



TROPICULTURE

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 « Quelles sont les limites de la densité de semis ou de plantation ? » (suite et fin).* 1-2
- *Mieux réussir la fumure de l'aubergine européenne (Solanum melongena L) en culture intensive (suite et fin).* 2-3
- *Formation-information : Notions sur les cultures hydroponiques (suite et fin).* 4-5
- *Nous résumons pour vous : Introduction à la notion de paquets techniques : cas de la culture du chou pommé* 5-6
- *Guide mensuel : Variétés recommandées pour les semis de Novembre.* 7-8

EDITORIAL

L'hivernage tire à sa fin dans la plupart des pays d'Afrique Tropicale. Cela implique une pression parasitaire pour les cultures. Par contre cela appelle également le besoin d'une gestion plus rigoureuse de l'eau qui va de plus en plus manquer.

Par ailleurs, les mois d'octobre et de Novembre sont connus pour être propices aux « cultures précoces destinées à contribuer à un meilleur étalement des productions maraichères, mais également à une commercialisation plus facile. On peut toujours rappeler les pratiques pertinentes suivantes :

-> La culture précoce de l'oignon (bulbilles) : plantation en Octobre, récolte en fin Décembre ;

-> La culture précoce du gombo (semis en Octobre et récolte en Décembre (prix élevés) ;

-> La culture précoce du chou pommé (semis en Octobre et récolte en Décembre).

Dans cette édition, nous étudierons avec vous les thèmes techniques suivants:

* *La question du mois : « Quelles sont les limites de la notions de densité de semis ou de plantation ? »(Suite et fin)*

* *Mieux réussir la fumure de l'aubergine européenne (Solanum melongena L) en culture intensive (Suite et fin).*

* *Formation-information : Notions sur les cultures hydroponiques (Suite et fin).*

* *Nous résumons pour vous : Introduction à la notion de paquets techniques: Cas de la culture du chou pommé.*

LA QUESTION DU MOIS :

« Quelles sont les limites de la densité de semis ou de plantation ? »

- Les limites de la densité : L'importance de la densité réside dans la possibilité de l'optimiser. Cela tient nécessairement compte du phénomène de compétition en rapport direct avec la nutrition minérale des plantes. La notion de densité optimale est liée à la qualité de la fertilisation et partant à son impact sur la croissance et le développement de plantes cultivées. En d'autres termes, les niveaux de densités praticables en systèmes de culture intensifs seront nécessairement plus élevés que ceux observés en systèmes traditionnels plutôt extensifs.

Voici deux exemples pris des résultats de nos recherches, sur la variété F1 Mongal en micro-jardinage sur l'oignon

Violet de Galmi comparant deux systèmes culturaux différents.

* **Premier exemple** : Tomate F1 Mongal en micro-jardinage : la densité nette conseillée pour la tomate et de l'ordre de 26667 plantes à l'ha (dispositif en lignes jumelées). Cela correspond à un peuplement maximum de 30 plantes à l'ha, soit 3 plantes par m². Cela correspond à des niveaux respectifs de rendement de l'ordre de 10-12 tonnes/ha (systèmes traditionnels, Niayes) et de 15 à plus de 30 tonnes/ha (système intensifiés, ex. : goutte à goutte avec fertigation). En culture hors-sol (planches en dépression),

nous avons triplé cette densité (lignes triples) soit une densité nette de l'ordre de à 57500 plantes/ha avec des apports journaliers de solutions nutritives (macro et microéléments). Résultat : 15 récoltes, poids moyen de fruit de 64 g, rendement moyen extrapolé de 58 tonnes/ha (Voir planche 1).



Fruits de la F1 Mongal à haute densité

* **Second exemple** : Oignon V. de Galmi dans deux systèmes de culture différents : 4 densités comparées (écartements de 2 cm x 10 cm ; 15 x 15 ; 15 x 10 et 12x 8)

