



# La culture des herbes sous régie biologique

Publié par ATTRA - National Sustainable Agriculture Information Service 1-800-346-9140 [www.attra.ncat.org](http://www.attra.ncat.org)

Katherine L. Adam  
Consultante en  
agriculture, NCAT  
©NCAT 2005

## Table des matières

Pourquoi la régie biologique?.....	1
Débuter en production biologique.....	2
Récolter les herbes à l'état sauvage.....	3
Culture biologique des espèces d'herbes annuelles.....	3
Culture biologique des espèces d'herbes vivaces.....	4
Recherches sur la culture biologique des herbes .....	5
Recherches sur les herbes cultivées ou récoltées en forêt.....	5
Projets du SARE.....	7
Abrégés choisis : culture biologique des herbes aux États-Unis.....	13
Abrégés choisis : commercialisation des herbes biologiques.....	15
Références.....	17
Rapports de recherche sur la production biologique d'herbes.....	18

ATTRA – Le National Sustainable Agriculture Information Service est géré par le National Center for Appropriate Technology (NCAT) est financé en vertu d'une subvention du Rural Business-Cooperative Service du USDA. Pour en savoir davantage sur nos projets en agriculture durable, visitez le site Web du NCAT au [www.ncat.org/agri.html](http://www.ncat.org/agri.html).

La présente publication porte principalement sur les recherches réalisées sur la culture des herbes biologiques aux États-Unis et sur les répercussions de la réglementation du National Organic Program sur cette culture.



Le sens du mot « herbe » est très vaste, ce terme s'appliquant surtout aux espèces de plantes (tant annuelles que vivaces) utilisées en cuisine, aux fins médicinales, en parfumerie et dans certains aménagements paysagers. Les méthodes de production incluent la culture forestière, sous serre (ou sous serre tunnel), au champ, sur butte, hydroponique ou en pots. Pour en savoir davantage sur la culture et la commercialisation des herbes, se reporter à la liste des publications connexes d'ATTRA en page 20.

L'étiquetage et la commercialisation des produits biologiques sont aujourd'hui encadrés par une réglementation fédérale. La certification, décernée par un organisme accrédité par le USDA, est exigée des producteurs et des transformateurs qui souhaitent apposer le seau du USDA sur leurs produits. Publié par ATTRA, le document intitulé *Organic Farm Certification and the National Organic Program* présente un aperçu de la certification biologique. Le *Organic Crops Workbook* du NCAT fournit quant à lui un cadre de référence pour l'application de la réglementation du USDA aux techniques et aux méthodes de base de la culture biologique.

## Pourquoi la régie biologique?

Selon la Organic Farming Research Foundation, on estimait à environ 7 200 le nombre de producteurs certifiés biologiques aux États-Unis en 2001 (soit une hausse de 18 % par rapport au sondage précédent<sup>1</sup>) et à 2,07 millions le nombre d'acres en culture sous régie biologique. Au cours des dix dernières années, les ventes au détail d'aliments biologiques ont progressé de 20 à 35 % à l'échelle mondiale<sup>2</sup>. L'organisme NewFarm.com publie maintenant des rapports hebdomadaires sur les ventes d'herbes biologiques dans les 18 marchés centraux de fruits et de légumes aux États-Unis et travaille présentement à constituer un réseau lui permettant d'obtenir régulièrement un rapport sur les ventes d'herbes biologiques réalisées par voie de vente directe et qui atteignent présumément 50 % des ventes totales d'herbes au pays. (Des rapports mensuels sur les ventes d'herbes biologiques choisies sont publiés dans la publication *Growing for market*.)

## Mise au point d'une stratégie de commercialisation pour les fines herbes et les plantes médicinales

**Objectifs :** La Indian Springs Farmers Association (ISFA) aide les petits producteurs à diversifier leurs activités en y intégrant de nouvelles espèces. En collaboration avec la Alcorn State University, la Federation of Southern Cooperatives et autres partenaires sans but lucratif, la Mississippi Association of Cooperatives et la Foundation for the Mid-South ont participé à la formation de petits producteurs Afro-Américains appartenant à l'ISFA sur la production et la mise en marché de fines herbes et de plantes médicinales fraîches et séchées.

**Résultats :** Six producteurs ont participé aux essais et ont cultivé des herbes sur 32 acres en plus de construire 5 buttes de 100 pieds carrés chacune. Ils ont constaté que la cueillette se faisait plus efficacement dans des contenants de plastique d'un demi-boisseau munis de trous que dans les contenants traditionnels de 5 gallons, puisqu'il était alors possible de laver les herbes directement dans les contenants et d'ainsi gagner du temps. Le blister double coque de 8 onces s'est avéré le format de choix des clients au détail. L'ISFA a développé des marchés au Crescent City Farmers' Market, à la Nouvelle-Orléans, en Louisiane, et auprès du Alliant Food Services inc. La vente des herbes fraîches par la poste a été abandonnée pour des raisons relatives à la qualité.

**« Ils ont trouvé un marché pour les plantes médicinales et les fines herbes. Ils ont également découvert, sans doute en raison de la nature même des produits, que de nombreux consommateurs réclament des produits certifiés biologiques à 100 %. »**

Tiré et résumé de *USDA/SARE Farmer-Rancher Grant FS00-118, Final Report 2002*. [www.sare.org](http://www.sare.org)

## Débuter en production biologique

Bon nombre de producteurs d'herbes aux États-Unis ont débuté comme jardiniers du dimanche intéressés par les vertus culinaires, médicinales, aromatiques et ornementales des herbes. Quelques acres suffisent pour entreprendre une petite production commerciale, selon les débouchés, mais il existe un certain nombre de

Pour en savoir davantage sur les solutions de rechange aux cultures de céréales et autres produits, consulter le fascicule intitulé *Moving Beyond Conventional Cash Cropping* publié par ATTRA.

grandes entreprises spécialisées dans la culture des herbes. Les fines herbes fraîches, les mottes et les herbes en pots sont produites sous serre. Certains producteurs, peu nombreux, ont réussi à obtenir des contrats de production d'herbes. Si le but recherché est d'augmenter les revenus agricoles, aucune espèce d'herbes ne constitue une solution de rechange satisfaisante pour les producteurs de maïs, de soja ou de blé américains. Le producteur d'herbes américain typique possède généralement une petite entreprise rurale à laquelle il confère une valeur ajoutée, d'une manière ou d'une autre, et produit un assortiment d'herbes, généralement vivaces, qu'il distribue selon des canaux de distribution non conventionnels.

