

La multiplication du manguiier au Sénégal

par V. FURON

Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer.

LA MULTIPLICATION DU MANGUIER AU SÉNÉGAL

par V. FURON (IFAC)

Fruits, vol. 21, n° 4, avril 1966, p. 189 à 193.

RÉSUMÉ. — Le semis est utilisé pour la multiplication de certaines variétés se reproduisant fidèlement par ce procédé, et pour la production des porte-greffe.

Le greffage, nécessaire pour la propagation des variétés, peut être fait en placage ordinaire, placage à l'anglaise, fente de côté, ou en coulée.

Description des techniques d'élevage et de greffage des plants.
Caractéristiques des meilleures variétés à propager au Sénégal.

Les moyens les plus utilisés de multiplication du manguiier sont le semis et le greffage.

LE SEMIS

Le semis est utilisé :

— d'une part pour la multiplication des variétés se reproduisant fidèlement par ce moyen ;

— d'autre part pour la production de porte-greffe.

Multiplication des variétés se reproduisant fidèlement de semis

telles que :

' Améliorée du Cameroun ',
' Francis '.

La plupart du temps, les graines de manguiiers sont constituées par deux cotylédons entre lesquels se trouve un embryon provenant de fécondation et qui donnera un manguiier.

Quelquefois, et c'est le cas des deux variétés citées ci-dessus, la graine est constituée d'un certain nombre de cotylédons (3, 4, 5, 6 et même davantage); chaque cotylédon est pourvu d'un embryon capable de donner un manguiier. On se trouve en présence d'une variété dite *polyembryonnée*, chaque graine donne donc à la germination 3, 4, 5 ou 6 jeunes plants normalement constitués.

On a constaté que les arbres issus de ces jeunes plants possédaient exactement les caractères des arbres-mères, sauf un seul qui se reconnaît dès la germination par sa faible vigueur.

Lors du repiquage des jeunes plants, au moment où la division de la graine est devenue possible par suite de la dislocation des 3, 4, 5 ou 6 cotylédons (au moment de la germination de chacun d'eux), il faut éliminer la plantule la moins développée ; il est même recommandé, pour augmenter les chances d'élimination du mauvais plant, de supprimer les deux plantules les plus faibles.

Cette sélection n'est pas absolue, mais elle donne dans la pratique toute satisfaction, d'autant plus que les plants aberrants se reconnaissent facilement au feuillage dès que l'ensemble des manguiiers atteint 50 cm.

Les plants obtenus sont très homogènes d'aspect et de vigueur.

L'utilisation de variétés polyembryonnées est recommandée au Sénégal pour les régions éloignées, en vue de la consommation locale et familiale. Le choix des variétés permet d'obtenir des fruits de bonne qualité qui présentent une très grosse amélioration par rapport aux mangots produits par les arbres de semis ' tout venant '.

Enfin, la multiplication est écono-

mique puisqu'il n'y a pas de greffage

(Voir au chapitre porte-greffe : la mise en germe, le repiquage et l'élevage des plants.)

Production de porte-greffe.

Si l'on dispose en abondance de noyaux d'une variété polyembryonnée, on a avantage à les utiliser pour la production de porte-greffe, du fait de la vigueur des plants obtenus, de leur homogénéité de végétation et, principalement en ce qui concerne la variété ' Améliorée du Cameroun ', de la résistance aux maladies (*Cercospora* et *Anthraxnose*). Ces caractères permettent de gagner au moins six mois à un an dans la production des porte-greffe.

En général, au Sénégal, on se sert de noyaux de mangots. Ces noyaux sont récoltés à la saison des mangues (juin), dépulpés et séchés à l'ombre.

Avant la mise en germe, il est recommandé de procéder au *décorticage* de façon à ne semer que l'amande sans la coque. En effet, dans une certaine proportion, les noyaux, même de bonne apparence, ne possèdent pas d'amande, ou celle-ci est plus ou moins atrophiée, donnant des plants peu vigoureux qui plus tard seraient éliminés. Le *décorticage* permet également d'éliminer les amandes pourries.

En définitive, malgré le temps qui peut paraître excessif pour l'extraction de l'amande et le triage, il s'avère que ce procédé est très intéressant.

Mise en germe.

Le germe est établi sous ombrage et garni d'une couche de sable de 10 cm d'épaisseur.

Les amandes saines et de bonne formation sont enfoncées à touche-touche sur chant, de façon à ce que le niveau supérieur de l'amande soit au niveau de la surface du sable.

La radicule, si elle est décelable, est tournée vers le sol. Cette disposition permet de placer de 4 500 à 5 000 amandes dans un germe de 10 m².

