

Les engrais verts

Définition

La notion d'engrais vert recouvre à la fois les couverts inter-culturaux, les cultures intermédiaires pièges à nitrates, les cultures dérobées, voire les gels. **Seule la destination** différencie une culture d'engrais vert d'une culture fourragère. La première sera destinée à retourner au sol, la deuxième sera consommée par les animaux.

Pourquoi mettre en place des engrais verts

Les objectifs sont multiples et varient selon les climats, les sols, les rotations et les situations.

1/ En production biologique, l'engrais vert joue le rôle d'activateur de la vie biologique du sol. En système céréalier, associé aux résidus

carbonés (paille) de récolte, il contribue à maintenir voire à **améliorer la fertilité des sols**.

2/ Les engrais verts jouent un rôle important de protection mécanique des sols contre les effets impactants des pluies en sol battant.

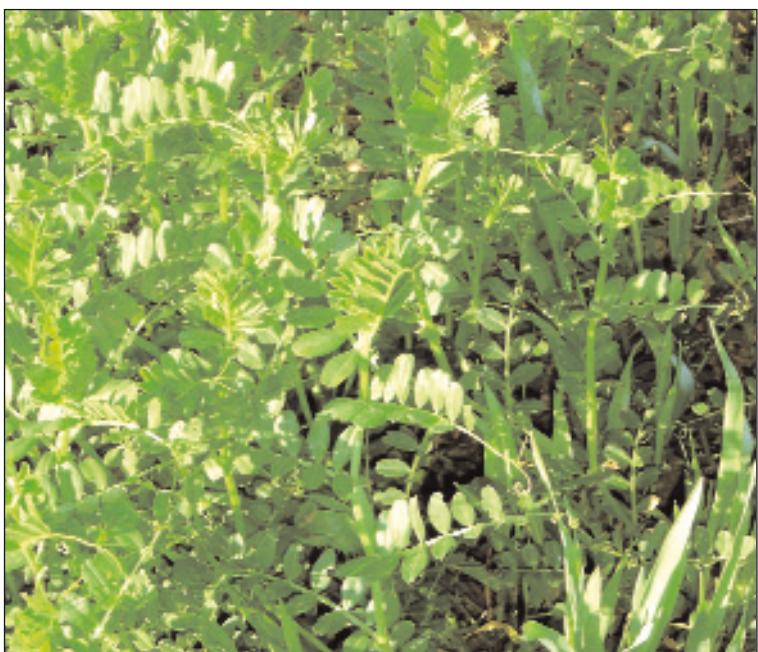
Quels sont les autres effets des engrais verts

⇒ **Effet indirect sur la structure** : en plus de l'effet de couvert, les engrais verts participent à la fissuration et à la colonisation des sols par les racines. De plus, leur décomposition génère des mucilages facteurs de la stabilité structurale des sols.

nutriments des plantes. De plus, les légumineuses fixent des quantités notables d'azote (40 à 150 U à l'enfouissement).

⇒ **Effet sur la chimie du sol** : grâce à leur prélèvement en minéraux (nitrates – sulfates – potassium – magnésium – calcium – oligo-éléments), les engrais verts limitent les pertes par «lessivage hivernal» des

⇒ **Effet sur la dynamique des plantes** : souvent concurrentielles, les plantes utilisées comme couvert, limitent les salissements des parcelles. De plus, ces engrais verts détruits tôt en saison, contribuent aussi à l'élimination des plantes du cortège végétal présentes lors de leur broyage.



Couvert de vesce avoine au 5 avril, semée au 15 septembre

Les limites d'utilisation des engrais verts

Toutes les situations n'admettent pas d'engrais verts. Par exemple, **les engrais verts estivaux**, privés d'alimentation hydrique **dans le sud de la France**, soit ne lèveront pas, soit ne pousseront pas.

En sol argileux, devant être travaillés en conditions friables en octobre, la présence d'engrais verts conservés à l'automne, hypothèque la qualité des travaux du sol.

La mise en place d'un engrais vert dépasse toujours un coût de 50 €/ha,

ce qui limite son intérêt en situation à risque, de gel par exemple (si semis tardif).

En sol argilo-limoneux, la destruction de la culture devra être précoce (60 jours avant semis), entraînant ainsi un moindre développement végétatif.

Les destructions tardives **en sol de limons**, en année sèche, contribuent au dessèchement important du sol, synonyme de difficultés pour préparer les sols destinés aux cultures d'été.

Comment choisir un engrais vert

✓ Selon la rotation

Joseph Pousset, auteur et conseiller bio en Normandie, considère qu'un engrais vert doit rééquilibrer les ro-

tations en matière de sucre (amidon), azote (protéines) et fibres (cellulose). Ainsi, une rotation céréalière bénéficiera d'un engrais vert à base de légumineuse. Une rotation avec des

légumineuses sera optimisée avec un engrais vert de graminée.

Une culture de tournesol bénéficiera d'un engrais vert mixte (céréale – légumineuse).