La fabrication de produits à base de « plantes médicinales » est réglementée aux termes de la *Dietary Supplement Health and Education Act (DSHEA)* de 2004. L'industrie des saveurs et des fragrances, qui dépend partiellement des herbes, est quant à elle assujettie à ses propres normes. Les ventes d'herbes sous forme de gélules ont augmenté en flèche entre 1994 et 1998, puis ont plafonné. Les ventes de certains produits ont alors reculé considérablement. Aucune information distincte n'est disponible relativement aux ventes de produits fabriqués à base d'herbes biologiques. La réglementation sur l'étiquetage des suppléments alimentaires biologiques a été modifiée récemment (voir encadré ci-dessous). Les ingrédients proviennent de cinq à six gros négociants en produits phytopharmaceutiques, des réseaux de producteurs et de certains distributeurs à intégration verticale.

Deux jugements rendus par le National Organic Program (NOP) en 2005 sont susceptibles d'avoir une incidence sur les produits à base d'herbes. Ainsi, le NOP a diffusé une note de service aux organismes de certification selon laquelle tout produit conforme à la décision finale peut être certifié; et si ce produit répond aux exigences des labels « 100 % biologique » ou « biologique », il peut arborer le seau bio du USD. Cette note de service vient annuler une décision antérieure qui interdisait la certification biologique de certaines catégories de produits dérivés de produits agricoles certifiés biologiques, dont les produits de soins personnels.

Une autre décision rend plus difficile le recours à des ingrédients d'origine agricole non certifiés biologiques (par exemple, des petites quantités d'huiles essentielles en parfumerie ou comme agent aromatisant) pour la fabrication de produits dits biologiques et ce, même si aucun ingrédient biologique de ce genre n'est disponible.

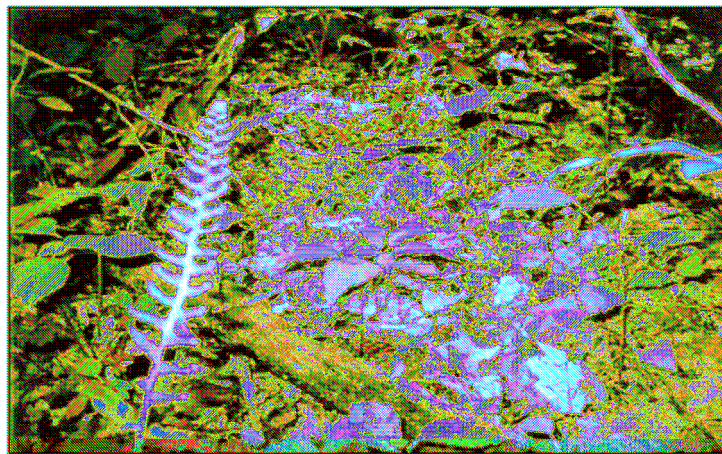
Un producteur débutant mettra généralement plusieurs années à mettre au point une méthodologie efficace pour la culture et la commercialisation d'une herbe donnée. Cet apprentissage peut exiger de nombreux déplacements pour participer à des conférences et visiter d'autres producteurs, la recherche d'information sur Internet, des lectures et des discussions avec d'autres producteurs. Les connaissances et l'expertise sont acquises surtout par l'expérience et grâce à des communications en personne. Les premiers producteurs d'herbes américains qui ont lancé cette industrie il y a 15 ans ont gardé jalousement plusieurs de leurs secrets. Certaines exploitations et entreprises productrices d'herbes bien connues se sont récemment affiliées à des multinationales.

## Récolter les herbes à l'état sauvage

Le ginseng, l'hydraste du Canada, le caulophylle faux-pigamon, le cimicaire à grappes, la sanguinaire du Canada et autres plantes indigènes poussent dans les forêts des Appalaches et des monts Ozark. L'éphédra, l'échinacée et le nerprun cascara font partie des centaines d'espèces de plantes qui croissent dans les régions arides de l'ouest.

Pour certifier un terrain ou une portion de terrain en vue de récolter des plantes à l'état sauvage, le règlement du NOP est relativement simple. Les différentes parties et les graines de plantes récoltées à l'état sauvage peuvent être vendues sous le label biologique à certaines conditions. Le recours aux fongicides dans le but de « sauver la récolte » est prohibé si cette récolte est destinée à être vendue sous le label biologique. Dans la pratique, si la totalité de votre ferme a réalisé la transition, d'une durée de 3 ans, à la régie biologique et a obtenu la certification biologique par un organisme accrédité par le USDA, les plantes, les arbres et les mauvaises herbes qui y poussent à l'état sauvage peuvent également considérés biologiques et peuvent être commercialisés sous le label biologique. À noter, toutefois : de nombreux états exigent que le ginseng ne soit récolté qu'à l'automne, après la formation des fruits, et que les baies soient replantées immédiatement.

Une liste de ressources pour l'identification des plantes sauvages est fournie ci-dessous. Ces dernières se retrouvent le plus souvent dans les forêts, les prairies et les déserts à l'état sauvage. La *Conservation Security Act* peut verser une aide financière aux propriétaires fonciers de certaines zones abritant des bassins hydrographiques qui préservent les boisés, les marécages et autres habitats à l'état sauvage et qui appliquent des



Plants de ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*) dans les montagnes Ozark (Photo : Katherine Adam)

méthodes de production biologiques. Les fonds sont gérés par des comités régionaux pour la conservation qui exigent une bonne tenue de dossiers pour une période minimale de deux ans avant que ne soient versées les subventions.