Le sable doit être maintenu dans un état de fraîcheur constante sans être humide.

La germination est ainsi beaucoup plus rapide et plus groupée (2 à 4 semaines) que pour les semis de noyaux avec coque (2 à 3 mois).

Repiquage en pépinière.

Dès que la tigelle des amandes germées atteint 4 à 6 cm, on peut procéder au repiquage. La radicule a alors 10 cm, elle doit être coupée à quelques centimètres au-dessous de l'amande, ce qui provoquera le développement des racines secondaires et facilitera le repiquage. Il y a intérêt à repiquer à un stade jeune, dès que la germination est assurée. La reprise est d'autant meilleure et vigoureuse que les cotylédons sont encore riches en matières de réserve, donc que la plante est jeune.

En ce qui concerne les graines polyembryonnées, la germination provoquant le gonflement des cotylédons facilite la dislocation, la séparation, la division manuelle des différents cotylédons avec leur gemmule. C'est une opération délicate car ce matériel est très tendre et très cassant. Chaque graine donne très souvent deux et trois plants, quelquefois quatre, rarement plus, qui sont repiqués séparément. Nous rappelons qu'il est impératif d'éliminer la plus petite plantule qui risque de ne pas correspondre aux caractéristiques du pied-mère. Cette dernière

considération est cependant moins importante lorsqu'il s'agit de l'élevage de ces plants comme porte-greffe.

Le manguier, lors de la plantation en verger, n'est certes pas de reprise délicate, cependant l'utilisateur est souvent éloigné du centre de multiplication. Aussi conseillons-nous d'élever les plants en mottes préfabriquées en sacs de matière plastique (polyéthylène). Ces sacs doivent avoir de 20 à 25 cm de largeur à plat et 25 cm de hauteur, donnant une motte (sac plein) de 12 à 14 cm de diamètre. Ils doivent être perforés de 20 à 30 trous, sur la moitié inférieure de la hauteur. Remplir les sacs d'un mélange terreux composé de 3/4 de terre ordinaire légère et de 1/4 de terreau décomposé.

La disposition de mise en place des sacs en pépinière est faite suivant le croquis ci-dessous.

Deux lignes jumelées constituent une rangée. La distance entre deux rangées est de 1 m, ce qui donne 100 rangées de 100 mètres à l'hectare.

L'emplacement d'une rangée est creusé d'une petite tranchée de 12 cm de profondeur et de 25 cm de largeur. Dans cette tranchée sont disposés les sacs distants de 5 à 8 cm et en quinconce sur deux lignes. Chaque rangée

de 100 m, soit un are, comporte 900 à 1 000 plants.

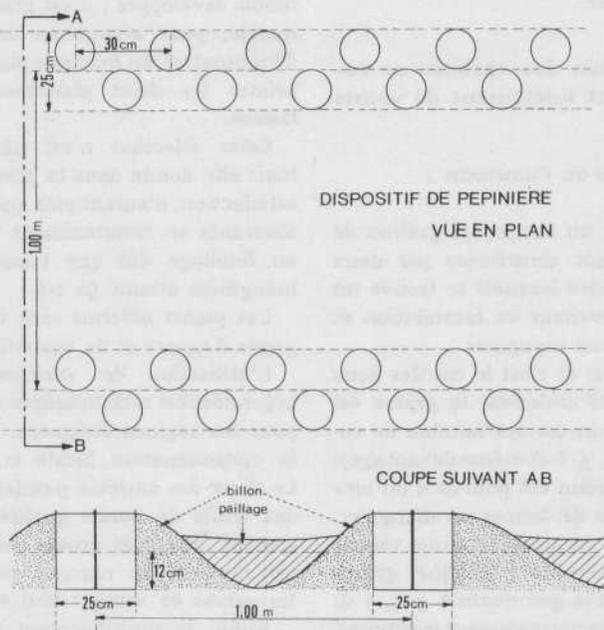
Les sacs ainsi disposés sont buttés avec de la terre prélevée dans l'intervalle entre deux rangées, ce qui constitue un billon. Il est recommandé de garnir les intervalles entre deux rangées avec un paillage épais, soit avec de la paille de brousse ou des cosses d'arachide; on limite ainsi le développement de l'herbe (économie de binage) le sol est protégé du soleil, ce qui limite l'évaporation (économie d'eau).

Les arrosages seront hebdomadaires dans le cas d'une terre assez forte, bi-ou tri-hebdomadaires dans le cas d'une terre légère.

Avantage de ce procédé.

