

Sorbus americana Marsh.

Description

Arbre (jusqu'à 10 m environ, croissance lente¹) glabre à feuilles composées de 13 à 15 folioles dentés et lancéolés². Fleurs paraissant au printemps², blanches, en cyme. Baies de jusqu'à 8 mm de diamètre mûrissant en septembre et en octobre¹, comestibles, oranges puis rouges², et persistant l'hiver.

Habitat

Le sorbier pousse dans le tiers nord-est de l'Amérique du Nord¹. Il s'agit d'un arbre ou arbrisseau forestier, fréquent dans les forêts de résineux². On le retrouve davantage dans les milieux un peu plus ouverts de la forêt, en bordure de marécage ou de colline par exemple, et en hauteur¹.

Autres noms

Sorbier d'Amérique, cormier, maska, mascobina (maskouabina), american mountain ash

Espèces apparentées

Sorbus aucuparia, une espèce introduite, et *Sorbus decora*; au sein des Rosacées, les *Sorbus* appartiennent à la sous-famille des Maloidées, et sont donc plus proches des amélanchiers (*Amelanchier*), des aronias (*Aronia*), des pommiers (*Malus*) et des aubépines (*Crataegus*) que des autres genres de cette famille.

Culture

Le sorbier tolère l'ombre, mais apprécie également la lumière, qui augmente sa production de fruits. La plupart des sols lui conviennent, pourvu qu'ils soient bien irrigués et drainés. Les graines peuvent être semées dès que les fruits sont mûrs, mais gagnent à être stratifiées 2 semaines à chaud puis 4 mois à froid. Semées directement à l'extérieur en automne, elles auront donc un bon succès de germination. La croissance sera surtout concentrée sur les racines pour les deux premières années¹.

Utilisations ethnobotaniques

Le fruit peut être consommé et a servi à faire des tartes. Le gel améliore son goût en le rendant plus sucré¹⁻³. Il serait diurétique et laxatif, et aurait été utilisé contre le scorbut¹. Les rameaux servaient aux Algonquins à faire une tisane fortifiante (en combinaison avec de l'alcool, l'épinette blanche, le thé des bois et le sureau blanc)². L'écorce interne aurait des propriétés antiseptiques¹. Elle servait également à certaines Premières Nations à traiter les symptômes diabétiques⁴.

Potentiel commercial

Les fruits ne sont pas très antioxydants (par exemple, environ quatre fois moins que le fruit d'un sureau, *Sambucus cerulea*)³. Ceux de *S. aucuparia* sont très riches en sorbitol (plus de 13 % de la masse fraîche)⁵, un édulcorant peu calorique, qui est fort probablement aussi présent chez *S. americana*. Toujours chez *S. aucuparia*, les fruits sont particulièrement riches en acide malique, et sont de ce fait le fruit le plus riche en acides organiques parmi un échantillon de 25 espèces de petits fruits boréaux⁵.

L'écorce est pour sa part environ sept fois plus antioxydante que le fruit, avec une capacité approchante de celle du thé noir (IC₅₀ sur le test de DPPH de 15.8 ppm, contre 15.2 ppm pour le thé)⁶.

La feuille est à mi-chemin entre l'écorce et le fruit et montre donc une activité antioxydante modérée. Pour l'espèce voisine, *S. aucuparia*, l'activité est plus importante et rejoint celle de l'écorce de *S. americana*. *S. aucuparia* contient également davantage de composés phénoliques totaux que *S. americana* (de 25 à 50 % environ), notamment du côté des flavonoïdes⁷.

Le bois du sorbier américain contient des composés de la famille des aucuparines⁸. D'après une étude chez *S. aucuparia*, ces molécules sont sécrétées dans la sève de l'arbre lorsqu'il est attaqué par des champignons⁹. Elles possèdent d'ailleurs une activité antifongique^{9,10} et antibactérienne contre les bactéries gram positif¹.

