

Maïs sucré : les nouvelles recommandations NPK

PIERROT FERLAND, agr., MAPAQ
ANNIE PELLERIN, agr., Ph.D., MAPAQ

De nouveaux essais de fertilisation ont été réalisés dans les dernières années afin de réviser les grilles de fertilisation du maïs sucré du Guide de référence en fertilisation du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ) qui n'ont pas été révisées depuis plus de 30 ans. Une nouvelle édition du Guide sera publiée à la mi-décembre 2010. Les nouvelles recommandations tiennent compte de la régie de production actuelle et des problématiques agronomiques, environnementales et économiques, et ce, afin de maintenir la pérennité de l'agriculture.

Seize essais ont été réalisés de 2006 à 2009 dans les régions des Laurentides, de la Montérégie et de Québec. Les essais ont été conduits en plein champ chez les producteurs et en petite parcelle expérimentale d'une longueur de 8 m par 4 rangs de large, et ce, selon la régie des producteurs. De ce fait, plusieurs cultivars ont été utilisés. Le maïs sucré a été fertilisé en bande avec des engrais minéraux. Les sources d'engrais étaient les mêmes que celles utilisées par les producteurs.

Au niveau du traitement statistique des données, la méta-analyse a été utilisée pour l'élaboration des nouvelles grilles.

Azote

La nouvelle grille de fertilisation en azote dans le maïs sucré est basée sur 16 essais de fertilisation. Les doses évaluées variaient de 50 à 185 kg N/ha.

Nouvelles recommandations en azote pour le maïs sucré

Culture	Recommandation (kg N/ha)
Maïs sucré	95-140

Phosphore

La nouvelle grille de fertilisation en phosphore du maïs sucré est basée sur l'indice de saturation en phosphore (ISP_1) évalué selon la méthode Mehlich-3 (M-3) selon le rapport $(P/Al)_{M-3}$. Les résultats des essais de fertilisation du maïs sucré ont été mis en commun avec les données de maïs-grain, car un même patron de réponse au phosphore a été observé pour ces deux cultures.

La banque de données comportait les 16 essais de fertilisation du maïs sucré ainsi que 176 essais de fertilisation réalisés dans le maïs-grain de 1990 à 2004.

Pour le maïs sucré, les doses évaluées variaient de 0 à 135 kg P_2O_5 /ha alors qu'elles variaient de 0 à 125 kg P_2O_5 /ha pour le maïs-grain.

Nouvelles recommandations en phosphore pour le maïs sucré

Analyse ISP_1^1 (%)	Recommandation (kg P_2O_5 /ha)
0-2,5	80
2,6-5,0	60
5,1-10,0	40
10,1-15,0	20
15,1-20,0	0-20
20,1 et +	0

¹ $ISP_1 = P_{M-3} \text{ (mg/kg)} / Al_{M-3} \text{ (mg/kg)} \times 100$.

Potassium

La nouvelle grille de fertilisation en potassium du maïs sucré est basée sur le K_{M-3} . Les résultats des essais de fertilisation du maïs sucré ont été mis en commun avec les données de maïs-grain, car un même patron de réponse au potassium a été observé pour ces deux cultures.

La banque de données comportait les 16 essais de fertilisation du maïs sucré ainsi que 38 essais de fertilisation réalisés dans le maïs-grain de 1994 à 2009.

Pour le maïs sucré, les doses évaluées variaient de 0 à 135 kg K_2O /ha alors qu'elles variaient de 0 à 160 kg K_2O /ha pour le maïs-grain.

Nouvelles recommandations en potassium pour le maïs sucré

Analyse (kg K_{M-3} /ha)	Recommandation (kg K_2O /ha)
0-100	80
101-200	60
201-300	40
301-400	40
401-500	40
501 et +	0

Coordonnées de l'auteur

Annie Pellerin, agr., Ph.D.
Conseillère scientifique en fertilisation
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Direction régionale de la Montérégie-Ouest
177, rue Saint-Joseph, bureau 201
Sainte-Martine (Québec) J0S 1V0
Téléphone : 450 427-2000 poste 226
Télécopieur : 450 427-0407
Courriel : annie.pellerin@mapaq.gouv.qc.ca