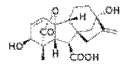


Les substances naturelles utilisées en biocontrôle

Classification selon l'origine

Végétale

- Huiles essentielles : orange douce
- Huiles végétales : colza, pin
- Extraits végétaux : acide gibbérélique, acide acétique
- Extraits d'algues : laminarine



Animale

Lactosérum, poudre de corne

Minérale

- Huiles minérales : vaseline, paraffine
- Composés minéraux : phosphate ferrique, soufre
- Kaolin



Modes d'action et cibles ^{7,8}

Répulsif → rongeurs, insectes

Biocide : blocage de processus vitaux, destruction des membranes et parois cellulaires → insecticides, molluscicides, herbicides

Stimulateur des défenses naturelles (SDN : mécanismes de défense des végétaux) : renforcement des parois cellulaires, production d'enzymes / antibiotiques naturels → antifongique, antiviral, antibactérien

Biostatique : processus respiratoires, production d'énergie → croissance bactérienne et fongique

Production

Objectif : obtention des produits sans synthèse

Extraction :

- mécanique : chauffage, compression
- physico-chimique : solvant
- autres procédés : distillation, purification

Cultures concernées ⁵

- Grandes cultures
- Viticulture
- Arboriculture
- Culture légumières et florales

Toxicité des produits ¹

- **Pour l'agriculteur : moyenne**

DL₅₀ > 2000 mg/kg (rat)

Souvent irritants, EPI recommandés

- **Pour l'environnement : nulle à moyenne**

Spectres parfois larges : perturbation de la faune auxiliaire (abeilles)

Herbicides à acides gras : contamination de l'eau possible

Efficacité : exemples ^{1,2,3,4}

Grande variabilité en termes d'efficacité!

Substance	Efficacité	Environnement	Spécificité	Persistance
Fongicide	++	—	++	+
Répulsif (*)	++	—	++	+
SDN	—	—	-	-
Anti-limaces	—	+	++	—
Huile (*)	—	+	++	—
Herbicide	++	+	++	—

— Mauvais — Moyen — Pas d'effet + Positif ++ Très positif

*: les huiles ayant des propriétés insecticides, fongicides et répulsives



Sources : (1) ANSES ; (2) Arvalis ; (3) Chambres d'Agriculture ; (4) Fabricants ; (5) IBMA ; (6) Institut Français du Vin ; (7) ITAB ; (8) Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt

Auteurs : Laura FREUDENREICH et Kevin GAUTHIER