



Mensuel Technique-Edition TROPICASEM BP 999 Dakar

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

## SOMMAIRE

- **Nouvelles et Nouveautés "La variété de poivron F1 Nikita"** 1-2
- **Mieux réussir la réduction des coûts d'acquisition du micro-jardin pour un meilleur accès au bénéfice des communautés démunies.** 2-3
- **Formation-information : Importance du paillage (mulching) sur l'évolution des cultures maraîchères.** 4-5
- **Nous résumons pour vous : Evaluation de la tolérance du piment (*Capsicum frutescens*) au sel en rapport avec la nutrition minérale. (suite)** 5-6
- **Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis d'Août.** 7-8

## EDITORIAL

Nous sommes en pleine saison des pluies dans la plupart des zones de production des pays d'Afrique tropicale. Cela signifie que les mêmes difficultés liées à la production maraîchère sont de rigueur. Parmi ces problèmes, l'on peut à titre de rappel distinguer les effets de la pression parasitaire de tous genres, les difficultés d'adaptation du matériel végétal pour ceux qui ne sont pas en contact avec nos représentations dans le monde, l'impact physique de la pluviométrie sur l'évolution des cultures, etc. Toutefois, l'offre en produits maraîchers se faisant de plus en plus rare du fait des contraintes précitées, les prix au producteur vont augmenter parfois allant du simple au triple par rapport à la pleine saison.

Cette édition de votre mensuel vous propose l'étude des thèmes techniques suivants :

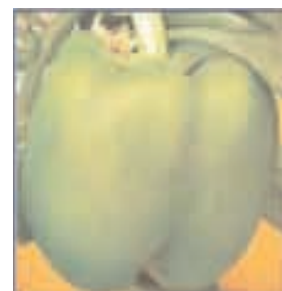
- *Nouvelles et Nouveautés : La variété de poivron F1 Nikita.*
- *Mieux réussir la réduction des coûts d'acquisition du micro-jardin pour un meilleur accès au bénéfice des communautés démunies.*
- *Formation-information : Importance du paillage (mulching) sur l'évolution des cultures maraîchères.*
- *Nous résumons pour vous : Evaluation de la tolérance du piment (*Capsicum frutescens*) au sel en rapport avec la nutrition minérale.*

## NOUVELLES ET NOUVEAUTES : "La variété de poivron F1 NIKITA"

### -> Introduction :

Chers amis, nous sommes animés de l'esprit de vous accompagner dans vos activités de production d'excellence grâce à notre gamme chaque jour plus performante du fait du renouvellement de nos variétés facilité par notre dynamique recherche. Dans ce cadre, nous poursuivons la présentation des nouvelles variétés de poivron suite à celle des deux variétés que sont F1 Goliath et F1 Granada. Dans ce numéro, nous vous présenterons la F1 Nikita qui va enrichir vos possibilités de choix pour la culture du poivron.

-> **A propos de la variété F1 Nikita** : Sa tolérance aux stress biotique et son adaptation en cultures sur billons font partie de ses forces en plus de la qualité de ses fruits, notamment leur couleur avant et après maturité.



\* La plante très vigoureuse, productive avec une bonne charge de fruits et une bonne couverture foliaire favorable à la prévention de la nécrose apicale.

\* Le fruit a une forme carrée avec une couleur vert brillant au début devenant jaune vif, avec donc une récolte possible

à ces deux stades de maturation. Il a une bonne fermeté liée en partie à l'épaisseur de sa chair.

\* Précocité : récolte possible entre 60 et 70 jours après transplantation.

\* Tolérances et résistances : Bonnes tolérance à *Xanthomonas campestris* et résistance au virus de la mosaïque du tabac (TMV).

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

La pratique de l'agriculture d'une manière générale n'est possible qu'à condition de disposer de 3 facteurs au minimum, que sont le matériel végétal, l'eau et le substrat. Le matériel végétal est représenté par les semences et plants selon le type de culture, alors que l'eau joue un rôle essentiel dans la nutrition. Quant au substrat qui joue le rôle primordial de support physique des plantes, il peut être solide ou liquide. Le substrat solide est représenté par les planches de terre dans lesquelles les plantules sont repiquées et les graines semées. C'est le cas de l'horticulture conventionnelle. En ce qui concerne le substrat liquide, également dénommé hydroponie, il est fréquemment pratiqué. A l'opposé de l'horticulture conventionnelle, les cultures hors-sol ou micro-jardins ne nécessitent pas de terre mais utilisent en lieu et place soit les coques d'arachide (entre autres possibilités) pour le substrat solide, soit de l'eau en solution avec les engrais solubles dans laquelle, les systèmes racinaires des plantes sont maintenus grâce à une plaque de polystyrène comportant des trous.

