



Visitez vos parcelles

On ne le dira jamais assez : la période optimale de récolte du maïs fourrage se décide après une visite dans la parcelle. Les conditions de semis et de départ en végétation ont été difficiles dans de nombreuses régions : semis décalés et tardifs, pluviométrie excessive, présence de ravageurs...

Les maïs sont à des stades très divers et les floraisons sont étalées sur un mois...

Si la date de floraison reste le premier indicateur de la précocité de la parcelle, l'observation des grains un mois après la floraison permet de mieux cibler la période optimale de récolte.

Rendez-vous dans vos parcelles pour un diagnostic en avant-veille de récolte.

Le chiffre du mois

17 ou plus exactement jeudi 17 novembre, c'est la date du prochain colloque Maïs Fourrage qui fera le bilan des derniers travaux sur la valeur énergétique du maïs fourrage et de son utilisation en alimentation des vaches laitières et des jeunes bovins.

MAÏS FOURRAGE : DÉFINIR LA DATE DE RÉCOLTE POUR PRÉSERVER LA QUALITÉ



Contrairement à l'année 2015, on observe cette année une grande diversité dans les dates de semis des maïs fourrage. Peu de semis de début avril, des semis jusque début juin, voire des ressemis durant tout le mois de juin.

Ceci et les conditions climatiques qui ont suivi les semis, expliquent la grande diversité des dates de floraison et annoncent une grande diversité des dates de récolte et/ou une grande diversité des maturités et des qualités en fin de période de végétation.

Le maïs fourrage est la base de l'alimentation hivernale de nos troupeaux. Il convient donc d'assurer le rendement (tMS/ha) et la qualité (% MS, teneur en amidon, valeur énergétique) par une récolte au stade optimal.

En conditions normales de végétation, l'objectif est d'ensiler entre 30 et 36 % MS de la plante entière. A ce stade, le rendement, la valeur alimentaire, la qualité de conservation sont à l'optimum. Récolter trop tôt entraîne un manque à gagner en rendement et en qualité, ainsi que des pertes par jus au silo. Récolter trop tard peut avoir pour conséquence des difficultés de conservation du fourrage et des reprises en fermentation du front d'attaque.

La date de floraison de la parcelle est le premier indicateur de la précocité de la parcelle. A partir de la floraison, on peut faire une première estimation de la période optimale de récolte. Voir tableau 1.

Si la floraison est suffisamment précoce, si le

choix variétal est bien adapté et si les conditions climatiques de l'arrière-saison sont bonnes, le stade 32 % MS plante entière sera atteint sans difficulté. Le rendement plante entière, la maturité et la composition chimique de la plante seront normaux, sauf si accident en végétation.

Si la floraison est tardive, il faudra retarder la date de récolte, pour assurer au minimum 30 % MS plante entière, sans prendre trop de risque vis-à-vis des gelées précoces et/ou des coups de vent et/ou de la portance des sols. Cependant, il est conseillé d'ensiler avant le 15 octobre...

Une visite au champ un mois après la floraison permettra de préciser la période optimale de récolte **par observation du remplissage des grains** des couronnes centrales de l'épi. Voir tableau 2.

La valeur issue de l'observation des grains doit être pondérée par l'état de la partie « tige et feuilles » et par le développement des épis. Un appareil végétatif fort développé, vert, luxuriant, oblige à baisser la valeur issue de l'observation des grains, à l'inverse d'un appareil végétatif peu développé et/ou desséché qui apporte de la maturité. Plus le nombre de grains par m² est élevé, plus la donnée issue de l'observation du grain est fiable.

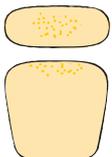
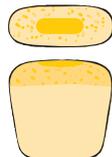
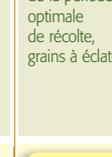
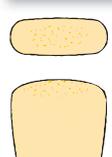
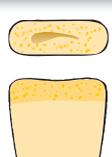
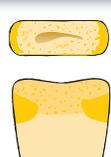
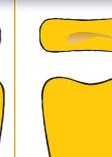
L'apparition de la lentille vitreuse à l'extrémité des grains annonce un taux de MS plante entière de 24 à 26 % selon le gabarit de la plante et les conditions climatiques. La date de récolte peut alors être mieux précisée.

