



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

- La question du mois « *Quelle est l'importance de la mouche mineuse, comment peut-on la contrôler et quels sont les premiers signes de l'effet des traitements ?* » 1-2
- Mieux réussir la fumure du chou pommé en culture intensive. 2-3
- Formation-information : Effet de la matière organique sur la croissance et la précocité des plantes de la variété F1 Mongal en culture hors-sol. 4-5
- Nous résumons pour vous : Notions sommaires sur la valorisation des ressources génétiques de la tomate (Suite). 6
- Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis de Janvier. 7-8

EDITORIAL

Nous sommes en pleine campagne de saison de production maraîchère. Les cultures en cours correspondent aux différents semis effectués depuis octobre dernier et qui pour les professionnels sont normalement bien échelonnés pour des récoltes continues.

En termes de stades phénologiques actuels, ils sont également divers, allant des pépinières repiquables ou encore en cours, à la plantation et des stades de croissance au début de la maturité suivant les espèces cultivées. Cette année dans certains pays d'Afrique tropicale de basse altitude, le climat a été et est encore favorable aux cultures maraîchères du fait des températures relativement basses comparées à celles des années passées.

Ce numéro de Tropiculture vous propose les nouveaux thèmes techniques suivants :

- La question du mois : « *Quelle est l'importance de la mouche mineuse, comment peut-on la contrôler et quels sont les premiers signes de l'effet des traitements ?* »
- Mieux réussir la fumure du chou pommé en culture intensive.
- Formation-information : Effet de la matière organique sur la croissance et la précocité des plantes de la variété F1 Mongal en culture hors-sol.
- Nous résumons pour vous : Notions sommaires sur la valorisation des ressources génétiques de la tomate (Suite).

LA QUESTION DU MOIS :

« *Quelle est l'importance de la mouche mineuse, comment peut-on la contrôler et quels sont les premiers signes de l'effet des traitements ?* »

-> Aperçu descriptif et de biologie :

La mouche mineuse est représentée par plusieurs espèces dans le monde. A titre d'exemple, *Liriomyza sativa* et *L. trifolii*, en dépit de quelques différences anatomiques, provoquent les mêmes dégâts. La distinction en plein champ entre les larves et la pupa est plus difficile du fait de la ressemblance frappante entre ces stades d'évolution pour ces espèces.

Liriomyza sativae et *L. trifolii* sont très communes en Californie. En particulier, *L. trifolii* encore appelée mouche serpentine américaine, est apparue dans cette partie des Etats Unis d'Amérique vers la fin 1970 et le début de 1980. A partir des années 90, elle a commencé à

causer des dégâts importants sur diverses cultures dont notamment la tomate. Une autre espèce *L. huidobrensis* (mineuse du pois), s'est très vite développée pour devenir importante sur les autres espèces maraîchères. En Afrique tropicale de basse altitude, *L. trifolii* semble être la principale espèce qui en raison de sa polyphagie évidente, est devenue un véritable fléau sur les cultures maraîchères. Les adultes sont généralement de couleur jaune et noire. *L. trifolii* se distingue des autres espèces principalement par les rebords jaunes de ses yeux ; les ailes peuvent avoir une longueur de 1,25 à 1,7 mm avec des mâles pouvant atteindre une taille moyenne de 1,3 mm contre 1,5 mm pour les femelles. La petite taille

de *L. trifolii* et de *L. sativae* permet de les distinguer de la mineuse du pois dont les ailes peuvent atteindre et dépasser 1,7 à 2,25 mm. La durée de vie de ces mouches est de l'ordre d'un mois, et elles pullulent surtout par temps chauds au cours desquels, plusieurs générations se succèdent. La température minimale pour un développement normal du cycle (œuf -> larves -> adulte) varie entre 9 et 12 degrés Celsius. En conditions de température élevée (25-30°C), l'évolution de l'œuf dure 7-9 jours par stade larvaire et requiert la même durée entre le dernier stade et la pupa. Ce temps d'évolution passe à 25 jours à 15°C. A la température optimale de 30°C, la totalité du cycle œuf -> adulte ne dure que 15 jours.

