



Aliments et fourrages

Paramètres	Référence de la méthode d'analyse	Principe de la méthode d'analyse
PRÉPARATION DE L'ÉCHANTILLON		
Prise en charge / Traitement d'un échantillon		
Préparation spéciale cellulose brute pour produits riches en matières grasses (>10% de matières grasses totales)	Règlement CE 152/2009	Ether de pétrole - gravimétrie
Pré-broyage pour produit dur (pulpe betterave, tourteau,...) ou broyage supplémentaire sur échantillon complet (ex : échantillon hétérogène)		
ELÉMENTS DE BASE		
ADF (Acid Detergent fiber)	NFV 18-122	Detergent acide - Gravimétrie
ADL ou lignine (Acid Detergent Ligin)	NF EN ISO 13906	H2SO4 72% - Gravimétrie
Amidon (AMI)	Règlement CE 152/2009	Ewers - Polarimétrie
Amidon sur maïs avec calcul % grains		
Azote ammoniacal (% N-NH4)	BIPEA	Maceration - Titrimétrie
Azote soluble (% N Sol)		
Cellulose Brute (CB)	V 03-040	Weende - Gravimétrie
Constituants pariétaux ou van soest (NDF, ADF, ADL)	NFV 18-122	Van soest - Gravimétrie
Digestibilité Pepsine - Cellulase MS(DCeIIMS)	Méthode Aufrère, bipea 207 06/89	Enzymatique - Gravimétrie
Digestibilité Pepsine - Cellulase MO (DCellMO)		
Humidité	Règlement CE 152/2009	Etuve 103°C/130°C - Gravimétrie
Matières Azotées Solubles (MAS)	BIPEA E.10.AN 79-12	Tampon/ kjeldahl - Titrimétrie
Matières Azotées Totales ou protéines (MAT=N x 6,25)	NF EN ISO 5983-2	Kjeldahl - Titrimétrie
Matières Grasses Libres (MGrA)	NF ISO 6492	Ether de pétrole - Gravimétrie
Matières Grasses Totales (MGrB)		Hydrolyse/Ether de pétrole - Gravimétrie
Matières Minérales (MM) ou Cendres	Règlement CE 152/2009	Calcination 550°C - Gravimétrie
Matière sèche		Etuve 80°C - Gravimétrie
NDF (Neutral Detergent Fiber)	NFV 18-122	Détergent neutre - Gravimétrie
pH	BIPEA	Macération - Potentiométrie
ANALYSES DES MINÉRAUX		
Calcium (Ca)	NF EN ISO 15510	ICP/OES
Magnésium (Mg)		
Potassium (K)		
Sodium (Na)		
Phosphore (P)	NF ISO 6491	
Solubilité Citrique du Phosphore	INRA - GUEGUEN	Acide citrique - Spectrophotométrie



alimentation animale

Paramètres	Référence de la méthode d'analyse	Principe de la méthode d'analyse
OLIGO-ÉLÉMENTS		
Cuivre (Cu)	NF EN ISO 15510	ICP/OES
Fer (Fe)		
Manganèse (Mn)		
Zinc (Zn)		
MENUS TYPE		
Le détail du principe et la référence des méthodes d'analyses des paramètres sont présentés ci-dessus		
Ruminants		
Valeur fourragère maïs (ensilage) : Préparation échantillon, MS, MM, CB, MAT, DCellms, calculs (dMO, UF, PDI, UE, NDF), amidon		
Valeur fourragère herbe ou sorgho (ensilage) : Préparation échantillon, MS, MM, CB, MAT, DCellms, calculs (dMO, UF, PDI, UE, NDF estimé)		
Matières premières (MP) : préparation échantillon, humidité, CB, MAT, MM, DCellmo, calculs (UF, PDI et dMO selon INRA/Prevalim 3.3)		
Aliments ruminants (A4) : Préparation échantillon, humidité, CB, MAT, MM, MGrA, lignine, MAS, calculs (UF 80 et PDI 80)		
Aliments ruminants (A4B) : préparation de l'échantillon, humidité, CB, MAT, MM, MGrB, lignine, MAS, calcul PDI 80		
Chevaux		
Valeur fourragère chevaux (foin) : Préparation échantillon, MS, MM, CB, MAT, Dcellms, calculs (dMO, UF, MADC)		
Matières premières chevaux (A7C) : préparation échantillon, humidité, MM, MAT, CB, calculs (UFC, MADC pour chevaux)		
Aliments chevaux (A10) : Préparation échantillon, humidité, CB, MAT, MM, calcul UFC (+/-0.06)		
Aliments chevaux (A11) : Préparation échantillon, humidité, CB, MAT, MM, calcul UFC (+/-0.04), amidon		
Porcs		
Aliments porcs (A5) : Préparation d'un échantillon, humidité, CB, MAT, MM, MGrA, calcul énergie digestible (ED33)		
Aliments porcs (A5B) : préparation d'un échantillon, humidité, CB, MAT, MM, MGrB, calcul énergie digestible (ED33)		
Aliments porcs (A55) : Préparation d'un échantillon, humidité, CB, MAT, MM, MGrA, amidon, calculs énergie digestible (ED33) et énergie nette (ENg4)		
Aliments porcs (A55B) : préparation d'un échantillon, humidité, CB, MAT, MM, MGrB, amidon, calculs énergie digestible (ED33) et énergie nette (ENg4)		
Divers		
Valeur fourragère divers (betteraves, maïs humide, pulpes,...) : Préparation échantillon, MS, MM, CB, MAT, calculs (UF, PDI selon INRA PREVALIM 3.3)		
Valeur fourragère déshydraté (Luzerne, Ray Grass Italien, etc) : préparation de l'échantillon, humidité, MM, CB, MAT, DCellms, calculs (dMO, UF, PDI)		

dMO : digestibilité de la matière organique, UF : valeur fourragère, PDI : protéines digestibles dans l'intestin, UE : unité d'encombrement, teneur en «neutral detergent fiber»