



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 tomate F1 PRADO"** 1
- **Mieux réussir l'amélioration de la fermeté des tomates pour une plus longue conservation.** 2-3
- **Formation-information : Mieux connaître et utiliser « l'arbre de vie » Moringa sp.** 3-4
- **Nous résumons pour vous : Etude participative des pratiques horticoles locales : Exemple de la culture du chou pommé.** 4-5
- **Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis de Juin.** 7-8

## EDITORIAL

Nous sommes en pleine contre-saison pour les cultures maraîchères notamment celles des légumes de type européen. Les semis et mises en place se poursuivent avec un étalement de la production qui peut être maximum pour la majorité des spéculations.

Comme d'habitude, les conditions de culture seront de plus en plus adverses et pour réussir le programme de contre-saison, il est impératif de disposer de variétés assez rustiques, tolérantes aux stress biotiques et abiotiques. A cet effet, nous invitons tous les professionnels de l'horticulture à visiter notre gamme variétale qui est régulièrement mise à jour et qui permet pour la plupart des espèces maraîchères une production de qualité aussi étalée dans le temps que possible.

Cette édition de votre mensuel technique vous propose les thèmes techniques suivants :

- *Nouvelles et Nouveautés : La variété de tomate F1 PRADO.*
- *Mieux réussir l'amélioration de la fermeté des tomates pour une plus longue conservation.*
- *Formation-information : Mieux connaître et utiliser « l'arbre de vie » Moringa sp.*
- *Nous résumons pour vous : Etude participative des pratiques horticoles locales : Exemple de la culture du chou pommé.*

## NOUVELLES ET NOUVEAUTES : " LA VARIETE DE TOMATE F1 PRADO "

-> **Introduction** : nous allons vous présenter une autre nouvelle variété hybride de tomate : il s'agit de la F1 PRADO.

-> **A propos de la variété F1 PRADO** : Découvrez notre nouvelle variété de tomate F1 PRADO qui, dotée d'une bonne tolérance au TYLCV, vous satisfera grâce à des rendements exceptionnels.

\* **La plante** : Elle a une croissance déterminée, une excellente vigueur et une très bonne nouaison et enfin une excellente productivité.

\* **Le fruit** : Il est rond, de type « jointed », légèrement aplati, avec un poids moyen de 90 g et une très bonne fermeté.

\* **Précocité** : Début récolte à 75 jours après repiquage.

\* **Résistances/tolérances** : Très bonne tolérance TYLCV (IR) et bonne résistance au CMV (HR).



## MIEUX REUSSIR : *L'amélioration de la fermeté des tomates pour une plus longue conservation.*

Dans nos éditions antérieures, nous avons discuté en détail de la notion de qualité des produits horticoles en relation avec les facteurs biotiques, abiotiques et les pratiques culturales. Dans les précédents textes, nous avons insisté sur la nutrition minérale comme impactant significativement la qualité à travers les effets respectifs des différents nutriments (macroéléments, éléments secondaires et oligoéléments) sur ses divers critères ou caractéristiques.

Les critères de la qualité sont donc assez divers (forme, couleur et fermeté, etc.), en rapport avec les formes (qualité marchande, qualités gustatives, qualité de conservation, etc.).

Le présent article sera exclusivement axé sur la fermeté des fruits chez la tomate, caractéristique étroitement liée à la notion de « shelf life » qui en définitive se réfère à une longue durée de conservation du produit sur l'étal du vendeur.

Dans cette première partie de l'article, nous discuterons sur la fermeté des fruits, la notion de maturité, des aspects internes et externes de la fermeté et des facteurs génétiques liés à la fermeté.

### 1. La fermeté chez la tomate.

- **Manifestation de la fermeté.**
- **La maturation.**

La vie des fruits charnus comporte quatre stades repérables, séparant trois périodes : la maturation est comprise entre la période de grande croissance et la sénescence.

La maturation est un ensemble de phénomènes biochimiques, physiologiques et structuraux complexes dont les mécanismes et surtout les modes de régulation sont encore assez mal connus en dépit de progrès considérables réalisés au cours des dernières décennies.

La maturation des fruits charnus correspond à une série de processus qui rendent le fruit attractif pour le consommateur. Les phénomènes les plus évidents sont liés aux variations de fermeté mais également de couleur, de parfum et de saveur des fruits. La tomate est un fruit

climactérique (le processus de maturation se poursuit après récolte en dehors des conditions frigorifiques spécifiques de conservation visant à en bloquer l'évolution).