Les œufs sont de forme elliptique et peuvent atteindre 1/4 et 1/8 de mm respectivement de long et de large. Ils sont insérés durant la ponte dans la feuille où ils éclosent 3 jours plus tard. Les larves puisent des

secrétions foliaires, alors que les femelles se nourrissent par des piqûres sur les parties périphériques de la feuille. On parle de 30-40 œufs pondus par jour par une femelle, avec un total pouvant atteindre 600-700 au bout du cycle.

La larve connaît 3 stades larvaires au bout desquels elle atteint une taille de 2,25 mm et une couleur jaune. La larve confectionne des mines dans la feuille et au dernier stade, elle en sort et tombe à terre pour s'enfoncer de quelques cm dans le sol et entamer un quatrième stade consistant à entrer dans la phase de pupa après laquelle, elle deviendra adulte (voir planche 1).

La pupa mesure environ 1,5 mm de long et 0,75 mm de large. L'adulte émerge de la pupa après 9 jours aux heures fraîches du matin. Du fait de la sortie simultanée d'individus des deux sexes, l'accouplement commence immédiatement et peut durer un mois. A suivre.



Planche 1 : Aspect de la pupa, de la larve et de l'adulte et de *L. trifolii*

MIEUX REUSSIR : LA FUMURE DU CHOU POMMÉ EN CULTURE INTENSIVE

Introduction.

Les cultures maraîchères prennent chaque jour un peu plus d'importance en Afrique tropicale où elles constituent l'une des principales sources de revenus agricoles. Nous avons déjà eu l'occasion de discuter des performances des systèmes culturels traditionnels sur bien des aspects (niveaux de productivité en relation avec les techniques et moyens utilisés, régularité dans le temps de l'offre, niveau de qualité des produits locaux, etc.). Par ailleurs, nous avons eu à opposer ces systèmes traditionnels avec ce qu'il est convenu d'appeler la culture intensive consistant à fournir aux plantes les conditions requises pour une expression correcte du potentiel des variétés cultivées (matériel végétal de qualité, plantes saines, nutrition minérale et hydrique correctes des plantes, techniques adéquates de récolte et de post-récolte, etc.).

La nutrition minérale des plantes qui constitue à l'évidence un des piliers de la culture intensive est l'objet de cet article portant sur le chou pommé en relation avec les autres composantes que sont la gestion de la ressource eau et le contrôle sanitaire.

1. Rappel sur le chou pommé.

Le chou pommé (*Brassica oleracea* var. *capitata*) appartenant à la famille des Brassicacées est un

légume-feuille de type européen très populaire dans le monde, avec un rendement moyen supérieur à 20 T/ha, soit le double de la moyenne de certains pays d'Afrique de basse altitude.

La famille des Brassicacées préalablement appelée les crucifères englobe diverses espèces comme le radis (*Raphanus sativus*), le navet (*Brassica rapa*), le chou de chine (*B.campestris*, var *pekinensis*), etc. Le genre *Brassica* englobe également des espèces sauvages comme *B. balearica* et *B. cretica*.

Quant à l'espèce *Brassica oleracea*, elle englobe diverses variétés botaniques correspondant à différents types de chou : *B. oleracea*, var *capitata* (chou cabus), *B. oleracea*, var *gemmifera* (chou de Bruxelles), *B. oleracea*, var *italica* (chou brocoli), *B. oleracea*, var *botrytis* (chou fleur), *B. oleracea*, var *sabauda* (chou de Milan), etc.

On peut distinguer les choux à feuilles lisses (chou cabus) de ceux à feuilles cloquées ou chou frisé (chou de Milan).

La plantule de chou pommé issue d'une graine ronde violacée (nombre de graines / gramme ou n = 175 à 200) porte des feuilles simples qui alternent sur une courte tige verte ou colorée en mauve. Ces feuilles

portent à leur aisselle un bourgeon axillaire dont le développement est inhibé par le bourgeon terminal encore appelé cœur, à travers une dominance dite apicale ; cela est nécessaire à la formation d'une pomme qui sera obtenue par superposition des diverses feuilles autour

de l'apex. La planche 1 suivante illustre d'une part une plantule de chou pommé dont le bourgeon a été détruit (développement des bourgeons secondaires, pas de formation de pomme) et d'autre part, des plantes saines à bourgeon intact et dont la pomme est en cours de formation.



