

Choix et conduite des engrais verts

Le rôle de l'engrais vert est de maintenir ou d'améliorer la fertilité du sol en terme de structure et/ou de teneur en éléments minéraux. Un engrais vert a aussi pour effet d'améliorer la teneur en matière organique du sol.



Exemple d'engrais vert : Chlorofiltre 9, composé de seigle et de vesce en proportions égales.

Un engrais vert est une culture mise en place dans le but d'être enfouie après une culture principale (engrais vert associé), pendant l'interculture (engrais vert dérobé), ou sur une parcelle en jachère.

L'engrais vert est composé :

- soit d'une seule espèce végétale ayant un cycle de développement assez court, en général une légumineuse (vesce, trèfle annuel) pour ses fournitures en azote,
- soit d'un mélange d'espèces :

- o légumineuse + céréales
- o mélange de légumineuses (minette 5 kg + trèfle 10 kg ou lotier 5 kg + trèfle 15 kg)

L'engrais vert permet d'augmenter ou de maintenir : l'activité biologique du sol nécessaire à la minéralisation,

- la capacité de rétention en eau du sol,
- la capacité d'échange cationique du complexe argilo-humique,
- les liens avec les particules du sol, et donc de limiter les phénomènes d'érosion et de battance,
- la teneur du sol en azote dans le cas des légumineuses.

Principe de mise en place et de destruction

La mise en place de l'engrais vert doit être faite afin de favoriser le plus possible un départ en végétation rapide, c'est à dire sur un sol réchauffé, ressuyé mais pas sec. Afin d'améliorer la levée de la culture engrais vert, il est conseillé de rouler après le semis avec un outil du type rouleau packer et de l'associer en sol nu à une culture hôte courante (comme l'avoine).

Pour ce qui est de la destruction de l'engrais vert certaines précautions doivent être prises :

- o il doit être broyé ou fauché,
- o puis "mulché", c'est-à-dire qu'il doit sécher en surface avant d'être incorporé au sol à faible profondeur (5 à 10 cm).

o Enfin, il faut compter une période de 3 à 4 semaines avant de mettre en place la culture suivante afin de ne pas induire un effet dépressif dû à la dégradation de la matière végétale enfouie, consommatrice d'oxygène en sol froid et très humide. Ces différentes phases doivent être prises en compte pour le choix de l'espèce à mettre en place. Attention à ne jamais laisser grainer un engrais vert, car les repousses deviennent des adventices pour la culture suivante, surtout pour les espèces de la famille des crucifères.

Choix d'un engrais vert

Le choix d'un engrais vert n'est pas aisé, car il dépend de nombreux facteurs :

- o la place dans la rotation, et la vitesse de croissance de l'engrais vert ;
- o le type de sol et le nombre de jours disponibles pour la mise en place et la destruction ;
- o l'effet désiré : augmenter la teneur en azote (légumineuses), limiter le salissement (certaines cultures comme le seigle, le sarrasin, ou la moutarde ont des exsudats racinaires qui limitent le développement des adventices), lutter de façon préventive contre le parasitisme (phacélie, le radis fourrager nématicide), etc.

Dans la bibliographie, différents mélanges ayant un effet sur le salissement sont cités :

- o avoine 70 kg + vesce 50 kg ou luzerne 15 kg + dactyle 10 kg contre les chardons ;
- o seigle 60 kg + colza 5 kg contre moutardes et ravenelles.

Le choix d'un engrais vert s'orientera principalement vers une espèce ou un mélange d'espèces susceptible de fournir les résultats escomptés. Ainsi le premier facteur de choix dans les conditions climatiques de notre région est le type de sol.

Les engrais verts associés

Au vu des connaissances actuelles,

l'utilisation d'engrais vert associé *sur sol argilo-calcaire* semble être judicieuse mais limitée, compte tenu de la concurrence vis à vis de la réserve en eau sous cultures d'été non irriguée. Elle est cependant réalisable *sous cultures d'hiver*, avec un semis de printemps.

Toutefois, dans le cas d'interculture courte ou après une culture récoltée tardivement, la mise en place d'un engrais vert associé sur sols limoneux ou alluviaux est possible, non pas pour amender la culture en place, mais pour gagner du temps sur l'implantation du dit engrais vert intercalaire.

Mise en place d'engrais verts associés *sur sols de brousses ou alluviaux* :

- o Sous couvert d'une culture d'été et avant une culture de printemps ou d'été : la mise en place se fait par semis à la volée avant le dernier binage pour enfouissement. Après la récolte de la culture, l'engrais vert se développe pour être détruit en février mars.

Exemple d'engrais vert possible : trèfle violet 15 kg + minette 5 kg ou trèfle blanc 15 kg + lotier 5 kg.

- o Sous couvert d'une culture d'hiver avant une culture d'hiver : semis à la volée en février mars, pour une destruction fin septembre.

Exemple d'engrais vert possible : trèfle violet 8 à 15 kg/ha.

