suivant les saisons (23 T et 16 T en moyenne respectivement en pleine et contre-saison). Face à ces moyennes d'essais incluant tous les traitements, le fumier de volaille a réalisé 27 et 20 T /ha pour les deux saisons (contre respectivement 45 et 40 T pour les solutions. Il faut noter que les versions organiques bénéficient d'une compensation par rapport aux coûts de production plus bas (Voir chapitre suivant).

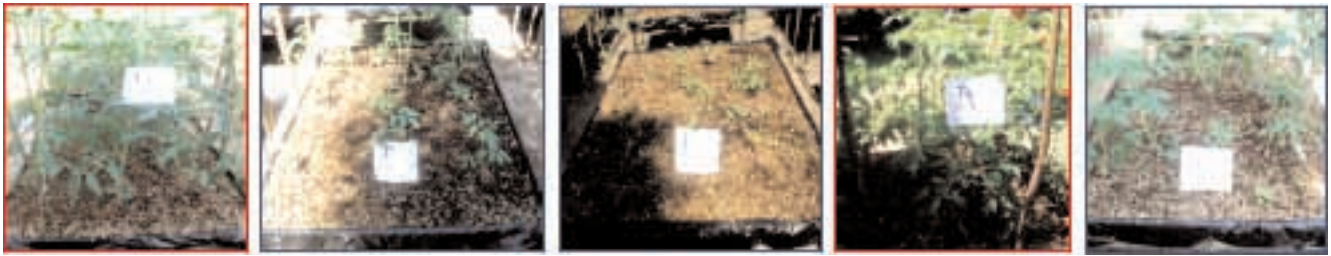
**Tableau 1 : Récapitulatifs des meilleurs traitements (fumier de volaille) comparés aux solutions.**

Saison	Traitement	Hauteur (cm)	Précocité (jours)*	Nombre de fruits/plante	Rendement (T/ha)
Pleine saison	Solutions	130	30	22	45
	Volaille	111	35	10	27
	Moyennes essai	100	40	10	23
Contre-saison	Solutions	82	35	10	40
	Volaille	68	36	4	20
	Moyennes essai	66	43	3	16

\* : Nombre de jours après plantation pour qu'au moins 50% des plantes fleurissent.

Les planches 7 et 8 présentent les aspects des plantes en croissance et en production sous les différents traitements,

respectivement durant les essais de pleine et de contre-saison, mettant en exergue les performances du fumier de volaille.

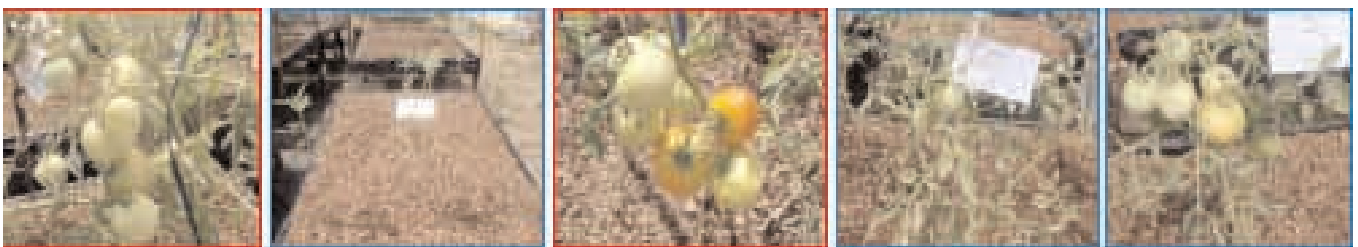


Standard (T1) Chèvre+mouton (T2) Vache (T3) Volaille (T4) Mélange (T5)



Standard (T1) Chèvre+mouton (T2) Vache (T3) Volaille (T4) Mélange (T5)

Planche 7: Essai en pleine saison : Vues des plantes en croissance et en production suivant les traitements.



Standard (Solutions) Poudre d'arachide (PA) Fumier de volaille (V) PA + V (75%+25%) PA + V (25%+75%)

Planche 8: Essai de contre-saison : Vues des plantes en croissance et en production suivant les traitements

**- Autres avantages.**

Les autres avantages des versions organiques sont les suivants : Accessibilité et disponibilité des intrants, meilleure qualité au bénéfice de la santé des consommateurs et enfin,

accessibilité accrue due à une réduction significative des coûts d'acquisition avec des maxima de réduction variant entre 3 et plus de 5 fois le prix de la version conventionnelle (solutions nutritives).