Planche 1: Gauche: plantule anormale sans bourgeon terminal; autres photos: aspect de divers stades de croissance d'une plante normale (feuilles et cœur intacts et sains, pommes en formation)

Le chou cabus est une plante qui craint la chaleur (optimum de croissance = 17 °C, avec des extrêmes de 10 et 24 °C). Les températures élevées influencent en effet l'aptitude de la plante à former et à faire grossir sa pomme. Par ailleurs, la plante craint les excès d'humidité. L'obtention d'un bon rendement est lié en plus du facteur variétal à :

- l'état sanitaire de la plante (cœur indemne entre autres)
- des conditions optimales d'humidité (air, sol)
- une nutrition minérale correcte qui en plus du rendement influence la qualité des pommes.

2. Aperçu sur les pratiques traditionnelles.

Des études réalisées dans différentes zones du Sénégal [Zone de Mont-Rolland et zone de la vallée] ont donné des résultats résumés dans le tableau 1 indiquant les pratiques de la fertilisation en rapport avec les autres composantes des paquets techniques en vigueur. Il en ressort de manière générale que :

- Dans le premier cas (zone Niayes-Mont-Rolland, sol léger), en dépit d'un excès de semences utilisé, la densité dépasse les recommandations de plus de 17000 plantes /ha ; de plus, les quantités d'eau apportées par jour sont excessives. En ce

qui concerne la fumure, le bilan minéral ayant donné un total (N+P+K) de 438 kg/ha dépasse celui recommandé de 340, avec toutefois un rapport K/N très faible de l'ordre de 0,2 comparé à celui de 1,5 conseillé. Avec un cycle de 75 jours (plantation-récolte), le rendement a été de 21 tonnes/ha assez bon mais qui ne promet pas un niveau de rentabilité élevé (prix de revient/kg : 128 FCFA, marge nette = 27% du chiffre d'affaire malgré un prix de vente de 175 FCFA) ;

- Dans le second cas (zone de la Vallée, sol lourd, irrigation au seau), la dose de semences est inférieure mais la densité équivaut à environ 1,8 fois celle conseillée ; les quantités d'eau apportées par jour sont correctes (9,2 mm) et sont cumulées en un apport tous les 10 jours. La fumure est déficiente en potasse avec un total (N+P+K) de 284 kg/ha inférieure à la norme de 340 kg/ha (rapport K/N = 0). De même, le cycle cultural est plus court (60 jours) avec un rendement moyen de 13 tonnes/ha très inférieure à la référence de 30t/ha. Avec un prix de revient/kg assez bas (moins de gaspillage) de 77 FCFA/kg et un prix de vente de 125 F, la marge nette a été de 39 % très supérieure à la précédente de l'ordre de 27%).

Tableau 1 : Résultats comparés du chou dans deux systèmes culturaux (sources : Seck, 2002 a, b)

Zones	Variétés	Semences (g /ha)	Densité nette (plantes/ha)	Irrigation		Fumure			Cycle en jours	Rendement (T/ha)
				Dose (mm/j)	Fréquence (jours)	Bilan NPK	Total NPK (kg/ha)	K/N		
Niayes	Hybrides	1250	84 345	50	1/1	325-38-75	438	0.2	75	21
Vallée	Marché de Copenhague (Nov-Dec)	600	117 647	9,2 (1)	10	146-138-0	284	0	60	13

(1) : Quantité par apport équivalente à 10 fois la moyenne journalière de 9,2 mm (fréquence = 10 jours).

A suivre

FORMATION-INFORMATION :

Effet de la matière organique sur la croissance et la précocité des plantes de la variété F1 Mongal en culture hors-sol.

Introduction.

Nos précédents numéros ont traité de la technologie dite hors-sol avec référence spéciale au micro-jardinage. Aussi le principe a été décrit, de même que tous les aspects relatifs aux techniques culturales. Nous avons également eu à discuter des possibilités de développement de la technologie à travers la simplification du substrat solide grâce à l'utilisation d'autres ressources localement disponibles dans les pays d'Afrique tropicale de basse et de haute altitude.

