

Le repiquage des bigaradiers à la station expérimentale d'agrumiculture de Corse

par **G. VULLIN**

Institut français de Recherches fruitières outre-mer.

Les jeunes bigaradiers semés en mars-avril doivent être repiqués à distance de pépinière (75 × 25 cm) à l'automne ou au printemps suivants.

L'expérience qu'il a été possible d'acquérir au cours des trois précédentes années, tend à démontrer que, sous les conditions climatiques de la Corse, le repiquage ne peut être effectué que pendant un laps de temps relativement court. Passé cette période, la reprise des plants est moins bonne.

Or, par suite de la difficulté de concentrer sur un seul chantier une main-d'œuvre suffisante à une époque où d'autres travaux sont également urgents, il a paru indispensable d'essayer

de mécaniser cette opération de repiquage.

Les lignes qui suivent permettent de comparer les méthodes de repiquage à la main et mécanique.

Technique de repiquage.

— A la main.

Le repiquage à la main nécessite : le tracé de la parcelle, le billonnage au tracteur et le repiquage au cordeau.

— A la machine.

Si le repiquage mécanique demande

également le tracé du terrain, le billonnage n'est plus nécessaire : la planteuse, en chaussant les plants, comme on le verra plus loin, réalise ce travail permettant les premières irrigations.

La planteuse utilisée est une machine française semi-portée par un tracteur de 35 CV travaillant à une vitesse de 1 km/heure et dont le moteur tourne à 1 200 tours/minute. Cette planteuse est du type distributeur-repiqueur à pinces, adapté au repiquage en pépinière.

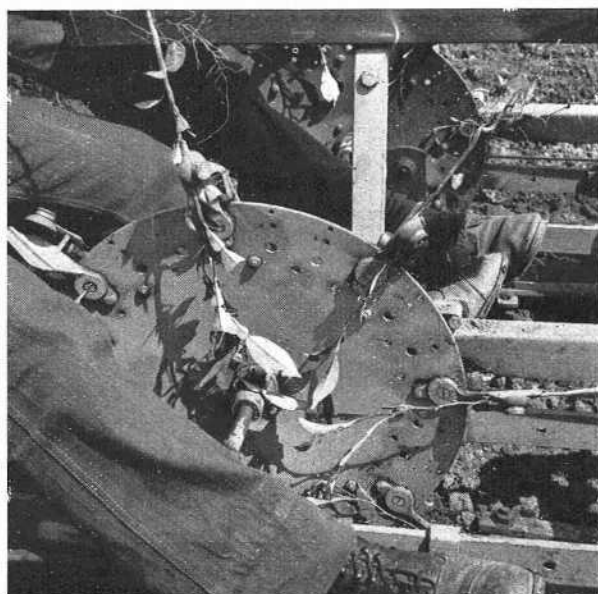
Il est utile de décrire ici le mécanisme de distribution des plants dans lequel on peut distinguer trois phases :

a) le servant présente le plant à la

PHOTO 1 (à gauche). — Le servant a toujours devant lui plusieurs pinces.

PHOTO 2 (à droite). — La pince s'ouvre entre les roues tasseuses.

(Photos de J. Poidevin, I.F.A.C.)



partie supérieure de la contre-pince tout en exerçant une légère pression qui a pour effet de faire pivoter la pince à ventouse. Le plant, racines maintenues à l'extérieur, se trouve ainsi pris. Le servant a toujours devant lui plusieurs pinces qu'il peut alimenter, ce qui lui donne la possibilité, avec son coéquipier, de prendre une certaine avance pour préparer ou présenter correctement ses plants. La présence de deux servants par unité de plantation est absolument nécessaire pour effectuer une mise en place correcte du jeune plant qui ne doit ni se trouver trop enterré, ni présenter des radicelles au-dessus du sol. De cette façon, l'alimentation des pinces est régulière et les manques sont excessivement rares. En outre, une pince qui par mégarde n'a pas été alimentée se referme d'elle-même avant de se présenter entre les oreilles du soc, évitant tout heurt avec celles-ci.

b) La pince s'ouvre entre les roues tasseuses; une came spéciale permet l'ouverture des pinces qui lâchent leur plant au moment même où les racines de ce dernier commencent à être maintenues par la terre friable. Le plant placé verticalement demeure dans cette position jusqu'à ce que les roues tasseuses parachèvent le travail, appliquant fortement la terre à la hauteur du collet.

Suivant la nature du terrain, il est possible d'avancer ou de retarder le lâcher des plants par un simple réglage de la came d'ouverture.

c) Les pinces se présentent devant le servant : les pinces maintenues ouvertes grâce à un ergot se présentent dans cette position devant le servant qui les alimente, comme il est indiqué au premier paragraphe.

Le cycle complet de rotation se poursuit sans qu'interviennent d'autres manœuvres de la part des servants; leur travail, qui demande une attention soutenue, consiste uniquement à prendre les bigaradiers dans la boîte à plants et à les placer correctement dans la rainure de la contre-pince. Toutes les autres opérations s'effectuent automatiquement et, par suite, la régularité de la mise en terre des plants est très satisfaisante.

d) A chaque extrémité de rang, les servants relèvent à la main leur unité de plantation afin de permettre le virage du tracteur.

