



Tropiculture

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 maïs hybride PAN 12".** 1
- **Mieux réussir la protection naturelle des cultures maraîchères : exemple du neem (Azadirachta indica) (suite).** 2-3
- **Formation-information : Le rôle du phosphore dans la production de tomate (suite).** 3-4
- **Nous résumons pour vous : Des filets anti insectes pour protéger les cultures maraîchères en Afrique subsaharienne : une technologie rentable et adaptée aux conditions climatiques (suite).** 5-6
- **Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis de Novembre.** 7-8

EDITORIAL

Les températures commencent à baisser de manière progressive permettant ainsi à la contre-saison de production de s'estomper pour laisser la place à la pleine saison dont les premiers semis et mises en place sont d'actualité. Cette saison est surtout celle des plantes maraîchères dites de type européen dont la production a toutes les chances de réussir. Par contre, il importe de contourner les difficultés liées au caractère saisonnier de la production et partant les effets négatifs d'une demande très inférieure à l'offre. A cet effet, il faut comme toujours adopter un calendrier cultural raisonné, laissant de la place aux spéculations dites « niches » et aux espèces tropicales comme le gombo.

Ce numéro de TROPICULTURE vous réserve les thèmes techniques suivants :

- **Nouvelles et Nouveautés : La variété de maïs hybride PAN 12.**
- **Mieux réussir la protection naturelle des cultures maraîchères : exemple du neem (Azadirachta indica).**
- **Formation-information : Le rôle du phosphore dans la production de tomate.**
- **Nous résumons pour vous : Des filets anti-insectes pour protéger les cultures maraîchères en Afrique subsaharienne : une technologie rentable et adaptée aux conditions climatiques.**

NOUVELLES ET NOUVEAUTES : " LA VARIETE DE MAÏS HYBRIDE PAN 12 "

-En tournée économique dans le bassin arachidier, le Président de la République du Sénégal est entrain d'apprécier la performance de la variété de maïs hybride PAN 12 de Tropicasem.

C'est la variété qui a donné les meilleurs résultats dans la zone depuis bientôt cinq (5) ans.

Elle a un bon potentiel de rendement de 8 - 12 tonnes à l'hectare, précoce, vigoureuse, très homogène, une bonne adaptabilité à nos conditions pédo-climatiques à l'échelle régionale.



MIEUX REUSSIR :

La protection naturelle des cultures maraîchères : exemple du neem (*Azadirachta indica*).

Introduction.

Chers collaborateurs, nous avons déjà couvert dans notre précédent numéro différents aspects incluant une partie introductive rappelant le concept et les principes de la lutte intégrée et la place des moyens organiques en termes de potentiel et de contribution à la réussite des stratégies de contrôle phytosanitaire. Ensuite nous avons à travers un premier chapitre, passé en revue les aspects descriptifs du neem à travers sa morphologie et son histoire. Le second chapitre a ensuite porté sur les possibles effets négatifs des différents principes actifs du neem sur l'homme.

Dans cette seconde et dernière partie, nous passerons en revue les possibilités d'utilisation du neem et de ses composantes actives à travers son exploitation au plan agronomique, médicale et domestique.

3. Utilisation du neem et de ses sous-produits.

• Utilisation agronomique.

A maturité, le margousier peut produire jusqu'à 50 kg de fruits, ce qui équivaut à 30 kg de graines ; celles-ci constituent la principale source de composés à propriétés insecticides, dont l'azadirachtine.

L'huile de neem est soluble dans l'eau, ce qui rend son utilisation très simple (1 litre d'huile de neem permet d'obtenir jusqu'à 50 litres de solution à pulvériser).

Pour la protection des cultures, diluer 2 bouchons d'huile de neem (soit 2cl) par litre d'eau. Mettre le mélange dans un pulvérisateur et vaporiser une fois par semaine ou tous les 15 jours les plantes atteintes. Quant aux espaces verts, une solution à 3% (3 bouchons de 1cl) pourrait convenir.

Les graines de neem permettent de fabriquer un insecticide redoutable à base d'azadirachtine (mais vulnérable à la

lumière) et qui agit en bloquant la métamorphose du nuisible (stades larve - adulte) et en paralysant son tube digestif.

