



Adapter les rations du troupeau pour faire face à l'augmentation des intrants

Depuis plus d'un an déjà, une hausse du prix des aliments concentrés protéinés destinés à l'élevage est observée. Cette tendance s'est accentuée début 2022 où les cours du tourteau de soja et colza n'ont pas fléchi et se sont accompagnés d'une hausse nette des céréales, des carburants et des engrais azotés. A noter que les récoltes en Amérique du Sud sont en avance, mais le contexte géopolitique actuel rend plus imprévisible l'évolution des marchés agricoles. Plusieurs pistes sont possibles afin de limiter l'augmentation des charges qui pèsent sur les élevages de bovins.

Augmenter la part d'herbe et de pâturage dans la ration :

La recherche de l'autonomie alimentaire et protéique nécessite parfois de repenser le système fourrager en reconsidérant la place de l'herbe bien valorisée.

Pâturée au printemps ou à l'automne, elle est le fourrage le plus économique et naturellement bien pourvu en protéine ce qui permet de réduire significativement les apports de concentrés dans la ration des ruminants. (cf bulletin pâturage tournant-pâturage d'automne).

Le choix de cultiver des prairies multi espèces, composées notamment de légumineuses apportera en plus d'un fourrage de qualité, une économie annuelle supplémentaire de 20, 30 voire 50 unités d'azote par hectare en fertilisation.

Les ensilages de dérobées (estivales ou hivernales) peuvent participer à l'amélioration de l'autonomie en protéines. Pour atteindre cet objectif, les ensilages de méteils riches en protéagineux et légumineuses seront les plus indiqués avec une fertilisation azotée très modérée (cf bulletin dérobées).

Les alternatives au tourteau de soja :

Le tourteau de soja est techniquement l'un des correcteurs les mieux adaptés pour corriger le manque d'azote d'une ration à base d'ensilage de maïs.

Il existe néanmoins de nombreuses alternatives, comme le Tourteau de Colza (TC) qui est bien connue et simple à mettre en place. Le remplacement dans la ration peut être partiel ou total :

1,5Kg de TC remplace 1Kg de Tourteau de Soja (TS). Son prix d'intérêt se situe en dessous de 80% du prix du TS.

Exemple sur des tarifs établis par Info Négoces à Brest :

	Prix du concentré en €/t	Prix d'intérêt TC en €/t
TSOJA 48% fev 2022	540 €/t rendu	Le prix du TC est inférieur à 440 € donc son achat est intéressant
TColza 34% Fev 2022	410 €/t rendu	

Les prévisions laissent entrevoir une stabilisation des cours du soja en attendant les récoltes Américaines, qui semblent être en avance.

Attention lors d'achat d'aliment composé de TS et TC, il faut compter les coûts de fabrication qui peuvent annuler l'intérêt du TC. **Le prix d'intérêt d'un 70TS/30TC ne doit pas dépasser 94% du TS rendu auge.**

D'autres aliments ou co produits peuvent être utilisés. Il est aussi important de bien évaluer la qualité des aliments en protéine mais aussi en énergie, leur valorisation par les animaux, performances attendues, les opportunités de prix d'achat :

Valeurs en g/Kg Brut	MAT	UFL	PDIE / PDIN	Caractéristiques pratiques d'utilisation
La graine de soja toasté	352	1,3	157 / 238	Le toastage est recommandé car il améliore les PDIE (graine crue 68 PDIE /196 PDIN)
Le tourteau de tournesol partiellement décortiqué	335	0,65	115 / 220	Nécessite un apport complémentaire en énergie ou est à utiliser pour des animaux à faibles besoins
La féverole	254	1,04	97 / 163	Réduit que partiellement les apports de TS
Les drèches de maïs	246	0,97	154 / 181	Riche en azote et énergie, son prix d'intérêt est plutôt à calculer en fonction du maïs grain vendu
Pois	206	1,05	84 / 130	Réduit que partiellement les apports de TS

