

Suivi d'un essai de cultivars de kiwis rustiques de 2017 à 2021 dans le sud-ouest de la Montérégie

Introduction

L'essai de cultivars de kiwi rustique a été effectué sur un site situé à Rockburn, dans le sud-ouest de la Montérégie. L'entreprise possède une variété de petits fruits, dont une majorité de bleuets. À partir de 2010, des plants de kiwis rustiques (kolomikta et arguta) ont été implantés dans une petite section à l'intérieur de la bleuetière. Puis, en 2017, un bloc complet de kiwis rustiques a été implanté dans une autre section de l'entreprise, où le sol est assez léger, mais très rocheux. Le pH est à 6,5 et le taux de matière organique à 6,3 %. L'entreprise est située en zone de rusticité « 5b » et est entourée de forêt. Ces caractéristiques en font un environnement protégé pour les kiwis rustiques, et ne sont probablement pas étrangères au succès de cette culture sur ce site.

Avant l'implantation, un poteau de cèdre par plant a été installé pour permettre aux plants de grimper (photo 1).



Photo 1. Site avant l'implantation le 16 mai 2017.

Le terrain était cultivé en graminées depuis quelques années. L'implantation a été réalisée en creusant des trous à l'aide d'une petite pelle mécanique. Les trous ont été remplis d'un mélange de compost comprenant du fumier de cheval et de bœuf et de la mousse de tourbe. Un système d'irrigation goutte-à-goutte a été installé. Or, aucune irrigation n'a été faite en 2017, car les pluies étaient fréquentes et abondantes. L'implantation a été réalisée à la fin mai de cette même année. Tout s'est bien déroulé comme prévu, à l'exception du manque de plants de cultivar Viktor lors de la réception de la commande du pépiniériste. Ces plants ont finalement été livrés au printemps 2018 et implantés à ce moment-là. Ces plants ont souffert du transport : il y a eu malheureusement beaucoup de mortalité et les plants qui ont survécu manquaient de vigueur. Le tableau 1 présente les cultivars d'*Actinidia arguta* et *Actinidia kolomikta* qui ont été implantés.

Tableau 1. Cultivars d'*Actinidia arguta* et *kolomikta* implantés

<i>Actinidia arguta</i>	<i>Actinidia kolomikta</i>
Chung Bai ♀	Viktor ♀
Michigan State University (MSU) ♀	September Sun ♀
Tatyana ♀	Arctic Beauty ♂
Ken's Red ♀	
Dumbarton Oaks ♀	
Geneva ♀	
Meader ♂ (pollinise tout sauf Tatyana)	
Andrey ♂ (pollinise Tatyana)	

La plantation en photos

2017

KOLOMIKTA



ARGUTA



2018

KOLOMIKTA



ARGUTA



2019

KOLOMIKTA



ARGUTA



ARGUTA



2021

KOLOMIKTA



ARGUTA



ARGUTA



Observations

Plusieurs observations sur la floraison, la nouaison et la récolte ont été répertoriées, bien qu'elles n'aient pas été systématiques. Selon ces informations, on remarque que les dates sont extrêmement variables en fonction du cultivar, de l'âge des plants et de la saison. Les kiwis kolomikta sont plus hâtifs que les kiwi arguta pour tous les stades.

Floraison et nouaison

La présence de boutons floraux a été observée aussi tôt que le 12 mai dans les kiwis kolomikta et le 25 mai dans les kiwis arguta. La floraison, quant à elle, a été observée sur ce site entre la dernière semaine de mai et la 3^e semaine de juin pour les kiwis kolomikta, et entre la 2^e et la 3^e semaine de juin pour les kiwis arguta. Selon les observations, la floraison d'Andrey et Tatyana est bien synchronisée. La nouaison survient peu de temps après la floraison. Des fruits noués de kiwis kolomikta ont été aperçus aussi tôt que le 29 mai.



Photo 2. Kiwi kolomikta cv. Viktor en nouaison (4 juin 2021) et kiwi arguta cv. Tatyana en floraison (10 juin 2021) (Photos : Colette Proulx)

Maturité des fruits

Les kiwis kolomikta sont prêts à être récoltés bien avant les kiwis arguta. Mais pour les deux, les fruits ne mûrissent pas tous en même temps. La maturation est progressive et peut s'échelonner sur deux ou trois semaines environ. Attention à la chute des fruits, surtout pour les kiwis kolomikta.

