



Mensuel Technique-Edition TROPICASEM BP 999 Dakar

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

SOMMAIRE

- *La question du mois « Comment peut-on concrètement mettre en évidence les performances d'un hybride au plan agronomique ? »* 1-2
- *Mieux réussir l'intensification des cultures maraîchères basée sur 3 composantes pertinentes des systèmes culturaux : la fumure, l'irrigation et le contrôle phytosanitaire.* 2-3
- *Formation-information : Effet du substrat solide sur la croissance et le rendement de la tomate en culture hors-sol.* 4-5
- *Nous résumons pour vous : Notions sommaires sur la valorisation des ressources génétiques de la tomate.* 6
- *Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis de Décembre.* 7-8

EDITORIAL

Chers collaborateurs, nous voici sur le point de terminer une année de plus, qui va s'ajouter à celles déjà nombreuses pendant lesquelles nous avons cheminé ensemble. En effet, voici plus de 14 années que nous avons de manière continue échangé d'expérience à travers les différentes éditions de notre journal axées sur la Zone Tropicale avec référence spéciale à l'Afrique subsaharienne.

Nous espérons que la présente campagne qui chevauche l'année qui se termine et celle qui va commencer, a été des plus réussies en dépit des diverses causes potentielles d'échec dont les changements climatiques.

Chers collaborateurs, comme à l'accoutumée, nous sommes heureux de saisir l'opportunité que nous offre TROPICULTURE pour vous souhaiter une bonne et heureuse année 2011.

Cette édition vous réserve les thèmes techniques suivants :

- *La question du mois : « Comment peut-on concrètement mettre en évidence les performances d'un hybride au plan agronomique ? »*
- *Mieux réussir l'intensification des cultures maraîchères basée sur 3 composantes pertinentes des systèmes culturaux : la fumure, l'irrigation et le contrôle phytosanitaire.*
- *Formation-information : Effet du substrat solide sur la croissance et le rendement de la tomate en culture hors-sol.*
- *Nous résumons pour vous : Notions sommaires sur la valorisation des ressources génétiques de la tomate.*

LA QUESTION DU MOIS :

« Comment peut-on concrètement mettre en évidence les performances d'un hybride au plan agronomique ? »

-> **Définition et caractéristiques d'un hybride** : De manière simplifiée, un hybride est le résultat d'un croisement (encore appelé hybridation) entre deux ou plusieurs individus. Chez les plantes autogames on peut citer le cas de la tomate où les plantes croisées appartiennent à des lignées pures (stables). Le cas le plus simple est celui des hybrides simples (croisement entre deux plantes de lignée pure), forme la plus fréquemment utilisée en Afrique tropicale. On distingue également des formules hybrides issues de plantes allogames, c'est-à-dire à pollinisation croisée (ex. : oignon).

-> **Spécificités des hybrides : Notion de vigueur hybride** : De manière générale, les hybrides de part leur caractère métissé, sont connus pour leur uniformité qui contraste avec leur haut degré d'hétérozygotie. Par ailleurs, ils sont capables d'exprimer une certaine vigueur appelée effet d'hétérosis et qui se traduit par des performances supérieures par rapport à leurs parents respectifs. Les termes d'hétérosis relative et absolue désignant respectivement des niveaux de performances supérieurs de l'hybride comparé d'une part à la moyenne de celles des deux parents et d'autre part à

celles du meilleur parent, sont de nos jours utilisés. Par exemple, si P1 et P2 sont les deux parents d'un hybride simple noté F1 (P1 > P2), la valeur de l'hétérosis exprimée en % sera obtenue suivant les cas comme suit :

$$\text{Hétérosis relative} = \frac{[F1 - (P1+P2)/2] \times 100}{(P1+P2)/2}$$

$$\text{Hétérosis absolue} = \frac{(F1 - P1) \times 100}{P1}$$

-> Effet de l'état hybride sur les performances des plantes.

L'effet d'hétérosis se manifeste sur le comportement des plantes (croissance et développement) avec référence spéciale au rendement et à ses composantes. Un exemple peut être cité sur des travaux de recherche rapportés sur le gombo. Ces travaux ont démontré la supériorité des hybrides obtenus par rapport à leurs parents respectifs avec les valeurs suivantes de l'hétérosis relative :

- L'effet d'hétérosis a varié entre environ 50 % pour le poids des capsules (donc plus lourdes pour les hybrides) à -5% pour la précocité (hybrides plus précoces que leurs parents) ;

- En plus du poids des capsules, les autres composantes du rendement ayant les meilleures valeurs d'hétérosis relative sont la longueur des capsules (H = 15%), le nombre de capsules par plante (H = 29%), etc. Ces 3 composantes sont positivement corrélées au rendement.