Le document *Agroforestry Overview*, publié par ATTRA, de même que divers documents publiés par le U.S. Forest Service sur les produits forestiers spéciaux contiennent des renseignements additionnels sur les revenus qu'il est possible de tirer des produits forestiers autres que le bois d'œuvre.

Les plantes qui poussent à l'état sauvage sur les sols remués (d'anciens champs agricoles) ont, la plupart du temps, une faible valeur économique. Quelques entrepreneurs ont toutefois développé un marché pour certaines de ces espèces. Le pourpier potager, le pissenlit, la grande ortie, la stellaire moyenne, la petite oseille, les malvacées et l'amarante à racine rouge ont été identifiés par Peter A. Gail du « Goosefoot Acres Center for Wild Vegetable Research and Education »<sup>4</sup> comme étant les espèces les plus facilement commercialisables. Si le champ a été certifié biologique conformément aux dispositions de la section 205.207 de la réglementation fédérale sur l'agriculture, les mauvaises herbes qui y poussent peuvent être commercialisées comme des « laitues » ou des « laitues sauvages » biologiques. Les graines peuvent également être récoltées aux fins de vente avec la mention « biologique ».

## Culture biologique des espèces d'herbes annuelles

Les herbes annuelles peuvent être cultivées au champ sous régie biologique de la même manière ou presque

### **Section 205.207 : Récolte de plantes à l'état sauvage**

- a) Toute espèce végétale destinée à être vendue, étiquetée ou représentée sous le label biologique doit être récoltée dans un endroit où aucune substance prohibée, tel qu'elles sont décrites à la section 205.105, n'a été appliquée pendant une période de 3 ans précédant immédiatement la récolte.
- b) Les espèces végétales sauvages doivent être récoltées de manière à s'assurer que cette récolte ne nuit pas à l'environnement et qu'elle assure la pérennité et le maintien de la culture.

que les légumes annuels. De nos jours, cependant, le gros de la production commerciale de fines herbes biologiques annuelles comme le basilic, la coriandre, le persil et la mélisse-citronnelle sont cultivées de manière hydroponique, sous serre. Actuellement, la culture hydroponique biologique ne peut être ni définie, ni certifiée par la plupart des organismes de certification. La plupart des plants repiqués au champ proviennent de mottes, bien que certaines herbes soient ensemencées par semis direct. ATTRA a publié des ouvrages de référence de base sur la culture sous serre, à savoir : *Herbs: Organic Greenhouse Production* et *Vegetables: Organic Greenhouse Production*, de même que d'autres publications connexes dont : *Potting Mixes for Certified Organic Production*, *Plug and Transplant Production in Organic Systems* et *Integrated Pest Management for Greenhouse Crops*.

### **Section 205.204 : Graines et semences**

- 4) Les semences produites autrement que sous régie biologique peuvent être utilisées pour cultiver des plantes destinées à être vendues, étiquetées ou représentées sous le label biologique une fois que les semences auront été maintenues sous régie biologique pendant au moins un an.
- 5) Les graines, les semis et les semences traitées au moyen de substances prohibées peuvent être utilisées pour cultiver une plante biologique si l'application de ce ou ces produits constitue une obligation en vertu de la réglementation phytosanitaire fédérale ou d'un état.

Les graines-épices, comme les graines d'aneth, de coriandre et de moutarde, sont des annuelles semées directement dans le sol et cultivées au champ ou au jardin. Le souci, utilisé en parfumerie, est également une espèce annuelle semée directement, tandis que le carvi est une espèce bisannuelle. La rareté du matériel de récolte spécialisé et des installations de transformation fait en sorte que la production de graines-épices demeure marginale aux États-Unis, d'autant plus que la concurrence étrangère a fait ralentir l'industrie américaine des huiles essentielles, à l'exception de la lavande qui constitue un créneau en émergence. Avec le soutien financier du gouvernement fédéral, Purple Haze Lavender Farm, Sequim (Sequim dans l'état de Washington) et La Paix Herb Farm (Alum Bridge, en Virginie occidentale) ont été les premiers à réaliser des recherches sur la culture commerciale à petite échelle de la lavande aux États-Unis. La société Floragencis, de Pescadero, en Californie, vend aujourd'hui de l'équipement de distillation à moyenne échelle. L'huile de lavande est utilisée principalement en aromathérapie et comme fragrance dans les produits ménagers. En 2005 seulement, deux colloques interétatiques destinés aux producteurs de lavande ont eu lieu. Pour en savoir davantage sur la culture et la commercialisation de la lavande, consulter la publication d'ATTRA intitulée *Lavender Production, Products, Marketing and Entertainment Farming*.

## **Culture biologique des espèces d'herbes vivaces**

La plupart des herbes sont vivaces, et la totalité des herbes répertoriées dans l'étude de Soberg (voir *Renne Soberg's Management Tips for Organic Herb Production* ci-dessous) sont également des vivaces. Parce que les semences ne sont pas d'origine confirmée, de nombreuses vivaces doivent être reproduites par multiplication végétative. Les producteurs commerciaux achètent les plantes sous forme de mottes. Dans certaines industries très importantes (comme, anciennement, l'industrie américaine de l'huile de menthe), les vivaces sont repiquées chaque année et cultivées comme des annuelles pour minimiser la propagation des maladies. Comme il n'existe que très peu de fournisseurs de mottes d'herbes biologiques à l'heure actuelle, les producteurs biologiques achètent des mottes d'herbes vivaces conventionnelles qu'ils cultivent sous régie biologique certifiée. Pour en savoir davantage sur la culture à partir de mottes et de repiquage, consulter la publication d'ATTRA intitulée : *Certified Organic Plug and Transplant Production*.

Pour en savoir davantage sur les questions entourant le matériel de multiplication biologique (semences et semis), voir la publication d'ATTRA parue en 2005 et intitulée : *Seed Production and Variety Selection for Organic Systems*.