LES DIFFÉRENTES SOURCES DE MATIÈRES AZOTÉES DANS LES RATIONS DES VACHES LAITIÈRES

Nom	Description	Atouts	Inconvénients	Intérêt économique
Tourteau de soja	44 à 48 % MAT	Matière première phare Riche en MAT et en énergie	Cotations fluctuantes Origine USA / Brésil OGM	Rapporter le prix au point de MAT Ex : 45MAT (/kg brut) à 450€/T = 10€ le point de MAT
Tourteau de colza	33 à 35 % MAT 1,5kg de tourteau de colza se substituent à 1kg de tourteau de soja	Bénéfices zootechniques Riche en phosphore Bien pourvu en calcium et méthio	Cotations fluctuantes et couplées à celles du soja	Prix d'intérêt = 80% du prix du tourteau de soja car économies de minéralisation possibles
Tourteau de tournesol	Non décortiqué : 28% MAT Partiellement décortiqué : 32%MAT Décortiqué poussé HI PRO : 33% MAT	Substitution partielle uniquement	Privilégier un décortiquage partiel ou poussé Valeurs limitées	Prix d'intérêt = 70% du prix du soja
Drèches (d'orge de brasserie ou d'éthanol de blé)	Qualité variable de 22 à 30 % MAT Présentation humide (ou déshydratées) Maximum 8kg de drèches pour substituer 1 kg de tourteau de soja	Appétence Prix attractif si proximité d'usine	Nécessité d'un silo + bâche Grande quantité Qualité nutritionnelle variable	Prix d'intérêt drèches humides = 60€/T
Corn Gluten feed	Coproduit de la filière amidonnerie du maïs : 24MAT, 14 amidon	Prix attractif si proximité d'usine Source d'énergie également Riche en fibres	Substitution partielle uniquement Si humide stockage anaérobie étanche	Prix d'intérêt sachant que 1kg de tourteaux de soja se substitue par 1,8kg de corn gluten feed
Tourteaux tannés + urée	Le tannage est une protection des protéines dans le rumen. A valeur énergétique équivalente la BPR est diminuée tandis les PDI augmentent	Privilégier un tannage au formol Tourteau de colza ou de soja tannés possibles	Limiter le tanné à 2.5kg/VL Ajout d'urée pour rééquilibrer la BPR	Prix du tanné supérieur mais quantité réduite : Calculer le prix d'intérêt !
Protéagineux : Pois, lupin, fève, graine de soja	Lupin blanc 36MAT 5MG Lupin Bleu 31MAT 5MG Pois 24MAT 51Amidon Fève : 29MAT 44Amidon Graine de soja crue 32.8MAT 19MG	Substitution partielle uniquement Culture et auto approvisionnement possible	Ne pas dépasser 6kg/VL/j Graine de soja : max 4kg Obtenir une granulométrie grossière par broyage ou aplatissage	Calculer les gains de correcteur azoté distribué mais vérifier aussi la cohérence de l'assolement
Aliment du commerce	Attention à corriger la MAT totale de l'aliment du % d'urée : 45MAT à 3% d'urée = 45% - 8.4% MAT apporté par l'urée = 36.6 % MAT Il peut être judicieux de raisonner l'apport d'urée par soi-même		1% urée = +2,8 % MAT 2% urée = +5.6 % MAT 3% urée = +8.4 % MAT 4% urée = +11.2 % MAT ...	Rapporter le prix au point de MAT réel (sans l'urée)

Utiliser l'urée alimentaire dans les rations maïs :

L'urée est une source d'azote très fermentescible. Elle est entièrement dégradée dans le rumen et constitue une source économique de PDIN (1443g de PDIN). L'urée est considérée comme un additif depuis 2008 et ne peut plus réglementairement être utilisée par l'éleveur. Des substituts riches en urée alimentaire peuvent palier cette contrainte.