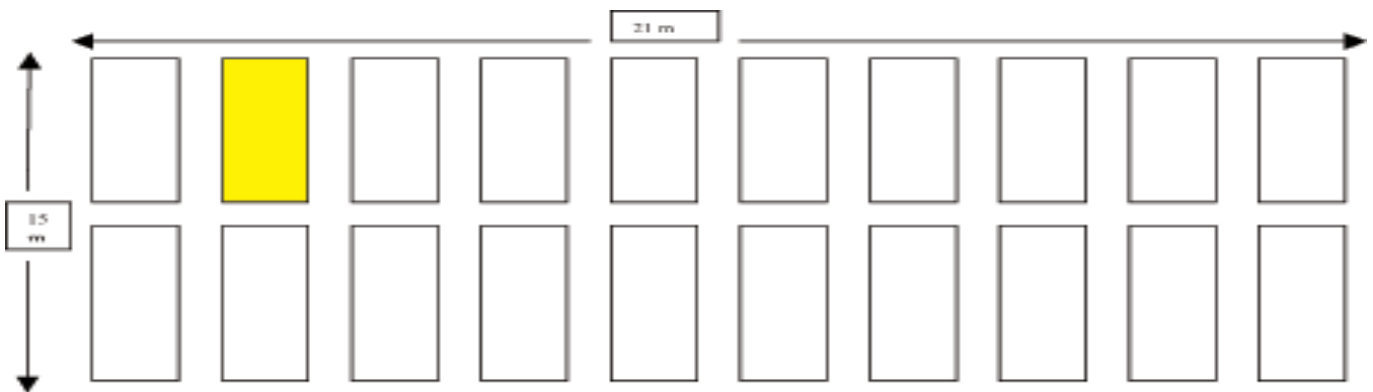
avec des valeurs nettes de 500000, 444444, 666666 et de 1033333 plantes/ha en systèmes culturaux intensif (goutte à goutte) et traditionnel (irrigation manuelle). Le tableau suivant montre que la densité nette est liée au niveau d'intensification des cultures.

Effet de la densité et du niveau d'intensification sur le poids moyen des bulbes de V. de Galmi

Traitements	Poids moyens des bulbes commercialisables (g)	
	Système traditionnel	Système intensif
T1	87.8ab	138.5a
T2	96.6ab	146.1a
T3	75.4c	137.9a
T4	57.3d	117.1a
Moyennes	79.3	134.9

Les moyennes suivies de la même lettre ne sont pas significativement différentes (p=0.05)

Le tableau suivant illustre la configuration de la parcelle et des planches.



MIEUX REUSSIR : LA FUMURE DE L'AUBERGINE EUROPÉENNE (*SOLANUM MELONGENA* L) EN CULTURE INTENSIVE.

Introduction.

Dans notre dernier numéro, nous avons entamé les discussions sur la fumure de l'aubergine européenne (*Solanum melongena*) en cultures intensives. A ce titre, nous avons couvert divers aspects sur la plante et son importance, ses exigences écologiques ainsi que sur certaines spécificités de sa nutrition minérale. En particulier, nous avons discuté en détail sur les besoins en engrais de la plante utiles à connaître pour une fertilisation réussie.

Dans cette deuxième et dernière partie, nous allons poursuivre les discussions sur le même thème. A cet effet, nous nous appesantirons surtout sur les modalités pratiques de la mise en œuvre du plan de fumure sur base des données techniques rappelées dans la précédente édition.

3. Plan de fumure.

Les besoins ci-dessus estimés en éléments nutritifs portent sur l'aspect quantitatif de la fertilisation. Le plan de fumure quant à lui considère les modalités

Tropiculture n° 170 Novembre 2010 édité par TROPICASEM

des apports des différents éléments dans le temps pour favoriser au maximum les phases de croissance végétative et de développement.

L'exemple suivant donne à titre indicatif une idée des modalités pratiques d'apport pour chacun des 3 éléments majeurs. En ce qui concerne les autres éléments (éléments secondaires et mineurs), la matière organique est censée jouer un rôle essentiel. Toutefois, en cas de besoin, des amendements calcaïques et magnésiens peuvent être nécessaires.

- L'azote doit être apporté à raison d'environ 30% en apport de fond pour assurer un bon démarrage de la culture, le reste devrait être fourni en entretien à raison de 15 % 3 et 6 semaines après plantation et les 40% restants apportés au moment de la récolte qui peut durer plusieurs mois ;

- Le phosphore doit être disponible assez tôt durant le cycle cultural, de manière à pouvoir jouer son rôle essentiel sur la croissance des racines et la formation des fruits. A cet effet, il doit être apporté à raison de

50 % en fond et 50 % après 6 semaines.

- Le potassium, joue un rôle de premier plan sur la croissance et le développement. A cet effet, il doit être disponible tout au cours du cycle à travers des apports basés sur une périodicité et des quantités similaires à celles de l'azote (30 % en fond, 15 % 3 et 6 semaines après plantation et enfin 40 % durant la phase de récolte).