Les engrais verts en dérobé

La mise en place d'un engrais vert en dérobé est plus aisée que celle d'un engrais vert associé, et permet plus souvent une production satisfaisante, à condition que son cycle soit favorisé par la climatologie.

L'interculture longue (après culture d'hiver et avant culture d'été) en sols non calcaires est très bien adaptée à ce type d'engrais vert, et reste préférable à un engrais vert associé à la culture d'hiver, notamment en cas d'échec.

- o Après culture d'hiver et avant culture d'été, la mise en place d'un engrais vert est possible. Soit dans

les trois jours qui suivent la récolte afin de ne pas laisser le sol s'assécher en surface, ou début septembre. La destruction aura lieu au plus tard fin mars, après une longue période de végétation.

- *Entre deux cultures d'été* : la mise en place doit avoir lieu le plus tôt avant récolte à la volée ou après la récolte du précédent.

- *Entre deux cultures d'hiver* : la mise en place doit se faire impérativement en juin à la volée ou dans les 3 jours suivants la récolte. La destruction aura lieu fin septembre pour un

semis de la culture en novembre. Préférer le trèfle violet sur sol neutre pour une interculture longue ou le trèfle blanc sur sol plus acide ou le trèfle d'Alexandrie pour une croissance rapide en interculture courte.

Cas des engrais verts en jachère

Deux grands types d'engrais verts sont alors possibles soit la culture d'une légumineuse en culture pure (trèfle), soit la mise en place d'un mélange de type céréales + légumineuse ou graminées + légumineuse (la graminée permet par son systè-

me racinaire fasciculé d'obtenir un sol bien structuré).

Engrais vert possible en argilo-calcaire : vesce + seigle, fenu grec + avoine, vesce + avoine, vesce + fenu grec.

Remarque : certaines cultures comme la féverole ou la lentille laissent souvent après la récolte des graines au sol qui donnent des repousses. Ces repousses peuvent servir d'engrais verts jusqu'à la préparation du sol pour la culture suivante à l'automne. ☉

Les espèces d'engrais verts en fonction de la date de semis, la date de destruction, la dose, les associations possibles, la durée de croissance selon le type de sol et la production de matière sèche

Espèces	Date de semis	Date de destruction	Dose à semer/ha	Association possible	Durée de croissance	Type de sol	Production en MS/an	Remarque
Colza d'hiver ou printemps (crucifère)	août-sept. ou printemps selon le type	printemps ou été selon le type	5 à 10 kg	légumineuse	rapide (3 mois pour le type printemps)	Indifférent	7 à 9 T (type hiver) 4 à 5 T (type printemps)	ne pas laisser grainer
Moutarde blanche	mai-sept.	automne à printemps	10 à 18 kg	légumineuse	rapide (2 mois pour la floraison)	Indifférent	3 à 4 T	ne pas laisser grainer
Navette hiver ou printemps	août-sept. ou printemps selon le type	printemps ou été selon le type	10 kg	légumineuse	rapide	Indifférent	3 à 5 T (type hiver) 5 à 6 T (type printemps)	peu coûteux
Trèfle d'Alexandrie (légumineuse)	printemps à début d'été	automne	15 à 25 kg	graminée ou crucifère ou légumineuse	rapide (3 mois)	éviter sur sol acide et sec	3 à 4 T	coûteux et sensible au froid
Trèfle blanc (légumineuse)	printemps	automne	5 à 10 kg	graminée ou légumineuse	lente (au moins un an)	sol frais	2 à 3 T	peu concurrent vis à vis de la réserve en eau
Trèfle incarnat (légumineuse)	août-sept.	printemps	18 à 30 kg	graminée ou crucifère ou légumineuse	assez lente (7 à 8 mois)	légers	4 à 5 T	coûteux et sensible au froid
Trèfle violet (légumineuse)	printemps	automne	10 à 25 kg	graminée ou légumineuse	assez lente (9 mois)	sol frais	3 à 5 T	parfois envahissant
Vesce hiver ou printemps (légumineuse)	été ou printemps selon le type	printemps ou été selon type	50 kg à 150 kg	graminée ou crucifère ou légumineuse	rapide	argilo-calcaire	5 à 6 T (type printemps)	coûteux sensible à la verse
Sainfoin (légumineuse)	printemps ou fin d'été	automne ou printemps	40 à 50 kg graines décortiquées ou 150 à 200 kg graines en cosse	graminée	rapide	apprécie sol calcaire peu profond	3 à 6 T	
Minette (légumineuse)	printemps ou été sous culture irriguée	automne ou printemps	15 à 20 kg	graminée ou légumineuse	rapide en bonnes conditions	éviter en boubène, apprécie sol calcaire superficiel	2 à 3 T	coûteux
Fenu grec	printemps ou fin d'été	automne ou printemps	25 à 35 kg	graminée ou légumineuse	rapide	sol neutre à calcaire	4 à 6 T	semence peu disponible