Dans la dernière édition, le thème technique portait sur ce dernier aspect évoqué et dans ce cadre, le caractère non inerte des substrats utilisés a été mis en évidence. Cela signifie que le substrat solide d'origine végétale contribue dans le temps à la nutrition des plantes à travers le processus de la minéralisation.

Dans la même logique, nous nous sommes intéressés aux possibilités de substituer les solutions nutritives par différents types de matière organique. Dans

ce numéro, il sera essentiellement question de l'impact du fumier sur la croissance de plantes de tomate.

1. Rappel sur le principe de fertilisation en culture hors-sol.

Le principe de la fertilisation de la culture hors-sol consistant en l'emploi de solutions nutritives faites à base d'engrais simples ou binaires solubles dans l'eau et permettant de fournir les éléments suivants aux plantes cultivées :

- Les macroéléments : il s'agit de l'azote (N), de l'acide phosphorique (P₂O₅) et du potassium (K₂O) en plus du calcium (Ca) à partir des principales sources suivantes : nitrate de potassium, nitrate de calcium, et phosphate monoammonique) ;
- Les microéléments dont les principaux sont le manganèse, le bore, le zinc, le molybdène, et le fer ;
- Les autres éléments secondaires : il s'agit du magnésium (MgO) et du soufre (S) qui sont apportés par la solution des microéléments (Voir planche 1).



Macroéléments



Microéléments

Planche 1 : Vues comparées des solutions nutritives utilisées

En ce qui concerne les procédés d'apport, ils sont basés sur les étapes essentielles suivantes :

- Mise au point des solutions mères consistant à mélanger séparément les engrais simples ou binaires pour les macroéléments pour les microéléments (deux solutions mères concentrées) ;
- Mise au point de la solution nutritive complète par un mélange de deux unités (couvercles de bouteilles) de macroéléments pour une de microéléments dans deux litres d'eau ;
- Apport de deux litres de cette solution par table de 1,2 m² sur substrat solide 6 jours sur 7 après reprise complète suite à la mise en place ;
- Apport de 8 couvercles de macro et de 4 de micro sur substrat hydroponique une fois par semaine.

2. Rappels de l'effet du substrat solide.

Dans la précédente édition, nous avons donc discuté de l'effet du substrat solide sur la croissance des plantes en dehors des solutions nutritives apportées à une fréquence quotidienne. Le substrat est normalement considéré en hors-sol (substrats solide et hydroponique) comme ne contribuant pas forcément à la nutrition des plantes à travers la fourniture d'éléments nutritifs puisque ceux-ci sont fournis à la plante sous forme de solutions nutritives. Les essais sur le substrat rapportés à travers l'étude citée en référence, reviennent à conclure que le substrat solide d'origine végétale contribue bien suivant sa richesse à la nutrition de la plante (Voir détails ci-dessous) :

- La croissance : En dépit du fait que les différents traitements y compris le témoin ont reçu un apport journalier de solutions nutritives, tous les substrats comparés (coques d'arachide, balles de riz, sciure, mélange) ont eu le même effet positif sur la hauteur

finale des plantes (valeurs extrêmes entre 125 et 149 cm ; moyenne =142 cm) ; par contre, des différences très significatives ont été notées quant à l'effet sur la croissance latérale liée à la ramification des plantes et donc au nombre de fruits par plante ; sous ce rapport, le traitement témoin (60% de coque +20 % de balles de riz +20% latérite) et la coque d'arachide seule ont eu la meilleure croissance latérale [valeurs extrêmes : 99 et 325 cm (témoin)] ; la coque seule a réalisé un diamètre final de 314 cm statistiquement égal au témoin et supérieur aux autres substrats (moyenne = 213 cm).

- La précocité et le rendement : Le témoin et la coque d'arachide seule ayant les meilleurs effets sur la croissance des plantes ont également été les plus

précoces (floraison 32 jours après plantation, valeurs extrêmes de 32 et 53 jours pour la sciure et une moyenne de 41 jours) ; ces mêmes traitements (témoin et coque d'arachide) ont également eu le plus de fruits avec 19 et 17 par plante pour des extrêmes de 2 (sciure) et de 19 (témoin) et une moyenne de 10 fruits/plante. De même pour le rendement, ces deux types de substrat ont été les meilleurs avec 47 et 40 t/ha [extrêmes = 4 t (sciure) et 47 t (témoin) ; moyenne = 10t/ha].