En cas d'emploi de l'engrais maraîcher (10-10-20) le plan suivant visant la réalisation d'un bilan chimique en élément majeurs de 100 (N)-100 (P2O5)-200 (K2O), le plan suivant est recommandé :

* Fond : 400 kg de 10-10-20 + 20 T/ha de fumier ;

Eléments	1 ^{er} mois	2 ^e mois	3 ^e mois
Azote	_____		
Phosphore	_____		
Potassium	_____		

_____ : Période de forte disponibilité ou d'apports abondants

_____ : Période de moins forte disponibilité

Illustration du plan de fumure pour les éléments majeurs

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) Zaglou 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

FORMATION-INFORMATION : NOTIONS SUR LES CULTURES HYDROPONIQUES.

Introduction.

Dans notre précédente édition, nous avons introduit ce thème technique et qui bien qu'encore peu connu en Afrique tropicale, est d'actualité dans le monde. Ensuite nous avons passé en revue un certain nombre de notions sur la technologie de culture hors-sol (définition, rappels historiques, la technologie dans le monde, etc.). En dernier lieu, nous avons commencé la description des diverses techniques de cultures hydroponiques.

Dans cette partie, nous allons poursuivre les discussions sur ce chapitre portant sur la revue les détails sur les techniques de cultures hors-sol et hydroponiques, en n'oubliant pas de mettre en exergue les avantages liés à cette technologie mais aussi, le cas échéant, les inconvénients qui lui sont liés.

3. Les techniques hydroponiques (Suite).

* Culture en flux continu :

Dans ce cas, la solution circule de manière constante à travers le système racinaire. L'automatisation d'un tel système est facilitée. Ce système comporte l'avantage de générer des rendements élevés et une bonne qualité de produit. En règle générale, les doses pour chaque drain devraient avoisiner 1 litre par minute, avec au moment de la plantation la moitié de cette dose et en vitesse de croisière, un maximum de 2l/mn. En cas de longueur excessive des rampes (ex. plus de 12 m), il peut y avoir une croissance anormale des plantes.

* Culture aéroponique.

C'est un système où les racines sont maintenues de manière continue ou discontinue dans un environnement saturée avec des fines gouttelettes (ou un brouillard) de solution nutritive. Cette méthode ne requiert pas de substrat, les racines des plantes étant suspendues dans une chambre à air et périodiquement humidifiées avec une atomisation de solution nutritive. L'avantage en est une excellente aération. Les techniques de culture aéroponique ont fait preuve d'une réussite notoire au plan commercial en ce qui concerne la propagation de plantes, la germination, la production de semences de pomme de terre, la production de tomate, les espèces à feuilles, etc. Un autre avantage de cette méthode sur l'hydroponie réside dans la possibilité de faire pousser n'importe quel type de plante du fait de la possibilité d'en contrôler le micro environnement. Un des désavantages de l'hydroponie est que certaines plantes ne peuvent pas y croître de manière continue avant de subir un phénomène d'asphyxie.

-> Différents types de sub-irrigations :

* Sub-irrigation passive : les plantes sont cultivées dans un milieu inerte et poreux qui transporte l'eau et les engrais aux racines par capillarité à partir d'un réservoir séparé ;

* Sub-irrigation par inondation et drainage : Le réservoir contenant la solution nutritive est surplombée par un plateau qui est soit rempli de substrat (granules d'argile) et directement planté, soit des pots de solutions sont posés dans le plateau. Cela assure un flux d'air et d'éléments nutritifs aux plantes.

* Méthode Run to waste : les éléments nutritifs et la solution sont périodiquement appliqués à la surface du milieu. Cela peut se faire manuellement une solution une ou plusieurs fois par jour dans un container contenant un milieu inerte (perlite, vermiculite, etc., fibre de noix de coco ou sable) ;

* Deep water culture : il consiste à suspendre les racines des plantes dans une solution nutritive riche en eau oxygénée. Les plantes poussent plus vite en raison des quantités importantes d'oxygénée reçues.

* Méthode de la bubbleponie : C'est l'art de fournir une solution hautement oxygénée directement au système racinaire des plantes. De manière générale, l'eau est pompée d'un réservoir et remontée au niveau des racines (alimentation au sommet). L'eau est libérée au niveau des racines des plantes et ensuite elle fait retour au réservoir vers le bas grâce à un système de circulation constant.

