



LE MILLEPERTUIS COMMUN

Guide de production
sous régie biologique



Ce document a été produit sous la supervision de la Filière des plantes médicinales biologiques du Québec.

Coordination du projet

Groupe PGP inc.
Alain Rioux, agr.
Camille Dufresne, agente de projets

Rédaction et recherche

Manon Desgagnés, herboricultrice

Soutien à la recherche et à la rédaction

Ghislain Pelletier, agr., Ph.D.
Sylvie Petitpas, consultante en communication

Production

Infografik, DESIGN, COMMUNICATION

Photos

Camille Dufresne et L'Encyclopédie de l'Agora

Utilisation du document

L'utilisation de ce guide doit être adaptée à la situation particulière de chaque entreprise. Les données qu'on y trouve seront éventuellement modifiées à la lumière des expériences de production au Québec et de toute information pertinente. La Filière des plantes médicinales biologiques du Québec décline toute responsabilité sur le résultat ou les conséquences de la mise en pratique des renseignements contenus dans ce document.

La source des données doit être citée dans tous les documents et toutes les communications de la façon suivante :

Source : Filière des plantes médicinales biologiques du Québec, *Le millepertuis commun, Guide de production sous régie biologique*, Magog, octobre 2005, 17p.

Ce document est disponible sur le site Internet de la Filière des plantes médicinales biologiques du Québec et sur le site d'Agri-Réseau aux adresses suivantes :

<http://www.plantesmedicinales.qc.ca>
www.agrireseau.qc.ca

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec, octobre 2005

Table des matières

1. Description de la plante.....	2
1.1 Origine.....	2
1.2 Modes d'utilisation.....	2
1.3 Principaux aspects botaniques et physiologiques.....	3
2. Pratiques culturales.....	4
2.1 Préparation du terrain.....	4
2.2 Plan de rotation.....	4
2.3 Choix de cultivars et taux de semis.....	5
2.4 Semis et division.....	5
2.5 Population et espacement.....	7
2.6 Besoins nutritifs de la plante.....	7
2.7 Régie des plantes adventices.....	7
2.8 Phytoprotection.....	8
2.9 Récolte.....	9
3. Post-récolte.....	10
3.1 Séchage.....	10
3.2 Conditionnement.....	10
3.3 Emballage.....	10
3.4 Entreposage.....	11
3.5 Transport.....	11
3.6 Analyses et contrôle de la qualité.....	11
4. Rendement économique et marchés.....	12
4.1 Coûts de production.....	12
4.2 Rendements et revenus possibles.....	13
4.3 Historique des prix et demande du marché.....	14
4.4 Mise en marché.....	14
5. Principales caractéristiques.....	15
6. Bibliographie.....	16

Description de la plante



1.1 Origine

D'origine eurasiatique, le millepertuis est très commun dans toutes les régions tempérées d'Europe, d'Afrique du Nord-Ouest et d'Asie du Nord. Le genre millepertuis compte plus de 200 espèces. Au Canada, le millepertuis est naturalisé en Colombie-Britannique et dans les provinces de l'est du Canada, jusqu'en Ontario. Toutefois, il serait absent des provinces des Prairies. Au Québec, il est très répandu dans les régions de l'Outaouais et de l'Estrie, de même que dans les régions qui bordent le Saint-Laurent. Il ne s'agit pas d'une plante très nordique, puisque sa distribution ne dépasse pas le sud de la Gaspésie.

Le millepertuis pousse dans les endroits ensoleillés et ouverts, dans des sols plutôt secs, souvent sablonneux ou graveleux. On peut en voir en bordure des chemins, des fossés et des voies ferrées, dans les champs abandonnés, les pâturages et les terrains vagues. Le millepertuis pousse jusqu'à une altitude de 1600 m.

Le nom botanique de la plante *Hypericum perforatum* signifie « sur la statue » et fait référence aux plantes qui poussaient sur les vieilles statues. L'origine du mot *perforatum* vient de « perforer » et réfère aux feuilles trouées de la plante. Le mot « pertuis » signifie trou.

Le millepertuis est une plante qui se propage abondamment dans les pâturages et les prairies. Elle est considérée nuisible à cause d'une substance toxique qu'elle contient, l'hypericine, qui la rend photosensibilisatrice. Les animaux ou les humains qui la consomment réagissent aux rayons solaires et peuvent développer des démangeaisons intenses. Plusieurs efforts pour l'éradiquer ont d'ailleurs été entrepris aux États-Unis.

En Europe, le millepertuis était dédié à Saint Jean-Baptiste et associé aux fêtes du solstice d'été et de la Saint-Jean. On le récoltait la veille de cette fête pour ses vertus surnaturelles. Les Grecs l'utilisaient pour traiter les plaies et les blessures, les infections internes et les troubles névralgiques. Vers la fin du moyen âge, on considérait le millepertuis comme une plante capable de chasser les mauvais esprits et les sommités fleuries de la plante servaient à traiter la névralgie, l'anxiété, la névrose et la dépression. Les propriétés antidépressives du millepertuis ont fait l'objet de plusieurs recherches qui ont démontré son efficacité dans les traitements des affections nerveuses.