Les prochains chapitres portant sur les effets respectifs de la matière organique sur la croissance des plantes à travers deux principaux paramètres et sur la précocité seront traités dans notre prochaine édition.

(A suivre).

PARTENAIRES

- **TROPICASEM (Sénégal) km 5,6 Bd du Centenaire BP 999**
DAKAR Tel : (221) 859 25 25 / Fax : (221) 832 05 36
- **SEMIVOIRE (Côte d'Ivoire) 39 rue Louis Lumière, Zone 4, 16 BP 633**
ABIDJAN Tel : (22521) 35 86 13 Fax : (22521)35 57 79
- **NANKOSEM (Burkina-Faso) rue Houari Boumedienne, 01 BP 6502**
OUAGADOUGOU Tel : (22650) 31 20 62 / Fax (22650) 31 20 28
- **SEMAGRI (Cameroun) 215 DENVER SUD (Rte de Bonamoussadi)**
DOUALA Tel : (237) 347 5241 / Fax : (237) 347 52 46
- **BENIN SEMENCES (Bénin) 08 BP 0885 Centre de Tri Postal COTONOU**
BENIN Tel (22921) 30 78 05
- **AGRISEED (Ghana) Zagloul House n°1 Kwamé Nkrumah Avenue PO Box AD 22**
ADABRACA ACCRA North Tél. 00233(0) 30225 08 89 / Fax 00233(0) 30225 07 02
- **MALI SEMENCES (Mali) 108, rue 568 Quinzambougou BP E 3789**
BAMAKO Tél. : (223) 20 21 18 80 / Fax (223) 20 21 18 98
- **SEMANA (Madagascar) Lot 26 C 10 Espace Rojo Tsarasaotra Antisirabe-110**
MADAGASCAR Tél : 02 44 497 01 / Fax 020 44 498 01
- **SAHELIA SEM (Niger) 163 Rue Vox à côté de MEREDA NIAMEY BP : 2656 Balafon**
Tel : 227 (20) 74 12 15 / Fax : 227 (20) 74 12 17
- **SEMAROC (Maroc) 30, Rue du Languedoc Quartier des Hôpitaux Casablanca**
Tel : 212 022 27 92 12 / Fax : 212 022 27 92 13
- **CARAÏBES SEMENCES ZCI Local B 24 Jarry 97122 BAIE MAHAULT**
GUADELOUPE Tel : 0590 26 91 10 / Fax : 0590 26 91 10
- **AGRINOVA CO 8530 NW 66 St Miami FL, 33166 USA**
Tel : 1-305-629-8390 / Fax : 1-305-629-8389
- **SAVANA SEED Vision Plaza-Ground Flou-office n° 16 MONBASA ROAD**
Nairobi KENYA Tel : (254) 020 82 90 03 / Fax : (254) 020 82 90 04
- **AGRISEM RDC**
CONGO

NOUS RESUMONS POUR VOUS :

Notions sommaires sur la valorisation des ressources génétiques de la tomate

Article extrait du document intitulé: "Cahiers Agriculture. Volume 9, Numéro 3, 197-210, Mai-Juin 2000, Ressources génétiques". Par Mathilde Causse, Carole Caranta, Vera Saliba-Colombani, André Moretti, René Damidaux, Patrick Rousselle, INRA, Station de génétique et amélioration des fruits et légumes, BP 94, 84143 Montfavet cedex, France.

Introduction.

Nous avons entamé dans le précédent numéro l'article sur les possibilités de valorisation des ressources génétiques de la tomate. Dans ce précédent numéro, les aspects relatifs aux potentialités offertes par les espèces sauvages apparentées à la tomate ont été discutés, de même que les possibilités d'exploitation de la variabilité interspécifique en relation avec le déterminisme génétique des caractères recherchés, etc.

Dans la présente édition, nous allons poursuivre le résumé sur le même sujet mais avec un accent mis sur divers aspects tels que la résistance, la cartographie de caractères quantitatifs, des exemples de méthode appropriées de sélection et en particulier, la question de l'utilisation des marqueurs dans l'amélioration génétique de la tomate en relation avec la variabilité interspécifique.

