

Une implantation fulgurante de deux nouvelles variétés de pommes de table américaines

Nadine KLEIN¹, Ines HANRAHAN² et Sarah PERREN³

¹Kompetenzzentrum für Obstbau Bodensee, Ravensburg, Allemagne

²Washington Tree Fruit Research Commission, Yakima, Washington State, Etats-Unis

³Agroscope, 8820 Wädenswil, Suisse

Renseignements: Sarah Perren, e-mail: sarah.perren@agroscope.admin.ch, tél. +41 58 460 61 99, www.agroscope.ch

Les producteurs américains de pommes ont relevé le défi de remplacer la variété Red Delicious, actuellement en déclin, ainsi que la variété Honeycrisp, par deux nouvelles variétés prometteuses. WA38-Cosmic Crisp™ et Minneiska-Sweetango® se profilent aux Etats-Unis comme de nouvelles variétés apportant une valeur ajoutée considérable pour les producteurs, distributeurs et consommateurs. La rapidité d'implantation en Europe de ces deux variétés dépendra entre autres de leurs aptitudes (WA38) ainsi que de leur rentabilité (Minneiska).

Toutes les données concernant WA38-Cosmic Crisp™ se rapportent aux essais conduits dans l'Etat de Washington, dans le nord-est des Etats-Unis, avec des conditions climatiques et des techniques de culture spécifiques. On ne dispose pour l'heure d'aucune expérience de cette variété pour les conditions climatiques européennes et suisses. Les résultats de Minneiska-Sweetango® sont issus des essais d'évaluation variétale conduits par Agroscope. Le rendement (quantité et régularité), la sensibilité aux maladies, la croissance ont été analysés, de même que la qualité externe et intrinsèque du fruit (couleur, calibre, fermeté, teneurs en sucres et en acidité), son aptitude de conservation ainsi que ses caractéristiques organoleptiques.

WA38-Cosmic Crisp™: l'étoile montante

La variété du programme de sélection de Washington WA38-Cosmic Crisp™ (fig. 1) est une étoile montante dans le monde arboricole américain. Elle est issue d'un croisement (Enterprise x Honeycrisp) réalisé en 1997 par Bruce H. Barritt, jadis sélectionneur de pommes à l'Université de l'Etat de Washington (Washington State University WSU) à Wenatchee. Après plusieurs phases de sélection, quatre vergers d'essai à but de commercialisation ont été mis en place en 2008 à Washington Central, afin de tester à différents emplacements cette nouvelle sélection. Le programme de sélection étant cofinancé dès son origine par la Washington Tree Fruit Research

Commission (WTFRC), les arboriculteurs ont participé activement à l'évaluation variétale. La croissance, la sensibilité aux maladies, le rendement, les aptitudes de conservation ainsi que le potentiel de commercialisation ont été analysés. Lors des tests de consommateurs, WA38 a été préférée à Honeycrisp-Honeycrunch®, et ce particulièrement après une longue conservation. Sa texture et son aspect ont aussi été mieux évalués que les variétés standard Golden Delicious, Gala ou Fuji.

Les droits d'obtention et de protection de la variété WA38, commercialisée sous le nom de Cosmic Crisp™, sont la propriété de l'Université de l'Etat de Washington. Les arbres à disposition sont exempts de virus et durant ces dix prochaines années, ils ne peuvent être plantés aux Etats-Unis que dans l'Etat de Washington. Le stockage, le conditionnement et la distribution sont également soumis à la licence. En dehors des Etats-Unis, WA38 est produite entre autres en Haut-Adige (Tyrol du Sud), où près de 100 ha pourront être plantés dès 2019. La commercialisation outre-frontières sera gérée par le Proprietary Variety Management (PVM).



Figure 1 | Variété du programme de sélection de Washington WA38-Cosmic Crisp™.