Tableau 2 : Réduction des coûts pour les versions organiques

Versions	Réduction de coûts
Table - Conventiennelle	0%*
Table-fumier (volaille)	11%
Planche creusée-conventiennelle	289%
Planche creusée-Fumier	536%

\* : Coût estimé = 5500 à 6000 F CFA (100%)

## FORMATION-INFORMATION :

### Importance du paillage (mulching) sur l'évolution des cultures maraîchères

#### Introduction.

Dans notre précédent numéro, nous avons entamé la revue du thème retenu à savoir l'impact du paillage sur l'évolution des plantes cultivées, en définitive sur la production. A titre de rappels, nous avons d'abord expliqué que le thème portait sur ce que nous avons désigné sous le nom de « pratiques d'entretien » parmi les quelles pratiques, on pouvait distinguer le buttage, le tuteurage, le sarclage et le binage, le paillage, etc.

Ensuite, nous avons discuté des raisons qui justifient la pratique du paillage, de la définition de cette pratique et des différents types de paillages utilisés ou utilisables en horticulture.

Dans cette seconde et dernière partie, nous discuterons surtout de la pratique du paillage à travers l'exemple de la culture de la tomate.

#### 3. Divers types et procédés de paillage (Suite).

Trois différents types de paillage, à savoir le plastic (polyéthylène noir), des copeaux de bois à base de *Tectona grandis* L., de la paille à base de *Pennisetum polystachion* (L.) avec deux témoins dont un sans paillis manuellement sarclé et un autre sans paillis non sarclé. L'essai a consisté en un protocole en blocs randomisés avec 3 répétitions. Le paillis en plastic a été installé juste avant plantation. Les trous de transplantation ont été marqués sur le plastic. Les copeaux de bois (6T de matière sèche par ha et par an) et le mulch en paille (30T/an) ont été appliqués avec une épaisseur de 2 cm. Lors de l'application de la paille en 3 fois en raison de la décomposition rapide, les copeaux de bois ont été appliqués en une seule fois.

#### 4. Exemple de culture paillée : la tomate.

##### - La croissance et le rendement.

Le paillage est l'une des pratiques culturales importantes qui peuvent être utilisées sur diverses cultures. Chez la tomate, il a pour effet en plus de la baisse de la température du sol, l'amélioration de la rétention de l'eau et l'augmentation de la teneur en chlorophylle dans les feuilles, du nombre de fleurs et du rendement en fruits. L'application d'un paillis ou d'un mulch réduit le développement des adventices et peut induire une maturité précoce sur culture de tomate.

Il a été rapporté que le rendement de la tomate a été amélioré en utilisant *Pueraria phaseolodes* comme un paillis en place au Nigéria. Toutefois, sous les tropiques, l'utilisation du plastic est possible mais de l'avis de certains techniciens, la rentabilité serait sujette à caution.

Les différences d'effets en termes de hauteur des plantes selon les types de paillis ont été hautement significatives ( $P < 0.001$ ) pour les deux années d'essais (1998 et 2004). L'effet des traitements sur la hauteur des plantes était dans l'ordre suivant : plastic > fragments de bois > paille > sarclage > non sarclage en 1998 et Plastic > fragments > sarclage > paille > non sarclage en 2004. Pour les deux années les valeurs de la hauteur moyenne des plantes de tomate sous plastic, fragments, paille et sarclage n'ont pas été significativement différentes mais supérieures au témoin non sarclé à la probabilité ci-dessus.

Le diamètre moyen des tiges a varié entre 0,74 cm (parcelle non sarclée) à 1,74 cm avec les copeaux de bois en 1998, et entre 0,54 cm (parcelle non sarclée) et 1,49 cm sur copeaux en 2004. Les différences entre les moyennes des traitements ont été hautement significatives à  $P < 0,001$ . Cependant, les différences entre la paille et les traitements sarclés à la main n'ont pas été significatives pour les deux essais.

