

## Pépinière fruitière: essai de greffage sur table, élevage et mise en place de scions de poirier

N. ÉVÉQUOZ et Ph. MONNEY, Station fédérale de recherches en production végétale de Changins,  
Centre des Fougères, CH-1964 Conthey

@ E-mail: noel.evequoz@rac.admin.ch  
Tél. (+41) 27 34 53 511.

### Résumé

Les époques du greffage sur table et de la plantation de scions de poirier élevés en conteneurs sous serre déterminent de manière prépondérante leur reprise au verger et la rapidité de développement des jeunes arbres. Trois dates de greffage (15 février, 1<sup>er</sup> et 15 mars) et trois époques de plantation (début juillet, mi-septembre et mi-mars) sont expérimentées.

La plantation en verger l'année du greffage permet au système racinaire des jeunes scions de s'installer avant l'hiver. Pour que ce processus ait le temps de se dérouler, un délai de plusieurs mois durant la période de végétation est nécessaire. Ceci est démontré par un développement nettement supérieur au printemps suivant pour la plantation de juillet par rapport à celle du 15 septembre. A cette dernière date, la reprise n'est pas significativement améliorée par rapport à une plantation de printemps plus classique dans nos régions.

Le greffage le plus précoce est également le plus indiqué car il permet l'obtention d'un matériel bien développé à la plantation. Associé à une plantation d'été, il donne les meilleurs résultats mais implique la mise en œuvre de techniques destinées à préserver la jeune plantation de la sécheresse.

**Mots clés:** pépinière fruitière, greffage sur table, plants en containers, multiplication du poirier.

### Introduction

L'intérêt d'une méthode de multiplication des plants fruitiers n'est pas immuable et dépend fortement des circonstances et du contexte économique. De nombreux travaux, dont celui de VILLENEUVE *et al.* (1986), mentionnent de manière exhaustive les éléments de la filière de multiplication ainsi que leur importance respective pour le pépiniériste et l'arboriculteur. MONTEVECCHI (1988) analyse les possibilités de rationalisation découlant de la mécanisation du greffage et de l'élevage du plant en pleine terre sous tunnel. En Suisse, certains pépiniéristes ont cherché à développer le marché du plant en conteneur à partir de greffes sur table ou de plants écussonnés l'année précédente. Même si ces tentatives n'ont pas remplacé la traditionnelle pépinière en plein champ, elles illustrent la diversité des méthodes utilisables. De nombreux professionnels ont recours sporadiquement ou de manière permanente à plusieurs d'entre elles, selon l'espèce ou la demande du marché.

L'objectif de cet article se limite à une technique particulière appliquée **au poirier**. Les différentes variantes expérimentées visent à définir **la meilleure époque de greffage sur table pour un élevage en conteneur sous serre et l'époque de plantation la plus appropriée** pour assurer une bonne reprise et une croissance vigoureuse et équilibrée en verger.

Au domaine des Fougères de la Station fédérale de Changins (RAC), caractérisé par des sols légers et calcaires, la mauvaise reprise souvent constatée des scions de poirier issus d'un mode de multiplication classique a motivé la recherche d'une

solution mieux adaptée. La possibilité d'obtenir un scion en quelques mois, à condition de procéder à l'élevage sous abri, constitue également un argument de poids lorsqu'il s'agit de s'adapter rapidement à l'évolution constante de l'assortiment variétal, quelle que soit l'espèce. Globalement, l'intérêt d'une telle méthode se limite donc aux cas où les avantages d'une multiplication rapide sont déterminants (lancement de nouvelles variétés) et où les inconvénients liés aux coûts de transport sont réduits par la proximité des partenaires ou par la stratégie d'auto-alimentation du producteur.



Fig. 1. Vue générale de la serre utilisée pour l'élevage des plants.

