



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 piment F1 FIRE KISS".** 1
- **Mieux réussir l'exploitation horticole des composés soufrés des Allium (suite).** 2-3
- **Formation-information : Intensification des cultures maraîchères sous irrigation goutte-à-goutte : les facteurs déterminants du rendement (suite).** 3-4
- **Nous résumons pour vous : : les Amaryllidacées, des aliments fonctionnels et mystiques pour la santé.** 4-5
- **Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis de Mai.** 7-8

EDITORIAL

Les températures sont censées connaître une légère hausse. Toutefois, cela n'est pas préjudiciable aux cultures en place. En effet, l'étalement des cultures dans le temps est toujours possible du fait de la disponibilité dans notre gamme périodiquement mise à jour, de variétés adaptées aux stress biotiques et abiotiques.

Cette élévation des températures est généralement concomitante à une évolution relativement facilitée des nuisibles, ce qui implique la nécessité de prendre ou de maintenir les mesures préventives d'usage pour protéger efficacement les cultures.

Ce numéro de TROPICULTURE vous propose de discuter des thèmes techniques suivants :

Cette édition de votre mensuel vous réserve les thèmes techniques suivants :

- **Nouvelles et Nouveautés : La variété de piment F1 FIRE KISS**
- **Mieux réussir l'exploitation horticole des composés soufrés des Allium.**
- **Formation-information : Intensification des cultures maraîchères sous irrigation goutte-à-goutte : les facteurs déterminants du rendement.**
- **Nous résumons pour vous : Les Amaryllidacées, des aliments fonctionnels et mystiques pour la santé.**

NOUVELLES ET NOUVEAUTES : " LA VARIETE DE PIMENT F1 FIRE KISS"

-> Introduction.

Chers collaborateurs, cette fois-ci, c'est le tour d'une autre variété hybride de piment, la F1 FIRE KISS « avec une saveur piquante inégalée ».

-> **A propos de la variété F1 FIRE KISS :** Cette variété vient étoffer notre gamme de piment chinense hybride. Sa saveur piquante, largement dominante, conviendra parfaitement aux amateurs de piments très forts. Très productive et dotée d'une bonne précocité, elle sera aussi performante que la variété F1 AVENIR.

- Plante : Elle est très vigoureuse avec un port semi érigé et une très bonne couverture foliaire ;

- Fruit : En forme de lanterne allongée, il a un épiderme cannelé et légèrement rugueux ; de couleur vert foncé virant au rouge à pleine maturité, il a une saveur très piquante ;

- Précocité : 50 jours entre le repiquage et la première récolte ;

- Résistances/tolérances : Bonne tolérance (HR) au TMV (0) avec une bonne tenue face à une pression virale élevée.



MIEUX REUSSIR :

L'exploitation horticole des composés soufrés des Allium.

Introduction.

Chers lecteurs, nous avons entamé la revue du présent article sur les composés soufrés des espèces des Amaryllidacées, avec référence spéciale aux Allium parmi lesquels on distingue l'oignon (*Allium cepa*, *cepa*), l'ail (*A. sativum*) et le poireau (*A. porrum*) entre autres plantes comestible du genre *Allium*.

Le précédent numéro a été entamé avec une partie introductive relatant des généralités sur les espèces d'Allium et un rappel sur les composés soufrés et leurs potentialités ; ensuite, nous avons discuté à travers un premier chapitre, de certaines propriétés de ces espèces, incluant leurs effets négatifs sur les insectes ravageurs des plantes cultivées en rapport avec la toxicité ou la répulsion liée aux composés soufrés.

Dans cette seconde et dernière partie, nous allons finir le premier chapitre par un aperçu sur les actions positives des composés soufrés avant d'aborder les deux chapitres suivants concernant leurs effets sur les micro-organismes et leurs propriétés médicinales.

1. Les Allium et les composés soufrés (Suite).

• Actions positives pour les insectes.

Les composés soufrés volatils émis par le poireau en plus de leur rôle important dans le comportement de recherche de l'hôte par *Diadromus pulchellus*, parasitoïde des chrysalides de la teigne du poireau, pourraient également être impliqués dans un phénomène de défense indirecte de la plante. En plus de ces activités pouvant être considérées comme défensives pour le végétal et qui renforcent donc l'hypothèse sur le rôle des allélochimiques, les composés soufrés des Allium ont aussi des effets positifs pour divers insectes, en particulier ceux qui sont nuisibles aux plantes. Ainsi, le criquet *Romalea guttata* produit des sécrétions défensives quand il se nourrit sur l'oignon sauvage *Allium canadense*. Ces sécrétions sont fortement répulsives pour certaines fourmis prédatrices.

