

## Comment bien choisir son engrais vert ?

En maraîchage, les engrais verts constituent une des réponses aux nombreuses préoccupations rencontrées : protection ou amélioration de la structure du sol, stimulation de l'activité biologique, maîtrise des adventices et éventuellement protection phytosanitaire.

### ROLES ET INTERETS

#### Santé des sols

Les engrais verts sont importants dans le maintien ou l'augmentation de la fertilité des sols, ils améliorent et protègent la structure du sol.

Lorsque l'engrais vert est détruit, l'enfouissement d'une importante part de biomasse augmente l'abondance de nourriture fermentescible et stimule l'activité biologique et améliore la disponibilité des éléments pour la culture suivante.

- Protection contre les effets destructurants du climat (pluies, vent, soleil) ;
- Limite l'érosion et le lessivage des nitrates ;
- Décompactage des sols
- « Stimulation de l'activité » biologique après destruction
- Augmentation/maintien de la fertilité
- Fertilisation des cultures suivantes

#### Gestion de l'enherbement

Suivant le choix des espèces implantées, les engrais verts peuvent avoir des intérêts dans la gestion des adventices. Le pouvoir concurrentiel des engrais verts vis-à-vis des adventices

s'explique par différents phénomènes

- Certaines espèces laissent les adventices se développer puis leur croissance rapide a ensuite un effet « assommoir » : les adventices sont étouffées par le couvert végétal (*Crucifères et sorgho fourrager*) ;
- Certaines espèces sécrèteraient des toxines empêchant la germination et la croissance des adventices (*Sarrasin et seigle*)



Si les conditions de germination ou de développement sont mauvaises, certaines espèces à croissance assez lente laissent les adventices envahir la parcelle et favorisent leur maintien.

#### Protection sanitaire

Certaines familles de plantes sont réputées comme étant 'nettoyantes', elles ont la particularité de pouvoir diminuer la pression d'un ou plusieurs pathogènes (*colza fourrager, moutarde, ray gras anglais...*) Dans certains cas, leurs impacts peuvent-être négatifs (*phacélie, radis fourrager*).

## Choix du couvert

Le choix de l'espèce ou du mélange d'espèces à semer dépend de vos objectifs :



L'implantation d'un engrais vert est l'occasion d'introduire des espèces différentes de celles couramment cultivées sur l'exploitation, pour assurer une complémentarité entre les effets des différentes espèces et pour éventuellement "casser" le cycle de certaines maladies ou ravageurs.

L'effet sera variable en fonction de la culture suivante (besoins correspondant aux périodes de minéralisation) et des conditions pédoclimatiques.

### Principales familles d'engrais verts conseillées :

Les espèces utilisables appartiennent à différentes familles ; comme mentionné précédemment, il conviendra éventuellement de pratiquer des rotations d'engrais verts pour bénéficier des actions complémentaires de ces différentes espèces.

Famille	Effets positifs	Effets négatifs	Espèces
Les légumineuses	- Fixatrices d'azote - Enracinement bien développé et assez profond	- 3 à 6 mois d'implantation - Certaines espèces sensibles au froid	Féverole, pois fourrager, vesce, trèfle (blanc, incarnat, d'Alexandrie), luzerne, mélilot, minette, gesse, fenugrec, serradelle...
Les graminées	- Système racinaire très abondant et enracinement profond - Structure du sol	Croissance assez lente, disponibilité assez longue de la parcelle	Sorgho fourrager, Ray Grass Italien et Anglais (RGI et RGA) et céréales : avoine, blé, orge, seigle, triticale.
Les crucifères	- Système racinaire pivotant - Effet désinfectant du sol	- Mauvais précédent des cultures de crucifères (chou, chou-fleur brocoli, navet, radis) - Pas adapté à la saison estivale en raison de leur floraison rapide	Colza, chou fourrager, moutarde blanche, navette, radis fourrager

Les mélanges	Associer les qualités de différentes espèces pour obtenir un couvert végétal et une masse racinaire plus importants	Une ou plusieurs espèces dominent au détriment des autres Ex : crucifère (moutarde, radis fourrager...) avec espèce à croissance plus lente (légumineuses)	Graminées + légumineuses (vesce + avoine, orge ou blé + vesce, seigle + vesce...)
--------------	---	---	---

### Pour des impacts « sanitaires » précis :

Espèces	Effets positifs
Crucifères : colza fourrager, moutarde, radis fourrager	Effet désinfectant du sol par libération de composés soufrés : application possible de la méthode de bio-désinfection : culture d'engrais vert puis broyage et solarisation moutarde,
Moutarde, radis fourrager	Certaines variétés résistantes au nématode de la betterave limitent le développement du nématode de la betterave ( <i>Heterodera schachtii</i> )
Ray Grass italien	Plante piège de la hernie des crucifères
Tagetes, crotalaire	Propriétés nématocides vis-à-vis de <i>Meloidogyne</i> (nématodes à galles)



Effets négatifs dans certains cas :

- Certains crucifères, notamment le colza fourrager, la moutarde, le radis fourrager sont des hôtes de la hernie des crucifères et de nombreux ravageurs (piéride, mouche du chou, noctuelles, limaces...)

## ITINERAIRE DE CULTURE

Pour mettre en place un engrais vert, il faut impérativement disposer d'une période suffisamment longue : au minimum 2 mois en été (1 mois de culture et 1 mois de délai avant la culture suivante), au minimum 4 à 6 mois pour les semis de printemps et d'automne.

### Préparation du sol et semis

- Aucune fumure de fond n'est nécessaire pour l'engrais vert ; il peut cependant être intéressant d'apporter avant l'engrais vert la fertilisation destinée à la culture suivante (amendement et engrais) ;
- Bien travailler le sol en profondeur et en surface : sous-soleuse, roto bêche, herse rotative... afin de réaliser un parfait lit de semences, condition déterminante pour la réussite de l'engrais vert ;
- Si le sol est très enherbé, un faux semis permettra de limiter le niveau d'adventices dans la parcelle ;
- Semer l'engrais vert en respectant les doses et la profondeur de semis puis tasser le lit de semences par un passage de rouleau ;
- Sous abris ou en l'absence de pluies en plein champ, arroser par aspersion immédiatement après le semis, puis pratiquer des aspersion régulières afin d'assurer une croissance rapide et homogène.

### **En cours de culture**

- Irrigations éventuelles par aspersion
- En cas de floraison précoce, réalisation d'une coupe de nettoyage (fauche à un niveau assez haut)

### **Le broyage → Avant la montée en graines**

En général, il faut compter deux semaines entre l'incorporation de l'engrais vert avant la mise en culture et la plantation suivante. De préférence, réaliser le broyage avec un broyeur à marteaux, l'engrais vert est laissé en surface (séchage) durant 1 semaine environ avant enfouissement.

### **L'incorporation**

- Superficiel avec un outil à disque ou une roto bêche (quelques cm),
- Si sol sec, une irrigation peut favoriser la décomposition



Eviter la formation de couches épaisses de déchets de plantes peu décomposés  
→ Risques de phytotoxicité, de faim d'azote, de sol soufflé.

Sources : CDA2B, refBio PACA