## Recherches sur la culture biologique d'herbes

---

Plusieurs projets de recherche en milieu réel sur la production et la commercialisation des herbes ont été financés au moyen de subventions octroyées par le « Sustainable Agriculture Research and Education » (SARE) du USDA (voir [www.sare.org](http://www.sare.org)). Ainsi, un projet de recherche mené à la New Mexico State University de 1994 à 1998 portait incidemment sur les méthodes de production biologiques. Mais c'est Renne Soberg, de Soberg Farms, au Minnesota, qui a réalisé les essais les plus exhaustifs sur les herbes biologiques, essais qui ont été menés jusqu'à la création d'une coopérative de producteurs et d'un plan de commercialisation efficace. Ces recherches sur la production et la commercialisation des plantes médicinales indigènes ont été financées, par étapes successives, grâce aux subventions du SARE (FNC97-178, "Native Minnesota Medicinal Production Feasibility Study") et aux subventions pour les cultures de remplacement du Minnesota Department of Agriculture (MDA). Les rapports publiés dans le *Minnesota Greenbook* du MDA pour l'année 1998 expliquent certaines des réussites de Soberg en ce qui a trait à :

- la sélection et l'établissement de variétés adéquates;
- l'adaptation du matériel et des installations aux besoins propres à la production d'herbes;
- l'établissement d'une culture commerciale rentable de certaines herbes au Minnesota;
- l'identification d'un marché de gros (se reporter à *Renne Soberg's Management Tips for Organic Herb Production*).

En 2001, Soberg a mis sur pied une coopérative de producteurs d'herbes et signé un contrat avec un acheteur national.

À l'Université de la Saskatchewan et à la Purdue University, on conserve des parcelles de démonstration

d'herbes, tandis qu'à la University of Kentucky, on protège les peuplements sauvages de cimicaire à grappes, de ginseng et d'hydraste du Canada aux fins de recherche. Le service de vulgarisation de la University of Kentucky a organisé des ateliers pour enseigner aux producteurs comment cultiver l'hydraste du Canada et le ginseng dans des conditions biologiques semi-naturelles<sup>5</sup>. Comme la plupart des universités qui réalisent des recherches sur la régie biologique préfèrent ne pas faire certifier leurs travaux, les données économiques tirées de ces travaux ne reflètent pas de manière exacte les coûts engagés par les agriculteurs pour obtenir la certification et tenir leurs dossiers à jour.

## Recherches sur les herbes cultivées ou récoltées en forêt

---

Les variétés de plantes indigènes, qui sont parfois cultivées dans des conditions visant à simuler leur environnement naturel, ont récemment commencé à attirer davantage l'attention dans la catégorie des « produits forestiers de spécialité », ou PFS, laquelle inclut par ailleurs les produits alimentaires forestiers, les fleurs décoratives forestières, de même que les essences de bois destinées à l'artisanat et autres usages spéciaux. Selon la norme du NOP sur herbes récoltées à l'état sauvage, les plantes cultivées dans des conditions visant à simuler leur environnement naturel sont conformes aux normes biologiques si la totalité de la ferme est certifiée biologique.

Il importe de bien comprendre la nature particulière des marchés de niche pour ces produits avant d'entreprendre une telle production<sup>6</sup>. À cet égard, les chercheurs de la University of Minnesota font les mises en garde suivantes :

- en général, la production de PFS comporte des risques importants, soit parce que les produits sont périssables ou parce que les marchés sont étroits et facilement saturés;
- les prix peuvent être sujets à des fluctuations, et le soutien gouvernemental peut être limité;
- le marché pour certains produits comme l'huile de cèdre est dominé par un nombre restreint de grandes entreprises;
- certains transformateurs ou grossistes peuvent acheter des produits auprès d'un nombre

restreint de producteurs seulement, ce qui leur permet de réduire les coûts associés à la gestion d'une longue liste de fournisseurs dont les produits affichent une qualité variable;

- les nouveaux producteurs de PFS peuvent éprouver certaines difficultés à obtenir des renseignements sur la production ou les débouchés parce que les producteurs existants sont peu enclins à partager l'information, de peur de perdre leur part d'un marché très étroit.

Pour en savoir davantage sur l'évaluation et la gestion des risques, consulter le site Web de la National Ag Risk Library de la University of Minnesota ([www.agrisk.umn.edu/](http://www.agrisk.umn.edu/)). Voir également *Templates for Agricultural Risk Management*, publié par ATTRA et par ailleurs disponible sur CD.

Le New Crop Opportunities Center de la University of Kentucky, dirigé par R. Terry Jones<sup>7</sup> du département d'horticulture, évalue actuellement le potentiel d'un certain nombre de fleurs sauvages indigènes dans l'état du Kentucky aux fins de production commerciale de fleurs coupées<sup>5</sup>. La cimicaire à grappes fait partie d'une étude sur les espèces de plantes indigènes et les espèces de plantes décoratives peu utilisées à l'une des stations de recherche de l'université. Jones a publié un guide pratique<sup>5</sup> destiné aux producteurs du Kentucky sur les endroits où trouver des semences et des racines de cimicaire à grappes, de caulophylle faux-pigamon, de ginseng et d'hydraste du Canada, de même que d'autres ressources Internet. Se reporter également à la liste des fournisseurs dans le guide ATTRA intitulé *Ginseng, Goldenseal, and Other native Roots*.

Une importante recherche horticole a été entreprise en 2001 sur la cimicaire à grappes, sous la supervision du Center for Phytonutrient and Phytochemical Studies (un consortium de recherche conjoint entre la University of Missouri-Columbia et les jardins botaniques du Missouri). Cette recherche bénéficie d'un financement conséquent octroyé par le National Institutes of Health des États-Unis. Les sites de recherche au Missouri comprennent les jardins botaniques à St-Louis, au Missouri, le Southwest Reserch Center à Mt. Vernon, et le Shaw Nature Center à Gray Summit. Une serre froide a été aménagée à chacun de ces emplacements pour les besoins de cette recherche. L'expérience initiale visait à répondre à certaines questions relatives aux conditions (dont le stress) sous lesquelles l'herbe produit certaines substances phytochimiques (appelées « principes actifs ») et quelles quantités de ces substances sont produites. Pour des renseignements récents sur cette

étude, consulter le site Web suivant : [www.phyto-research.org/identification](http://www.phyto-research.org/identification) ou communiquer avec le Center for Phytonutrient and Phytochemical Studies<sup>8</sup>.