La production initiale de 630 000 arbres n'a pas pu satisfaire toutes les commandes émanant de l'Etat de Washington. Pour cette raison, pour les plantations de l'année 2017, l'attribution des arbres aux différents producteurs a été définie par un tirage au sort. Actuellement, ce sont environ 5 millions d'arbres qui sont déjà commandés pour ces deux prochaines années. L'implantation aussi fulgurante d'une variété sur le marché est du jamais-vu ! A titre de comparaison, il a fallu quinze ans à Cripps Pink-Pink Lady® pour atteindre les 7 millions d'arbres plantés, alors que pour WA 38-Cosmic Crisp™, ce résultat sera probablement atteint en moins de trois ans.

Les arbres

Les arbres fleurissent cinq à sept jours après Gala et Red Delicious. La récolte s'effectue à peu près à la même période que Red Delicious, soit à fin septembre – début octobre. Les arbres sont très productifs, à port vigoureux et peu sensibles aux maladies. La croissance est similaire à Granny Smith (type IV). Les fruits poussent principalement au bout des branches, ce qui implique d'adapter la taille de l'arbre. Dans l'Etat de Washington, le principal souci des arboriculteurs est le coup de soleil, qui ne pose aucun problème à cette variété. Elle n'a pas d'alternance, n'est pas touchée par la maladie des taches amères et semble être peu sensible à la tavelure, au mildiou et au feu bactérien.

Le travail d'éclaircissage nécessite peu de travail, puisque l'arbre a la capacité de s'éclaircir lui-même. Au départ, cinq fruits par inflorescence sont souvent présents, mais lors de la chute physiologique des pommes au mois de juin, il ne reste souvent plus qu'un fruit par bouquet floral, et ceci sans influence externe. La large fenêtre de récolte permet, même en cas d'insuffisance de main-d'œuvre, de cueillir des fruits d'une qualité permettant une longue période de conservation. Comme la coloration rouge est déjà présente plusieurs semaines avant la récolte, un seul passage à la récolte est souvent suffisant.

Les fruits

Les fruits ont un calibre homogène, ils sont juteux, croquants et sucrés. Leur coloration rouge-violet ainsi que leurs lenticelles jaune brillant ont donné le nom à la variété. Leur texture, incroyablement ferme et croquante, se maintient également durant le stockage et rend WA38 particulièrement intéressante pour des longues durées de conservation. Enfin, le brunissement des fruits lorsqu'ils sont découpés est relativement faible, voire absent.

La conservation

Cette variété étant peu sensible aux chocs, le pourcentage estimé des fruits commercialisables est très élevé. La manipulation lors du conditionnement et du transport ne cause pas non plus de dommages. Cette pomme peut se conserver jusqu'à six mois en chambre froide et même dix mois sous atmosphère contrôlée. Elle n'est pas sensible aux maladies physiologiques de conservation. L'utilisation de l'inhibiteur d'éthylène 1-MCP est possible, mais pas forcément nécessaire.

Minneiska: la variété précoce

Minneiska-SweeTango® est une obtention de l'Université du Minnesota aux Etats-Unis, issue du croisement Honeycrisp x Zestar. A Wädenswil, Minneiska atteint sa maturité à mi-août, environ deux à trois semaines avant Gala. Elle est vendue juste après la récolte dans les commerces de détail suisses, dès la fin de l'été et jusqu'au début de l'automne. La culture et la commercialisation en Suisse sont gérées par GEISER agro.com.

Les arbres Minneiska

Les arbres sont moyennement vigoureux et le feuillage vert foncé est dense, robuste et sain. Ils sont peu sensibles au mildiou, ne sont toutefois pas résistants à la tavelure et sont très sensibles au feu bactérien. Minneiska ne montre pas d'alternance, mais peut parfois présenter une faible chute prématurée des fruits. En 2010, un essai a été mis en place à Wädenswil avec la plantation de 4 blocs de 5 arbres sur porte-greffe M9 T337. La figure 2 montre le rendement moyen cumulé de la 2^e à la 6^e année de production.