Les phénomènes biochimiques et physiologiques qui caractérisent la maturation sont très nombreux : accroissement intense de la production d'éthylène, de la respiration et de l'émission organique volatile, hydrolyse de l'amidon et enrichissement en saccharose, diminution des acides organiques ; synthèse protéique, synthèse de pigments, régression des chlorophylles, solubilisation des composés pectiques, etc.

La maturation constitue une phase de développement génétiquement programmée mettant en œuvre l'expression de gènes spécifiques et modulables par des facteurs extérieurs. Elle ne peut donc pas être considérée comme une dégradation progressive du fruit. Les nombreuses synthèses observées montrent que les cellules ont au contraire une vie très active durant cette période. La sénescence du fruit est quant à elle caractérisée par une chute de l'intensité respiratoire conduisant à la mort.

#### • **Manifestation externe et interne de la fermeté.**

La fermeté est une caractéristique mécanique de la qualité des tomates qui influence la résistance des fruits à la manipulation et leur comportement dans le circuit de commercialisation. Elle dépend de l'épiderme, de la consistance de la chair et du rapport entre péricarpe et loges internes.

C'est un critère de qualité contrôlé à la réception des fruits à travers les mesures de la force nécessaire pour faire pénétrer un petit cylindre métallique dans la partie charnue du fruit. Les mesures sont en général faites en Newton ou kg que l'on ramène ensuite à la surface de l'outil, et donnent souvent un résultat exprimé en kg/cm<sup>2</sup>.

La perte de fermeté du fruit résulte de la synthèse chimique ou de l'activation pendant la phase de maturation, de protéines impliquées dans le relâchement de la paroi et parmi les quelles on distingue les pectines qui se présentent sous forme de chaînes.



Planche 1 : Aspect de la chair et de la paroi des fruits de deux variétés de tomate.

## • Fermeté et facteurs génétiques.

Un progrès considérable a été réalisé dans la compréhension des mécanismes de la maturation des fruits grâce à la biotechnologie. C'est ainsi que la découverte des gènes de la biosynthèse de l'éthylène et de la réception du signal a permis d'envisager la maîtrise de l'ensemble du processus de maturation des fruits par manipulation génétique de l'expression des gènes correspondants. La tomate a été le premier fruit climactérique pour lequel une approche du contrôle de la maturation par transgénèse a été menée. Cette approche a consisté en l'inhibition de la production d'éthylène. Les fruits obtenus présentent un ralentissement plus ou moins important de la maturation qui est réversible par application d'éthylène exogène.

Les gènes *nor* (no ripening) et *rin* (ripening inhibitor) provenant de mutations ont été isolés et administrés par

croisement à des variétés de tomate pour ralentir la maturation : en bloquant les mécanismes de maturation (émission d'éthylène, respiration et dégradation des parois cellulaires) ces deux gènes allongent la durée de conservation des fruits facilitant ainsi leur stockage ou leur transport. Le gène *nor* entraîne cependant des défauts de coloration (fruits très orangés) et de goût. D'autres recherches destinées à produire des tomates à gros fruits et à maturation lente se sont intéressées à la transmission de ces deux caractères chez la tomate. Les gènes impliqués sont au nombre de deux :

- Un gène détermine la taille du fruit. Il existe sous deux formes d'allèles : *p* qui code pour [gros fruits] et *p+* qui code pour [petits fruits] ;
- Un gène contrôle la maturation. Il existe sous deux formes d'allèles : *mat0* qui code pour [pas de maturation] et *matN* qui code pour [maturation normale]. (A suivre).

## FORMATION-INFORMATION : Mieux connaître et utiliser « l'arbre de vie » *Moringa sp.*

### 1. Introduction.

Dans deux de nos éditions antérieures nous avons discuté du moringa et de son importance sur bien des plans. Nous avons alors surtout insisté sur des généralités relatives à une description de la plante, un aperçu sur son importance en Afrique Sub-saharienne, ses diverses vertus en insistant surtout sur les aspects nutritionnels et les systèmes de production.