Les différences entre les traitements en termes de nombre total de fruits (NTF) par plante étaient hautement significatives à  $P < 0,001$  pour les deux essais. Pour le NTF, l'ordre suivi par les traitements a été le suivant: Plastic > paille > fragments > sarclage manuel > non sarclage (1998) et pour 2004, manuel > paille > fragments > plastic > non sarclage.

Les ordres suivis par les rendements moyens en fruits ont été les suivants: Plastic > fragments > = sarclage > paille > non sarclage (1998) et pour 2004 : fragments > sarclage > plastic > paille > non sarclage. En 1998, les rendements moyens en fruits obtenus des traitements copeaux, paille et sarclage manuel n'ont pas été significativement différents, mais significativement inférieurs au plastic et supérieurs au non sarclage.

Cependant en 2004, les rendements obtenus du plastic, des copeaux de bois, de la paille et du sarclage n'ont pas été significativement différents mais supérieurs au témoin non sarclé. Comparés à ce dernier, le plastic, les fragments, la paille et le sarclage ont eu des rendements en fruits supérieurs de 237%, 174%, 152% et 174% respectivement en 1998 et pour 2004, de 190%, 202%, 188% et 195% respectivement.

##### - Efficacité du contrôle des adventices et espèces concernées.

Le paillage en plastic et le sarclage ont eu les moindres quantités de matière sèche d'adventices comparés aux parcelles non sarclées qui ont eu les valeurs maximales. L'efficacité du contrôle des adventices a été la plus faible avec le mulch en paille et maximum avec le paillis en plastic pour les deux essais. Les espèces d'adventices ont été dominées par les monocotylédones, avec quelques dicotylédones dont on distingue une cypéacée.

##### - Les températures et la réduction de l'humidité du sol.

Les températures du matin et l'après-midi pour le sol ont été les plus basses sur les parcelles non sarclées et

maximum sur les parcelles sous plastic à des profondeurs de 5 et 15 cm. Les températures du matin sous paillis n'ont pas différé de manière significative à 5 cm, ce qui n'a pas été le cas à 15 cm. Les différences entre les températures du matin et de l'après-midi sous paillis ont été significatives aux 2 profondeurs à la probabilité  $P < 0.001$ .

La réduction de l'humidité du sol a suivi l'ordre suivant : non sarclage > sarclage manuel > paille > fragments > plastic. Cette réduction avec le sarclage (environ 13,9%) et avec le non sarclage (14%) n'a pas été significativement différente, mais les différences entre les moyennes des autres traitements ont été significatives à  $P < 0.001$ .

### Conclusion.

En conséquence de ce qui précède, il est clairement apparu que pour les principaux paramètres de mesure de l'effet des divers types de mulch sur tomate, le plastic est le meilleur, même si son effet n'est pas toujours statistiquement

supérieur à celui des autres types de mulch, à l'exception du témoin non sarclé et non paillé, pratiquement toujours le moins efficace.

Le paillage augmente la croissance et le rendement en fruits de la tomate par une modification de l'environnement de croissance et par la réduction de l'infestation des mauvaises herbes, de l'humidité du sol et par l'amélioration de la température du sol. Cela permet de réduire l'utilisation d'herbicides, et donc la pollution de l'environnement et assure la production produits maraîchers biologiques.

De manière générale, en comparant les rendements moyens en fruits sur toutes les parcelles paillées et sarclées, on peut conclure que les adventices non contrôlées réduisent le rendement de la tomate de 65% en 1998 et de 66% en 2004. Enfin de manière générale, pour un rendement de 11 T/ha pour le plastic contre une fourchette de 9,5 à 9,9 pour les autres types de mulch, la parcelle non sarclée a réalisé 3,5 T/ha, soit 3 fois moins que le rendement maximum et 2,4 fois pour la moyenne des rendements.

## NOUS RESUMONS POUR VOUS :

### Evaluation de la tolérance du piment (*Capsicum frutescens*) au sel en rapport avec la nutrition minérale.

Par Zhani Kaouther, Hermans Nina, Ahmad Rezwan and Hannachi Cherif University of Sousse, Department of Horticulture and Landscape, Higher Institute of Agronomy. 4042 Chott Mariem, Tunisia. Extrait de : "Evaluation of Salt Tolerance (NaCl) in Tunisian Chili Pepper (*Capsicum frutescens* L.) on Growth, Mineral Analysis and Solutes Synthesis".