Par ailleurs, un mécanisme comparable peut être observé chez les insectes ravageurs des *Allium*. En effet, il a été rapporté que les larves de la teigne alimentées sur le poireau ou sur milieu artificiel avec poudre de poireau, sont moins attaquées par les fourmis que celles alimentées sur milieu artificiel sans poudre de poireau. De même, certaines fourmis sont repoussées par certains composés soufrés des Allium.

2. Effet sur les micro-organismes.

En ce qui concerne le développement des organismes pluricellulaires, certaines substances résultant de la transformation de certains composés par les micro-organismes du sol, inhibent la nitrification. Elles arrêtent également la prolifération des champignons pathogènes et, à l'opposé, ces substances et surtout leurs analogues induisent la multiplication des sclérotés de *Sclerotium cepivorum* responsable de la pourriture blanche des Allium.

3. Autres propriétés des composés soufrés.

Un grand nombre de substances soufrées de l'ail et de l'oignon présentent un réel intérêt pharmacologique qui vient prouver leurs nombreuses vertus médicinales. En effet, certains composés possèdent une forte action contre la coagulation sanguine. Ils inhibent l'agrégation

plaquettaire par un mécanisme différent de celui des anticoagulants habituels : ces substances empêchent le fibrinogène de se fixer aux plaquettes en bloquant l'apparition des récepteurs à leur surface. D'une manière moins spécifique, il a été rapporté que l'ensemble des produits soufrés des Allium présentent une forte activité antibiotique. En particulier, l'allicine est un des plus actifs agissant comme antibiotique, antibactérien et antifongique. A titre d'exemple, l'allicine est plus efficace que la pénicilline contre *Bacillus typhosus*.

De manière plus détaillée, les propriétés suivantes ont été rapportées sur des Allium comme l'oignon :

- Aliment énergétique, de soutien et aliment protecteur ;
- Teneur en calcium et en phosphore intéressante pour les os ;
- Stimulant digestif : Les propriétés de l'oignon en font un stimulant de l'appareil digestif, du foie et du pancréas, un régulateur de l'intestin, un protecteur de la perméabilité rénale, etc.

- Effet diurétique : L'oignon est en effet un diurétique puissant. C'est un fortifiant général et un important agent de défense, en somme un antibiotique naturel ;

- Excellent aliment de stimulation de nos défenses naturelles ;

- Antioxydants : Les principales classes d'antioxydants de l'oignon sont les anthocyanines et les flavonols. Les premières donnent la couleur rouge à certaines variétés d'oignon, et les secondes colorent les oignons jaunes. Il est à noter que ces composés antioxydants se logent surtout dans les couches externes des oignons. Les oignons blancs contiennent peu d'antioxydants comparativement à ceux de couleur jaune et rouge. De plus, les variétés d'oignons rouges ont en général un contenu en antioxydants et une activité antioxydante supérieurs comparés aux variétés d'oignons de couleur pâle.

- Anti-cancer : Plus récemment, de nombreuses études confirment les pouvoirs extraordinaires de cette plante potagère. Aujourd'hui on reconnaît à l'oignon de très fortes propriétés antioxydantes. Il contient une grande variété d'agents protecteurs du cancer. Il est particulièrement riche en quercétine, un antioxydant protecteur très efficace dans la prévention des cancers du tube digestif.

- Un protecteur contre les allergies et un anti-inflammatoire naturel : l'oignon serait également très bénéfique au niveau des voies respiratoires. Il contient des substances sulfurées qui inhibent la réaction allergique inflammatoire comme dans les cas de l'asthme.

Les propriétés anti-inflammatoires de l'oignon peuvent être vérifiées lorsque l'on subit une piqûre d'insecte. La simple action de frotter une rondelle d'oignon crue soulagera et pourra même faire disparaître l'inflammation.