En 2001, Frontier Natural Brands (anciennement Frontier Herbs) a cédé l'administration du National Center for the Preservation of Medicinal Herbs à un organisme régional sans but lucratif appelé Rural Action (voir la section **Ressources/Organismes**) Ce centre forme un corridor vert, de concert avec le jardin botanique, de 378 acres du Botanical Sanctuary administré par United Plant Savers (UpS) (voir la section **Ressources/Organismes**). Jusqu'à tout récemment, les deux organismes menaient des recherches sur les espèces menacées de plantes médicinales indigènes dans des parcelles d'essai sous régie biologique. Mais un changement au niveau de la direction<sup>9</sup> de l'entreprise a emmené Frontier à mettre un terme à ces projets de recherche. Par la suite, un incendie a ravagé les installations de UpS, détruisant les résultats de plusieurs années de recherche. UpS a organisé une levée de fonds auprès de ses membres afin de rebâtir ses installations.

Selon Lauren Piscopo, le National Center for the Preservation of Medicinal Herbs est « le seul organisme de recherche aux États-Unis à s'être penché sur la propagation des herbes indigènes en milieu biologique ». Certaines des espèces surexploitées qui ont été incluses dans la réserve sont : l'hydraste du Canada, l'orme rouge, le thé des bois, la sanguinaire du Canada, l'anemopsis de Californie et l'arnica. Aux deux emplacements, des plantes indigènes sont cultivées sous régie biologique<sup>10</sup>. Avant que ne surviennent les incidents décrits ci-dessus, la propagation et la production biologiques faisaient partie intégrante du plan expérimental de la recherche. Le SARE a financé plusieurs projets de recherche connexes en Ohio (se reporter à **ENC01-56** et à **LNC00-174** ci-après).

Une étude réalisée à la New Mexico State University (financée en partie par une subvention d'un programme fédéral-étatique du USD et de l'AMS sur l'amélioration des méthodes de commercialisation) a fourni des données économiques et de production pour l'échinacée, la valériane et l'anemopsis de Californie. Cette étude a été réalisée de 1995 à 1996, et les résultats ont été publiés en 1999<sup>11</sup>. Conformément à la pratique courante relativement aux études universitaires en recherche biologique (et comme c'est le cas pour la culture de la plupart des plantes médicinales), Constance Falk, chercheure principale, souligne :

« Bien que ces cultures n'ont pas été implantées dans un environnement certifié biologique, aucun engrais ni pesticide de synthèse n'a été utilisé. »<sup>11</sup>

Cette équipe de recherche a également étudié l'herbe à chat, l'ortie, le souci, la mélisse-citronnelle et la sphéralcée écarlate. De 1994 à 1998, les chercheurs ont mis l'accent sur les différences entre le repiquage et le semis direct. Dans leur rapport, ils soutiennent que « les pratiques culturales étaient conformes aux lignes directrices de la New Mexico Organic Commodity Commission relatives à l'agriculture biologique »<sup>12</sup>.

En juillet 2002, le Organic Agricultural Consortium (OAC) et le Scientific Congress on Organic Agricultural Research (SCOAR) ont mis en ligne un nouveau site Web examiné par des pairs et destiné à colliger des résultats de recherches et des renseignements sur les cultures biologiques. Les chercheurs et les agriculteurs sont invités à collaborer au site Web en y versant des « renseignements pratiques et scientifiques sur l'agriculture biologique ». Les pratiques agricoles biologiques mises au point pour les cultures légumières, dont la culture sous serre et sur butte, peuvent généralement être appliquées à la plupart des herbes annuelles (voir [www.organicainfo.org](http://www.organicainfo.org)).

Les sections suivantes présentent un résumé des résultats de certains projets de recherches menées par le SARE (Sustainable Agriculture Research and Education) et portant sur la culture en milieu forestier de plantes médicinales indigènes et sur la production sous régie biologique de tous les types d'herbes. Voir par ailleurs à ce sujet les publications d'ATTRA intitulées *Ginseng, Goldenseal, and Other Native Roots* et *Agroforestry Overview*.

### **Conseils de Renne Soberg pour la production biologique d'herbes :**

1. Pour débiter, choisir certaines variétés et procéder à un essai de culture. Se renseigner le plus possible sur le sujet.
2. Prévoir les travaux sur un horizon de trois ans. Avant de planter ses herbes, il faut préparer le sol en retournant dans le sol des cultures successives de sarrasin et de sarrasin et de seigle l'année précédant la plantation des herbes. La deuxième année doit être consacrée à l'établissement de la culture, et la troisième année constitue la première véritable récolte. Ne pas compter sur des revenus de récolte au cours de l'année d'établissement.
3. Les herbes sont des plantes très particulières qui ont des besoins diversifiés en matière de conditions

de sol, d'irrigation, de séchage et de labour, notamment. Le choix des herbes à cultiver doit tenir compte des conditions de culture préférées de chacune d'elles et des conditions que le producteur est en mesure de fournir. Le succès dépendra, dans une certaine mesure, des facultés d'adaptation des plantes et du producteur.

4. La culture commerciale des herbes requiert de nombreuses aptitudes, conjuguées à un sens aigu de l'observation et à une bonne dose d'intuition. Il y a une énorme différence entre la culture récréative et commerciale. Selon un producteur bien connu du Dakota du nord, il faut commencer sa culture à petite échelle tout en visant haut et s'assurer de maintenir des liquidités dans l'entreprise.
5. Si l'objectif du producteur se résume uniquement au profit, il serait mieux avisé d'éviter la culture des herbes. En effet, cette culture requiert du producteur qu'il y mette du sien, et la courbe d'apprentissage est très prononcée. Le succès de l'entreprise dépend largement des contacts que le producteur aura réussi à établir. Il faut souvent compter plusieurs années avant d'acquérir les connaissances, l'expérience et le matériel nécessaires pour être compétitif sur le marché en tant que producteur professionnel.

