

A2.15

IDENTIFICATION DES FACTEURS PERMETTANT L'OPTIMISATION DE LA PRODUCTION DE *BEAVERIA BASSIANA*.

Narin Srei et Claude Guertin

INRS-Institut Armand-Frappier, Laval, Qc.

Beauveria bassiana est un candidat intéressant pour la lutte microbiologique. Plusieurs isolats, notamment INRS-IP et INRS-CFL, sont utilisés pour contrôler les insectes nuisibles forestiers et agricoles. Afin de répondre aux besoins de conidies lors de l'application sur le terrain de *B. bassiana*, une optimisation des conditions de production à grande échelle doit être considérée. Deux isolats de *B. bassiana* (INRS-IP & INRS-CFL) ont été choisis pour cette étude. Ce sont des isolats indigènes de Québec. L'isolat INRS-IP a été extrait à partir de doryphore de la pomme de terre, *Leptinotarsa decemlineata*, de l'Île Perrot de Québec et INRS-CFL a été extrait du grand hylésine du pin, *Tomicus piniperda*, à Québec. Ces deux isolats ont été conservés dans la banque des champignons du laboratoire d'entomopathogène de l'Institut Armand-Frappier (dans 70% de glycérol à -80°C). L'orge a été utilisée comme milieu de culture durant les études de la production de ces deux isolats. Des facteurs influençant à la production ont été évalués sur la base de l'analyse factorielle de type Plackett-Burmen et la méthodologie de la surface de réponse de type Central Composite Design ont été utilisées pour l'étape d'optimisation de la production. Les variables mesurées sont la concentration des conidies par mL et le volume total récolté (mL). Les résultats de l'analyse factorielle de Plackett-Burmen à partir des deux isolats de *B. bassiana* ont permis d'identifier certains facteurs environnementaux tels que la température et la lumière et des facteurs nutritifs tels que la peptone, la chitine et l'extrait de levure influençant la production des conidies. Les résultats ont démontré que aussi démontré que chaque isolat avait des besoins spécifiques même s'ils sont dans la même espèce. L'analyse de la surface de réponse, *Central Composite Design*, a fourni des indications sur les valeurs des facteurs sélectionnés permettant la production optimale de chacun des deux isolats. Les résultats ont démontré que le volume optimal récolté et la concentration optimale des conidies dans un mL de chacun des deux isolats requièrent différemment des quantités des substances nutritives et des niveaux des facteurs environnementaux.