La solution obtenue grâce au mélange est huileuse et adhère naturellement au végétal en laissant une pellicule légèrement grasse sur la surface de la plante. Les éléments contenus dans l'huile de Neem pénètrent dans les feuilles via de minuscules ouvertures appelées stomates et qui sont généralement plus nombreux sur la face inférieure des feuilles.

L'Azadirachtine-A présente dans les différentes parties du neem peut contrôler efficacement un grand nombre de ravageurs. Au cours des 25 dernières années, les entomologistes ont isolé plus de 400 espèces différentes (dont certaines résistantes aux pesticides chimiques) que l'on peut traiter par l'action biologique des extraits du Neem. Il s'y ajoute une large gamme de parasites (mites, nématodes, bactéries et même quelques virus).

Mode d'action sur les parasites : L'huile de neem est efficace sur un grand nombre d'insectes et d'acariens, notamment les chenilles de lépidoptère, certains pucerons et thrips (dont celui de l'oignon), les acariens, notamment les araignées rouges, les cochenilles, et bon nombre de diptères et d'hyménoptères.

Elle agit à plusieurs niveaux de la physiologie de ces insectes par :

- Une paralysie du tube digestif, empêchant les insectes de digérer leurs aliments et les obligeant ainsi de cesser de s'alimenter et de mourir ;
- Un blocage des mues chez les larves qui meurent sans parvenir au stade adulte ;
- L'inhibition de la reproduction sexuée par blocage des accouplements ;
- La mort des insectes ou leur fuite même si ces effets ne sont pas immédiats, et peuvent prendre 2 ou 3 jours.

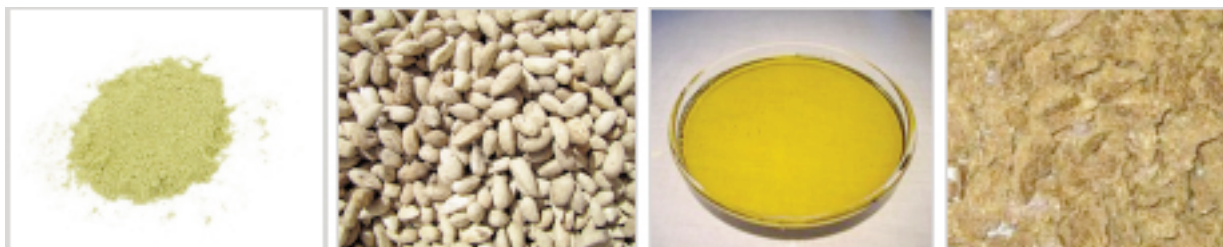


Planche 2 : Sous-produits du neem : poudre de feuille, amandes déulpées, huile et tourteaux.

• Utilisation médicale et domestique.

L'azadirachtine est un puissant désinfectant largement utilisé en médecine ayurvédique (Pratique hindoue spiritualisée), par exemple par application externe du jus des feuilles ou d'une huile faite à partir de ce jus.

De même, les feuilles et les fleurs sont utilisées dans la cuisine pour soigner des maladies infectieuses comme la lèpre ou la blennorrhagie. Les fruits et l'écorce font également partie de l'arsenal thérapeutique de cette médecine indienne.

Il est également utilisé en tant que dentifrice du fait de ses propriétés antiseptiques qui en font un agent redoutable contre le tartre.

Les feuilles fraîches au goût amer sont utilisées en cuisine cambodgienne comme épice.

La quantité d'azadirachtine contenue dans les graines varie considérablement selon les conditions climatiques, les conditions du sol et le génotype de l'arbre. En conséquence, les concentrations de ce principe actif pour un arbre d'une année à l'autre peuvent être très variables.

Il a été mis en évidence qu'en plus de l'azadirachtine, c'est un complexe métabolite secondaire issue des graines, le neem contient d'autres principes actifs qui agissent efficacement de la manière suivante :

- L'azadirachtine interrompt la croissance de l'insecte, en bloquant la métamorphose ;
- La nimbidine, la salannine, le méliantriol et l'azadirachtine bloquent l'alimentation de l'insecte (paralyse de l'appareil piqueur-suceur de l'insecte et

des mouvements intestinaux). La nimbidine est une molécule amère qui empêche les insectes de se nourrir des parties traitées (feuilles et racines) ;

- L'ensemble des matières actives du neem sont répulsives par l'odeur « soufrée » qu'elles dégagent, perturbant la ponte et le comportement sexuel des adultes.

