



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 "Notre variété championne de tomate industrielle : La F1 KIARA".** 1-2
- **Mieux réussir Le contrôle des nuisibles au moyen d'extraits de neem (Azadirachta indica).** 2-3
- **Formation-information : Effet de l'azote sur la qualité des bulbes d'oignon (Allium cepa L.)** 3-4
- **Nous résumons pour vous : Effet de la fumure minérale sur le rendement de deux variétés de concombre (Cucumis sativus L.).** 5-6
- **Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis d'Avril.** 7-8

## EDITORIAL

Nous sommes toujours en pleine saison de cultures maraichères en zone tropicale malgré la hausse progressive perceptible des températures. Les semis échelonnés et qui devraient se poursuivre ont permis un étalement de la production avec divers stades phénologiques, ce qui implique des récoltes continues et partant, une commercialisation régulière des produits horticoles. Naturellement en ce qui concerne la pleine saison qui va se terminer bientôt, les prix au producteur ont pour l'essentiel été peu attractifs et ceci du fait de la surproduction créée par la majorité des producteurs qui ne prennent pas la précaution de faire et d'appliquer un calendrier cultural conséquent.

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

- *Nouvelles et Nouveautés : Notre variété championne de tomate industrielle : La F1 KIARA.*

- *Mieux réussir Le contrôle des nuisibles au moyen d'extraits de neem (Azadirachta indica).*

*Formation-information : Effet de l'azote sur la qualité des bulbes d'oignon (Allium cepa L.)*

- *Nous résumons pour vous : Effet de la fumure minérale sur le rendement de deux variétés de concombre (Cucumis sativus L.).*

## NOUVELLES ET NOUVEAUTES :

### **"Notre variété championne de tomate industrielle : La F1 KIARA".**

#### **Introduction.**

Chers collaborateurs, nous poursuivons en votre compagnie la revue des nos innovations relatives à nos découvertes les plus récentes en termes de création variétale.

Dans ce numéro, nous allons vous présenter une autre variété de tomate de type industriel dont la performance a été vérifiée et mise en évidence. Il s'agit de la F1 Kiara considérée comme l'une des meilleures parmi les variétés de transformation.

#### **- A propos de la variété F1 Kiara.**

Dotée d'une excellente tolérance au virus de l'enroulement et du jaunissement des feuilles (TYLCV), la F1 Kiara est parfaitement adaptée à la culture en saison chaude et sèche.

Son taux de matière sèche élevé fait de cet hybride une variété tout à fait intéressante pour les professionnels de l'industrie de la transformation.

- La plante qui est à croissance déterminée, a une très bonne vigueur et un très bon niveau de productivité.

- Le fruit est un gros calibre d'environ 100 g avec une forme ovale légèrement allongée, sans collet. Il est très ferme, d'où sa bonne conservation.

- Précocité : variété assez précoce, avec une première récolte à environ 70 jours après repiquage.

- Tolérances et résistances : Excellente tolérance au TYLCV et bonne résistance au FOL.0 et au FOL.1.



## MIEUX REUSSIR : *Le contrôle des nuisibles au moyen d'extraits de neem (Azadirachta indica)*

### **Introduction.**

Dans notre précédent numéro, nous avons discuté du neem et de son utilisation en horticulture liée à l'effet de son principe actif à action pesticide appelé azadirachtine. Nous avons déjà discuté de divers aspects du neem en commençant par une description détaillée de l'arbre et des informations sur son cycle végétatif et reproductif, sa production et les diverses possibilités d'utilisation de ses diverses parties. Ensuite nous avons traité des modalités d'action de la matière active du neem sur les nuisibles, les principaux nuisibles contrôlés ainsi que la préparation et l'usage des extraits et la plante.

Dans cette seconde et dernière partie, nous allons poursuivre les discussions sur le quatrième chapitre entamé et portant sur les procédés de préparation des extraits et leur usage comme pesticide organique.

### **4. Préparation et usage des extraits de neem (Suite).**

#### **- Contrôle des vers gris par pulvérisation de solution de neem :**

La pulvérisation de solution de neem est très efficace contre les ravageurs tels que les vers gris. Au cours de la journée, les chenilles restent dans le sol et se nourrissent des racines des plantes cultivées. Quant à la nuit, elles sortent et attaquent les jeunes tiges. Parmi les plantes attaquées, on distingue un grand nombre d'espèces maraichères, le maïs, le tabac, le caféier, etc.

