

STRATEGIE AGRONOMIQUE

LES CULTURES DEROBÉES

✓ Intérêts et limites

Après un printemps sec, la situation de stock fourrager est déficitaire, se pose donc la question pour les éleveurs d'implanter en inter-cultures des espèces fourragères pouvant potentiellement permettre un complément en fourrage. La réussite de telles cultures n'est pas assurée tous les ans, cependant compte tenu des pluies récentes, des semis sont envisageables. Deux possibilités se présentent, soit on veut mener la culture dérobée jusqu'au printemps prochain pour la faire suivre d'une culture de printemps, soit on souhaite récolter à l'automne pour y semer un blé par la suite.

Dans tous les cas, il est nécessaire de semer dès la récolte du précédent pour profiter de l'humidité du sol et de soigner son implantation et d'assurer un contact sol-graine par un rappuyage du sol.

✓ Valoriser l'existant

-Penser à utiliser les pailles

Toutes les pailles de céréales, pois ou encore colza peuvent convenir pour partie à l'alimentation, à condition qu'elles aient été récoltées sèches et qu'elles soient stockées à l'abri de l'humidité.

Tableau : Principales valeurs nutritives des pailles de blé et d'orge (/kg de MS)

	UFL	UFV	PDIA	PDIN	UEL	UEB
Paille de blé	0.42	0.31	11	22	1.6	1.6
Paille d'orge	0.44	0.33	12	24	1.6	1.8

Source : Table Inra, 2007

UFL : valeur énergétique nette d'un fourrage en "unité fourragère lait".

UFV : la valeur énergétique nette d'un fourrage en "unité fourragère viande".

PDIA =protéines digestibles dans l'intestin correspondant à l'azote de l'aliment dégradé dans le rumen

PDIN =PDIA+protéines microbiennes digestibles dans l'intestin correspondant à l'azote de l'aliment fermentée dans le rumen

UEL /UEB : unités d'encombrement lait/bovin

Les données sur la paille de colza sont rares, on sait néanmoins que la digestibilité de la cellulose brute est supérieure à celle de la paille de blé. Par contre sa valeur énergétique est plus faible que celles des céréales et sa valeur protéique est de même niveau ou à peine supérieure.

-Favoriser les repousses de colza

Les repousses peuvent être utilisées comme fourrage pour les vaches laitières en pâturage ou à l'auge. Les variétés actuelles sont toutes à teneur basse en glucosinates, il n'y a donc pas de problème d'appétence. Il est recommandé de ne pas dépasser 1/3 de la ration journalière sous forme de colza.

La valeur alimentaire est à rapprocher de celle du colza fourrager, digestibilité 80%, matières azotées 15-20%.

✓ Bien choisir sa culture dérobée

➤ Cas spécifique du maïs (Source ARVALIS)

Semer un maïs à vocation d'ensilage est envisageable derrière une céréale récoltée précocement. Pour cela :

- Semer juste après la récolte car il peut rester un peu de fraîcheur dans les premiers centimètres du sol, surtout en sol limono-argileux, en veillant à semer à une profondeur de 5-6 cm.

- Attention aux risques de phytotoxicité, notamment avec les sulfonilurées appliquées au printemps sur les céréales : dans ce cas, privilégier le labour avant l'implantation. Dans les autres cas, l'implantation sans labour est préférable pour conserver une certaine humidité du sol.

Après orge, en cas de repousses, un désherbage de post-levée précoce est possible avec une sulfonilurée type nicosulfuron.

Pour la Seine-et-Marne, des simulations ont été réalisées à partir des analyses fréquentielles des données climatiques de Météo France, sur un scénario pessimiste année froide (décile 2) sur la période 1991-2010 pour atteindre 28% de MS 8 années sur 10 : exemple de date limite de semis pour atteindre 28% de MS dans le cadre de ce scénario :

Date de récolte escomptée	15/10 (variétés très précoces)	20/10 (variétés très précoces)	31/10 (variétés très précoces)
Date de semis du	11 au 20/06	11 au 20/06	11 au 20/06 pour l'ouest et le sud 77 du 21 au 31/06 pour le reste du 77

Source des 2 tableaux suivants : Chambre d'agriculture de la Mayenne, **attention donc aux estimations de tonnages de MS.**

➤ Exemples de fourrages en inter-culture semis après céréales immatures (ou orge)