- Le rendement a eu une valeur d'hétérosis relative de l'ordre de 47 % confirmée par une autre étude (H = 50%). En termes concrets, cela signifie qu'en comparant un hybride soit à ses parents, soit à une autre variété fixée, si cette dernière a un rendement de 20 tonnes/ha, l'hybride aura 50 % de plus, soit 30 tonnes/ha et cela a été statistiquement démontré.

MIEUX REUSSIR :

L'intensification des cultures maraîchères basée sur 3 composantes pertinentes des systèmes culturaux : la fumure, l'irrigation et le contrôle phytosanitaire.

Introduction.

La notion de système cultural inclut les réalités liées aux pratiques quotidiennes des producteurs d'une zone donnée. Les systèmes culturaux englobent donc le matériel végétal utilisé, les spéculations dominantes, les techniques appliquées aux cultures, etc. A titre d'exemple, les systèmes traditionnels sont généralement réputés extensifs car basés sur des variétés traditionnelles ou locales et des techniques parfois pertinentes, mais qui dans la majorité de cas peuvent être améliorées. On parle de culture extensive par opposition à celle dite intensive. Dans le second cas, le matériel végétal utilisé est censé avoir un haut potentiel de productivité. En d'autres termes, la pratique d'une culture intensive est censée créer les conditions optimales de croissance et de développement de plantes cultivées. Nous avons déjà eu à discuter à plusieurs reprises de la notion de paquets techniques liée à l'ensemble des pratiques appliquées ou recommandées pour une culture donnée. Ces paquets comportent diverses composantes plus ou moins pertinentes en termes de leur effet sur l'expression du potentiel des cultures en question

Dans ce numéro, nous allons essayer de mettre en évidence la pertinence de 3 composantes liées de manière globale à l'état sanitaire des plantes cultivées et à leur alimentation hydrique et minérale.

1. Effet des pratiques culturales sur les performances agronomiques.

1.1. Généralités.

Le tableau ci-dessous résume les résultats d'une étude sur un certain nombre de systèmes de goutte à goutte gravitaire de 1000 m² individuellement gérés par les bénéficiaires qui étaient des producteurs de

petite échelle en zones des Niayes. Ces producteurs ont été formés sur la gestion de ces systèmes en rapport avec les bonnes pratiques recommandées. Par contre, ils ont été laissés à leur guise pour gérer eux-mêmes ces systèmes. Au bout de 3 années successives, les résultats obtenus ont été analysés sur bases de 4 spéculations principales que sont la tomate, le chou pommé, la pomme de terre et l'oignon. Il faut toutefois rappeler que ces tendances recherchées, mises en exergue par les données du tableau suivant ont été positivement influencées en termes de représentativité par le volume des données utilisées (30 cultures).

Dans l'analyse qui suit, nous tenterons de vérifier le lien entre les résultats obtenus et le niveau d'intensification des cultures à travers une comparaison de 3 classes de performances considérées et des espèces basées sur les 3 composantes précitées.

1.2. Effet des pratiques sur les performances agronomiques.

Le tableau suivant indique que des valeurs moyennes de rendements respectifs pour les classes 1, 2 et 3 et pour la pomme de terre sont de 37, 21 et 11,4 tonnes/ha. L'examen des valeurs respectives de la fumure, de l'irrigation et de la protection phytosanitaire à travers son coût, permet de constater à tous les niveaux un lien parfait entre le niveau des rendements et celui de 3 composantes. En effet, les moyennes générales de 37,2, 21 et 11,4 T/ha pour la pomme de terre sont respectivement liées à 3 niveaux décroissants de fumure avec des totaux NPK (N en kg/ha + P2O5+K2O) de 388, 312 et 283 unités/ha, des doses d'irrigation de 6,7, 5,3 et 3 mm/jour, et des coûts de la protection allant de 10500, 6630 et 1700 FCFA pour les 1000 m².

En ce qui concerne l'oignon, avec des rendements

moyens généraux respectifs de 41, 21, et 12 T/ha pour les 3 classes, on note les mêmes tendances pour la fumure (total NPK : 359 kg/ha, 337 et 324 unités/ha), pour l'irrigation (4, 4,2 et 2 mm/jour) et pour la protection (7250 F/1000 m2 contre 4726 et 3100 F).

