

Lire et interpréter une analyse de fourrage

Que l'on récolte son fourrage, ou qu'il soit acheté, faire une analyse du fourrage est un outil complémentaire pour ajuster l'alimentation du troupeau. Les résultats d'une analyse d'aliments peuvent être utilisés pour : (1) **équilibrer les rations** (2) **améliorer la gestion des cultures** et (3) **déterminer des prix équitables** pour les aliments basés sur la valeur nutritive.

Premier rôle de l'analyse : ajuster l'alimentation

Une fois nos fourrages récoltés et entreposés, on ne peut plus rien changer à notre récolte sauf qu'il est possible de les valoriser et de s'ajuster par la suite. Bien qu'il soit possible depuis plus de 40 ans d'analyser à peu de frais les fourrages récoltés, encore trop peu de producteurs les échantillonnent régulièrement.

Une analyse de fourrage va permettre de donner les bons fourrages aux bons animaux, et ce au bon moment. Par exemple, une vache à l'entretien n'a pas besoin d'un foin à 14 % de protéine lorsqu'un foin à 10 % est disponible.

Il faut savoir valoriser les fourrages au maximum, d'où l'importance de planifier, de calculer ses besoins et ainsi d'avoir des stratégies d'alimentation selon le type d'animal à alimenter.

Comment évaluer ses fourrages ?

Les fourrages s'apprécient par lots de récolte entre différentes parcelles et différentes coupes.

1 - La première étape est de se renseigner sur l'origine de la prairie (composition variétale), le stade de récolte, et les conditions de récolte.

2 - Ensuite, il est possible de faire une appréciation visuelle et olfactive (voir tableau appréciation sensorielle du fourrage)

- Présence de feuilles en quantité importante (=richesse en éléments nutritifs)
- Odeur agréable (absence d'odeur de moisi)
- Couleur verte (un foin de couleur jaune peut indiquer une récolte réalisée trop tardivement ou lors de conditions météorologiques défavorables)
- Absence de poussière, de moisissure et de corps étranger (terre)

3 - L'analyse de la composition chimique, qui permet d'apprécier de manière plus précise les apports nutritionnels du fourrage (valeurs en UF, PDI, dMO, En, ...).

Analyse de la composition chimique

Le bulletin d'analyse prend en compte plusieurs critères :

- le potentiel d'ingestibilité du fourrage ;
- les valeurs énergétiques et les critères associés ;
- les différentes fractions d'amidon et teneurs en sucres ;
- un bilan protéines ;
- un bilan parois dont une approche de la digestibilité de la partie fibreuse et une appréciation du risque acidogène ;
- un bilan minéral complet.

Ces différentes valeurs sont ensuite comparées avec des valeurs de références (moyennes, valeurs de tables INRA).



Comment interpréter les résultats d'analyses d'un fourrage pour en déduire une utilisation adaptée pour l'alimentation de mon troupeau ?

Quels critères faut-il regarder ?

1 - La matière azotée totale (MAT) : L'azote dans l'alimentation animale est l'élément à privilégier, car coûteuse sous forme d'intrant.

2 - La cellulose brute (CB) : Elle est exprimée en g / kg de MS (Matière Sèche), sa valeur est complétée par la caractérisation des parois végétales, :

NDF (Neutral Detergent Fibre) : Parois végétales totales

ADF (Acid Detergent Fibre) : lignocellulose

ADL (Acid Detergent Lignin) : lignine

Les valeurs observées sont inversement proportionnelles à la digestibilité de la matière organique des fourrages. Elles augmentent avec le stade végétatif de la plante lors de la récolte.

3 - La digestibilité de la matière organique (dMO) : exprimée en % de la MS. Elle renseigne sur le niveau de valorisation alimentaire du fourrage récolté possible. Plus elle est élevée, plus les valeurs alimentaires du fourrage (UF et PDI) seront élevées.

4 - Les Valeurs fourragères (UF et PDI) : Le niveau de ces valeurs va orienter les décisions d'utilisation du fourrage dans l'alimentation et la complémentation éventuelle à en déduire lors de l'établissement d'un plan d'alimentation.



