

Estimation du potentiel cellulosique d'une moisissure locale par fermentation sur substrat solide.

I. Boulaouad¹, S. Benallaoua¹.

1-Laboratoire de microbiologie appliquée, Université Abderrahmane Mira de Bejaia, Algérie.

La présente étude consiste à isoler à partir des milieux naturels, des moisissures qui dégradent la cellulose. Des isolats capables de croître sur milieu gélosé en présence de CMC comme seule source de carbone et d'énergie sont soumis à un premier criblage semi-quantitatif par la méthode au Lugol. Cela a permis de les classer sur la base de leurs indices cellulolytiques.

Un deuxième criblage quantitatif sur milieu liquide a permis de sélectionner les isolats les plus performants. L'isolat DK1, identifié comme étant une souche appartenant au genre *Trichoderma*, a été sélectionné comme étant le meilleur producteur avec une activité PFase de 0,287 UI/ml et CMCCase de 1,134 UI/ml sur milieu Mandels et Weber.

Le potentiel cellulolytique de cette souche a été estimé par fermentation solide sur deux coproduits de l'agriculture, les coques d'arachides et les noyaux de dattes. Les conditions de cultures sont les suivantes : température d'incubation 30°C, pH initial 6, taux d'inoculation 5.10^7 spore/g SPS, humidité initiale 65% et 50% respectivement pour les coques d'arachides et les noyaux de dattes.

Les cinétiques de certains paramètres de culture ; pH, matière sèche ainsi que celles de la production de cellulases ont été suivies tout au long de la fermentation.

Les résultats ont montré que la coque d'arachide est un bon inducteur de production de cellulases par rapport au noyau de datte avec un maximum d'activité PFase de 2,46 UI/g SPS au 7ème jour de la fermentation contre 1,16 UI/g SPS pour les noyaux de dattes.

Mots-clefs : moisissures, criblage, *Trichoderma sp.*, cellulose, cellulases, fermentation en milieu solide.

Contribution à l'étude de l'activité biologique des huiles essentielles d'*Ocimum basilicum*, de *Rosmarinus officinalis*, de *Lavandula officinalis* et d'*Origanum compactum* à l'égard du petit capucin des grains *Rhyzopertha dominica* (Coleoptera : Bostrychidae).

S. Bounoua-Fraoucene¹, A. Kellouche¹.

1- Laboratoire d'Entomologie II, Département de Biologie, Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomique, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, 15 000, Algérie.

Depuis longtemps, la lutte contre les ennemis des cultures est basée sur l'utilisation des pesticides chimiques de synthèse. Ces derniers présentent de nombreux inconvénients dont les principaux sont : leur toxicité, les résidus qu'ils laissent sur les grains et les produits agricoles ainsi que l'accroissement du phénomène de résistance observé chez la plus part des espèces nuisibles en particulier *Rhyzopertha dominica*.

Dans cette étude nous avons testé dans les conditions de laboratoire l'effet insecticide des huiles essentielles du basilic, du romarin, de la lavande et de l'origan sur un insecte ravageur des grains de céréale stockée *Rhyzopertha dominica*.

L'intérêt de ces différentes expériences est la recherche d'une méthode alternative de lutte contre les insectes ravageurs des denrées stockées.

Les résultats des tests par contact montrent que les quatre huiles essentielles ont une bonne action insecticide à l'égard du petit capucin des grains *Rhyzopertha dominica*. L'effet le plus marqué de ces huiles est observé avec le romarin (*Rosmarinus officinalis*), qui représente un taux de mortalité de 95% à la dose 15µL/25g de blé dur (*Triticum durum*). La lavande (*Lavandula officinalis*) est l'huile essentielle la moins efficace.

Les pertes en poids des grains traités avec les quatre huiles essentielles sont négligeables, et le taux de germination de ces grains est élevé.

Les tests de répulsivité montrent que l'origan (*Origanum compactum*) présente une activité plus marquée par rapport aux autres huiles essentielles.

Ces substances peuvent donc assurer une bonne protection des grains de blé dur contre *R. dominica*.

Mots-clefs : activité biologique, huile essentielle, *Rhyzopertha dominica*, blé dur.