

Effet des différents rapports Ammonium /Azote total sur l'apparition du phénomène de vitrification chez les tissus du palmier dattier.

Dr. BOUMENIAOUI M.

Résumé :

La vitrification constitue un grand handicap pour la réussite de la multiplication par organogénèse in vitro de certaines variétés et clones du palmier dattier.

En phase d'initiation, les explants vitrifiés ont une texture molle et spongieuse et finissent par se nécroser au cours des repiquages successifs. Les souches, en phase de multiplication, présentent généralement des feuilles très allongées et plissées, avec parfois une déficience apparente en chlorophylle. Leur croissance demeure très faible et s'accompagne d'un faible taux de multiplication.

Généralement, l'apparition de ces phénomènes a été souvent associée aux conditions de la culture in vitro, à savoir la composition minérale du milieu en certains ions (principalement l'ion ammonium), la forte Terreur en cytokinines, le potentiel hydrique du milieu et/ou de l'atmosphère, certains gaz (éthylène)....

Au niveau du laboratoire, l'utilisation du milieu de Murashige et Skoog (1962), particulièrement riche en azote total (60g/l) semble être à l'origine de ces malformations hyperhydriques.

Ce travail consiste donc à étudier l'effet de 4 différents rapports Ammonium/Azote total sur l'initiation des bourgeons et l'apparition du phénomène de vitrification chez les tissus des explants de la variété AGUELLID. Ces rapports ont associés à 3 milieux de culture utilisés couramment en culture in vitro dans le but d'étudier le comportement des explants dans de nouveaux équilibres ioniques. Il s'agit des milieux MS (MURASHIGE et SKOOG 1962); B5 (GAMBORG et al. 1968) et BE (HILLER, 1953).

Le matériel végétal utilisé est constitué de bases de jeunes feuilles de coeurs de rejets de la variété AGUELLID. Ces bases ont été prélevées aseptiquement sous hotte à flux laminaire et ensemencées sur les milieux comparatifs d'initiation.

Les essais réalisés sur les 4 milieux comparatifs de MS ont permis de préciser le rôle déterminant de l'ion ammonium dans l'apparition du phénomène de vitrification.

En fait, les milieux riches en nitrate d'ammonium favorisent la croissance trop active des tissus et entraînent par conséquent des pourcentages élevés de vitrification (de 46% à 53%).

Par contre, sur les milieux pauvres en nitrate d'ammonium, la croissance des explants est légèrement faible et stable au cours des repiquages. Elle s'accompagne d'un pourcentage de vitrification allant de 14% à 19%.

En raison même de ce résultat, le transfert des cultures sur des milieux de multiplication renfermant les mêmes rapports Ammonium/Azote total que ceux d'initiation a permis la néoformation de bourgeons chez certains explants. Ces derniers sont actuellement dans leur première phase de multiplication et nécessite plusieurs repiquages sur les milieux correspondants avant de donner naissance à des souches réactives.

Le comportement *in vitro* de ces souches fera l'objet de la deuxième partie de notre étude qui a pour objectif l'amélioration de leur qualité et leur taux de multiplication.