- Protecteur cardiovasculaire : L'oignon posséderait également d'autres propriétés bénéfiques : Il abaisserait le taux de cholestérol et augmenterait le niveau de "bon cholestérol" ;

- L'« ami du diabétique » : l'oignon posséderait des propriétés dont l'effet est comparable à celui de l'insuline. Ce serait la glucokinine qui lui conférerait ses propriétés hypoglycémiantes. Elle a la propriété de stimuler les îlots de Langerhans du pancréas, et est une véritable hormone naturelle hypoglycémiant dont l'action, certes moins

rapide que celle de l'insuline médicamenteuse, est beaucoup plus durable et sans toxicité.

• **Composés sulfurés** : ces substances sont ainsi dénommées car elles contiennent un ou des atomes de soufre dans leur structure chimique. Tout comme pour l'ail, les composés sulfurés se forment lorsque l'oignon est coupé. A ce moment, l'alliine (une molécule inactive et inodore de

l'oignon) entre en contact avec une enzyme et se transforme en composés précurseurs de l'odeur, de la saveur et des propriétés lacrymales de l'oignon. Une série de réactions s'ensuivent, dont les produits finaux sont un mélange complexe de composés sulfurés contenus dans l'oignon. Certains de ces composés limiteraient la multiplication de cellules cancéreuses, en plus de jouer un rôle dans l'activité antiplaquettaire attribuée à l'oignon.

FORMATION-INFORMATION :
Intensification des cultures maraîchères sous irrigation goutte-à-goutte : les facteurs déterminants du rendement.

Introduction.

Dans notre dernier numéro, nous avons entamé les discussions sur le lien entre l'intensification des cultures et les facteurs de cette dernière en termes de bonnes pratiques horticoles. En l'occurrence, nous avons vu ensemble à travers une partie introductive des rappels sur les systèmes culturaux traditionnels ; ensuite nous avons survolé successivement deux chapitres traitant d'une part de la réponse de la micro-irrigation à l'intensification à travers une comparaison de ses performances avec d'autres systèmes d'irrigation en termes de rendement, d'économie d'eau et de réduction de la pénibilité du travail, et d'autre part, des facteurs contrôlant le rendement par des études de cas en commençant par la pomme de terre et l'oignon.

Dans cette seconde et dernière partie, nous allons terminer

le dernier chapitre sur les études de cas avec la suite du chapitre sur la pomme de terre, avant d'en venir à l'oignon, et enfin, nous terminerons par une démonstration de calculs statistiques pour mettre en évidence le lien entre les facteurs précités et le rendement.

2. Principaux facteurs contrôlant le rendement : étude de cas (Suite).

- Etude de cas.
- Pomme de terre.

La moyenne générale de 26 T/ha indiqué par le tableau 1 pour les différents niveaux de rendement et des facteurs du paquet technique, permet de percevoir la variabilité des réalisations, mais encore une fois, le rendement est affecté par l'un quelconque de ces trois facteurs.

Tableau 2 : Impact des facteurs du rendement sur les réalisations en culture de pomme de terre.

Rendement (T/ha)		Fumier (T/ha)	Fumure minérale		Irrigation (mm/j)	Coût protection (F CFA)
			Total NPK	Ratio K/N		
1	40	20	449	1,9	4,3	9200
2	36	14	361	0,9	9	9200
3	36	15	354	1,9	6,7	15000
4	27	21	273	2	8,7	6317
5	15	19	351	1,8	1,9	4500
6	15	14	289	1,8	2,2	2150
7	10	8	256	1,9	4,3	750
Moyennes	26	16	333	1,7	5,3	6731

• **Oignon.**

Le tableau 3 suivant présente les mêmes données avec les mêmes constats. Si l'on considère les deux premières cultures, les rendements sont entre 38 et 43 T/ha générés par les moyennes suivantes : un apport de fumier de 15T/ha, une fumure minérale de 359 kg/ha associé à un ratio K/N de 1,9, un apport d'eau de 4 mm/jour et un coût de protection de 7250 FCFA.

Quant au second groupe de trois cultures, le rendement qui varie entre 18 et 25 T/ha a été produit par les niveaux moyens de facteurs suivants : 20 T de fumier par ha, 456 kg de NPK par ha, donc quantitativement satisfaisants mais avec un rapport K/N qui favorise moins le grossissement des bulbes (valeur moyenne de 1 comparée à la référence de 2) et ceci malgré un apport d'eau de 4,6mm/jour ; de même, le dernier facteur

portant sur la protection a eu une prise en charge moins satisfaisante avec une moyenne de 2500 FCFA tout au long du cycle sur 1000 m².