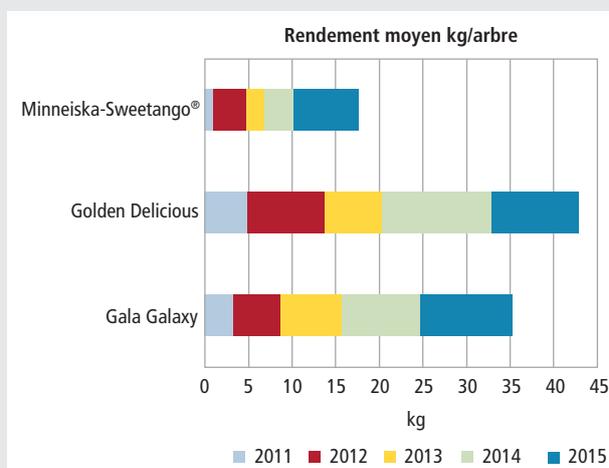


Figure 2 | Rendement moyen cumulé des années 2011-2015 (kg/arbre) de Minneiska-SweeTango® par rapport à Golden Delicious et Gala Galaxy, à Wädenswil. La longueur totale des colonnes indique le rendement moyen cumulé par arbre sur cinq ans.

L'indice de rendement met en relation le rendement et la vigueur de l'arbre. Si l'on ne considérait que le rendement cumulé, les variétés peu vigoureuses seraient pénalisées. Aussi, le faible volume des arbres peut être compensé par des plantations plus denses afin d'obtenir des rendements par hectare plus élevés. L'indice de rendement permet de corriger ce facteur (fig. 3).

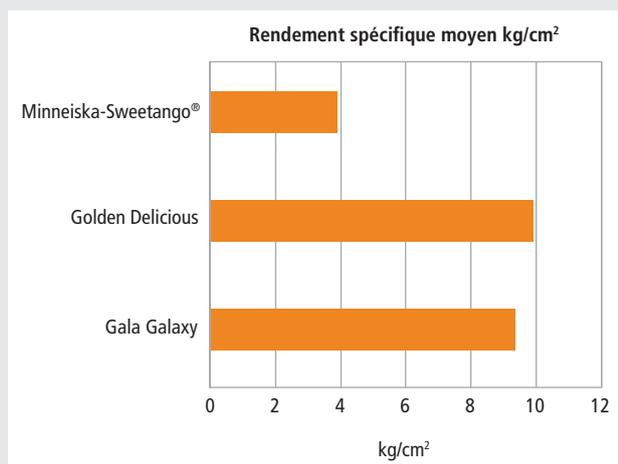


Figure 3 | Rendement spécifique moyen des années 2011–2015 (kg/cm²) de Minneiska-Sweetango® par rapport à Golden Delicious et Gala Galaxy, à Wädenswil.

Afin d'assurer un bon potentiel de rendement à Minneiska, variété moyennement vigoureuse, il est recommandé d'utiliser des porte-greffes suffisamment vigoureux et de privilégier une densité de plantation élevée. Un apport de lumière suffisant doit également être privilégié afin d'obtenir une belle coloration des fruits.

La pomme Minneiska

Les fruits (fig. 4) ont un calibre homogène (60% des fruits ont un calibre de 65-75mm) (fig. 5). Ils sont toutefois un peu plus petits que Gala Galaxy. La coloration atteint près de 50% en moyenne (fig. 6), ce qui en fait une variété bicolore. Dans les régions plus chaudes, la coloration est un peu plus faible. Seule une infime partie des fruits ne présente pas de coloration. La couleur de fond est jaune et la couleur dominante rouge brillant avec quelques lenticelles jaunes.



Figure 4 | La pomme Minneiska-Sweetango®.