Tableau 1 - Prévisions de dates de récolte du maïs fourrage en fonction de la date de floraison femelle des plantes pour plusieurs situations climatiques.

Date de Floraison		20/07	25/07	01/08	05/08	10/08	15/08
Teneur en MS de la plante entière (%)		32	32	30	30	30	30
Caen-Carpiquet	a	04/09	09/09	20/09	24/09	12/09	19/09
	b	10/09	17/09	29/09	03/10	07/10	15/10
Besançon	a	27/08	03/09	13/09	20/09	28/08	03/09
	b	02/09	11/09	23/09	01/10	16/09	22/09
Brest	a	06/09	11/09	21/09	26/09	01/09	07/09
	b	12/09	20/09	01/10	07/10	02/10	08/10
Rennes	a	30/08	04/09	14/09	20/09	09/09	15/09
	b	05/09	12/09	22/09	29/09	02/10	09/10
Nantes-Bouguenais	a	31/08	05/09	15/09	20/09	01/09	06/09
	b	06/09	12/09	22/09	28/09	25/09	01/10
Angers	a	29/08	05/09	15/09	20/09	05/09	10/09
	b	04/09	11/09	23/09	28/09	26/09	02/10
Lorient-Queven	a	04/09	09/09	18/09	25/09	08/09	14/09
	b	11/09	17/09	28/09	05/10	02/10	08/10
Metz-Aigny	a	28/08	06/09	15/09	22/09	13/09	18/09
	b	05/09	13/09	26/09	02/10	06/10	14/10
Beauvais-Tille	a	30/08	05/09	16/09	22/09	13/09	20/09
	b	07/09	14/09	27/09	03/10	09/10	16/10
Alençon	a	01/09	07/09	19/09	24/09	10/09	17/09
	b	08/09	16/09	28/09	04/10	03/10	12/10
Rouen-Boos	a	02/09	07/09	18/09	24/09	04/09	10/09
	b	08/09	17/09	29/09	05/10	27/09	04/10
Poitiers-Biard	a	30/08	06/09	16/09	21/09	26/08	31/08
	b	06/09	13/09	25/09	01/10	19/09	25/09

a : en cas d'année chaude en post-floraison (4^{ème} quintile) – b : en cas d'année froide en post-floraison (2^{ème} quintile).

Tableau 2 - Maïs fourrage, appréciation du taux de matière sèche plante entière par l'observation des grains

Début de l'observation	Stades repères		Périodes de récolte			
GRAINS CORNÉS DENTÉS						
						
Début remplissage floraison + 250 à 300 dj	1 ^{ères} lentilles vitreuses au sommet des grains des couronnes centrales	Lentille vitreuse visible au sommet de la majorité des grains	Amidon vitreux à l'extrémité de tous les grains, l'amidon vitreux représente 15 % du volume du grain.	Floraison + 600 à 650 dj, les 3 amidons sont répartis en trois tiers dans le grain	Grain 50 % vitreux, laiteux à la pointe	Grain au 2/3 vitreux, absence d'amidon laiteux à la pointe du grain
< 22 % MS	23-24 % MS	25-26 % MS	27-29 % MS	31-32 % MS	33-34 % MS	35-37 % MS
	Prévision possible de la date de récolte	Prévision possible de la date de récolte	Si nécessaire, début de récolte possible à 29% MS (non recommandé)	Début de la période optimale de récolte	Période optimale de récolte	Au delà de la période optimale de récolte, grains à éclater
ALIMENTATION HYDRIQUE RÉGULIÈRE, GRAND GABARIT, FEUILLES VERTES						
						
< 23 % MS	26-27 % MS	28-29 % MS	31-32 % MS	33-34 % MS	36-37 % MS	> 39 % MS
	Prévision possible de la date de récolte	Début de récolte possible à 29 % MS, si nécessaire	Début de la période optimale de récolte	Période optimale de récolte	Au-delà de la période optimale de récolte, attention au dessèchement des tiges et feuilles	Récolte trop tardive
ALIMENTATION HYDRIQUE LIMITÉE, GABARIT MOYEN, FEUILLES +/- SÈCHES						
GRAINS DENTÉS						
						
