

Guide de production

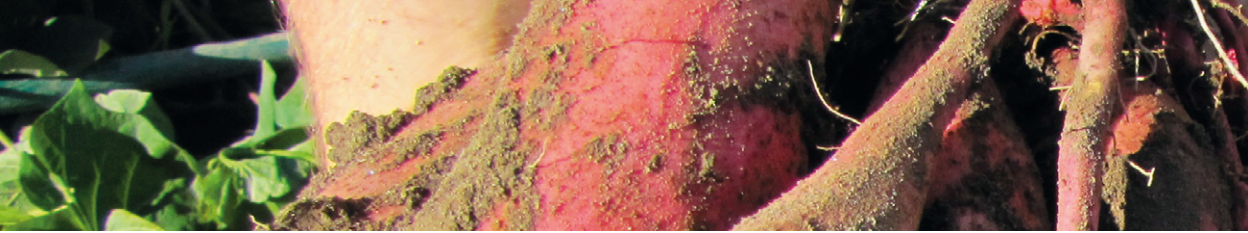
PATATE DOUCE





TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Physiologie et croissance	1
Cultivars	8
Multiplication	16
Sols et fertilisation	22
Plantation	25
Plasticulture	27
Irrigation	28
Phytoprotection	29
Mauvaises herbes	29
Maladies	30
Insectes	33
Autres ravageurs	36
Désordres physiologiques	37
Récolte	40
Opérations postrécolte	43
Classement	43
Conditionnement et entreposage	45
Emballage	46
Sources d'information	47
Bibliographie	48



LISTE DES ENCADRÉS

Encadré 1. Deux patates, deux histoires : la patate douce comparée à la pomme de terre	2
Encadré 2. Les feuilles de patates douces se mangent aussi!	3

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Exemple d'un calendrier de production de patates douces en climat froid	4
Tableau 2. Principales caractéristiques de cultivars de patates douces	10
Tableau 3. Méthode pour produire des boutures de patates douces en serre	21
Tableau 4. Exportation moyenne d'éléments fertilisants d'une récolte de 20 tonnes de patates douce par hectare	24
Tableau 5. Analyses foliaires de la patate douce	25
Tableau 6. Résumé des normes américaines pour le classement des patates douces	44



INTRODUCTION

La patate douce (*Ipomoea batatas*) est une plante d'origine tropicale. Elle craint le gel et exige une longue (100 à 120 jours) et chaude saison de croissance. Malgré son nom, elle n'a aucun lien de parenté avec la pomme de terre. Pourtant, ces deux légumes-racines, riches en amidon et en fibres, sont souvent utilisés et préparés de façon semblable : cuisson au four conventionnel, au four à micro-ondes, à la vapeur, dans la friture; fabrication de soupes et de purées, etc. La patate douce sert aussi à la confection de croustilles, muffins, tartes, biscuits, beignes et pâtes alimentaires. Les jeunes feuilles de patates douces sont également comestibles et peuvent même servir de plante fourragère.

L'importance économique de la patate douce la place parmi les dix plantes les plus cultivées au monde. Avec 70 % de la récolte mondiale, la Chine en est le plus grand pays producteur, et de loin, suivie par le Nigéria, la Tanzanie, l'Indonésie et l'Ouganda. Par contre, la plupart des patates douces consommées au Canada sont importées des États-Unis, ce qui totalise plus de 50 millions \$CA par année. En effet, certains États du sud, comme la Caroline du Nord, la Louisiane et le Mississippi, ainsi que la Californie en sont d'importants producteurs, la Californie se spécialisant particulièrement dans la culture biologique. Des producteurs la cultivent aussi dans le sud de l'Ontario, dans les provinces maritimes et, de plus en plus, au Québec.

Ce guide aidera autant les producteurs d'expérience que les néophytes à maîtriser la culture de la patate douce en climat froid. Après un survol de la physiologie de la plante, le guide traite du choix des cultivars, des méthodes de multiplication, des sols et de la fertilisation, de l'utilisation des paillis et des bâches, de l'irrigation, de la lutte antiparasitaire, de la gestion de la récolte et de l'entreposage.

PHYSIOLOGIE ET CROISSANCE

Les tiges de la patate douce rampent sur le sol et peuvent atteindre une longueur de 1 à 4 m en fin de saison. Cette plante fleurit rarement, quoique occasionnellement à l'automne, car c'est la photopériode décroissante qui stimule sa floraison. Ses rares fleurs ne produisent presque jamais de semences. C'est une des raisons pourquoi la patate douce est toujours multipliée par bouturage plutôt que par semis.