-> Différents types de substrat :

Les types de substrat : Il y a différents type de substrat pour les diverses techniques décrites :

* Type Dehydro : milieu de roche sédimentaires, riche en silice élément essentiel pour la croissance et le renforcement des cellules des plantes ;

* Type Rockwool : à base de laine minérale, ce milieu est le milieu le plus utilisé. C'est un substrat inerte pour un drainage facile et les systèmes circulatoires (milieu fibreux, favorable à la capillarité non dégradable par l'activité microbienne) ;

* Type Coir : c'est la substance restante après que les fibres de coco sont enlevées de la coquille de noix de coco. Il est protégé par des bactéries de type Trichoderme qui stimulent la croissance racinaire. On distingue d'autres types de substrats efficaces comme les types perlite, vermiculite, le sable, le gravier, les fibres de bois, etc.

Les solutions nutritives :

Beaucoup de combinaisons de différentes substances

chimiques sont réalisées comme solutions nutritives. Les produits chimiques les plus utilisés pour les solutions nutritives de macroéléments sont le nitrate de potassium, le nitrate de calcium, le phosphate de potassium, et le sulfate de magnésium. En ce qui concerne les microéléments, les plus couramment utilisés pour compléter les macroéléments sont le fer, le manganèse, le cuivre, le zinc, le bore, le chlore et le nickel. Des chélates sont aussi parfois utilisés pour solubiliser le fer. Les plantes cultivées vont changer la composition des solutions par le contact en prélevant des éléments spécifiques plus vite et l'eau de la solution et en altérant le pH. Des dispositions spécifiques sont prises pour éviter les concentrations élevées de sels et le tarissement des éléments nutritifs et le maintien d'un bon niveau d'acidité.

4. Avantages et inconvénients.

-> Les avantages :

Quelques unes des raisons pour lesquelles l'hydroponie

est utilisée dans le monde pour la production alimentaire sont les suivantes :

- * Absence de nécessité d'un sol,
- * L'eau reste dans le système et peut être réutilisée où une réduction de son coût,
- * Il est possible de contrôler les niveaux de nutrition et donc le coût des solutions,
- * Il n'y a pas de pollution de l'environnement en raison du système contrôlé,
- * Niveau de rendement élevé et stable,
- * Facilité de contrôler les nuisibles en raison de la mobilité des containers.

-> Les inconvénients :

Les conditions hydroponiques (présence d'engrais et d'eau) créent un environnement stimulant pour le *Salmonella*. Il y a aussi les risques de développement du *Verticillium* lié au degré élevé d'humidité.

NOUS RESUMONS POUR VOUS : INTRODUCTION À LA NOTION DE PAQUETS TECHNIQUES : CAS DE LA CULTURE DU CHOU POMMÉ

[[Article extrait d'une série de documents dont principalement celui intitulé : «Evaluation des performances du système d'irrigation goutte à goutte. Par Abdoulaye Seck.

1. Introduction.

Nous avons eu l'occasion à maintes reprises de fournir des informations techniques dans le but de faciliter la mise en œuvre des bonnes pratiques horticoles.

Nous allons revenir sur les notions de culture intensive et extensive. A ce titre, nous rappellerons simplement les définitions pragmatiques respectives stipulant que la culture extensive consiste à « cultiver comme on peut, ou comme on veut », et la « culture intensive, à « conduire une culture dans les règles de l'art », c'est-à-dire à « cultiver comme l'on devrait », ce qui implique une référence à des pratiques recommandées.

Dans ce numéro, nous avons décidé de revenir sur la notion de paquets techniques (définis comme l'ensemble des techniques préconisées ou appliquées à une culture pour la réussir) portant cette fois-ci sur la culture du chou pommé, en relation avec le système d'irrigation goutte à goutte. De manière générale, hormis les aspects liés au matériel végétal (variété, densité de plantes, etc.) ces paquets englobent les principales opérations que sont la fertilisation, la protection des plantes et la gestion de l'eau.

2. Analyse sommaire de la notion de paquets techniques appliquée au chou pommé sous irrigation goutte à goutte.

2.1. Rappels des les normes techniques pour le chou cabus.

Le chou pommé est un légume feuille de type européen, appartenant à la famille des Brassicacées. C'est une variété botanique de l'espèce *Brassica oleracea* qui englobe aussi un certain nombre d'autres plantes de cette famille appelées choux (ex. : chou fleur, chou brocoli, etc.) et qui de ce fait en constituent des variétés botaniques.

