



# Avez-vous déjà pensé essayer l'**ensilage de maïs** et les **ensilages de céréales** pour alimenter vos moutons ?

Outre les ensilages d'herbes, certaines céréales et le maïs sont des plantes fourragères annuelles qui peuvent être utilisées pour la production d'ensilage. Le présent article fera la lumière sur les différentes options fourragères disponibles pour l'alimentation de votre troupeau quant à l'utilisation de tels ensilages.



## Commençons par l'ensilage de maïs

Il est un aliment fourrager à haute teneur énergétique puisqu'il peut contenir jusqu'à 50 % de grain. Toutefois, cet aliment est généralement trop faible en protéines brutes pour combler à lui seul les besoins des brebis en lactation ou encore des agneaux en croissance (voir **tableau 1** pour la composition nutritionnelle de l'ensilage de maïs vs un ensilage d'herbes mélangées). En association avec un ensilage d'herbes ayant un bon taux de protéines, on obtient alors un excellent mélange dont le synchronisme énergie-protéine est optimal.

Ainsi, si on opte pour l'utilisation de l'ensilage de maïs (dégradation rapide de l'amidon), il est préférable d'avoir un ensilage d'herbes plutôt qu'un foin pour effectuer un mélange, puisque la vitesse de dégradation de la protéine du foin est beaucoup plus lente que celle de l'ensilage d'herbes. De façon générale, l'ensilage de maïs est relativement facile à produire puisqu'il contient beaucoup de sucres ce qui permet une fermentation rapide. Puisqu'il ne contient pas beaucoup de protéines, il n'est pas avantageux de servir l'ensilage de maïs comme unique fourrage chez les brebis. Si tel est le cas, il faudra **assurément** balancer la ration avec d'impor-

tantes quantités de suppléments protéiques. Par exemple, une brebis en lactation nécessiterait plus de 500 g/j de tourteau de soya pour combler ses exigences nutritionnelles... Rappelons-nous que les intrants protéiques sont généralement très coûteux ! Globalement, cet aliment ne devrait pas être offert à plus de 50 % de la consommation volontaire de matière sèche des ovins matures et on devrait réserver cet aliment aux stades physiologiques les plus exigeants au niveau énergétique (fin gestation, début lactation).

L'ensilage de maïs est également un excellent aliment pour les agneaux à l'engraissement. Dès l'atteinte d'un poids de 20 kg (autour du sevrage), il est possible d'introduire cet aliment à volonté dans la ration des agneaux en complétant la ration avec moins d'un kilogramme par jour de concentrés (700 g par exemple) pour obtenir une ration de 16 à 18 % de PB dans la matière sèche ingérée.

Le **synchronisme** c'est lorsque l'énergie et la protéine sont disponibles en même temps dans le rumen, c'est-à-dire lorsque l'amidon et la protéine des divers aliments de la ration se dégradent à des vitesses similaires. Relisez l'article sur le synchronisme énergie-protéine publié dans l'Ovin Québec de l'édition Hiver 2012 en page 30 pour plus de détails.

**Tableau 1. Composition de l'ensilage de maïs vs l'ensilage d'herbes.**

Ensilage de :	MS (%)	EM (Mcal/kg)	PB (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	S (%)	ADF (%)	NDF (%)
<b>Maïs</b>	33	2,54	9,0	0,26	0,24	0,18	1,0	0,12	28	48
<b>Herbes mélangées</b>	40	2,17	18,0	1,15	0,33	0,24	2,5	0,24	35	52

Si vous optez pour cette option, faites valider votre programme alimentaire d'agneaux à l'engraissement par votre conseiller OVIPRO qui s'assurera d'établir la quantité exacte de concentrés à offrir (en fonction de l'analyse nutritionnelle de l'ensilage de maïs) pour obtenir une ration adéquate d'engraissement et permettre ainsi à vos agneaux d'avoir une croissance optimale.

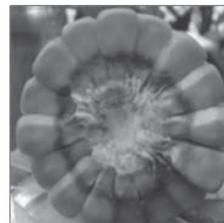
Enfin, que ce type d'ensilage soit utilisé pour les brebis de votre élevage ou pour vos agneaux, votre conseiller devra valider que les minéraux de la ration soient bien équilibrés. En effet, puisque l'ensilage de maïs est très faible en calcium, il est souvent nécessaire d'offrir un minéral adapté ou encore d'ajouter à la ration des sources de calcium comme de la pierre à chaux par exemple. Il faudra toujours viser un rapport Ca : P de 2 : 1, particulièrement chez les agneaux à l'engraissement afin

d'éviter des problèmes de santé tel que les calculs urinaires.