La planche 2 présente des vues de différents types de supports.

Dans cet article, nous rappellerons d'abord les principes de la version standard du micro-jardinage avant de discuter de la possibilité de pérennisation de la technologie à travers des recherches axées sur la réduction des coûts et l'amélioration de la qualité des légumes produits.

### 1. Rappels sur la version standard.

Le micro-jardinage est une technique de production agricole basée sur la réalisation de cultures diverses sans sol, d'où son nom de « cultures hors-sol ». Il a été introduit en 1999 par la FAO au Sénégal pour aider les communautés périurbaines et urbaines à produire leurs propres légumes sans avoir besoin de terre. La technologie consiste à utiliser du bois de récupération (palettes) pour confectionner des tables de 1,2m<sup>2</sup> (ou de 1/2 m<sup>2</sup> selon les cas) soit en substrat solide, soit en hydroponie pour y cultiver des plantes horticoles. A l'origine, le substrat solide actuellement le plus utilisé est un mélange de coques d'arachide (60%), de balles de riz (20%) et de graviers (20%) (Voir planches 1 et 2). Des recherches ont permis de simplifier ce substrat pour un meilleur accès à la technologie.

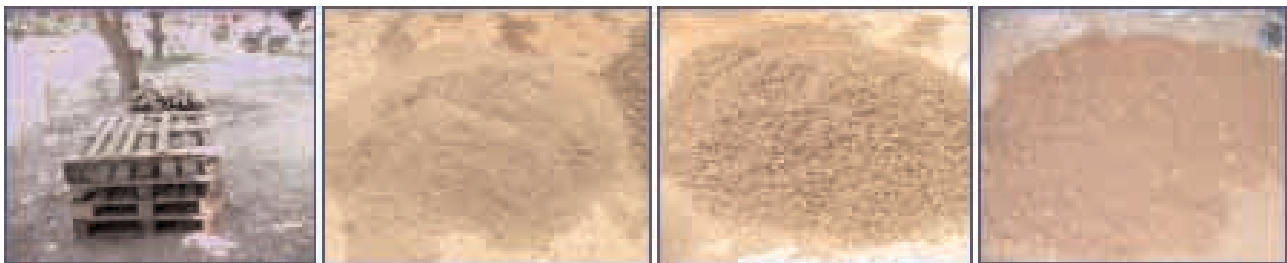


Planche 1: de gauche à droite, palettes récupérées, balles de riz, coques d'arachide et gravier.



A

B

C

D

E

F

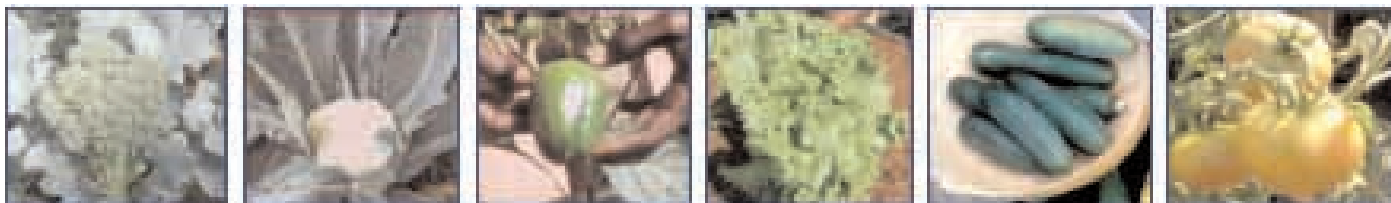
Planche 2 : Différents types de support utilisés : substrat solide sur des tables en bois de 1,2 m<sup>2</sup> (A), des planches creuses en ciment (B) ou en bois (C), des tuyaux récupérés (D), des pneus (E) et de l'hydroponie sur tables en bois (F).