La récolte des kiwis kolomikta peut commencer dès la mi-août. Pour les plants de kiwis kolomikta implantés en 2017, il y a eu des fruits dès l'année suivante. Mais comme les plants ne sont pas très gros, cela ne représente pas une récolte intéressante. En 2021, quatre ans après l'implantation, la récolte n'est toujours pas substantielle.

Pour ce site, certains cultivars de kiwis arguta ont commencé à produire des fruits en 2020, soit trois ans après leur implantation en 2017. En 2021, tous les cultivars implantés, à l'exception de Ken's Red, ont produit des fruits (tableau 2). Les plus grosses productions ont été observées sur les cultivars Tatyana, Geneva et Chung Bai suivis de Michigan State University et Dumbarton. En 2021, les rendements estimés sont de 50 livres pour 12 plants de Tatyana (charge variable entre les plants), 35 livres pour 2 plants de Geneva (sur 6 plants, 2 n'avaient pas de fruits, et 2 avaient à peine de fruits) et 15 livres pour 6 plants de Chung Bai (3 plants bien chargés et 3 plants moyennement chargés). Les plants sont encore jeunes et le portrait des prochaines années pourrait être tout autre. Mais déjà, avec la grosseur des plants et la charge en fruits, les récoltes sont intéressantes (photo 3).

Tableau 2. Présence de fruits et évaluation approximative de la quantité de fruits entre les cultivars de kiwis arguta.

2021	Présence de fruits	Quantité de fruits présents
Chung Bai	oui	++
Dumbarton Oaks	oui	+
Geneva	oui	++
Ken's Red	non	s.o.
Michigan State Uni.	oui	+
Tatyana	oui	+++



Photo 3. *Kiwi arguta* cv. Michigan State University (16 juillet 2021)

Pour les kiwis *arguta*, les dates de récolte varient grandement en fonction des cultivars. Selon les observations, les cultivars Tatyana et Chung Bai sont les plus hâtifs. Pour les deux premières années de récolte (2020 et 2021), les premiers fruits ont atteint la maturité à la mi-septembre. Pour le cultivar Geneva, le plus tardif, les premiers fruits étaient mûrs au début du mois d'octobre. Ces dates pourraient changer avec le vieillissement des plants.

Des fruits de la récolte 2021 ont été caractérisés pour les cultivars Tatyana, Chung Bai et Michigan State (tableau 3). Les plus gros sont sans contredit les Chung Bai. En termes de goût, la productrice a une préférence pour les Tatyana. On peut voir la différence de grosseur, de forme, de texture de la peau et de coloris sur les photos plus ci-bas (photo 4).

Tableau 3. Poids et dimension de fruits de *kiwis arguta*.

	Poids moyen par fruit (g)	Poids maximal pour un fruit (g)	Poids minimal pour un fruit	Longueur moyenne (mm)	Largeur moyenne (mm)
Tatyana	13,2	20	7	29,0	29,5
Chung Bai	15	26	6	31,7	30,6
Michigan State	8,1	13	3	26,6	22,4

