

Semer un couvert végétal derrière une paille

De nombreuses techniques

**Avant, pendant ou après la moisson...
Voici tous les conseils pour réussir le semis
d'une culture intermédiaire.**



"Les couverts s'implantent moins facilement dans les zones où le lit de semences est plus pailloux".

La période allant de la moisson d'une céréale au semis d'un couvert végétal est fondamentale dans la conduite de l'interculture. La culture intermédiaire est souvent implantée en période sèche, en un minimum de temps et dans un lit de semences souvent pailloux (techniques simplifiées). Réussir la levée du couvert ne doit pas empêcher, par ailleurs, de respecter d'autres objectifs : maîtrise du désherbage, préparation de l'implantation de la culture suivante...

Nous développerons ces différents objectifs à concilier durant l'interculture dans un

article à venir. Pour l'heure, nous faisons le point sur les quatre possibilités pour semer un couvert végétal lors de l'interculture.

Avant la moisson, attention à la répartition

Le semis peut quelquefois être réalisé avant la moisson. Nos essais ont montré qu'un délai de deux mois avant moisson permet une bonne levée. Toutefois, sous l'effet du manque de lumière lié à l'épaisseur de la céréale, les plantules peuvent parfois s'étioler et dépérir. Pour éviter ces mésaventures, un délai de 15 à 30 jours avant moisson semble sécuritaire. En revanche, la verse sera fatale à la culture intermédiaire.

La difficulté du semis avant moisson réside dans la répartition des semences au sol. Seules les semences dont le poids de mille grains est d'au moins 10 grammes peuvent être épanchées régulièrement sur 24 m. C'est le cas de la vesce et des céréales. Parmi les crucifères, seul le radis est proche des 10 grammes. Le colza et la moutarde autorisent des épandages sur 18 m environ, en l'absence de vent. Afin de contourner ces difficultés, certains agriculteurs installent un épandeur centrifuge de mi-

cro-granulés sur chaque demi-rampe du pulvérisateur.

A la moisson

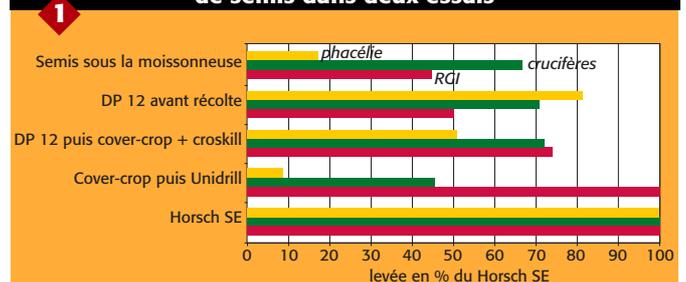
L'humidité reste souvent un facteur limitant à la levée du couvert. Le semis réalisé sur la moissonneuse présente l'avantage de valoriser l'humidité résiduelle qui reste dans le sol pour assurer une bonne levée, en particulier avec les crucifères.

Cette technique s'est peu développée jusqu'à présent car elle impose souvent une levée très précoce du couvert. Cette stratégie semble intéressante pour certaines situations : zone à récolte tardive, interculture courte de type pois-blé, ou objectif de deuxième récolte avec un sarrasin par exemple.

Si les couverts levant début août subissent un stress hydrique et thermique important en août, leur potentiel sera irrémédiablement affecté même si les conditions redevennent plus favorables en septembre. Par exemple, certaines moutardes peuvent fleurir début septembre avec un développement très limité. Certaines espèces semblent moins affectées par ces implantations très précoces : sarrasin, colza, radis et tournesol.

Jérôme Labreuche • jlbreuche@itcf.fr,
Pierre Lajoux • plajoux@itcf.fr,
Aurélien Grout • agrout@itcf.fr,
ARVALIS - Institut du Végétal

Qualité d'implantation obtenue avec différents systèmes de semis dans deux essais



Le Magneraud, 1992 - Nangeville, 1992 - semis le jour de la moisson

simples à tester



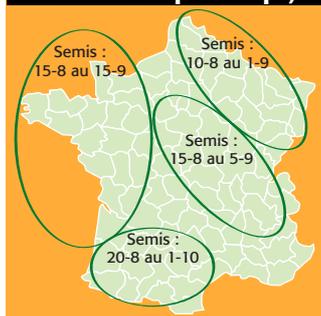
"Les repousses sont capables d'assurer un piégeage assez efficace des nitrates si elles sont implantées régulièrement".

Un semoir centrifuge à micro-granulés placé à l'avant de la moissonneuse permet de projeter les semences devant ou sous la barre de coupe. Le semoir peut aussi être placé sur l'essieu arrière de la moissonneuse. Dans tous les cas, les semences tombées au sol sont recouvertes de paille broyée. Le système de semis est donc simple et ne demande aucun passage supplémentaire, hormis la surveillance.

Combiner semis et déchaumage...

Le semis d'un couvert quelques semaines après la récolte est la pratique la plus courante. Avec une plage de date de semis plus large et par conséquent un choix plus adapté, les effets dépressifs liés aux semis du 1^{er} août et à la montée à graine rapide peuvent être évités. Le créneau du 15 août au 1^{er} septembre semble bien adapté à toutes

Date de semis idéale d'un couvert végétal dans une interculture longue (céréale - culture de printemps)



les régions. Ce créneau peut être élargi à une partie de septembre dans les zones où le climat est clément (zone océanique ou zone Sud) (*carte*).

