

Les seigles fourragers

PROTECTOR - SPEEDOGREEN - TURBOGREEN (types hiver)

OVID (type printemps)

L'innovation biomasse

**Fourrage
Méthanisation
Couvert végétal**

ÉCO-AZOTE

ÉCO-PHYTO

Les atouts du seigle fourrager

- ◆ Installation rapide
- ◆ Tallage exceptionnel
- ◆ Adapté aux semis tardifs
- ◆ Excellente résistance au froid
- ◆ Poursuit sa croissance même à basse température
- ◆ Développement ultra-rapide au printemps
- ◆ Rendement en matière sèche très élevé
- ◆ Complément idéal à la culture du maïs ensilage

ÉCO-AZOTE

ÉCO-PHYTO

PRÉSENTATION

La production de biomasse : une préoccupation pour les producteurs

Sécuriser les stocks fourragers au printemps et à l'été, couvrir le sol durant l'interculture ou encore assurer l'approvisionnement de filières méthanisation et biomasse énergie naissantes (plan Energie Méthanisation Autonomie Azote EMAA) sont autant d'objectifs qui remettent au centre des attentions la production de biomasse.

Conscient de ce nouvel enjeu pour les producteurs, SEM-PARTNERS a **activement recherché des espèces permettant de produire d'importantes quantités de biomasse sur des cycles de végétation très courts et capables de s'intégrer dans la rotation sans prendre la place d'une culture principale.**

Le seigle fourrager : sélectionné spécifiquement pour produire de la biomasse

Excellent pourvoyeur de biomasse et de fourrage pouvant être implanté **avant ou après un maïs ensilage, le seigle fourrager répond à l'ensemble de ces critères. Issues d'un programme de sélection allemand spécialement orienté vers la production de biomasse, ces variétés de seigle fourrager ont pour objectifs de proposer une culture :**

- ◆ **bénéficiant d'une croissance ultra-rapide**
- ◆ complémentaire du maïs ensilage
- ◆ **pouvant être semée à l'automne**
- ◆ très résistante au froid
- ◆ avec une exploitation possible tôt au printemps
- ◆ Il existe également une variété de seigle de printemps, la variété OVID, dont le positionnement diffère légèrement : dates de semis et de récolte, tolérance au gel, utilisations... Une partie spécifique lui est consacrée dans ce document.



Une capacité de tallage exceptionnelle

CARACTÉRISTIQUES AGRONOMIQUES

Le cycle de développement

Le seigle fourrager est un seigle de type hiver à cycle court, doté d'un développement extrêmement rapide à l'automne et au printemps :

- ◆ **À l'automne, cette espèce offre une couverture du sol rapide et importante, notamment grâce à une capacité de tallage hors norme. La culture reste assez bas en végétation jusqu'en sortie hiver.**
- ◆ **Au printemps, ces seigles, à la fois thermosensibles et photosensibles, « explosent » en végétation dès la sortie de l'hiver, rendant une exploitation possible très tôt au printemps. Ainsi, l'optimum de production de biomasse verte est atteint autour de fin avril, puis un maximum de biomasse feuilles + tiges au moment de l'épiaison (hauteur de plante jusqu'à 1,90 m après épiaison)**

La rusticité

Le seigle fourrager se révèle très rustique :

- ◆ Peu exigeant en eau et en azote
 - ◆ Adapté à tous les types de sols (valorise bien les sols pauvres)
 - ◆ Très résistant au froid et à la sécheresse
 - ◆ Tolérant aux maladies
 - ◆ Effet allélopathique limitant le développement des adventices
- Comme tous les seigles, le seigle fourrager est assez sensible aux limaces. **Une surveillance à l'implantation est conseillée.**

En quoi le seigle fourrager diffère des autres seigles ?

- ◆ Seigle pour la production de grains - le seigle fourrager se caractérise par une capacité de tallage supérieure, un développement végétatif beaucoup plus exubérant et un cycle de végétation plus court. La différence se fait en particulier au début du printemps grâce à un développement végétatif beaucoup plus rapide pour le seigle fourrager. Le seigle fourrager permet en définitive un rendement en matière sèche supérieur et une libération plus précoce de la parcelle. Le rendement grainier du seigle fourrager est en revanche inférieur.
- ◆ Seigle multicaule (ou forestier) - contrairement aux **seigles multicaules, le seigle fourrager bénéficie d'un port dressé**, qui associé à une excellente capacité de tallage, lui confère un net avantage en termes de production de biomasse. Le seigle fourrager ne permet pas de deuxième coupe.



UTILISATIONS

Le seigle fourrager se distingue par sa grande souplesse d'utilisation puisqu'il se montre aussi bien adapté à une utilisation en fourrage, en couvert végétal ou à des fins de méthanisation.

Fourrage



- ◆ Très haut rendement en matière sèche
- ◆ Idéal pour produire un ensilage riche en fibre et diversifier les sources de fourrage
- ◆ Fourrage disponible tôt en saison, à une période où il peut venir à manquer, permettant **d'augmenter l'autonomie fourragère**
- ◆ Permet un semis de maïs dès la récolte précoce du seigle fourrager
- ◆ **Faible besoin d'intervention et peu prenant en temps**

Méthanisation / Biomasse énergie



- ◆ Très haut rendement en matière sèche
- ◆ Cycle court permettant une formation du grain rapide et assurant ainsi une meilleure valeur méthanogène
- ◆ **Permet de produire d'importantes quantités de biomasse énergie sans prendre la place d'une culture de rotation**

Couvert végétal



- ◆ Couvert hivernant
- ◆ Adapté aux semis tardifs
- ◆ La couverture du sol rapide et le système racinaire performant du seigle fourrager permettent de lutter efficacement contre **l'érosion des sols et assurent un piégeage optimal des reliquats azotés.**
- ◆ Rare espèce capable de couvrir le sol efficacement **durant l'hiver entre deux maïs grâce** à sa capacité à poursuivre sa croissance même à basse température, à son aptitude aux semis tardifs et à son excellente résistance au froid (> -15°).