Le brûlage des feuilles séchées permet de chasser les moustiques. Un autre effet consiste en l'utilisation comme répulsif pour les mouches, les moustiques et les tiques (solution de 5 à 10 bouchons d'huile de neem soit 5 à 10 cl, avec de l'eau, de l'huile d'amande douce ou une lotion odorante, mélange à appliquer directement sur la peau).

Le neem peut également être utilisé en médecine vétérinaire pour les soins des animaux domestiques.

En Inde, l'huile de neem est traditionnellement utilisée entre autres usages par les agriculteurs comme fertilisant organique.

FORMATION-INFORMATION :

Le rôle du phosphore dans la production de tomate

Introduction.

Dans notre précédent numéro, nous avons introduit le sujet par des considérations relatives à la place d'une fertilisation conséquente et à son impact sur la productivité et la qualité des produits. Puis nous avons fourni des rappels sur la nutrition de la tomate en rapport avec les exportations et les apports d'engrais sur base d'un niveau de rendement adapté à nos conditions et avec des éléments de plan de fumure permettant de maximiser les résultats attendus.

Dans cette seconde et dernière partie, nous discuterons du rôle des éléments majeurs et secondaires avec un accent mis sur l'élément Phosphore (P2O5), des carences et toxicités, de leurs symptômes spécifiques respectifs et enfin des mesures correctives et préventives suggérées pour la réussite des productions de tomate.

1. Considérations sur le rôle des macroéléments.

L'azote N (du latin *nitrogenium*) est indispensable à la croissance et au développement de toutes les plantes cultivées. En tant que composant de la chlorophylle, il joue un rôle vital dans la photosynthèse. L'azote entre également dans la composition des acides aminés, des protéines et des enzymes. Outre les engrais chimiques, on peut le trouver dans du sang desséché (11 %), les cornes broyées (13%), etc. De même, le jus de plumes des volailles est très riche en azote, mais aussi en oligo-éléments.

Le phosphore, P, (du grec phosphoros) est le régulateur de croissance des plantes au niveau des racines, des tiges et des fleurs et qui agit au niveau de toutes les cellules de la plante. En effet, il intervient dans la photosynthèse et la synthèse des enzymes et des protéines.

Il joue aussi un rôle important dans la division des cellules, la synthèse et le transport des sucres et des amidons. Le phosphore est présent entre autres sources dans la poudre d'os (16%).

Par ailleurs, le phosphore, de part les molécules énergétiques dont il entre dans la composition, est un élément capital de la phase de reproduction des plantes. Ainsi, on remarque une redistribution du phosphore vers les bourgeons lors de la floraison (mise à fleur). En plus d'être essentiel pour les premiers stades de croissance d'une plante (car il renforce l'enracinement), le phosphore l'est aussi durant la floraison.

Le potassium, K, (du latin *kalium*) est essentiel pour la mise à fleurs et à fruits. Il influe également sur l'absorption de l'eau par les racines et joue un rôle dans la respiration des plantes et dans la photosynthèse. Il participe à l'élaboration des sucres et renforce la résistance des plantes face aux maladies. En plus des sources habituelles, on le trouve dans les cendres. Les algues sont également riches en potassium et en oligo-éléments. Le calcium est un constituant essentiel des parois cellulaires. Il intervient également dans le métabolisme et la formation du noyau cellulaire. Le pectinate de calcium présent dans les parois cellulaires fournit une barrière physique à l'entrée des agents pathogènes. Le calcium migre peu à l'intérieur de la plante. Sa disponibilité en rapport avec l'eau sera déterminante pour éviter la nécrose apicale.

Le magnésium est un constituant essentiel de la chlorophylle. Il intervient aussi dans la synthèse des sucres, des huiles et des graisses.

2. Le phosphore et la tomate.

• Rôle spécifique du phosphore sur culture de tomate.