Dans le présent article, nous discuterons plus en détails sur les propriétés et les potentialités de la plante et à ses différentes utilisations. Dans un premier chapitre, nous traiterons des rappels relatifs à la taxonomie et à l'origine du *moringa*, des données chiffrées sur sa valeur nutritionnelle, les aspects liés aux systèmes de culture, etc. ; ensuite, le second chapitre portera sur les utilisations du *moringa*.

### 2. Quelques rappels utiles.

- Eléments de classification de l'espèce *oleifera* : La plante appartient aux Moringacées, une famille botanique de plantes dicotylédones comprenant le seul genre : *Moringa*. Ce genre comprend 13 espèces d'arbres poussant sous climat tropical ou sub-tropical. L'espèce la plus populaire est *Moringa oleifera*, un arbre multi-usages, cultivé sous les tropiques où il est souvent simplement dénommé « *moringa* » ;

- Originaire du nord de l'Inde et du Sri-lanka, le *moringa* (*Moringa sp.*) une plante tropicale à croissance rapide résistant à la sécheresse est maintenant acclimatée dans presque toutes les régions tropicales. Alors que la plante s'étendait de l'Inde à d'autres zones tropicales et subtropicales, elle s'adaptait aux conditions locales. .

Au fil du temps, treize espèces distinctes du genre *Moringa* se sont développées et sont actuellement dominées par l'espèce *oleifera*.

Le moringa ciblé dans cet article (*Moringa oleifera*) est appelé « arbre de vie », « arbre miracle » et *saap* ou *nébéday* en langue locale au Sénégal (wolof). D'autres noms locaux selon les langues et les pays sont considérés, c'est un arbuste qui s'est introduit et qui est bien installé en Afrique. Il dispose de diverses vertus, ce qui lui confère une importance de premier plan dans le monde du fait de son rôle alimentaire comme légume feuilles entre autres utilisations. Au Sénégal, les deux principales formes d'utilisation du moringa sont la poudre (facile à consommer et à conserver) et les feuilles fraîches utilisées comme légume préféré associé au couscous à la sauce d'arachide (*mbuum*) comparé aux feuilles de chou pommé. Dans certaines parties du pays, ces feuilles sont rares, ce qui oblige les femmes à parcourir à pied plusieurs centaines de mètres pour les obtenir. D'autres formes d'utilisations sont rapportées (par exemple comme salade, etc.). Une source digne de foi rapporte les nouvelles données suivantes portant sur la valeur nutritionnelle du moringa contenue dans cent grammes de feuilles sèches de *Moringa* :

- \* 9 fois plus de protéines que le yaourt,
- \* 10 fois plus de vitamine A que les carottes,
- \* 15 fois plus de potassium que les bananes,
- \* 17 fois plus de calcium que le lait,
- \* 12 fois plus de vitamine C que les oranges,
- \* 25 fois plus de fer que les épinards.

- Au plan de la production, le moringa peut être soit semé en pot à partir de semences botaniques (graines) pour donner des plantules qui seront repiquées plus tard et obtenir le peuplement requis suivant le but de la culture.

La plante peut également être produite par multiplication végétative à partir de boutures. Lorsque les moyens le permettent, la méthode de culture de tissus (micro-propagation) peut être utilisée pour une production de plants destinée à de grandes emblavures.

En ce qui concerne le système culture, le plus répandu dans les communautés d'Afrique est l'exploitation des arbustes parsemés dans différentes parties du village et qui peuvent appartenir à un tiers ou à des concessions.

En systèmes de production deux options s'offrent au choix du producteur, à savoir :

- Laisser la plante se développer normalement en arbuste et produire à la fois à terme des graines et d'autres sous-produits (écartements de l'ordre de 2 à plus de 4 m suivant les systèmes de culture : culture pure, associations avec des plantes annuelles, etc.) ;

- Pour une production exclusive de feuilles, on peut opter pour une plantation de boutures destinée à un système cultural intensif en limitant la croissance en hauteur par la taille (hauteur finale d'environ 1 m, dispositif en lignes simples ou doubles avec 50 cm en tous sens) (Voir planche 1).



Planche 1: Principaux systèmes d'exploitation et de production du moringa.