1.2 Modes d'utilisation

Aujourd'hui, la réputation du millepertuis commun n'est plus à faire et on lui attribue plusieurs propriétés médicinales. Il peut être utilisé comme antidépresseur, vulnéraire, tonique nerveux, antiseptique, anti-inflammatoire, antibactérien, astringent, cicatrisant, cholagogue et sédatif léger. On l'utilise par voie interne sous forme de

plante séchée, de teinture et de capsule, principalement pour traiter la dépression légère ou modérée, la dépression saisonnière, le trouble obsessionnel compulsif, l'anxiété et l'agitation nerveuse, de même que pour atténuer les symptômes de la ménopause et du syndrome prémenstruel. On le retrouve aussi sous forme d'elixir floral et de produit homéopathique. Il est également utilisé en application externe, sous forme d'huile ou de crème, pour soigner les contusions, les douleurs musculaires et les brûlures au premier degré.

1.3 Principaux aspects botaniques et physiologiques

Nom botanique :	<i>Hypericum perforatum L.</i>
Noms français :	millepertuis, millepertuis commun, millepertuis perforé, herbe de la Saint-Jean, herbe à mille trous, herbe percée, herbe aux piqûres, trucheron.
Noms anglais :	Common Saint John's Wort, Kamath Weed
Famille :	Hypéricacées, Hypericaceae

Le millepertuis commun est une plante herbacée vivace, robuste et raide, dont la base est ligneuse. Il peut atteindre 80 cm de hauteur, est très ramifié au sommet et porte de nombreuses fleurs jaunes qui sont groupées en une inflorescence large et diffuse. Les racines du millepertuis sont des rhizomes longs et vigoureux. Ses tiges sont munies de deux lignes saillantes et deviennent ligneuses. Les feuilles de la plante sont petites et présentent de nombreux et minuscules points translucides sur l'envers, visibles à contre-jour. Ces petits points translucides sont en réalité des glandes à huile qui rendent le limbe translucide. Les feuilles sont vert pâle, sessiles et opposées, de forme elliptique. Le revers des feuilles est parsemé de glandes noires qui sécrètent une substance odorante et volatile contenant de l'hypericine.

Les fleurs du millepertuis sont jaunes, brillantes et nombreuses. Elles ont cinq sépales et cinq pétales. Les bords des pétales sont dentés et, comme les feuilles, sont parsemés de glandes noires. Les fleurs ont de très nombreuses étamines, réunies en faisceaux. Elles sont bisexuelles. Lorsqu'elles se fanent, elles prennent une couleur rouille. Les bourgeons et les fleurs pressés entre les doigts laissent échapper un liquide rouge violet, l'hypericine. Au Québec, la floraison du millepertuis débute en juillet et se prolonge jusqu'en août. Les fruits de la plante sont des capsules ovoïdes brunes et sèches, qui contiennent de nombreuses et minuscules graines qui vont de brunâtres à noirâtres.

Pratiques culturales



Section 2

2.1 Préparation du terrain

Le millepertuis est une plante rustique en zone 4, de culture facile, pourvu que certaines pratiques culturales soient respectées. Il faut d'abord savoir que cette plante aime les sols profonds, pauvres, secs et bien drainés, de même que les endroits ensoleillés. Le millepertuis affectionne aussi les sols neutres et légèrement acides et s'adapte mal aux sols alcalins. Le pH idéal pour la plante est de 5 ou 6.

Comme le millepertuis sera en place pour au moins quatre ans, il est très important de bien préparer son terrain de culture. Avant d'implanter la culture de millepertuis, le sol doit être nettoyé de toutes les plantes adventices et labouré en profondeur. Il est aussi recommandé de faire un ajout de compost mature, puisque les rendements seront meilleurs dans des sols légèrement amendés. Le sol doit posséder une bonne capacité de drainage.

Un an avant l'implantation du millepertuis, il est recommandé de faire une culture d'engrais vert comme le sarrasin (50 à 90 kg/ha), pour étouffer la végétation existante. L'engrais vert sera bénéfique, surtout s'il est combiné à des graminées qui aident à décompacter et à ameublir le sol en profondeur. Le bon fonctionnement du sol dépendra de l'équilibre entre les apports de minéraux, de la matière organique, du chaulage, du travail du sol, des engrais verts et du drainage.

2.2 Plan de rotation

Comme la guimauve est une plante compétitive, contrairement au millepertuis, elle peut être un excellent précédent cultural pour le millepertuis. Du point de vue sanitaire, il faut éviter d'utiliser comme précédent cultural les plantes sensibles au fusarium, à l'antracnose, à la sclerotinia et au verticillium. Par ailleurs, le millepertuis étant une plante peu exigeante, il est généralement placé en fin de rotation.

