

Mélanges céréales-protéagineux

■ ATOUT PROTÉINES



■ FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE



■ DÉLAI DE RÉPONSE



■ COÛT DE MISE EN ŒUVRE



■ IMPACT ENVIRONNEMENTAL



«Des méteils pour diversifier et sécuriser le système fourrager »



DÉFINITION

Un méteil est une culture associant céréales et protéagineux. La composition et les proportions du mélange sont très variables. La récolte peut se faire à différents stades et sous différentes formes (fourrages ou grains), en fonction des conditions climatiques de l'année et des objectifs de l'éleveur.

La valorisation alimentaire par le troupeau sera différente selon le type de méteil, sa composition et son mode de récolte.

GAEC

D'HARZILLEMONT



Hagnicourt, Ardennes



GAINS ATTENDUS



MEILLEURE
AUTONOMIE
FOURRAGÈRE ET
PROTÉIQUE



CULTURE RUSTIQUE
ÉCONOME EN
INTRANTS ET
INTERVENTIONS



PRODUCTION
FOURRAGÈRE PLUS
RÉSISTANTE AUX ALÉAS
CLIMATIQUES



CULTURE A DOUBLE
FIN : ENSILAGE
OU GRAIN

LEVIER ADAPTÉ POUR...

- Les éleveurs cherchant à conforter leur bilan fourrager.
- S'adapter aux aléas climatiques grâce à sa souplesse d'exploitation.
- Les éleveurs qui cherchent un fourrage peu coûteux et productif.
- Diversifier les assolements et lutter contre les adventices.

LES FACTEURS DE RÉUSSITE DU MÊTEIL

Semis d'automne ou semis de printemps?

Les sécheresses printanières étant de plus en plus fréquentes, l'implantation au printemps est plus compliquée et les rendements sont souvent pénalisés. Les semis d'automne sont généralement plus faciles et permettent de bons rendements, même si le gel hivernal (moins intense et moins fréquent) peut parfois réduire la part de protéagineux.

Définir une stratégie et choisir le mélange approprié

De multiples mélanges de méteil sont possibles. En fonction de la forme récoltée envisagée (fourrage, grain ou double fin selon l'année), du type d'aliment recherché (volume ou qualité protéique), du mode d'exploitation souhaité (dérobée ou culture principale), le choix des espèces constitutives du mélange et les quantités de semences doivent être mûrement réfléchis. Il faut un mélange qui combine pouvoir couvrant, fonction tuteur, productivité et qualité.

Réussir l'implantation

Il est possible de faire un faux-semis pour éliminer une partie des adventices. La préparation fine de la terre se fait à la herse rotative pour émietter le sol en surface et rappuyer en profondeur afin de favoriser la germination et un accès rapide de la graine à la lumière et à l'humidité du sol. Les graines sont semées à 3 cm en ne dépassant pas dépasser 30 grains/m² de protéagineux pour éviter la verse et un total de 300-350 grains/m². On veillera à un bon mélange des graines.

Limiter la fertilisation azotée

Pour la fertilisation azotée, il ne faut pas dépasser 50 à 60 U d'N/ha en sortie d'hiver (épi 1 cm de la céréale majoritaire) pour ne pas pénaliser l'activité symbiotique des légumineuses.

Mélanges céréales-protéagineux



VALORISATION POSSIBLE PAR LE TROUPEAU

Des méteils aux valeurs alimentaires très variables

Outre la composition du mélange au semis et le stade de récolte, les conditions pédoclimatiques peuvent favoriser une espèce au détriment des autres et influencer la valeur alimentaire.

En fourrage : 7 à 11 t MS/ha, entre 12 et 15 % de MAT, entre 0,65 et 0,8 UFL.

En grain : 45 à 70 qx/ha, 9 à 15 % de MAT, 0,9 à 1 UFL. Il est possible de valoriser la paille en alimentation grossière.

Utilisation des méteils dans les rations des bovins allaitants

Le méteil fourrage convient très bien pour l'alimentation des animaux à l'entretien (génisses, vaches gestantes), éventuellement en plat unique. Le méteil grain permet de compléter la ration des vaches après vêlages ou peut rentrer dans les mélanges destinés aux broutards ou aux animaux à l'engraissement.