### 3. Plus de détails sur les utilisations du moringa.

- Les feuilles de moringa sont très riches en antioxydants, dont la vitamine C, le bêta-carotène, la quercétine et l'acide chlorogénique. Ce dernier s'est avéré avoir la capacité de ralentir l'absorption du sucre par les cellules et les études sur les animaux ont démontré qu'il réduit le taux de sucre dans le sang. Il a été rapporté que les feuilles de l'arbre *Moringa oleifera* ont des propriétés antioxydantes liées à leur grande quantité de polyphénols. Les extraits des feuilles mûres ainsi que des jeunes feuilles de *Moringa oleifera* montrent une forte activité anti-oxydante contre les radicaux libres, prévenant l'oxydation des grandes biomolécules et conférant une protection significative contre le stress oxydatif.

De plus, dans une étude sur des femmes prenant 1 et ½ cuillère à café de poudre de feuilles de moringa par jour pendant trois mois, les niveaux d'antioxydants dans le sang ont beaucoup augmenté.

- Il diminue le taux de sucre dans le sang : Le *moringa* semble avoir des effets antidiabétiques, probablement grâce à des composants végétaux bénéfiques retrouvés dans les feuilles, parmi lesquels les isothiocyanates. Une étude a montré que les femmes qui ont pris sept grammes de poudre de feuilles de moringa chaque jour pendant trois mois ont réduit leur taux de sucre dans le sang, à jeun, de 13,5%. Une recherche indépendante a relevé que l'ajout de 50 grammes de feuilles de *Moringa* dans un repas, réduit l'augmentation du sucre dans le sang de 21% chez les patients diabétiques.

(A suivre).

## NOUS RESUMONS POUR VOUS : Etude participative des pratiques horticoles locales : Exemple de la culture du chou pommé.

### Introduction.

Le présent article concrétise la poursuite de la revue des pratiques culturelles traditionnelles en Afrique Sub-saharienne avec référence spéciale au Sénégal. Après la pomme de terre, nous allons discuter du chou pommé très cultivé dans le pays, notamment dans la zone des Niayes (série de dépressions dunaires et inter-dunaires bordant le littoral, allant de Dakar à Saint Louis).

Le chou pommé en l'occurrence le chou cabus (*Brassica oleracea, var capitata*) appartient à la famille des Brassicacées qui englobe différentes espèces et plusieurs variétés botaniques de la même espèce (chou-fleur, chou brocoli, etc.).

Au Sénégal, les zones de production de chou cabus sont dominées par les Niayes. L'étalement des cultures dans le temps y est devenu une réalité depuis plusieurs décennies, mais en cultures d'hivernage, elles se heurtent à diverses contraintes dont le parasitisme. Les variétés cultivées sont diverses avec une dominance progressive des hybrides tolérants à la chaleur.

La production de chou cabus a évolué à la hausse au cours des cinq dernières années, mais moins rapidement que les autres spéculations du secteur. En effet, de 2011 à 2015, elle a progressé de 11% à travers une évolution en dents de scie. Par ailleurs, l'analyse des importations en provenance du Maroc pour l'essentiel et des exportations dans la sous-région, indique une nette dominance de ces dernières.

Cet article sera présenté ci-après à travers deux grands chapitres portant successivement sur la méthodologie et un résumé des résultats assorti de commentaires. Dans cette première partie, la méthodologie et le résumé des itinéraires techniques seront traités.

## 1. Aperçu méthodologique.

Au total 84 producteurs de 3 régions (Thiès, Louga et St-Louis), de 4 zones de production (Djender, Notto, Diogo et Potou) et de 12 villages ont été interviewés sur base d'un questionnaire sur les techniques de production du chou pommé local du semis au post-récolte et sur la qualité de ce dernier pour laquelle, il leur a été demandé de proposer leurs propres critères.

Ensuite les données collectées ont fait l'objet d'un dépouillement pour mettre en exergue les tendances et les points saillants des systèmes locaux de culture afin de pouvoir émettre un avis technique sur les forces et les faiblesses.

## 2. Aperçu descriptif et critique des pratiques locales.

Nous présenterons ci-après un résumé des itinéraires et techniques du chou dans la zone des Niayes ; le second chapitre sur les commentaires que nous inspirent ces résultats sera présenté dans la prochaine édition.

