

CORRÉLATIONS ENTRE LES JEUNES FEUILLES, L'APEX ET LES ÉBAUCHES DE GRAPPES SUR LE RAMEAU D'UNE BOUTURE DE VIGNE PENDANT SA PHASE D'ENRACINEMENT

J.C. FOURNIOUX, Institut Universitaire de la Vigne et du Vin, Université de Bourgogne
BP 27877 - 21078 Dijon Cedex, Tél : 03 80 39 62 63, Fax : 03 80 39 62 65, Email : jean-claude.fournioux@u-bourgogne.fr

INTRODUCTION

Müllins (1967 et 1968) a démontré que l'avortement prématuré des jeunes ébauches de grappes sur une bouture de vigne au début de son développement est dû à une "carence" de ces ébauches en cytokinines du fait, d'une part, de leur faible disponibilité consécutive à l'absence ou à la rareté des racines et, d'autre part, à la migration privilégiée de ces phytohormones vers les jeunes feuilles en croissance. Il s'agit donc d'une "inhibition par carence" selon l'expression créée par Champagnat (1961).

Le présent travail, extrait de mes recherches sur la morphogenèse de la vigne (Fournioux, 1995) montre que le bourgeon terminal est aussi impliqué dans cette corrélation.

Lorsque l'on suit l'activité phyllogénétique de l'apex à partir du débourrement d'une bouture, on constate en effet qu'après une première phase d'étalement des 4 à 5 premières feuilles du rameau, cette activité cesse presque totalement pendant environ 1 mois. Comme l'avortement des jeunes grappes, ce blocage du bourgeon terminal peut être empêché en enlevant les jeunes feuilles ou si, sur des boutures non effeuillées, on réalise des apports exogènes de cytokinines ou un préenracinement préalable au développement du bourgeon.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Trois expériences sont réalisées sur des boutures à 1 oeil de Pinot noir cultivées en pièce climatisée.

Expérience n° 1 : Outre un lot témoin, 3 lots sont traités selon les trois modalités d'effeuillages suivantes :

"E. tot." : Effeuillage total du rameau.

"E. ad." : Effeuillage épargnant deux feuilles adultes à la base

"E. j." : Effeuillage épargnant deux feuilles jeunes sous l'apex

Expérience n° 2 : Apports exogènes de cytokinines (2 molécules testées, l'I.P. et la 6 B.A.P.) réalisés en déposant la solution hormonée dans une tubulure plastique emmanchée dans la partie de maritale qui surmonte le bourgeon.

Expérience n° 3 : Pré-enracinement des boutures par marcottage

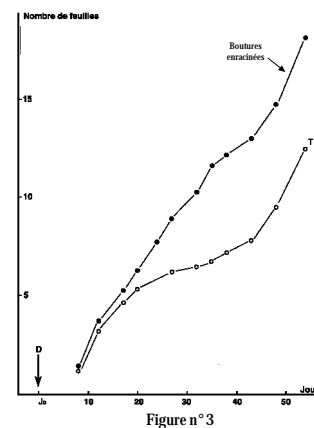
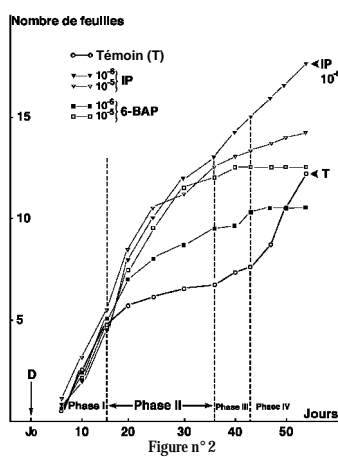
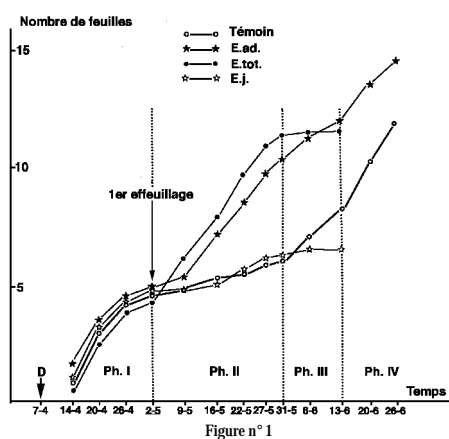
Pour ces 3 expériences, les effets des différents traitements sur l'activité apicale sont analysés en comparaison avec celle de l'apex de boutures témoins.

RÉSULTATS

Expérience n° 1 : (Figure n° 1) En l'absence de jeunes feuilles (E. tot. et E. ad.) le blocage de l'apex, pendant la seconde phase (PhII) de développement du rameau, est supprimé.

Expérience n° 2 : (Figure n° 2) Avec des effets plus ou moins masqués selon la molécule et sa concentration, l'apport de cytokinines exogènes a les mêmes effets sur l'activité apicale que l'ablation de jeunes feuilles.

Expérience n° 3 : (Figure n° 3) Chez des boutures pré-enracinées, l'apex conserve une activité régulière pendant tout le début du développement du rameau.



CONCLUSIONS

Ces résultats, intégrés à ceux de Müllins, permettent de dire que, chez une bouture de vigne encore non pourvue de toutes ses racines, les jeunes feuilles, l'apex et les ébauches de grappes sont en concurrence vis à vis des cytokinines avec l'ordre de préséance de leur pouvoir attractif suivant : jeunes feuilles > apex > ébauches de grappes.

Sur le plan pratique, la connaissance de ces processus corrélatifs a permis à Müllins et Rajasekaran (1981) de proposer un modèle d'obtention de boutures de vigne fructifères, protocole amélioré par Ollat *et al.* (1998). Nous travaillons personnellement, à l'heure actuelle, à la mise au point d'une nouvelle stratégie d'obtention de telles boutures.

BIBLIOGRAPHIE

Champagnat P., 1961. Dominance apicale, tropisme, épinastrie. *Handb. Pl. Physiol. Ed. Ruhland W.*, 14, 872-877

Fournioux J.C., 1995. Facteurs de l'édification de la tige de *Vitis vinifera* L. dans différentes conditions de culture, Thèse Doctorat d'Etat

Müllins M.G., 1967. Morphogenetic effects of roots and of some synthetic cytokinins in *Vitis vinifera* L. *J. Experim. Bot.*, 18, 206-214

Müllins M.G., 1968. Regulation of inflorescence growth in cuttings of the grapevine (*Vitis vinifera* L.). *J. Experim. Bot.*, 19, 532-543

Müllins M.G., Rajasekaran K., 1981. Fruit cuttings: Revised method for producing test plants of grapevine cultivars. *Am. J. Enol. Vitic.*, 32, 35-40

Ollat N., Geny L., Soyer J.P., 1998. Les boutures fructifères de la vigne: validation d'un modèle d'étude de la physiologie de la vigne. I Principales caractéristiques de l'appareil végétatif. *J. Int. Sc. Vigne Vin*, 32, 1-9