



Mensuel Technique-Edition TROPICASEM BP 999 Dakar

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

## SOMMAIRE

- **Nouvelles et Nouveautés "La variété de poivron F1 GOLIATH."** 1-2
- **Mieux réussir la protection naturelle au moyen des insecticides organiques. (suite et fin).** 2-3
- **Formation-information : Rappels utiles sur les lois de la fertilisation en cultures maraichères avec référence spéciale à la loi de Liebig.** 3-4
- **Nous résumons pour vous : Evaluation de la tolérance du piment (*Capsicum frutescens*) au sel en rapport avec la nutrition minérale.** 4-5
- **Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis de Juin.** 7-8

## EDITORIAL

La production maraichère de contre-saison a débuté par ses semis qui vont normalement s'échelonner tout au long de la période chaude et humide. Naturellement, les pressions de toutes sortes (biotiques et abiotiques) sont entrain de s'exercer sur les cultures en cours. En particulier, on peut distinguer l'effet de la chaleur sur la croissance et le développement des spéculations, en plus de la pression parasitaire qui va s'intensifier progressivement.

Face à cette situation, des solutions existent permettant de diminuer ces pressions, en faisant recours aux variétés rustiques de notre gamme, adaptées aux conditions adverses de production.

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

- *Nouvelles et Nouveautés : La variété de poivron F1 GOLIATH.*
- *Mieux réussir la protection naturelle au moyen des insecticides organiques (Suite et fin).*
- *Formation-information : Rappels utiles sur les lois de la fertilisation en cultures maraichères avec référence spéciale à la loi de Liebig.*
- *Nous résumons pour vous : Evaluation de la tolérance du piment (*Capsicum frutescens*) au sel en rapport avec la nutrition minérale.*

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

### Introduction.

Chers collaborateurs, nous poursuivons en votre compagnie la présentation des nouveautés de notre gamme. Nous espérons que vous êtes déjà entrain de vous familiariser avec les variétés de tomates présentées dans nos dernières éditions et que vous êtes prêts à faire de même avec le poivron que nous allons aborder dans cette édition.

Dans ce numéro de votre mensuel, nous commencerons avec la F1 Goliath, une nouveauté qui ne manquera pas de vous séduire.

A propos de la variété F1 Goliath : ce nouvel hybride de notre gamme poivron vous apportera entière satisfaction tout au long de l'année. Sa tolérance au *Xanthomonas* associée à une culture sur billons vous assurera une réussite de vos cultures même en saison chaude et humide. Les résultats obtenus à la suite de



divers essais comparatifs attestent de l'excellent potentiel de notre variété, et notamment de sa supériorité face aux variétés traditionnelles. La bonne qualité des fruits assure également une excellente tenue en post-récolte et au cours du transport.

**La plante** est très vigoureuse avec une bonne couverture foliaire, d'où une productivité supérieure à la normale.

**Le fruit** qui a une forme carrée (8,5 cm sur 9,2 cm) a une couleur

verte soutenue et uniforme, qui devient rouge à maturité. La chair est épaisse (6-7 mm), ce qui lui confère une bonne fermeté.

**Précocité** : c'est une variété précoce avec une première récolte se situant à environ 60 jours après repiquage.

**Tolérances et résistances** : Bonne tolérance au *Xanthomonas campestris*, au virus de la mosaïque du tabac (TMV) et bonne résistance au transport.

## MIEUX REUSSIR :

### *La protection naturelle au moyen des insecticides organiques.*

#### **Introduction.**

Dans notre précédent numéro, nous avons discuté de la protection naturelle des plantes en cultures maraîchères comme composante non négligeable de la lutte intégrée de contrôle phytosanitaire, avec référence spéciale à différents types tels que les extraits de neem (*Azadirachta indica*) entre autres.

