

JUILLET 2017 n° 472

לל

Attention! Récoltes précoces en maïs fourrage

Avec un printemps plus chaud que la normale, les floraisons des maïs fourrage sont en avance de 3 à 12 jours par rapport à la normale.

Cela laisse présager des récoltes précoces.

Pour l'éleveur, il est plus que jamais nécessaire de visiter ses cultures et d'observer le remplissage des grains pour bien cibler la date de récolte, au risque de récolter à surmaturité.

Le chiffre du mois 3 à 12 jours d'avance à la floraison, c'est 5 à 20 jours d'avance à la récolte!

RÉCOLTE DES MAÏS FOURRAGE : 5 À 20 JOURS D'AVANCE PAR RAPPORT À LA NORMALE

2017 présente un scénario climatique atypique avec, dans de nombreuses régions, des gelées fin avril après les semis, et en toutes régions, mais de façon plus ou moins marquée, des températures élevées en mai, juin et juillet. De plus, les pluviométries sont très irrégulières.

Globalement, les semis ont été précoces et les floraisons – sortie des soies – aussi : de 3 à 12 jours d'avance par rapport à la normale selon les régions, les dates de semis et les groupes de précocité.

A partir des dates de floraison, une estimation des dates de récolte basée sur le cumul de températures annonce des récoltes 5 à 20 jours en avance sur la normale.

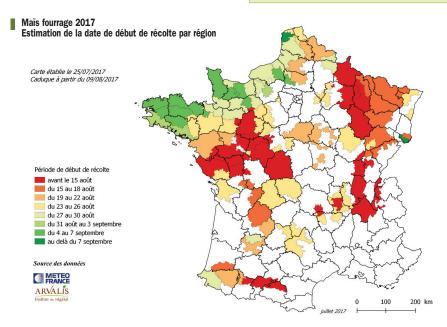
En 2016, à cause de températures estivales élevées, une grande partie des maïs fourrage a été récoltée à des taux de matière sèche au-delà de la recommandation : 25 % des chantiers ont été faits à plus de 38 % MS plante entière d'après les résultats présentés lors du colloque maïs fourrage du 17 novembre 2016. Cette surmaturité entraîne des difficultés de confection des silos et de conservation du fourrage, ainsi qu'une moindre valorisation par l'animal de l'amidon et des tiges + feuilles. Rappel : la recommandation est de récolter les maïs fourrage entre 32 et 35 % MS plante entière.

Pour limiter cette dérive de surmaturité, ARVALIS propose une cartographie d'estimation de date de début de récolte 2017 (voir carte ci-dessous).

L'objectif de cette carte est de sensibiliser éleveurs, CUMA et entreprises de travaux agricoles à l'avancement de la maturité des maïs pour déclencher les chantiers de récolte à temps. Sachant que dans chaque région, les chantiers durent 3 à 4 semaines, il faut commencer les récoltes suffisamment tôt pour ne pas finir à surmaturité.

Comment est construite la carte ?

Pour chaque « région », les experts d'ARVALIS ont défini le groupe de précocité dominant et la date médiane des semis en 2017. Avec les données météo de l'année en cours et les données statistiques sur les semaines à venir, il est possible de prévoir une période à laquelle le stade de récolte sera atteint. Afin d'étaler la période de chantier, et pour éviter les récoltes tardives à taux de matière sèche trop élevé, la carte propose une période de début de récolte par région. Cette date de début de récolte correspond à la maturité des maïs les plus avancés de chaque région mais ce n'est pas une moyenne régionale.



TVA: FR59 782 357 040

Aujourd'hui, il revient à chaque éleveur de vérifier la maturité de ses maïs par l'observation des grains. 3 à 4 semaines après la sortie des soies (stade repère de la floraison), l'observation des grains permet de mieux prédire la date optimale de récolte.

Il est facile de repérer l'apparition de la lentille vitreuse à l'extrémité des grains des couronnes centrales des épis. La **lentille vitreuse**, jaune dorée et difficilement rayable à l'ongle, correspond au dépôt d'amidon vitreux à l'extrémité du grain. La plante entière est alors, selon son gabarit et l'état des feuilles, entre 24 et

26 % MS. Si l'appareil végétatif est développé et les feuilles vertes, la plante est entre 23 et 25 % MS. Si l'appareil végétatif est court et les feuilles sèches sous l'épi, la plante est entre 25 et 27 % MS.

A partir du stade d'apparition de la lentille vitreuse, il reste 6 à 8 points de matière sèche à acquérir pour atteindre le stade optimal de récolte, 32 % MS plante entière : cela représentent 140 à 180 degrés jours. En jours de calendrier, cela fait 15 à 25 jours selon les régions, la période de récolte et le scénario climatique de la fin de l'été et de l'automne.

En ce qui concerne le maïs grain humide...

