



Rentabilité des couverts végétaux

Retours locaux sur plusieurs mélanges de couverts

Décembre 2019

Dans le cadre des actions Terre&Eau, deux plateformes de couverts végétaux ont été implantées sur Le Mottier et Sillans.

Les couverts doivent remplir trois objectifs :

- > pousser en conditions séchantes
- > obtenir un maximum de biomasse
- > ne pas pénaliser, voire favoriser la culture suivante

APPRENTISSAGES TIRÉS DES PLATEFORMES

◆ Il est possible de faire pousser des couverts même avec un fort déficit hydrique

Semées respectivement le 29 et le 30 juillet, les plateformes ont souffert d'un déficit hydrique très important (moins de la moitié du volume moyen de précipitations). Cependant, sur les 24 mélanges implantés, la moyenne s'élève à 4.5t de MS produite en 2 mois et demi, ce qui est très positif (de 2.2 à 7.5t de MS).

La quantité d'azote piégée dans la biomasse est en moyenne de 81 unités d'azote (avec des pics à plus de 160unités par ha).

◆ L'azote est souvent plus limitant que l'eau :

Si sur la plateforme du Mottier la fertilisation n'a pas apporté de gain de biomasse, elle a permis une production moyenne supplémentaire de 2T de MS sur celle de Sillans (pour environ 20 unités apportées).

◆ Malgré une forte pression en chénopodes et amarantes, le bon développement des couverts a permis de limiter le salissement.

Si les chaumes sont propres, il est impératif de travailler le moins possible son sol pour ne pas l'assécher ni occasionner de nouvelles levées d'adventices. Les outils à disques ou animés auront tendance à accentuer l'évaporation par rapport à des outils à dents.

Bièvreisère
communauté



isère
LE DÉPARTEMENT



Les couverts gélifs de base

Positionnement	Composition	Azote dans le couvert (en uN/ha)	MS produite (en T/ha)	Prix/T de MS produite (en €)	Prix/ha (en €)	Observations
Avant céréales	Trèfle d'Alexandrie (5kg/ha), Phacélie (1kg/ha), Lin de printemps (4 kg/ha), Radis chinois (1kg/ha), Niger (2kg/ha), Radis fourrager (2kg/ha)	75.1	3.1	12	37.5	Faible coût de semence. Peut être complété par des légumineuses autoproduites
Avant une culture de printemps	Vesce commune d'hiver (30kg/ha) Fèverole de printemps (30kg/ha) Gesse fourragère (5kg/ha) Trèfle d'Alexandrie (2kg/ha) Lin de printemps (1,6kg/ha) Niger (0,8kg/ha) Radis fourrager (0,8kg/ha) Radis chinois (0,4kg/ha) Phacélie (0,4kg/ha)	62	5.7	17	97	Couvert de base enrichi de légumineuses pour une production de biomasse et d'azote importante

- > Plus de recommandations en sortie hiver avec les résultats des couverts relais (cf plus bas pour plus d'explications sur ce type de couverts)
- > La fixation de l'azote dans le couvert reste active pendant l'hiver.

METTRE TOUTES LES CHANCES DE SON CÔTÉ : LES FACTEURS DE RÉUSSITE

◆ Gérer les pailles et menues pailles

La gestion des pailles et menues pailles est un critère souvent sous-estimé mais qui peut complexifier grandement l'implantation et la levée des couverts surtout un TCS et SD. Une répartition homogène par un réglage optimal du répartiteur facilitera le travail et le réglage des éléments de semis. La gestion des pailles doit s'adapter au mode de semis du couvert si celles-ci sont restituées :

- > Travail du sol, TCS, SD à dent : fauche basse possible
- > SD à disque : fauche haute pour limiter la quantité de résidus au sol.

◆ Choisir ses espèces

Le choix des espèces est à raisonner selon plusieurs critères :

- > La destination du couvert (restitution, récolte en fourrage, CIVE, etc ...)
- > La date d'implantation et de destruction (interculture courte ou longue)
- > Les cultures déjà présentes dans la rotation en préférant des familles non représentées. Les légumineuses sont à intégrer préférentiellement.



◆ Mélanger un maximum d'espèces (au moins 5)

Un même mélange semé plusieurs années de suite donne rarement le même peuplement au moment de la destruction. Etant impossible de prévoir quelles espèces seront adaptées à l'année, il est donc conseillé de mélanger 5, 8, 10 voire 14 espèces différentes pour se prémunir :

- > des phytotoxicités résultant des désherbages sur la culture. Les légumineuses, le sarrasin et le niger peuvent-être sensibles aux sulfonilurées.
- > des conditions météo variables qui favoriseront tantôt les espèces à pousse lente tantôt celles à pousse rapide.
- > des lots de semences aux facultés germinatives décevantes. Ce problème arrive plus souvent qu'on ne le pense, tester le mélange quelques jours avant le semis peut-être une stratégie gagnante.
- > des reliquats post récolte hétérogènes ou inconnus à l'heure du semis. Les graminées tirent profit de forts reliquats tandis que les légumineuses prendront le dessus sur des zones/parcelles moins pourvues.

Par soucis d'économie, on peut être tenté de simplifier les mélanges : dans ce cas il est plus judicieux de conserver chaque espèce dans le mélange mais de baisser leurs doses respectives.

◆ Semer le plus tôt possible, quelles que soient les conditions

La période de récolte est souvent une période chargée et les semis de couvert passent souvent en dernier. Pourtant, plus ils seront semés tôt, plus ils profiteront de degrés jours importants pour se développer.