Matériel et méthode

Greffage et mise en place

Le greffage a été entrepris dès février 2001 avec la méthode dite «anglaise compliquée» effectuée manuellement. Après l'assemblage du greffon et du porte-greffe, l'ensemble est solidement maintenu par un élastique similaire au modèle utilisé pour l'écussonnage. Puis, afin d'éviter le dessèchement, la partie supérieure du plant (greffon et point de greffe) est plongée dans une cire à greffer. Les plants sont immédiatement mis en conteneur et disposés à leur emplacement définitif pour la durée de la phase d'élevage (fig. 2). Nous avons pour cela utilisé une serre non chauffée dont les températures nocturnes sont rarement négatives à partir de la mi-février.

Pour cette raison et à cause de l'expérience décevante des années précédentes faite avec un greffage trop tardif (mi à fin-mars), les dates expérimentées sont relativement précoces: 15 février, 1<sup>er</sup> et 15 mars.

Matériel de base

Le choix s'est porté sur des cultivars courants: Conférence pour la variété et Cognasier EMA pour le porte-greffe. Le calibre des bois importe relativement peu pour autant que celui du greffon et du porte-greffe correspondent. Un porte-greffe de fort diamètre donne un plant un peu plus vigoureux, mais pour une bonne rationalisation du travail de greffage, le calibre 7-9 mm est le plus pratique. En cas de chantier de travail important, il est intéressant de disposer d'une certaine proportion de porte-greffes des calibres extrêmes (5-7 mm et 10-12 mm)



Fig. 2. Détail d'un plant quelques semaines après le greffage.

afin de tirer parti de tous les diamètres de rameaux greffons représentés.

Le substrat est constitué de deux préparations commerciales qui entrent pour moitié dans la composition de notre mélange. La première est à base de compost d'écorce et de tourbe enrichi en éléments minéraux de base (243 mg N/l, 215 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/l, 216 mg K<sub>2</sub>O/l). La seconde est constituée de fibre de coco. Sa forte teneur en lignine contribue à la structure stable, aérée et drainante de l'ensemble dont le pH se situe entre 6,0 et 6,5.

Les conteneurs sont du type souple avec une contenance de cinq litres.

Conduite de la pépinière

Durant la phase d'élevage, les plants sont disposés à 20 cm d'intervalle sur trois doubles rangs, soit à une densité de 5,3 plants/m<sup>2</sup>. L'alimentation en eau et en éléments nutritifs est assurée par des tubes fins (goutteurs «spaghetti») reliés à une rampe commune pour chaque paire de rang (fig. 3). Pour des raisons pratiques, les trois variantes de dates de greffage sont disposées en trois blocs d'une dizaine de mètres de longueur selon un axe nord-sud et sans répétition. L'effet du microclimat entre les rangs sur la croissance est négligeable. Le dispositif ne permet en revanche pas d'analyser un éventuel effet en fonction de la position sur le rang. Cet effet a cependant pu être estimé par un test effectué sur deux rangs occupés par un matériel végétal identique et greffé le même jour. L'analyse des données démontre l'existence d'un gradient de vigueur nord-sud légèrement positif sur l'un des deux rangs, nul sur l'autre. La variante de la date de greffage du 15 mars pourrait donc avoir été légèrement favorisée du fait de son emplacement dans le tiers inférieur sud de la serre, ce qui ne porte pas à conséquence.

L'irrigation est fractionnée en fonction de la saison et du développement des plants. Le nombre de séquences quotidiennes passe de 3 à 8 pour un apport total de 0,3 à 0,9 l/j au fur et à mesure de l'augmentation des besoins. Selon l'évolution de l'excédent mesuré quotidiennement, on procède à l'ajustement des quantités apportées, de manière à ce que ce surplus se situe dans une fourchette de 20 à 30% du total.

La fertigation assure l'apport d'azote sous forme nitrique (NS) ou ammoniacale (NA) et sous une forme combinée pour les autres éléments. La ration hebdomadaire est apportée alternativement pour les deux engrais.