Les perforations de la matière plastique assurent un bon drainage de la motte, les plants peuvent émettre des racines à l'extérieur, trouvant ainsi un supplément d'éléments nutritifs qui se traduit par une meilleure vigueur, à l'intérieur du sac se développe un chevelu de racines abondant qui favorise considérablement la reprise lors de la mise en place définitive.

La déplantation elle-même est grandement facilitée et rapide, il suffira de



dégager la motte tout autour du polyéthylène ; on coupera les racines extérieures au ras des trous. La plante peut être transportée telle quelle à de longues distances, le sac de matière plastique assurant le maintien de la motte. La reprise après plantation est ainsi assurée à 100 %.

L'importance de la pépinière est fonction du nombre de plants que l'on veut obtenir.

Le procédé ci-dessus donne une densité de 8 à 900 plants à l'are, soit 80 à 90 000 plants à l'hectare.

LE GREFFAGE

Époque.

Au Sénégal deux époques dans l'année sont favorables au greffage du manguiier.

Elles se situent dans les intersaisons, c'est-à-dire :

— en fin de saison sèche et début de la saison des pluies ;

— en fin de saison des pluies et début de la saison sèche.

La longueur des périodes favorables varie d'une région à l'autre :

Région de Ziguinchor : mai-juin, octobre-novembre.

Région de Kaolack : mai-15 juillet, octobre-novembre.

Région de Kédougou : avril-mai-juin, octobre-novembre.

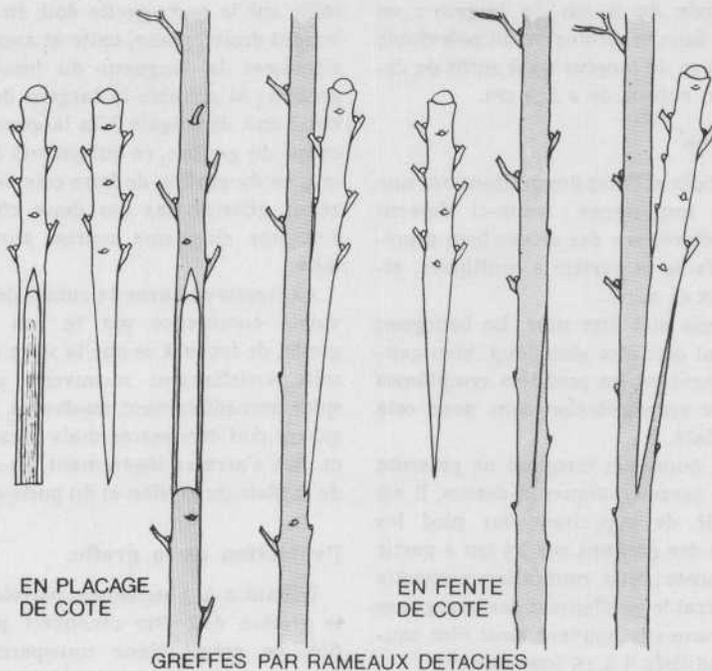
Région de Tambacounda : mai-juin-juillet, octobre

Région Dakar-Thiès : 15 mai-15 juillet, 15 septembre à fin octobre.

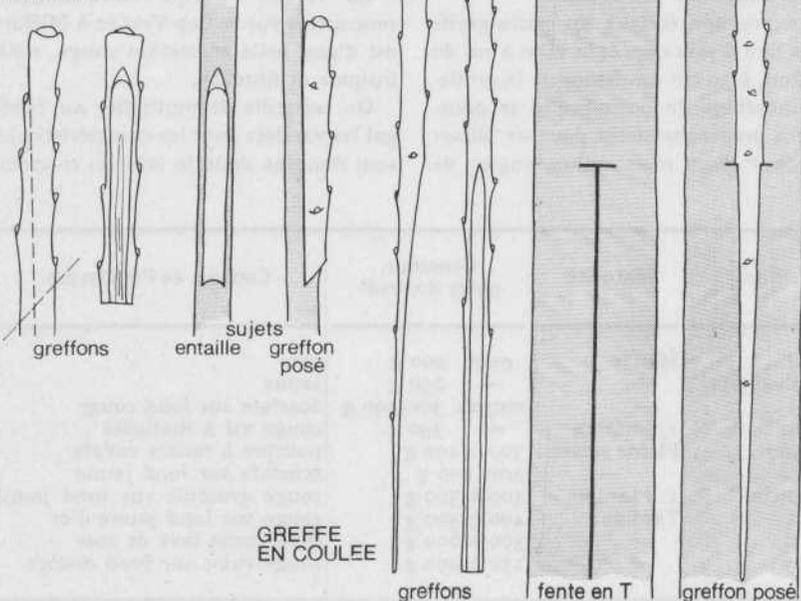
Vallée du fleuve de Rosso à Bakel : de juin à fin septembre.

