



## Méteils fourragers (mélanges céréales et protéagineux)

Les sécheresses de ces dernières années ont pu empêcher de réaliser les semis de prairies temporaires. Les méteils fourragers qui font leur cycle en dehors des périodes de déficit hydrique sont une alternative intéressante pour assurer des stocks au printemps avec peu d'intrants et sans utilisation de pesticides.

Avantages	Limites
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une production de 7 à 10 t de MS/hectare</li> <li>• Constituer des stocks fourragers pour combler un déficit ponctuel</li> <li>• Une conduite extensive et simplifiée : pas de produits phytosanitaires (capacité d'étouffement des adventices qui permet de s'affranchir de l'usage des herbicides)</li> <li>• Une dose d'azote diminuée</li> <li>• Possibilité d'être cultivé en dernière paille, ou plusieurs années de suite sur la même parcelle</li> <li>• Un bon précédent pour semer des prairies de fin d'été</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parfois sensible à la verse</li> <li>• Pas d'herbicides utilisables à réserver aux parcelles assez propres avec des rotations peu salissantes</li> <li>• Composition et valeur alimentaire variable à la récolte, à contrôler par une analyse</li> </ul>

### Quelles espèces, pour quel mélange ?

De nombreux mélanges sont possibles. Les différentes espèces jouent un rôle complémentaire sur le rendement, la valeur alimentaire, mais aussi sur le salissement, la fertilisation ou un effet tuteur. Les mélanges avec 2 céréales et un ou plusieurs protéagineux produisent le plus avec le moins de risque de verse à la récolte.

Toutefois le mélange triticales-pois fourrager est le plus courant et le plus connu.

Le triticales produit 30 à 50 % de paille en plus par rapport au blé tendre et supporte mieux les conditions de milieux difficiles.

L'avoine (maxi 30 kg/ha), supporte les sols humides et concurrence bien les adventices et apporte de l'appétence au mélange et de la matière sèche à la récolte.

La féverole pose souvent des difficultés de semis (taille de la graine très différente des céréales).

Le pois protéagineux est souvent trop concurrencé par les céréales pour avoir un développement suffisant.

Le pois fourrager (contrairement au pois protéagineux) est mono-tige et peut atteindre plus de 2 m de long. Sa culture se fait avec une céréale qui assure le rôle de tuteur et sa densité doit être limitée pour éviter la verse : 10 à 40 grains/m<sup>2</sup> soit 10 à 40 kg/ha.

La vesce commune (20 à 30 kg/ha), en préférant les variétés les plus précoces, est également intéressante (comme le pois fourrager) pour sa valeur alimentaire et son effet pour étouffer les mauvaises herbes, mais en trop forte densité elle peut vite faire verser le mélange surtout si la récolte est tardive.

La forte présence de protéagineux dans le mélange augmente la valeur en énergie et en protéine, mais favorise le risque de verse. Il faut donc réduire la dose de semis sur les sols riches en matière organique ou avec des apports de fumier.

### Date et densités de semis

Il est nécessaire de ne pas semer trop tôt pour éviter les risques de salissement et de gel du pois s'il est trop développé. Les semis précoces favorisent le développement des céréales au détriment des protéagineux.

On retient les dates de semis des céréales, à partir du 1er octobre dans les situations tardives (Morvan) ou du 10 octobre pour les autres situations, pour finir fin octobre voire au 15 novembre.

Pour limiter la verse, il faut limiter la densité de semis des protéagineux (pois fourrager et vesce) à 20 grains/m<sup>2</sup> en tout, complété par 250 à 300 grains/m<sup>2</sup> de céréales.