### • Résumé des itinéraires techniques.

Suite à une visite des parcelles de production de chou pommé dans l'ensemble des sites ciblés, les producteurs ont été interviewés sur base du questionnaire préparé à cet effet. Un total de 84 producteurs de chou pommé des 4 zones retenues ont été interviewés en 12 focus groupes avec une moyenne de 21 producteurs par zone. L'exercice avait consisté à décrire les pratiques culturelles du chou pommé et les résultats sont résumés ci-après :

Les semis et le choix variétal : En résumé, les semis de chou sont pratiqués toute l'année dans toutes les zones de production avec des hybrides F1 dont les principales sont Tropic Cross, Africa Cross, Tropicana, F1 Santa, etc. On note une certaine régression des variétés fixées telles que le Marché de Copenhague et leur remplacement progressif par les hybrides et ceci même en pleine saison (période fraîche).

La dose moyenne de semences est de 422 g/ha assez variable (300 et 555 g/ha) contre une moyenne recommandée pouvant atteindre et dépasser 500g/ha, avec une durée de la pépinière variant entre 20 et 40 jours (moyenne : 30 jours). La densité de plantes à l'ha varie également suivant les zones et les systèmes culturels, avec une

moyenne de 55 583 plantes/ha (arrosage manuel) et 122 216 (lance, aspersion, goutte à goutte) soit plus de deux fois celle de l'arrosage manuel.

La fertilisation : les bilans chimiques recueillis sont assez variables mais généralement dominés par l'azote, avec une moyenne de 157 (N)-42 (P)-73 (K) soit un équilibre de 1 - 0,3 - 0,5 contre une norme indicative de 100(N)- 90 (P)-150 (K) (Equilibre 1 - 0,9 - 1,5 ). Ce bilan moyen est donc caractérisé par un excès d'azote lié à l'usage irraisonné de l'urée. En particulier, le rapport K/N est très inférieur à la norme indicative de 1,5. Par ailleurs, les moyennes de matière organique enregistrées (Fumier de bœuf, de chèvre, de mouton, de volaille, poudre d'arachide, etc.) sont de l'ordre de 6T/ha avec de faibles écarts entre les valeurs extrêmes (apport recommandé : 10-20 T/ha).

Le contrôle phytosanitaire : Les traitements sont généralement effectués en majorité avec des produits à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt) tels que le Biobit et le Batik pour contrôler les chenilles (la teigne et la foreuse du cœur) ; ils sont associés à d'autres formulations de longue rémanence telles que celles à base de Diméthoate, de Lannate et d'Arsenal.

L'irrigation : La gestion de l'eau est assurée par différents systèmes d'irrigation et dominée par ceux dits de surface (seau, arrosoirs, lance) avec une certaine progression du goutte à goutte et de l'aspersion notamment dans la région de Thiès pour cette dernière (ex. : Diogo, Djender, etc.). Les apports en irrigation manuelle (seaux et arrosoir) sont toujours excessifs avec des doses journalières variant de 13 à 20 mm/apport et pouvant atteindre le double de ces doses, même si la fréquence des apports est souvent de 1 jour/2.). A maturité, tous les producteurs s'accordent sur la nécessité de réduire de manière significative les apports pour éviter l'éclatement des pommes.

Les cycles culturels, et les rendements : les cycles végétatifs varient entre 60 et 90 jours après repiquage avec une moyenne de 74 jours. Quant aux niveaux de rendement, ils varient entre 15 et 22 T/ha avec une moyenne de 18 T/ha. Les taux de perte sont également variables avec des valeurs extrêmes de 4-10% et une moyenne de 7%. Le transport du champ au marché final coûte 1000 F par sac d'environ 40 kg. Les prix au producteur sont très variables suivant la période de culture en relation avec les choix variétaux et les conditions agro-écologiques avec une fourchette très large de 1500 à 30000 F/sac (30 à 600 F/kg).

(A suivre)