Grain bombé	Début de la dépression au sommet du grain	Anneau vitreux Grain creusé	Sommet vitreux	Les 3 amidons répartis en 3 tiers	Grain 50 % vitreux	Grain 2/3 vitreux
20 % MS	25-26 % MS	26-27 % MS	29 % MS	32-33 % MS	35 % MS	38 % MS

SUR LE WEB

- Vidéo maïs fourrage : observer la sortie des soies pour déterminer la date de récolte

Dès qu'une plante sur deux porte des soies au niveau des futurs épis, la parcelle a atteint la floraison. C'est à partir de cette date qu'il est possible d'anticiper la date de récolte. Il faut 600 à 650 degré jour (base 6) à partir de la floraison pour atteindre 32 % de matière sèche plante entière. Selon la région, les conditions de culture et la météo, cela représente un délai de 45 à 65 jours.

A voir sur ARVALIS-TV ici : <https://lc.cx/4wa7>

- Maïs Fourrage : réussir son chantier d'ensilage - ARVALIS-infos.fr

Découvrez dans cette vidéo les étapes essentielles pour réussir son chantier de récolte de maïs fourrage. Du champ à la fermeture du silo, les différentes étapes du chantier sont présentées à partir de la réalisation d'un véritable chantier de récolte. Propreté du silo, finesse de hachage, tassement et fermeture du silo sont passés en revue.

Pour consulter la vidéo : <http://goo.gl/yBhKux>

- Trouvez le couvert végétal idéal en quelques clics

Pour les agriculteurs, le choix des cultures intermédiaires n'est pas toujours aisé au vue du nombre d'espèces et des nombreux critères qui peuvent être pris en compte. Le nouvel outil mis au point par ARVALIS guide leur choix, parmi 125 références, du ou des couverts qui conviennent le mieux à chaque situation. L'outil « Choix des couverts » est en accès libre sur Internet.

www.choix-des-couverts.arvalis-infos.fr

ÉVÉNEMENTS

- Maïs fourrage et bovins : nouvelles approches de la valeur alimentaire et de sa valorisation

Rendez-vous à PARIS le 17 novembre 2016 pour faire le point sur 4 années de recherches dédiées à une nouvelle approche de la valeur alimentaire du maïs fourrage et de ses composantes amidon et parois végétales. Ce colloque sera également l'occasion de faire un point sur l'optimisation de l'alimentation des vaches laitières et l'intérêt technico-économique des différentes formes de maïs pour les jeunes bovins. Enfin, nous vous présenterons le bilan de la campagne 2016.

Plus d'information : <https://lc.cx/4VCF>

- Le maïs sous toutes ses formes pour l'alimentation des bovins

Ce sera le thème du pôle maïs de l'Espace des fourrages au Sommet de l'élevage à Clermont Ferrand qui se tiendra du 5 au 7 octobre 2016. ARVALIS s'associe au GNIS, AUREA, FNPSMS, UFS sur une espace unique qui rassemble les experts de tous les fourrages. Rendez-vous Hall 1.

- Premières rencontres des grandes cultures bio – 24 novembre 2016 – Paris

Ce colloque organisé par ARVALIS, ITAB et Terres Inovia le 24 novembre 2016 à Paris est dédié aux leviers techniques pour améliorer les qualités des productions en grandes cultures bio, du champ à l'assiette. Céréales et légumineuses en association, blés panifiables, soja pour l'alimentation humaine et animale sont au programme de cette 1^{ère} édition.

Plus d'information : <https://lc.cx/4Vct>

FORMATIONS

- Diagnostic du maïs fourrage avant récolte 31 août 2016 – Villers Saint Christophe (02)

- Maladies et ravageurs du maïs 13 septembre 2016 - Montardon (64)

Plus d'informations et inscription sur www.formations-arvalis.fr

Source ARVALIS - Institut du végétal (données sources Météo-France)

Source : ARVALIS - Institut du végétal (juillet 2011)