### Introduction.

Nous avons tenté de couvrir dans nos précédentes éditions les différents aspects du thème traité par les auteurs, à savoir, les effets de la salinité sur l'évolution du piment à travers plusieurs variétés. Comme vous le savez, les parties déjà couvertes vont de quelques rappels sur des généralités relatives au sujet traité pour une meilleure compréhension de l'article.

Ensuite, les objectifs et la méthodologie de l'étude ont été résumés. Suite à cela, nous avons présenté un résumé des principaux résultats sur la croissance des plantes, la nutrition minérale, la synthèse des solutés en rapport avec le stress salin.

Dans notre précédent numéro, nous avons entamé la discussion des résultats en rapport avec divers aspects dont la synthèse des solutés (protéines, sucres solubles, etc.).

Dans cette dernière partie, nous allons poursuivre la présentation de la discussion avant d'en venir à la conclusion de l'étude.

### 5. Principaux résultats obtenus (Suite).

#### - Discussion (Suite).

Les sucres solubles dans les feuilles sont également affectés par la salinité et augmentent avec la dose de NaCl. Cela est en accord avec les travaux suggérant une augmentation des sucres solubles liée à un stress salin chez des cultures comme le riz, le sorgho, la betterave, la pomme de terre, les citrus, etc. Chez les variétés Aw et Kw, la teneur en sucres est maximum (1241 et 1267 microgrammes/g de matière fraîche).

Diverses expériences ont mis en évidence le rôle clé des sucres dans ce mécanisme régulateur par la répression de l'expression des gènes de la photosynthèse. La présence de protéines solubles dans les feuilles indique un stress de salinité. En vérité, il a été observé sur tous les cultivars étudiés que la biosynthèse des protéines s'élève avec l'augmentation de la concentration de sels. Une amélioration maximale a été observée avec des niveaux maxima (29, 32, 36, 50 et 51% respectivement sur les cultivars Sj, Tb, Sm, Aw and Kb). Des concentrations accrues de protéines induites par le NaCl ont également été rapportées sur des cultures comme le tournesol, le riz, le froment, le coton, la tomate, le sésame, la fraise, etc.

D'autres recherches ont rapporté l'identification de protéines formées suite au stress salin chez plusieurs espèces classées en deux groupes : d'une part, les protéines liées à la tolérance au sel qui s'accumulent uniquement en conditions de stress salin et d'autre part, les protéines associées au stress en général et qui peuvent s'accumuler en rapport avec d'autres facteurs comme la chaleur, le froid, la sécheresse, l'excès d'eau et les conditions d'excès ou de déficience d'éléments nutritifs. Les protéines qui s'accumulent sur des plantes poussant en conditions de salinité peuvent mettre en place un mécanisme de stockage de l'azote qui peut être réutilisé à la fin du stress et également jouer un rôle d'ajustement osmotique. Parmi les protéines qui augmentent en conditions de stress salin, on peut citer le cas de l'osmotine chez le tabac, deux polypeptides qui ne sont pas liées à l'osmotine, identifiées sous l'appellation de germine chez l'orge, une protéine chez le radis, deux protéines chez l'éleusine et une chez le froment.

Dans une autre étude, il a été rapporté que la seconde génération de plantes de riz transgénique soumises à un stress de salinité a fait l'objet d'un niveau élevé d'accumulation de protéines, avec une tolérance accrue du riz transgénique au sel. Lors de recherches sur la tolérance au sel des mangroves, un groupe de chercheurs a trouvé une protéine spécifique (allène oxyde cyclase ou AOC) responsable de l'augmentation de la tolérance. Ils lui donnèrent le nom de « mangrine ». D'autres travaux ont ensuite permis de constater une augmentation de la tolérance liée à la mangrine sur plusieurs espèces

dont le tabac. Dans l'étude prise comme exemple, il a été observé que la quantité maximum de protéine formée l'a été par la variété Aw, ce qui prouve qu'elle est la plus tolérante puisque cette quantité a été la plus grande chez les cultivars tolérant comparés aux ceux dits sensibles.