Plan de rotation suggéré sur 4 ans

- Année 1 : culture intensive de différents engrais verts à action nettoyante (crucifères, sarrasin, seigle, avoine) et ajout d'un compost jeune.
- Années 2 et 3 : culture d'une plante à croissance vigoureuse et demandant un sol riche et profond, comme par exemple la guimauve, la bardane, la valériane, et l'angélique.
- Année 4 : implantation du millepertuis, suivie d'un engrais vert.

Plan de rotation suggéré sur 2 ans

- Année 1 : culture intensive nettoyante d'engrais verts (crucifères, sarrasin, seigle, avoine) et ajout de compost mûr au dernier enfouissement.
- Année 2 : implantation du millepertuis suivie d'un engrais vert.

2.3 Choix de cultivars et taux de semis

On trouve actuellement chez les grainetiers quatre cultivars d'*Hypericum perforatum* destinés à la production commerciale du millepertuis. Ces cultivars ont des caractéristiques distinctes.

Hypericum perforatum « New Stem » ou « Anthos » :
cultivar de hauteur plus uniforme que les autres, qui est reconnu pour avoir une bonne résistance aux maladies et qui permet une récolte mécanisée plus facile;

Hypericum perforatum « Elixir » :
cultivar avec une plus forte concentration en hypericine, qui se trouve en exclusivité chez Richters (voir bibliographie);

Hypericum perforatum « Topas » :
cultivar de hauteur assez uniforme, qui produit des fleurs plus grosses;

Hypericum perforatum « Helos » :
cultivar qui est reconnu pour avoir une certaine résistance à l'antracnose.

Il est recommandé de faire une récolte de semences de millepertuis à partir de plants mères vigoureux et sains, uniquement dans les cas où l'on désire cultiver l'espèce sauvage de millepertuis. Sinon, il est préférable d'acheter les semences chez les grainetiers, en s'assurant que les graines sont saines et sans antracnose. Les semences peuvent se conserver plusieurs années. Il semble d'ailleurs, que les semences âgées ont un plus grand pouvoir de germination que celles fraîchement récoltées, car les semences fraîches (moins de 6 mois) contiennent plusieurs inhibiteurs de germination. Le taux de semis recommandé est de 100 à 160 grammes de semences par hectare.

2.4 Semis et division

Le millepertuis est facile à reproduire. Il existe deux méthodes de propagation de la plante : le semis et la division.

Le semis

- 7 600 à 8 000 graines/gr;
(Le nombre de graines au gramme peut varier selon le cultivar utilisé);
- Pourcentage de germination : 55 %;
(Le pourcentage peut varier selon la qualité de la semence);
- Température optimum de germination : 16 à 23°C;
- Nombre de jours pour germer : il faut compter 12 jours après le semis pour que la germination débute et près de deux mois pour qu'elle soit complétée;
- Temps requis du semis à la transplantation : deux à trois mois;
- Particularité : le millepertuis a besoin de lumière pour germer. Une stratification de trois jours entre 2° et 10° C permet d'accélérer la germination.



Il est facile d'utiliser la méthode du semis pour reproduire le millepertuis, mais la période de germination est assez longue et irrégulière. Pour plus d'efficacité, il est recommandé de semer un plus grand nombre de graines que celui recommandé. Si on choisit d'utiliser le semis pour la propagation, deux méthodes d'ensemencement sont alors à privilégier.

Le semis en serre se fait à la fin de mars-début avril. Le semis se fait alors en plateaux, en ne recouvrant pas les semences de terre et en les aplanissant par pression sur un terreau drainant. Un mélange de compost de tourbe et crevettes, avec un peu de sable et de la vermiculite, dans une proportion de 2-1-2, donne généralement un bon terreau. En serre, la germination est plus rapide qu'au champ, soit environ 6 à 12 jours pour les premières levées. On suggère deux grammes de semences pour obtenir 1000 plants. Les plantules seront mises en place au champ après deux ou trois mois. Avant la transplantation, il faut pincer les transplants afin de les faire ramifier.

Le semis en pépinière se fait au printemps ou au début de l'automne, sur des lits de semences bien préparés. Il faut prévoir une surface de 80 m² en pépinière pour obtenir 50 000 plants par hectare. Il est recommandé de semer à la volée, en ligne droite, de ratisser légèrement et de rouler, de façon à obtenir un bon contact des graines avec la terre. Il est nécessaire d'arroser en pluie fine. Les lits de semis doivent être constamment humides, mais non détrempés. Les graines prennent au moins quatre semaines avant de germer et il faut compter douze à treize semaines entre le semis de printemps et la plantation dans les champs.

Ces deux méthodes favorisent une culture homogène et uniforme ainsi qu'une bonne densité de semis. Le semis direct au champ n'est pas recommandé à cause de la grosseur des graines, du pourcentage de germination plutôt faible et de la germination très irrégulière. De plus, les jeunes plants de millepertuis pourront plus facilement concurrencer les adventices qu'un jeune semis au champ.