Les cultures qui n'exigent aucun entretien particulier, sont menées avec (pour les substrats solides) des arrosages journaliers (6 jours/7) et des solutions nutritives à raison de deux couvercles de bouteille d'eau minérale et 1 seul respectivement pour les éléments majeurs et mineurs à mélanger dans deux litres d'eau pour une table, apportés de préférence le matin. Au besoin, des arrosages dans l'après-midi peuvent être faits avec de l'eau. Quant à l'hydroponie, la fertilisation est effectuée une fois par semaine avec l'équivalent de 6-8 couvercles de macro et 3-4 de micro à verser dans l'eau. La protection phytosanitaire est faite avec le minimum de pesticides conventionnels possible, les produits organiques (ex. : neem) étant fortement recommandés.



**Planche 3 : Vues de l'aspect des solutions nutritives (NPK à gauche et micro-éléments à droite).**

Le micro-jardinage permet de cultiver une diversité de produits maraichers en principe de meilleure qualité que celle de la production conventionnelle (Voir planche 4).



**Planche 4 : Exemples de produits semi-organiques issus du micro-jardinage.**

## 2. Différents types de substrat utilisables.

Il importe de faire la différence entre d'une part, le substrat de la culture dont le rôle essentiel est de soutenir physiquement les plantes et de servir d'intermédiaire entre celles-ci et les éléments nutritifs, et d'autre part, la solution du sol (eau + éléments nutritifs) qui nourrit le matériel végétal. Toutefois, nous verrons que certains substrats non inertes peuvent jouer ce double rôle auquel cas, celui de pourvoyeur d'éléments nutritifs bien que important, sera plutôt secondaire.

Selon la littérature internationale, les cultures hors-sol peuvent être faites sur divers types de substrats allant des ceux dits inertes (substrats inorganiques) à ceux issus de végétaux cultivés (ex. : fibres de coco, sciure, coques d'arachide, etc.). La grande différence entre ces deux types de substrat est que ceux dits organiques, contribuent par une décomposition lente à la fourniture d'éléments nutritifs (macro et micro-éléments) aux plantes cultivées.

Les essais réalisés entre 2010 et 2013 pour simplifier et diversifier les substrats solides (Seck, 2013) ont consisté à comparer diverses ressources d'origine végétale (coques d'arachide seules, sciure, balles de riz seules, mélange de ces substances) avec comme témoin, le substrat standard (mélange de coques, de balles de riz et de graviers).

Les résultats obtenus de ces essais ont été très concluants car ayant

démonstré l'égalité au plan statistique du substrat composé de coques d'arachide seules (sans gravier et sans balles de riz) par rapport au standard. En effet, tant avec des tables qu'avec des planches creuses, la croissance des plantes a été meilleure pour le traitement standard et la coque seule. En effet, leurs performances ont été mises en évidence non pas avec la hauteur des plantes pratiquement égale pour tous les types de substrat (146 à 149 cm), mais à travers la croissance latérale meilleure pour les deux traitements précités statistiquement égaux (315 et 325 cm respectivement) contre des valeurs variant entre 99 et 205 cm pour les autres traitements. Toutes choses égales par ailleurs, c'est-à-dire avec l'usage des solutions nutritives, leur effet sur le rendement et ses composantes a été le même avec une précocité de floraison de 32 jours après plantation comparée à celle des autres traitements à effet plus tardif (42-53 jours) et à un nombre moyen de fruits par plante de 17 (coques seules) et de 19 (mélange standard) les deux cas étant statistiquement égaux. En conséquence, le rendement est également meilleur pour ces deux traitements avec respectivement 47 et 40 T/ha comparés aux autres traitements (4,3 à 23 T/ha). Le test sur planches creusées a donné environ 58 T/ha.

En conclusion, en ce qui concerne le substrat, la coque d'arachide seule a le même effet sur la croissance et le rendement des plantes de tomates que le mélange standard de 60%-20%-20%.



**Planche 5 : Performance sur coques seules des planches creusées.**



**Planche 6 : Performances sur coques seules des tables.**



## FORMATION-INFORMATION : Importance du paillage (mulching) sur l'évolution des cultures maraîchères

### Introduction.

Nous avons eu à traiter le concept de culture intensive sur diverses espèces dans plusieurs numéros de votre mensuel. Si vous vous souvenez, nous avons toujours prôné que pour tirer le meilleur parti des cultures maraîchères, il est nécessaire de mettre les plantes dans des conditions les plus favorables possibles. Parmi ces conditions, on peut distinguer 3 facteurs dont plusieurs recherches ont mis en évidence de manière statistique la corrélation positive significative avec le rendement. A titre de rappels, ces facteurs sont la nutrition minérale, la ressource hydrique et le contrôle phytosanitaire. Lorsqu'ils sont optimisés, ces facteurs peuvent permettre l'obtention de rendements très élevés.

