

Les associations céréales-protéagineux



Les associations céréales-protéagineux (méteil) sont courantes dans les systèmes bio. La plupart du temps récoltées en grains pour faire des concentrés alimentaires pour différentes espèces animales, elles peuvent aussi être ensilées au stade immature pour sécuriser les stocks fourragers.

Le choix des espèces

L'association est constituée d'au moins une **céréale** (blé, triticale, avoine, orge, seigle,...) et d'une **légumineuse** (pois fourrager, pois protéique, vesce, féverole, lupin...).

Les méteils sont souvent destinés à améliorer l'autonomie protéique de l'élevage, en produisant des concentrés ou des fourrages riches en azote. La culture des légumineuses seules est en effet assez difficile (salissement en fin de cycle, verse). Dans l'association, la céréale va avoir le rôle de couvresol et de tuteur, de barrière à insecte...

La règle principale pour réussir son association est de s'assurer de la concordance de maturité entre les 2 espèces. Les densités de semis pourront être très variables selon l'objectif de récolte.

Attention aussi à la maîtrise de verse : ne pas forcer les densités de semis pour les légumineuses à fort développement (pois fourrager) et trouver un partenaire bien « charpenté ». Il est possible de complexifier les associations en augmentant le nombre d'espèces, voire de variétés.

Exemples d'associations

Objectif céréale :

- Blé 350 grains/m² + féverole 5-10 grains/m²
- Blé 350 gr/m² + pois protéagineux d'hiver 25-45 gr/m²
- Triticale 320 grains/m² + pois fourrager 10-20 grains/m²

Objectif légumineuse :

- Pois protéagineux d'hiver 120 grains/m² + Orge ou triticale 100 grains/m²
- Féverole d'hiver 25 à 30 grains/m² + Blé ou Triticale 100 à 120 grains/m²

Equilibre céréale – protéagineux :

Triticale 280 grains/m² + pois fourrager 25 grains/m²

De sérieux avantages

Au niveau agronomique : meilleure couverture du sol, effet azote de la légumineuse, effet tuteur de la céréale, moindre pression des maladies et ravageurs, effet remplacement si une des deux cultures disparaît partiellement pendant l'hiver...

Quelques inconvénients

La valeur commerciale est plus faible en circuit long (nécessité de trier pour séparer céréales et protéagineux).

La proportion en céréales et protéagineux du produit récolté est difficilement maîtrisable. Le pois présente un rendement variable d'une année sur l'autre. « Avec un méteil, on sait ce que l'on sème, jamais ce qu'on récolte... ».

Un itinéraire technique simple

Le semis

Comme pour toute céréale d'hiver, les semis sont tardifs, entre fin octobre et début décembre. Un semis plus précoce va favoriser le protéagineux, mais attention, trop développé avant l'hiver, ce dernier sera plus sensible au froid.

Le semis doit être profond : 3-4 cm, pour diminuer les pertes occasionnées par le gel sur les protéagineux. Pour les associations avec de la féverole, il est préférable de semer séparément car la féverole nécessite d'être semée à 7-8 cm.

Pour plus d'homogénéité, les semences peuvent être mélangées avec une bétonnière avant d'être mises dans le semoir et encore mélangées régulièrement dans les trémies.



En Alsace Bossue, le mélange classique est 200 kg de triticale + 20kg de semences de pois pour une valorisation en grains.

Pour une récolte en fourrage, ces densités pourront être majorées de 20-25%.

La gestion des adventices

La rotation est la base de la maîtrise des adventices. Réaliser 1 à 2 faux-semis. Désherbage mécanique possible avant la formation des vrilles (pois, vesce).

La fertilisation

Une impasse est possible mais si l'association arrive en 3^{ème} paille, il est préférable de faire un apport de compost avant semis.

La récolte en grains

Potentiel de rendement en bio : 30 à 60 qx/ha.

C'est en général la maturité des céréales qui déclenche la récolte. Les proportions à la récolte ne sont jamais celles du semis, pour des raisons climatiques en premier lieu, mais aussi car certaines espèces sont plus concurrentielles que d'autres.