En ce qui concerne le chou cabus, on note également pour les classes 1 et 3 représentées, les mêmes différences entre les rendements moyens (33,5 T/ha contre 10,3 T) que pour l'ensemble des rubriques relatives au niveau d'intensification : matière organique (15 T/ha contre 12,5) ; total NPK (375 unités/ha contre 308,5 avec des valeurs du rapport K/N également très différentes, de 1,8 et 1,2) ; irrigation (4,9 mm/j contre 3,6) et protection phytosanitaire (13892 F pour 1000 m2 contre 5000 F).

1.3. Conclusion.

L'examen par espèce des moyennes générales du tableau suivant permet de constater avec une régularité étonnante le lien étroit entre la productivité (rendement) et le niveau d'intensification représentés ici par les principales rubriques telles que la fumure, la gestion de l'eau et la protection phytosanitaire. Ces constats sont corroborés par les moyennes générales obtenues toutes espèces confondues et par classe qui mettent en évidence et de manière rigoureuse un même sens d'évolution des rendements moyens et des valeurs des rubriques précitées. En effet, avec des rendements moyens généraux de 36, de 21 et de 11,4 T/ha pour les 3 classes, on note :

- Pour la fumure : un apport de 15 T de fumier contre 19,8 et 13,6 T/ha associé à des bilans minéraux respectifs de 420 unités/ha (classe 1) contre 332 et 297 pour les classes 2 et 3 ;

- Pour l'irrigation : des hauteurs d'eau respectives de 5,1, 4,5 et 2,9 mm/jour ;

- Pour la protection phytosanitaire exprimée par son coût, une valeur de 12217 F/1000 m2 contre 4375 et 2145 F. Sur base de ces observations pertinentes, nous avons à titre indicatif testé les relations statistiques entre le rendement (T/ha) et le niveau d'intensification à travers le calcul des coefficients de corrélation. Avec $n = 9$ [correspondant aux moyennes présentées par espèce et par classe par le tableau ci-dessous, soit 7 degrés de liberté (ddl)], les valeurs de r obtenues sont de + 0,57 (total NPK/rendement), de +0,62 (irrigation/rendement) et de + 0,73 (protection/rendement) contre une valeur tabulaire de 0,66 à la probabilité de 5 %. Par contre, si l'on considère toutes les observations qui ont donné ces moyennes (30 cultures), 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).

Par contre, les valeurs obtenues avec la fumure organique, le cycle cultural et le rapport K/N ne mettent pas en évidence une corrélation étroite. En ce qui concerne la fumure organique, les quantités enregistrées sont généralement élevées, ce qui a pu diluer un effet différentiel sur la productivité. Quant au rapport K/N, il est très important mais n'a de sens qu'associé au bilan NPK. En effet, 1g de 10 - 10 - 20 et 1 T apporté auraient le même rapport K/N (1-1-2) qui en conséquence, ne renseigne donc que sur l'aspect qualitatif de la fumure.

Enfin, le cycle cultural à partir d'un certain niveau, est plutôt important sur la qualité des produits que sur les aspects quantitatifs (degré de maturité en rapport avec la présence des tuniques et d'une peau bien constituée respectivement pour l'oignon et la pomme de terre.

Résumé de l'effet des pratiques culturales sur les performances agronomiques

Espèces	Classe	Superficies brutes (m ²)	Rendements moyens (T/ha)	Fumure				Irrigation (mm/j)	Coût protection (F/CFA)
				Organique (T/ha)	Bilan minéral (N-P-K)	Rapport K/N	Total N-P-K		
Moyennes générales (30 cultures : Oignon, Chou, p. de terre et tomate)	1	1046	36	15,3	130-110-180	1,4	420	5,1	12 217
	2	833,3	21	19,8	115-82-135	1,2	331,8	4,5	4375
	3	1041,7	11,4	13,6	74-94-128,8	1,7	297,2	2,9	2144,6

FORMATION-INFORMATION :

Effet du substrat solide sur la croissance et le rendement de la tomate en culture hors-sol.

Introduction.

