

Cultiver bien sucré : le secret des maïs *Sh2* et *SeSh2*

Robert Dumoulin, agronome Norseco Inc.

Nous assistons à une amélioration génétique accélérée du maïs sucré. Depuis le "PETIT BANTAM", variété à pollinisation ouverte, les hybrides de type *Su* sont d'abord apparus, on se rappelle les variétés EARLIVEE, SENECA STAR, JUBILEE. À la fin des années 70, des cultivars de type *se* prennent le marché au Québec pour ne nommer que MIRACLE, TEMPTATION, SENSOR et bien d'autres qui sont encore cultivés aujourd'hui. Alors qu'au sud des Etats-Unis, on utilise surtout des variétés de type *sh2*.

Depuis quelques années, nous voyons apparaître sur le marché de nouveaux types, dont les types *seSh2* dit synergistiques (marque Triplesweet regroupant les variétés PROVIDENCE, HONEY SELECT et de nouveaux hybrides plus hâtifs (FRISKY, CAMEO, etc.) et de nouveaux types *sh2* dit modifiés ou améliorés, dont les GOURMETS, OBSESSION, etc. Vous avez donc l'embarras du choix !

Qu'est-ce qu'un type génétique de maïs sucré ? La classification est faite selon le type d'endosperme.

L'endosperme est la principale réserve nutritive de la semence de maïs et constitue la majeure partie de sa masse. Le type d'endosperme que présente une variété de maïs sucré est important parce qu'il influence les caractéristiques de la semence ainsi que les qualités gustatives du produit. Le tableau suivant offre de l'information générale. Chaque variété doit être reconnue pour ses mérites.

Gène	Type	% de sucre
<i>Su</i>	Ordinaire	9 à 16
<i>Se</i>	Saveur sucrée rehaussée hétérozygote 25 % <i>se</i> homozygote 100 % <i>se</i>	14 à 22 20 à 35
TripleSweet	75 % <i>se</i> 25 % <i>Supersweet</i>	
<i>sh2</i>	Supersweet	28 à 44

Types d'endosperme

Type sucré (*su*)

Il s'agit des hybrides de maïs sucré utilisés à l'origine par nos grands-parents. De nos jours, les hybrides *su* sont reconnus pour les qualités supérieures de leurs semences, mais offrent en général peu d'intérêt pour le marché du frais. Cette situation est due en grande partie à leur plus faible teneur en sucre et à leur particularité de convertir rapidement les sucres en amidon, ce qui réduit nettement leur durée de conservation.

Pour

- Semence plus vigoureuse et meilleure germination
- Établissement rapide de la culture
- Saveur de maïs
- Épis moins endommagés à la récolte
- Production semencière fiable en général

Contre

- Plus faible teneur en sucre à la récolte
- Manque de persistance au champ
- Transformation plus rapide des sucres après la récolte

Type à saveur sucrée rehaussée (*se*)

Appartenant à une classe relativement nouvelle, les cultivars de type *se* sont utilisés depuis les années 1970, la première description scientifique remontant à 1978. La popularité des hybrides de type *se* a grimpé en flèche en raison de leur saveur sucrée, de leur texture et de l'attrait du consommateur. Le type *se* présente également une meilleure durée de conservation que le type *su*.

Pour

- Saveur sucrée
- Grains tendres
- Goût de maïs
- Résistance aux maladies
- Même isolement que les *su*
- Plus longue durée de conservation que les *su*

Contre

- Plus courte durée de conservation et moins de persistance au champ que les variétés *sh2*
- Sensibilité aux dommages à la récolte, si trop tendre
- Teneur en sucre variable selon le climat
- En général, semence moins vigoureuse et moins bonne germination que les variétés *su*

TripleSweet^{MC}

Un nouveau type de maïs sucré composé de 75 % de grains à saveur sucrée rehaussée (*se*) et 25 % de grains Supersweet. La première variété TripleSweet, un maïs bicolore, a été commercialisée en 1999. TripleSweet allie les qualités exceptionnelles de tendreté et de saveur de maïs sucré du type *se* à une teneur en sucre supérieure, une durée de conservation prolongée et une meilleure persistance au champ. Les variétés TripleSweet demeurent sucrées plus longtemps, même dans des conditions de stress hydrique, ce qui en fait le type idéal pour les marchés locaux et les étalages routiers.

Pour

- Tendreté exceptionnelle
- Teneur en sucre supérieure
- Durée de conservation prolongée (1 à 2 jours de plus que *se*)
- Meilleure persistance au champ (1 à 2 jours)
- Récolte plus étalée
- Parfait pour le marché local et les étalages routiers
- Demande le même isolement que les types *su* et *se*

Contre

- Sensible aux dommages à la récolte, comme le *se*
- Durée de conservation plus courte que pour les variétés *sh2*

Supersweet ou Shrunken 2 (*sh2*)

Ce génotype a été décrit initialement dans les années 1950, et le premier succès commercial date de la fin de la décennie 1970. La demande pour les variétés *sh2* ne cesse de croître en raison de leur forte teneur en sucre et de leur bonne persistance au champ. La durée de conservation prolongée est un atout pour les détaillants et permet d'inclure un produit d'excellente qualité dans la chaîne de distribution des aliments frais.

Pour

- Très sucré
- La persistance des sucres au champ et après la récolte accorde plus de souplesse pour la commercialisation et la cueillette
- Moins de variations des taux de sucre d'un milieu de production à l'autre
- Moins sensible aux dommages à la récolte
- Bonne aptitude pour le transport

Contre

- Bien que de nouvelles variétés améliorées soient apparues, le type *sh2* a acquis la réputation d'être plus difficile à mâcher, de moins goûter le maïs et de produire des semences de moindre qualité
- Plus difficile à semer; davantage de manques à la levée
- Semence plus fragile et sujette au fendillement
- Plus sujet au dépérissement des plantules
- Doit être isolé de tous les autres types *sh2* modifié ou amélioré

***sh2* modifié ou amélioré**

La série Gourmet de Stokes, les variétés OBSESSION et TANGO en font partie. Il s'agit toujours d'un endosperme de type *sh2*, mais où on a réussi à combiner deux des gènes *su*, *se* avec *sh2*. Le résultat est que chaque grain de l'épi offre des caractéristiques identiques :

- Plus tendre que des *sh2* ordinaires,
- Très sucré,
- Aussi bonne conservation au champ,
- Bonne aptitude pour le transport,
- Meilleure vigueur au champ.

Un nouvel hybrideur a réussi lui à combiner les gènes *su*, *se* et *sh2* ensemble dans le même endosperme obtenant un goût sucré supérieur à tout ce qui existe. Les variétés issues de ce type de croisement sont offerts sous la marque "MIRAÏ".

CONCLUSION

Le futur nous réserve, avec toutes ces nouvelles introductions, du maïs plus sucré, des semences plus vigoureuses, des épis qui se conservent plus longtemps au champ comme sur la tablette, assurent au producteur plus de flexibilité à la récolte et moins de pertes dans les périodes de chaleur.

Cultivons bien sucré ... pour une meilleure mise en marché.

Robert Dumoulin, agronome
Norseco Inc.
2914, boulevard Curé Labelle
Laval (Québec) H7P 5R9

Courriel : rd@norseco.com

Téléphone : 514 – 332 – 2275
Télécopieur : 450 – 682 – 4959