

ABSTRACT

The importance of Hevea brasiliensis (rubber tree) as a cash crop keeps increasing warranting the development of new and more efficient techniques than the bud-grafting traditionally used for mass producing superior planting material. In vitro production of rubber trees by somatic embryogenesis and the good field performance (fast growth, high yield) of the resulting emblings have been reported for years, but so far only on an experimental scale. In vitro mass production of self-rooted rubber clones by somatic embryogenesis or microcuttings is hindered by a lack of responsiveness of most of the selected genotypes and by prohibitive production costs. Given this situation, macro propagation by rooted cuttings following in vitro propagation of mature selected clones was attempted by the SoGB estate in Côte d'Ivoire as a possible alternative to in vitro techniques only. Two industrial mature clones, clone A (70yrs-old) and clone B (53yrs-old), were first rejuvenated in vitro by somatic embryogenesis then micropropagated in greater numbers by microcuttings. After acclimatization, these in vitro-rooted microcuttings were potted in individual containers to be managed intensively as stock plants to produce macro cuttings. After 3 weeks under suitable rooting conditions in the nursery, rooting rates of 74.6% (1203/1613) for clone A and 76.5% (198/259) for clone B macrocuttings were obtained. The cuttings produced vigorous and taproot-like adventitious roots. After successful acclimatization, all the rooted cuttings developed true-to-type and 4 months later reached a sufficient height of 25-30 cm to be field planted. In addition to higher field vigor and true-to-typeness, cutting- derived rubber tree clones can be produced more quickly, on less nursery space at lower cost and in easier working conditions than traditionally bud-grafted plants. Further investigations are underway for assessing at the field level the comparative advantages of rooted cuttings versus grafted clonal offspring with respect to traits of major economic importance such as latex yield.

MULTIPLICATION INDUSTRIELLE PAR BOUTURAGE DE CLONES MATURES D'HEVEA BRASILIENSIS / (Article in « Bois et Forêts des Tropiques » n°67/317 – 2013)

RESUME

L'importance de l'hévéa (caoutchouc), *Hevea brasiliensis*, en tant que culture de rente ne cesse d'augmenter justifiant de s'intéresser à de nouvelles techniques de clonage plus efficaces que le greffage (écussonnage) traditionnellement utilisé pour la production industrielle de matériel de plantation de qualité supérieure. Les bonnes performances sur le terrain (croissance rapide, haut rendement) des hévéas produits par embryogenèse somatique n'ont été constatées jusqu'à présent qu'à l'échelle expérimentale. La propagation de masse in vitro par embryogenèse somatique ou microbouturage de clones d'hévéas sur

leurs propres racines reste pénalisée par un manque de réactivité de la plupart des génotypes sélectionnés et par des coûts de production prohibitifs. Face à cette situation, la propagation par bouturage de clones matures sélectionnés issus de micropropagation in vitro a été tentée par la SoGB en Côte d'Ivoire comme une alternative possible à l'utilisation exclusive des techniques in vitro. Les deux clones matures industriels, A (70 ans) et B (53 ans), ont d'abord été rajeunis in vitro par embryogenèse somatique puis micropropagés en plus grand nombre par microbouturage. Après acclimatation, les microboutures enracinées in vitro ont été rempotées dans des pots individuels pour être gérées de manière intensive comme pieds-mères destinés au bouturage. Après 3 semaines en conditions horticoles adéquates, les taux d'enracinement obtenus pour les boutures des clones A et B ont été respectivement de 74,6 % (1203/1613) et 76,5 % (198/259). Les racines adventices néoformées étaient généralement vigoureuses. A l'issue d'une phase d'acclimatation réussie, les boutures se sont développées de façon conforme pour atteindre 4 mois plus tard une hauteur de 25-30 cm suffisante pour être plantées au champ. En sus d'une plus grande vigueur et conformité sur le terrain, les clones issus de bouturage peuvent être produits plus rapidement, sur des surfaces plus réduites à moindre coût et dans des conditions de travail plus faciles par rapport aux plantes issus d'écussonnage. Des analyses en cours devraient permettre d'établir les avantages comparatifs des boutures par rapport aux plants écussonnés en ce qui concerne d'autres caractères à fort impact économique tels que le rendement de latex.

BY : A.MASSON, J.JULIEN, L.BOEDT

See also : <http://bft.revuesonline.com/article.jsp?articleId=18939>