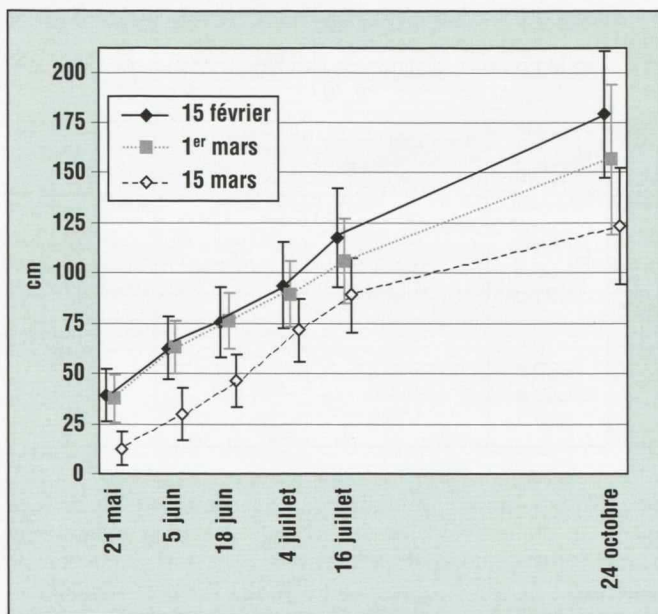


Tableau 1. Calendrier des apports en éléments minéraux.

| Date     | Apport | Engrais | N    | P    | K    | Ca        | Mg    |
|----------|--------|---------|------|------|------|-----------|-------|
| 10 avril | 1      | A<br>B  | 0,08 | 0,06 | 0,15 | 0<br>0    | 0,012 |
| 2 août   | 14     | A<br>B  | 1,18 | 0,78 | 2,13 | 0<br>0    | 0,17  |
| 8 août   | 15     | A<br>B  | 0,06 | 0,06 | 0,15 | 0<br>0    | 0,012 |
| 16 août  | 16     | A<br>B  | 0,06 | 0,06 | 0,15 | 0<br>0,08 | 0,012 |
| 24 août  | 17     | A<br>B  | 0    | 0,06 | 0,15 | 0<br>0    | 0,012 |
| Total    |        |         | 1,3  | 0,95 | 2,58 | 0,08      | 0,2   |

Composition des engrais et teneurs en % par élément  
A. Complet: (majeurs) N 0,0; P 14,0; K 38,0; Ca 0,0; Mg 3,0  
(oligo-él.) Fe 0,2; B 0,02; Mn 0,04; Cu 0,003  
Mo 0,006; Zn 0,005.  
B. nitrate d'ammoniac: N 21,0;  
nitrate de chaux (seulement 16 août): N 15,5; Ca 19,0.

Fig. 3. Disposition des plants en double rang et installation de l'irrigation au goutte-à-goutte.



◁ Fig. 4. Evolution de la pousse du scion durant la phase d'élevage en serre pour les trois dates de greffage. L'écart-type représente la variation de développement observé à chaque mesure.

▽ Fig. 5. Vue partielle des trois variantes de date de greffage mises en place le 4 juillet. Le paillage de plastique permet d'éviter l'application d'herbicides et limite l'évaporation de l'eau.



Les premiers apports débutent quatre à six semaines après la mise en place. Le tableau 1 donne un aperçu des quantités appliquées par semaine pour les éléments majeurs.

En raison de la dureté élevée de l'eau à certaines périodes de l'année, une partie du calcium est précipitée avant l'introduction de la solution nutritive par un traitement à l'acide oxalique ( $C_2H_2O_4 \cdot 2H_2O$  à 63 g/l) selon le principe exposé par RYSER et PITTET (1988). L'injection se fait à l'aide d'une pompe doseuse selon un pourcentage déterminé par la conductivité de l'eau du réseau, bien corrélée avec sa teneur en calcaire. Afin d'éviter la diffusion du précipité, l'installation de distribution comprend deux bacs de décantation.

## Mise en place

Trois dates de mise en place sont expérimentées. L'année même, une première plantation intervient le 15 juillet, puis une seconde deux mois plus tard, le 15 septembre. Une troisième variante au 15 mars représente la plantation de printemps, après hivernage des plants en serre.