Le phosphore améliore la précocité des plantes par une synthèse et un stockage efficace des produits de la photosynthèse (glucides) et contribue à l'amélioration de la résistance aux intempéries (froid, vent, etc.). En définitive, en tant que composant des acides nucléiques (ADN et ARN), il est essentiel pour le transfert d'énergie au sein de la plante et influe donc directement sur la qualité et le rendement (teneur en sucres, en huiles essentielles et conservation). Le tableau 2 suivant précise les rôles spécifiques du phosphore sur la culture en fonction des phases phénologiques.

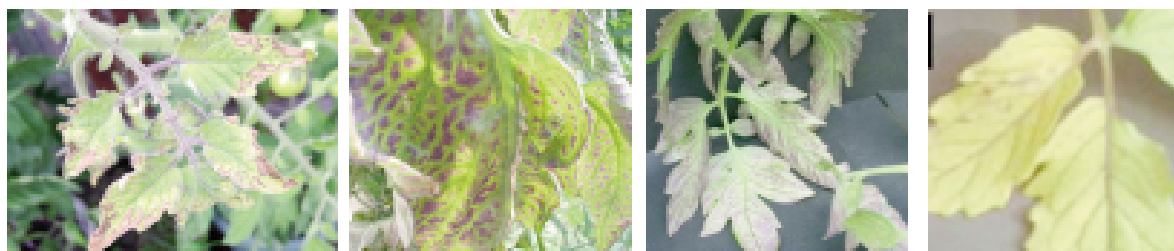
Tableau 3 : Effets du phosphore sur les phases phénologiques.

Stades de la culture	Effets du phosphore
Début de cycle	Optimise le développement racinaire
Croissance végétative	Garantit une croissance soutenue
Floraison et nouaison	Favorise le développement des fruits
Développement des fruits et maturité	Stimule les qualités nutritionnelles du fruit

• **Principaux signes et effets de carences.**

En cas de carence en phosphore, les feuilles de tomate sont rigides et dressées. Leur couleur passe du vert sombre au vert bleuté. Les tiges sont minces, fibreuses et de coloration violacée. La floraison et la nouaison sont médiocres, les fruits sont petits, fermes et

prématurément jaunes. Chez certains cultivars, la carence en phosphore peut aussi se manifester par l'apparition de petites zones interveinales brunes sur les feuilles inférieures de la plante. La planche suivante compare les symptômes de carence du phosphore à ceux du potassium et de l'azote sur tomate.



Potassium

Phosphore

Azote

Aspects des symptômes de carence de P2O5 comparés à ceux de N et K2O

• **La toxicité du phosphore.**

Les symptômes de l'excès de phosphore sont plus difficiles à mettre en évidence. En effet, les seuils de toxicité sont très variables selon les espèces de plantes cultivées. Mais on constate cependant une croissance des racines au profit des parties aériennes. Par ailleurs, comme il est indiqué précédemment, cet excès de phosphore peut induire des carences en zinc et cuivre.

• Caractéristiques des sols carencés et mesures correctives et/ou préventives.

Les conditions suivantes peuvent être à l'origine de la carence de phosphore avec ses conséquences sur le rendement et la qualité des produits :

• Caractéristiques des sols carencés et mesures correctives et/ou préventives.

Les conditions suivantes peuvent être à l'origine de la carence de phosphore avec ses conséquences sur le rendement et la qualité des produits :

- + Sols très acides (pH inférieur à 5,0) ;
- + Sols alcalins (pH supérieur à 7,5) ;
- + Sols insuffisamment approvisionnés en Phosphore.

Les mesures à prendre incluent les actions suivantes selon les cas : Fertilisation phosphatée adaptée au pH : scories et phosphates naturels pour les sols acides à neutres et superphosphate pour les sols neutres à alcalins. On peut également ramener le pH du sol à un niveau neutre à légèrement acide.

NOUS RESUMONS POUR VOUS :
Des filets anti-insectes pour protéger les cultures maraîchères en Afrique subsaharienne : une technologie rentable et adaptée aux conditions climatiques.

Par T. Martin, M. Saïdi, F.-A. Komlan, S. Simon, M. Kasina, F. Vidogbena, L. Parrot, A. Adegbi, L.-A. Wasilwa, S. Subramanian, V. Baird, M. Ngouajio.

Introduction.