### Quelques conseils techniques sur l'ensilage de maïs

Il faut savoir que le maïs est une plante fourragère très exigeante en chaleur (2300 UTM et plus) et en azote. De plus, pour exprimer son plein potentiel de rendement, le sol dans lequel on plante cette culture doit être très bien drainé et désherbé adéquatement lorsque la plante est au stade de 3 à 8 feuilles. Enfin, pour réussir son ensilage de maïs, il faut respecter le stade optimal de récolte soit lorsque le grain est « pâteux dur » : c'est-à-dire que la ligne d'amidon est presque au 2/3 du grain (image ci-contre). À ce stade, la plante entière compte 30 % de matière sèche. Récolté plus hâtivement que ce stade, soit « pâteux mou », la qualité de l'ensilage est grandement diminuée, il y a moins de rendement, moins de grains, l'aliment est beaucoup moins nutritif et puisqu'il contient alors encore trop d'eau, il ne fermente pas bien et cela peut conduire à la production d'effluents (gaz nocifs) qui peuvent endommager la structure d'entreposage et diminuer énormément



l'appétence et la digestibilité de l'aliment. Au contraire, si l'ensilage est récolté lorsque le stade du grain est dit « vitreux », l'ensilage est alors à plus de 40 % de matière sèche, ce qui conduit à une moins bonne compaction dans le système d'entreposage donc une moins bonne fermentation. La finesse de hachage affecte également la compaction de l'aliment, sa fermentation et sa conservation. La longueur de coupe théorique devrait être d'environ 9 mm. Enfin, comme pour tout type d'ensilage, il faudra penser à un système de stockage adéquat en fonction de la grosseur de votre troupeau pour vous assurer de servir des quantités quotidiennes suffisantes pour ne pas que l'ensilage se gaspille, notamment par le développement de moisissures. Avec de petits troupeaux ovins, vouloir utiliser de l'ensilage de maïs n'est peut-être pas une bonne option, car le risque de ne pas prendre suffisamment de matériel quotidiennement est grand, donc les pertes à la reprise seront élevées.



### Et maintenant... les ensilages de céréales à paille

On entend par céréales à paille : l'avoine, l'orge, le triticale et le blé. Parmi celles-ci, c'est l'avoine qui gagne en popularité auprès des producteurs puisqu'elle supporte plus aisément les conditions défavorables de sol tel que les terres mal égouttées et, bien qu'elle préfère une texture limoneuse ou argileuse, cette céréale pousse quand même très bien sur un sol sableux. Ce qui est bien avec les céréales fourragères, c'est qu'elles peuvent servir de plante-abri dans l'implantation d'une culture pérenne, d'une prairie. Donc, pour les producteurs qui veulent effectuer de bonnes rotations des cultures et profiter d'un maximum de superficie destinée au fourrage, cette option devient intéressante. Aussi, la récolte de céréales immatures sous forme

de fourrages est une excellente option dans le cas où des cultures pérennes auraient été détruites par des conditions hivernales difficiles. Cela devient alors une bonne solution de secours ! Enfin, il est possible de faire pâturer ce type de céréale fourragère. L'avoine étant très appétente, les moutons vont raffoler de cet aliment lorsque pâturé autour du stade montaison (20-25 cm) et, brouté à ce stade, l'avoine produira 2, même 3 repousses au cours de la saison.

Peu importe le type de céréales fourragères choisi, il faut savoir que la qualité des ensilages de céréales diminue énormément après l'épiaison de la céréale. Il faut donc être vigilant et faucher tôt la plante, c'est-à-dire au stade gonflement ou tout juste au début de l'épiaison (environ 50 jours après l'ensemencement). Il importe alors de réaliser un préfanage adéquat, car à ce stade, la

plante contient beaucoup d'eau. Au stade optimal, le rendement théorique est de :

- 4 à 6 tonnes de matière sèche à l'hectare (t MS/ha) pour l'avoine;
- 3 à 4 t MS/ha pour l'orge;
- 3 à 5 t MS/ha pour le blé.

De façon générale, il faudra 2 à 3 jours au fourrage pour sécher suffisamment et ainsi atteindre une matière sèche idéale pour une bonne conservation de l'ensilage. Le **tableau 2** présente les valeurs nutritives de quelques ensilages de céréales en fonction du stade de récolte. Avec l'avancement du stade de maturité de la plante, la matière sèche de la plante sur pied augmente, contrairement à la teneur en protéine et en énergie qui chute. Par ailleurs, on remarque qu'au stade optimal de fauche (entre gonflement et épiaison), la plante contient peu de matière sèche (15 à 20 % environ), donc beaucoup d'eau. Pour bien se conserver, si la plante est récoltée sous forme de grosses balles enrubannées par exemple, elle devra atteindre un pourcentage de matière sèche de 40 à 60 %, d'où l'importance d'effectuer un préfanage adéquat. D'autant plus qu'un fourrage trop humide sera très difficile à soigner l'hiver, car le matériel sera gelé.