Dans cette précédente édition, nous avons eu à fournir des informations utiles de base sur les pesticides organiques ; ensuite, nous avons cité et discuté d'un certain nombre d'exemples à l'appui tels que les produits du piment, le neem avec ses différents sous-produits, les pyrèthrine, ainsi que d'autres types de pesticides organiques.

Dans cette édition, nous allons terminer cet article sur les pesticides organiques à travers un chapitre sur le mode d'utilisation de ces produits pour une meilleure efficacité.

#### **3. Utilisation des pesticides organiques.**

Il est recommandé d'utiliser les insecticides organiques avec beaucoup de prudence. Dans ce cas, les conseils suivants seront d'une grande utilité pour les producteurs notamment de petite échelle :

- Inspecter l'ensemble du jardin au moins une fois par semaine de manière à suivre la prolifération et les activités des nuisibles, notamment les ravageurs ;
- Porter une attention particulière à la face inférieure des feuilles qui abrite généralement des ennemis tels que les acariens, les mouches blanches, les pucerons ainsi que les œufs des insectes et autre nuisibles ;
- Une intervention menée dès le début d'une infestation aura toutes les chances de contrôler efficacement les nuisibles de manière à les maintenir à un seuil minimum avec de faibles quantités de pesticides ;
- Appliquer les insecticides sur toutes les parties des plantes cultivées et veiller à ce que tout ravageur étant sur les plantes soit atteint d'une dose suffisamment importante ;
- Eviter d'appliquer un pesticide sur des plantes fleurissantes ou par temps très chaud au cours de la journée ;

- Les poudres utilisées pour des saupoudrages doivent être appliquées sur des plantes sèches ;

- Les pulvérisations devraient être effectuées uniquement lorsque le vent a une faible vitesse et certains traitements peuvent nécessiter d'être renouvelés après une pluie qui risque de laver le produit appliqué ;

- Respecter les doses prescrites pour éviter les effets néfastes de surdoses qui pourraient endommager les plantes cultivées ;

- La durée d'un contrôle efficace avec les insecticides organiques est assez variable et la durée d'action dépend surtout du produit utilisé, de la formulation, de l'eau, du pH et des conditions environnementales. La température, l'humidité, le vent et l'insolation agissent sur les insecticides ; l'intensité de leur effet réduit le temps d'efficacité des pesticides ;

- L'intervalle de temps entre le traitement et la récolte dépend de la culture et du produit utilisé et les informations relatives à cet aspect sont normalement inscrites sur les emballages des contenants des produits utilisés pour minimiser les risques de résidus au moment de la consommation ;

- Bien comprendre les instructions sur la préparation et l'application des pesticides pour assurer un contrôle efficace et sans risque ;

- Parfois, certains produits organiques synthétiques sont moins toxiques et plus efficaces que certains insecticides naturels ; de plus, le caractère naturel d'un pesticide ne signifie pas qu'il soit peu toxique pour l'homme et pour l'environnement en cas d'utilisation inappropriée ;

- Dans la plupart des cas, l'on peut utiliser plus d'une méthode de contrôle pour réduire les populations d'insectes à des seuils si bas que le recours aux insecticides n'est pas nécessaire ; avec la réduction de l'usage des insecticides chimiques, les auxiliaires peuvent être plus efficaces, ce qui réduit le coût des moyens de contrôle et garantit des produits récoltés plus sains ;

- En résumé, les pesticides botaniques, moyens de protection naturelle, sont à la portée des maraîchers de petite échelle. Ils permettent d'épargner voire de renforcer

l'action des ennemis naturels en évitant l'emploi de certains pesticides chimiques dont l'emploi abusif réduit les populations de prédateurs et de parasitoïdes ;

- Les insecticides botaniques ont également des limites : ils sont efficaces sur les insectes adultes, mais ont peu d'effet sur les larves en activité d'alimentation car elles sont protégées à l'intérieur de la feuille. Par ailleurs, leur fréquence d'utilisation est plus élevée comparées à certains insecticides chimiques. A titre d'exemple, voici quelques conseils pratiques quant à l'utilisation des extraits de neem :

+ Les feuilles de neem : 1 kg de feuilles fraîches broyées dans 5 litres d'eau ;

+ Les extraits d'amande de neem : broyer 1/2 kg de fruits dans 4 litres d'eau à laisser pendant 2 jours (usage tous les 4 à 5 jours) ;

+ L'huile de neem peut également avoir des qualités répulsives et interférer avec les activités de ponte.