Notre précédent numéro avait présenté la seconde partie de l'article sur les filets anti-insectes portant sur des détails concernant cette technologie comme une barrière physique contre divers ravageurs des cultures maraîchères. Ensuite, il a été fait cas de leur impact sur le microclimat et sur la physiologie des plantes et leur production.

Dans cette troisième et dernière partie, nous passerons d'abord en revue la suite du chapitre sur l'impact des filets anti-insectes sur la physiologie des plantes et leur production.

Ensuite, nous discuterons du processus d'adoption de ladite technologie à travers les arguments des auteurs principalement axés sur le rendement, l'amélioration des revenus des producteurs, mais aussi de leur santé et l'impact sur l'environnement. Enfin, nous présenterons la conclusion proposée par les auteurs et les leçons qu'ils ont tirées de cette étude.

3. Impact sur la physiologie des plantes et leur production (Suite).

La production de tomates sous filet permanent au Kenya a été d'autant plus importante que les mailles des filets utilisés étaient petites. Par ailleurs la qualité des fruits a été améliorée : les tomates produites sous filet étaient en moyenne plus fermes, avaient un taux de sucre plus élevé et un taux d'acidité plus faible que les tomates produites sans filet.

L'utilisation de filet a également amélioré significativement la production de choux tant en quantité qu'en qualité. Avec les filets AgroNet 0.9 la conductance des stomates et la quantité de chlorophylle des feuilles étaient plus élevés que sans filet. La quantité produite en poids sec ou frais et la qualité des pommes de choux étaient supérieures. La protection d'une culture de haricot vert par des filets AgroNet a permis d'avancer la levée de 2 jours et d'obtenir un taux d'émergence de 90%. Comparés aux plants cultivés sans filet, les plants sous filet ont poussé plus vite, le rendement était plus élevé et les gousses de meilleure qualité. Ces résultats montrent l'intérêt de cultiver les haricots verts sous filet d'autant que la réduction des traitements insecticides réduit les risques de résidus de pesticide dommageables pour le consommateur et l'environnement mais aussi pour le marché d'exportation.

1. Processus d'adoption.

Les analyses coûts-bénéfice montrent que les filets ont un ratio de rentabilité de 1 : 2,42 tandis que les pratiques courantes s'établissent à 1 : 1,26. Les marges nettes sont 5 fois plus élevées avec les filets qu'avec le maintien des pratiques courantes. Les charges sont relativement similaires avec ou sans filet que ce soit pour les pépinières ou les parcelles de production. La différence entre les deux systèmes de production provient des différences de rendement en pépinière et sur les planches : plus de rendements tant en unités produites qu'en poids, plus de produits sains et valorisés sur les marchés. Les filets sont non seulement plus rentables que les techniques à base de pesticides mais fournissent aussi des revenus plus stables en faveur des producteurs. Cependant, la stabilité que procurent les filets est relative et s'inscrit dans des systèmes de production hétérogènes (tailles des exploitations, surfaces dédiées aux légumes, pratiques agronomiques, choix des intrants, etc.).

Les approches monétaires sont nécessaires mais pas suffisantes pour analyser les perspectives d'adoption et de diffusion. En effet, plus de 95% de la population du Bénin appartient au secteur informel et 99% de la population du secteur primaire (activités agricoles, minières et halieutiques) évolue dans le secteur informel. Les filets procurent un avantage comparatif en termes de revenus et d'impact sur la santé et l'environnement. Les filets sont aussi compatibles avec les normes sociales et les valeurs des utilisateurs potentiels. En revanche, la mise en place des filets modifie les habitudes traditionnelles des producteurs. La structuration des planches et des parcelles a été pensée afin que les arrosages manuels soient optimisés en termes d'allocation du temps et de pénibilité du travail. La mise en place de dispositifs de micro irrigation plus adaptés nécessite aussi une adaptation des pratiques. Ces contraintes peuvent être facilement levées mais nécessitent un minimum de

vulgarisation et d'accompagnement. Les filets sont relativement plus complexes à utiliser que les pesticides car des protocoles de manipulation et de planning sont nécessaires. Ici aussi l'appui de la vulgarisation et de l'accompagnement est nécessaire. Les filets sont aussi facilement testables par les producteurs mais il faut s'assurer que les modes d'emploi sont correctement suivis pour assurer le succès des dispositifs. Enfin les effets des filets sont facilement observables avec un effet radical sur les cultures. En ce qui concerne les externalités, les effets sur la santé et sur l'environnement n'ont pas été mesurés mais ils sont indéniables. Ici aussi, le rôle des agents de vulgarisation, des organisations de producteurs et des médias est nécessaire non seulement auprès des producteurs mais aussi auprès de l'ensemble de la population civile.