Enfin les deux dernières cultures ont un rendement moyen de 12 T/ha assez faible sous irrigation goutte-à-goutte. Cela s'explique malgré un apport de fumier de 17 T/ha, une fumure minérale et un rapport K/N acceptables (respectivement 305 kg/ha de NPK et 1,9) par les faibles valeurs des apports d'eau (en moyenne 2,1 mm/jour contre 5 recommandés) et une protection phytosanitaire insuffisante de 2150 FCFA pour 1000 m² de culture. Là encore, les moyennes générales du rendement (25 T/ha) sont assez loin du potentiel des cultures 1 et 2 par les moyennes réduites du total NPK, de l'irrigation et du coût de la protection.

Tableau 3 : Impact des facteurs du rendement sur les réalisations en culture d'oignon.

Rendement (T/ha)		Fumier (T/ha)	Fumure minérale		Irrigation (mm/j)	Coût protection (F CFA)
			Total NPK	Ratio K/N		
1	43	15	411	1,8	4,9	12500
2	38	15	307	1,9	3	2000
3	25	22	446	1,3	5,9	2500
4	24	21	541	1,2	3,5	1000
5	18	17	381	0,6	4,3	3000
6	12	18	276	1,9	3	1800
7	12	15	333	1,8	1,2	2500
Moyennes		18	385	1,5	3,1	3614

• Démonstrations statistiques.

Sur la base des résultats ci-dessus, un test statistique a été effectué pour vérifier à titre indicatif les relations entre le rendement (T/ha) et le niveau d'intensification (fumure, irrigation et protection phytosanitaire) à travers le calcul des coefficients de corrélation. Avec $n = 9$ [correspondant aux moyennes présentées par espèce et par classe, soit 7 degrés de liberté (ddl)], les valeurs de r (coefficient de corrélation) obtenues sont de +0,57 (total NPK/rendement), de +0,62 (irrigation/rendement) et de +0,73 (protection/rendement) contre une valeur tabulaire (référence) de 0,66 à la probabilité de 5 %.

De même, si l'on considère toutes les observations qui ont donné ces moyennes (30 cultures réalisées), on obtient les résultats suivants :

- Total NPK/rendement : avec $n = 30$, soit 28 ddl, $r = + 0,42 > 0,361$ (valeur tabulaire à 5 %), significatif ;

- Irrigation/rendement : avec $n = 30$, soit 28 ddl, $r = + 0,51 > 0,46$ (valeur tabulaire à 1 %), hautement significatif

- Protection/rendement : avec $n = 28$, soit 26 ddl, $r = + 0,65 > 0,48$ (valeur tabulaire à 1 %), hautement significatif.

De manière plus simple, ces données indiquent que les liens observés à travers les résultats ci-dessus sur la pomme de terre et l'oignon, viennent d'être statistiquement démontrés et qu'en définitive, l'on peut affirmer que le rendement est fortement influencé par les niveaux respectifs de contribution des trois facteurs suivants : la nutrition des plantes (fumure minérale et organique), la gestion de l'eau (qui est bien valorisée par le système goutte-à-goutte) et enfin l'impact de la protection phytosanitaire (qui est liée aux charges totales y afférentes).

NOUS RESUMONS POUR VOUS : *Les Amaryllidacées, des aliments fonctionnels et mystiques pour la santé.*

Par John A. Milner, Nutritional Science Research Group, Division of Cancer Prevention, National Cancer Institute, Rockville, MD, USA. *Equation nutrition n° 92 - Novembre 2009*

Introduction.

Chers collaborateurs, le présent article porte sur la famille botanique des Alliées (maintenant dénommée Amaryllidacées) qui regroupe plusieurs genres dont celui qui nous intéresse, les Allium.

Le document résumé porte sur les bienfaits de certaines espèces de cette famille botanique dont les effets sur la santé ont été mis en évidence. Selon l'auteur, depuis des générations, les hommes sont conscients que les aliments leur apportent bien plus que de l'énergie et des nutriments, utiles à la croissance et au développement, mais contribuent également à une bonne santé globale et à la prévention des maladies. En effet, un certain nombre de textes remontant à l'Antiquité faisaient déjà état des propriétés médicinales des aliments. L'auteur cite Hippocrate qui disait assez souvent « Que ta nourriture soit ta médecine, et que ta médecine soit ta nourriture ». En effet selon l'auteur, l'on considère de nos jours que l'alimentation et ses composants peuvent réduire les risques de maladies et améliorer la qualité de vie.

