

Université de Jijel

Département des sc. agronomiques et des sc. de l'environnement.

3° année licence protection des végétaux.

Module : gestion et planification de la lutte intégrée.

TD N° 01

Les différents types de classification de pesticides

Les pesticides sont regroupés selon :

La catégorie d'utilisation, l'origine, le groupe chimique, le type de formulation, le type d'activité, le mode d'action.

La catégorie d'utilisation : il s'agit de la cible visée.

Acaricide (acariens), avicide (oiseaux), fongicide (champignons), insecticide (insectes), herbicide (mauvaises herbes), molluscicide (mollusques), nématicide (nématodes), rodenticide (rongeurs).

Chez les insectes il existe des pesticides qui contrôlent les différents stades du ravageur, il s'agit des ovicides (les œufs), les larvicides (les larves), les adulticides (les adultes).

Il est à noter que le suffixe « cide » signifie « tuer », mais il y a des pesticides qui se terminent par le suffixe « fuge » et qui signifie « faire fuir », il s'agit des insectifuges (ce sont des répulsifs pour les insectes), et les avifuges (ils éloignent les oiseaux).

L'origine :

Les pesticides peuvent être regroupés en pesticides organiques ou inorganiques. Les pesticides organiques contiennent du carbone, tandis que les inorganiques ne contiennent du carbone que sous forme de carbonate ou de cyanure. Ces derniers sont des dérivés à base d'arsenic, de mercure, de fluor, de soufre et de cuivre, ainsi que des dérivés du cyanure.

Les pesticides organiques peuvent être divisés en 3 groupes : pesticides de synthèse (développés en laboratoire et produits en usine), pesticides naturels (d'origine animale, microbienne ou végétale) et micro-organismes. Les pesticides inorganiques sont dérivés essentiellement de minéraux.

Le groupe chimique :

Un groupe chimique est constitué de pesticides qui possèdent une structure chimique semblable.

Type de formulation :

Les pesticides sont disponibles en différentes formulations. Ils peuvent se présenter sous forme solide, liquide ou gazeuse.

Certains produits sont mis en marché prêts à l'emploi, c'est-à-dire qu'ils ne nécessitent aucune préparation avant l'application, d'autres exigent une préparation. Par exemple, il peut être nécessaire de mélanger un produit avec de l'eau dans des proportions précises avant de l'utiliser. Ce mélange est communément appelé « bouillie ». Dans ce cas précis, la préparation consiste à diluer un produit concentré.

Exemples de formulations	Prêt à l'emploi ou non préparé
Forme solide	
Appât	Prêt à l'emploi
Poudre	Prêt à l'emploi
Poudre mouillable	Non préparé
Forme liquide	
Aérosol	Prêt à l'emploi
Concentré émulsifiable	Non préparé
Solution	Non préparé
Forme gazeuse	
Fumigant	Prêt à l'emploi

Type d'activité

Les herbicides, les fongicides et les insecticides peuvent être désignés selon leur façon d'agir sur les organismes indésirables.

Herbicide	
De contact	Agit sur les parties de la plante avec lesquelles il entre en contact.
Systémique	Absorbé par la plante, se déplace à l'intérieur de celle-ci.
Sélectif	Ne contrôle que certaines plantes parmi celles qui sont traitées.
Non sélectif	Contrôle toutes les plantes traitées.
Résiduaire	Se dégrade lentement et contrôle les plantes pour une longue période.
Non résiduaire	Est rapidement inactif après son application et ne contrôle les plantes que sur une courte période.
Fongicide	
Préventif	Protège la plante en empêchant que la maladie se développe.
Curatif	Réprime une maladie qui est déjà développée.
Insecticide	
De contact	Agit lorsque l'insecte entre en contact avec le produit.
D'inhalation	Agit lorsque l'insecte respire le produit.
D'ingestion	Agit lorsque l'insecte se nourrit du produit.

Mode d'action

Les pesticides peuvent être regroupés selon le site ou le mode d'action de l'organisme indésirable sur lequel ils agissent. Plusieurs sites ou modes d'action sont connus pour les herbicides, les insecticides ainsi que les fongicides.

Exemples :

- Les insecticides contrôlent les insectes :
 - en interférant sur leur système nerveux,
 - en empêchant leur mue.
- Les herbicides contrôlent les plantes :
 - en inhibant leur photosynthèse,
 - en reproduisant les effets des régulateurs de croissance produits naturellement par celles-ci.
- Les fongicides contrôlent les champignons :
 - en inhibant la synthèse de leurs acides aminés,
 - en interférant sur leur division cellulaire.

Définitions de quelques termes cités dans ce TD :

Aérosol : c'est un ensemble de particules très fines d'un liquide, d'une solution ou d'un solide dans un gaz.

Concentré émulsifiable : c'est une solution concentrée et un agent émulsifiant dans un solvant organique qui forme une émulsion lors de l'ajout de l'eau.

Appât : c'est un produit qui sert à attirer des animaux

Fumigant : la fumigation est une opération qui consiste à introduire un gaz dans un milieu pour détruire les organismes nuisibles.

Interferer : يتدخل