Pour rehausser le pourcentage de protéines de 2 à 4 %, sachez qu'il est possible d'associer ces types de plantes à du pois (ex. : avoine-pois) en ne mettant pas plus de 50 % de pois dans le mélange. Il faut savoir que le pois utilisera sa plante compagne en tant que tuteur ce qui pourrait faire verser la récolte.

**Tableau 2.** Valeur nutritive de quelques types d'ensilage de céréales selon le stade de la plante.

Ensilage de :	Stade	MS (%)	PB (%)	UNT (%)
<b>Avoine</b>	Montaison	14,8	12,5	61,5
	Gonflement	15,4	11,8	60,6
	Épiaison	19,2	9,3	57,7
<b>Orge</b>	Montaison	16,8	13,3	62,4
	Gonflement	18,5	11,5	60,2
	Épiaison	22,1	9,6	58,2
<b>Blé</b>	Montaison	18,6	14,0	63,5
	Gonflement	19,1	12,6	61,6
	Épiaison	21,7	10,8	59,4

MS = Matière sèche, PB = Protéine brute, UNT = Unité nutritive totale (plus le % UNT est élevé, plus la plante contient de l'énergie)

### **Est-ce économiquement rentable de vouloir produire ce type d'ensilage?**

Il est difficile de répondre clairement à cette question, car plusieurs facteurs doivent être pris en compte et les coûts d'une région à l'autre diffèrent beaucoup. Tout dépend du système actuel d'alimentation que l'on possède à la base, à savoir si de grosses modifications doivent être apportées ou non. Est-ce que le bâtiment d'élevage peut s'adapter à un changement de système d'alimentation ou s'il faut investir de grosses sommes pour rénover et modifier le bâtiment? A-t-on les équipements nécessaires pour récolter nous même les fourrages? Sinon, y a-t-il un producteur qui peut faire le travail à forfait... et à quel prix? Ainsi, avant toute chose, vous devrez d'abord savoir combien vous coûte la récolte/achat de vos fourrages pour une année selon le système que vous possédez déjà (coût lié à la récolte, entretien équipement, forfait, achat fourrage...). Ensuite, vous

devrez évaluer les coûts pour changer d'option d'alimentation et voir si c'est avantageux ou non. Votre conseiller(ère) OVIPRO pourra vous aider dans ce processus.

### **Quelques pistes de réflexion !**

Si vous avez déjà un système d'alimentation du type rail à balle ronde ou charriot à grosse balle carrée par exemple, il n'en coûtera pas plus cher de servir à vos animaux de l'ensilage de céréales sous ces formats plutôt qu'un ensilage d'herbes plus standard. Ou encore, si vous avez déjà un système d'alimentation pour distribuer de l'ensilage haché en silo, mis à part une nouvelle structure pour le stockage de l'ensilage de maïs, il ne sera pas plus compliqué pour vous de servir ce type d'ensilage. Par contre, si le fait de changer d'aliment nécessite de changer complètement de système d'alimentation, il va de soi que vous devrez faire vos calculs d'investissements avant de vous lancer. Le système le plus coûteux, en termes d'investisse-

ment de départ, est sans équivoque l'installation d'un silo. Cela implique non seulement la structure, mais le videur et le système de reprise (charriot motorisé)... et encore faut-il que les allées d'alimentation de la bergerie soient suffisamment larges pour y faire passer un motorisé. Outre les silos verticaux ou horizontaux, les AgBag peuvent être une option intéressante pour y stocker l'ensilage de maïs ou l'ensilage d'herbes ou de céréales hachées. Les coûts sont beaucoup moins élevés qu'une structure permanente. Toutefois, même avec cette option, il faudra penser au système de reprise de l'ensilage; à savoir comment va-t-on chercher l'ensilage dans le AgBag et comment le sert-on aux animaux ?

### **Pour terminer...**

Les sources fourragères peuvent être très diverses et sortir du cadre traditionnel « *mélange mil-luzerne* » ! L'utilisation des céréales fourragères ou de l'ensilage de maïs sont de bonnes alternatives et peuvent procurer des rendements intéressants. Avant de changer de source alimentaire, n'oubliez toutefois pas de faire vos calculs. Le changement ne doit pas correspondre simplement à « *quatre trente sous pour une piastre* », il doit être économiquement valable. Puis, si vous optez pour l'une ou l'autre de ces sources fourragères, faites analyser chimiquement vos fourrages (et non par infrarouge, car les ensilages de céréales étant moins standards, l'analyse sera beaucoup plus réelle si faite chimiquement) afin de faire valider vos nouveaux programmes alimentaires par votre conseiller OVIPRO. 🏠