Par ailleurs, d'autres pratiques groupées sous le nom de « pratiques d'entretien » peuvent avoir un impact positif amplificateur sur les effets des principaux facteurs précités. A titre d'exemples, on peut citer des opérations suivantes :

\* Le buttage pratiqué sur diverses cultures dont la pomme de terre et dont l'effet sur le rendement est bien connu,

\* Le tuteurage connu sur la tomate et dont il a été rapporté une augmentation du rendement commercialisable d'au moins 20%,

\* Le sarclage et le binage qui contribuent ensemble à l'optimisation de la nutrition minérale et hydrique des plantes, à l'aération du sol et à la prévention de certaines maladies virales, entre autres avantages,

\* Le paillage, objet du présent article et qui a fait l'objet de diverses recherches et dont les bienfaits seront passés en revue.

La première partie de l'article portera donc sur des considérations générales relatives au paillage et qui seront suivies de détails sur les différents types de paillis et par des témoignages concrets portant sur la tomate.

### 1. Les raisons du paillage.

Les adventices ont l'effet de réduire la productivité des cultures par leur interférence dans la croissance des plantes. Par exemple au Nigéria, les mauvaises herbes incontrôlées ont été rapportées comme réduisant les rendements de maïs de 40 %, ceux du riz de 84% contre

31-70% pour l'arachide et 73-78% pour le piment de Cayenne. Il a également été rapporté que l'adventice *Imperata cylindrica* (L.) réduit le rendement en grain du maïs de 92%. Au delà de leur effet sur la croissance et le rendement des cultures, les adventices ont l'effet de déprécier la valeur marchande des produits agricoles.

En conséquence, il est nécessaire de résoudre le problème de concurrence posé par les adventices aux cultures. Par contre, le contrôle des adventices est coûteux et cela a un impact sur les possibilités d'emblavure pour les petits producteurs. Il a été rapporté qu'en % des besoins totaux en main-d'œuvre pour les travaux culturaux y compris la récolte, le désherbage correspond à 30% (maïs), 37% (sorgho), 25 % (manioc), 22 % (igname blanche). Pour les fruits et légumes, une part de 30-40% de la main-d'œuvre a été suggérée. D'autres valeurs avancées en conditions de jachère sont de l'ordre de 32 à 45 % à comparer à la fourchette de 32 et 38% en conditions de cultures associées.

### 2. Définition du paillage et effets sur les plantes cultivées.

Le paillage est une opération culturale d'entretien qui consiste à protéger l'environnement immédiat des plantes cultivées par diverses méthodes destinées à minimiser les effets négatifs des mauvaises herbes entre autres. Le terme de paillage fréquemment utilisé est lié au fait que pendant longtemps, la paille de diverses espèces dont le riz a été utilisée.

Le paillage est une méthode efficace pour favoriser la croissance et le développement des plantes cultivées, augmenter le rendement et améliorer la qualité des produits. Ces résultats sont obtenus à travers le contrôle de la croissance des adventices, l'amélioration de la température du sol, la conservation de l'humidité du sol, la réduction de l'érosion, l'amélioration de la structure du sol et l'augmentation de sa matière organique. Il a été rapporté que l'efficacité du contrôle des adventices peut varier entre 27 et 97%.

### 3. Divers types et procédés de paillage.

La sciure, le papier, divers débris végétaux, le polyéthylène (plastic) et la paille de riz constituent quelques exemples de type de mulch parmi les plus utilisés par les producteurs maraîchers, les deux derniers étant les plus fréquents (Voir planches 1 et 2).

