

Focus sur la plante

■ Attention à l'effet visuel des variétés à très bon « stay green » : bien prendre en compte l'ensemble de l'appareil végétatif.

Aspects de la plante à différents niveaux de matière sèche (MS)



■ 27 % de MS plante entière

La plante est encore verte. Une lentille vitreuse est visible au sommet de la plupart des grains



■ 32 % de MS plante entière

Les feuilles de la base et les spathes sont desséchées. Stade optimal pour la récolte fourrage.



■ > 35 % de MS plante entière

Les feuilles au-dessous de l'épi et les spathes sont sèches.

	Conditions normales / Mais normaux		
Teneur en MS plante entière	25 à 30 % MS	30 à 35 % MS	35 à 40 % MS
Besoins en degrés/jour (dj) pour gagner 1 point de MS	25 dj	24 dj	20 dj
Nombre théorique de jours pour gagner 1 point en MS			
Fin Août	2,5 jours	2 jours	1,5 jours
Septembre	3 - 5 jours	2 - 4 jours	1,5 - 3 jours

Source : ARVALIS - Institut du végétal

Valoriser l'énergie de votre fourrage pour un MAX de lait :

- Veiller à la finesse de hachage (objectif 8-10 mm à l'auge)
- Pulvériser les grains pour valoriser leur énergie
- Appréhender la qualité de l'ensemble de la ration

Recevez gratuitement votre gobelet MEMO OPTI-COUP' :



KWS Mais France S.A. R.L. - RCS Chartres B 349 889 445 - MAIS FOURRAGE 2024-07 - DESIGN BY FRED GRENERON - Cécile photos - Adobe Stock. Ne pas jeter sur la voie publique.

Repères récolte du Maïs fourrage

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856



Avec le progrès génétique, les variétés ont tendance à rester de plus en plus vertes en fin de cycle malgré la progression des matières sèches (MS). Il est donc indispensable de veiller à l'ensemble de la plante et des grains en se concentrant davantage sur l'évolution du grain.

Focus sur le grain

■ Déterminer le taux de MS plante entière en observant le grain.



Début de l'observation	Stades repères		Périodes de récolte			
GRAINS CORNÉS DENTÉS						

ALIMENTATION HYDRIQUE RÉGULIÈRE, GRAND GABARIT, FEUILLES VERTES,

< 22 % MS	23 - 24 % MS Prévision possible de la date de récolte	25 - 26 % MS Prévision possible de la date de récolte	27 - 29 % MS Début de récolte possible à 29% MS (non recommandé)	31 - 32 % MS Début de la période optimale de récolte	33 - 34 % MS Période optimale de récolte	35 - 37 % MS Au delà de la période optimale de récolte, grains à éclater
-----------	--	--	---	---	---	---

ALIMENTATION HYDRIQUE LIMITÉE, GABARIT MOYEN, FEUILLES +/- SÈCHES

< 23 % MS	26 - 27 % MS Prévision possible de la date de récolte	28 - 29 % MS Début de récolte possible à 29% MS si nécessaire	31 - 32 % MS Début de la période optimale de récolte	33 - 34 % MS Période optimale de récolte	36 - 37 % MS Au delà de la période optimale de récolte, attention au dessèchement des tiges et des feuilles	> 39 % MS Récolte trop tardive
-----------	--	--	---	---	--	-----------------------------------

GRAINS DENTÉS						
20 % MS	25 - 26 % MS	26 - 27 % MS	29 % MS	32 - 33 % MS	35 % MS	38 % MS

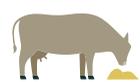
Source : ARVALIS - Institut du végétal

KWS MAÏS FRANCE
19 B rue du bois musquet
28300 Champhol
www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856



Repères valeur alimentaire du maïs ensilage



Un maïs lactogène doit être à la fois très énergétique et bien ingéré

■ **La formule à retenir : Valeur Alimentaire = Valeur nutritive x Quantité ingérée.** Il est donc essentiel de pouvoir appréhender la qualité de votre ensilage à partir des repères ci-dessous :