Utiliser 1/2 litre d'huile de neem dans 4 litres d'eau (usage tous les 4 à 5 jours) ;

#### - **Actions synergiques des moyens culturaux.**

Les moyens culturaux permettent de renforcer l'action de ceux dits organiques : parmi eux, on peut à titre d'exemple citer les suivants :

+ La destruction des feuilles infestées dans les espaces réduits de culture ;

+ Le maintien d'un état sanitaire correct des plantes cultivées avec des engrais organiques et un arrosage adéquat pour permettre aux plantes de croître plus vite et de contenir les dégâts dus aux ravageurs ;

+ L'usage des pièges jaunes à colle pour piéger les adultes et empêcher l'oviposition ;

+ La couverture du sol sous les plantes infestées avec un paillis en plastique pour empêcher les larves d'atteindre le sol et se transformer en chrysalides.

### **FORMATION-INFORMATION :**

#### ***Rappels utiles sur les lois de la fertilisation en cultures maraîchères avec référence spéciale à la loi de Liebig.***

#### **1. Généralités.**

Les plantes à l'instar des autres êtres vivants, ont besoin de bénéficier de conditions optimales d'évolution pour mieux vivre et donner le maximum de produit attendu. Elles vivent dans leur milieu constitué des 2 principaux facteurs que sont le sol et l'eau. La fertilisation, objet du présent chapitre à travers ses lois, est l'un des facteurs clés censés contribuer au caractère favorable de ces conditions pour une croissance et un développement corrects des plantes cultivées.

La fertilisation est l'art de fournir aux plantes cultivées les aliments (éléments nutritifs) dont ils ont besoin pour bien produire.

Cette simple définition appelle au moins les notions de nature, de quantité et de planification des apports des éléments nutritifs en rapport avec les phases phénologiques des cultures.

Le présent article se propose de repasser en revue les énoncés ou le sens des lois de la fertilisation avec un accent qui sera mis cette fois-ci sur la loi du minimum ou loi de Liebig.

#### **2. Enoncé des lois de la fertilisation.**

Les 3 lois de la fertilisation (loi de la restitution, loi du minimum et loi des rendements moins que proportionnels) résumé de manière parfaite les conditions à respecter pour assurer une alimentation optimale des plantes, gage d'une production agricole réussie et pérennisée.

A titre de rappels, ces lois pourraient brièvement se résumer par ce qui suit :

- **1ère loi ou loi de la restitution** : Il faut restituer au sol ce que la culture précédente lui a pris.

Cette loi assez claire nécessite peu de commentaires :

Les plantes mises en place vont prélever les éléments disponibles suivant leurs besoins. Ces éléments souvent disponibles dans un sol nouveau, doivent tous être remplacés par la fertilisation au risque de déséquilibrer ce dernier.

- **2e loi ou loi du minimum ou de Liebig** : Le plus petit élément nutritif faisant défaut dans le sol peut provoquer une chute des rendements ;

Cette loi est stipulée de diverses manières dont voici quelques unes pour une meilleure compréhension :