#### **- La solution de neem et la nutrition des plantes :**

Certaines plantes absorbent les extraits de neem par leurs racines et à travers leur feuillage et les autres parties de la plante. Il importe de tester la solution de neem telle que décrite ci-dessous. Un nombre limité de plantes sont capables d'absorber les matières actives. A titre d'exemple, le haricot absorbe l'azadirachtine, ce qui n'est pas le cas de la pomme de terre. Les insectes qui attaquent les parties des plantes absorbant cette matière active du neem peuvent être contrôlés de cette manière.

#### **- Ravageurs contrôlés par le neem :**

Par suite de ce qui précède, les extraits de neem

peuvent contrôler certains ravageurs mieux que d'autres. L'huile de neem fraîche et le tourteau obtenu des graines peuvent être utilisés contre certains insectes ravageurs. Les feuilles de neem peuvent également être utilisées comme insecticides en dépit de leur teneur plus faible en matière active comparées aux graines.

#### **- Un contrôle efficace :**

Les extraits de neem sont très efficaces pour contrôler les larves de coléoptère et les chenilles de lépidoptères dont le cycle biologique est compromis. Quelques exemples pour ne citer que ceux-ci sont les larves de coccinelle mexicaine, de la coccinelle de Colorado et celles de *Plutella xylostella* (chou pommé).

Le neem est également très efficace contre les sauterelles, les mouches mineuses et les jassides. C'est le cas de la sauterelle tachetée, de la jasside verte du riz, et la jasside du coton. Lorsque les plantes absorbent le neem, elles sont protégées contre ces insectes piqueurs-suceurs car ils se nourrissent des parties intérieures de ces plantes qui emmagasinent le plus de matière active (azadirachtine). Dans ces conditions, les sauterelles s'arrêtent immédiatement de se nourrir après l'application du neem, alors que les chenilles peuvent n'arrêter leurs attaques que 2 à 3 jours plus tard.

Par ailleurs, le neem est très efficace contre les criquets. La matière active du neem ralentit les activités des criquets, réduisent leurs vols et les rend solitaires par rapport au reste de l'essaim.

Le neem contrôle aussi un certain nombre de mouches. La mouche dite « mouche à cornes » se développe dans les excréments d'animaux. En cas d'utilisation du neem comme aliment pour les animaux, l'odeur et le goût des excréments agissent sur ces mouches comme un répulsif.

Le même scénario est valable pour les mouches des fruits. La solution de neem pulvérisée sur des arbres fruitiers où ces mouches développent généralement leur cycle biologique, a pour effet de bloquer l'évolution des larves en mouches adultes.

#### **- Un certain contrôle :**

Le neem est moyennement actif sur les coccinelles adultes, les pucerons, les mouches blanches et les légionnaires. Ces ravageurs sont supposés s'installer et pondre même après une pulvérisation et ceci

durant un certain temps. Les coccinelles qui se nourrissent sur les plantes, comme c'est le cas de la coccinelle brune des feuilles, peuvent parfois éviter les plantes traitées au neem. Les coccinelles et les charançons évitent les graines ou autres produits agricoles stockés dans des conteneurs traités au neem. Les pucerons évitent les plantes régulièrement traitées. Lorsque les extraits de neem sont absorbés par les plantes, la matière active n'agira pas sur les pucerons et les sauterelles de la même manière. Ceci est lié au fait que les pucerons se nourrissent sur les parties superficielles des plantes qui ne contiennent que peu de matière active.

#### - Un faible contrôle :

Le neem est rapporté comme étant peu efficace contre les cochenilles, les punaises adultes, les magots de mouches des fruits et les araignées rouges.

#### - Les raisons de l'emploi du neem comme insecticide.

Les ravageurs sont en général contrôlés par des insecticides fabriqués par l'homme et qui ont des effets néfastes dont les suivants :

- \* Les pesticides de synthèse détruisent les prédateurs et les parasitoïdes qui attaquent les ravageurs ;
- \* Ces pesticides peuvent être très nocifs pour la santé des personnes qui les utilisent ou qui consomment les produits maraichers traités ;
- \* Ils peuvent persister dans l'environnement ou dans le corps des animaux des années durant ;
- \* Ce sont de simples molécules et les ravageurs peuvent rapidement développer une résistance les rendant inefficaces ;
- \* Ils sont le plus souvent coûteux et inaccessibles pour les maraichers ;
- \* Par contre, le neem a des propriétés qui en font un pesticide très efficace contre un grand nombre de ravageurs et de pathogènes sans aucun effet nocif sur l'environnement, sur l'homme et sur les animaux ;

