

Maïs fourrage : les conseils pour une implantation de qualité



Conditions de semis

N'oubliez pas que le sol doit être suffisamment réchauffé pour attaquer les semis de maïs (>10°C), cela impacte grandement la vigueur de départ ! Attention également aux préparations du sol : le maïs est sensible aux ruptures de profil (semelle de labour ou de reprise), attendez que les conditions soient optimales et choisissez les bons outils. Des tassements liés aux travaux d'ensilage peuvent être très préjudiciables.

Un choix variétal à adapter en fonction de son contexte

Le choix variétal est primordial pour la réussite de la culture : choisir une variété avec un potentiel de rendement intéressant et régulier (lien avec la précocité), une bonne vigueur de départ, en faisant attention à la valeur énergétique et au risque de verse notamment.

Action réalisée avec le soutien financier de

NEWSLETTER FOURRAGES N°3

Avril 2020

Arvalis réalise des essais variétaux tous les ans dans le Sud-Ouest, voici les résultats 2016-2019 des variétés demi-précoces à demi-tardives :

Variétés de maïs expérimentées en Post-Inscription entre 2016 et 2019 en liste Demi-Précoces à Demi-Tardives (S3)

| Variétés | Année d'inscription (1) | Type de grain (2) | Représentant (3) | Période d'expérimentation | Note de vigueur au départ (4) | Précocité à la floraison en écart de jours avec la moyenne* (4) | Précocité à la récolte en écart de teneur en MS plante entière avec la moyenne* (5) | Rendement en % de la moyenne* (5) | Indice de stabilité du rendement en % | Valeur énergétique UFL en % de la moyenne* (5) | Verse, % plantes versées (5) | Sensibilité au charbon commun, % plantes touchées par la maladie | Sensibilité à l'Helminthosporiose, note de symptômes foliaires de 0 à 10 (6) |
|-----------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---|---|-----------------------------------|---------------------------------------|--|------------------------------|--|--|
| BERGAMO | 2018 | cd.d | Semences de France | 2018-2019 | 7.7 | -2.0 | 2.0 | 100.2 | 2.0 | 99.6 | 9.3 | 1.4 | 2.2 |
| ES FLOREAL (RP) | 2016 | c.cd | Euralis Semences/Euralis Sem. | 2019-2019 | 6.6 | -0.6 | 0.2 | 99.6 | 3.3 | 101.6 | - | - | - |
| ES HORNET | BG-2017 | d | France Canada Sem./Euralis Sem. | 2018-2019 | 7.1 | 0.1 | -1.5 | 101.3 | 2.2 | 100.1 | 4.1 | 2.1 | - |
| EXXOTIKA | 2012 | cd.d | R.A.G.T. Semences | 2012-2018 | 6.9 | -1.8 | 1.8 | 98.3 | 1.7 | 100.2 | 0.3 | 1.1 | 3.8 |
| FARANDOLE | IT-2018 | d | R.A.G.T. Semences | 2018-2019 | 7.5 | 0.6 | -0.8 | 100.2 | 2.3 | 97.7 | 2.6 | 1.1 | - |
| FUTURIXX | 2010 | d | R.A.G.T. Semences | 2014-2019 | 6.6 | -0.1 | 0.0 | 99.2 | 2.2 | 100.1 | 2.1 | 0.5 | 2.5 |
| KAMPONI CS | 2015 | cd | Caussade Semences | 2015-2016 | 7.3 | 0.0 | 0.5 | 98.4 | 2.5 | 100.3 | 2.2 | - | 2.5 |
| LG30311 | CZ-2012 | c.cd | LG/Limagrain Europe | 2013-2015 | 7.7 | -3.5 | 1.7 | 96.5 | 3.6 | 102.6 | 4.9 | 0.7 | 2.8 |
| LG30389 | BG-2015 | d | LG/Limagrain Europe | 2017-2019 | 6.8 | 1.0 | -0.3 | 98.3 | 1.6 | 101.5 | 2.2 | 0.7 | 5.2 |
| LG31377 | IT-2018 | d | LG/Limagrain Europe | 2018-2019 | 7.5 | 2.1 | 0.2 | 99.1 | 1.6 | 100.0 | 2.9 | 0.3 | - |
| P0319 | IT-2010 | d | Pioneer Semences | 2012-2019 | 6.4 | 0.6 | -1.3 | 100.6 | 2.5 | 99.8 | 0.6 | 2.6 | 2.6 |
| PALMER | DE-2010 | d | Advanta/Limagrain Europe | 2012-2017 | 7.2 | 0.3 | 0.6 | 100.7 | 2.2 | 98.8 | 1.0 | 1.0 | 2.6 |
| RGT EMERIXX | 2015 | cd.d | R.A.G.T. Semences | 2016-2019 | 6.7 | -1.3 | 1.2 | 101.3 | 2.0 | 99.6 | 0.3 | 1.3 | 2.9 |
| RGT HUXTOR | 2015 | cd.d | R.A.G.T. Semences | 2015-2017 | 6.4 | -1.7 | 1.8 | 99.6 | 1.7 | 99.1 | 0.8 | 6.6 | 2.4 |
| RGT LUXXIDA | 2014 | cd.d | R.A.G.T. Semences | 2014-2019 | 7.1 | -0.4 | 0.4 | 100.2 | 2.1 | 99.8 | 2.9 | 10.1 | 2.2 |
| SHANNON | 2012 | cd.d | Advanta/Limagrain Europe | 2014-2016 | 5.9 | 0.6 | 0.5 | 97.2 | 2.2 | 101.6 | 0.8 | 2.4 | 2.2 |
| SOLFERINO | 2015 | cd.d | Semences de France | 2015-2017 | 6.9 | -1.0 | 1.5 | 98.0 | 1.7 | 100.9 | 0.6 | 2.5 | 2.5 |
| SY IZOAR | 2015 | d | Jouffray - Drillaud Sem. | 2015-2016 | 6.7 | 0.1 | -0.7 | 96.2 | 2.2 | 101.1 | 1.0 | - | - |