La division

De façon naturelle, le millepertuis se propage végétativement au moyen de stolons souterrains qui naissent sur les divisions secondaires des racines et non de la souche. Par conséquent, la division est possible si les mottes sont suffisamment grosses et possèdent un très bon système racinaire. Cependant, même dans ces conditions, les résultats sont souvent peu concluants car la reprise est difficile et faible.

La transplantation

Le millepertuis est prêt à être transplanté dans les champs lorsque les plants ont atteint au moins 10 cm. Cette opération peut s'effectuer mécaniquement, à l'aide d'une planteuse classique et on peut alors ajouter un engrais organique. Cet engrais va donner au millepertuis tous les éléments nécessaires pour une bonne croissance lors de sa première année au champ. Il est recommandé de laisser un espacement de 45 cm entre les plants et de 75 cm entre les rangs. Les distances de plantation peuvent être déterminées en fonction du matériel d'entretien et de récolte. Les plants deviennent matures et fleurissent à partir de la deuxième année.

2.5 Population et espacement

Nombre de plants à l'hectare : 49 380 plants par hectare
Espacement au champ : 45 cm entre les plants et 75 cm entre les rangs

Le millepertuis doit avoir suffisamment d'espace pour s'épanouir et donner de bons rendements. Il n'est donc pas recommandé de planter trop serré.

2.6 Besoins nutritifs de la plante

Selon la fertilité du sol, il faut amender avec une dose appropriée de compost mature ou de fumier composté. Par exemple, la dose normale qui est recommandée pour du fumier de bovin est autour de 30 tonnes par hectare, alors que celle pour du fumier de volaille, est de 5 à 10 tonnes par hectare. Il est toujours préférable d'ajuster en fonction des analyses de sol et de compost.

Même si le millepertuis n'est pas une plante exigeante en éléments minéraux, il est préférable d'enrichir le sol avec du compost mature avant la plantation, étant donné qu'il sera en place pour plusieurs années. Il ne sera pas nécessaire de fertiliser les plantes les années suivantes. Si les plants démontrent des carences, les deux principaux fertilisants utilisés en agriculture biologique sont l'émulsion de poisson et les algues.

Le millepertuis tolère bien la sécheresse, une fois qu'il est établi. Par contre, lors du semis et de la première année de croissance, la plante a besoin d'eau régulièrement. Il est donc nécessaire de bien irriguer les plants après la transplantation dans les champs.

2.7 Régie des plantes adventices

Pendant ses deux premières années de croissance, le millepertuis pousse lentement et peut facilement être envahi par des plantes indésirables. Il faut donc voir à désherber avant et pendant la production. L'utilisation d'engrais verts à action nettoyante permet aussi de diminuer la pression des adventices. Par la suite, les méthodes mécaniques (bineuse-sarcluse, motoculteur) et la technique du faux semis vont permettre de diminuer la réserve de graines indésirables dans le sol. Les méthodes préventives ne sont pas non plus à négliger : garder les bords de champs propres, éviter de laisser les adventices monter en graine en favorisant le travail précoce du sol et utiliser du paillis entre les rangs sont autant de façons de diminuer l'envahissement des adventices.

Pendant la troisième et la quatrième année de croissance, il est recommandé de faire des interventions manuelles et du binage pour éviter l'envahissement du millepertuis par les plantes adventices. Si les opérations de désherbage sont parfois longues et coûteuses, elles facilitent cependant la récolte et permettent d'obtenir un produit propre et de plus grande qualité.



Section 2

2.8 Phytoprotection

Insectes

Dans les années 1950, une chrysomèle du nom de *Chrysolina quadrigemina* a été introduite en Ontario afin d'éliminer les plants de millepertuis dans les champs où les animaux broutaient. Cet insecte est un petit coléoptère de couleur bronze ou cuivré, à l'aspect métallique. Lorsqu'il est dérangé, il tombe sur le sol et « fait le mort ». C'est un insecte broyeur squeletteur, qui est très vorace. Autant la larve que l'adulte de la chrysomèle se nourrissent des feuilles et des fleurs du millepertuis. L'insecte apparaît environ une semaine avant la floraison de la plante, soit vers le 20 juin, et se nourrit du millepertuis jusqu'au maximum de la floraison, donc juste au moment de la récolte, qui a lieu vers la fin juillet. L'adulte entre en diapause au sol jusqu'à la ponte des œufs. On voit une génération de cette espèce de chrysomèle par année.

Il existe des méthodes de lutte biologique pour combattre la chrysomèle. Il s'agit de la récolte manuelle, de la pulvérisation de *Bacillus thuringiensis* (Colorado Potato Beetle Variety) et de l'introduction d'un prédateur naturel, la punaise bimaculée (*Podisus bioculatus*), qui attaque la larve et l'adulte de la chrysomèle. Comme méthode de prévention contre la chrysomèle, il faut biner autour des plants de millepertuis au printemps et à l'automne, afin de détruire le stade pupa au sol. Un dépistage précoce est nécessaire, car le millepertuis peut être rapidement et complètement infesté.