✓ Selon la période inter-culturelle

♦ **Engrais vert d'été semé dans la culture ou après la moisson** sur sol ARGILEUX – ARGILO-CALCAIRES – ARGILES LIMONEUSES.

| Espèce | Dose/ha | Durée de végétation | Effet attendu | Contraintes |
|---------------------|-----------|---------------------|---|---------------------------|
| Trèfle d'Alexandrie | 4 à 5 kg | 90 à 120 j | Fixation d'azote | Besoin en eau |
| Trèfle de Perse | 3 à 4 kg | 90 à 120 j | Fixation d'azote | Besoin en eau |
| Moutarde | 6 à 10 kg | 60 jours | - Mobilisation du phosphore, du soufre - Activation du sol | Besoin en eau et en azote |

♦ **Engrais vert hivernaux, semés l'été ou à l'automne** sur sol LIMONO-ARGILEUX – LIMONS ARGILEUX - LIMONEUX - LIMONO-SABLEUX OU SABLO-LIMONEUX.

| SEMIS D'AOUT | | | | |
|--|---------------|---------------------|--|---|
| Espèces | Dose/ha | Durée de végétation | Effet attendu | Contraintes |
| Trèfles incarnat | 6 à 10 | 6 à 8 mois | Fixation d'azote Production MS +++ | Craint les fortes températures |
| SEMIS DE SEPTEMBRE | | | | |
| Trèfle d'Alexandrie | 4 à 5 | 3 à 8 mois | Fixation d'azote | Risque de geler |
| Trèfle de Perse | 3 à 4 | 3 à 8 mois | Fixation d'azote | Risque de geler |
| Fenu grec | 20 à 30 | 6 à 8 mois | Fixation d'azote | Craint les fortes températures |
| Vesce + Avoine de printemps | 25 kg + 45 kg | 6 à 9 mois | Fixation d'azote Production MS +++ | Craint les fortes températures |
| Vesce + Seigle Chlorofiltre 9 | 1 dose | 6 à 8 mois | Fixation d'azote Production MS +++ | Craint les fortes températures |
| Trèfle incarnat + Seigle Chlorofiltre 10 | 1,5 dose | 6 à 8 mois | Fixation d'azote Production MS + | A semer début septembre |
| SEMIS D'OCTOBRE | | | | |
| Vesce + Avoine de printemps | 25 kg + 45 kg | 6 mois | Fixation d'azote | Risque de faible développement si hiver précoce |
| Vesce + Fenu grec | 30 kg + 30 kg | 6 mois | Fixation d'azote | |
| Vesce + Féverole | 35 kg + 80 kg | 6 mois | Fixation d'azote | |

En novembre dans le Sud Ouest, seule l'avoine de printemps gélive ou l'avoine d'hiver très rustique présente un intérêt pour couvrir les sols.

Selon les types de sol :

- **Sols acides**
La vesce, l'avoine et le seigle seront les plus performants,
- **Sols calcaires**

La moutarde s'y développe bien mais doit être détruite début floraison (60 à 90 jours).

Le fenu grec reste la légumineuse inféodée.

La conduite des engrais verts

✓ Semis

A l'exception des féveroles que l'on peut semer à la volée, toutes les autres graines seront mises en place de façon correcte (semis – combiné).

En sol propre et bien structuré, le semis direct peut convenir.

✓ Destruction

La nature du sol décidera de la date de destruction :

- février/mars en limono-argileux
- mars en limons argileux
- avril en limons-limons sableux

- début en sable limoneux ou sables

Outil : selon la masse de végétation présente, ou choisir un broyeur si plus de 3 T de MS c'est à dire plus de 30 cm de végétation, ou un déchaumeur à soc si moins de 30 cm de végétation ; le cover-crop peut convenir comme un déchaumeur rapide, à condition qu'il détruise 100 % des plantes.

✓ Incorporation

La décomposition de la matière verte composée d'amidon et de cellulose nécessite beaucoup d'oxygène.

Pour éviter les problèmes de gley, on attendra 15 jours en mars et 8 jours en avril avant d'incorporer les engrais verts broyés et abondants par le biais d'un outil de travail superficiel (voir plus haut).

✓ Façons culturales suivantes

En tout état de cause, la culture principale sera implantée dans un délai minimum de 45 jours après la destruction de l'engrais vert.

Ainsi, les sols creux et les risques de limaces seront limités.

Conclusion

NON, les engrais verts ne sont pas une solution universelle.

OUI, ils contribuent à améliorer les fertilités des sols et la rentabilité des exploitations en mode biolo-

gique, une fois que les questions de rotation et de salissements sont bien maîtrisées.

"La Volonté Paysanne du Gers" n'accepte pas de publicité rédactionnelle. La publicité est toujours présente sous forme de placard, soit avec la mention "Communiqué"

Toute reproduction, même partielle est interdite

Ce numéro a été tiré à 12 400 exemplaires

Directeur de la publication, responsable de la rédaction : Henri-Bernard CARTIER

Dépôt légal : à parution

ISSN 1163-5487

Imprimerie S3G PRINT
Z.A. de «Mestre Marty» 47310 ESTILLAC
Fichier routage :
STIA 32000 AUCH

Rédaction-administration :
Maison de l'Agriculture, Route de Mirande
BP 70161 - 32003 AUCH
Tél. 05.62.61.77.77 - Fax 05.62.61.77.07
TPAUCH TRESORERIE GENERALE :
10071 - 32000 - 00001000021 - 64
Agent Comptable
de la Chambre d'Agriculture du Gers
Abonnement : **1 an : 29 € TTC - 16 numéros**
Prix préférentiel pour les agriculteurs du département : **16,00 €**
Le numéro : **1,80 €**
Publicité locale et départementale :
Au journal
Publicité extra-départementale :
TOP/AGRI - INTER AGRI
8 Cité Paradis - 75493 PARIS Cedex 10
Tél : 01.40.22.70.40 - Fax : 01.40.22.70.39

Pour tout renseignement : **Chambre d'Agriculture du Gers**
Jean Arino – Tél. 05.62.61.77.13 ou ca32@gers.chambagri.fr

