

Les biotechnologies pour soutenir la production des semences de la pomme de terre (*Solanum tuberosum* L) en Algérie.

K. Boufares¹, M. Sahnoune², A. Zebar³.

1- Université Aboubekr Belkaïd-Tlemcen.

2- Université Ibn Khaldoun Tiaret.

3- Laboratoire de production et d'amélioration des techniques de production de semences de pomme de terre. INRAA TIARET.

La production de mini-tubercules de pommes de terre est l'étape intermédiaire classique pour rendre possible l'utilisation en plein champ du matériel végétal d'origine *in vitro* comme semences saines, exemptes de toute infection bactérienne ou virale. Dans ce travail, nous avons testé l'influence de deux milieux de culture (hydroponie et substrat), sur le comportement variétal de trois variétés de pomme de terre (*Spunta*, *Désirée* et *Chubaek*). Nous avons évalué et comparé la réaction de ces trois variétés dans les deux milieux par une série de mesures d'ordre morphologique à travers d'une part la vigueur de croissance (mesure de la longueur et nombre des tiges, dénombrement des feuilles) ; et d'autre part à travers le rendement (nombre et calibre des tubercules). De plus, des analyses physico-chimiques ont complété ces essais. Les résultats obtenus montrent que le taux de multiplication global mesuré par variété est semblable dans les deux répétitions et qu'il est représentatif du potentiel de tubérisation des variétés. On distingue ainsi facilement que la variété *Chubaek* possède une bonne capacité de tubérisation (15 à 19 tubercules par plant) avec un calibre homogène, quant aux variétés *Spunta* et *Désirée*, elles possèdent une capacité moyenne (de 9 à 11 tubercules par plant) et elles sont caractérisées par des tubercules de grand calibre. Les analyses statistiques établies révèlent que quel que soit le milieu de culture des plantes, le nombre de tubercules produits par plant est fonction de la variété, mais que l'effet des conditions du milieu tend à maximiser le rendement en optimisant le potentiel génétique de la plante (cas du milieu hydroponique).

Mots-clefs : pomme de terre, *Solanum tuberosum* L, production de semences, culture hydroponique, solution nutritive, substrat.

Activité biologique de l'huile essentielle de *Foeniculum vulgare* contre deux ravageurs des denrées stockées: *Sitophilus zeamais* et *Tribolium confusum*.

H. H. Bougherra-Nehaoua¹, S. Bedini², G. Flamini³, F. Cosci², K. Belhamel¹, B. Conti².

1- Laboratory of Organic Materials, Department of Process Engineering, Faculty of Technology, University of Bejaia, Algeria.

2-Department of Agriculture, Food and Environment, University of Pisa, via del Borghetto, 80, 56124 Pisa, Italy.

3-Department of Pharmaceutical Sciences-Seat Bioorganic Chemistry and Biopharmacy, University of Pisa, Italy.

Les plantes aromatiques sécrétrices d'huile essentielle (HE) sont présentées comme une potentielle alternative aux actuels insecticides de synthèse, présents sur le marché, et qui sont à l'origine des dégâts écologiques majeurs sur la faune, la santé humaine ainsi que sur l'environnement. Dans une optique écologique combinée à la valorisation de la flore Algérienne locale, notre but a été d'évaluer le pouvoir répulsif de l'HE extraite des fruits de fenouil (*Foeniculum vulgare* Mill.), récoltées en Kabylie (Algérie), ainsi que de son composé majoritaire, contre deux ravageurs des denrées alimentaires stockées, *Sitophilus zeamais* et *Tribolium confusum*. À ce sujet, des bio-essais de répulsivité ont été menés avec deux méthodes différentes et complémentaires. L'une, suivant Taponddjiou et al. (2005), étudie le seul effet répulsif de l'HE en Petri tandis que l'autre, en pitfall, (Germinara et al. 2007) étudie l'effet répulsif du composé majoritaire en présence de l'aliment (pâtes alimentaires). L'HE de *F. vulgare* a été isolée par hydrodistillation en Clevenger modifié. La composition chimique de l'HE a été identifiée par chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse par ionisation chimique (GC-CIMS) ; le méthanol a été utilisé comme gaz d'ionisation. Le rendement est de 1.53% et le composé majoritaire est le méthyl-chavicol (85.5%). Les tests avec l'HE, montrent que le taux de répulsivité dépend de l'espèce étudiée, de la dose appliquée ainsi que du temps d'exposition. Avec les bio-essais en Petri, à la dose de 1.5% d'HE, on a obtenu 92% et 86% de répulsivité pour *T. confusum* et *S. zeamais* respectivement. Les tests en pitfall indiquent que l'effet de l'HE n'est pas dû au méthyl-chavicol car les insectes sont relativement peu sensibles à ce dernier. Ce résultat suggère que la répulsivité n'est probablement pas due au méthyl-chavicol seul, en dépit de son caractère majoritaire, et que le blend est a priori responsable de l'activité répulsive de l'HE. Les résultats obtenus laissent penser que l'utilisation de l'HE de fenouil pourrait être donc envisagée comme une perspective intéressante pour la protection des denrées stockées contre les ravageurs.

Mots-clefs : pitfall, Area Preference Method, répulsivité, Methyl-chavicol.