2. Conclusion.

En Afrique subsaharienne, les insectes constituent les principaux ravageurs pour les cultures maraîchères. Parmi ces ravageurs, les chenilles de lépidoptères sont les plus dangereuses car elles détruisent directement les feuilles, les fleurs et/ou les fruits.

Les filets permettent de contrôler efficacement la plupart de ces noctuelles. Pour celles qui pondent sur ou à travers les filets, l'imprégnation avec un produit répulsif ou irritant peut être une solution. En tout état de cause, la protection des légumes contre les attaques de chenilles de Lépidoptères ou de larves de Diptères permet de réduire le recours aux traitements chimiques de 70 à 100%. Même si cela est coûteux en temps, les filets, réutilisables plusieurs fois pendant 3 à 5 ans, permettent de bien protéger les pépinières, de réduire le nombre de traitements chimiques, d'augmenter la production en quantité mais aussi en qualité.

Les insecticides chimiques utilisés en Afrique Sub-Saharienne ont un large spectre, mais ils ont aussi un impact négatif sur les parasitoïdes et les prédateurs sans parler de leur coût élevé. Leur utilisation systématique en agriculture depuis une cinquantaine d'années a sélectionné des populations résistantes surtout parmi les ravageurs. Cela a entraîné une augmentation des doses et des fréquences d'application et sélectionné des populations multi-résistantes. Leur réduction d'emploi dans les systèmes de culture maraîchers rendue possible par l'utilisation des filets anti-insectes pourrait permettre de développer les méthodes de lutte biologique permettant une meilleure régulation des ravageurs piqueurs-suceurs (pucerons, aleurodes, thrips et acariens) par les insectes utiles et les acariens prédateurs. Le principal danger des insectes piqueurs est leur capacité à transmettre des phytovirus qui eux ont un impact direct sur la production. Mais rien qu'un retard dans l'inoculation de ces virus peut améliorer la productivité des plantes d'où l'intérêt de bien protéger les jeunes plants dès la pépinière. Après le repiquage, l'intégration de filets anti-insecte à la stratégie de protection des cultures permettrait d'ajouter l'effet des processus de régulation naturels permis lors de l'ouverture des filets à d'autres techniques biologiques qui sont compatibles : plantes répulsives, entomopathogènes, variétés tolérantes, etc., le tout dans le cadre d'une agriculture écologiquement intensive.

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) Zaglou 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 Parc d'Activité de Colin - La Lézarde - 97170 Petit Bourg
GUADELOUPE Tel : 0590 26 91 10 / Fax : 0590 26 91 10
- AGRINOVA CO 3347 NW 74 TH Ave - FL 33122 Miami - USA
Tel : 1-305-629-8390 / Fax : 1-305-629-8389
- SAVANA SEED Vision Kijabe street, of globe cinema oposite east african publishers -
PO Box 1274100100 Nairobi KENYA Tel : (254) 020 82 90 03 / Fax : (254) 020 82 90 04
- AGRISEM (RDC CONGO) 441, 8e rue Limete, commune de Limete - Kinshasa
Tel : 00 (243) 992595671
- RIM AGRI Carrefour jardin 5e BP : 5399 Nouakchott MAURITANIE
Tel : 00 222 22 35 21 96 / 00 222 46 78 63 90
- 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
- AGRITROPIC (NIGERIA) 7 A Niger Street Kano
Tel : 234 64 63 23 57
- SEEDTECH (SOUDAN) KHARTOUM 2 Street 47-House N°13
Tel : 00 (249) 0117 60 50 40 / 09 68 44 40 50
- SALONE SEEDS (SIERRA LEONE) 459 Peace Market Ferry Junction, Freetown
Tel : 232 30 32 06 88
- CABO SEMENTES (CAP-VERT) Achada Sao Filipe CP 829 PRAIA Ilha de Santiago
Tel : 238 264 75 05
- MOAOMBE (MAYOTTE) 3 Rue Dinahou 97600 Mamoudzou
Tel : 02 69 62 83 79
- MOZASEM (MOZAMBIQUE) Departamanto comercial avenida Maguiguana n°1637 -
Maputo MOZAMBIQUE Tel : 258 82 537 609
- NABAT EL DJAZAIR SPA (ALGERIE) Tamenfoust, B.E ilot 358, sect.1, Rte de l'E.M.P,
Local n°1 ALGER; Tel : 213 21 87 16 11