Région de Saint-Louis : de juin à fin octobre.

Les semis étant effectués en juillet, les jeunes plants sont en bon état de greffage en mai de l'année suivante. On greffe à nouveau en octobre-novembre ceux qui n'ont pas repris.



VARIANTE DE LA GREFFE EN PLACAGE



Outillage.

Le couteau du greffeur ou greffoir doit couper parfaitement.

Une pierre à aiguiser (pierre douce) doit être en permanence à la disposition du greffeur pour parfaire de temps en temps l'aiguisage de l'outil.

Pendant l'exécution du greffage, il se forme sur l'acier du greffoir au contact de la sève un produit noir, du tannate de fer, qui se dépose sur les plaies de greffage et qui peut nuire à la reprise de la greffe. Il importe donc d'essuyer la lame soigneusement à l'aide d'un chiffon propre renouvelé de temps en temps.

Pour faire les ligatures, le greffeur doit disposer de raphia et de rubans de

polyvinyle de 2 cm de largeur ; on trouve dans le commerce du polyvinyle de 1,40 m de largeur qu'il suffit de débiter en rubans de 2 à 3 cm.

Greffons

Le choix et l'état des greffons ont une grande importance ; ceux-ci doivent être prélevés sur des arbres bien représentatifs de la variété à multiplier, vigoureux et sains.

Le bois doit être mûr. Le bourgeon terminal doit être globuleux, bien gonflé, présentant les premiers symptômes d'entrée en végétation sans pour cela être éclaté.

Si le bourgeon terminal ne présente pas les caractéristiques ci-dessus, il est conseillé de supprimer sur pied les feuilles des greffons sur 15 cm à partir du sommet ; cette mutilation provoque en général le gonflement des bourgeons et les rameaux peuvent ainsi être coupés et utilisés 8 à 15 jours après.

Modes de greffage.

Plusieurs sortes de greffes peuvent être utilisées :

- la greffe en placage ordinaire,
- la greffe en placage à l'anglaise,
- la greffe en fente de côté,
- la greffe en coulée.

Pour les porte-greffe dont la grosseur est sensiblement celle d'une cigarette, la greffe en fente de côté est la plus expéditive, donc la plus économique. On peut également pratiquer la greffe en placage ordinaire ou à l'anglaise. Pour les gros porte-greffe (au-dessus de 2 cm) la greffe en coulée donne les meilleurs résultats. Pour les porte-greffe d'une grosseur intermédiaire (1 à 2 cm) la greffe en placage ordinaire semble la plus appropriée.

Toutes conditions étant bonnes par ailleurs, la réussite du greffage dépend de l'habileté du greffeur.

Pratique de la greffe en fente de côté.

Le porte-greffe doit être débarrassé de son feuillage et des rameaux secondaires à l'emplacement de la future greffe, sur une longueur de 8 à 10 cm ; le greffon est taillé en double biseau de 3 à 5 cm. Les coupes doivent être bien nettes, bien droites, bien planes ; l'en-

taille sur le porte-greffe doit être également droite, plane, nette et avoir sensiblement la longueur du biseau du greffon ; si possible la largeur de l'entaille doit être égale à la largeur de la coupe du greffon, ce qui permet lors de la pose du greffon de faire coïncider les zones génératrices des deux côtés et d'assurer ainsi une reprise plus parfaite.

Le *ligaturage* avec le ruban de polyvinyle commence par le bas de la greffe, de façon à ce que la spire du bas soit partiellement recouverte par la spire immédiatement au-dessus. La ligature doit être serrée mais sans excès et doit s'arrêter légèrement au-dessus de la plaie du greffon et du porte-greffe.

Protection de la greffe.

Durant 2 à 3 semaines, parfois plus, le greffon doit être recouvert par un film de polyéthylène transparent de façon à le protéger, suivant le cas, de la siccité atmosphérique ou de la pluie.

La transparence du polyéthylène permet d'observer efficacement le bourgeon terminal.

Soins après greffage.

Au bout de deux semaines, une première visite s'impose pour mettre à nu les greffons dont le bourgeon terminal a éclaté. Les visites s'échelonnent ensuite toutes les semaines.

Le premier étêtage du porte-greffe aura lieu 8 jours après la mise à nu du greffon, à 30 cm au-dessus de la greffe. Ce rabattage de porte-greffe se poursuivra progressivement pour ne laisser au bout d'un mois qu'un onglet de

10 cm qui servira au palissage de la jeune greffe dès qu'elle atteindra 20 cm.

