

Constituer des stocks fourragers avec des cultures dérobées

- Guide de choix des dérobées
- Conseils d'itinéraires techniques
- Résultats d'essais réalisés en été 2011
au lycée de Fontaines



Contacts

Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire

Denis Chapuis
Rue du Gué de Nifette
71150 Fontaines
Tél : 03 85 91 07 33
dchapuis@sl.chambagri.fr

Bénédicte Desarménien
34 route de Pierre
71330 St Germain du Bois
Tél : 03 85 72 49 52
bdesarmenien@sl.chambagri.fr

Coopérative Bourgogne du Sud

Christian Collet
Tél : 06 80 64 55 80
c.collet@bourgognedusud.coop
Roland Guillaume
Tél : 03 85 91 07 73
r.guillaume@bourgognedusud.coop

6 avenue du Président Borgeot
71350 Verdun sur le Doubs



Dans les exploitations de polyculture élevage, des cultures annuelles d'appoint semées en dérobées en été 2011 ont donné des résultats plus ou moins satisfaisants. Pour éviter les mauvaises surprises, il faut raisonner le choix de ses cultures fourragères dans une stratégie fourragère globale.



Avoine brésilienne, vesce, trèfle d'Alexandrie

Des dérobées pour quel objectif ?

Les mêmes cultures dérobées peuvent avoir un objectif de :

- « Piège à Nitrates » : le but est de couvrir le sol, d'absorber de l'azote, et d'être peu coûteuse en investissement et en temps de travail.
- culture fourragère : pour obtenir un rendement correct, la dose de semis et la préparation du sol sont alors tout à fait différentes (voir pages 3 et 4).

Les dérobées : un fourrage complémentaire

Les fourrages semés en dérobé en été après la récolte d'une céréale constituent seulement des stocks complémentaires d'ajustement. En effet, ils sont très vulnérables aux conditions météo de l'été et les résultats sont donc variables.

Les stocks « en dur » sont liés à la fois à la gestion des prairies permanentes et temporaires mais aussi aux cultures annuelles mises en place en automne et au printemps.

Sécuriser son système fourrager

Quatre points sont essentiels pour sécuriser son système fourrager :

- la cohérence entre le niveau de chargement et les moyens de stockage et de distribution des fourrages (foin, enrubannage, ensilage) dans des proportions variables (voir tableau 1).
- la diversité des cultures fourragères dans l'assolement : en plus du maïs, d'autres cultures peuvent répondre à des situations particulières. (ex : sorgho dans un sol à potentiel limité).
- deux périodes de semis (automne et printemps) limitent l'exposition aux risques climatiques.
- associer des graminées et des légumineuses pour l'économie d'azote, la valeur alimentaire, la régularité des rendements.

Tableau 1: cohérence chargement et système de récolte

Chargement pâturage	50 à 55 ares et + / UGB	45 à 50 ares / UGB	40 à 45 ares / UGB	< 40 ares / UGB
Mode de récolte	"Tout foin" possible	70 à 80% foin, 20 à 30% de fauche précoce	Au maxi 70% foin et au moins 30% ensilage	Au maxi 50% foin et au moins 50% ensilage



Le tableau suivant répertorie les cultures annuelles possibles en fonction des objectifs de récolte. Les commentaires sont issus d'essais mis en place en été 2011 à Fontaines.

Type de stock	Fourrages	Date de semis	Récolte	Commentaire	Dose de semis
Stock de base	RGI + Trèfle incarnat	Fin Août	Ensilage Enrubannage	Rendement élevé autour de 5 à 6 t MS /ha. Peut être mis en dérobée devant un maïs ou un sorgho. Semis à partir de mi août pour éviter un gros coup de chaleur. Pâturage possible après récolte, 2e coupe au printemps. Rendement automne 3 à 4 tonnes.	25 kg/ha
	Méteil : céréale hiver + protéagineux <i>Ex : triticale/avoine/pois/vesce</i>	Début octobre	Ensilage Enrubannage Grain	Culture de maïs ou sorgho possible après. Economique : peu ou pas d'engrais, couvrant. Valeur moyenne, rendement de 4 à 7 t MS /ha. Attention au stade de récolte (stade laiteux pâteux de la céréale). Présence des protéagineux variable En grain : mélange plus équilibré en énergie et azote qu'une céréale pure.	100 kg de céréales + 40 à 50 kg de pois + vesce
	Sorgho grain sucrier type BMR <i>Ex : Sweet virginia</i>	Mai	Ensilage	Semis en sol réchauffé. Désherbage précoce soigné. Démarrage lent mais résistant à la sécheresse et aux accidents de culture (dont sangliers). Valeur fourragère moyenne à correcte. Fertilisation azotée limitée pour éviter la verse. Culture économique	0,75 dose/ha. Privilégier un écartement de semis de 35 à 45 cm
	Sorgho fourrager type Sudan grass	Mai – Juin	Pâture Enrubannage (Foin sous réserve)	Pâture au dessus de 60 cm. Bonne valeur alimentaire en pâturage Repousses Récolte en foin : aléatoire, selon date semis et météo	De 20 à 25 kg /ha
	Maïs	Avril à fin juin selon les indices	Ensilage	Base du système fourrager pour animaux à forts besoins	2 doses/ha. Semis possible sur orge avec variété précoce
Stock complémentaire	Mélange avoine, vesce, trèfle d'Alexandrie, trèfle de Perse. <i>Ex : Nutricouv</i>	Mi juillet	Ensilage Enrubannage	Attention à la préparation du sol pour la régularité de la levée (petites graines). Valeur alimentaire correcte et équilibrée. Attention à ne pas récolter la céréale trop avancée (viser grain laiteux pâteux). Rendement autour de 4 t MS / ha.	35 à 40 kg / ha
	Mélange avoine brésilienne, vesce, trèfle d'Alexandrie <i>Ex : Chlorophiltre 31</i>	Mi juillet	Ensilage Enrubannage	Idem avec 10 % de plus en rendement et en valeur alimentaire par rapport à Nutricouv dans nos essais	35 à 40 kg pour faire du stock fourrager.
	Moha + trèfle d'Alexandrie <i>Ex : Profix moha</i>	Mi juillet	Ensilage Enrubannage	Petit rendement dans les résultats constatés cette année (3,4 t MS / ha), valeur d'un foin moyen. Montée rapide en épi du moha : difficulté de maîtriser le stade de récolte.	25 kg pour faire du stock fourrager
	Sorgho BMR fourrager <i>Ex : BMR 201</i>	Juin à mi juillet	Ensilage, Enrubannage	Variété très précoce. Bonne valeur alimentaire. Meilleur rendement des essais 2011 à Fontaines 6 t/ha.	20 à 25 kg / ha
	Millet Perlé BMR. <i>Ex : Navajo</i>	Ex Juin à mi juillet	Ensilage Enrubannage Pâturage	Proche d'un sorgho en rendement et valeur alimentaire	15 à 20 kg / ha