Le tableau 1 présente les recommandations techniques pour une culture intensive de chou pommé. Le bilan minéral préconisé de l'ordre de 100-90-150 (N+P+K = 340 kg), et caractérisé par un rapport K/N de 1,5 recommandé pour les légumes feuilles.

En ce qui concerne la protection des plantes, le chou cabus est bien connu pour être une culture très parasitée, mais attaqué par un nombre limité de nuisibles en conditions tropicales. Aussi le coût moyen des traitements pour une superficie de 1000 m² a-t-il été estimé à 13000 F CFA.

Quant au rendement moyen, il a été fixé à 35 T/ha sous réserve que tous les paramètres soient correctement pris en compte. En fait, les rendements locaux du chou sont généralement bas en relation avec la pression parasitaire associée au faible niveau de maîtrise de l'aspect phytosanitaire par les producteurs ; il s'ensuit des rendements moyens relativement bas (13,8 t/ha et 13,3, respectivement rapportés pour la zone des Niayes et la Vallée du fleuve Sénégal, avec des systèmes cultureux très différents.

Tableau 1 : Recommandations techniques indicatives goutte à goutte

Culture	Fumure			Irrigation (mm/jour)	Protection (CFA/1000 m ²)(2)	Rendements (t/ha)
	Organique (T/ha)	Bilan (1) N+P+K	K/N			
Chou pommé	20	340	1,5	4,6	15000	35

(1) : Somme des quantités respectives apportées pour N, P et K ;

(2) : calculs basés sur un nombre moyen de traitements de 1 à 3.

2.2 Analyse comparative des paquets techniques paysans sous goutte à goutte.

Le tableau 2 porte sur 12 cultures réalisées entre 2000 et 2001 dans la zone des Niayes sous irrigation goutte à goutte gravitaire, et une superficie moyenne de l'ordre de 1000 m².

L'examen des données du tableau 2 suscite les commentaires suivants :

- Moyenne générale d'environ 22 t/ha, avec des valeurs extrêmes très distantes, de 35 et 8 t/ha ;
- Le rendement maximum (culture numéro 1, voir tableau 2) est de 35 t/ha, égale à la moyenne préconisée (voir références, tableau 2) ; ces performances sont à l'évidence liées au respect de toutes les recommandations avec même des quantités légèrement supérieures aux recommandations techniques ; s'il en était besoin, cela prouve encore le lien étroit entre les divers critères ou paramètres d'intensification ;
- Le rendement minimum de l'ordre très faible de 8 t/ha (4e culture, voir tableau 2), s'explique par le fait que seul un critère (la fumure) a été respecté ;
- Encore une fois, on constate qu'il suffit qu'un seul

critère d'intensification ne soit pas respecté pour que le rendement baisse. Voici deux exemples :

* Culture numéro 2 (tableau 2) : rendement de l'ordre de 32 t/ha, élevé, mais aurait pu être meilleur si l'irrigation et la protection était mieux maîtrisée (3.6 mm et 10300 F CFA contre 4,6 et 15000 F CFA).

* Culture numéro 3 (tableau 2) : rendement assez faible de 12,5 t/ha à lier à la faible prise en compte quantitative et qualitative de la fumure (286 unités de NPK contre 340 préconisées et K/N = 0,9 contre 1,5).

Conclusion.

Les résultats obtenus sur les autres espèces précédemment présentées par l'auteur sont confirmés sur le chou pommé. Naturellement, il importe de souligner la possibilité que les tendances soient différentes en raison des spécificités liées aux espèces concernées et leurs exigences agro-écologiques respectives. A ce titre, on peut citer l'importance de l'aspect phytosanitaire plus grande sur chou comparée à l'oignon.

Enfin, nous revenons sur la notion de gestion optimale de ces critères, pour souligner que les excès sinon nuisent à la plante, du moins sont souvent sans effet positif sur les attentes des producteurs.

Tableau 2 : Résultats de cultures du *chou cabus* obtenus sous irrigation goutte à goutte

Cultures (1)	Fumure			Irrigation (mm/jour)	Protection (CFA/1000 m ²)	Rendements (t/ha)
	Organique (T/ha)	Bilan NPK	K/N			
1	15	410	1,7	6,5	19400	35
2	15	375	1,8	3,6	10300	32
3	8	286	0,9	5,2	5000	12,5
4	17	331	1,7	1,9	5000	8
Moyennes	13,8	350,5	1,5	1,9	9925	21,9
<i>Références</i>	20	340	1,5	4,6	15 000	35

(1) : Cultures réalisées entre 2000 et 2001.