Pour éviter toute cassure par étranglement au point de greffe, le polyvinyle devra être tranché d'un trait de greffoir à l'opposé de la greffe, lors du palissage de celle-ci sur l'onglet.

Ces plants greffés seront suffisamment établis et vigoureux pour être cédés, aux fins de plantation définitive, dès le début de la saison des pluies suivante.

Il faut donc compter deux années de pépinière pour faire un plant de mangier greffé.

Caractéristiques de quelques variétés à multiplier au Sénégal.

Une mangue commerciale doit être bonne, belle et non fibreuse.

— de moyen calibre (400 à 500 g) elle sera d'une bonne commercialisation ;

— de petit calibre (200 à 300 g), elle sera encore d'une grande commercialisation ;

— de gros calibre (+ de 600 g) elle peut être considérée comme fruit de luxe, mais de petite commercialisation comme fruit de table et très intéressante pour l'industrie.

Les variétés de mangues greffées vulgarisées à ce jour sont de bonne qualité gustative, mais manquent de présentation et de couleur.

La variété 'Divine' fréquemment rencontrée sur le Cap-Vert et à M'Boro est d'une belle coloration rouge, mais insipide et fibreuse.

On conseille de multiplier au Sénégal les variétés dont les caractéristiques sont données dans le tableau ci-après.

Nom	Maturité	Grosseur, poids du fruit	Couleur de l'épiderme
Cecil	Hâtive	petit 200 g	ocre
Cambodiana	—	— 250 g	jaune
Zill	—	moyen 300-400 g	écarlate sur fond rouge
Irwin	1/2 hâtive	— 350 g	rouge vif à maturité
Palmer	Pleine saison.	300 à 400 g	pourpre à reflets violets
Smith	—	gros 600 g	écarlate sur fond jaune
Valencia	1/2 tardive	400 à 500 g	rouge groseille sur fond jaune
Kent	Tardive	400 à 500 g	rouge sur fond jaune d'or
Keitt	—	500 à 600 g	fond jaune lavé de rose
Ruby	—	150 à 200 g	rougé rubis sur fond orange

A signaler deux variétés très intéressantes par leur fidèle reproduction de semis par suite de leur caractère de polyembryonnie :

— ' Améliorée du Cameroun ', hâtive, 200 à 250 g ;

— ' Francis '.

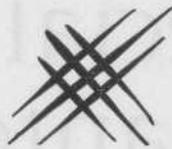
Du point de vue consommation locale, la localisation étant considérée

par région, toutes ces variétés peuvent être cultivées dans toutes les provinces du Sénégal.

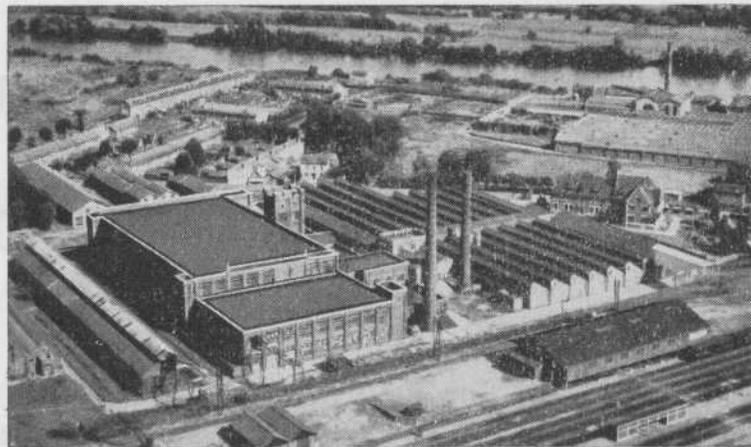
Sous l'angle national et commercial, les variétés hâtives seront plus hâtives encore dans le Sénégal oriental. Les variétés tardives plus tardives et plus saines sur le Cap-Vert et les Niayes jusqu'à Saint-Louis. Toujours sous l'angle

national, les variétés mentionnées ci dessus permettront un échelonnement de maturité, et par conséquent de commercialisation, qui s'étendra du 15 avril au 15 août.

Du point de vue industriel, la meilleure époque de production et de qualité correspond à la maturité des variétés de pleine saison.



**ANTIPARASITAIRES
AGRICOLES
ET
HORTICOLES**



Nouvelle usine de Synthèse de OISSEL (Seine-Maritime)



SYMBOLE DE QUALITÉ

LA QUINOLÉINE - 43, RUE DE LIÈGE, PARIS (8^e) - EUR. 50-80