GUIDE MENSUEL Variétés recommandées pour les semis de Novembre.						
Espèces	Variétés	Précocité (j) (1)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Aubergine (SP)	F1 African Beauty	70-75	170	200-300 g	35-45 T	Résistante au TMV et CMV
	F1 Kalenda	70-75	200		30-40 T	Vigoureuse, résistante flétrissement, anthracnose. Le meilleur choix.
	Black Beauty	80-85	170		20-30 T	-
Carotte (SD)	Pamela	80	90	2-4 Kg	25-30 T	-
	New Kuroda	90	100		15-25 T	Vigoureuse et tolérante <i>Alternaria</i> . Excellente sélection Technisem
	Amazonia	90	100		20-25 T	-
Chou (SP)	F1 Sultana	55-60	70-80	300-400 g	30-35 T	-
	F1 Tropica Cross	65-70	80		30-35 T	Très bonne conservation et résistante aux éclatements, très ferme.
	F1 Milor	60-65	80		30-35 T	Très ferme.
	F1 Minotaur	65-70	75		30-35 T	-
	F1 Tropica King	65-70	75		30-35 T	-
	M. de Copenhague	60-65	70-80		20-25 T	-
	F1 KK Cross	60-65	90-95		20-30 T	Très ferme, très tolérante à la pourriture noire.
Chou de Chine (SP)	F1 Victory	50-60	70	300 à 400 g	15-20 T	Très adaptée en Zone Tropicale.
Concombre (SD)	F1 Bresco	60-65	70	700 g à 1 kg	12-15 T	Toujours très appréciée.
	F1 Tokyo	60	70		12-15 T	-
	F1 Murano	50-55	65		13-15 T	-
	F1 Nagano	50-55	65		13-15 T	-
	Poinsett	65	80		10-15 T	Résistant à la chaleur et au mildiou
Courgette (SD)	F1 Aurore	45	65	5 - 7 kg	15-20 T	Précoce, productive
	F1 Rita	40	60		20 T	-
	F1 Ténor	45	60		20-25 T	Très vigoureuse, bonne protection des fruits, supporte la chaleur.
Gombo (SD)	F1 Kirène	45-55	110	4-5 kg	15-20 T	-
	F1 Yodana	50-55	110		15-20 T	-
	F1 Sahari	50-55	110		15-20 T	-
	Indiana	40	110		8-10 T	Variété apte à l'exportation; productive, homogène et très précoce.
	Volta	60	90-130		10-12 T	-
	Lolli	60	90-130		8-10 T	Excellent rendement, recommandée en saison fraîche.
	F1 Lima	55-65	120-130		15-20 T	-
	F1 Madison	55-60	120-130		15-20 T	-
	Rouge de Thiès	50-60	120		10-15 T	-
	Red Rocket	50-60	120-130		10-15 T	-
	Clemson	60	110-120		8-10 T	Fruits côtelés. Bonne ramification. Attention aux mouches blanches.
Laitue (SP)	Eden	50	65	700 g à 1 kg	10-15 T	Résistante à la chaleur, peu sensible à la montée à graine
	Minetto	40	65		10 T	-
	Mindelo	45	65		10-15 T	-
	Keyllan	35	60		12-15 T	-
	Optima	35	60		12-15 T	-
	Blonde de Paris	35	65		10-15 T	-
Moringa	INCAMA	-	-	-	-	Arbre à croissance très rapide, "Nebedaay".
Navet (SD)	Marteau	50	70	3 à 5 kg	10 T	-
	Longo	50	70		17 T	-

(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.