Espèce	Semis	Utilisation	Intérêt	Limite	Dose de semis	Coûts €/ha
Trèfle d'Alexandrie	avril à mi juillet	Fauche ou Pâturage	- non météorisant - implantation rapide - très appétant	- plante gélive - peu adapté aux sols acides et argileux	Pur : 25 à 30 kg/ha Ass : 10 kg/ha pour 10 à 15 kg de graminée	60
Sorgho Fourrager	mi mai à mi juin	Fauche	- bonne résistance au sec - croissance rapide - rendement possible 8 à 12 t de MS en 3 à 4 coupes.	- sensible au gel - pâture (risque) attendre 70 cm de haut	Pur : 20 à 25 kg/ha	70
Moha	Mai à juillet	Fauche ou pâturage	- croissance rapide (70 à 80 jours) - excellente résistance à la sécheresse sauf en début de végétation	- valeur alimentaire faible - sensible au froid - pas de repousses	Pur : 20 à 25 kg/ha Ass : 15 kg/ha pour 10-15 kg trèfle Alexandrie	50
Chou Fourrager	début avril à mi juillet	Fauche ou Pâturage	- résistance au froid et au sec (une fois implanté) - 10 t MS en semis de printemps - 4 à 8 t de MS pour l'été	- pauvre en MS 10 à 15 %	Pur : 2 à 5 kg/ha ou repiquage juillet/août	25

➤ **Exemples de fourrages en inter-culture (semis après céréales récoltées en grains)**

Espèce	Semis	Utilisation	Intérêt	Limite	Dose de semis	Coûts €/ha
Colza Fourrager	mi août à mi septembre	Fauche ou Pâturage	- croissance rapide 60 à 120 jours - utilisable en pâturage rationné ou en ensilage - rendement 4 à 6 t de MS	- sensible au sec - risque à la pâture (rationner le pâturage, déconseillé pour les animaux en croissance)	Pur : 10 kg/ha Ass : 3 à 5 kg/ha pour 15 à 20 kg de RGI	30
RGI	août	Fauche ou Pâturage	- installation rapide - forte production de printemps - pâture à l'automne pour un semis d'août	- peu tolérant au sec - pérennité de 6 à 18 mois	Pur : 20 à 25 kg/ha	45
Avoine d'hiver Triticale, Seigle	Juillet -août	Fauche ou Pâturage	- implantation et destruction facile - coût des semences		Pur : 60 à 80 kg/ha	15
Trèfle de Perse	après mi août	Engrais vert	- couverture du sol - adapté aux sols lourds	- peu apprécié en pâture - sensible au froid - production moyenne	Pur : 25 à 30 Kg/ha Ass : 5 -10 kg/ha avec autres	110
Trèfle incarnat	mi août à mi septembre	Fauche ou Pâturage	- non météorisant - implantation rapide - production précoce au printemps forte production au printemps - bonne résistance au froid	- une seule exploitation (meurt après section du bourgeon) - sensible au sec	Pur : 20 à 25 kg/ha Ass : 10 kg/ha pour 10 à 15 kg de graminée	55
Avoine brésilienne ou diploïde	août	Fauche ou Pâturage	- non météorisant - implantation rapide	- plante gélive	Pur : 20 à 25 kg/ha Ass : 15 kg/ha	40

➤ **Les mélanges d'espèces**

En terme d'alimentation des animaux, il est intéressant d'associer des céréales avec des légumineuses pour augmenter la valeur azotée du mélange. Il faut noter, dans ce cas que les 2 cultures ne seront pas au même stade lors de la récolte. En effet, les céréales de type seigle ou ray-grass ne dépasseront pas le stade feuillu alors que d'autres pourraient approcher l'épiaison (sorgho, moha...).

✓ Risques de phytotoxicité

Les herbicides appliqués sur la culture précédente, notamment au printemps peuvent entraîner des problèmes de levée partielle ou totale pour la culture dérobée. Pour éviter ces problèmes, le plus simple serait de ne pas avoir appliqué d'herbicides au printemps.





Si ce n'est pas le cas, le tableau suivant précise les possibilités de cultures en dérobé en fonction d'un certain nombre d'herbicides appliqués sur céréales.

Céréales désherbée au printemps avec	Colza (semis fin aout)	Moutardes (après récolte)	Légumineuses (semis fin aout)	Sorgho / Maïs en dérobé	Graminées fourragères
Abak					
Adret/Gratil					
Allié Star SX / Allié Max SX		1		1	
Atlantis					
Archipel					
Harmony Extra		1		1	
Monitor					
Octogon					
Oklar		2			2

1 : si traitement automne

2 : 3 mois de délai

Légende

	possible quel que soit le travail du sol
	possible avec travail profond (chisel)
	possible avec labour
	culture déconseillée - risques importants



Rédacteurs : les conseillers du pôle Agronomie-Environnement
 Chambre Agriculture de Seine-et-Marne, 418 rue Aristide Briand 77350 Le Mée/Seine,
 e-mail : agronomie.environnement@seine-et-marne.chambagri.fr - Tél. : 01.64.79.30.84 - Fax : 01.64.37.17.08
 avec le concours financier du Conseil Régional d'Ile de France, du Conseil Général 77 et du CASDAR.

Toute rediffusion et reproduction interdites