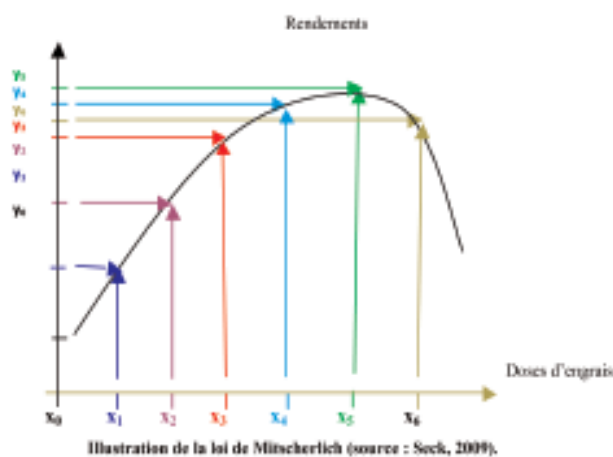
\* " Le rendement total ou la biomasse sera déterminé(e) par l'élément nutritif ayant la plus petite concentration en relation avec les besoins de la plante" ;

\* "Le facteur le plus déficient limite la croissance et l'augmentation de la concentration des facteurs non limitants ne permettra pas celle de la croissance" ;

\* "Le rendement est proportionnel à l'élément nutritif le plus limitant. L'augmentation de ce facteur limitant aura pour effet celle de la croissance, jusqu'à ce que les autres facteurs deviennent eux-mêmes limitants ".

- 3e loi ou loi des rendements moins que proportionnels ou loi de Mitscherlich : L'augmentation des doses d'engrais ne peut pas indéfiniment permettre celle du rendement ; il arrive un moment où les surplus de rendement se réduisent jusqu'à s'annuler et finalement provoquer une chute significative des rendements à cause de la phytotoxicité (voir figure).

La figure suivante indique une augmentation du rendement en relation avec celle de l'engrais jusqu'à une certaine limite [rendement  $y_0$  correspondant à la dose  $x_0$  (pas d'engrais),  $y_1$  à la dose  $x_1$ ,  $y_2$  à la dose  $x_2$ , etc.) ; ensuite, les surplus de rendement baissent pour les mêmes doses (rendement  $y_3$ ,  $y_4$  et  $y_5$  respectivement liés aux doses  $x_3$ ,  $x_4$  et  $x_5$ ) ; enfin l'augmentation des doses provoque une chute du rendement (rendement  $y_6$  inférieur à  $y_4$  et à  $y_5$  liés tous les deux à des doses d'engrais plus petites).



Ce qui précède montre bien que les producteurs pour tirer le meilleur parti de leurs cultures, maximiser et pérenniser leurs gains, doivent maintenir la fertilité de leurs terres par une gestion appropriée incluant l'adoption d'une fumure conséquente.

(A suivre).

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

Par Zhani Kaouther, Hermans Nina, Ahmad Rezwan and Hannachi Cherif  
University of Sousse, Department of Horticulture and Landscape, Higher Institute of Agronomy. 4042  
Chott Mariem, Tunisia.

Extrait de : "Evaluation of Salt Tolerance (NaCl) in Tunisian Chili Pepper (*Capsicum frutescens* L.) on Growth, Mineral Analysis and Solutes Synthesis".

### 1. Introduction.

L'intensification des cultures préconisée pour exploiter le potentiel des variétés cultivées, requiert la mise en place de certaines conditions favorables à l'expression de ce potentiel. Parmi ces conditions, on peut distinguer la disponibilité d'un matériel végétal de bonne qualité, une protection efficace des cultures contre les nuisibles importants, des conditions de nutrition adéquates, etc. Ces dernières concernent naturellement la nutrition minérale et hydrique. Ces deux phénomènes qui sont concomitants,

interviennent à travers la solution du sol dont le degré d'acidité et de salinité doivent obéir à des normes pour optimiser la croissance et le développement des plantes cultivées.

En ce qui concerne les plantes maraîchères, la qualité de la solution du sol est un facteur déterminant à l'obtention de rendements corrects. Cependant, on distingue une certaine variabilité en termes de tolérance aux sels (Chlorure de sodium, carbonates, etc.) suivant les espèces. Le piment est considéré par certains auteurs comme appartenant à la classe des espèces ayant une certaine tolérance à la salinité. Toutefois, la salinité peut suivant son importance, impacter sur le niveau de productivité du piment et ceci quelles que soient par ailleurs les conditions d'intensification.

