

Master : *Gestion et Valorisation des Phytoressources*
Module : Biotechnologies et Amélioration des Plantes
 Matière 1- Examen de rattrapage- Février 2017- Durée : 1h

Sujet 1 (25 min)

Des explants prélevés sur des racines de *Cichorium intybus* ont été mis en culture *in vitro* sur un milieu de base Murashige et Skoog additionné de l'AIA et de la 6 Benzyl Adénine. Les cultures ont été ensuite soumises à deux régimes d'éclairage différents : soit un régime de JC (8h d'éclairage et 16h d'obscurité) soit un régime de JL (15h d'éclairage et 9h d'obscurité). La variation du poids de la matière sèche des explants et le nombre de bourgeons ont été déterminés en fonction du temps de culture (fig 1 & 2).

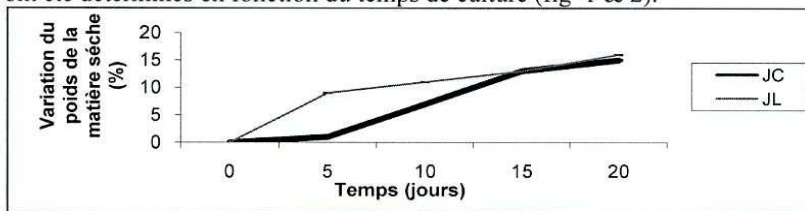


Fig 1 : Variation du poids de la matière sèche

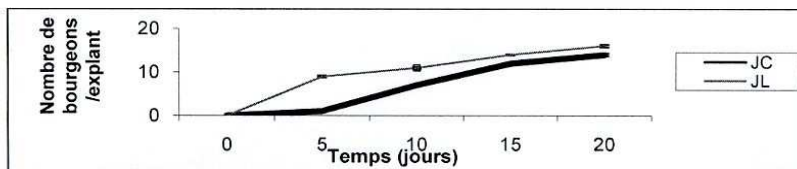


Fig 2 : Nombre de bourgeons/ explant

- Commenter ces résultats puis expliquer l'effet de la lumière.

Sujet 2 (35 mn) :

Des micro-boutures de *Pseudotsuga menziesii* var. *menziesii* (conifère) ont été prélevées à partir d'arbres âgés de 50 ans et cultivées *in vitro* puis repiquées 6 fois sur des milieux frais. Ensuite leurs teneurs endogènes en phytohormones ont été déterminées et comparées à des micro-boutures initiales directement prélevées de la plante mère (tableau 1).

Tableau 1 : Teneurs endogènes en phytohormones chez des boutures de *Pseudotsuga menziesii* var. *menziesii* (pmoles/g matière fraîche).

	Microboutures initiales	Microboutures repiquées
AIA	226	203
Zéatine (Z) et zéatine riboside	26	523
Acide Abscissique (ABA)	866	33
Z et ZR/AIA	0,12	0,18
Z et ZR/ ABA	0,03	0,06

1. Donner les conclusions qui peuvent être tirées de cette expérience.
2. A l'aide d'exemples précis, discuter l'importance des facteurs endogènes dans la réponse *in vitro* des tissus végétaux.

Liens utiles :

- <http://www.biotech-ecolo.net/micropropagation-culture-in-vitro.html>
- <http://www.takween.com/biotechnologies/palmier-dattier-culture.html>
- <http://www.biotech-ecolo.net/palmier-vitro-culture.html>