CONDUITE CULTURALE SEIGLE FOURRAGER D'HIVER

Implantation

- ◆ **3 variétés disponibles** : Protector, Speedogreen et Turbogreen
- ◆ Date de semis : de fin août à fin octobre, voire début novembre en zone ouest
- ◆ Préparation du sol : préparer un lit de semences de 5 à 10 cm de profondeur, bien recouvrir la graine et bien rappuyer
- ◆ Profondeur de semis : placer la graine à 2 ou 3 cm dans un sol suffisamment frais pour assurer une levée rapide
- ◆ PMG : ± 30 g
- ◆ Dose de semis :

Date de semis Utilisation	De fin août à mi-septembre	De fin septembre à mi-octobre	Après mi-octobre
Fourrage / Biomasse	80 à 90 kg / ha (± 270 plantes / m ²)	90 à 100 kg / ha (300 à 320 plantes / m ²)	100 à 120 kg / ha (± 350 plantes / m ²)
Couvert végétal	± 40 kg / ha	± 50 kg / ha	± 60 kg / ha

Conseils de culture

- ◆ Fertilisation azotée : aucun apport nécessaire en utilisation couvert végétal. En utilisation biomasse ou fourrage, les reliquats azotés post-récolte et les éventuels apports organiques détermineront la **dose d'azote à apporter et la date d'application**

Date de semis Utilisation	Faible reliquat azoté et/ou aucun apport organique automnal	Fort reliquat azoté et/ou avec apport organique automnal
Automne (stade tallage)	20 à 30 unités / ha	Impasse possible
Printemps (stade montaison)	80 à 100 unités / ha	80 à 100 unités / ha

- ◆ Fongicides : aucun traitement nécessaire pour une utilisation biomasse ou couvert végétal. Une protection contre la rouille brune peut être nécessaire dans certains cas pour une utilisation ensilage.
- ◆ Régulateur de croissance : uniquement en cas de fort risque de verse et de végétation importante. A appliquer au stade montaison.
- ◆ Récolte ensilage / biomasse :
 - ⇒ **Récolte précoce : dès avril, avant l'apparition des barbes, avec la possibilité d'implanter un maïs derrière. Récolte en direct ou préfanée à environ 35% de matière sèche pour une bonne conservation en ensilage.**
 - ⇒ Récolte tardive : sur mai ou juin, après la formation du grain, **avec la possibilité d'implanter une culture estivale type tournesol ou moha ensuite.**

CONDUITE CULTURALE

SEIGLE FOURRAGER DE PRINTEMPS

Les spécificités du seigle de printemps

- ◆ Aujourd'hui, seule une variété de seigle de printemps est produite et commercialisée en France : il s'agit de la variété Ovid qui a la particularité de se semer quasiment toute l'année, du fait de son alternativité, et de bénéficier d'un cycle beaucoup plus court que les céréales de printemps « classiques ».
- ◆ Son cycle court se caractérise par une implantation rapide et un développement précoce (montaison rapide)
- ◆ Ses débouchés sont multiples : fourrage, couvert végétal, méthanisation, production de grains pour la meunerie.
- ◆ Sa production de biomasse est quasiment aussi importante que celles des variétés d'hiver.
- ◆ Sa résistance au froid est moyenne, de l'ordre de -10° en fonction du stade.

Implantation

- ◆ Date de semis : de février à fin octobre, voire novembre en zone ouest - **semis possible au printemps et durant l'été**
- ◆ Préparation du sol et profondeur de semis : préconisations similaires aux variétés d'hiver
- ◆ PMG : ± 30 g
- ◆ Dose de semis : 100 à 150 kg/ha en fonction des conditions de semis et du type de sol pour une utilisation en fourrage ou pour la méthanisation, 40 à 60 kg/ha pour une utilisation en Cipan

Conseils de culture

- ◆ Fertilisation azotée : aucun apport nécessaire en utilisation couvert végétal. En utilisation biomasse ou fourrage, les reliquats azotés post-récolte et les éventuels apports organiques détermineront la **dose d'azote à apporter et la date d'application**.
- ◆ Fongicides : aucun traitement nécessaire pour une utilisation biomasse ou couvert végétal. Une protection contre la rouille brune peut être nécessaire dans certains cas pour une utilisation ensilage.
- ◆ Régulateur de croissance : uniquement en cas de fort risque de verse et de végétation importante. A appliquer au stade montaison.
- ◆ Récolte ensilage / biomasse : récolte en direct ou préfanée à environ 35% de matière sèche pour une bonne conservation en ensilage. A récolter idéalement au stade grain laiteux / pâteux que cela soit en utilisation fourragère ou en méthanisation.



*Une forte production de biomasse
Un cycle court*

Les seigles fourragers l'innovation biomasse

PROTECTOR - SPEEDOGREEN - TURBOGREEN (type hiver)
OVID (type printemps)

Pour plus d'informations :

- ◆ Sem-Partners SAS - 57, rue de Marsinval - 78540 Vernouillet
- ◆ Tél 01 39 71 85 60 - Fax 01 39 28 01 33
- ◆ www.sem-partners.com

Les données mentionnées dans ce document ne le sont qu'à titre indicatif et peuvent varier en fonction des conditions agronomiques et climatiques ainsi que des techniques culturales.