Exemples de mélanges :

	Mélange 1		Mélange 2			Mélange 3			
	Triticale	Pois fourrager	Triticale	Pois fourrager	Vesce commune	Triticale	Avoine	Pois fourrager	Vesce commune
PMG	45	150	45	150	60	45	35	150	60
Grains/m <sup>2</sup>	300	20	300	10	10	225	75	10	10
Kg/ha	135	40	135	20	6	100	25	20	6

## Variétés

Choisir une variété de triticales précoces peu sensible aux maladies et à la verse, très adaptée à une conduite extensive sans fongicides, ni raccourcisseur :

**BIKINI, JOKARI, RGT OMEAC, RIVOLT** ou les nouveautés **BONJOUR, RGT FLASHBAC, RGT RUSTINAC** ou **TRISOCLE**

Le mélange peut être complété par de l'avoine d'hiver en préférant les variétés précoces et les moins gélives: **KWS BLACK FORCE, KWS BLACK HARAS, KWS BLACK STAR** ou **VODKA**

Plusieurs variétés de pois fourragers sont disponibles :

Variété	Inscription	PMG	Résistance au froid
<b>ARKTA</b>	UE 1998	100 à 120 g	+++
<b>ASCENCION</b>	2014	150 à 180 g	++
<b>ASTEROID</b>	2019	160 à 190 g	+++
<b>ASSAS</b>	1964	150 à 180 g	++
<b>FROSTICA</b>	CZ 2018	100 à 120 g	+++
<b>PICAR</b>	1991	100 à 120 g	+++

Attention les PMG sont très variables  
**Dose en kg/ha = (grain/m<sup>2</sup>) x PMG /100**

## Désherbage

Il existe peu d'herbicide homologué sur triticales et pois fourrager (**PROWL 400** à base de pendiméthaline ). La maîtrise des adventices repose sur la rotation et le choix de parcelles propres.

La densité de semis doit permettre une couverture rapide du sol et une concurrence des adventices.

Les faux semis sont recommandés, un désherbage mécanique est possible en tout début de culture, à la herse étrille, mais attention, le pois y est sensible à partir de la formation des vrilles.

## Fertilisation

La présence de légumineuse permet de limiter la fertilisation azotée.

On conseillera d'apporter la moitié de la dose bilan de la céréale cultivée en pure. Le plus souvent en zone d'élevage, un seul apport au stade épi 1 cm (fin mars) est suffisant. Si la dose totale dépasse 60 unités/ha, la fertilisation sera faite en 2 apports aux stades tallage et épi 1 cm (début mars et fin mars).

## Ravageurs

Le triticales est moins sensible que l'orge et le blé à la jaunisse nanisante de l'orge. Avec des dates de semis tardives après le 15 octobre, le risque pucerons est très faible.

## Lutte contre les maladies et la verse : pas de traitements

L'association du pois fourrager limite la dispersion des maladies du feuillage des céréales et la récolte précoce limite fortement les maladies d'autant que l'on choisit une variété de céréale peu sensible. Aucun traitement n'est nécessaire, d'autant qu'il faut respecter les DAR (Délais Avant Récolte des produits) souvent d'au moins 35 à 42 jours.

La lutte contre la verse commence par la lutte agronomique, le choix de la variété, la densité de semis (en particulier du pois fourrager ou de la vesce), la dose d'azote et le fractionnement des apports.

## Récolte

L'objectif est de réaliser un ensilage ou enrubannage d'un fourrage fibreux pour la ration soit à 30 % de MS à la récolte. Il faut donc viser le stade laiteux-pâteux du grain des céréales (première quinzaine de juin). C'est un bon compromis entre quantité de matière sèche et qualité du fourrage. La récolte peut parfois être anticipée suite à la verse du méteil, c'est le risque si le pois fourrager ou la vesce est trop dense dans le mélange.

La proportion de céréales et de protéagineux est très variable selon les doses et dates de semis, la fertilisation azotée (date et dose d'apport) et surtout le climat de l'année.

On connaît ce que l'on sème, on constate ce que l'on récolte ! Il est donc conseillé de faire une analyse de la valeur du mélange final obtenu.

Action réalisée dans le cadre du programme régional de recherche & expérimentation en grandes cultures des Chambres d'Agriculture de Bourgogne Franche-Comté avec le soutien financier de



Avant toute utilisation de produits phytopharmaceutiques, ne pas oublier de bien lire l'étiquette présente sur le produit.

Crédit photographique : Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire

Rédaction : Equipe Grandes Cultures - Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire - 59 rue du 19 mars 1962 - CS 70610 71010 MACON CEDEX - Tél. 06 75 35 25 23