GUIDE MENSUEL Variétés recommandées pour les semis de Novembre.						
Espèces	Variétés	Précocité (1) (L)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Oignon (SP)	VDG (DAMANI)	100	105	4 à 5 kg	20-50 T	Piquant et bonne conservation, apte pour bulbilles.
	Safari	100	105		20-50 T	-
	F1 Goldor	105	110		35-45 T	Cycle de production souple.
	BELAMI	100	105		30-40 T	
	Natangué	105	110		30-50 T	Oignon jours intermédiaires.
	Texas Grano	105	110		20-40 T	
	Solara	105	110		30-40 T	Bonne conservation.
	Gandiol+	105	110		40-45 T	
	Sirocco	100	105		35-40 T	
	Noflaye	105	110		25-40 T	
	GAO	120	130		25-35 T	
	IDOL	105	110		30-40 T	Oignon jaune brun productif.
Pastèque (SD)	F1 Heracles	75-80	90-100	3 à 5 kg	50-60 T	Très productive
	F1 Koloss	85	90-100		60-80 T	Goût sucré excellent, gros calibre.
	Kaolack	80	100		60 T	Résistance Anthracnose, coup de soleil, goût excellent, très sucrée.
	Sugar Baby	75	115		50 T	Bien adapté pour les régions chaudes.
Persil (SD)	Commun	70-75	190	5 à 10 Kg	15 T	Bonne résistance à la montée à graine. Très savoureux.
	Frisé	70-75	190		15 T	Rustique, vigoureux, attrayant.
Piment (SP)	Sherif	90	120-130	300 à 400 g	10-15 T	Fruit vert foncé à marron brillant.
	F1 Sunny	55-60	160-200		15-20 T	-
	F1 Forever	55-60	160-200		15-20 T	-
	Salmon	80	160		6-10 T	-
	Safi	90	210		10-15 T	Piquant et parfumé, 2 mois de fructification
	Thaïlande	85	210		10 T	Type Salmon, production plus étalée, très productif.
	Big Sun	90	220		10-15 T	Jaune, très piquant. Les plus gros fruits.
	F1 Avenir	60	120-130		10-15 T	Rouge, volumineuse et rustique.
	Jaune du Burkina	80	220		10-15 T	-
	Antillais Carribean	90	210		10-15 T	Rustique et productif.
	Bombardier	90	210		10-15 T	Type très piquant , productif
Poireau (SD)	Gros Long d'Été	90	100	1-3 kg	15-20 T	Très précoce.
Poivron (SP)	Yolo Wonder	70	130	250 à 400 g	8-10 T	Résistant TMV.
	F1 Nobili	70-75	130		10-15 T	-
	F1 Tibesti	70-75	130		10-15 T	-
	F1 Goliath	70	130		10-15 T	-
	F1 Nikita	60-70	130		10-15 T	Tolérance <i>Xanthomonas</i> .
Radis (SD)	Cerise	22	30	30 à 40 kg	10-15 T	-
Tomate (SP)	F1 RODEO 14	75-80	130	200 à 300 g	25-35 T	Gros fruits.
	F1 Cobra 26	65-70	130		50-60 T	Très bonne tenue post récolte.
	F1 Klara	70-75	130		30-40 T	Bonne conservation.
	F1 Jaguar	65-70	130		25-35 T	
	F1 Copernic	60-65	130		25-30 T	Variété incontournable en toutes saisons.
	F1 Thorgal	65-70	130		35-45 T	Ferme
	F1 Ganlla	60-65	130		30-40 T	Tolérance TYLCV
	F1 Xewel	60-65	130		25-30T	Tolérance moyenne TYLCV
	F1 Sumo	70-75	130		30-50 T	-
	Xina	60-65	130		15-20 T	Résistant nématodes, Fusarium et Stemphylium.
	F1 Mongal	60-65	130		35-45 T	<i>Fusarium, Stemphylium</i> , Nématodes, Pseudomonas, très productive, rustique. Particulièrement recommandée pour chaleur humide.
F1 Nadira	65-70	130	30-40 T	<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. La meilleure tolérance au TYLCV		
Jaxatu (SP)	Meketan	60	110	200-250 g	30-35 T	-
	Soxna	90	120		20-25 T	-
	Ngalam	90	120		30-35 T	
	Keur Mbir Ndao	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.