L'étude résumée ci-après porte sur des investigations sur les effets du chlorure de sodium sur le comportement du piment *C. frutescens*.



## 2. Contexte de l'étude et rappels sur la tolérance des plantes aux sels.

Le piment (*Capsicum frutescens L.*) appartenant à la famille des solanacées, est l'une des espèces légumières les plus cultivées dans le monde. La production mondiale de piment est estimée à 26.537 millions de tonnes avec comme premier producteur la Chine avec près de 7,072 millions de tonnes (27%). En Tunisie, le piment est une spéculacion très importante avec en 2010 une production de 280 000 tonnes (rendement moyen : 16,04 t / ha).

Cette production qui permet au pays de se classer deuxième en Afrique après l'Algérie et 15e dans le monde, a cependant commencé à diminuer au cours de ces dernières saisons du fait de l'effet négatif de nombreux facteurs biotiques (virus, champignons) et abiotiques, notamment les conditions de salinité particulière ayant impacté sur la croissance des piments, et partant sur le rendement et la qualité des fruits. En fait, la qualité de l'eau disponible pour l'irrigation dans la plupart des régions arides et semi-arides est le principal facteur limitant à l'extension de l'agriculture, surtout en relation avec son niveau de salinité des sols et de l'eau.

La salinité dans le sol ou dans l'eau est l'un des principaux facteurs de stress abiotique nuisibles limitant la production agricole. Elle cause une baisse de rendement pouvant atteindre pour la plupart des cultures plus 50% et touche plus de 10% des terres arables. La transpiration par les plantes et l'évaporation de la surface du sol, les faibles précipitations, la charge de sels dans l'eau d'irrigation, l'utilisation des engrais et l'absence d'un bon drainage sont les principaux facteurs qui contribuent à ce problème. Ainsi, une concentration élevée de sels dans les sols impose immédiatement sur les plantes l'effet du stress osmotique du au faible potentiel hydrique des sols conduisant à un retard de l'absorption de la solution du sol.

Lorsque les cultures sont exposées durant une longue période à une concentration très élevée de sels, la salinité entraîne le stress ionique lors de l'absorption par les plantes et s'accumule jusqu'à des niveaux toxiques pour les ions  $\text{Na}^+$  et  $\text{Cl}^-$  dans le cytoplasme. Ceci est surtout valable pour le cation  $\text{Na}^+$  connu pour son impact sur la désorganisation de la membrane, l'inhibition des divisions et de l'expansion cellulaire.

La salinité est également rapportée comme induisant des contraintes secondaires telles que le déséquilibre nutritionnel et le stress oxydatif.

En rapport avec la production agricole dans le monde, les effets néfastes de la salinité sur la croissance des plantes sont associés à un faible potentiel osmotique de la solution du sol (stress hydrique), à un déséquilibre nutritionnel, à l'effet d'ions spécifiques (stress salin), ou à une combinaison de ces facteurs. Tous ces facteurs ont des effets néfastes sur la croissance et le développement des plantes aux niveaux physiologique, biochimique et moléculaire.

Par ailleurs, il est également rapporté que pour survivre dans un sol hyper-salé, les plantes développent des stratégies qui leur permettent de s'adapter à des contraintes osmotiques et ioniques provoquées par une salinité élevée pour maintenir leur croissance. Ces stratégies sont de nature morpho-anatomique, physiologique et biochimique. En fait, les plantes font face à la salinité par un ajustement osmotique habituellement établi par l'apport d'ions inorganiques, ainsi que par une accumulation de solutés compatibles (également connus sous le nom d'osmo-protecteurs). Ces osmo-protecteurs comprennent des protéines, des glucides, des acides aminés et des composés quaternaires d'ammonium, dont l'accumulation peut protéger les plantes contre les dégâts.