Contrairement à la pomme de terre, la patate douce ne produit pas de vrais tubercules mais bien des racines tubéreuses (voir Encadré 1), c'est-à-dire des racines qui enflent et accumulent des réserves d'amidon. Un tubercule, comme ceux de la pomme de terre, est formé par le renflement d'une tige souterraine. Cette différence explique pourquoi on peut multiplier des pommes de terre en utilisant des sections de tubercules alors qu'il est difficile de faire de même avec les patates douces, leurs racines pourrissant rapidement une fois sectionnées.

Encadré 1. Deux patates, deux histoires : la patate douce comparée à la pomme de terre

Patate douce (<i>Ipomoea batatas</i>)	Pomme de terre (<i>Solanum tuberosum</i>)
Famille des Convolvulacées : gloire-du-matin, liseron des champs, etc.	Famille des Solanacées : tomate, piment, aubergine, etc.
Origine : basses terres tropicales de l'Amérique du Sud et de l'Amérique centrale.	Origine : régions montagneuses de l'Amérique du Sud.
La partie qui se mange est une racine.	La partie qui se mange est un tubercule (donc une tige souterraine gonflée).
Très sensible au froid; exige une température minimale d'environ 15 °C pour se développer.	Préfère un climat tempéré; exige une température minimale d'environ 7 °C pour se développer.
Les cultivars à chair orange sont très riches en bêta-carotène (précurseur de la vitamine A).	Faible teneur en bêta-carotène.
Teneur en sucres élevée : 4-10 % selon le cultivar.	Faible teneur en sucres : moins de 1 %.
Feuillage comestible (voir Encadré 2).	Feuillage toxique.
Multiplication par bouturage.	Multiplication par tubercules ou sections de tubercules.
Les plantes ne sont généralement pas buttées après la transplantation.	Les plantes sont buttées en juin pour protéger les tubercules des rayons du soleil.
Peu de ravageurs ou de maladies au Québec (pour le moment).	Plusieurs ravageurs (ex. : doryphore) et maladies (ex. : gale commune, mildiou) d'importance économique.
Température d'entreposage : 13-16 °C.	Température d'entreposage : 5-12 °C.

La patate douce est un légume de climat chaud. Pour croître, elle a besoin d'une température ambiante d'au moins 15 °C, sa croissance étant optimale à une température de 25 à 30 °C. Une température supérieure à 33 °C favorise la croissance de son feuillage aux dépens de ses racines. Avant de planter les boutures au printemps, il faut attendre que la température du sol ait atteint au moins 15 °C.

Cette plante est très sensible au gel, encore plus que la tomate. Au moindre gel, son feuillage fanera et noircira rapidement. Même si le premier gel automnal est tardif, le sol se refroidira lentement mais sûrement à partir de la mi-septembre. Et si la température du sol est inférieure à 10 °C pendant plus de quelques jours, les patates douces pourront être endommagées et la qualité de la récolte s'en trouvera diminuée.

Encadré 2. Les feuilles de patates douces se mangent aussi!

Les patates douces produisent une quantité imposante de tiges et de feuilles. Cette végétation peut servir de fourrage pour le bétail et les porcs. Les jeunes feuilles de patates douces peuvent aussi être préparées et consommées un peu comme les épinards, le bok choy ou d'autres légumes-feuilles. Elles goûtent meilleur cuites que crues. On peut les cuire rapidement à la vapeur, les faire bouillir ou les faire sauter dans un peu d'huile. Les bouts de tiges, soit les 10-20 cm à l'extrémité la plus jeune, et les feuilles qui y sont attachées sont tendres et cuisent rapidement. Les feuilles de patates douces sont riches en vitamines B2 (riboflavine), B6 (pyridoxine) et C (acide ascorbique) ainsi qu'en bêta-carotène (précurseur de la vitamine A), en fer, en potassium et en de nombreux antioxydants qui ont des effets bénéfiques sur la santé humaine.

Une coupe des jeunes tiges une fois par mois entraîne une repousse assez rapide. Cependant, si trop de feuillage est coupé, soit plus qu'environ 10 % du feuillage, il y aura une diminution de la photosynthèse, ce qui provoquera une récolte plus faible de racines à l'automne. Les meilleures tiges à récolter sont jeunes, tendres, mauves ou vert foncé, avec peu ou pas de poils. Après leur récolte, les pousses doivent être lavées et entreposées au froid (5-8 °C) dans des sacs de plastique pour éviter qu'elles se fanent. Elles ne se conservent que quelques jours. Il faut donc les vendre ou les consommer rapidement.