### **Conclusion.**

L'évaluation de l'effet de la salinité sur la croissance et les caractères biochimiques chez les 5 cultivars de piment sec tunisiens étudiés nous amène à la conclusion que tous les paramètres considérés ont été affectés par le stress salin notamment avec une dose maximale de 12 g de NaCl/litre. Tout d'abord, la croissance a été inhibée par des doses accrues de sels (hauteur des plantes, matières fraîche et sèche, taux

d'humidité). Dans un second temps, la teneur en éléments minéraux a également été affectée par la réduction des prélèvements de K<sup>+</sup> et de Ca<sup>2+</sup> et l'augmentation de Na<sup>+</sup> au niveau des racines. Par contre, la biosynthèse des protéines et des sucres solubles a été accrue. Les cultivars Aw et Kb sont considérés comme les plus tolérants au stress salin, alors que le cultivar Sj a été le plus sensible au vu des résultats basés sur plusieurs paramètres, notamment le maintien de valeurs élevées de K<sup>+</sup> et du ratio K<sup>+</sup>/Na<sup>+</sup> dans les racines et de solutés solubles (protéines et sucres) dans les feuilles. Dès lors, nous pouvons conclure que la synthèse de solutés organiques compatibles intervient suite au stress salin et que ces solutés organiques pourraient être utilisées comme des marqueurs biochimiques dans l'évaluation de la tolérance au sel du piment.

## **PARTENAIRES**

- **TROPICASEM (Sénégal) km 5,6 Bd du Centenaire BP 999  
DAKAR Tel : (221) 859 25 25 / Fax : (221) 832 05 36**
- **SEMIVOIRE (Côte d'Ivoire) 39 rue Louis Lumière, Zone 4, 16 BP 633  
ABIDJAN Tel : (22521) 35 86 13 Fax : (22521)35 57 79**
- **NANKOSEM (Burkina-Faso) rue Houari Boumedienne, 01 BP 6502  
OUAGADOUGOU Tel : (22650) 31 20 62 / Fax (22650) 31 20 28**
- **SEMAGRI (Cameroun) 215 DENVER SUD (Rte de Bonamoussadi)  
DOUALA Tel : (237) 347 5241 / Fax : (237) 347 52 46**
- **BENIN SEMENCES (Bénin) Face Séminaire Saint Jean Etudes d'ATROKPOCODJI, quartier KIDJOCODJI  
08 BP 0885 Centre de Tri Postal COTONOU BENIN Tel 00 (229) 2135 08 85 Fax : 00 (229) 2135 08 77**
- **AGRISEED (Ghana) Zagloul House n°1 Kwamé Nkrumah Avenue PO Box AD 22  
ADABRACA ACCRA North Tél. 00233(0) 30225 08 89 / Fax 00233(0) 30225 07 02**
- **MALI SEMENCES (Mali) 108, rue 568 Quinzambougou BP E 3789  
BAMAKO Tél. : (223) 20 21 18 80 / Fax (223) 20 21 18 98**
- **SEMANA (Madagascar) Lot 26 C 10 Espace Rojo Tsarasaotra Antisirabe-110  
MADAGASCAR Tél : 02 44 497 01 / Fax 020 44 498 01**
- **SAHELIA SEM (Niger) 163 Rue Vox à côté de MEREDA NIAMEY BP : 2656 Balafon  
Tel : 227 (20) 74 12 15 / Fax : 227 (20) 74 12 17**
- **SEMAROC (Maroc) 30, Rue du Languedoc Quartier des Hôpitaux Casablanca  
Tel : 212 022 27 92 12 / Fax : 212 022 27 92 13**
- **CARAÏBES SEMENCES ZCI Local B 24 Jarry 97122 BAIE MAHAULT  
GUADELOUPE Tel : 0590 26 91 10 / Fax : 0590 26 91 10**
- **AGRINOVA CO 8530 NW 66 St Miami FL, 33166 USA  
Tel : 1-305-629-8390 / Fax : 1-305-629-8389**
- **SAVANA SEED Vision Plaza-Ground Flou-office n° 16 MONBASA ROAD  
Nairobi KENYA Tel : (254) 020 82 90 03 / Fax : (254) 020 82 90 04**
- **AGRISEM RDC CONGO 441, 8e rue Limete résidentiel Kinshasa - Limete  
Tel : 00 (243) 992595671**
- **RIM AGRI Carrefour Jardins 5<sup>ème</sup> BP : 5399 Nouakchott MAURITANIE  
Tel : 00 222 33 16 25 81 / 00 222 22 35 21 96**
- **MADISEM Zac de Rivière-Roche Batiment 01 BP 425 97200 FORT DE FRANCE  
MARTINIQUE Tel : 0596 55 95 03 Fax : 0596 55 77 35**
- **TOGOSEM TOGO 12 Avenue Sylvanus OLYMPIO, Rue de Commerce 01 BP 1557 Lomé -  
Togo Tel : 00 (228) 22 20 88 26 Fax : 00 (228) 22 20 68 46**
- **CONGOSEM CONGO 258 Avenue Matsoua (au croisement avec la rue Ball) BP 1006  
Brazzaville Congo, Tel : 00 (242) 06 860 11 27 / 00 (242) 06 860 11 33**