## PARTENAIRES

- TROPICASEM (Sénégal) km 5,6 Bd du Centenaire BP 999  
DAKAR Tel : (221) 859 25 25 / Fax : (221) 832 05 36
- SEMIVOIRE (Côte d'Ivoire) 39 rue Louis Lumière, Zone 4, 16 BP 633  
ABIDJAN Tel : (22521) 35 86 13 Fax : (22521)35 57 79
- NANKOSEM (Burkina-Faso) rue Houari Boumedienne, 01 BP 6502  
OUAGADOUGOU Tel : (22650) 31 20 62 / Fax (22650) 31 20 28
- SEMAGRI (Cameroun) 215 DENVER SUD (Rte de Bonamoussadi)  
DOUALA Tel : (237) 347 5241 / Fax : (237) 347 52 46
- BENIN SEMENCES (Bénin) Face Séminaire Saint Jean Etudes d'ATROKPOCODJI, quartier KIDJOCODJI  
08 BP 0885 Centre de Tri Postal COTONOU BENIN Tel 00 (229) 2135 08 85 Fax : 00 (229) 2135 08 77
- AGRISEED (Ghana) Watson Loop House N°1-P.O Box AD 22  
ADABRACA ACCRA 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
- MAOMBE (MAYOTTE) 18 rue du Cinéma 97600 MAMOUDZOU  
18 rue du Cinéma 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 Juin.						
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>Pamela</b>	80	90	2-4 Kg	25-30 T	-
	<b>New Kuroda</b>	90	100		15-25 T	Vigoureuse et tolérante <i>Alternaria</i> . Excellente sélection Technisem
	<b>Amazonia</b>	90	100		20-25 T	-
	<b>Madona</b>	85-90	100		20-25 T	-
Chou (SP)	<b>F1 Sultana</b>	55-60	70-80	300-400 g	30-35 T	-
	<b>F1 Tropica Cross</b>	65-70	80		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 Tropica King</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	-
Chou de Chine (SP)	<b>F1 KK Cross</b>	60-65	90-95	300 à 400 g	20-30 T	Très ferme, très tolérante à la pourriture noire.
	<b>F1 Victory</b>	50-60	70		15-20 T	Très adaptée en Zone Tropicale.
Concombre (SD)	<b>F1 Bresco</b>	60-65	70	700 g à 1 kg	12-15 T	Toujours très appréciée.
	<b>F1 Tokyo</b>	60	70		12-15 T	-
	<b>F1 Murano</b>	50-55	65		13-15 T	-
	<b>F1 Nagano</b>	50-55	65		13-15 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>F1 Kirène</b>	45-55	110	4-5 kg	15-20 T	-
	<b>F1 Yodana</b>	50-55	110		15-20 T	-
	<b>F1 Sahari</b>	50-55	110		15-20 T	-
	<b>Indiana</b>	40	110		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	-
Laitue (SP)	<b>Clemson</b>	60	110-120	700 g à 1 kg	8-10 T	Fruits côtelés. Bonne ramification. Attention aux mouches blanches.
	<b>Eden</b>	50	65		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>Keyllian</b>	35	60		12-15 T	-
	<b>Optima</b>	35	60		12-15 T	-
Moringa	<b>Blonde de Paris</b>	35	65	-	10-15 T	-
	<b>INCAMA</b>	-	-		-	Arbre à croissance très rapide, "Nebedaay".
Navet (SD)	<b>Marteau</b>	50	70	3 à 5 kg	10 T	-
	<b>Longo</b>	50	70		17 T	-

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

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

SP = semis en pépinière.

SD = semis direct en général.

GUIDE MENSUEL Variétés recommandées pour les semis de Juin.						
Espèces	Variétés	Précocité (1) (L)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Oignon (SP)	ARES	105	120	4 à 5 kg	25-30 T	-
	ALIZE	110	130		35-40 T	-
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)	F1 Estrella	80	120-130	300 à 400 g	10-15 T	Jaune, rustique.
	Sherif	90	120-130		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	-
	Thaïlande	85	210		10 T	Type Salmon, production plus étalée, très productif.
	Big Sun	90	220		10-15 T	Jaune, très piquant. <b>Les plus gros fruits.</b>
	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.
Poireau (SD)	Bombardier	90	210	10-15 T	Type <b>très piquant</b> , productif	
	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 Savana	70-75	130	200 à 300 g	30-40 T	Haute tolérance TYLCV.
	F1 PRADO	70-75	130		30-40 T	
	F1 Kanon	70-75	130		30-40 T	Fermeté exceptionnelle.
	F1 RODEO 14	75-80	130		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 Copernic	60-65	130		25-30 T	Variété incontournable en toutes saisons.
	F1 Thorgal	65-70	130		35-45 T	Ferme
	F1 Ganila	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, Nématodes, Pseudomonas</i> , très productive, rustique. <b>Particulièrement recommandée pour chaleur humide.</b>
F1 Nadira	65-70	130	30-40 T	<i>Fusarium oxysporum f.sp.</i> 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<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.