La récolte en ensilage

Le stade de récolte est délicat à déterminer. La récolte peut se faire à deux moments :

1/ soit au stade laiteux pâteux des céréales

Préférer une ensileuse avec barre de coupe directe ou avec un bec à maïs rotatif (type Kemper). L'ensilage obtenu est un fourrage fibreux moyennement pourvu en énergie et en azote. Il est à privilégier pour des animaux à faible besoin ou en complément du maïs pour les vaches laitières.

2/ soit au stade floraison des protéagineux

Il est nécessaire de préfaner 2 jours étant donné la richesse en eau du fourrage (objectif 30% de MS). Deux techniques sont possibles :

- Fauche à plat + fanage (2 j) + mise en andains
- Fauche avec conditionneur + andains retournés

Le rendement sera abaissé d'un tiers mais avec de meilleures valeurs alimentaires (plus de protéines, moins d'encombrement). Ce fourrage est à réserver aux vaches laitières en complément d'un ensilage de maïs.

Dans tous les cas, c'est une sécurité dans la gestion des stocks fourragers en cas de déficit hydrique estival ou de ressource en eau limitée. En effet, ils sont moins sensibles à la sécheresse, avec un cycle végétatif en dehors des périodes de déficit hydrique.

Un exemple en Alsace : le GAEC de Rosen-Guth

Du méteil protéique pour améliorer l'autonomie et sécuriser le bilan fourrager.



*Engagés en bio en 2009
120 VL (Holstein et Jersey)
SAU : 125 ha (+ 30 achetés sur pied).*

Pourquoi des méteils précoces ?

« Chez nous, le rendement est à assurer au printemps et le maïs reste la culture qui supporte le mieux les conditions estivales. De plus, le méteil peut bien s'intercaler entre 2 années de maïs. »

Une première expérience en 2016

« Nous avons semé mi-octobre, en combiné, 220 kg de triticale (semence fermière) et 60 kg de pois fourrager Arkta. Récolte le 31 mai pour un compromis rendement / valeur (floraison du pois). => **Rdt 10 TMS**. Nous avons semé le maïs dès le lendemain avec un strip-till rotatif avec un passage de lisier. => **Rendement maïs : 7 TMS** (60% du rdt potentiel). »

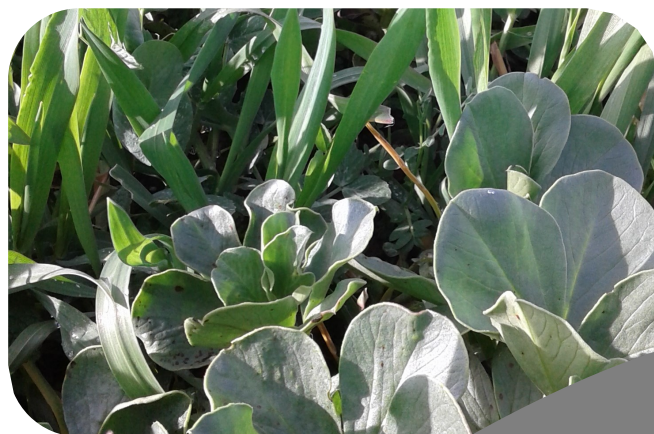
Analyse méteil 2016

MS : 22% - MAT : 12.8% - CB : 35.5% - DMO : 60%
UFL : 0.69 — PDIN : 76 — PDIE : 62 — UEL : 1.12
« L'itinéraire technique donne satisfaction mais le mélange doit évoluer pour davantage de MAT »

Adaptation du mélange en 2017

« Nous avons augmenté les protéagineux avec un objectif de 16% de MAT. La composition était de 60 kg de triticale + 30 à 60 kg de féverole + 60 kg de pois protéagineux + 10 kg de vesce.

Récolte le 30 mai => rendement 9 TMS/ha »



Partenaires financiers



Contacts

Philippe LE STANGUENEC

Tél. 06 82 79 72 51

p.lestanguenec@alsace.chambagri.fr

Réalisation : Promotion – Communication
Chambre d'agriculture Alsace, le 06/08/2018
Crédits photos : Chambre d'agriculture Alsace