LES

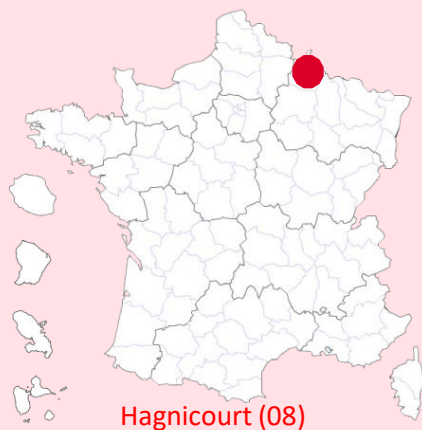


- Des volumes conséquents, même en cas de d'année sèche : généralement 8 à 10 t MS/ha, à moindre coût
- Un mélange fermier assez équilibré en cas de récolte en grain, à moindre coût
- Coût de revient faible: pas de traitement et fertilisation azotée réduite
- Très peu d'interventions: besoins en équipement et en travail réduits
- Parcelle libérée tôt en cas de récolte en fourrage, possibilité d'implanter une nouvelle culture derrière ou une prairie sous couvert

LES



- Coût des semences élevé mais possibilité de recourir à des semences fermières
- On sait ce qu'on sème, mais pas ce qu'on va récolter : les proportions des différentes espèces varient selon l'année. Il faut donc ajuster la ration en conséquence.
- Récolte nécessitant du matériel adapté, surtout en fourrage
- Stades de maturité différents entre espèce
- Un aliment plutôt destiné aux animaux à l'entretien qu'à l'engraissement (densité énergétique modérée)



Hagnicourt (08)

Elevage allaitant
Blonde d'aquitaine
Herbager naisseur

Troupeau :

- 220 vaches allaitantes de race Blonde d'Aquitaine et 130 brebis, soit 430 UGB

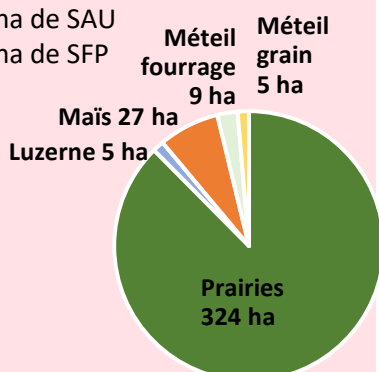


Résultats techniques:

- Chargement : 1,2 UGB/ha SFP
- Production viande vive : 254 kg/UGB
- Concentrés : 240 kg/UGB

Assolement 2022 :

- 370 ha de SAU
- 370 ha de SFP



Totalité des surfaces valorisées par le troupeau dont 40 ha de prairies de fauche en précaire avec interdiction de pâturage et de fertilisation

Main-d'œuvre :

- 3 UMO en GAEC

AUTONOMIE PROTÉIQUE : 90 %



Guillaume, Gérard et Vincent

« Les méteils sont une forme de sécurité fourragère à moindre coût »

Gaëc d'Harzillemont

→ L'historique

5 à 14 ha de méteils implantés chaque année depuis 2015 (sauf en 2020)
51 et 62 q/ha lors des récoltes en grain (2018 et 2019)
7,2 à 10 t MS/ha lors des récoltes en ensilage

→ En 2022

Préparation du sol : covercrop derrière le maïs, puis semis en combiné
- 9,20 ha semés le 26 octobre (objectif fourrage): 60 kg seigle forestier + 50 kg triticale + 40 kg pois/vesce, puis semis luzerne sous couvert début mars
- 5 ha semés le 8 octobre (objectif grain) : 80 kg triticale + 40 kg avoine brésilienne + 50 kg pois/vesce
Fertilisation minérale : 60 u N/ha
Compte tenu de la sécheresse et de la faible pousse d'herbe, récolte en fourrage de la totalité le 2 juin sous forme d'ensilage en coupe directe

→ Notre technique

« On préfère **ne pas semer trop tardivement** car on recherche une bonne implantation avant l'hiver et le risque de salissement est limité, mais pas trop tôt non plus pour limiter les risques de gelées. Nous ne cherchons pas midi à 14 heures. Notre technique : **réussir un bon semis et croiser les doigts** en espérant que les conditions climatiques soient favorables... »

On prévoit une partie des surfaces avec un mélange compatible avec une récolte en grain et **on décide si on l'ensile ou on le garde pour faire du grain** en fonction de l'année fourragère qui s'annonce,

On préfère ensiler après une journée de séchage derrière un groupe de fauche. En condition sèche cette année, on a ensilé en coupe directe et ça s'est plutôt bien passé !