Moyenne* = moyenne des variétés expérimentées en Post-Inscription en 2019 (inscrites en vert)

(RP) = Variété témoin rappel du groupe plus précoce S2 ; "-" = données insuffisantes

Source des essais : réseaux d'essais de Post-Inscription et Probatoire (ARVALIS et UFS) et CTPS (GEVES)

Légende des tableaux des synthèses pluriannuelles sur tous les caractères d'évaluation des variétés de maïs

- (1) Année d'inscription au catalogue officiel français.
En cas d'inscription au catalogue Européen, figure le sigle du pays d'inscription.
D-2014 signifie que la variété a été inscrite en Allemagne en 2014.
- (2) Type de grain (Source GEVES)
o cc = corné
o c.cd = corné à corné denté
o cd = corné denté
o cd.d = corné denté à denté
o d = denté
- (3) Etablissement de semences qui représente la variété en France

Couleurs et symboles des critères

| (4) | Vigueur | Précocité à la floraison |
|---|-------------------------|---------------------------|
| | bien | précoce au sein du groupe |
| | assez bien | |
| | dans la moyenne | dans la moyenne |
| | inférieure à la moyenne | |
| | faible | tardif au sein du groupe |

| (5) | Rendement | Rendement net | UFL | Verse | Précocité à la récolte |
|---|-----------|--|-----|--------------|---------------------------|
| | | bien ($\geq 103\%$) | | faible | précoce au sein du groupe |
| | | assez bien ($101\% \leq X < 103\%$) | | assez faible | |
| | | dans la moyenne ($99\% \leq X < 101\%$) | | moyenne | dans la moyenne |
| | | inférieure à la moyenne ($96\% \leq X < 99\%$) | | assez élevée | |
| | | faible ($< 96\%$) | | élevée | tardif au sein du groupe |

| (6) | Sensibilité à l'Helminthosporiose | Sensibilité à la Fusariose des épis |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | | peu sensible |
| | | moyennement sensible |
| | | sensible |

Figure 1 : Source Arvalis Institut du Végétal

Action réalisée avec le soutien financier de

NEWSLETTER FOURRAGES N°3

Avril 2020

Ajuster la densité et l'écartement pour optimiser le rendement

De façon générale, voici les préconisations en termes de densités :

| Type variétal | | Densité optimale en maïs grain (plantes à la récolte) à majorer par les risques de pertes à la levée* |
|------------------|--------|---|
| Très précoces | Cornés | 100 000 – 110 000 |
| Précoces | Cornés | 95 000 – 105 000 |
| | Dentés | 85 000 – 100 000 |
| ½ précoces C1 | Dentés | 85 000 – 95 000 |
| ½ précoces C2 | Dentés | 80 000 – 90 000 |
| ½ tardives D | Dentés | 75 000 – 85 000 |
| tardives E1 | Dentés | 72 000 – 85 000 |
| très tardives E2 | Dentés | 68 000 – 78 000 |

* Les pertes à la levée doivent considérer les pourcentages de germination (de l'ordre de 98% en maïs), la qualité de la préparation du lit de semences, la date de semis et le niveau de protection des plantes,

Figure 2 : Source Arvalis Institut du Végétal

Pour un maïs fourrage, ajouter 5000 plantes par rapport à un maïs grain.

La chambre d'Agriculture et la FD CUMA des Landes ont testé l'intérêt d'augmenter la densité et/ou de réduire l'écartement du maïs :

| ECARTEMENT ENTRE RANGS | 80 CM DENSITÉ 83000 | 60 CM DENSITÉ 83000 | 30/50 CM DENSITÉ 83000 | 30/50 CM DENSITÉ 93000 |
|------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| Rendement en q/ha | 64 | 71 | 76 | 80 |
| Gain obtenu | | 11% | 18% | 23% |

Figure 3 : Source CA et FD CUMA des Landes

Globalement, on se rend compte que le rendement (ici en grain, mais similaire en fourrage), augmente lorsque l'écartement entre les rangs diminue (de 80 à 60 voire 40cm). De même, un semis plus dense (+10 000 gr/ha) aura tendance à faire augmenter le rendement. De plus, cela entraîne une floraison plus précoce.

Cela s'explique par une meilleure répartition spatiale des plantes : avec un écartement réduit, les pieds de maïs sont moins en compétition sur le rang et peuvent ainsi plus facilement valoriser les ressources (eau, éléments minéraux, lumière...). Le rang se ferme plus rapidement, permettant un meilleur contrôle des adventices.

Donc si votre matériel de semis/récolte vous le permet, n'hésitez pas à réduire l'inter-rang et augmenter la densité de semis !

Maëva COLOMBET

Action réalisée avec le soutien financier de