Le puceron peut aussi attaquer le millepertuis mais sans toutefois causer de dégâts majeurs à la plante.

Maladies fongiques

Les maladies qui attaquent le millepertuis sont les suivantes :

L'antracnose : il s'agit d'une maladie qui se développe généralement lorsque la température est chaude, causant des taches foliaires au millepertuis. Pour lutter contre l'antracnose, il est recommandé d'acheter des semences saines, de choisir un cultivar résistant, de les traiter avec une infusion de camomille, ou encore de pulvériser une décoction de prêle sur le semis. Il faut également tailler les branches de la plante qui ont été infectées. Comme fongicide, il est recommandé d'utiliser la bouillie bordelaise. Des symptômes de phytotoxicité ont cependant déjà été observés à la suite de l'utilisation de ce fongicide.

Le fusarium : ce champignon provoque un dépérissement important chez la plante. Pour prévenir son apparition, il faut utiliser des semences saines et se donner des conditions et des pratiques culturales optimales, qui permettront de réduire les risques d'épidémie. S'il devient nécessaire de traiter, il faut alors détruire les plants malades et pulvériser une décoction de prêle sur les plants et sur le sol.

L'oidium (blanc) : cette maladie se caractérise par la présence d'un duvet blanc-grisâtre sur les feuilles, qui provoque un dessèchement de la plante. Le blanc apparaît surtout à l'automne, avec les températures plus fraîches. La méthode de lutte recommandée contre l'*oidium* est la pulvérisation foliaire de soufre ou de bicarbonate de soude. De plus, à l'automne, il faut rabattre les plantes et nettoyer le sol des résidus de culture.

Lorsque qu'on doit faire plusieurs traitements contre l'une ou l'autre de ces maladies, il est recommandé d'alterner avec les différents produits disponibles et d'effectuer de longues rotations.

Avant d'utiliser les produits phytosanitaires, il est aussi recommandé de les essayer sur une petite partie de la plante, afin d'en vérifier la phytotoxicité. Par exemple, avec l'utilisation de pyrèthres, on observe parfois des symptômes de phytotoxicité importants (brûlures sur le feuillage). Il est toujours préférable de vérifier si votre organisme de certification biologique accepte le produit utilisé.

2.9 Récolte

La récolte se fait au début de la floraison, quand 20 à 25 % des plantes sont fleuries et que la teneur en hypericine est la plus forte. Les parties de la plante qu'on récolte sont les sommités florales, (bourgeons floraux et fleurs) et les feuilles. Entre le moment où la plante est fleurie à 75 % et la défloraison, le taux d'hypericine chute considérablement et le séchage devient de plus en plus difficile.

La hauteur de coupe doit être ajustée entre 10 et 20 cm, à partir du haut de la plante. Il faut éviter de récolter les parties trop ligneuses de la tige. La récolte du millepertuis peut se faire dès la deuxième année et deux coupes seront possibles, une première en juillet et une deuxième en août. Il est possible de faire une récolte mécanique du millepertuis avec une faucheuse autochargeuse. Quant à la cueillette artisanale, elle se fait au sécateur, en coupant les 2 à 10 premiers centimètres de la plante. De cette façon, la récolte peut se répéter de 5 à 10 fois dans un intervalle de 3 à 5 jours, entre juillet et août.

Post-récolte



3.1 Séchage

Le séchage est l'étape cruciale qui va déterminer en grande partie la qualité du produit et ses possibilités de vente. Après la récolte, il faut enlever les parties mortes et rapidement étaler les plantes en une seule couche sur des claies. Il est également important de ne pas laisser la récolte au soleil, afin de garder le taux de principes actifs de la plante le plus élevé possible.

Les sommités florales et les feuilles du millepertuis doivent être séchées dans le noir, immédiatement après la récolte, à une température de 30 à 40°C. Il faut éviter le tassement qui provoque l'oxydation et le brunissement. Les fleurs contiennent de 65 à 75 % d'eau. Dans de bonnes conditions, le séchage devrait être complété dans une période qui varie de 3 à 7 jours.

Au terme du séchage, il ne doit pas rester plus de 5 à 8% d'humidité. Un taux d'humidité trop élevé risque de provoquer des moisissures et de rendre la récolte impropre à la consommation. Par ailleurs, à la fin du séchage, les bourgeons et les pétales doivent être encore jaunes et les feuilles et les tiges doivent être d'un vert tendre. Pour obtenir 1 kg de plante sèche, il faut récolter 2,4 à 3,3 kg de plantes fraîches.