## **Projets du SARE**

Depuis 1991, le SARE (un organisme du USDA) a octroyé plus de 1 800 000 \$ US en subventions pour financer des projets liés à la fois à l'agriculture durable et aux herbes. La quasi-totalité de ces projets sont des recherches en milieu réel, et quelques-uns sont réalisés avec des partenaires universitaires ou sans but lucratif. Une recherche dans la base de données des projets du SARE a permis d'obtenir des renseignements sur une multitude de projets sur les herbes, dont une proportion importante (environ 2 000) sont menés sur des fermes certifiées biologiques ou dans des conditions essentiellement biologiques. Dans la plupart des cas, la régie biologique fait partie intégrante du plan d'expérience. Deux de ces recherches ont eu lieu dans des fermes biodynamiques. La base de données exhaustive des projets du SARE peut être interrogée au [www.sare.org/projects](http://www.sare.org/projects).

## Projets sur la culture forestière des plantes médicinales indigènes sans produits chimiques

### Biologique

#### **FNE02-436 (2002) Besoins en pH et calcium de l'hydraste du Canada (*Hydrastis canadensis* L.) cultivée en forêt**

Recherche en cours; le rapport final n'a pas été publié.

### Non biologiques

#### **FNC04-527 (2004) Ginseng et autres plantes d'ombre indigènes en culture intercalaire dans le but de contrôler les moisissures, rentabilité à court et à long terme**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

L'objectif est de créer un environnement forestier géré permettant une production durable de certaines plantes indigènes à forte valeur commerciale (ginseng, hydraste du Canada, sanguinaire, caulophylle faux-pigamon, cimicaire à grappes) et, grâce à la culture intercalaire, éviter les maladies qui ravagent souvent les monocultures.

Recherche en cours; le rapport final n'a pas été publié.

#### **LNC00-174 (2000) Appui aux fermes et maintien de la biodiversité par la culture forestière d'espèces à forte valeur commerciale**

*Projet axé sur la recherche/la formation*

Ce projet a bénéficié de subventions égales provenant d'organismes fédéraux et non fédéraux (à hauteur de 94 559 \$) et portait sur la culture de plantes médicinales menacées en Ohio, dans les Appalaches. Une association de plus de 40 producteurs a été formée et bénéficie d'un réseau de soutien intégré (formation, R&D, aide à la commercialisation). Au total, 470 producteurs ont participé aux activités de formation. Le rapport souligne que « les producteurs de la région ont repiqué un nombre important de semis et acquis des connaissances nouvelles sur la culture forestière ».

Le rapport final de 20 pages a été publié.

#### **ENC01-056 (2001) La ferme en forêt : nouvelles cultures rentables pour les petites fermes des régions forestières de l'Ohio**

### *Programme de développement professionnel*

Ce projet visait à mettre sur pied un programme de formation sur certaines espèces cultivées en forêt (par exemple, des plantes médicinales indigènes et des herbes vivaces indigènes cultivées en pépinière) et autres produits forestiers non ligneux (l'asimine et certains champignons par exemple) dans les régions forestières de l'Ohio.

Le rapport final de 11 pages a été publié.

#### **FNE99-286 (1999) Culture forestière intégrée : culture de plantes médicinales, production de champignons et restauration de la forêt**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Aucun rapport disponible

#### **FNC99-288 (1999) Culture forestière de plusieurs espèces d'angélique dans le Midwest américain**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Dans un terrain boisé, culture de cinq espèces d'angélique aux fins d'usage médicinal et comme culture commerciale de remplacement. Le producteur a repiqué entre 260 et 300 semis d'angélique dans des cages afin d'empêcher les chevreuils de les manger. Certains plants ont débordé des cages. Les autres objectifs du projet consistaient notamment à « fournir des plantes médicinales de grande qualité et produites selon des pratiques durables » et à comparer les plants d'angélique européens/nord-américains aux plants chinois sur le plan de la qualité et de la facilité de culture. Aucun renseignement relatif à la production, à la récolte ou à la mise en marché pendant la durée de la subvention n'a été publié. En revanche, le producteur a promis de colliger ces renseignements et, éventuellement, de les publier.

#### **FNE98-220 (1988) Plantes médicinales cultivées en milieu forestier en vue d'accroître les revenus tirés du terrain boisé**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Ce projet visait à établir des colonies de millepertuis, de ginseng et d'hydraste du Canada dans un terrain boisé appartenant à une ferme. Le millepertuis a été repiqué dans une clairière, puis fertilisé au moyen d'engrais commerciaux à base d'azote et de phosphore. Le désherbage non chimique a été assuré par une

culture-abri de pied-de-coq retournée, laquelle s'est avérée efficace. Le chercheur recommande de ne pas appliquer d'engrais puisque les mauvaises herbes sont susceptibles d'en tirer davantage profit que le millepertuis. Le semis direct est plus efficace que le repiquage.

Les semences et les racines de ginseng, tout comme les racines d'hydraste du Canada, ont été plantées dans un endroit convenablement ombragé et bien drainé, puis le sol a été fertilisé au moyen de chaux dolomitique, de gypse et d'engrais du commerce à base de phosphore. Le ginseng planté dans un des sites a subi des dommages à la suite d'un ennoyage considérable et du fait que de petits animaux ont déterré les racines. L'hydraste du Canada, en revanche, a bien pris et n'a eu aucun problème. Le chercheur conseille de bien évaluer l'état de drainage des sites potentiels et de protéger les racines avec un treillis métallique. L'hydraste du Canada a mieux supporté la lumière que le ginseng.