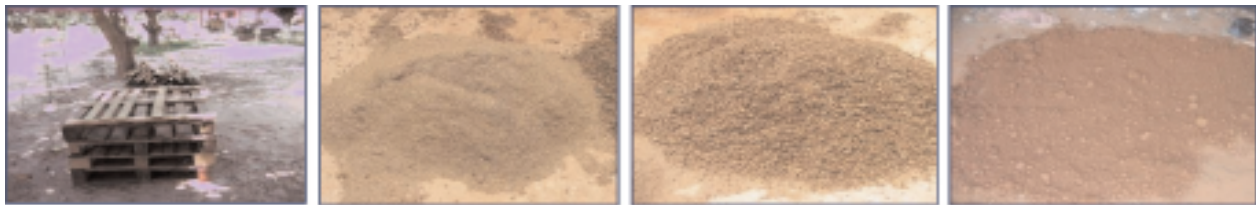
Dans nos deux derniers numéros, nous avons eu à discuter de la notion de culture hors-sol. En l'occurrence, nous avons passé en revue différentes formes de cultures hors-sol en rapport avec les divers types de substrats utilisables. Nous avons également rappelé que la culture hydroponique malgré les diverses controverses nées des différentes tentatives de définition proposées dans le temps, était en définitive une variante de la technique de culture hors-sol dans laquelle le substrat est liquide. Dans ce cas précis, l'eau joue le rôle à la fois du sol comme « support inerte » des plantes cultivées et de la solution du sol, la nutrition minérale des plantes étant alors essentiellement basée sur des apports réguliers d'engrais solubles ou de solutions nutritives. Cette notion d'inertie qui réduit le rôle essentiel du substrat à celui de support des plantes, s'applique à la plupart des substrats solides. La question est alors de savoir si elle s'applique également aux substrats solides de type organique. En d'autres

termes, les plantes mises en place dans de tels substrats, se suffiront-elles des apports réguliers de fertilisants ?

Le présent article essayera de fournir des éléments de réponse à cette question sur la base des observations effectuées dans le cadre de la technologie de micro-jardinage.

1. Rappel sur la technologie du micro-jardinage.

Le micro-jardinage est une variante de la culture hors-sol introduite en Afrique d'Amérique du sud. Il consiste à cultiver des plantes dans un substrat solide ou liquide (eau). Le substrat solide est conventionnellement constitué d'un mélange de 60% de coques d'arachide broyées, de 20% de balles de riz et de 20 % gravier (latérite)(voir figure 1). Le support de la culture peut être divers (tables en bois, pneus, tuyaux de récupération, etc.).



Palettes

Balles de riz

Coques d'arachide

Latérite

Figure 1 : matériaux utilisés en micro-jardinage (substrat solide)



Menthe en culture hydroponique

Laitue et chou-fleur sur substrat solide

Figure 2 : Exemples de cultures sur substrats liquide et solide

Les caractéristiques du micro-jardinage peuvent être résumées comme suit :

- Saisons : sèche et humide
- Spéculations: pratiquement toutes
- Nutrition des plantes : solutions fertilisantes (application journalière)
- Contrôle phytosanitaire : pesticides organiques ou biologiques
- Cycles culturaux : plus courts pour certaines espèces (ex. : laitue)
- Rendements : généralement élevés (peuvent être au moins triplés avec de fortes densités)
- Type de produit : légumes semi-organiques.

2. Effets du substrat solide sur la culture.

Des essais réalisés en 2010 ont visé à vérifier les possibilités suivantes :

- Possibilités de substituer le substrat conventionnel par un type plus simple, et

- Effet possible du substrat (coque d'arachide) sur la nutrition des plantes de tomates.

A cet effet, l'essai a comparé le substrat standard avec d'autres substances ou combinaisons basées sur des ressources naturelles faciles à trouver :

- Substrat standard, témoin (60% de coques +20 % de balles de riz + 20 % de latérite)
- Coques d'arachide broyées (100%)
- Balles de riz (100%)
- Sciure (100%)
- Mélange des 3 derniers (33,3 % chacun).

Les principaux résultats obtenus sont les suivants :

- Effet sur la croissance : Tous les substrats ont eu un effet positif sur la hauteur finale des plantes avec de faibles différences et des valeurs variant entre 125 et

149 cm (moyenne =142 cm) ; Par contre, le témoin et la coque d'arachide seule ont eu la meilleure croissance latérale (encombrement ou plus grand diamètre du feuillage en cm) avec des valeurs allant de 99 cm (sciure) à 325 cm (témoin) ; la coque seule a réalisé un diamètre final de 314 cm statistiquement supérieur aux autres substrats (moyenne = 213 cm).