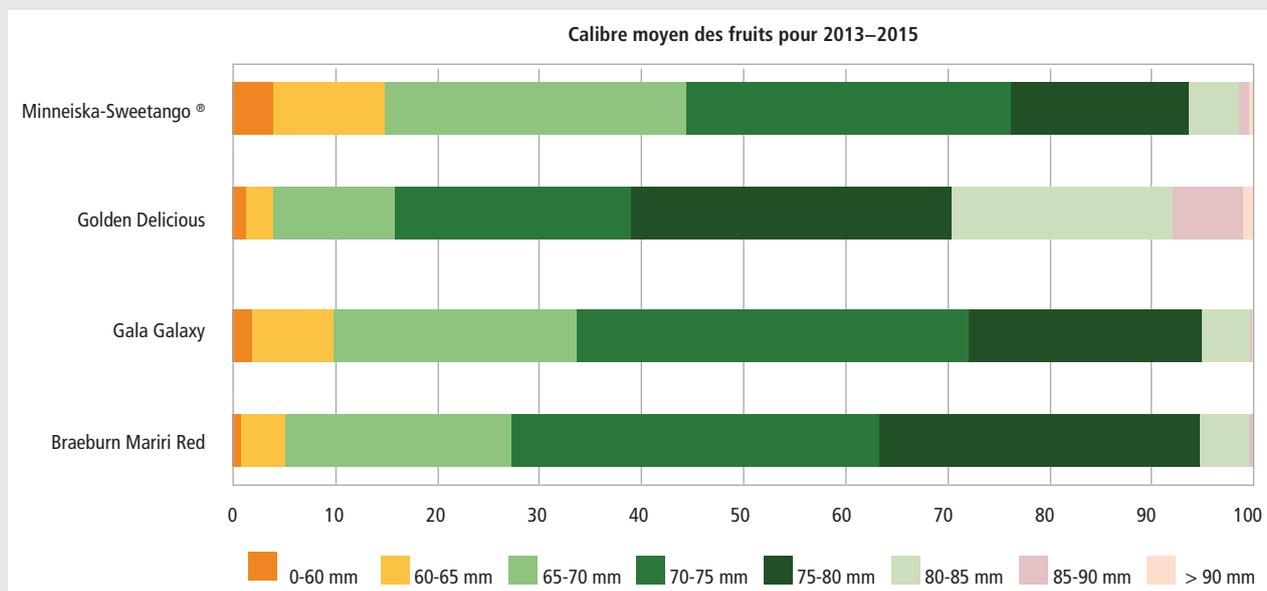


Figure 5 | Calibre moyen des fruits d'une parcelle de Wädenswil pour 2013–2015.