Par ailleurs, il est préférable de semer même si les conditions sont très séchantes. Positionnées en profondeur, les graines sont capables d'attendre et de valoriser quelques millimètres qui seraient évaporés lors d'une implantation en réaction à cet épisode pluvieux.

◆ Semer profond (4 à 5cm) et conserver la fraîcheur

Le positionnement en profondeur (4 à 5 cm) des graines permet d'aller chercher un peu de fraîcheur. Par expérience, mêmes les petites graines sont capables de lever à cette profondeur. Ainsi, elles seront d'autant plus protégées des orages trop brefs qui déclenchent seulement la levée. Leur intensité étant trop faible pour soutenir la plantule, elle finira par se dessécher.

- > **A noter : En cas de semis au déchaumeur, faire tomber les graines devant le disque et non derrière.**

◆ Rouler

Le rappui des semis permet de refermer le sol pour maintenir l'humidité et la fraîcheur en limitant les échanges avec l'atmosphère.



◆ Semer sur une parcelle propre

Un couvert n'est pas capable de gérer un salissement déjà en place à son installation. Une destruction chimique ou mécanique doit être envisagée sur des chaumes sales après moisson.

◆ Gérer les limaces

La pression limace dépend de l'année, de la restitution ou non des pailles et du travail du sol. En situation à risque (semis direct avec restitution), la vigilance est de mise : il serait dommage qu'après tous ces efforts, le semis soit compromis par une attaque qui peut se déclencher en quelques jours seulement.

◆ L'azote, souvent le premier facteur limitant

La fertilisation des couverts peut s'avérer utile selon les reliquats.

- > A noter que pour des raisons d'économie et de préservation de la qualité de l'air, il est préférable d'appliquer la fertilisation avant le travail du sol ou de l'incorporer au semis.

Règle générale sur couvert non récolté : 30uN efficace uniquement en organique (fumier, lisier).

◆ Détruire à pleine floraison

À la floraison, les plantes commencent à mettre leurs réserves à destination de la production de fleurs et de graines et inhibent leur capacité de repousse végétative. C'est à ce moment-là qu'elles sont les plus vulnérables et facile à détruire par pâturage, broyage, mulchage, récolte, etc ...

Détruire les couverts gélifs en entrée d'hiver permet :

- > de faciliter l'action du froid
- > de limiter la montée à graine du couvert
- > de le plaquer au sol pour limiter l'enherbement
- > de restituer au sol une biomasse encore verte avec un C/N équilibré (autour de 20) ce qui favorisera sa décomposition.
- > d'assurer la disponibilité des éléments à l'implantation de la culture

> A noter : Malgré les craintes que l'on puisse avoir, la biomasse est majoritairement composée d'eau et les outils à disques évoluent de manière très satisfaisantes dans des couverts très développés.

LES COUVERTS RELAIS (RÉSULTATS À VENIR EN SORTIE D'HIVER)

◆ Principe

L'intérêt des couverts relais réside dans la maximisation de la production de biomasse par le semis simultané de plantes estivales gélives (moha, sorgho, vesce commune, trèfle d'Alexandrie, etc) et de plantes non gélives (seigle, vesce velue, trèfle incarnat et violet, RGI, colza fourrager). Les secondes prenant le relais sur les premières après une installation plutôt lente, ces couverts peuvent être destinés à être restitués ou à être récoltés en fourrage.

Les espèces estivales viennent ici améliorer la coupe d'automne en produisant davantage de fourrage que ne l'auraient fait les espèces non gélives. La coupe d'automne offre également l'avantage de prélever les éventuels adventices du couvert et ainsi de « nettoyer » la parcelle.

◆ Couverts non gélifs, des précautions à prendre

Les couverts non gélifs (fourrages ou restitués) doivent être réservés à des situations bien particulières pour ne pas pénaliser la culture suivante :

- > sur des sols avec de bonnes disponibilités en eau
- > sur des sols avec des taux d'argiles importants
- > avec une destruction précoce ou une fertilisation starter adéquate le temps que la restitution des éléments du couvert prenne le relais.

Les espèces destinées à passer l'hiver peuvent être semées moins denses que pour un semis à date normale car elles ont le temps de bien s'implanter. Le couvert peut être un moyen de gérer la disponibilité en eau au printemps soit en favorisant son évaporation (graminées) soit en la préservant par un mulch.

L'idéal est de viser une destruction environ 2 à 3 semaines avant le semis pour favoriser le relargage des éléments.

- > **A retenir : pour un coût d'implantation identique, les bénéfices du couvert peuvent être extrêmement différents selon son développement. Autant mettre toutes les chances de son côté !...**

EVALUER LE SUCCÈS DE SON COUVERT

- > Viser minimum 5 tonnes de matière sèche
- > Préserver la culture suivante : avec un rapport C/N inférieur à 20, le couvert libère vite l'azote. Ne pas dépasser un C/N de 30, sinon la culture suivante peut subir un faim d'azote.
- > **Bon à savoir : la plupart des plantes ont un rapport C/N inférieur à 20 autour de la floraison.**



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

La Chambre d'Agriculture de l'Isère est agréée par le Ministère chargé de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytosanitaires : Agrément n° IF01762. Ce bulletin vous propose un conseil collectif qui reste à adapter à chaque situation locale dans le respect des bonnes pratiques agricoles phytosanitaires et des conditions d'application optimales. Dans tous les cas, l'utilisation des produits phytosanitaires doit se conformer aux informations mentionnées sur l'étiquette qui ont valeur légale. Si aucune alternative à l'utilisation de produits phytosanitaires n'est proposée, ce qu'il n'existe pas de connue suffisamment pertinente à ce stade, pour la situation décrite.