

Sommaire

Biopesticides d'origine végétale (2^e édition)

* Avant-propos (première édition) — Aline Raynal-Roques

* Avant-propos (deuxième édition) — Murray Blum

* Liste des auteurs

Chapitre I : Produits phytosanitaires insecticides d'origine végétale : promesses d'hier et d'aujourd'hui

1. Historique

1.1 Parmi les premiers pesticides naturels

1.2 Première génération de molécules végétales insecticides

1.2.1 Lanicotine

1.2.2 Autres alcaloïdes

1.2.3 Roténone et roténoïdes

1.2.4 Pyrèthres

1.2.5 Huiles végétales

1.3 Avènement des insecticides organiques de synthèse

1.4 Regain d'intérêt pour les insecticides dérivés des plantes

1.4.1 Des insecticides verts aux insecticides de synthèse : les pyrèthrinoïdes

1.4.2 Une deuxième génération de molécules d'origine végétale insecticides

Encart : Le Neem, un agent de contrôle biologique à base d'extraits végétaux

Chapitre 2 : Recherche de nouveaux biopesticides d'origine végétale à caractère insecticide : démarche méthodologique et application aux plantes aromatiques méditerranéennes

1. Insecticides phytochimiques : quelles perspectives pour la diversification de la lutte phytosanitaire

1.1 Recherche et qualités de l'insecticide idéal

1.2 Les biopesticides d'origine végétale se rapprochent-ils de l'insecticide idéal ?

* Sélectivité

* Spécificité

* Biodégradabilité

* Résistance

* Biodisponibilité

1.3 Quelle place pour les insecticides phytochimiques dans les stratégies phytosanitaires actuelles

2. Recherche de molécules à potentiel phytosanitaire : réflexions méthodologiques

2.1 Intérêt d'une enquête ethnobotanique

2.2 Choix des modèles biologiques

2.3 Schéma expérimental

3. Activité insecticide des plantes aromatiques méditerranéennes

3.1 Vérification de l'efficacité des pratiques traditionnelles

3.2 Activité des huiles essentielles

3.3 Activité des molécules allélochimiques monoterpéniques

3.4 Activité des molécules allélochimiques polyphénoliques

Chapitre 3 : Les composés allélopathiques : des molécules phytotoxiques pour demain ?

1. Allélopathie : un domaine de recherche multidisciplinaire

1.1 Prise de conscience du rôle des molécules allélopathiques dans les agroécosystèmes

1.2 La démarche scientifique : du terrain au laboratoire

1.3 Les enjeux de la recherche en allélopathie

2. De la molécule à la plante-cible

2.1 Les molécules allélopathiques

2.2 Voies de libération des composés allélopathiques

2.3 Le sol, réservoir de composés allélopathiques

2.4 Effets primaires et secondaires

Chapitre 4 : À la découverte de molécules allélopathiques phytotoxiques dans les écosystèmes forestiers et les agrosystèmes

1. Les interactions allélopathiques dans les écosystèmes

1.1 Généralités

1.2 Un cas d'école en écologie : régénération forestière, etc.

2. Interactions dans les agrosystèmes

2.1 Généralités

2.2 Étude des acides hydroxamiques

2.3 Effets biologiques des benzoxazolinones dans l'environnement

2.4 Effets sur plantes cibles, insectes, champignons, bactéries

Chapitre 5 : Prospection d'insecticides phytochimiques de plantes tempérées et tropicales communes ou rares

* Écologie chimique

* Familles traditionnellement utilisées (Méliacées, Pipéracées, etc.)

* Familles rares

* Méthodologies

* Conclusion

Chapitre 6 : Utilisation de composés secondaires des végétaux pour la protection des graines d'une légumineuse, le niébé. Conséquences sur les insectes ravageurs et leurs parasitoïdes

* Substances d'origine végétale testées

* Composés soufrés, terpéniques

* Phytoecdystéroïdes : structure, distribution, métabolisme, impact sur insectes