

Eden^{MC}, un cultivar de pomme qui ne brunit pas

Shahrokh KHANIZADEH¹, Yvon GROLEAU¹, Audrey LEVASSEUR¹, Rong TSAO², Raymond YANG², Cheryl R. HAMPSON³, Peter TOIVONEN³ et Jennifer DeELL⁴
1 Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) – 2 AAC, Centre de recherche sur les aliments, Guelph (Ontario) – 3 AAC, Summerland (C.-B.) – 4 Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario

Eden^{MC} est un cultivar qui produit un type de pomme à couteau d'une plus grande fermeté, plus croustillante, d'une chair de qualité supérieure et d'une durée de conservation prolongée comparativement aux variétés *McIntosh* et *Cortland*. Le fruit a un goût supérieur et ne tombe pas de l'arbre lorsqu'il atteint la maturité. La chair est juteuse, ferme, croquante et résiste aux meurtrissures. De plus, elle ne brunit pas lorsque coupée, ce qui en fait un choix idéal pour les morceaux de fruits servis frais, les salades de fruits, les morceaux de pommes séchés et les produits de transformation (jus, cidre).



Photo 2 : Fruits du pommier *Eden^{MC}*



Photo 3 : Comparaison du brunissement entre les fruits de *Eden^{MC}* et de *Macspur* conservés au réfrigérateur, 24 heures après la coupe.

Description

L'arbre du cultivar *Eden^{MC}* a un port dressé à dressé-étalé, est semi-vigoureux et a des branches qui présentent de grands angles. Les nouveaux rameaux sont pubescents et les fruits sont portés sur des dards; les rameaux ont tendance à s'affaisser (photo 1). Les feuilles sont oblongues à légèrement obovales, doublement dentées avec le dessous pubescent, comportant un apex cuspidé et une base cunéiforme à obtuse. Le rapport longueur/largeur de la feuille est de 1,96 et les pétioles ont une longueur de 3 à 6 cm. Le *Eden^{MC}* est rustique au Québec, où la température minimale hivernale est de -25 °C en moyenne. Durant la période d'évaluation, nous n'avons relevé aucun signe de blanc (*Podospaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm.), ni de brûlure bactérienne (*Erwinia amylovora* (Butt.) Winslow et coll.). La floraison débute 5 jours plus tôt que celle de *McIntosh*.

Le fruit du cultivar *Eden^{MC}* est globuleux, globuleux plat (*oblong*) et parfois asymétrique et irrégulier (photo 2). Le fruit est appétissant; de grosseur moyenne à large, il a un poids moyen de 150 g. Il résiste aux meurtrissures et au brunissement comparativement à d'autres fruits de cultivars étudiés (photo 3), mais est sensible à la tavelure tout comme *Macspur*, *McIntosh* et *Cortland*. La peau est moyennement épaisse; la couleur dominante est un rouge foncé d'aspect délavé (décoloré) sur un fond jaune verdâtre plein et uni. Peu de lenticelles se situent près du pédoncule mais on en trouve un nombre très élevé près de la cuvette. La chair est juteuse, ferme, croquante; sa fine texture blanche fond dans la bouche. De plus, nous n'avons remarqué aucun brunissement plusieurs heures après avoir coupé la pomme avec un couteau en acier inoxydable. La chair est demeurée blanche jusqu'à ce qu'elle ait complètement séché à la température ambiante (photo 4), phénomène probablement attribuable à la faible teneur du composé phénolique, ainsi qu'il a été signalé antérieurement (Tsaou *et al.*, 2003; Oszmianski & Lee, 1990). Le parfum est très aromatique et le goût est sucré et aigre à pleine maturité, c.-à-d. à la fin de septembre, soit une semaine après la variété *McIntosh*. On conseille de consommer le fruit frais, en salade de fruits ou de l'utiliser pour la transformation (morceaux de pommes séchées). Il conserve très bien sa fermeté, son jus, de même que sa saveur dans une chambre froide standard pendant 4 à 5 mois.

Toutefois, le fruit de *Eden^{MC}* est sensible à la tache amère, spécialement si la saison est sèche et s'il n'y a pas d'irrigation. Son rendement est très semblable à celui du *Macspur* et le fruit est résistant au cœur aqueux. Toutefois, contrairement à ce dernier, le fruit de *Eden^{MC}* ne tombe pas de l'arbre à maturité et y reste même suspendu plusieurs semaines, même à -20 °C (photo 1b), ce qui pourrait faire de lui un bon choix pour la production de cidre de glace.

Provenance

Le cultivar *Eden^{MC}*, aussi évalué sous l'appellation *SJCA38R6A74*, est issu d'un croisement des cultivars *Linda* et *Jonamac* et a vu le jour au Centre de recherche et de développement en horticulture (CRDH) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).



Photos 1 a-b) Arbres fruitiers de la lignée *Eden^{MC}*. b) Persistance des fruits de *Eden^{MC}* à maturité. Photographie prise le 15 décembre 2004.



Légende :

a = *SJCA649* b = *SJCA658* c = *SJCT123-2* d = *Gala*
e = *Galarina* f = *McIntosh Summerland* g = *Reinette Russet* h = *Spartan*
i = *SJCT713-1* j = *Eden^{MC}* k = *Cortland* (norme de l'industrie)

Photo 4 : Comparaison de la résistance au brunissement des fruits de lignées, de cultivars et de *Eden^{MC}* conservés à la température ambiante, 4 jours après la coupe.

Disponibilité

Le bois de greffe exempt de virus est disponible à l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) à l'adresse suivante: Laboratoire de Sidney, ACIA, 8801, ch. East Saanich, Sidney (Colombie-Britannique) Canada V8L 1H3. Par ailleurs, on peut obtenir une licence non exclusive de multiplication au Centre d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec).



Fleurs du pommier *Eden^{MC}*.

Bibliographie

KHANIZADEH, Shahrokh, Rong TSAO, Djamilia REKKA & Raymond YANG. 2005. Phenolic Composition and Antioxidant Activity of Selected Apple Genotypes. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* (présenté).

TSAO, Rong, Raymond YANG, J. Christopher YOUNG & Honghui ZHU. 2003. Polyphenolic profiles in eight apples cultivars using high-performance liquid chromatography (HPLC). *J. Agric. Food Chem.* 51: 6347-6353.

OSZMIANSKI, Jan & Chang Y. LEE. 1990. Enzymatic oxidative reaction of catechin and chlorogenic acid in a model system. *J. Agric. Food Chem.* 38: 1202-1204.