→ Le déclic

« On est **confronté de plus en plus souvent à des sécheresses** et une bonne part de nos prairies sont séchantes. On veut limiter autant que possible les achats extérieurs, on a déjà beaucoup de maïs et on voulait diversifier les ressources avec une culture simple à conduire et économe. Le méteil est apparu comme une bonne solution, plus sécurisante que l'herbe. C'est 100 à 150 tonnes de matière sèche d'assurées en cas de sécheresse ! »

→ Nos conseils

« En cas de récolte prévue en fourrage, nous conseillons **d'implanter une luzerne sous couvert du méteil** pour profiter d'une deuxième récolte en été-automne. On a essayé le sorgho derrière le méteil mais ça a été un échec en année sèche. Nous préférons une récolte en ensilage à de l'enrubannage qui est un nid à rongeurs. »



→ Si c'était à refaire ?

« On refait déjà des méteils depuis plusieurs années, donc on est plutôt convaincus ! »

1 € de coût
opérationnel par kg vif
et **44 %**
d'EBE/produit

(moyenne des 3 derniers exercices)



LE REGARD DE

Joël Martin, Chambre
d'agriculture des Ardennes

« Cette exploitation repose essentiellement sur les prairies permanentes. Les exploitants recherchent la rentabilité par la maîtrise des charges beaucoup plus que par la maximisation des performances animales. Le recours au méteil depuis plusieurs années a permis :

- de consolider le bilan fourrager en année de sécheresse ;
- de limiter les achats de concentrés grâce à une récolte en grain en année fourragère plus favorable.

Sa conduite technique simple et économe et son utilisation alimentaire facile conviennent bien à ce système allaitant. L'introduction du méteil dans l'assolement a donc apporté un plus à l'exploitation en terme de sécurité et d'autonomie alimentaire, mais aussi du point de vue économique. »

COMBIEN CA COÛTE ?

Un coût de production modéré, ramené à la tonne de matière sèche

Implantation : déchaumage, semis combiné	75 €/ha
Coût de semences	120 à 180 €/ha
Un apport d'azote 60 u/ha	60 €/ha (2021)
Récolte : groupe de fauche	45 €/ha
ensileuse + bennes + tassage	180 €/ha
Coût total	480 à 540 €/ha
Pour un rendement de 7 à 10 t de MS	48 à 77 €/t MS

Peu exigeant en travail

Le temps à consacrer au méteil est limité : on sème et on récolte !

AUTONOMIE PROTÉIQUE ET IMPACT DE L'ÉLEVAGE

Proximité de la matière azotée totale

Source : [bilan Devautop 2021-2022](#)

89 %



Exploitation

1 %



Région

6 %



France

4 %



Importation

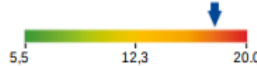
Bilan environnemental de l'atelier

Source : [bilan Cap'2ER](#) CAP'2ER



EMPREINTE
CARBONE NETTE

17,6 kg éq. CO₂/kg PBVV**



POTENTIEL
NOURRICIER

L'élevage nourrit

896

personnes/an



BIODIVERSITÉ

L'élevage entretient

1,0

ha de biodiversité/ha



STOCKAGE
DE CARBONE

L'élevage stocke

490

kg de carbone/ha

PLUS D'INFOS SUR LES LEVIERS MOBILISÉS



Témoignages d'éleveurs renforçant leur autonomie protéique –
Cap Protéines

<https://bit.ly/CapProTem>



Guide technique des mélanges fourragers à base de céréales à paille
et de légumineuses - AFPP

<https://bit.ly/3EjPMZ4>



Les associations de céréales et protéagineux récoltées en grain -
Autosysel

<https://bit.ly/3GpVs1K>

Financeur du volet élevage de Cap Protéines :



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
Liberté
Égalité
Fraternité

La responsabilité des ministères en charge de
l'agriculture et de l'économie ne saurait être engagée.

Rédaction : Joël Martin,
Chambre d'agriculture des Ardennes
Relecture : Marion Kentzel et Damien
Hardy, Institut de l'élevage

Crédit photos : Joël Martin

Remerciements à Gérard Guillardelle,
Vincent Renaud et Guillaume Wiot

Novembre 2022