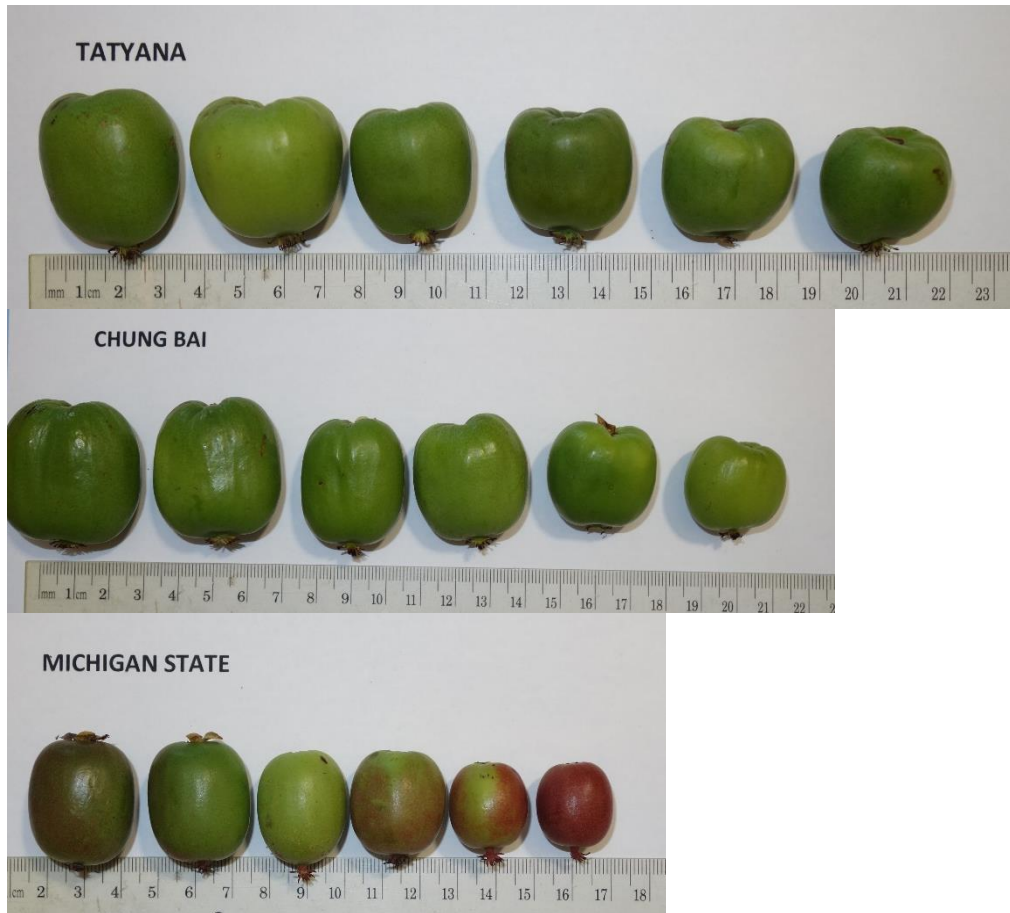


Photo 4. Fruits de kiwis *arguta* bientôt à maturité (15 septembre 2022)

Vigueur

La différence de vigueur entre les cultivars de kiwis arguta et de kiwis kolomikta peut être observée malgré une date d'implantation et un site de culture identique. Quatre ans plus tard, les kiwis arguta ont une croissance annuelle beaucoup plus importante que les kiwis kolomikta, et ce, depuis l'implantation. On peut l'observer dans la section « La plantation en photos ».

La croissance des kiwis arguta est telle qu'il faut penser au système de palissage très rapidement. Dans le cas des kiwis kolomikta, un système simple peut être suffisant les premières années. La même réflexion s'applique pour la taille d'entretien. La taille de plants de kiwis kolomikta plus âgés sur l'entreprise a mis en lumière que ceux-ci ne supportent pas bien une taille sévère. Cela peut compromettre les rendements de l'année suivante.

Il y a également une grande différence dans la vigueur et la croissance des différents cultivars de kiwis arguta (tableau 4). Le site a certainement un impact sur la performance des cultivars : Ken's Red a eu une très belle reprise au départ, mais sa vigueur diminue avec les années, tandis que Tatyana, qui avait des plants chétifs au départ, est un des cultivars les plus vigoureux, avec le plus de fruits (photo 5). Les deux cultivars mâles semblent bien performer sur le site.

Tableau 4. Vigueur des cultivars de kiwis arguta de 2017 à 2021.

	2017	2018	2019	2020	2021
Chung Bai	++	+++	+++	+++	+++
Dumbarton Oaks	+++	+++	+++	+++	+++
Geneva	+	++	++	+	++
Ken's Red	+++	+++	++	+	+
Michigan State Uni.	++	++	++	+	++
Tatyana	+	+	++	++	+++
Andrey	+	++	+++	+++	+++
Meader	+++	++	+++	++	++



Photo 5. De gauche à droite : Ken's red, Tatyana et September sun (15 août 2017) (Photos : Karl Beauchemin-Pratte, MAPAQ)

Problématiques phytosanitaires

La problématique phytosanitaire la plus importante jusqu'ici dans les kiwis rustiques est la présence de scarabées japonais. Ce ravageur attaque autant les plants de kiwis kolomikta que les kiwis arguta. Il fait des dommages sur le feuillage et les fruits (photo 6). Les kiwis rustiques étant très vigoureux, les dommages sur le feuillage ne sont pas inquiétants. Cependant, les dommages sur les fruits ont une incidence directe sur les fruits commercialisables.



Photo 6. Dommages de scarabées japonais sur du feuillage de kiwi kolomikta et sur des fruits de kiwi arguta (15 juillet 2021 et 26 septembre 2018).

