

Engrais verts

Plantes semées
et détruites sur place avant maturité
au bénéfice des cultures suivantes

En intercultures automnales,
rôle majeur contre lessivage des nitrates
et contre érosion

Allongement des rotations
⇒ rupture cycles ravageurs et maladies

Phacélie (*Phacelia tanacetifolia*)

Source principale pour ce diaporama :
Fiche technique « Les engrais verts en
maraîchage biologique », ITAB (site :
www.itab.asso.fr)



Intérêts et critères de choix

- I- Protection ou amélioration de la structure des sols
- II- Stimulation de l'activité biologique et apports de nutriments
- III- Maîtrise des adventices
- IV- Protection phytosanitaire
- V- Critères de choix d'un engrais vert

I- Protection et amélioration de la structure des sols

1.1- En surface

Protection mécanique contre effet destructurant :

- des pluies : battance et prise en masse
- du vent : érosion éolienne = perte fractions fines
- et du soleil : dessèchement



1.2- Plus en profondeur

Fissuration mécanique par action des racines

Surtout par **Poacées** : Seigle, Triticale, Orge
Chevelus denses



Certaines **Crucifères**
Pivots puissants



Radis fourrager

Après destruction,
Vers de terre prolifèrent \Rightarrow Nombreuses galeries

➤ porosité donc ➤ ressuyage et aération

II- Stimulation de l'activité biologique et apports de nutriments

2.1- Peu humifères

Très fermentescibles

C/N bas

Engrais et non amendements



2.2- Apports conséquents

en éléments majeurs (parties aériennes)

Pour 3 à 6 T MS/ha	100 unités d'Azote
	30 de Phosphore
	150 Potassium

Nuances selon familles de plantes

Fabacées + riches en Azote : jusqu'à 150 kg N/ha/an dont 20 % assimilables

Crucifères + riches en Potassium

Poacées - riches en N et K

2.3- Remonter éléments fertilisants depuis profondeur jusqu'à surface

Surtout intéressant pour les nitrates, très mobiles sinon perdus

Avec engrais verts à enracinement profond : Poacées, Fabacées, ...

Fertilisants alors dispo. pour cultures principales à enracinement + superficiel

Enracinement d'un trèfle dans la Loire
(www.agriculture-de-conservation.com)



III- Maîtrise des adventices

3.1- Pouvoir concurrentiel

Concurrence directe : si développement rapide, adventices étouffées

Ex. : Crucifères, Sarrasin, Sorgho fourrager
Chanvre



3.2- Sécrétions de toxines

Inhibition germination et
dvpt des adventices :

Ex : Seigle et Sarrasin



3.3- Antagonismes

Semer **espèces voisines** des adventices :

Avoine contre Folle-Avoine,
Seigle contre Chiendent, ...

Jouer sur **besoins nutritifs** :

Engrais verts « gourmands » en Azote
contre adventices nitrophiles

Ex : contre Mouron, Ortie, ... : prendre
Sarrasin, Maïs, Moutarde →

Si **trop fort envahissement** par adventices,
recours au **binage nécessaire**



IV- Protection phytosanitaire

Piègeage de la Hernie des Crucifères

Ex. : Ray-grass d'Italie

Composés soufrés désinfectants

Ex. : Colza fourrager, Moutarde, Radis fourrager

Nématicide pour *Heterodora schachtii* (ravageur de la Betterave)

Ex. : certaines variétés de Moutarde et de Radis fourrager

Nématicides vis-à-vis des *Meloïdogynes* (nématodes à galle, très polyphages)

Ex. : Tagetes, Crotalaire



MAIS

Si taupins ou limaces : laisser sol nu et sec

Si Campagnols : sols nus et actions répétées de travail du sol préférables

Crucifères hôtes de la Hernie et de ravageurs

V- Critères de choix d'un engrais vert

Selon l'objectif

- Conditions de sol : critère mineur sauf si très séchant et/ou très calcaire
- **Saison** : déterminante



Pour engrais vert d'automne,
semer Fabacées, Crucifères, Ray-grass en Août-
Septembre

Pour engrais vert de printemps-été,
espèces adaptées à fortes chaleurs
Ex. : Moha de Hongrie, Sorgho fourrager, Sarrasin

- **Rotation** : introduire espèces de familles différentes
des cultures de rente

Mélange RGI+vesce

- Coût, accès aux parcelles et facilité de semis.