3.2 Conditionnement

Dès que les plantes sont sorties du séchoir, il faut trier les parties mortes ou brunes. Par la suite, selon le marché auquel les plantes sont destinées, on peut retrouver les sommités fleuries séchées du millepertuis sous deux formes : entières ou hachées. Si vous optez pour un marché qui demande de la plante hachée, il est important d'avoir un bon moulin, de même que la bonne grosseur de couteaux pour offrir un produit de la dimension voulue. Au terme du conditionnement, il faut encore avoir des bourgeons entiers et distinguer facilement les pétales et les feuilles. Les tiges doivent avoir approximativement 1 à 1,5 cm de longueur. Le produit final doit contenir très peu de matières végétales sous forme de poussière.

Immédiatement après le tri et le hachage, il faut entreposer le millepertuis dans des emballages adéquats. En effet, il ne faut pas laisser les plantes à l'air libre dans l'entrepôt, pour éviter qu'elles soient exposées à des risques de contamination et de diminution de la qualité.

3.3 Emballage

Le produit qui est destiné au marché de l'herboristerie doit être emballé dans des sacs de polyéthylène de grade alimentaire scellés hermétiquement, par exemple avec des cordelettes, afin de limiter les risques de contamination. Ces sacs de polyéthylène doivent être mis dans un autre contenant : sac de papier brun, boîte de carton ou encore sac tressé. Il est aussi très important de protéger le produit de la lumière. Chaque contenant doit être bien identifié : nom de la ferme, nom de la plante en latin, année de récolte, date de la récolte, poids et numéro de lot. L'étiquette doit être mise en évidence et fixée de manière durable sur chacun des emballages.

Pour éviter une altération du produit au contact de l'air, il est recommandé de tasser modérément les plantes. Idéalement, chacun des sacs devrait avoir le même poids, afin de faciliter la manutention des plantes et leur réception par l'acheteur.

3.4 Entreposage

Les plantes absorbent les odeurs environnantes, sont sensibles à la lumière et peuvent facilement perdre leur contenu en principes actifs si les conditions d'entreposage ne sont pas optimales. Le lieu d'entreposage doit donc être propre, sans odeur, sombre, sec, avec une température fraîche et constante. Il est aussi fortement recommandé de mettre les plantes dans des sacs et de mettre ensuite ces sacs dans des barils de carton hermétiquement fermés, afin de les protéger des rongeurs, de l'humidité et des écarts de température.

Si les conditions d'entreposage sont bonnes, les bourgeons et les fleurs conservent leurs principes actifs pendant 6 à 9 mois. Par ailleurs, l'endroit d'entreposage doit être facilement accessible pour faciliter le chargement des plantes dans un camion de transport.

3.5 Transport

Il est très important d'avoir un emballage de qualité afin d'éviter les ruptures pendant le transport. En autant que cela est possible, il est préférable de faire une seule livraison pour l'ensemble des plantes. Les plantes doivent être protégées de toute contamination pendant le transport. Pour se donner les meilleures garanties à ce sujet, il est souhaitable de demander au transporteur de fournir une attestation de propreté.

3.6 Analyses et contrôle de la qualité

Le contrôle de la qualité est essentiellement organoleptique. L'aspect général du produit, la couleur, l'odeur, le toucher et, selon le cas, le goût sont les paramètres qui permettent d'identifier un bon ou un mauvais produit. Pour le millepertuis séché, destiné au marché de l'herboristerie, on recherche le maximum de bourgeons, de fleurs et de feuilles supérieures. Les plantes doivent avoir les critères de qualité suivants :

Aspect général : il doit y avoir un bon équilibre entre les quantités de bourgeons, de fleurs, de feuilles et de branches. La grosseur du hachage doit répondre au marché visé. La plante ne doit pas contenir de graines.

Couleur : le produit doit avoir un mélange de jaune (bourgeons) et de beau vert tendre (feuilles).

Toucher : le produit doit présenter une bonne texture, ne pas s'effriter au toucher et contenir le moins de poussière de plante possible.

Par ailleurs, en ce qui concerne le pourcentage de principes actifs présents dans la plante, certains acheteurs exigent des analyses de laboratoire pour le confirmer.

Rendement économique et marchés



4.1 Coûts de production

Les coûts de production sont difficiles à évaluer avec précision, étant donné la diversité des facteurs en cause et les caractéristiques propres à chaque entreprise.

Équipements requis

Tracteur horticole (incluant motoculteur, transplanteur neuf ou usagé)

Récolteuse : andaineuse modifiée avec convoyeur- chargeur

Séchoir à claies

Moulin

Activités de production (coûts à titre indicatif seulement)

Cette section présente l'ensemble des activités inhérentes à la production commerciale du millepertuis. Cependant, le producteur peut se référer aux différents guides produits sur les plantes médicinales pour l'aider dans l'élaboration de son budget prévisionnel.