Réussir l'implantation des dérobées

Deux techniques d'implantation possibles :

1 - Semis sur chaumes

Avec semoir à disque, à dent, au combiné, à la volée avant déchaumage, sur déchaumeur par recouvrement. Cette technique donne de bons résultats si le semis a lieu juste après la moisson pour bénéficier de l'humidité résiduelle du sol.

Avantages : graines enterrées, à la bonne profondeur, les pailles en surface protègent contre l'érosion et la battance.

2 - Semis sur sol déchaumé

Avantages :

- répartition homogène des pailles en surface, ou après enlèvement
- mélange terre/paille pour accélérer leur décomposition
- gestion des adventices, faux semis / repousses
- enfouissement de matières organiques
- destruction de l'habitat de ravageurs (limaces, rongeurs)

Mélange Chlorophiltre un mois après le semis



Doses de semis :

Ne pas sous densifier : la dose pour un couvert non récolté est différente de la dose pour une production fourragère (voir tableau précédent).

Viser un démarrage rapide pour atteindre un minimum de production

Favoriser :

- le **contact sol – graine** : profondeur régulière et adaptée à l'espèce, avec un minimum de terre fine
- la **régularité de peuplement** donc de semis, à la dose « suffisante »
- une levée rapide en implantant soit au plus près de la récolte soit avant une pluie,
- utiliser si besoin un anti limaces. Attention aux résidus d'herbicides de la culture précédente

La croissance étant dépendante de l'azote disponible, fertiliser pour assurer la pousse, surtout si le précédent laisse peu de reliquats et même si l'automne est favorable à la minéralisation. *Attention*, en zone vulnérable, l'apport d'engrais organique ou minéral est interdit à certaines périodes de l'année.

Quels rendements et valeurs alimentaires espérer ?

Résultats de l'essai de Fontaines CBS, CA71, Lycée de Fontaines.

Précédent triticale, date de semis : 02/07/2011, date de récolte : 27/09/2011, 40 unités d'azote (ammonitrate) le 15/07/2011. A noter : le salissement important de la parcelle par le géranium qui n'a pas été traité chimiquement.

Couverts	Composition	Rendement (TMS/ha)	% MS	UFL	PDIN	PDIE
		Récolte le 27/09			/kg MS	/kg MS
Nutri Couv	60% avoine diploïde 24% vesce commune 10% trèfle Alexandrie 6% trèfle perse	4,0	56,3	0,7	88,0	69,0
Chlorofiltre 31	56% avoine 36% vesce 8% trèfle Alexandrie	4,3	54,7	0,8	95,0	73,0
Profix Moha	60% moha + 40% trèfle d'Alexandrie	3,5	77,7	0,6	63,0	60,0
Sorgho BMR 201		6,1	36,4	0,8	57,0	63,0
Sorgho Sweet Virginia		3,1	29,2	0,9	79,0	74,0

Conclusions :

Le sorgho BMR 201 a obtenu le meilleur rendement avec 6 tonnes de MS /ha. Le mélange Chlorophiltre a une bonne valeur alimentaire en énergie et protéines. Le sorgho Sweet Virginia est trop tardif par rapport à la date de semis. Le potentiel de rendement ne s'est pas exprimé, mais il garde une très bonne valeur alimentaire. Les comportements et résultats de ces dérobées, très dépendants de la météo estivale, seront encore observés en 2012 lors de nouveaux essais.

Sorgho à la récolte