- Effet sur le développement et le rendement :

* La floraison : Le témoin et la coque d'arachide seule ont été significativement supérieurs en termes de précocité aux autres traitements avec une floraison 32 jours après plantation, des extrêmes de 32 et 53 jours (sciure) et une moyenne de 41 jours ;

* Nombre de fruits par plante : le témoin et la coque seule ont été statistiquement égaux et supérieurs aux autres avec 19 et 17 fruits/plantes, des extrêmes de 2 (sciure) à 19 (témoin) et une moyenne de 10 fruits/plante ;

* Rendement net (t/ha) : Le témoin et la coque seule ont été les meilleurs substrats avec 47 et 40 t/ha, des extrêmes de 4 t (sciure) à 47 t (témoin) et une moyenne de 10 t/ha.

Commentaires :

- Les performances du substrat conventionnel (témoin) ont été confirmées ;

- La coque d'arachide seule a été aussi performante que le témoin en termes d'effet sur la croissance et le développement de la culture de tomate. En ce qui concerne la croissance, l'effet différentiel des divers substrats se manifeste sur la ramification des plantes et non sur la hauteur ;

- Cet effet sur la croissance s'est traduit sur le nombre et le poids total des fruits par plante et donc sur le rendement net ;

- Il est apparu que le substrat organique n'est pas une substance inerte neutre. En dépit des apports journaliers de solutions nutritives sur tous les substrats, le témoin (60% de coque) et la coque seule semblent mieux contribuer à la nutrition. En particulier, la sciure semble avoir un effet négatif sur l'évolution des plantes.

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

NOUS RESUMONS POUR VOUS :

Notions sommaires sur la valorisation des ressources génétiques de la tomate.

Article extrait du document intitulé : « Cahiers Agricultures. 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.

Dans la première rubrique de ce numéro, nous avons eu à discuter de la notion de culture intensive. A titre de rappel, nous avons eu à réitérer que l'intensification des cultures suppose l'emploi d'un matériel végétal à haut potentiel de productivité et à lui assurer des conditions optimales d'évolution (bonne alimentation minérale et hydrique, état sanitaire correct).

Le matériel végétal porte sur les variétés à cultiver devant satisfaire aux attentes de producteurs et des consommateurs, et au besoin d'adaptation à la période de production (tolérance aux stress biotiques et abiotiques). A cet effet, la recherche fait appel à la variabilité génétique.

En ce qui concerne la tomate, de nombreux acquis sont actuellement disponibles en termes de variétés performantes. L'article ci-dessous tente de résumer pour la tomate, les potentialités qui ont facilité la disponibilité actuelle de variétés permettant d'étaler la production.

3. Quelques rappels succincts sur la tomate.

La tomate est un légume fruit de type européen des plus importants en termes de production et de consommation dans le monde. Elle est adaptée à des conditions de culture très variées (produit frais ou transformation industrielle). En conditions tropicale de basse altitude, l'étalement de la production dans le temps, objectif majeur, est conditionné par la disponibilité de variétés tolérantes à la chaleur et à certains nuisibles. La sélection s'est attachée, depuis les années 40, à créer des variétés adaptées spécifiquement à diverses conditions, en améliorant la qualité des fruits et le niveau de résistance aux pathogènes. Pour cela, les ressources génétiques ont été largement exploitées avec le recours fréquent aux espèces sauvages apparentées à la tomate cultivée, notamment en ce qui concerne la sélection pour la résistance aux pathogènes. Les croisements entre tomates cultivées et sauvages bien que relativement aisés, peuvent s'avérer longs et difficiles mais des techniques spéciales permettent de réussir les combinaisons recherchées.

4. Ressources génétiques disponibles pour l'amélioration de la tomate.

2.1. Espèces sauvages apparentées à la tomate.

La tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill) est une espèce de la famille des Solanacées originaire de la

région andine du Pérou et de l'Équateur. Le genre *Lycopersicon* englobe 9 espèces qui se distinguent par la couleur des fruits à maturité, le nombre de feuilles entre les bouquets floraux et le mode de reproduction. Les espèces sauvages ont des fruits petits (2-3 cm de diamètre). L'hybridation de la tomate cultivée avec les formes sauvages est faisable si ces dernières soient utilisées comme parents males. Des techniques diverses sont appliquées pour faciliter la fécondation (ex. : mélanges de pollen des deux géniteurs, extraction et culture d'embryons immatures, etc.). C'est le cas des espèces telles que *L. chilense* et *L. peruvianum*.