Opérations culturales, amendements et fertilisants

Chaulage à forfait (3,5 t à 28 \$/t)

Labour

Hersage

Semis d'engrais vert : sarrasin et radis huileux, graminées

Fumier solide incluant l'épandage : (12,50 \$/m²)

Compost mûr incluant l'épandage : (17,50 \$/ m²)

Transplantation

Engrais ou fumier de volaille séché en granules, non composté

Produits phytosanitaires : 100 à 200 \$

Paillis entre les rangs : 3 à 4 \$ la balle

Approvisionnement et services

Analyses de sol : 15 \$ par échantillon
Semences de millepertuis biologiques : 50\$/100gr
Semences de sarrasin
Semences de radis huileux
Emballages de produits
Certification biologique
Cotisation à l'UPA
Cotisation pour être membre d'un club biologique

Salaires et commissions

Épierrage
Semis
Transplantation
Sarclage manuel
Paillage
Récolte, tri et chargement des claies
Mise au séchoir
Tri à sec et hachage
Emballage du produit
Entreposage
CSST (6 % des salaires versés)
Commission de mise en marché (15 % des revenus totaux)

4.2 Rendements et revenus possibles

Les rendements du millepertuis peuvent varier beaucoup selon la fertilité du sol, les pratiques culturales, les conditions climatiques, les méthodes de récolte, l'âge de la plante, les conditions de séchage, etc.

Les possibilités de rendement varient autour de 1000 à 5000 kg/ha de plantes séchées la deuxième année et 5500 à 12000 kg/ha de plantes fraîches. Actuellement, le millepertuis séché destiné à un marché d'herboristerie se vend autour de 11\$/kg à 15\$/kg.



Section 4

4.3 Historique des prix et demande du marché

Depuis 1998, le prix de vente du millepertuis séché varie entre 10 \$ et 15 \$ le kilo. Vers la fin des années 1990, la demande pour le millepertuis a connu une forte hausse car la plante était présentée comme un « Prozac naturel » dans plusieurs reportages. Cette publicité a fait augmenter les ventes, mais l'augmentation de l'offre a eu comme conséquence une baisse des prix du produit sur le marché. Depuis peu, le marché s'est stabilisé.

4.4 Mise en marché

Le marché des plantes médicinales se caractérise par un très petit nombre d'acheteurs en gros et par la compétition exercée par d'autres pays où la main-d'œuvre est peu coûteuse et les saisons de culture plus longues. L'avantage comparé du Québec pour le marché du millepertuis est sa capacité d'avoir une production de très haute qualité, sous régie biologique. Les producteurs québécois peuvent également démontrer l'intégrité du produit par un système de traçabilité et par une certification biologique mondialement reconnue.

Les prix du marché des plantes médicinales fluctuent beaucoup sous l'effet d'une variation constante entre l'offre et la demande. Cependant, le marché mondial des plantes médicinales biologiques est en nette croissance.

D'une façon générale, on peut dire qu'il existe deux types d'acheteurs potentiels : les transformateurs (herboristerie, industrie pharmaceutique, distillateur d'huiles essentielles, etc.) et les détaillants. Peu importe le marché visé, il faut faire des démarches auprès des acheteurs potentiels et cibler leurs besoins spécifiques.

- Certains acheteurs cherchent des produits d'une qualité supérieure, certifiés biologiques;
- La majorité des acheteurs exigent maintenant des échantillons de plantes avant de prendre leurs décisions d'achat;
- Certains acheteurs exigent des analyses de laboratoire qui indiquent le pourcentage des principes actifs du produit;
- Certains marchés ne sont accessibles qu'aux producteurs qui offrent un volume important de plantes;
- Pour sécuriser les transactions, il est bien sûr préférable que les producteurs établissent des contrats avec les acheteurs avant d'entreprendre la production.

En résumé, le producteur doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'évolution des marchés et consentir des efforts constants dans ce domaine pour pouvoir vendre sa production à des prix intéressants.

Principales caractéristiques

Principales caractéristiques du millepertuis commun

- Le millepertuis est réputé pour ses propriétés antidépressives et pour soigner les contusions, les douleurs musculaires et les brûlures;
- Le millepertuis est une plante photosensibilisatrice, à cause de la substance toxique qu'elle contient : l'hypericine;
- On trouve actuellement sur le marché quatre cultivars destinés à la production commerciale;
- Sa culture est facile si on lui procure un sol profond, pauvre, sec et bien drainé;
- Il est facile d'utiliser la méthode du semis pour reproduire le millepertuis;
- Les plants sont en place pour au moins quatre ans et l'on récolte les sommités fleuries et les feuilles dès la deuxième année sous de bonnes conditions;
- La récolte se fait au début de la floraison quand 20 à 25 % des plantes sont en fleurs et que la teneur en hypericine est la plus forte;
- Le séchage et le conditionnement sont très importants si on veut obtenir un produit de haute qualité;
- Le producteur doit s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'évolution des marchés et consentir des efforts constants dans ce domaine pour pouvoir vendre sa production à des prix intéressants.