Pour la première variante, une installation d'irrigation provisoire au goutte-à-goutte est installée pour faire face aux fréquents

besoins en eau des jeunes scions. La couverture du sol avec un paillage en plastique limite l'évaporation et favorise l'installation des plants. Par la suite et en particulier pour les irrigations du printemps suivant, l'eau est distribuée par un système d'asperseurs sur frondaison.

## Nombre de plants et mesures réalisées

A chacune des trois dates, 150 plants sont greffés et immédiatement disposés dans la serre. La pousse est mesurée à un intervalle moyen de 9 jours durant la phase de forte croissance. Les mesures débutent le 21 mai, c'est-à-dire lorsque les plants les plus développés atteignent environ 40 cm, et se terminent le 24 octobre lorsque les scions ont atteint leur hauteur définitive.

La mise en place en pleine terre est réalisée en pépinière d'attente avec des distances de plantation de 1,5 par 0,5 m. Les trois variantes de date de greffage sont réparties sur trois rangs de 20 mètres en trois répétitions d'une douzaine de plants par parcelle élémentaire. Les variantes de dates de mise en place sont disposées en trois blocs contigus. Le tableau 2 donne un aperçu des combinaisons expérimentées.

La situation du développement végétatif à la mi-juin de l'année suivant le greffage présente le cumul de la vigueur exprimée durant l'élevage et à la reprise de la croissance. Trois méthodes sont envisagées pour évaluer la vigueur de chaque procédé: le diamètre de la tige du scion à 20 cm au-dessus du point de greffe, la hauteur et la surface foliaire.

- Le diamètre de la pousse, qui sert souvent de critère d'évaluation de la vigueur pour des arbres en production, s'avère dans ce cas d'une précision insuffisante. Pour cette raison, nous y avons renoncé.
- La longueur de la pousse révèle principalement la croissance exprimée durant la phase d'élevage.
- La surface foliaire du scion représente le potentiel de reprise et de croissance de la plante après la mise en place à l'extérieur.

## Résultats et discussion

### Développement durant la phase d'élevage

L'intervalle de 15 jours entre les trois dates de greffage provoque une différence non négligeable dans le développement végétatif des plants. Malgré la relative hétérogénéité des trois groupes de plants, les différences de hauteur sont significativement différentes à  $p = 0,01$  au 24 octobre. L'écart des moyennes est particulièrement flagrant entre la 2<sup>e</sup> (1<sup>er</sup> mars) et la 3<sup>e</sup> date de greffage (15 mars) (fig. 4).

### Développement après la mise en place

Dès la plantation à l'extérieur (fig. 5), la croissance se bloque. La figure 6 illustre l'arrêt presque complet de l'allongement des plants observé après la

Tableau 2. Procédés expérimentaux et pourcentages de reprise au greffage et à la mise en place.

| Elevage en serre    |                          |             |                      |
|---------------------|--------------------------|-------------|----------------------|
| Dates de greffage   | Nombre de plants         | Répétitions | Réussite (%)         |
| 15 février 2001     | 150                      | —           | 99                   |
| 1 mars 2001         | 150                      | —           | 99                   |
| 15 mars 2001        | 150                      | —           | 88                   |
| Mise en place       |                          |             |                      |
| Dates de plantation | Nombre de plants         | Répétitions | Reprise (% du total) |
| 15 juillet 2001     | 3 dates de greffage x 12 | 3           | 100                  |
| 15 septembre 2001   | 3 dates de greffage x 12 | 3           | 100                  |
| 15 mars 2002        | 3 dates de greffage x 12 | 3           | 100                  |

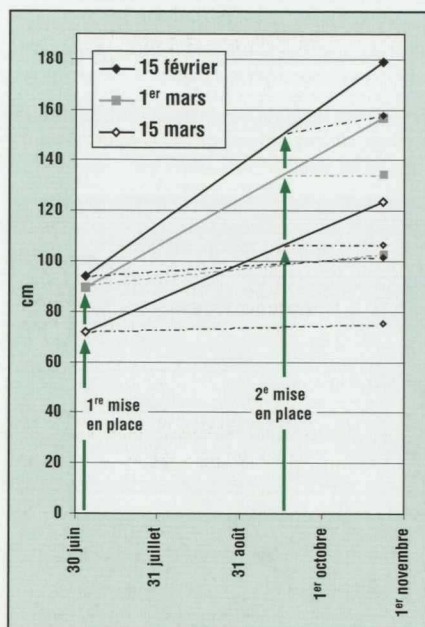


Fig. 6. Evolution comparée de la croissance des plants en serre et en plein champ pour les trois dates de greffage.