Potentiel médicinal

Comme chez plusieurs Rosacées, les graines de sorbier contiennent des composés cyanogènes¹, générant dans l'estomac de l'acide cyanhydrique. Ce dernier peut être mortel en empêchant l'oxygène de se lier à l'hémoglobine. La consommation de graines devrait donc être évitée.

Variabilité géographique des métabolites secondaires

Aucune donnée n'a été trouvée.

Commentaires

L'utilisation ethnobotanique antiseptique de l'écorce interne de l'arbre est peut-être due aux aucuparines. Selon la teneur de ces dernières dans les plants stressés et donc susceptibles d'en sécréter, il serait peut-être possible de tirer de la sève un extrait antifongique pouvant trouver des applications agricoles. Il ne s'agit évidemment que d'une hypothèse, et davantage de recherches seraient requises pour l'étayer.

En bref

- La teneur en sorbitol des fruits peut servir à vanter leur apport calorique réduit;
- L'écorce est la partie la plus antioxydante du sorbier américain, mais *S. aucuparia* semble davantage antioxydant d'après les données compilées;
- Potentiel des aucuparines à explorer comme agents antifongique.

Références

- (1) Plants For A Future. *Sorbus americana* - Marshall.
<http://www.pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Sorbus+americana> (accessed Feb 26, 2014).
- (2) Marie-Victorin. *Flore Laurentienne*; 3e ed.; Gaëtan Morin éditeur: Montréal, 2002.
- (3) Acuña, U.; Atha, D.; Ma, J.; Nee, M.; Kennelly, E. Antioxidant Capacities of Ten Edible North American Plants. *Phyther. Res.* **2002**, *16*, 63–65.
- (4) McCune, L. M.; Johns, T. Antioxidant Activity Relates to Plant Part, Life Form and Growing Condition in Some Diabetes Remedies. *J. Ethnopharmacol.* **2007**, *112*, 461–469.
- (5) Mikulic-Petkovsek, M.; Schmitzer, V.; Slatnar, A.; Stampar, F.; Veberic, R. Composition of Sugars, Organic Acids, and Total Phenolics in 25 Wild or Cultivated Berry Species. *J. Food Sci.* **2012**, *77*, C1064–C1070.
- (6) McCune, L. M.; Johns, T. Antioxidant Activity in Medicinal Plants Associated with the Symptoms of Diabetes Mellitus Used by the Indigenous Peoples of the North American Boreal Forest. *J. Ethnopharmacol.* **2002**, *82*, 197–205.
- (7) Olszewska, M. a; Nowak, S.; Michel, P.; Banaszczak, P.; Kicel, A. Assessment of the Content of Phenolics and Antioxidant Action of Inflorescences and Leaves of Selected Species from the Genus *Sorbus* Sensu Stricto. *Molecules* **2010**, *15*, 8769–8783.
- (8) Narasimhachari, N.; Rudloff, E. Von. Lyoniside and Aucuparins from Wood of North American *Sorbus* Species. *Phytochemistry* **1973**, *12*, 2551–2552.
- (9) Kokubun, T.; Harbonre, J.; Eagles, J.; Waterman, P. Antifungal Biphenyl Compounds Are the Phytoalexins of the Sapwood of *Sorbus Aucuparia*. *Phytochemistry* **1995**, *40*, 57–59.
- (10) Widyastuti, S. M.; Nonaka, F.; Maruyama, E.; Sako, N. Effect of Phosphatidylcholine on the Inhibitory Action of Aucuparin and Two Fungicides against Fungi. *Japanese J. Phytopathol.* **1990**, *56*, 351–353.
- (11) Garcia Cortez, D.; Abreu Fiho, B.; Nakamura, C.; Dias Filho, B.; Marston, A.; Hostettmann, K. Antibacterial Activity of a Biphenyl and Xanthones from *Kielmeyera Coriacea*. *Pharm. Biol.* **2002**, *40*, 485–489.

Avec la participation financière