160 000 hectares de maïs grain sont conservés humides dans les exploitations pour l'alimentation des bovins et des porcins. Le grain est broyé et ensilé (MGHE) à l'image de la plante entière ou conservé entier inerté (MGHI). Le maïs peut aussi se conserver en ensilage d'épis complets. Comme pour le maïs fourrage, en lien avec la date de floraison, les récoltes de maïs grain humide seront précoces cette année. Le MGHE se récolte en effet entre 32 et 38 % d'humidité du grain et le MGHI entre 26 et 36 %. Pour un ensilage d'épis, c'est entre 35 et 40 % d'humidité du grain. Une visite au champ et une prise d'échantillon sont nécessaires pour bien cibler la date de récolte qui, tout comme les autres maïs, pourrait avoir jusqu'à trois semaines d'avance dans certaines situations.

A noter que le maïs grain humide a de nombreux atouts : il est produit sur l'exploitation, se conserve de façon naturelle, permet des économies de frais de séchage, et est source d'énergie pour l'alimentation des porcins, des bovins laitiers et à l'engraissement. Sa valeur énergétique est la même que celle du maïs grain sec.

ARRÊT DE L'IRRIGATION

L'arrêt de l'irrigation doit avoir pour objectif de finir le remplissage du grain et d'épuiser la RFU du sol. On arrête à 50 % d'humidité du grain s'il reste au moins 50 mm dans la RFU à ce stade (selon le bilan hydrique ou un capteur donnant une information sur l'état de la réserve en eau

du sol) ou si les seuils de tension (définis selon le type de sol : voir guides) de la méthode IRRINOV ne sont pas atteints. Pour des sols de faible réserve utile (RU inférieure à 70 mm), les irrigations peuvent être valorisées jusqu'au stade humidité du grain égale à 45 %.

Observer les grains pour arrêter l'irrigation Lecture face externe du grain (face opposée au germe) ; estimation sur plusieurs grains situés au centre de l'épi

		Déclenchement de la dernière irrigation	Arrêt final de l'irrigation	
% humidité du grain		50	45	
		Vitreux Farineux Laiteux		
% MS plante entière		30 - 32	35	gétal
Nombre de feuilles vertes		8 à 12	7 à 11	
Besoins en sommes de températures (base 6) depuis la floraison femelle	Précoces	580 - 600	650 - 680	ARVALIS - Institut du végétal
	½ précoces – ½ tardifs	600 - 650	680 - 730	
	Tardifs et très tardifs	650 - 700	740 - 780	
Nombre de jours pour perdre 1 point d'humidité		1.4	1.7	ARVALI

Cas particulier d'un risque de coupure début août

Le pilotage de l'irrigation doit alors permettre un remplissage au niveau des valeurs hautes de la RFU. Le rythme d'apport sera un peu plus soutenu que pour une conduite sans risque de coupure, pour assurer la mise en place des composantes du rendement (nombre de grains par mètre carré). Les outils de pilotage (sondes, bilan hydrique) sont indispensables pour éviter tout stress précoce comme toute sur-irrigation. Les seuils de déclenchement (sondes tensiométriques), reprise et arrêt de l'irrigation doivent être adaptés, avec une légère baisse par rapport à ceux utilisés en situation sans risque de coupure.

SUR LE WEB

Maïs fourrage : réussir son chantier d'ensilage

Les récolte de maïs fourrage s'annoncent très précoces et pour garantir un bon stockage de l'ensilage plusieurs facteurs sont à prendre en compte : la date de récolte, la finesse du hachage, un bon tassement et une bonne fermeture du silo.

Pour vous assurer d'un bon chantier découvrez les recommandations d'Arvalis.

https://goo.gl/RjophK

PUBLICATIONS

 Stades du maïs : comprendre les étapes physiologiques du rendement

Cette brochure permettra au lecteur de comprendre et de repérer les étapes physiologiques déterminantes pour optimser le rendement de la culture du maïs.



Ref 3248 - Prix : 19 € TTC + frais de port

Matériel d'irrigation des grandes cultures

Cette brochure, abondamment illustrée, décrit en détail les différents modes d'irrigation.

Tous les équipements y sont décrits des stations de pompage aux systèmes d'aspersion et de micro-irrigation pour les grandes cultures.

Une partie est consacrée à l'aspect économique.

Un tableau comparatif des différents matériels aidera le lecteur dans sa prise de décision.

Ref 490 - Prix : 18 € TTC + frais de port A commander sur le site des éditions d'ARVALIS

ÉVÉNEMENTS

Conférences au Sommet de l'élevage -Cournon

En plus de son stand, n°66, Allée B&C, du 4 au 6 octobre au Sommet de l'élevage, Arvalis propose 2 conférences :

- Jeudi 5 octobre : Maïs fourrage et bovins, nouvelles approches de la valeur alimentaire,
- Vendredi 6 octobre : Le numérique pour gérer son troupeau allaitant. (salle 6)

Phloème 24 et 25 janvier 2018 - Paris

« Phloème : premières biennales de l'innovation céréalière » est un nouveau rendez-vous scientifique et technique. Son ambition est de favoriser l'émergence de solutions innovantes pour améliorer la multi-performance des systèmes céréaliers et de leurs filières et accroitre leur utilité sociale en partageant les connaissances les plus récentes, les nouvelles références et les dernières innovations technologiques.

Plus d'informations : www.phloeme.com

FORMATIONS

- Maïs fourrage : récolter, conserver, valoriser (formations à distance)
 1er et 8 septembre / 6 octobre
- Diagnostic du mais fourrage avant récolte 8 septembre – Rots (14)

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