mise en place du 15 juillet et du 15 septembre. Pour les deux premières dates de greffage, la hauteur moyenne des scions dépasse à peine un mètre depuis le

Tableau 3. Hauteur des jeunes arbres à la mi-juin suivant l'année du greffage et développement du feuillage.

Les valeurs suivies de la même lettre ne se distinguent pas significativement à  $p = 0,05$  (test de Newman-Keuls).

|                           | Hauteur (m) | Densité de feuillage<br>(nombre de feuilles /<br>mètre de hauteur) | Surface / feuille<br>(cm <sup>2</sup> ) | Surface foliaire<br>par scion (m <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Date de greffage</b>   |             |                                                                    |                                         |                                                 |
| 15 février 2001           | 1,69 a      | 127 a                                                              | 12,8 a                                  | 0,27 a                                          |
| 1 <sup>er</sup> mars 2001 | 1,56 a      | 120 ab                                                             | 12,7 a                                  | 0,24 b                                          |
| 15 mars 2001              | 1,21 b      | 109 b                                                              | 12,6 a                                  | 0,17 c                                          |
| <b>Plantation</b>         |             |                                                                    |                                         |                                                 |
| 15 juillet 2001           | 1,29 b      | 146 a                                                              | 15,3 a                                  | 0,29 a                                          |
| 15 septembre 2001         | 1,59 a      | 111 b                                                              | 11,4 b                                  | 0,20 b                                          |
| 15 mars 2002              | 1,68 a      | 100 b                                                              | 11,3 b                                  | 0,19 b                                          |

point de greffe et atteint environ 0,75 m pour la plus tardive. Dans le premier cas, le développement végétatif peut être considéré comme minimal.

## Reprise et développement au printemps

La totalité des plants ont bien supporté l'hivernage en plein champ, malgré les températures plutôt rigoureuses de l'hiver 2001-2002. La différence de com-

portement se manifeste principalement entre les trois dates de plantation et ceci dès le débourrement. Les scions mis en place au 15 juillet donnent rapidement naissance à une nouvelle pousse terminale et à plusieurs en position latérale. On assiste ainsi au développement rapide d'un jeune arbre bien ramifié. Le feuillage a l'aspect typique de celui de plants déjà bien enracinés qui ne présentent aucun signe de choc de plantation. En revanche, chez les plants mis en place le 15 septembre et le 15 mars,



Fig. 7. Développement des jeunes arbres plantés en juillet 2001 au printemps de l'année suivant le greffage.