#### **FNE95-102 (1995) Mise au point de méthodes de culture forestière pour les fleurs sauvages et les plantes médicinales indigènes à la Nouvelle-Angleterre**

##### *Projet réalisé à la ferme/au ranch*

L'objectif du projet consistait à cultiver des fleurs sauvages (dont la plupart ont des propriétés médicinales) indigènes à la Nouvelle-Angleterre, notamment l'hydraste du Canada, le ginseng, le caulophylle faux-pigamon, la sanguinaire, la coptide du Groenland, l'ariséma rouge foncé, la tiarelle cordifoliée, le thé des bois, l'asaret du Canada, l'adiante pédalé, le trille rouge, le podophylle pelté, la clintonie boréale, et l'hépatique d'Amérique, dans un terrain boisé de deux acres qui a été préalablement éclairci de manière à créer des micro-environnements au niveau du sol (avec des sites bien drainés et des sites marécageux).

L'arrosage s'est avéré nécessaire le premier été, et un certain désherbage a dû être fait le deuxième été. Après trois ans, la totalité des plants de ginseng initiaux avaient disparus pour des raisons inconnues [Steven Foster, auteur, photographe et conférencier spécialiste des herbes, a souligné au cours d'un atelier *in situ* sur les herbes indigènes que les racines de ginseng mature peuvent apparemment rester en dormance pendant des années, puis générer spontanément de nouvelles pousses pour des raisons que l'on ignore.] Le chercheur principal a replanté du ginseng. Quant aux autres

espèces, certaines se sont bien comportées, d'autres moins, comme en témoigne le tableau ci-dessous :

Espèce	Réussite	Échec
Hydraste du Canada	X	
Ginseng	X	
Caulophylle faux-pigamon	X	
Sanguinaire	X	
Coptide du Groenland	X	
Ariséma rouge foncé	X	
Tiarelle cordifoliée	X	
Thé des bois		X
Asaret du Canada		X
Adiante pédalé	X	
Trille rouge	X	
Podophylle pelté	X	
Clintonie boréale	X	
Hépatique d'Amérique	X	

Le chercheur principal estime que ce type de culture de fleurs sauvages n'est pas une entreprise rentable. En contrepartie, il s'agit d'une technique adéquate si l'objectif est d'assurer la protection de certaines espèces indigènes. Recommandations pour une production commerciale : aménager un accès routier et utiliser un petit tracteur pour préparer les lits de semis.

#### **Projets sur la production au champ**

##### Biologiques

#### **FNE01-362 (2001) Culture en rangs sous régie biologique de plantes médicinales menacées dans une optique commerciale dans le nord-est des États-Unis**

##### *Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Le demandeur a identifié neuf espèces de plantes médicinales considérées comme menacées dans leur environnement naturel et a proposé de les cultiver sous régie biologique et de consigner les données sur la vigueur des plants, le rendement, les dommages causés par les ravageurs et autres indicateurs. Il a également proposé d'étudier les débouchés sur le marché pour les plantes médicinales.

Le rapport final n'a été publié.

#### **FNE03-489 (2003) Production concentrée de plantes médicinales biologiques**

##### *Projet réalisé à la ferme/au ranch*

La proposition soutient que « la production concentrée de plantes médicinales pourrait répondre à un besoin sur le marché et améliorer la rentabilité du producteur qui propose de colliger et d'évaluer les données relatives à la production concentrée (technologie, espace requis, main-d'œuvre) et de suivre l'évolution des dommages causés par les mauvaises herbes, les insectes et la faune. L'objectif est de déterminer si la production concentrée est plus lucrative que les méthodes conventionnelles de culture des herbes. Les résultats du projet seront présentés dans le cadre de conférences et proposés pour publication à des bulletins spécialisés.

Le rapport final n'a pas été publié.

#### **FNE02-440 (2002) Projet de recherche des producteurs d'herbes de la Virginie occidentale**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Enquête sur la vente en gros d'herbes indigènes biologiques en Virginie occidentale. Sept agriculteurs sont chargés de la culture, de la propagation et des essais sur les pratiques bioculturelles visant à contrôler les moisissures. Ils publieront les résultats, de même qu'un manuel destiné aux producteurs.

Le rapport final n'a pas été publié.

#### **FNC99-252 (1999) Culture biologique de plantes médicinales**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Le producteur a planté les trois espèces commerciales d'échinacée dans le but de produire, sous régie durable et de manière rentable, des plantes médicinales biologiques. Résultats : seulement 200 des quelque 1 000 plants ont survécu, les autres ayant été ravagés par le virus de la jaunisse de l'aster, propagé par les sauterelles.

#### **FNC98-215 (1998) Elixir Farm : Culture à grande échelle de plantes médicinales chinoises dans les Ozarks**

Objectif : Développer la production et la commercialisation de *Astragalus membranaceus* biologique, une plante médicinale chinoise, comme stratégie de développement rural. [Elixir Farm est une ferme biodynamique.] Les chercheurs ont récolté 1 kg de graines sur une superficie de 0,65 acre (500 gr par année) et 9 kg de racines séchées (la deuxième année).

Les coûts de production ont été jugés « élevés », et une campagne de marketing ambitieuse a dû être menée pour vendre la récolte à prix avantageux.

#### **FW97-003 (1997) Conversion de pâturages en champs de culture spécialisés dans le but de diversifier les activités agricoles**

Objectif : Le projet visait à accroître les revenus de la ferme familiale par une meilleure utilisation des pâturages et à faire la démonstration, pour le compte des agriculteurs sceptiques, de la viabilité économique de la production biologique d'herbes séchées et de semences de fleurs sur une terre qui, auparavant, n'était utilisée que pour faire paître les animaux.

Aucun résultat n'a été publié.

#### **LNE97-092 (1997) Culture de plantes médicinales chinoises dans le Nord-Est des États-Unis**

Ce projet visait à évaluer le rendement potentiel de certaines plantes médicinales chinoises comme cultures de remplacement et à faire connaître ses plantes des agriculteurs. Des méthodes de production biologiques ont été utilisées.

Le développement végétal s'est avéré très variable, et les parties exploitables et commercialisables variaient d'une parcelle à une autre.

Recommandations : 1) La sélection et la production de matériel de multiplication génétiquement uniforme doit avoir lieu avant que soient introduites les plantes médicinales chinoises comme culture de remplacement adéquate dans le Nord-Est. 2) Il faut également constituer un réseau de mise en marché directe auprès des praticiens pour assurer la viabilité commerciale de l'entreprise.