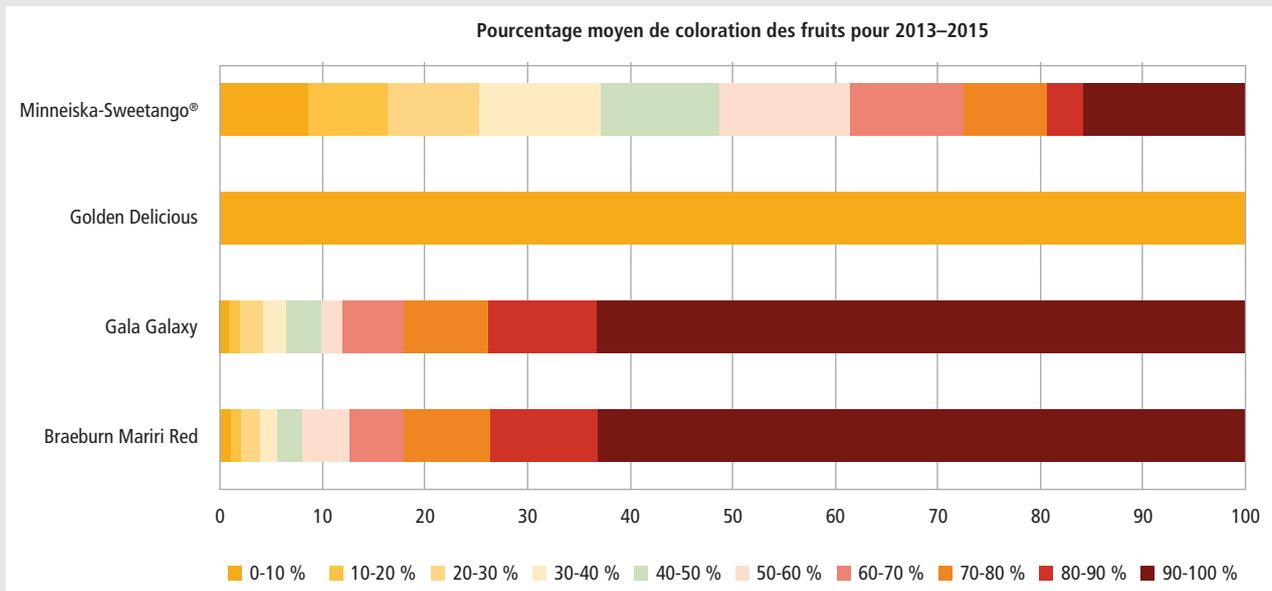


Figure 6 | Pourcentage moyen de coloration des fruits d'une parcelle de Wädenswil pour 2013–2015.

Les fruits de Minneiska présentent souvent une légère roussissure, observée notamment après le gel précoce du printemps 2017. Les fruits sont très sensibles aux chocs. Le pédicelle cassant et de ce fait pointu peut légèrement abîmer la peau. Dans la pratique, les fruits de 1^{re} qualité sont récoltés avec des ciseaux. Cette charge de travail supplémentaire est compensée par un prix au producteur plus élevé. Deux à trois passages de récolte sont souvent nécessaires.

Les analyses de la qualité du fruit sur des critères tels que fermeté, teneurs en sucres et en acidité sont effectuées directement après la récolte et ont été répétées sur plusieurs années. Comme les valeurs peuvent varier d'une année à l'autre, l'évaluation s'est basée sur la moyenne des trois dernières années d'essais (2013–2015). Les fruits se distinguent par leur texture, leur arôme et leur jutosité exceptionnels. La teneur moyenne en sucres est de 11,4° Brix. Cette variété se situe ainsi entre Gala Galaxy (teneurs plus faibles) et Golden Delicious (teneurs plus élevées). Le rapport sucres/acidité est légèrement plus élevé que pour Braeburn (tabl. 1). Avec 7,3 kg/cm² en moyenne, la fermeté est plutôt faible, toutefois la pomme se dégrade peu lors de l'entreposage.

Minneiska, bien qu'étant une variété précoce, peut se conserver en chambre froide ou sous atmosphère contrôlée jusqu'en décembre.

Tableau 1 | Propriétés à la récolte: moyenne de 2013–2015 (analyse avec Pimprenelle et, pour le poids du fruit, avec une machine à calibrer), à Wädenswil.

Variété	Poids du fruit (g)	Teneur en sucres (°Brix)	Fermeté (kg/cm ²)	Acidité (gAS/l)	Rapport sucre /acidité
Braeburn Mariri Red	195	9,1	9,1	7,6	12,1
Gala Galaxy	163	10	8,5	4,6	21,6
Golden Delicious	198	12,9	7,4	6,9	18,7
Minneiska-Sweetango®	194	11,4	7,3	8,9	12,8

Perspectives

Aux Etats-Unis, WA38 et Minneiska sont des variétés à succès. En 2017 en Suisse, on comptait déjà 20 hectares de plantation de Minneiska, les pommes étant vendues dans le commerce de détail. L'établissement de cette variété sur le marché suisse dépendra entre autres du prix obtenu par les producteurs. L'intérêt en Europe pour WA38, originaire des Etats-Unis, dépendra en partie des expériences réalisées dans les conditions européennes. ■

Remerciements

Les auteurs remercient toutes les personnes qui ont contribué à ce travail.