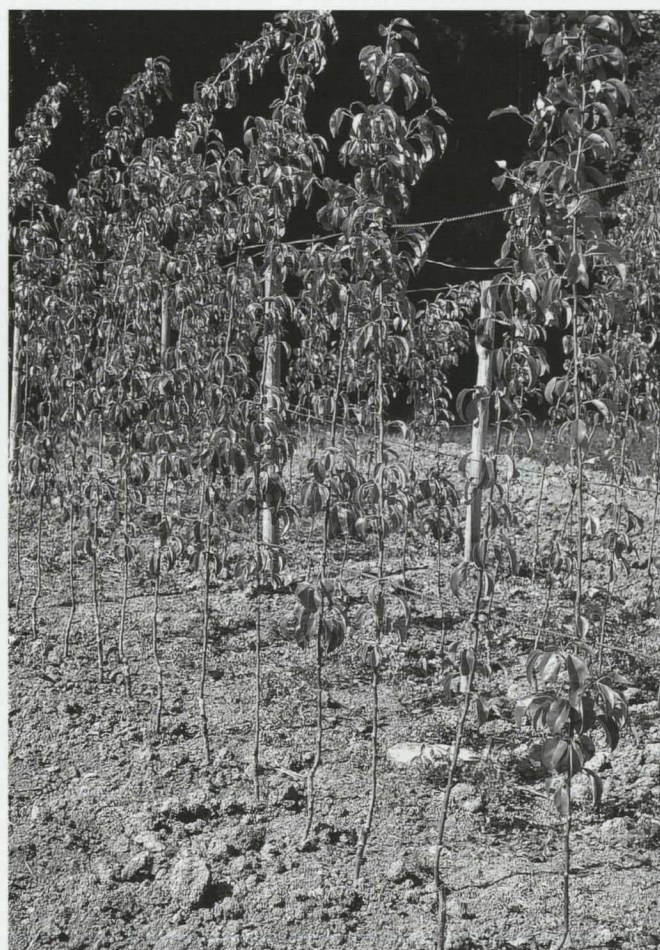


Fig. 8. Aspect des jeunes arbres plantés en mars 2002, trois mois après leur mise en place.

ces symptômes sont parfaitement visibles: petites feuilles et ramifications latérales limitées à des dards très courts. L'installation insuffisante du système racinaire au moment du débourrement retarde la période de croissance active, qui démarre au début de l'été. Elle se manifeste par l'émergence de nouvelles pousses dans la zone apicale.

La surface foliaire mesurée le 12 juin permet d'évaluer l'influence de la date de greffage et de plantation sur la vigueur des scions durant la phase de reprise de la croissance. Le tableau 3 montre que les deux facteurs influencent la vigueur du jeune arbre à la reprise. Concernant l'époque de greffage, la différence est assez faible entre les deux premières dates et plus marquée entre les deux suivantes. Pour la date de mise en place, seule la plantation de juillet se distingue significativement et de manière très nette des deux autres. La surface foliaire plus élevée obtenue dans cette variante provient à la fois d'une densité de feuillage plus élevée et d'une plus grande surface par feuille (fig. 7 et 8). Parmi les neuf procédés testés, les deux combinaisons de greffage précoce (15 février ou 1<sup>er</sup> mars) et de plantation d'été arrivent en tête. La troisième date de greffage présente une reprise aussi bonne que les deux autres, mais son développement final limité tient au retard de croissance accumulé durant la phase d'élevage.

A la fin de juillet, les plants présentent une hauteur moyenne d'environ deux mètres. Les scions du 15 juillet 2001 sont constitués d'une forte pousse terminale d'environ un mètre ainsi que de quelques rameaux latéraux situés à mi-hauteur et en cours d'aoûtement. Les deux autres variantes atteignent une stature comparable, surtout en raison du développement acquis durant la phase d'élevage. L'axe présente de nombreuses zones dégarnies et une ramification latérale en cours d'allongement qui se limite à des rameaux encore mal lignifiés et principalement localisés dans le quart supérieur.

## Bibliographie

- MONTEVECCHI P., 1988. Osservazioni sull'innesto a spacco meccanico et manuale del melo. *Rivista di Frutticoltura* 4, 43-47.
- RYSER J.-P., PITTET J.-P., 1988. Traitement de l'eau dure destinée à l'arrosage des plantes horticoles. *Revue suisse Vitic. Arboric. Hortic.* 20 (4), 233-236.
- VILLENEUVE F., FERRÉ G., BLANC R., 1986. Choix du matériel végétal et réussite d'une plantation de pommiers. *L'Arboriculture française* 382, 57-65.