En raison des contraintes imposées par la météo, on doit planter les boutures tard au printemps, souvent au début de juin, quoique l'utilisation de bâches ou de tunnels puisse permettre une plantation plus hâtive (voir la section *Plasticulture*). De plus, on ne doit pas trop attendre à l'automne pour récolter les patates. Si on retarde la récolte, espérant ainsi augmenter les rendements, on risque d'exposer les racines à un sol trop froid, ce qui diminuera leur durée de conservation. Ou encore, si l'automne est chaud, on risque d'obtenir beaucoup de patates douces surdimensionnées. Il y a un lien entre le rendement des patates douces et le nombre de degrés-jours. Certaines recherches suggèrent de récolter après une accumulation de 550-580 degrés-jours (base 15,5 °C) ou de 1100-1150 degrés-jours (base 10 °C).

Le tableau 1 présente les interventions horticoles en fonction des stades de croissance de la patate douce. Après la plantation, les jeunes transplants poussent lentement pendant quelques semaines. Cette période est critique, car plusieurs racines tubéreuses seront initiées au cours des premières 4 à 6 semaines (Photo 1). Les racines tubéreuses initiées plus tard parviennent rarement à une dimension acceptable pour le marché. Aussi, des racines qui subissent un stress, causé par une sécheresse par exemple, pendant ou tout de suite après leur initiation, peuvent se lignifier et ne croître qu'en longueur plutôt qu'en largeur. Il en résulte une racine tubéreuse invendable, longue et étroite, en forme de crayon.

Tableau 1. Exemple d'un calendrier de production de patates douces en climat froid

Période approximative	Intervention	Développement des plantes
Mi-mai à la fin de mai	Préparation du sol.	–
Fin de mai	Installation du paillis de plastique.	–
Fin de mai à la mi-juin	Transplantation (une plantation un peu plus hâtive est possible si on utilise des tunnels ou des bâches). Irrigation.	–

Tableau 1. Exemple d'un calendrier de production de patates douces en climat froid (suite)

Période approximative	Intervention	Développement des plantes
Début de juin à la mi-juin	Remplacement des plantes mortes ~1 semaine après la transplantation. Irrigation.	Enracinement.
Mi-juin à la mi-juillet	Désherbage mécanique. Irrigation, au besoin.	Initiation des racines tubéreuses (Photo 1).
Mi-juillet à la mi-août	Désherbage manuel, si nécessaire. Irrigation, au besoin.	Croissance rapide et étalement des tiges (Photo 2). Croissance des racines tubéreuses.
Début de septembre	Échantillonnage au champ pour évaluer la grosseur des racines.	Croissance des racines tubéreuses.
Mi-septembre	Préparation de la récolte (contenants, équipements, entrepôt).	Croissance des racines tubéreuses, floraison (occasionnelle).
Fin de septembre	Fauchage du feuillage et fauchage ou arrachage du paillis (1-2 jours avant la récolte).	Floraison (occasionnelle).
Fin de septembre au début d'octobre	Récolte.	–
Fin de septembre à la mi-octobre	Conditionnement.	Cicatrisation des blessures et augmentation du pourcentage de sucre dans les racines.
Fin de septembre à avril-mai	Entreposage, lavage, classement, emballage, livraison, vente.	Après 3 à 4 mois en entrepôt, les patates douces peuvent commencer à germer.



Photo 1. Initiation des racines tubéreuses sur un jeune plant en juillet



Photo 2. En août, les tiges des patates douces envahissent rapidement l'espace entre les rangs

Au milieu de l'été, les tiges, aussi appelées vignes, prennent rapidement de l'expansion. En effet, en août, elles envahissent l'espace entre les rangs (Photo 2). À la fin de l'été, les tiges couvrent presque toute la surface du champ (Photo 3). Celles qui touchent au sol peuvent même s'enraciner (Photo 4), mais ces racines ne parviendront que rarement à une grosseur commerciale. C'est surtout en fin de saison que les racines tubéreuses, initiées en juin, prennent de l'expansion. Il est donc important que la plante reçoive beaucoup de chaleur même en septembre.



Photo 3. À la fin de l'été, les tiges des patates douces cultivées sur billons couvrent toute la surface du champ



Photo 4. Des racines adventives peuvent se former sur les tiges, là où celles-ci touchent le sol