\* Le neem contient plusieurs matières actives dont la plus connue est l'azadirachtine et qui agissent différemment, ce qui réduit les risques d'accoutumance ;

\* Le neem n'affecte en général pas les insectes utiles (abeilles, guêpes parasites, araignées et coccinelles) car pour avoir un effet, le neem doit d'abord être ingéré par l'insecte or ces derniers n'attaquent pas les plantes. De même, les insectes qui se nourrissent du nectar des fleurs (abeilles) ne sont pas affectés par le neem contrairement à ceux qui se nourrissent des tissus végétaux.

#### - Autres usages du neem.

On peut dire que pratiquement toutes les parties du neem sont utiles. Voici quelques exemples :

- \* Les extraits de neem sont également utilisés comme répulsifs contre les moustiques, comme engrais, repas antidiabétiques et aliment de bétail ;
- \* Les feuilles et le tourteau peuvent améliorer la structure du sol, et l'enrichir en éléments nutritifs ;
- \* Les feuilles peuvent être utilisées pour réduire l'acidité du sol ;
- \* Le bois de neem est résistant aux termites et peut être utilisé comme bois de feu ou pour produire du charbon ;
- \* Le neem planté le long des routes, produit un bon ombrage ;
- \* Les extraits de neem sont utilisés pour traiter un grand nombre de maladies. La solution de neem est utilisée comme bain pour guérir les éruptions de chaleur et les furoncles. L'huile de neem est utilisée contre les ulcères et le rhumatisme. L'écorce de neem contient un puissant antiseptique et le neem est utilisé pour fabriquer du savon et de la pâte dentifrice. Enfin, les tiges de neem sont utilisées comme cure-dents.

## FORMATION-INFORMATION :

### Effet de l'azote sur la qualité des bulbes d'oignon (*Allium cepa* L.)

#### 1. Généralités.

L'oignon (*Allium cepa* L.) est un légume bulbe très populaire en Afrique tropicale du fait de sa place dans la consommation et dans les systèmes de cultures et de production. En Afrique de l'ouest, la culture se confine pour l'essentiel en période de pleine saison avec des semis effectués entre octobre et décembre. L'étalement de la production est cependant possible à travers la culture précoce à partir de bulbilles et l'utilisation de certaines variétés mi-tardives.

Les études disponibles ont mis en évidence le caractère extensif des systèmes de culture dans des zones du Sénégal telles que le Gandiolais et plus récemment la zone de la Vallée du fleuve. En particulier, l'on a noté l'usage abusif de l'urée donnant lieu à des plans de fumure le plus souvent irraisonnés avec des valeurs du rapport K/N de 0,6 à 0,8 contre une référence indicative de 2. Dans certaines zones, les excès d'azote sont tels que la qualité et la conservation du produit se trouvent réduites.

L'article suivant est une discussion sur l'effet de l'azote sur la qualité des bulbes d'oignon. Il a pour but d'informer et de sensibiliser les producteurs et autres acteurs de la filière sur les effets d'une

fumure inadéquate sur les qualités gustatives, les risques de perte après-récolte et d'autres conséquences négatives.

#### 2. Considérations générales sur l'azote et la qualité de l'oignon.

Chez l'oignon, la croissance, la maturation et le rendement ont une bonne réponse aux applications d'azote (N). Selon certains auteurs, alors que le rendement peut augmenter avec les doses d'azote, l'objectif pour la production d'oignons de qualité est de diminuer graduellement les teneurs du sol pendant les dernières étapes de développement du bulbe. En effet, il a été rapporté que de fortes teneurs en N dans les bulbes au moment de la maturité peuvent provoquer un retard de maturation et la production de bulbes mous ou à collet épais, inaptes à une longue conservation post-récolte et la manutention. Par ailleurs, l'azote influence les propriétés aromatiques chez plusieurs cultures. A titre d'exemples, on peut citer le cas du sulfure de diméthyle, responsable de l'arôme chez le maïs doux, et qui a été influencé par des doses accrues d'azote. Le même effet a été rapporté sur la capsïcine et la dihydrocapsïcine, composés responsables du goût piquant des piments (*Capsicum* sp.). Par ailleurs, l'environnement dans lequel les plantes poussent peut également affecter la saveur et la qualité de l'oignon. Parmi