## Conclusions

- ❑ Dans nos conditions, il faut effectuer le greffage au plus tard à la fin février pour obtenir un scion de poirier suffisamment développé. L'élevage sous abri garantit un taux de réussite élevé et une croissance hâtive et rapide avant les fortes chaleurs estivales.
- ❑ Dans ces conditions, les jeunes scions atteignent une hauteur d'environ un mètre au début de l'été qui permet d'envisager leur mise en place définitive pendant la première quinzaine de juillet. Malgré le blocage de leur croissance, les plants ont le temps de s'enraciner avant l'hiver et leur reprise est nettement favorisée le printemps suivant.
- ❑ La plantation de scions hivernés en serre comprend deux inconvénients: premièrement, un développement déséquilibré entre la partie aérienne et le système racinaire qui accentue le choc de plantation et, deuxièmement, le dégarnissement de la base de l'axe. Pour ces raisons, le rabattage du scion est alors inévitable, cependant, la croissance globale n'en est que peu stimulée.
- ❑ En raison des conditions climatiques éprouvantes, la plantation d'été doit s'accompagner de mesures adéquates pour éviter que les jeunes plantes ne souffrent de la sécheresse (fig. 5). Dans la pratique, on recommande un suivi attentif des irrigations, accompagné de l'application d'un paillage d'écorce sur la bande des arbres (largeur env. 80 cm) qui maintient efficacement l'humidité du sol (fig. 9).

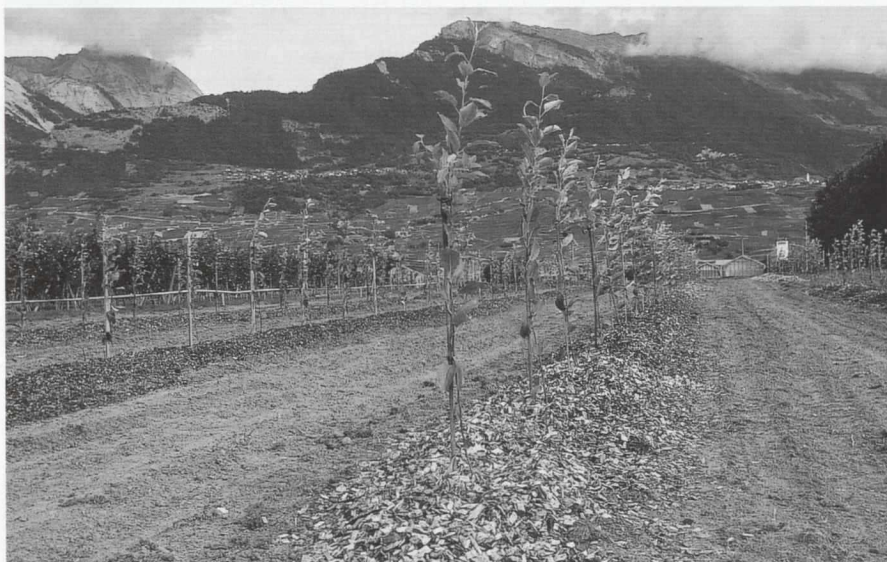


Fig. 9. Exemple pratique d'une plantation de pommiers réalisée en juillet 2002 à partir de scions élevés en conteneurs. L'application du paillage et l'irrigation interviennent dans un délai très court.

## Summary

### Tree nursery: influence of different periods of bench grafting and plantation on the development of one-year pear trees

Adequate periods of grafting and plantation for one-year pear trees grown under glass in containers determine optimal growth after the nursery phase. Three grafting times (mid-February, beginning of March and mid-March 2001) and three plantation periods (mid-July 2001, mid-September 2001 and mid-March 2002) have been tested.

The bench grafting period influenced growth of the trees. The early bench grafting gave the best developed planting material. The planting time affected considerably growth in the following spring. Trees planted outdoors in July were significantly more vigorous than those planted later in September or March. The better growth of trees planted in July is probably related to a better development of the roots before the winter. However, for summer plantation, specific management practices are required in the orchard in order to assure constant moisture level in the soil.

In conclusion, early bench grafting and summer plantation are recommended to obtain vigorous pear trees in the following year.

**Key words:** fruit trees nursery, pear, bench grafting, container growing.

## Zusammenfassung

### Versuch mit Handveredlungen, Anzucht und Pflanzung von einjährigen Birnbäumen.

Der Zeitpunkt der Handveredlungen bei Birnen, die im Gewächshaus angezogen werden und deren Pflanzzeit bestimmen das Gedeihen und die Entwicklung der Jungbäume. Drei Veredlungsdaten (15. Februar, 1. März und 15. März) sowie drei Pflanzzeitpunkte (Mitte Juli, Mitte September und Mitte März) wurden geprüft.