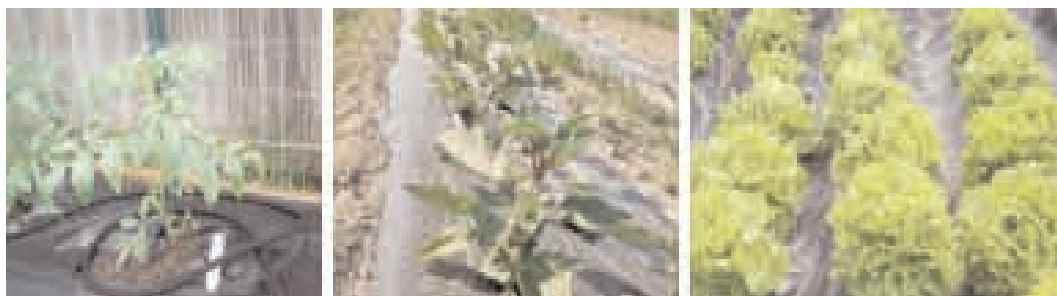


Planche 1 : Paillis en plastic sur tomate, aubergine et laitue

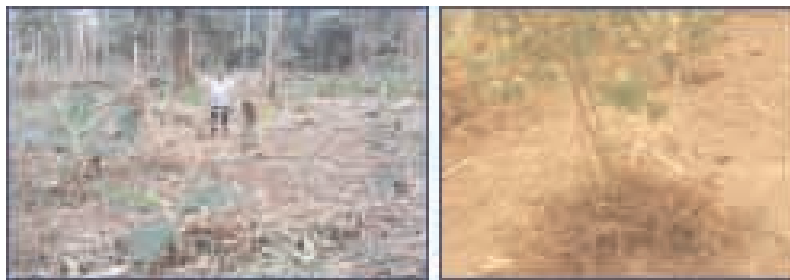


Planche 2 : Mulch en paille du plantain et du manioc (Afrique Centrale)

A suivre.

## NOUS RESUMONS POUR VOUS : Evaluation de la tolérance du piment (*Capsicum frutescens*) au sel en rapport avec la nutrition minérale (suite).

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 poursuivons notre randonnée sur le comportement du piment vis-à-vis des sels, sujet pour lequel nous avons déjà consacré plusieurs éditions. En effet, après avoir rappelé les aspects relatifs à l'effet du sel sur les plantes cultivées, nous avons résumé les objectifs de l'étude et la méthodologie des auteurs avant d'en venir à la présentation des résultats.

Parmi les résultats de l'étude, nous avons déjà discuté des aspects liés à l'effet du piment sur la croissance des plantes, à la nutrition minérale et à la synthèse des solutés.

Dans cette partie, nous résumerons la discussion sur tous les aspects traités par l'article à titre de conclusion.

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

#### -> Discussion.

Dans notre étude, les réponses des cinq accessions tunisiennes de piment sec (Tb, Kb, Sm, Aw et Sj) irrigués pendant deux mois avec des solutions de chlorure de sodium (NaCl) (0, 2, 4, 6, 8, 10 et 12 g/l) ont été comparées en termes de croissance végétative, d'accumulation d'ions et de solutés solubles. Les résultats actuels montrent que le niveau de salinité élevé entraîne la réduction de la hauteur des plantes, de la biomasse fraîche et la matière sèche ainsi que celle de la teneur en eau au niveau des racines surtout pour la variété Sj, alors qu'Aw et Kb présentent une résistance à cet effet jusqu'à certaines valeurs. Ces résultats sont comparables à ceux rapportés sur différentes cultures telles que le soja, la luzerne, le melon, etc. L'effet délétère de la salinité a été suggéré comme étant lié au stress hydrique, à la toxicité et au déséquilibre ionique ou une combinaison de tous ces facteurs. Certains chercheurs pensaient que la réduction de la croissance est la conséquence de l'accumulation d'ions à travers la modification de la perméabilité de la membrane cellulaire. D'autres indiquent que cette croissance est retardée en raison de l'inhibition de l'élongation des cellules liée à la hausse de la concentration de Na<sup>+</sup> qui provoque la désorganisation de la membrane, l'inhibition de la division

cellulaire et de son expansion. D'autres études récentes ont montré que l'accumulation d'ions dans l'environnement de la croissance de la plante cause un stress osmotique et une pseudo-sécheresse conduisant à diminuer l'absorption d'eau par les tissus de la plante.

Le même effet a également été confirmé et il a été signalé que probablement l'effet négatif de la salinité des plantes provoque un potentiel osmotique dans le milieu de culture, de telle sorte que les cellules de la racine ne peuvent pas obtenir la quantité d'eau requise à partir du milieu. Par conséquent, dans les plantes, l'absorption de certains éléments minéraux dissous dans l'eau est également restreinte. Ainsi, la croissance et le développement des plantes sont inhibés en raison de cette restriction dans le métabolisme. La diminution de la teneur en eau des tissus entraîne la réduction de la croissance et du développement cellulaire. Par conséquent, la restriction de l'absorption d'eau et ses conséquences sur la croissance et le développement cellulaire sont l'une des causes les plus importantes de la baisse de la croissance des racines. Les résultats sur la teneur en ions dans les racines montrent qu'il y a une compétition entre Na<sup>+</sup> et K<sup>+</sup> en ce qui concerne leur absorption et en conséquence, augmenter le stress NaCl implique une augmentation de la concentration de Na<sup>+</sup> chez tous les cinq cultivars et une diminution dans le même temps de l'absorption de K<sup>+</sup>. Ces résultats sont en accord avec ceux d'autres travaux sur le même sujet.