Le principe UF : Unité Fourragère

C'est le mode d'expression de la valeur énergétique des aliments par rapport à celle d'un aliment de référence : l'orge. Cette énergie absorbable est exprimée pour le lait ou la viande :

- UFL : Valeur énergétique nette exprimée en « Unité fourragère lait » (UFL/kg)
- UFV : Valeur énergétique nette exprimée en « Unité fourragère viande » (UFV/kg)

Le système PDI : Protéines Digestibles dans l'Intestin d'origine Alimentaire

Le système PDI détermine la valeur azotée de chaque aliment en terme de quantité d'acide aminés réellement absorbés par l'intestin.

- PDIN : Protéines Digestibles dans l'Intestin permises par l'azote (N) (teneur fonction de l'azote dégradable)
- PDIE : Protéines Digestibles dans l'Intestin permises par l'Energie (teneur fonction de l'énergie fermentescible)

Un déficit en PDIN (azote dégradable) dans le rumen entraîne une baisse de l'activité microbienne, qui entraîne une baisse de la digestibilité, qui entraîne une baisse des UF, qui entraîne une baisse de la consommation.

Pour une bonne activité microbienne on recherche le meilleur équilibre possible entre PDIN et PDIE.

Facteurs de variation de la valeur alimentaire des fourrages

La qualité d'un fourrage dépend principalement :

- Des espèces (graminées, légumineuses, espèces diverses...) qui le composent, dont les apports peuvent être très variables en termes de valeur alimentaire et de productivité ;
- Du stade de développement au moment de la récolte : en général, plus cette dernière est tardive, plus la valeur alimentaire du fourrage récolté est faible - la proportion de feuilles diminuant au profit de tiges riches en cellulose (moins digeste) et très pauvres en protéines ;
- Du cycle de développement : la deuxième coupe de la saison (appelée regain) est en général plus feuillue est plus riche en protéines ;
- De la gestion des parcelles concernées : engrais et amendement, utilisation fauche/pâturage ;
- Des conditions de récolte et de conditionnement : matériel utilisé et mode d'utilisation, météo (ensoleillement, température, hygrométrie...), temps posé au sol ;
- Des conditions de stockage.

Valeurs nutritionnelles pour un foin de Dactyle fané au sol par beau temps :

FOIN DACTYLE		MAT	Cellulose brute	Digestibilité M.O.	UFV	UFL	PDIN	PDIE	Pour quelle utilisation ?
1 ^{er} cycle	Epiaison	138 g/kg	307 g/kg	67%	0.68	0.76	91	89	Pour des animaux à forts besoins
	Floraison	93 g/kg	357 g/kg	56%	0.51	0.60	60	71	Animaux à l'entretien à faibles besoins
2 ^{ème} cycle	Repousses tiges de 8 semaines (après déprimage en 1er cycle)	84 g/kg	356 g/kg	50%	0.42	0.52	53	63	Animaux à l'entretien à faibles besoins
	Repousses feuillues de 7 semaines (après 1ère coupe épiaison)	139 g/kg	323 g/kg	63%	0.61	0.70	92	89	Pour des animaux à forts besoins
3 ^{ème} cycle	Repousses feuillues de 7 semaines	149 g/kg	293 g/kg	65%	0.64	0.73	99	92	Pour des animaux à forts besoins

Remarque : les conditions de récoltes et de stockage interfèrent sur les valeurs des fourrages.

Pour conclure, la justesse de l'analyse dépendra du moment et du soin avec lequel les échantillons auront été pris après la récolte. Si vous pensez que l'échantillonnage n'était pas représentatif ou encore que l'échantillon n'a pas été pris au bon moment (ex. : 2 jours après la récolte, alors que la fermentation d'un enrubanné se stabilise après 3 semaines), il est toujours possible de refaire des analyses au fur et à mesure que vous utilisez vos divers lots fourragers.

Il va de soi que votre appréciation visuelle du fourrage est un aspect important à ne pas négliger. Mais par-dessus tout, les meilleurs juges de la qualité fourragère sont sans contredit vos animaux. Offrez-leur de bons aliments et ils vous remercieront en ayant de bonnes performances zootechniques !