Die Pflanzung der Bäume im Jahre der Veredlung ermöglicht den Jungbäumen ihr Wurzelsystem noch vor dem Winter im Boden einzurichten. Damit dieser Vorgang möglich wird, werden während der Vegetationsperiode mehrere Monate benötigt. Die Pflanzung des Monats Juli zeigte gegenüber derjenigen vom Monat September im folgenden Frühjahr ein wesentlich besseres Wachstum der Bäume. Zwischen der Herbstpflanzung (September) und der Frühjahrspflanzung (März) gibt es keine signifikanten Unterschiede.

Die früheste Veredlung (Februar) war die interessanteste, denn sie führte zum bestentwickelten Pflanzmaterial. Die besten Resultate erzielte man mit der Kombination Frühveredlung und Sommerpflanzung. Voraussetzung hiezu ist aber, dass man die Jungbäume vor Trockenheit schützt.

## Riassunto

### Vivaio frutticolo: prova di innesto a tavolino, allevamento e impianto degli astoni di pero.

L'epoca d'innesto a tavolino e della messa a dimora degli astoni di pero allevati in vaso sotto serra determinano in modo preponderante la ripresa vegetativa e la rapidità di sviluppo nel frutteto. Sono messe a confronto tre date d'innesto (15 febbraio, 1 marzo e 15 marzo) con tre epoche d'impianto (metà luglio, metà settembre e metà marzo).

La messa a dimora nel frutteto nel corso dello stesso anno dell'innesto permette al sistema radicolare dei giovani astoni di impiantarsi prima dell'inverno. Affinché questo processo possa svilupparsi è necessario un periodo di diversi mesi durante la fase vegetativa. Questo è dimostrato da una crescita nettamente superiore nel corso della primavera seguente nelle varianti di luglio rispetto a quelle del 15 settembre. A quest'ultima data, la ripresa vegetativa non è significativamente migliorata in confronto ad una piantagione primaverile più classica nelle nostre regioni.

L'innesto più precoce è maggiormente indicato, poiché permette di ottenere del materiale ben sviluppato al momento dell'impianto. Esso fornisce i migliori risultati se associato ad una piantagione estiva, ma implica tutti quegli accorgimenti tecnici necessari a preservare il giovane impianto dalla siccità.



## PÉPINIÉRISTES!

Pour vos cires et paraffines, ainsi que pour tout votre matériel, passez dès maintenant vos commandes à

**Jean-François Kilchherr**  
Pépinière viticole

Grand-Rue 8  
1297 Founex

Tél. 022 776 21 86  
Fax 022 776 86 21  
Natel 079 353 70 52

Catalogue sur demande

Distribution - Vente - Service

**CHAPPOT** SA

Route Cantonale - 1906 Charrat - Tél. 027 746 13 33 - Fax 027 746 33 69

## MULTI-JYP

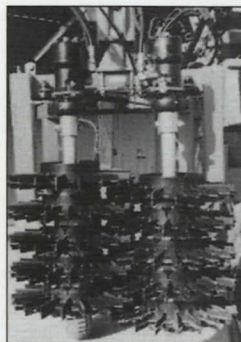
PORTE-OUTIL VITICOLE HYDROSTATIQUE



ESSENCE OU DIESEL -  
16 MODELES AVEC UNE MULTI-  
TUDE D'OUTILS ADAPTABLES



## PELLENC



SÉCATEUR ÉLECTRONIQUE  
ATTACHEUR  
PRÉTAILLEUSE - ÉCIMEUSE  
MACHINE À VENDANGER



*Niveau de qualité élevé  
et  
protection de l'environnement*

*ne sont pas contradictoires pour la  
viticulture. Pour une bonne évolution  
en bouteille de votre vin de garde,  
les bouchons SCHLITTLER s'imposent!*



**E. & H. Schlittler Frères SA**

Fabrique de bouchons  
et de liège aggloméré

8752 Näfels GL

Tél. 055 618 40 30 - Fax 055 618 40 37  
<http://www.swisscork.ch>