Bibliographie

1. AMERICAN HERBAL PHARMACOPEIA. St.-Johns Wort Monograph.
2. BLAKLEY, Tim et Lee STUDIVANT. *Medicinal Herbs in the Garden, Field and Marketplace*, 1999, San Juan Naturals, U.S.A.
3. *THE BUSINESS OF HERBS*. magazine, Northwind Publications, MN, USA.
4. CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE AGRICOLE DE L'OUTAOUAIS. *Les plantes médicinales au Québec*, 2000, CREDETAO, Papineauville.
5. COLLECTIF. *Botanica, Encyclopédie de botanique et d'horticulture*, 1999, éd. Française, Könemann, France.
6. ENGELMEYER C.E, et J .E. BRANDLE., *St-Johns-Wort Hypericum perforatum*, 1998, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Canada.
7. FOSTER, Steven. *Herbal Renaissance*, 1993, Gibbs-Smith Publication, Salt Lake City, USA.
8. GAGNON, Yves. *Le jardinage écologique*, 1993, Les éditions colloïdales, Saint-Didace, Québec.
9. GERBRANDA, Wicki. *La culture des plantes aromatiques et médicinales en bio.*, 2004, Éditions de Fraysse, France.
10. GROUPE DE RECHERCHE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE, (GRAB). *Les techniques de désherbage utilisables en agriculture biologique, maraîchère et plantes à parfum, aromatiques et médicinales*, avril 2000, France.
11. HUFFMAN, Marlin. *Richters second commercial herb growing Conference : St.-Johns Wort*, p. 127.
12. ITEIP. *Millepertuis*, fiche technique, avril 2000.
13. MARIE-VICTORIN, Frère. *Flore laurentienne*, 1964, édition révisée par E. Rouleau, Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.
14. PROVOST, Marie. *Les plantes médicinales, leurs usages*, La Clef des champs.
15. RICHTERS. *Fourth Commercial Herb Growing Conference Transcripts*, 1999.
16. SMALL, Ernest et Paul, M. CATLING. *Les cultures médicinales canadiennes*, 2000, Les Presses scientifiques du CNRC, Ottawa, Ontario.
17. WHITTEN, Greg. *Herbal Harvest : commercial organic production of quality dried herbs*, 2004, Ed. Blooming book, Australie.

Sites Internet

18. Grainetiers et semences biologiques : www.horizonherbs.com
19. Grainetiers et semences biologiques : www.richters.com
20. International Herb Association : www.iherb.org
21. Lone WolfHerb resource : www.lonewolfherbdir.com (marketing et prix)
22. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario : www.omafra.gov.on.ca (le millepertuis et la chrysomèle)
23. Passeport santé : www.passeportsante.net
24. Prairie Medicinal and Aromatic Plants Conference : www.agric.gov.ab.ca
25. Réseau d'échange international : www.herbnet.com ou www.herbworld.com
26. Saskatchewan Agriculture and Food Ministry : www.agr.gov.sk.ca (production du millepertuis en Saskatchewan)

La réalisation de ce guide de production a été rendue possible grâce à la participation financière des partenaires suivants :

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), dans le cadre de son programme de soutien au développement de l'agriculture biologique.

Le Centre de valorisation des plantes dont la mission est de favoriser l'émergence d'activités économiques en horticulture, en biotechnologies et en plantes médicinales par le biais de services scientifiques de mise au point de nouvelles technologies et d'activités d'essais.

L'entreprise Terratonic, fournisseur d'engrais naturels, d'émulsions de poissons et d'algues, qui offre également des services techniques aux entreprises.

L'entreprise la Clef des champs produit des extraits médicinaux, des herbes culinaires et des épices biologiques de haute qualité. Elle importe également une gamme de thés, tisanes et épices biologiques des quatre coins du globe. Pour plus d'information : www.clefdeschamps.net.

L'entreprise Alik sir se spécialise dans la production et l'importation d'huiles essentielles biologiques depuis 1988. Elle propose une vaste gamme d'huiles essentielles et de produits préparés de haute qualité. Son site internet est : www.aliksir.com.

Laboratoire AMÉA effectue des études de marché et de faisabilité. L'entreprise se spécialise dans la formulation de produits de santé naturels, de cosmétiques et de produits pharmaceutiques. Elle agit aussi comme consultant en législation reliée à la fabrication et à la mise en marché de ces produits.

Pachem Distribution inc a, depuis 12 ans, pour mission de distribuer et mettre en marché des ingrédients actifs d'origine naturelle destinés aux marchés cosmétiques, pharmaceutiques et techniques. Elle est le lien et le facilitateur entre des manufacturiers mondiaux exclusifs et ses clients canadiens. L'entreprise a une couverture nationale au Canada avec une équipe multidisciplinaire et des entrepôts à Montréal et Toronto. Pour plus d'information, visitez le site internet : www.pachemdistribution.com.



Santé et environnement, une priorité...
en toute saison!