Autres problématiques entomologiques recensées :

- Altises de printemps : mi-mai, quelques trous sur le feuillage, pas de dommage significatif sur ce site. Cependant, l'altise à tête rouge a fait des dommages importants sur un autre site en implantation, plus tard en été.
- Drosophile à aile tachetée : observées dans quelques fruits, pour l'instant pas problématique, bien qu'il y ait présence à proximité d'une grande plantation de bleuets et d'une petite section de framboise. À surveiller.
- Livrées des forêts : ce site étant entouré de forêt, il y a souvent une abondance de chenilles au printemps, toutefois bien contrôlées.
- Tétranyques à deux points : présence lors d'une saison très chaude et très sèche. Pas problématique pour l'instant.
- *Dichelonyx subvittata* : ce scarabée a été observé à la fin mai en train de manger activement du feuillage de kiwis rustiques. Cet insecte n'a été observé qu'une seule fois.

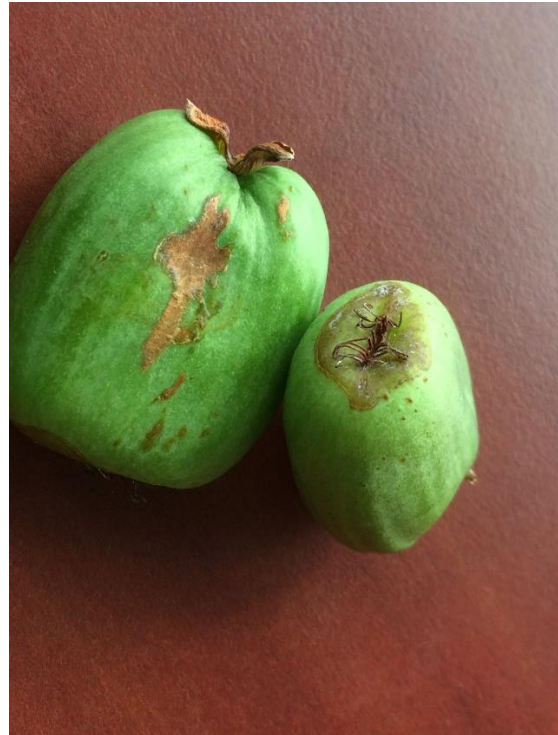
Autres problématiques :

- Cristaux d'acide oxalique (hypothèse non confirmée, mais la plus probable) : Dépôt blanchâtre sur le bas de certaines tiges de l'an dernier à la suite d'une taille trop tardive au printemps. (photo 7)



Photo 7. Dépôt blanchâtre sur la base de tiges de kiwis *arguta*, Michigan State University (23 mai 2019)

- Taches inconnues sur les fruits : présence de taches circulaires noires ou brunes superficielles réparties sur la pelure des fruits (photo 8). Identification de pathogènes secondaires qui n'en seraient pas la cause. Identification de *Pseudomonas syringae*, qui n'a toutefois pas été retrouvé sur d'autres échantillons. Ces symptômes n'ont été observés qu'une saison, lors de la récolte. Les taches suivaient l'égouttement de l'eau. Hypothèse : beaucoup de variations de température au-dessus et au-dessous de zéro cet automne-là, le feuillage était très dense (manque de taille). Il s'est peut-être créé de la condensation qui dégouttait sur les fruits. Présence de *Pseudomonas syringae* à surveiller.



Photos 8. Taches sur les fruits de kiwi arguta cv. Dumbarton et sur des fruits de kolomikta (1 octobre 2019)

- Gel de printemps : dommages de gel sur le feuillage lors d'un gel tardif de 2021 (photo 9) et gel des fleurs sur des cultivars de kiwis kolomikta et de kiwis arguta-perte de rendement complet pour certains plants. L'installation d'un système d'irrigation en hauteur peut être envisagée pour limiter le gel des fleurs pour les kiwis kolomikta.



Photo 9. Dommages de gel sur le feuillage d'arguta (1 juin 2021) (Photo : Colette Proulx)

Dommages causés par la faune

Les oiseaux et les ratons laveurs sont tous deux très friands des fruits de kiwi rustiques. Les kiwis arguta semblent moins attirants que les kiwis kolomikta, peut-être en raison de la récolte beaucoup plus tardive, quand les températures se sont refroidies. La protection avec des filets anti-oiseaux et des fils électriques pour les ratons laveurs peut être nécessaire.

Remerciement

Le plus grand des mercis à Colette Proulx, productrice dévouée, pour son accueil incomparable, sa gentillesse, et son partage, sans compter, de ses connaissances.

Elisabeth Lefrançois, agr.
Direction régionale de la Montérégie
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
Version du 2021-02-03