Dans cet article, nous passerons en revue quatre principaux chapitres à travers l'état des études sur la

question, l'estimation de la consommation, l'évaluation de la teneur en éléments bioactifs et enfin les effets médicinaux.

Un déficit important d'études cliniques contrôlées.

Les Allium (oignons, poireaux, ciboulette, etc.) qui sont aujourd'hui des aliments de consommation courante, sont de plus en plus appréciés pour leur propriétés médicinales, notamment pour l'ail. Ainsi, des données récentes révèlent qu'au delà de leurs propriétés antimicrobiennes, ces Alliées pourraient nous protéger contre de nombreuses pathologies, y compris les maladies cardiovasculaires et le cancer. Les capacités de l'ail, des autres Alliées et de leurs composants pour le maintien d'une bonne immunocompétence et pour améliorer les fonctions cérébrales, pourraient avoir de vastes implications dans le domaine de la santé. Cependant, les relations entre ail et santé souffrent d'un déficit important d'études cliniques et les données disponibles sont encore contradictoires.

Les moyens d'estimer la consommation et l'exposition.

Les bienfaits probables de l'ail et des oignons sur plusieurs problèmes de santé ont été rapportés. De plus, les articles publiés dans ce numéro semblent prouver qu'il faudrait prendre en compte les différences de réponses d'un individu à l'autre.

Il existe de nombreuses thèses pour expliquer l'association entre la consommation d'un aliment comme l'ail et la santé : exposition alimentaire, cibles spécifiques modifiées par les composés alimentaires, interactions avec d'autres nutriments voire le patrimoine génétique, seraient des éléments clés pour orienter la réponse. Le facteur le plus important est sans doute la variabilité des quantités de principe(s) actif(s) qui atteignent leur cible. Il n'existe malheureusement pas d'outil suffisamment fiable pour en estimer la consommation et/ou l'exposition, et nous disposons de peu de bases de données sur les quantités présentes dans les aliments industriels. Les questions sur la consommation, concernant l'usage ou non, voire la fréquence de consommation, sont souvent imprécises. Il est donc difficile de tirer des conclusions solides. Notre capacité à estimer l'usage de ces suppléments reste embryonnaire. L'évaluation de la fourchette des consommations, et donc des conséquences biologiques, reste incertaine. Certains auteurs suggèrent d'utiliser un test standardisé pour évaluer les préparations naturelles et commerciales d'ail. Ce test offrirait des possibilités intéressantes pour mieux définir les véritables niveaux d'expositions à l'ail.

Evaluer la teneur en composants bioactifs spécifiques.

Outre les contraintes liées à l'évaluation de la consommation, il est encore plus difficile de quantifier la teneur en composants bioactifs spécifiques de l'ail que l'on consomme. L'ail ne se limite pas à l'odeur associée à ses composés soufrés. Des variations de sa teneur en protéines riches en arginine, en fructo-oligosaccharides et en flavonoïdes, contribuent également à la variabilité de la réponse. Les conditions de culture peuvent modifier la composition de nombreuses plantes et expliquent en partie la variation de la réponse à l'ail cultivé et transformé à travers le monde. Il y a quelques années, certains auteurs ont souligné la très grande variété des composés soufrés que l'on trouve dans différentes préparations à base d'ail et leurs différences de stabilité. Vouloir comparer ces différentes préparations reviendrait en quelque sorte à comparer des pommes et des oranges qui, certes, appartiennent à la même classe alimentaire mais peuvent avoir des teneurs très différentes en certains composés bioactifs. La encore, des méthodes standardisées permettraient de lever le voile sur les consommations recommandées pour atteindre la réponse désirée. Dans ce numéro, le Dr. Galeone conclut que les oignons seraient beaucoup plus efficaces que l'ail dans la prévention de l'infarctus du myocarde. On en déduit qu'il y a des différences entre les Alliées. Il faut donc s'intéresser plus aux avantages d'utiliser certains aliments pour des objectifs bien précis.

