

La protection des végétaux

Les plantes protectrices des cultures

Par Stéphane Foglia et Christophe Lavergne



L'autodéfense des plantes

**LES PLANTES SE PROTÈGENT
ELLES MÊME**

Quelques généralités

- Les plantes se protègent naturellement
- Jeux de l'évolution ou de la coévolution
- Mécanismes de résistance : cuticule épaisse, épines, hétérophylle, sacrifice cellulaire, huiles essentielles, substances toxiques, composés inhibiteurs d'enzymes...



Photo: Timothée Le Péchon

Effets des pesticides sur ces facultés de résistance ?

Effets des pesticides ?

- Les pesticides entraînent des résistances chez les pathogènes et ravageurs
- Ce qui pousse à augmenter les doses → le produit devient alors toxique
- Nous devons diminuer nos apports chimiques

Peut-on aider les plantes à se défendre sans pesticides ?

Peut-on stimuler l'autodéfense ?

- Vaccins pour les plantes : stimuler les défenses avant l'arrivée des maladies
- **Stimulateurs de défenses naturelles (SDN)** = molécules biodégradables
- Moins efficaces que les pesticides, mais permettent de réduire de moitié les apports de pesticides

Les plantes « couvre-sol »

« Couverts végétaux », principe de base de l'agronomie et bénéfiques multiples :

- empêchent l'érosion
- réduisent le lessivage des nitrates « piège à nitrates »
- aèrent, enrichissent (engrais verts) et structurent le sol
- maintiennent l'humidité
- limitent désherbages et apports d'engrais
- apportent de la diversité

Les bienfaits du compagnonnage

LES ASSOCIATIONS DE PLANTES

Les associations de plantes

- Toutes les espèces sont liées les unes aux autres dans un écosystème qui fonctionne
- Les associations de cultures ont disparu des agro-systèmes intensifs
- Les associations proposées sont le fruit de l'empirisme ou d'observations dans la nature (graminées + légumineuses)
- L'effet positif des associations se ressent après que les plantations soient complètement installées

Pourquoi associer les cultures ?

- Bénéficier de l'influence positive, de l'effet protecteur (maladies) ou répulsif (ravageurs) de certaines espèces
- Profiter de l'enrichissement du sol en azote par les Légumineuses
- Mieux occuper l'espace en associant des plantes à cycle court à d'autres à cycle long
- Mieux utiliser et couvrir le sol

Fraises associées à poireau / oignon



Principes du compagnonnage

- 1) Associer des plantes de forme variée qui n'ont pas les mêmes exigences en minéraux
- 2) Associer les plantes en fonction de la saison, de leur vitesse de croissance (lente/rapide) ou de leurs exigences (ombre/soleil, brise-vent)
- 3) Eviter de cultiver côte à côte des plantes de la même famille

Principes du compagnonnage

- 4) Ne pas pratiquer de monocultures intensives qui deviennent des cibles de choix pour les nuisibles
- 5) Un sol sain et fertile équilibre les rapports entre parasites et prédateurs
- 6) Un couvre-sol floral attire non seulement les auxiliaires qui se nourrissent du nectar/pollen, mais aussi les prédateurs en raison des proies qu'ils peuvent y trouver : créer des zones florales ou haies

Principes du compagnonnage

- Les Apiacées (Ombellifères) se protègent réciproquement
- Associer tomates/Cucurbitacées à des Légumineuses (enrichissent le sol en azote)
- Les plantes aromatiques sont répulsives et antiparasitaires
- Soucis et œillets d'Inde repoussent insectes et plathelminthes
- Légumineuses et Alliées ne font pas bon ménage car elles se concurrencent

Principes du compagnonnage

- Des plantes trompe-l'œil peuvent cacher les plantes potagères aux nuisibles (ex. cosmos et choux)
- Les capucines attirent les insectes et peuvent être plantées en limite du champ
- Certaines plantes **ennemies** empêchent le développement d'autres plantes

La technique répulsion-attraction

« Chasser-charmer », «*Push-Pull technology*»
mise au point par le Prof. Zeyaur KHAN

Lutter contre la pyrale du maïs en Afrique :

- *Desmodium* planté entre les rangs de maïs repousse la pyrale par son odeur
- *Pennisetum purpureum* planté autour du champ attire la pyrale et va la piéger.