les facteurs considérés par plusieurs auteurs comme pouvant avoir un impact sur les qualités gustatives de l'oignon à travers un processus de décomposition enzymatique du soufre, on peut distinguer la disponibilité de SO<sub>4</sub>, les températures de croissance et le niveau de l'irrigation. Avant que l'effet de l'azote sur la saveur de l'oignon ait été étudié, les données empiriques issues de la production commerciale d'oignon doux suggèrent un certain effet du niveau de N appliqué sur le goût du bulbe. Du fait de l'observation très courante de fortes doses d'azote appliquées sur la culture de l'oignon, le besoin s'est fait sentir de conduire des recherches pour clairement déterminer l'influence de fortes concentrations de N sur l'intensité de la saveur et la qualité de l'oignon.

### 3. Analyse détaillée de l'impact de la fumure azotée.

Les études menées par Randle sur la variété Granex et dont bien des aspects ont été confirmés par d'autres recherches ont permis de tirer les conclusions suivantes :

**Poids des bulbes et fermeté :** L'augmentation de la solution de N affecte la fermeté des bulbes, alors que le poids diminuait de façon linéaire de 216 g à 179 g par bulbe avec l'augmentation de la concentration de N qui par contre entraîne une croissance accrue des bulbes notamment au niveau du collet. Par ailleurs, de fortes doses de N appliquées tard au cours du cycle de croissance ont induit la production de bulbes mous et la réduction de la durée de conservation après récolte.

La teneur en substances solides solubles et l'intensité de la saveur des bulbes est statistiquement affectée par l'augmentation de N. L'intensité de la saveur est également positivement corrélée et de manière significative à l'application de N. L'acide pyruvique est un produit de décomposition commun à tous les précurseurs d'arômes, et constitue un indicateur de l'intensité de saveur du bulbe d'oignon.

Les précurseurs d'arômes et les substances intermédiaires : la décomposition des précurseurs aromatiques donne lieu à différents attributs sensoriels, y compris des facteurs lacrymogènes et les thiosulfonates qui sont responsables de la saveur des bulbes d'oignon fraîchement coupés. Les variations de concentration des précurseurs d'arômes donnent lieu à des différences de qualité de la saveur d'oignon. La concentration totale de précurseurs d'arôme a une réponse positive significative à celle de N. Plusieurs intermédiaires biosynthétiques liés à la saveur sont influencés par la concentration de N.

**Teneur en nutriments :** Les oignons sont une source fiable de plusieurs minéraux essentiels, d'où l'importance de comprendre leur réponse à l'augmentation de la concentration de N. Son augmentation dans la solution du sol a induit de manière significative celle de l'azote total des bulbes. De même, la teneur en nitrates augmente avec la concentration de N ; cependant, les nitrates ne constituent pas une composante majeure de l'azote total des bulbes, ce qui implique que cet élément est stocké dans les bulbes sous d'autres formes.

Par rapport à beaucoup d'autres plantes, l'oignon accumule de grandes quantités de soufre (S) qui est métabolisé principalement pour contribuer aux qualités gustatives. Bien que les concentrations de soufre de la solution du sol ne changent pas avec l'application de N, le soufre total des bulbes augmente de manière significative avec l'azote de la solution. La forme sulfatée varie de 8% à 9,5% du soufre total des bulbes. Toutefois, il a été rapporté que dans des sols à forte teneur en soufre, la concentration de sulfates pouvait atteindre 48% du soufre total des bulbes.

Le bore, le calcium, le magnésium et le potassium sont des cations des tissus des bulbes d'oignon significativement affectés par l'augmentation de N dans la solution du sol. Une augmentation du potassium (K) des bulbes a été induite par des niveaux réduits de N dans la solution du sol et vice versa. L'augmentation des niveaux de NH<sub>4</sub><sup>+</sup> semble réduire les cations essentiels dans les tissus des plantes. Enfin, le cuivre, le fer, le phosphore et le zinc ne semblent pas être affectés par l'augmentation de l'azote de la solution du sol.