2.3. Amélioration des caractères polygéniques (suite).

a) Fermeté et composition des fruits.

La longue conservation des fruits de tomate est liée à leur fermeté. Ce caractère a fait l'objet de sélection par voie classique aux États-Unis, à la suite de croisements effectués depuis les années 40 entre des variétés de tomate et l'espèce sauvage *Lycopersicon pimpinellifolium* à très petits fruits rouges de 2 à 3 g. Les variétés qui en découlent ont été cultivées dans le monde entier et largement utilisées comme géniteurs pour la fermeté.

L'amélioration des teneurs en sucres a été obtenue par croisements avec *L. pimpinellifolium* et *L. chmielewskii*. Une variabilité plus grande est observée chez les espèces sauvages pour la plupart des composantes du fruit. On observe par exemple chez certaines accessions sauvages des teneurs en vitamine C ou en lycopène doubles de celles observées chez les cultivars traditionnels et il est possible de multiplier par 100 la teneur en vitamine A en croisant *L. esculentum* et *L. hirsutum*.

b) Résistances aux maladies polygéniques.

Plusieurs agents pathogènes ne sont pas encore contrôlés de façon efficace par des résistances liées à un seul gène (ex. : virus de la mosaïque du concombre - CMV), virus du *tomato yellow leaf curl*, TYLCV), autres nuisibles tels que *Corynebacterium michiganensis*, de *Xanthomonas campestris*, de *Botrytis cinerea*, de *Pyrenochaeta lycopersici* et les mouches mineuses du genre *Liriomyza* pour lesquels des sources de résistances polygéniques ou partielles ont été identifiées chez les espèces sauvages et sont en cours d'exploitation. Pour exploiter les résistances polygéniques, des méthodes de sélection spéciales permettant de réaliser le cumul de gènes favorables. On peut citer l'exemple des programmes qui ont été coordonnés par Laterrot (INRA France) pour la résistance au TYLCV de la tomate.

2.4. Cartographie des caractères quantitatifs chez la tomate.

En résumé, il s'agit ici de l'identification des gènes contrôlant les caractères quantitatifs, de la quantification de leurs effets individuels et des nouvelles approches mises au point pour une meilleure exploitation des ressources génétiques, avec les exemples suivants :

a) L'adaptation à la chaleur.

Un nombre important d'études ont porté sur l'identification des gènes d'adaptation et de qualité chez la tomate, dont la plupart portent sur des descendances entre différentes espèces et qui pour l'essentiel, portent sur les qualités de la tomate industrielle et la tolérance à la salinité, à la sécheresse, la qualité organoleptique et autres divers caractères horticoles. Compte tenu de la difficulté d'obtention des premières générations (F1), les études relatives aux espèces sauvages portent généralement sur une seule accession par espèce, avec les remarques suivantes :

- Dans tous les cas les gènes à effet forts ont été détectés (20 à 50 % de la variation phénotypique) dont certains sont modifiés par d'autres gènes à effet moindre (effet additifs) avec le plus souvent des gènes dominants voire super dominants ;
- Certains gènes plutôt généralistes, sont stables et d'autres plus spécifiques d'une condition ;
- Sur certaines descendances intra et interspécifiques, des liaisons sont parfois détectées. Par exemple, le poids du fruit et la teneur en solides solubles sont corrélés négativement et les gènes de poids du fruit et de teneur en solides solubles sont fréquemment localisés dans les mêmes régions, avec des effets alléliques généralement opposés. (A suivre)