GUIDE MENSUEL Variétés recommandées pour les semis de Septembre.						
Espèces	Variétés	Précocité (j) (1)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Aubergine (SP)	<b>F1 African Beauty</b>	70-75	170	200-300 g	35-45 T	Résistante au TMV et CMV
	<b>F1 Kalenda</b>	70-75	200		30-40 T	Vigoureuse, résistante flétrissement, anthracnose. <b>Le meilleur choix.</b>
	<b>Black Beauty</b>	80-85	170		20-30 T	-
Carotte (SD)	<b>New Kuroda</b>	90	100	2-4 Kg	15-25 T	Vigoureuse et tolérante <i>Alternaria</i> . Excellente sélection Technisem
	<b>Amazonia</b>	90	100		20-25 T	-
Chou (SP)	<b>F1 Tropica Cross</b>	65-70	80		30-35 T	Très bonne conservation et résistante aux éclatements, très ferme.
	<b>F1 KK Cross</b>	60-65	90-95		20-30 T	Très ferme, très tolérante à la pourriture noire.
Chou de Chine (SP)	<b>F1 Victory</b>	50-60	70	300 à 400 g	15-20 T	Très adaptée en Zone Tropicale.
Concombre (SD)	<b>F1 Bresò</b>	60-65	70	700 g à 1 kg	15 T	Toujours très appréciée.
	<b>F1 Tokyo</b>	60	70		15 T	-
	<b>Poinsett</b>	65	80		10-15 T	Résistant à la chaleur et au mildiou
Courgette (SD)	<b>F1 Aurore</b>	45	65	5 - 7 kg	15-20 T	Précoce, productive
	<b>F1 Rita</b>	40	60		20 T	-
	<b>F1 Ténor</b>	45	60		20-25 T	Très vigoureuse, bonne protection des fruits, supporte la chaleur.
Gombo (SD)	<b>Indiana</b>	40	110	4-5 kg	8-10 T	Variété apte à l'exportation; productive, homogène et très précoce.
	<b>Volta</b>	60	90-130		10-12 T	-
	<b>Lolli</b>	60	90-130		8-10 T	Excellent rendement, recommandée en saison fraîche.
	<b>F1 Lima</b>	55-65	120-130		15-20 T	-
	<b>F1 Madison</b>	55-60	120-130		15-20 T	-
	<b>Rouge de Thiès</b>	50-60	120		10-15 T	-
	<b>Red Rocket</b>	50-60	120-130		10-15 T	-
	<b>Clemson</b>	60	110-120		8-10 T	Fruits côtelés. Bonne ramification. Attention aux mouches blanches.
Laitue (SP)	<b>Eden</b>	50	65	700 g à 1 kg	10-15 T	Résistante à la chaleur, peu sensible à la montée à graine
	<b>Minetto</b>	40	65		10 T	-
	<b>Mindelo</b>	45	65		10-15 T	-
	<b>Blonde de Paris</b>	35	65		10-15 T	-
Maïs (SD)	<b>PAN 12</b>	70-80	90-100	16-20 kg	8-12 T	Jaune.
	<b>PAN 53</b>	75-85	90-100		8-10 T	Blanc.
Navet (SD)	<b>Marteau</b>	50	70	3 à 5 kg	10 T	-
	<b>Longo</b>	50	70		17 T	-

(1) Précocité : nombre de jours séparant la plantation de la 1<sup>ère</sup> récolte.