L'objectif de l'expérience citée était d'évaluer les effets des excès d'engrais azoté sur l'évolution des qualités gustatives de l'oignon. Même si les niveaux de N recommandés en culture intensive pour l'oignon sont entre 130 et 160 kg / ha, l'on a assisté à l'application de quantités allant entre 300 et 500 kg / ha sur des sols sableux. L'augmentation des concentrations de N a impacté sur la croissance des plantes avec comme conséquence un développement foliaire exagéré ; à cela s'ajoute son impact négatif sur le poids et la fermeté des bulbes au détriment du rendement, toutes choses caractéristiques du comportement de l'oignon en conditions d'excès de N.

Par suite de ce qui précède, la fertilisation azotée peut avoir une influence prononcée sur le rendement et les qualités gustatives de l'oignon entre autres, et par conséquent doit être équilibrée pour allier les objectifs de productivité et de qualité (goût et conservation).



# NOUS RESUMONS POUR VOUS : Effet de la fumure minérale sur le rendement de deux variétés de concombre (*Cucumis sativus L.*).

Par Ehiokhilen Kevin Eifediyi et Samson .U. Remison Department of Crop Science, Ambrose Alli University, Ekpoma, Nigeria

Extrait de : "The effects of inorganic fertilizer on the yield of two varieties of cucumber (*Cucumis sativus L.*).". Report and Opinion, 2010;2(11)-

## 1. Introduction.

Le concombre (*Cucumis sativus L.*) est un légume de la famille des cucurbitacées cultivé pour son fruit, riche source de minéraux et de vitamines, consommé en salade en accompagnement avec d'autres légumes. La plante est cultivée dans des sols nécessitant des quantités modérées à très élevées de nutriments pour l'obtention de rendements élevés. Les sols infertiles entraînent la production de fruits amers et difformes souvent rejetés par les consommateurs, réduisant ainsi les revenus des producteurs.

Les auteurs considèrent que la plupart des sols dans l'Etat d'Edo ont été épuisés par la pratique des cultures extensives dans le temps, à tel point que, seule l'application de plans adéquats de fumure minérale peut permettre la revitalisation et l'obtention de rendement élevés.

L'invention des engrais chimiques a permis à l'homme d'accroître la productivité du sol mieux que par des processus de recyclage naturel. Les agriculteurs de cette localité, faute d'emploi d'engrais minéral et du fait des courts cycles de jachères, ont fini par obtenir de faibles niveaux de rendement.

On distingue une diversité de variétés de concombre dont les performances ont été largement documentées par de nombreux chercheurs.

L'étude ci-dessous résumée, porte sur les effets des engrais minéraux sur les performances de deux variétés de concombre.

## 2. Aperçu méthodologique.

L'expérience a été menée à la ferme d'Enseignement et de Recherche de l'Université Ambrose Alli, dans une forêt - savane. La saison des pluies s'étend de septembre à fin octobre, après une période de sécheresse en août.

Le site (ultisol) a été laissé en jachère pendant trois ans (précédents : maïs, igname et manioc). Un échantillon de sol composite a été recueilli de 0 à 30 cm de profondeur avant la plantation afin de déterminer le pH et la teneur en éléments nutritifs du sol. Les résultats de l'analyse du sol indiquaient un pH de 5,86, 24,15 g / kg de matière organique, 14,00 g / kg pour le carbone organique, 1,29 g/kg d'azote (faible) contre 10,40 g/kg pour le phosphore disponible et 1,12 g/kg pour le potassium échangeable.

Le site expérimental avait été nettoyé avant le marquage des parcelles. Le travail du sol a été réalisé à l'aide de houes et le semis effectué le 23 Avril 2007 à une distance de 75 cm x 75 cm à raison de deux graines par poquet. Le démarrage a ensuite

été effectué à une plante par poquet trois semaines après semis, donnant lieu à une densité de plantes de 17.778 plants par hectare. Dans chaque parcelle, les trois lignes intérieures ont été considérées comme comportant les plantes utiles parmi lesquelles cinq ont été marquées pour les mesures sur la croissance et les paramètres de rendement.

L'engrais composé (NPK) a été appliqué trois semaines après la plantation aux doses de 0, 100, 200, 300 et 400kg/ha en utilisant la méthode de la bande latérale. Les parcelles ont été désherbées manuellement à l'aide d'une houe, avec au total trois sarclages réalisés 3, 5 et 7 semaines après la plantation. Les cultures ont été traitées à trois reprises avec du lambda-cyhalothrin (Karaté, insecticide) et le benomyl (benlate, fongicide) à raison de 2 litres et 1.5kg/ha respectivement à 4, 6 et 8 semaines après semis pour protéger les plantes contre les insectes ravageurs et les maladies fongiques.