L'évaluation de la tolérance au sel sur des cultures comme le piment tunisien, la fraise, l'orge, et le gombo a abouti à la conclusion que les hautes concentrations salines augmentent la teneur en Na<sup>+</sup> et diminuent celle de K<sup>+</sup>. Il a été rapporté que la teneur en potassium diminue en raison de la salinité chez les cultivars sensibles. Il semble que cette diminution est due à un effet antagoniste entre sodium et potassium. Certains chercheurs ont rapporté que l'une des premières réponses des plantes à la salinité est la diminution de la concentration de K<sup>+</sup> dans les tissus et donc la substitution de K<sup>+</sup> par Na<sup>+</sup> pouvant conduire à des déséquilibres nutritionnels. Ces deux ions pourraient être en compétition pour leur absorption par les cellules des racines et l'effet d'antagonisme entre ces éléments a été confirmé. Selon les résultats, les cultivars Aw et Kb ont montré une faible accumulation de Na<sup>+</sup> alors que celle des ions K<sup>+</sup> est élevée ; par contre chez le cultivar Sj cv, la plus haute teneur en Na<sup>+</sup> et une concentration minimale K<sup>+</sup> ont été observées. On en conclut alors que le cultivar Aw est le plus tolérant au stress de sel en raison de sa moindre absorption de Na<sup>+</sup> et sa plus forte accumulation de cet ion dans les racines par rapport aux quatre autres cultivars étudiés et que Sj est le plus sensible.

Le cultivar Aw a maintenu un ratio assez élevé (0,105) contre pour Sj une valeur de 0,011. Ce résultat explique davantage la bonne réponse de ce cultivar au stress salin pendant la croissance végétative. D'autres recherches ont également constaté des valeurs du ratio  $K^+ / Na^+$  plus élevées respectivement chez des cultivars tolérants de triticale et de soja. Cette caractéristique a également une valeur potentielle comme critère de sélection pour la tolérance au sel. Des mesures effectuées sur  $Ca^{2+}$  démontrent qu'il est également affecté par la salinité et l'existence d'une corrélation positive entre l'accumulation de  $Ca^{2+}$  et  $K^+$  et négative avec la teneur en  $Na^+$ . La quantité la plus faible a été observée avec la plus forte concentration (0,007 mg/g de matière sèche chez le cultivar Sj). Le même résultat a été observé sur le blé,

le riz, le soja, etc. En fait, un rôle important du calcium a été mis en évidence dans la régulation du transfert des ions sur des cellules végétales poussant en milieu salin et dans l'amélioration des effets néfastes de la salinité sur les plantes.

Les ions  $Ca^{2+}$  peuvent aussi affecter la stabilité de la membrane et les translocations ioniques. Son rôle de régulateur dans le métabolisme et les ions sodium peuvent entrer en concurrence pour la consolidation de la membrane. Aussi a-t-il été suggéré que des niveaux élevés de calcium peuvent protéger la membrane cellulaire de l'effet adverse de la salinité. L'effet inhibiteur du calcium sur l'absorption de  $Na^+$  a été mis en évidence sur le haricot, le soja, le pois d'Angole et de ce fait, peut être considéré comme un important facteur de contrôle de la réponse des légumineuses à la salinité.

(A suivre).

## 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 d'Août.						
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	300 à 400 g	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 Bresco</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 d'Août.				
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.
Poireau (SD)	<b>Bombardier</b>	90	210	1-3 kg	10-15 T	Type <b>très piquant</b> , productif
	<b>Gros Long d'Été</b>	90	100		15-20 T	Très précocité.
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</i> , <i>Stemphylium</i> , Nématodes, Pseudomonas, très productive, rustique. <b>Particulièrement recommandée pour chaleur humide.</b>
	<b>F1 Nadira</b>	65-70	130		30-40 T	Fusarium oxysporum 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 ère récolte.

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

SP = semis en pépinière.

SD = semis direct en général.