## 3. Objectif de l'étude.

La comparaison de la réponse de différents cultivars d'une espèce à la salinité peut permettre :

- dans un premier temps d'obtenir un outil utile pour découvrir les mécanismes fondamentaux impliqués dans la tolérance au sel ;
- dans un second temps, d'identifier les génotypes potentiels disposant d'un certain niveau de tolérance aux sels et,
- d'inclure ces génotypes sélectionnés en conditions de culture pour réduire l'effet de la salinité sur la productivité.

Dans ce contexte, l'étude a été initiée dans le but d'évaluer les effets du stress salin sur la croissance, l'accumulation d'ions, des sucres solubles et des protéines solubles de cinq variétés de piment de type *C. frutescens* avec comme source d'eau sept niveaux de chlorure de sodium ( $\text{NaCl}$ ) : 0, 2, 4, 6, 8, 10 et 12 g/l) afin de mieux comprendre leurs différences sur la tolérance au stress salin et sélectionner les meilleurs. Les détails quant à la méthodologie sont consignés dans le chapitre 4.

(A suivre).

## PARTENAIRES

- TROPICASEM (Sénégal) km 5,6 Bd du Centenaire BP 999  
DAKAR Tel : (221) 859 25 25 / Fax : (221) 832 05 36
- SEMIVOIRE (Côte d'Ivoire) 39 rue Louis Lumière, Zone 4, 16 BP 633  
ABIDJAN Tel : (22521) 35 86 13 Fax : (22521)35 57 79
- NANKOSEM (Burkina-Faso) rue Houari Boumedienne, 01 BP 6502  
OUAGADOUGOU Tel : (22650) 31 20 62 / Fax (22650) 31 20 28
- SEMAGRI (Cameroun) 215 DENVER SUD (Rte de Bonamoussadi)  
DOUALA Tel : (237) 347 5241 / Fax : (237) 347 52 46
- BENIN SEMENCES (Bénin) Face Séminaire Saint Jean Etudes d'ATROKPOCODJI, quartier KIDJOCODJI  
08 BP 0885 Centre de Tri Postal COTONOU BENIN Tel 00 (229) 2135 08 85 Fax : 00 (229) 2135 08 77
- AGRISEED (Ghana) Zagloul House n°1 Kwamé Nkrumah Avenue PO Box AD 22  
ADABRACA ACCRA North Tél. 00233(0) 30225 08 89 / Fax 00233(0) 30225 07 02
- MALI SEMENCES (Mali) 108, rue 568 Quinzambougou BP E 3789  
BAMAKO Tél. : (223) 20 21 18 80 / Fax (223) 20 21 18 98
- SEMANA (Madagascar) Lot 26 C 10 Espace Rojo Tsarasaotra Antisirabe-110  
MADAGASCAR Tél : 02 44 497 01 / Fax 020 44 498 01
- SAHELIA SEM (Niger) 163 Rue Vox à côté de MEREDA NIAMEY BP : 2656 Balafon  
Tel : 227 (20) 74 12 15 / Fax : 227 (20) 74 12 17
- SEMAROC (Maroc) 30, Rue du Languedoc Quartier des Hôpitaux Casablanca  
Tel : 212 022 27 92 12 / Fax : 212 022 27 92 13
- CARAÏBES SEMENCES ZCI Local B 24 Jarry 97122 BAIE MAHAULT  
GUADELOUPE Tel : 0590 26 91 10 / Fax : 0590 26 91 10
- AGRINOVA CO 8530 NW 66 St Miami FL, 33166 USA  
Tel : 1-305-629-8390 / Fax : 1-305-629-8389
- SAVANA SEED Vision Plaza-Ground Flou-office n° 16 MONBASA ROAD  
Nairobi KENYA Tel : (254) 020 82 90 03 / Fax : (254) 020 82 90 04
- AGRISEM RDC CONGO 441, 8e rue Limete résidentiel Kinshasa - Limete  
Tel : 00 (243) 992595671
- RIM AGRI Carrefour Jardins 5<sup>ème</sup> BP : 5399 Nouakchott MAURITANIE  
Tel : 00 222 33 16 25 81 / 00 222 22 35 21 96
- MADISEM Zac de Rivière-Roche Batiment 01 BP 425 97200 FORT DE FRANCE  
MARTINIQUE Tel : 0596 55 95 03 Fax : 0596 55 77 35
- TOGOSEM TOGO 12 Avenue Sylvanus OLYMPIO, Rue de Commerce 01 BP 1557 Lomé -  
Togo Tel : 00 (228) 22 20 88 26 Fax : 00 (228) 22 20 68 46
- CONGOSEM CONGO 258 Avenue Matsoua (au croisement avec la rue Ball) BP 1006  
Brazzaville Congo, Tel : 00 (242) 06 860 11 27 / 00 (242) 06 860 11 33