La récolte des fruits du concombre a débuté six semaines après semis direct au stade tournant (vert foncé). Les fruits mûrs ont été récoltés à la main deux fois par semaine.

Les paramètres observés sont la longueur des tiges, le nombre de feuilles, le nombre de branches, la surface foliaire, le rendement et ses composantes. Les paramètres de croissance ont été évalués à 4, 6 et 8 semaines après le semis direct. Les poids cumulés des 10 récoltes ont été additionnés pour l'analyse des données.

## 3. Résultats et discussion.

La longueur des tiges chez les deux variétés de concombre sous l'effet des différentes doses d'engrais inorganique 4, 6 et 8 semaines après semis a varié de 16,65 à 18,07 cm et toute augmentation de la dose d'engrais de 0 - 400 kg/ha a entraîné une augmentation significative de ce paramètre. Chez les deux variétés, les tiges les plus longues ont été produites à des doses de 300 et 400 kg d'engrais /ha, avec une différence significative comparée aux autres doses. Les plus courtes tiges ont été générées par le traitement témoin (pas d'application d'engrais) avec une différence significative comparée à la dose de 100 kg/ha ( $P < 0,05$ ).

A 6 semaines après semis, la longueur des tiges a varié de 54,89 à 130,35 cm, les plus longues ayant été produites par la variété Palmetto à 400 kg/ha et les témoins pour les deux variétés ayant produit les moindres tiges.

A 8 semaines après semis, la longueur des tiges a varié entre 152,10 et 277,10 cm. Toute augmentation de la dose d'engrais a conduit à une augmentation significative de la longueur des tiges chez les deux variétés ( $P < 0,05$ ). La variété Palmetto a produit les plus longues tiges à la dose maximum de 400 kg/ha d'engrais, le témoin ayant produit le moins de tiges.

Le nombre de branches chez les deux variétés de concombre 4, 6 et 8 semaines après semis a varié de 0,81 à 1,28. Il y avait des différences significatives entre les moyennes des différents traitements avec  $P < 0,05$  même si les branches formées étaient peu nombreuses. L'augmentation des doses d'engrais a entraîné un accroissement du nombre de branches chez les deux variétés. A 6 semaines après semis, le nombre de branches variait de 4,38 à 11,10 et les différences entre les traitements étaient significatives à  $P < 0,05$ . Le plus grand nombre de branches a été enregistré par la variété Ashley à 400 kg/ha, avec une

légère différence par rapport à Palmetto à la même dose d'engrais. Le plus petit nombre de branches a été enregistré par les traitements témoins. A 8 semaines après semis, le nombre de branches a varié de 5,90 à 11,87. Il y a eu une augmentation du nombre de branches avec l'augmentation de la dose de NPK chez les deux variétés. Le plus grand nombre de branches a été produit par la variété Ashley à 400 kg/ha et le plus bas par les traitements témoins. Les différences entre les moyennes des traitements étaient significatives à la probabilité  $P < 0,05$ .

(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) 08 BP 0885 Centre de Tri Postal COTONOU  
BENIN Tel (22921) 30 78 05
- 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
- 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

GUIDE MENSUEL Variétés recommandées pour les semis d'Avril.						
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>Bahia</b>	90	100	2-4 Kg	15-25 T	Vigoureuse et tolérante anthracnose. Excellente sélection Technisem
	<b>New Kuroda</b>	90	100		15-25 T	Vigoureuse et tolérante anthracnose. Excellente sélection Technisem
	<b>Amazonia</b>	90	100		20-25 T	-
Chou (SP)	<b>F1 Tropica Cross</b>	65-70	80	300-400 g	30-35 T	Très bonne conservation et résistante aux éclatements, très ferme.
	<b>F1 Milor</b>	60-65	80		30-35 T	Très ferme.
	<b>F1 Minotaur</b>	65-70	75		30-35 T	-
	<b>F1 Santa</b>	75-80	90		35-45 T	-
	<b>M. de Copenhague</b>	60-65	70-80		20-25 T	-
	<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	-
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'Avril.						
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 Jaguar</b>	65-70	130		30-40 T	Bonne tolérance TYLCV
	<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 f.sp.</i> 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 anthocyane.

(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.