GUIDE MENSUEL		Variétés recommandées pour les semis de Novembre.				
Espèces	Variétés	Précocité (1) (1)	Cycle (2)	Qté semences pour 1 Ha	Rdt moy T/ha	Observations
Aubergine (SP)	F1 African Beauty	70-75	170	200-300 g	35-45 T	Résistante au TMV et CMV
	F1 Kalenda	70-75	200		30-40 T	Vigoureuse, résistante flétrissement, 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 Technison
	New Kuroda	90	100		15-25 T	Vigoureuse et tolérante anthracose. Excellente sélection Technison
	Amazonia	90	100		20-25 T	-
Chou (SP)	F1 Tropic Cross	65-70	80	300-400 g	30-35 T	Très bonne conservation et résistante aux éclatements, très ferme.
	F1 Milor	60-65	80		30-35 T	Très ferme.
	F1 Minotaur	65-70	75		30-35 T	-
	F1 KK Cross	60-65	90-95		20-30 T	Très ferme, très adéquate 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 Breso	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 Darby	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 saison 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 mortée à graine
	Milnetto	40	65		10 T	-
	Pierre Bénite	40	65		10-15 T	-
	Blonde de Paris	35	65		10-15 T	-
Navet (SD)	Martenu	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°170 Novembre 2010 éditée par TROPICASEM

GUIDE MENSUEL		Variétés recommandées pour les semis de Novembre.				
Espèce	Variétés	Précocité (1) (J)	Cycle (2) (J)	Qst 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 Green	105	110		30-40 T	
	Solara	105	110		25-35 T	Bonne conservation.
	F1 Gandiol	105	110		40-45 T	
	F1 Orient	105	110		25-30 T	
	F1 Red Pasakon	100	105		25-35 T	
	Naves Stocco	100	105		35-40 T	
	Nofaye	105	110		25-40 T	
	GAD	120	130		25-35 T	
Pastèque (SD)	BELANI	100	105	3 à 5 Kg	30-40 T	
	F2 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.
	Charleston Grey	75	90		40 T	Résistance Anthracnose, Fusarium.
Persil (SD)	Méné Mali	85-90	110	5 à 10 Kg	55 T	-
	Commun	70-75	190		15 T	Bonne résistance à la montée à graine. Très savoureux.
Piment (SP)	Frisé	70-75	190	300 à 400 g	15 T	Rustique, vigoureux, attrayant.
	Salmon	80	160		6-10 T	-
	Sah	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.
	Antilles Caribéen	90	210		10-15 T	Rustique et productif.
	Habanéro	65-70	150-180		15 T	Bonne qualité export, très aromatique.
Poireau (SD)	Bombardier	90	210	1-3 kg	10-15 T	Type très piquant, productif
	Gros Long d'Bré	90	100		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)	Coctsa	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 Ganla	60	130		30-40 T	Tolérance TYLCV
	F1 Newel	65	130		25-30T	Tolérance moyenne TYLCV
	Alma	65	130		15-20 T	Résistant nématodes, Fusarium et Stemphylium.
	F1 Mongal	65	130		35-45 T	Fusarium, Stemphylium, Nématodes, Pseudomonas, très productive, rustique. Particulièrement recommandée pour chaleur humide.
	F1 Nadira	65	130		30-40 T	Fusarium ocyperum f.sp. La meilleure tolérance au TYLCV
	F1 Ninja	65	130		30-40T	La meilleure tolérance à la chaleur
	F1 Caracoli	65	130		30-35 T	
	F1 Callinago	65	130		25-35 T	Gros fruits, fermes, productive. Résistance au Fusarium et Pseudomonas selon occasion.
Javrou (SP)	Meketan	60	110	200-250 g	30-35 T	-
	Socna	90	120		20-25 T	-
	Ngalam	90	120		30-35 T	
	Keur Mbir Ndao	90	120		25-30 T	Gros fruits, feuillage vert sans anthocyanes.

(1) Précocité : nombre de jours séparant la plantation de la 1^{ère} récolte.

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

SP = semis en pépinière.

SD = semis direct en général.