GUIDE MENSUEL Variétés recommandées pour les semis 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>Bahia</b>	90	100	2-4 Kg	15-25 T	Vigoureuse et tolérante <i>Alternaria</i> . Excellente sélection Technisem
	<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	-
Chou (SP)	<b>F1 Tropica Cross</b>	65-70	80	300-400 g	30-35 T	Très bonne conservation et résistante aux éclatements, très ferme.
	<b>F1 Milor</b>	60-65	80		30-35 T	Très ferme.
	<b>F1 Minotaur</b>	65-70	75		30-35 T	-
	<b>F1 Santa</b>	75-80	90		35-45 T	-
	<b>M. de Copenhague</b>	60-65	70-80		20-25 T	-
	<b>F1 KK Cross</b>	60-65	90-95		20-30 T	Très ferme, très tolérante à la pourriture noire.
Chou de Chine (SP)	<b>F1 Victory</b>	50-60	70	300 à 400 g	15-20 T	Très adaptée en Zone Tropicale.
Concombre (SD)	<b>F1 Bresco</b>	60-65	70	700 g à 1 kg	15 T	Toujours très appréciée.
	<b>F1 Tokyo</b>	60	70		15 T	-
	<b>Poinsett</b>	65	80		10-15 T	Résistant à la chaleur et au mildiou
Courgette (SD)	<b>F1 Aurore</b>	45	65	5 - 7 kg	15-20 T	Précoce, productive
	<b>F1 Rita</b>	40	60		20 T	-
	<b>F1 Ténor</b>	45	60		20-25 T	Très vigoureuse, bonne protection des fruits, supporte la chaleur.
Gombo (SD)	<b>Indiana</b>	40	110	4-5 kg	8-10 T	Variété apte à l'exportation; productive, homogène et très précoce.
	<b>Volta</b>	60	90-130		10-12 T	-
	<b>Lolli</b>	60	90-130		8-10 T	Excellent rendement, recommandée en saison fraîche.
	<b>F1 Lima</b>	55-65	120-130		15-20 T	-
	<b>F1 Madison</b>	55-60	120-130		15-20 T	-
	<b>Rouge de Thiès</b>	50-60	120		10-15 T	-
	<b>Red Rocket</b>	50-60	120-130		10-15 T	-
	<b>Clemson</b>	60	110-120		8-10 T	Fruits côtelés. Bonne ramification. Attention aux mouches blanches.
Laitue (SP)	<b>Eden</b>	50	65	700 g à 1 kg	10-15 T	Résistante à la chaleur, peu sensible à la montée à graine
	<b>Minetto</b>	40	65		10 T	-
	<b>Mindelo</b>	45	65		10-15 T	-
	<b>Blonde de Paris</b>	35	65		10-15 T	-
Navet (SD)	<b>Marteau</b>	50	70	3 à 5 kg	10 T	-
	<b>Longo</b>	50	70		17 T	-