Si valeurs inférieures	Paramètres et objectif		Si valeurs supérieures
STADE RÉCOLTE			
Risque de diminution ingestion. Risque écoulement du tas. Rendement diminué.	32	Matière sèche en %	35 Moins bonne valorisation zootechnique. Risque de pertes lié à la conservation. Tassement plus compliqué.
ENCOMBREMENT			
Faible encombrement. Ingestibilité importante.	0,93	UEL en kg/MS	1,02 Ingestibilité faible. Faible taux de MS ou faible dMO.
ÉNERGIE & DIGESTIBILITÉ			
Faible digestibilité de l'appareil végétatif (dNDF) et/ou faible teneur en amidon.	0,93	UFL (Systali*) en kg/MS	0,98 Forte digestibilité de l'appareil végétatif (dNDF) et/ou forte teneur en amidon.
Concentration énergétique faible. UFL basse et/ou UEL élevée.	0,91	Densité énergétique UFL/UEL	1,05 Concentration énergétique élevée. UFL élevée et/ou UEL basse.
Ratio « tiges+feuilles »/grain élevé. Stade de récolte trop tardif.	66	dCS en %	71 Teneur en amidon élevée et/ou fibres très digestibles, récolte précoce.
Faible digestibilité de la plante entière.	69	dMO en %	73 Forte digestibilité de la plante entière.
GLUCIDES			
Stress hydrique du maïs. Complémenter la ration.	25	Amidon en %	35 Bon remplissage des grains. Risque acidose si quantité élevée d'ensilage de maïs. (rappel : viser 22-28 % d'amidon total dans la ration).
Stade de récolte trop sec. Maturation de l'ensilage trop court/ Ouverture du tas d'ensilage trop rapide. Eclatement insuffisant.	74	Dégradabilité ruminale amidon (dT6) en %	80 Stade récolte adapté. Maturation suffisante de l'ensilage/Durée suffisante dans le tas d'ensilage. Eclatement correct.

Si valeurs inférieures	Paramètres et objectif		Si valeurs supérieures
FIBRES			
Partie grain/(tiges+feuilles) élevée. Apporter de la cellulose dans la ration car minimum 18% de CB dans la ration.	18	Cellulose brute en %	22 Teneur en fibres élevée. Si récolte tardive attention à la digestibilité.
Faible teneur en fibres, apporter de la fibre dans la ration.	38	NDF en %	46 Forte teneur en fibres, attention à la digestibilité si récolte tardive.
Corriger la ration en fibres et cellulose.	20	ADF en %	26 Baisse en valeur énergétique car moins digestible.
Faible valeur énergétique, difficile à digérer, récolte trop tardive.	48	dNDF en %	54 Très digestible, forte teneur énergie.
Faible digestibilité de la partie tige + feuille. Risque de manque d'énergie et de manque d'ingestion.	55	dMOna en %	61 Bonne digestibilité de la partie tige + feuille.
PROTÉINES			
Dilution par le rendement. Mauvaise minéralisation ou sous fertilisation.	6	MAT en %	8 Concentration dû à une baisse de rendement. Bonnes conditions de minéralisation.
Faible teneur en MAT.	58	PDI en g/kg de MS	62 Forte teneur en MAT.
	-45	BPR en g MAT/kg de MS	-32
MINÉRAUX			
Surveiller la complémentarité minérale.	2,5	Mat. minérales en %	6 Contamination du silo par de la terre : risque de burytiques.

Glossaire (ordre alphabétique) :

ADF : Acid Detergent Fiber (Lignine + cellulose).

BPR : Balance Protéique Ruminale.

dCS : digestibilité Aufrère ou digestibilité de la MS mesurée in vitro par la méthode enzymatique à la pepsine cellulase.

dMOna : digestibilité de la MO non amidon.

dNDF : digestibilité des fibres NDF.

MAT : Matière Azotée Totale (teneur N x 6,25).

NDF : Neutral Detergent Fiber (cellulose + hémicellulose + lignine).

PDI : Protéines Digestibles dans l'Intestin.

UEL : Unité Encombrement Lait.

UFL : Unité Fourragère Lait.

*Systali : Nouveau système de calcul INRA 2018 qui prend en compte les effets du niveau d'ingestion et des interactions digestives entre aliments dans les calculs de rations

EnergyBoost

by Seed2FEED

- Plus d'amidon
- Plus de lait permis
- Plus de marge sur Coût Alimentaire



www.kws.fr