Des preuves importantes en faveur de la réduction de la tension artérielle.

Un autre défi majeur consiste à définir les principes actifs et les cibles moléculaires de l'ail. Selon les données tirées d'études épidémiologiques, précliniques et interventionnelles, les composés soufrés allyles provenant de l'ail ingéré (comme produit naturel ou préparation commerciale) influenceraient de multiples voies métaboliques. L'article de Reinhart

apporte des preuves importantes en faveur de la réduction de la tension artérielle par l'ail mais seulement chez des patients ayant une tension artérielle systolique supérieure à 140 millimètres de mercure.

Un événement associé (comme l'excès de calories, des infections bactériennes ou virales, etc.) serait nécessaire pour bénéficier de la consommation accrue d'Alliées. Il est donc primordial de comprendre quels sont les mécanismes cellulaires modifiés par l'ail à l'origine de cette réduction de la pression artérielle. S'agit-il d'une réponse spécifique à un certain type d'événement ou d'un génotype particulier de sensibilité qui détermine s'il existe ou non un bénéfice à tirer d'une consommation accrue d'ail. Il est important de noter que cette étude suggère que la réponse à l'ail s'effectuerait de manière similaire à celle observée classiquement pour les médicaments. On a donc l'opportunité de l'utiliser dans l'alimentation pour optimiser la santé. De plus, la combinaison de différents agents (médicaments et nutriments) pourrait offrir des opportunités intéressantes pour promouvoir la santé tout en minimisant les effets secondaires et les complications.

Cancer : le poids des variations génétiques et épigénétiques.

Alors que les données précliniques reliant la consommation d'Alliées (ail en particulier) aux risques de cancer sont abondantes, les données cliniques, sont beaucoup plus rares voire inconsistantes. L'article de Kim et Kwon souligne les défis qui restent à relever pour élucider la véritable nature de la relation entre consommation d'ail et cancer et pour bien communiquer auprès des consommateurs. De nombreuses modifications cellulaires comme le stress oxydatif, la réparation de l'ADN, la diminution de la division cellulaire, l'apoptose et l'immunocompétence, pourraient être responsables de cette réponse. Il faut donc concentrer les efforts de recherche sur les mécanismes moléculaires responsables de la diminution du risque de cancer. Les variations individuelles dans la réponse à la consommation d'ail sont bien documentées dans les publications portant sur le cancer. Ces variations seraient dues à des différences dans l'absorption, le métabolisme ou la sécrétion des principes actifs de l'ail. En toute logique, les variations génétiques et épigénétiques existant entre les individus contribuent aux différentes réponses observées.

« Une gousse d'ail par jour éloigne le docteur » ?

Des informations passionnantes existent sur les bénéfices des Alliées (et de l'ail en particulier) pour la santé. Cependant, nous disposons encore de trop peu de données cliniques pour émettre des recommandations sûres. Néanmoins, cette série d'articles met en avant les bénéfices potentiels pour la santé tout en reconnaissant que cela n'est pas vrai pour tout le monde. En définitive, les seuls effets secondaires se limitant à la mauvaise haleine, il y a peu de raisons valables pour en limiter la consommation ! On pourrait dire alors « une gousse par jour éloigne le docteur ».

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 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 Mai.						
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	-
	Bahia	90	100			Vigoureuse et tolérante anthracnose. Excellente sélection Technisem
	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 Tropica Cross	65-70	80	300-400 g	30-35 T	Très bonne conservation et résistante aux éclatements, très ferme.
	F1 Sultana	55-60	70-80		30-35 T	-
	F1 Tropica King	65-70	75		30-35 T	-
	M. de Copenhague	60-65	70-80		20-25 T	-
	F1 Santa	75-80	90		35-45 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 cotelés. 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 Mai.						
Espèces	Variétés	Précocité (1) (L)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Pastèque (SD)	F1 Koloss	85	90-100	3 à 5 kg	70-80 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'Eté	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 Panther 17	70-75	130		25-35 T	-
	F1 Copernic	60-65	130		25-30 T	Variété incontournable en toutes saisons.
	F1 Klara	70-75	130		30-40 T	Bonne conservation.
	F1 Thorgal	65-70	130		35-45 T	Ferme
	F1 Ganla	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</i> , <i>Stemphylium</i> , Nématodes, <i>Pseudomonas</i> , 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.