(1) Précocité : nombre de jours séparant la plantation de la 1 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 Juin.				
Espèces	Variétés	Précocité (j) (1)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Pastèque (SD)	<b>F1 Koloss</b>	85	90-100	3 à 5 kg	70-80 T	Goût sucré excellent, gros calibre.
	<b>Kaolack</b>	80	100		60 T	Résistance Anthracnose, coup de soleil, goût excellent, très sucrée.
	<b>Sugar Baby</b>	75	115		50 T	Bien adapté pour les régions chaudes.
Persil (SD)	<b>Commun</b>	70-75	190	5 à 10 Kg	15 T	Bonne résistance à la montée à graine. Très savoureux.
	<b>Frisé</b>	70-75	190		15 T	Rustique, vigoureux, attrayant.
Piment (SP)	<b>F1 Sunny</b>	55-60	160-200	300 à 400 g	15-20 T	-
	<b>F1 Forever</b>	55-60	160-200		15-20 T	-
	<b>Salmon</b>	80	160		6-10 T	-
	<b>Safi</b>	90	210		10-15 T	Piquant et parfumé, 2 mois de fructification
	<b>Thaïlande</b>	85	210		10 T	Type Salmon, production plus étalée, très productif.
	<b>Big Sun</b>	90	220		10-15 T	Jaune, très piquant. <b>Les plus gros fruits.</b>
	<b>F1 Avenir</b>	60	120-130		10-15 T	Rouge, volumineuse et rustique.
	<b>Jaune du Burkina</b>	80	220		10-15 T	-
	<b>Antillais Carribean</b>	90	210		10-15 T	Rustique et productif.
Poireau (SD)	<b>Bombardier</b>	90	210	1-3 kg	10-15 T	Type <b>très piquant</b> , productif
	<b>Gros Long d'Été</b>	90	100		15-20 T	Très précocé.
Poivron (SP)	<b>Yolo Wonder</b>	70	130	250 à 400 g	8-10 T	Résistant TMV.
	<b>F1 Nobili</b>	70-75	130		10-15 T	-
	<b>F1 Tibesti</b>	70-75	130		10-15 T	-
	<b>F1 Goliath</b>	70	130		10-15 T	-
	<b>F1 Nikita</b>	60-70	130		10-15 T	Tolérance <i>Xanthomonas</i> .
Radis (SD)	<b>Cerise</b>	22	30	30 à 40 kg	10-15 T	-
Tomate (SP)	<b>F1 Thorgal</b>	65-70	130	200 à 300 g	35-45 T	Ferme
	<b>F1 Ganila</b>	60-65	130		30-40 T	Tolérance TYLCV
	<b>F1 Xewel</b>	60-65	130		25-30T	Tolérance moyenne TYLCV
	<b>F1 Lindo</b>	65-70	130		30-40 T	-
	<b>F1 Sumo</b>	70-75	130		30-50 T	-
	<b>Xina</b>	60-65	130		15-20 T	Résistant nématodes, Fusarium et Stemphylium.
	<b>F1 Mongal</b>	60-65	130		35-45 T	<i>Fusarium</i> , <i>Stemphylium</i> , Nématodes, Pseudomonas, très productive, rustique. <b>Particulièrement recommandée pour chaleur humide.</b>
	<b>F1 Nadira</b>	65-70	130		30-40 T	Fusarium oxysporum f.sp. La meilleure tolérance au TYLCV
	<b>F1 Ninja</b>	70-75	130		30-40T	La meilleure tolérance à la chaleur
Jaxatu (SP)	<b>Meketan</b>	60	110	200-250 g	30-35 T	-
	<b>Soxna</b>	90	120		20-25 T	-
	<b>Ngalam</b>	90	120		30-35 T	-
	<b>Keur Mbir Ndao</b>	90	120		25-30 T	Gros fruits, feuillage vert sans anthocyane.

(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.