L'utilisation de l'urée convient très bien pour des rations « ensilage de maïs », sans pâture. La distribution doit être étalée dans la journée (ration complète bien mélangée). L'apport doit être progressif et limité à 30g journalier par 100 KG de poids vifs de l'animal.

Adapter la distribution de concentré

La stratégie de complémentation de la ration en protéine est à adapter en fonction de la loi de réponse de la production de lait des animaux, du prix de vente du lait et du coût de la protéine.

	Rapport PDIE (g) /UFL de la ration (ou PDIN ≥ PDIE)			
	90 (-1Kg de TS)	100 (Témoin)	110 (+1Kg de TS)	120 (+2Kg de TS)
Soit en PDIE/Kg MS	81	93	103	113
Ingestion totale (Kg MS/j)	-0,7	=	+0,2	+0,3
Lait (Kg)	-1,7	=	+0,9	+1,3

Source INRA 2007

Exemple : troupeau Témoin à 30 Kg lait/VL, un lait vendu à 360€/1000 l, achat TS à 418€/t :

Produit lait /VL/j	-0,688	=	+0,366	+0,541
Coût ration /VL/j	-0,460	=	+0,430	+0,854
Marge sur coût alimentaire	-0,228€/VL -7,0€/1000 l	=	-0,064€/VL -2,7€/1000 l	-0,313€/VL -9,7€/1000 l

L'objectif économique est aujourd'hui de viser 100 PDI/UFL dans la ration du troupeau. Le surcoût d'1 Kg TS n'est pas compensé par l'augmentation de production et le prix du lait. Attention aux fausses économies, une baisse d'1 Kg de TS pour un troupeau frais en lait pénalisera trop fortement la production du troupeau ainsi que et la marge permise après avoir couvert le coût de alimentation.

Le taux d'urée du lait de tank est un bon indicateur pour aider l'éleveur à piloter l'alimentation azotée du troupeau. Des repères établis par l'INRA en 1998 permettent d'identifier rapidement les rations bien équilibrées avec de l'ensilage de maïs : pour un troupeau à 25Kg = $110 + (25 \times 4) = 210$ mg/l de lait. Mais ce sont surtout les variations brutales de taux qui doivent alerter l'éleveur sur un réajustement nécessaire de l'azote ou de l'énergie dans la ration.

Connaître la teneur en azote de ses fourrages

L'augmentation conjoncturelle des charges alimentaires impose donc de calculer précisément et régulièrement la ration distribuée aux animaux avec son conseiller. Pour se faire, il est nécessaire de bien connaître la teneur en protéine des fourrages produits et de s'en servir. 1point de MAT en plus c'est 300 à 500 g de concentré protéique en moins La réalisation d'analyse en routine est donc recommandée. Il est aussi important de connaître les leviers pour récolter des fourrages de qualités sur l'exploitation :

- Récolter des fourrages jeunes (compromis avec le rendement). En fin de stade montaison un fourrage de graminée peut perdre 1 point de MAT en 3 jours.
- Introduire des légumineuses dans les fourrages. La présence de 25% de légumineuses dans un mélange de graminées apporte un gain de 1 point de MAT
- Préserver les feuilles des luzernes et des trèfles. La perte de 10% de feuilles représente 1,5 points de MAT. (Cf bulletin herbe réussir son foin, la Luzerne).

Les autres pistes :

Mettre en place une rigueur « anti gaspillage » sur la distribution de l'alimentation : peser les sceaux, faire un suivi des consommations, tarer le DAC ... il n'y a pas de petites économies !

Réduire voir stopper les apports au pâturage : lorsque l'herbe pâturé représente 25 % de la ration, le besoin en soja passe de 170 à 100 g/kg MS d'ensilage de maïs. Lorsqu'elle atteint 50 %, il est possible de supprimer le correcteur

A moyen terme, cultiver sa protéine : Soja, Lupin,...

Contacts et renseignements :

Chambre d'agriculture Landes -
Pôle Élevage – tél 05 58 85 45 25

Votre Conseiller laitier – Votre Technicien Bovin Croissance