Semer une culture intermédiaire le plus simplement possible derrière une paille relève de la même problématique que le semis de colza en techniques sans labour : bourrage des éléments semeurs à socs, positionnement des semences

dans un lit de semences pailleux...

Le traditionnel semoir à socs n'est pas bien adapté à ces situations. Le bourrage de

La deuxième quinzaine du mois d'août constitue une période propice pour implanter une culture intermédiaire, quelle que soit la région.

la paille dans la rampe de semis risque de rendre difficile le semis et le positionnement des semences sera très superficiel. Seule une pluie pourra faire lever le couvert et elle ne sera pas toujours suffisante pour des espèces délicates à implanter comme la phacélie. Certaines situations restent possibles pour utiliser le semoir à socs sur herse rotative : précédent pois, précédent pailles ramassées.

Un semis à la volée suivi d'un roulage ne donnera pas de meilleurs résultats, les semences étant positionnées trop superficiellement.

...en privilégiant un positionnement correct des semences

Les systèmes de semis les plus performants sont ceux qui permettent un positionnement correct des semences : semoir spécial sur outil à prise de force, semoir spécial à disques sur sol déchaumé si possible, semis à la volée suivi ou simultanément à un déchaumage superficiel d'environ 4-5 cm. Dans ce dernier cas, de nombreux montages existent, réalisés par des agriculteurs ou par des constructeurs comme cela a été présenté au dernier SIMA. Un semoir centrifuge à microgranulés projetant les semences à l'avant du tracteur ou entre les deux rangées de disques du déchaumeur peut être installé. On obtiendra un résultat équivalent avec un caisson de semoir posé sur le déchaumeur. Dans tous les cas, les semences sont enfouies sur la profondeur travaillée. Idéalement, cette dernière devrait être d'environ 4-5 cm (cover-crop à disques rap-

prochés, déchaumeur à disques indépendants, vibroculteur) et bien rappuyée (rouleau, crosskill). Les résultats obtenus avec cette technique sont tout à fait corrects (figure 1). Avec certains déchaumeurs travaillant un peu plus profond (déchaumeur à socs et à disques, cultivateur léger, cover-crop traditionnel...), les résultats peuvent rester satisfaisants avec des couverts dont les semences ne sont pas trop petites (phacélie ou ray-grass à éviter). Les montages positionnant les semences juste devant le rouleau arrière du déchaumeur sont moins fiables car les graines seront à peine enterrées.

Les repousses s'implantent facilement

Par souci d'économies, le couvert végétal implanté est quelquefois constitué de repousses de céréales. Cette pratique est testée en conditions réelles depuis plusieurs années sur la ferme d'application ARVALIS - Institut du végétal de la Jaillière (44). Les



Certains montages permettent de semer un couvert lors du déchaumage.

résultats sont très satisfaisants à condition d'équiper la moissonneuse d'un éparpilleur de menues pailles pour obtenir une bonne répartition des grains tombés au sol. Pour obtenir une bonne levée des repousses, il est conseillé de

réaliser un déchaumage assez superficiel car les repousses lèvent mal spontanément sur un chaume.

Une moissonneuse bien réglée perd spontanément 50 kg/ha de grains, souvent petits. Cela représente un nombre de grains au mètre carré suffisamment important pour obtenir un couvert assez développé. ■

Performance de différents chantiers de semis de cultures intermédiaires derrière un précédent paille restituée			
2	En situation de paille restituée au champ		
	Faisabilité	Qualité de levée ⁽⁵⁾	Coût
Semis à la volée ⁽¹⁾ avant moisson	++++	+++	++++
Semis à la volée ⁽¹⁾ sur moissonneuse	++++	+++	++++
Semoir spécial à disques	++++	++	++
Semoir spécial sur outil à prise de force ⁽⁴⁾	+++	+++	+
Horsch Sème Exact	++++	++++	+
HR-semoir conventionnel à socs	+	+	++
HR-semoir conventionnel à disques	++	++	++
Volée ⁽¹⁾ puis roulage ou broyage	++++	+	+++
1 déchaumage puis HR-semoir conventionnel à socs	++	++	+
1 déchaumage puis HR-semoir conventionnel à disques	+++	++	+
1 déchaumage puis semoir spécial à disques	++++	+++	+
1 déchaumage puis semis à la volée ⁽¹⁾ puis roulage	++++	++	++
Semis à la volée ⁽¹⁾ puis déchaumage ⁽³⁾	++++	+++	+++
1 déchaumage ⁽³⁾ avec semis ⁽²⁾ dans le flux de terre	++++	+++	+++
1 déchaumage avec semis ⁽²⁾ sur le rouleau arrière	++++	++	+++

⁽¹⁾ Semis à la volée avec : épandeur centrifuge, DP12, semoir avec socs trainants

⁽²⁾ Semis à la volée avec : épandeur centrifuge, caisson de semoir

⁽³⁾ Déchaumage superficiel (4-5 cm)

⁽⁴⁾ A l'exception du S.E. Horsch

⁽⁵⁾ % de levée obtenu sans pluie derrière le semis (crucifères) ou avec des espèces délicates (phacélie, RG...)

++++ Très satisfaisant
 +++ Satisfaisant
 ++ Assez satisfaisant
 + Peu satisfaisant