Avantages et inconvénients des deux méthodes.

La préparation des plants étant identique dans les deux cas, il convient donc de comparer le rendement des deux méthodes, la qualité du travail ainsi que les temps et le prix de revient de chaque opération.

1) Rendement.

A la main, pour repiquer un hectare représentant 40 000 plants environ, il faut compter : 800 heures d'ouvriers.

A la machine, pour la même surface et la même quantité de plants, il faut : 69 heures de travail.

2) Qualité du travail.

Dans un sol possédant de nombreux éléments fins et, par là, « battant » comme celui de la Station, lorsque le repiquage est effectué après une période pluvieuse, le plantoir lisse plus ou

Tableau I.

Temps établi pour chaque opération et pour 1 hectare de plants, soit 40 000 bigaradiers environ.

Opérations	Repiquage à la main (en heures)	% du temps total	Repiquage à la machine (en heures)	% du temps total
Tracé	16	1,5	16	5,2
Billonnage	3	0,4	—	—
Préparation des plants	228	21,7	228	72,8
Repiquage	800	76,4	69	22
	1 047	100	313	100

Le repiquage à la machine se décompose en deux temps :

Tracteur : 12 h }
 Servants de la machine : 57 h } 69 h

Tableau II.

Prix de revient des deux méthodes établi pour 1 hectare.

Opérations	Repiquage à la main		Repiquage à la machine	
	Prix (en NF)	%	Prix (en NF)	%
Tracé	32,00	1,6	32,00	4
Billonnage	48,00	2,2	néant	—
Préparation des plants	457,14	21,3	457,14	56,2
Repiquage	1 600,00	74,9	324,22	39,8
	2 137,14	100	813,36	100
	soit : 0,053 NF par plant		soit : 0,02 NF par plant	

moins les parois du trou. Celles-ci ont tendance à durcir, de sorte que les jeunes racelles du bigaradier éprouvent une certaine difficulté à s'étaler, comme s'il s'agissait de la paroi d'un pot. Aussi, est-il possible de voir des racines s'enrouler, ce qui gêne en partie la reprise du plant et ralentit considérablement sa végétation.

Au contraire, dans le repiquage à la machine, les racines sont posées dans le sillon et sont recouvertes de terre meuble. Enfin, le tassement de la terre entourant le plant est plus uniforme qu'à la main, ce qui se traduit par une meilleure reprise des plants et une végétation plus rapide.

Au passif de la mécanisation, il convient de noter que le passage de la planteuse demande des conditions de sol bien particulières.

En effet, le repiquage à la main peut être effectué par presque tous les temps et alors que le sol est plus ou moins humide. Au contraire, pour que la

planteuse fonctionne normalement, il est nécessaire que le sol soit meuble en profondeur, mais suffisamment tassé en surface pour permettre à l'engin de passer sans enfoncer. Le poids des quatre ouvriers portés, ajouté à celui de la planteuse en interdit pratiquement l'usage par temps pluvieux ou dans les sols trop ameublés.

Cet inconvénient est cependant largement compensé par la rapidité de travail qui est telle qu'il suffit, pendant une période de mauvais temps persistant, d'un ou deux jours présentant des conditions favorables pour planter 25 ou 50 000 plants. Soit quatre jours, dans toute la saison, pour réaliser le programme de la Station Expérimentale d'agrumiculture en matière de production de plants (100 000).

Prix de revient comparé des deux méthodes.

(Voir tableaux 1 et 2 ci-contre.)

Les éléments ayant servi à établir les prix de revient sont les suivants :

— Préparation de 7 000 plants : 5 hommes pendant 8 heures = 40 h à 2,00 NF de l'heure (charges comprises).

— Tracé pour 1 hectare = 2 hommes pendant 8 heures, soit : 16 heures à 2,00 NF de l'heure (charges comprises).

— Billonnage pour 1 hectare = 3 h de tracteur à 16,00 NF de l'heure.

Repiquage à la main pour 4 000 plants = 10 hommes pendant 8 h, soit 80 heures à 2,00 NF de l'heure (charges comprises).

— Repiquage à la machine pour 7 000 plants = 5 hommes pendant 2 heures, soit 10 heures à 2,00 NF de l'heure (charges comprises).

2 heures de tracteur à 15,00 NF de l'heure,

2 heures de machine à 3,37 NF de l'heure.

CONCLUSIONS

Il semble que seule la mécanisation puisse permettre de repiquer la quantité de plants nécessaires à la pépinière d'agrumes (100 000 environ par an) dans le court laps de temps pendant lequel l'opération paraît réalisable. Le gain appréciable de temps, la diminution du nombre d'ouvriers nécessaires à l'opération du repiquage proprement dit et la meilleure reprise des plants sont les principaux avantages du repiquage mécanique.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue le poste de préparation et de sélection des plants qui demeure important par le nombre d'heures consacrées à ces opérations (72,8 % du temps total).

Station expérimentale d'agrumiculture de Corse.
IFAC-SOMIVAC.

Extrait du rapport annuel 1959-60 de l'Institut français de Recherches fruitières outre-mer.