(2) Cycle : nombre de jours couverts par la culture depuis le semis.

SP = semis en pépinière.

SD = semis direct en général.

GUIDE MENSUEL Variétés recommandées pour les semis de Septembre.						
Espèces	Variétés	Précocité (j) (1)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Pastèque (SD)	<b>F1 Koloss</b>	85	90-100	3 à 5 kg	70-80 T	Goût sucré excellent, gros calibre.
	<b>Kaolack</b>	80	100		60 T	Résistance Anthracnose, coup de soleil, goût excellent, très sucrée.
	<b>Sugar Baby</b>	75	115		50 T	Bien adapté pour les régions chaudes.
Persil (SD)	<b>Commun</b>	70-75	190	5 à 10 Kg	15 T	Bonne résistance à la montée à graine. Très savoureux.
	<b>Frisé</b>	70-75	190		15 T	Rustique, vigoureux, attrayant.
Piment (SP)	<b>F1 Sunny</b>	55-60	160-200	300 à 400 g	15-20 T	-
	<b>F1 Forever</b>	55-60	160-200		15-20 T	-
	<b>Salmon</b>	80	160		6-10 T	-
	<b>Safi</b>	90	210		10-15 T	Piquant et parfumé, 2 mois de fructification
	<b>Thaïlande</b>	85	210		10 T	Type Salmon, production plus étalée, très productif.
	<b>Big Sun</b>	90	220		10-15 T	Jaune, très piquant. <b>Les plus gros fruits.</b>
	<b>F1 Avenir</b>	60	120-130		10-15 T	Rouge, volumineuse et rustique.
	<b>Jaune du Burkina</b>	80	220		10-15 T	-
	<b>Antillais Carribean</b>	90	210		10-15 T	Rustique et productif.
	<b>Bombardier</b>	90	210		10-15 T	Type <b>très piquant</b> , productif
Poireau (SD)	<b>Gros Long d'Été</b>	90	100	1-3 kg	15-20 T	Très précoce.
Poivron (SP)	<b>Yolo Wonder</b>	70	130	250 à 400 g	8-10 T	Résistant TMV.
	<b>F1 Nobili</b>	70-75	130		10-15 T	-
	<b>F1 Tibesti</b>	70-75	130		10-15 T	-
	<b>F1 Goliath</b>	70	130		10-15 T	-
	<b>F1 Nikita</b>	60-70	130		10-15 T	Tolérance <i>Xanthomonas</i> .
Radis (SD)	<b>Cerise</b>	22	30	30 à 40 kg	10-15 T	-
Tomate (SP)	<b>F1 Thorgal</b>	65-70	130	200 à 300 g	35-45 T	Ferme
	<b>F1 Ganila</b>	60-65	130		30-40 T	Tolérance TYLCV
	<b>F1 Xewel</b>	60-65	130		25-30T	Tolérance moyenne TYLCV
	<b>F1 Lindo</b>	65-70	130		30-40 T	-
	<b>F1 Sumo</b>	70-75	130		30-50 T	-
	<b>Xina</b>	60-65	130		15-20 T	Résistant nématodes, Fusarium et Stemphylium.
	<b>F1 Mongal</b>	60-65	130		35-45 T	<i>Fusarium, Stemphylium</i> , Nématodes, Pseudomonas, très productive, rustique. <b>Particulièrement recommandée pour chaleur humide.</b>
	<b>F1 Nadira</b>	65-70	130		30-40 T	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. La meilleure tolérance au TYLCV
	<b>F1 Ninja</b>	70-75	130		30-40T	La meilleure tolérance à la chaleur
Jaxatu (SP)	<b>Meketan</b>	60	110	200-250 g	30-35 T	-
	<b>Soxna</b>	90	120		20-25 T	-
	<b>Ngalam</b>	90	120		30-35 T	-
	<b>Keur Mbir Ndao</b>	90	120		25-30 T	Gros fruits, feuillage vert sans anthocyanes.

(1) Précocité : nombre de jours séparant la plantation de la 1<sup>ère</sup> récolte.

(2) Cycle : nombre de jours couverts par la culture depuis le semis.

SP = semis en pépinière.

SD = semis direct en général.