GUIDE MENSUEL Variétés recommandées pour les semis de Janvier.						
Espèce	Variétés	Précocité (1)	Cycle (2)	Qd semences pour 1 ha	Rdt moy T/ha	Observations
Aubergine (SP)	F1 African Beauty	70-75	170	200-300 g	15-45 T	Résistante au TMV et CMV
	F1 Kalenda	70-75	200		30-40 T	Vigoureuse, résistante à l'altérisation, anthracnose. Le meilleur choix.
	Black Beauty	80-85	170		20-30 T	-
Carotte (SD)	Bella	90	100	2-4 Kg	15-25 T	Vigoureuse et tolérante anthracnose. Excellente sélection Technisem
	New Kuroda	90	100		15-25 T	Vigoureuse et tolérante anthracnose. 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 Millor	60-65	80		30-35 T	Très ferme
	F1 Minocaur	65-70	75		30-35 T	-
	F1 KK Cross	60-65	90-95		20-30 T	Très ferme, très tolérante à la pourriture noire.
	F1 Quick Start	50-60	80		30-40 T	Très précoce et très ferme.
	F1 Santa	75-80	90		35-45 T	-
	M. de Copenhague	60-65	70-80		20-25 T	-
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	15 T	Toujours très appréciée.
	F1 Tokyo	60	70		15 T	-
	Poinsett	65	80		10-15 T	Résistant à la chaleur et au mildiou
Courge (SD)	Aurore	45	65	5 - 7 kg	15-20 T	Précoce, productive
	F1 Darcy	40	60		20 T	-
Gombo (SD)	Incliana	40	110	4-5 kg	8-10 T	Variété apte à l'exportation productive, homogène et très précoce.
	Volta	60	90-130		10-12 T	-
	Loli	60	90-130		8-10 T	Excellent rendement, recommandée en saison fraîche.
	Paso	50-65	80-100		7-10 T	Précoce, fruit lisse et cylindrique
	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	-
	Clenson	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	-
	Pierre Bénite	40	65		10-15 T	-
	Blonde de Paris	35	65		10-15 T	-
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 semencière.

SD = semis direct en général.

GUIDE MENSUEL		Variétés recommandées pour les semis de Janvier.					
Espèces	Variétés	Précocité (1) (D)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rtk moy T/ha	Observations	
Oignon (SP)	Texas Grano	105	110	4 à 5 kg	30-40 T		
	F1 Gandini	105	110		40-45 T		
	Rouge Espagnol	120	140		25-30 T		
	GAO	120	130		25-35 T		
Pastèque (SD)	F1 Kokon	85	90-100	3 à 5 Kg	70-80 T	-	
	F2 Kaolack	80	100		60 T	Résistance Anthracnose, coup de soleil, goût excellent, très sucrés.	
	Sugar Baby	75	115		50 T	Bien adapté pour les régions chaudes.	
	Charleston Grey	75	90		40 T	Résistance Anthracnose, Fusarium.	
	Mimé Mali	85-90	110		55 T	-	
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, attirant.		
Piment (SP)	Salmon	80	160	300 à 400 g	6-10 T	-	
	Soft	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.	
	Antillais Caraïbe	90	210		10-15 T	Rustique et productif.	
	Tabasco	65-70	150-180		15 T	Bonne qualité export, très aromatique.	
	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	-	
Radis (SD)	Corise	22	80	30 à 40 kg	10-15 T	-	
Tomate (SP)	F1 Jaguar	65	130	200 à 300 g	30-40 T	Bonne tolérance TYLCV	
	F1 Thorval	65	130		35-45 T	ferme	
	F1 Ganila	60	130		30-40 T	Tolérance TYLCV	
	F1 Jewel	65	130		25-30T	Tolérance moyenne TYLCV	
	Xina	65	130		15-20 T	Résistant nématodes, Fusarium et Stemphylium.	
	F1 Mongal	65	130		35-45 T	Fusarium, Phytophthora, Nématodes, Pseudomonas, très productif, rustique. Particulièrement recommandée pour chaleur humide.	
	F1 Nodra	65	130		30-40 T	Fusarium oxysporum f.sp. La meilleure tolérance au TYLCV	
	F1 Nirja	65	130		30-40T	La meilleure tolérance à la chaleur	
	F1 Caracoli	65	130		30-35 T		
	F1 Calinago	65	130		25-35 T	Gros fruits, fermes, productive. Résistante au Fusarium et Pseudomonas solanacearum.	
Jasate (SP)	Meketan	60	110	200-250 g	30-35 T	-	
	Sosna	90	120		20-25 T	-	
	Ngalam	90	120		30-35 T		
	Kour Mbir Ndao	90	120		25-30 T	Gros fruits, feuillage vert sans anthracnose.	

(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 plein.