2.2. Possibilités de sélection d'hybrides résistants aux nuisibles.

La culture de la tomate à travers le monde est attaquée par quelques 200 agents pathogènes dont la moitié sont des parasites d'origine tellurique (vivant dans le sol) tels que les champignons des genres *Fusarium*, *Verticillium*, *Pyrenochaeta*, les bactéries du genre *Ralstonia* ou encore les nématodes à galles *Meloidogyne spp.* Le contrôle de ces maladies a été possible grâce au transfert de gènes de résistance à partir des espèces sauvages apparentées à la tomate (années 40) en dépit des difficultés liées à l'incompatibilité interspécifique. Des hybrides interspécifiques résistants aux nématodes à galles et à d'autres parasites du sol sont utilisés comme porte-greffe pour la tomate et l'aubergine.

2.3. Amélioration des caractères polygéniques.

a) Utilisation des espèces sauvages par la sélection traditionnelle.

De manière générale, les caractères visés par les sélectionneurs (productivité, adaptation, qualité du fruit, etc.) sont gouvernés par plusieurs gènes. La sélection consiste alors à cumuler, pour un maximum de ces gènes, les allèles favorables. La sélection traditionnelle a relativement peu exploité la variabilité exotique pour les caractères quantitatifs chez la tomate.

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 virus -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. (A suivre)

GUIDE MENSUEL		Variétés recommandées pour les semis de Décembre.				
Espèces	Variétés	Précocité (1) (J)	Cycle (2) (J)	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, anthracose. Le meilleur choix.
	Black Beauty	80-85	170		20-30 T	-
Carotte (SD)	Bahia	90	100	2-4 Kg	15-25 T	Vigoureuse et tolérante anthracose. Excellente sélection Technisem
	New Kuroda	90	100		15-25 T	Vigoureuse et tolérante anthracose. 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 éclairements, très ferme.
	F1 Milkor	60-65	80		30-35 T	Très ferme
	F1 Minotaure	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	800 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 Darky	40	60		20 T	-
Gombo (SD)	Indiana	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	-
	Lolli	60	90-130		8-10 T	Excellent rendement, recommandée en salade fraîche.
	Puso	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	-
	Clemson	60	110-120		8-10 T	Fruits cotés. 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 Béate	40	65		10-15 T	-
	Blonde de Paris	55	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 pépinière.

SD = semis direct en général.

Tropiculture n°171 Décembre 2010 édité par TROPICASEM

GUIDE MENSUEL		Variétés recommandées pour les semis de Décembre.				
Espèces	Variétés	Précocité (1) (1)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Oignon (SP)	VDG (DAMANI)	100	105	4 à 5 kg	25-40 T	Piquant et bonne conservation, apte pour bulbilles.
	Texas Grano	105	110		30-40 T	
	F1 Gandiol	105	110		40-45 T	
	F1 Orient	105	110		25-30 T	
	F1 Red Passion	100	105		25-35 T	
	Niyyes Sirocco	100	105		35-40 T	
	Niyyes	105	110		25-40 T	
	GAO	120	130		25-35 T	
Pastèque (SD)	F2 Kaolack	80	100	3 à 5 Kg	60 T	Résistance Anthracnose, coup de soleil, goût excellent, très sucrée.
	Sugar Baby	75	115		50 T	Bien adapté pour les régions chaudes.
	Charleston Grey	75	90		40 T	Résistance Anthracnose, Fusarium.
	Mémé 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, attractant.
Piment (SP)	Salmon	80	160	300 à 400 g	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 équilibrée, très productif.
	Big Sun	90	220		10-15 T	Jaune, très piquant. Les plus gros fruits.
	Antillais Caribbean	90	210		10-15 T	Rustique et productif.
	Habanéro	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.
Potiron (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)	Cerise	22	30	30 à 40 kg	10-15 T	-
Tomate (SP)	F1 Jaguar	65	130	200 à 300 g	30-40 T	Bonne tolérance TYLCV
	F1 Ganila	60	130		30-40 T	Tolérance TYLCV
	F1 Kewel	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, Nécrotrophie, Nématodes, Pseudomonas, très productive, rustique. Particulièrement recommandée pour chaleur humide.
	F1 Nadira	65	130		30-40 T	Fusarium oesporium f.sp. La meilleure tolérance au TYLCV
	F1 Ninja	65	130		30-40T	La meilleure tolérance à la chaleur
	F1 Caracoll	65	130		30-35 T	
	F1 Callinago	65	130		25-35 T	Gros fruits, fermes, productive. Résistance au Fusarium et Pseudomonas solanacearum.
Javatu (SP)	Mekoman	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 anthocyané.

(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.