#### **FNC97-178 (1997) Étude de faisabilité sur la production de plantes médicinales indigènes au Minnesota**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Objectif : Identifier les plantes médicinales qu'il est possible de cultiver commercialement au Minnesota. Les espèces incluses dans l'étude étaient : le pissenlit officinal, l'agripaume cardiaque, la menthe pouliote, la scutellaire, la valériane, l'herbe à chat et la réglisse. D'anciennes pièces de matériel de manutention des grains ont été converties pour cultiver ces herbes.

[N.B. : Cette étude, réalisée par Renne Soberg, a été poursuivie pendant l'année 1999 grâce à des subventions octroyées par le gouvernement du Minnesota. Pour en savoir davantage, consulter le rapport du livre vert de 1998 et 2000. Voir la section Ressources ci-après.]

### **FW01-052 (2001) Utilisation de paillis à base de coquilles d'huîtres pour la culture de la lavande**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Rapport final : Les plantes bénéficiant d'un paillis de coquilles d'huîtres ont enregistré une augmentation du rendement de l'ordre de 12 %, calculé selon le nombre de bottes récoltées. Aucune variation significative de la qualité ou de la quantité d'huile n'a été observée (par analyse par spectre de masse). Les plants protégés par un paillis de coquilles d'huîtres ont nécessité moins de séances de désherbage, de travail du sol et d'arrosage. Le projet s'est poursuivi après la durée de vie de la subvention afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle l'augmentation de la superficie recouverte de paillis autour du plant augmente la quantité de lumière réfléchi et, par conséquent, la production de fleurs chez « Royal Velvet » (*L. angustifolia*) et « Hidcote Giant » (*L. x intermedia*).

### **FNE01-358 (2001) Distillation d'huile essentielle par les producteurs d'herbes de la Virginie occidentale : un projet au parfum divin**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

L'objectif de ce projet consistait à explorer les débouchés pour les produits distillés à base d'herbes, dont l'hydrosol, et à créer des liens entre les producteurs.

Avec le soutien du ministère de l'agriculture de la Virginie occidentale et de la coopérative de vulgarisation de la West Virginia University, le projet a permis de mettre en place un réseau constitué de 11 producteurs d'herbes, d'organiser des activités de formation pour les producteurs, d'étudier la distillation et d'évaluer les débouchés éventuels pour les produits à valeur ajoutée. Les producteurs membres du réseau ont reçu un manuel de 32 pages portant sur la multiplication et l'usage de la lavande et de la mélisse-citronnelle, et ils ont été invités à participer à un séminaire de deux jours comportant des ateliers sur la multiplication et la distillation dans les installations de distillation de la ferme La Paix. Douze variétés d'herbes ont fait l'objet d'une étude de faisabilité, et les

résultats ont démontré que, même si les installations n'ont pu produire de grandes quantités d'huiles essentielles, d'autres produits dérivés des hydrosols ont un certain potentiel.

De nouvelles recherches devront être réalisées pour savoir comment augmenter le rendement en huiles essentielles. De plus, il importe de fournir plus d'information aux producteurs sur tous les aspects de la production d'herbes en Virginie occidentale et d'obtenir davantage de matériel végétal (particulièrement la lavande et la menthe poivrée). De recherches additionnelles sont nécessaires pour trouver des idées de produits à valeur ajoutée, particulièrement à partir de la biomasse usée.

### Non biologiques

### **FNE97-160 (1997) Essai au champ sur l'échinacée**

Les chercheurs ont cultivé *E. purpurea* et *E. angustifolia* sous régie biologique pour tester différents paramètres. Le chercheur principal a constaté que *E. purpurea* affichait la croissance la plus vigoureuse et la floraison la plus abondante en présence de cultures intercalaires herbacées, mais que *E. angustifolia* n'a pu être propagée avec autant de succès. En revanche, aucune de ces espèces n'a semblé affectée par la maladie ni les insectes, et la fertilisation a été assurée par diverses cultures de couverture.

### **Projets sur la culture de fines herbes au champ**

### **FS00-118 (2000) [Voir « Commercialisation non traditionnelle » ci-dessous] Mise au point d'une stratégie de commercialisation pour les fines herbes et les plantes médicinales**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

La Indian Springs Farmers Association (ISFA) aide les petits producteurs à diversifier leurs activités en y intégrant de nouvelles espèces. En collaboration avec la Alcorn State University, la Federation of Southern Cooperatives et autres partenaires sans but lucratif, la Mississippi Association of Cooperatives et la Foundation for the Mid-South ont participé à la formation de petits producteurs Afro-Américains appartenant à l'ISFA sur la production et la mise en marché de fines herbes et de plantes médicinales fraîches et séchées.

Six producteurs ont participé aux essais et ont cultivé des herbes sur 32 acres en plus de construire 5 buttes de 100 pieds carrés chacune. Ils ont constaté que la cueillette se faisait plus efficacement dans des contenants de plastique d'un demi boisseau munis de trous que dans les contenants traditionnels de 5 gallons, puisqu'il était alors possible de laver les herbes directement dans les contenants et d'ainsi gagner du temps. Le blister double coque de 8 onces s'est avéré le format de choix des clients au détail. L'ISFA a développé des marchés au Crescent City Farmers' Market à la Nouvelle-Orléans, en Louisiane, et auprès du Alliant Food Services inc. La vente des herbes fraîches par la poste a été abandonnée pour des raisons relatives à la qualité. « Ils ont trouvé un marché pour les plantes médicinales et les fines herbes. Ils ont également découvert, sans doute en raison de la nature même des produits, que de nombreux consommateurs réclament des produits certifiés biologiques à 100 % . »

#### **LS96-075 (1996) Mise au point de systèmes durables pour la gestion des cultures permettant d'améliorer la production de fines herbes dans les îles Vierges**

##### *Projet de recherche/d'enseignement*

##### Objectifs :

- Développer des pratiques de gestion des sols durables dans le cadre de la production de fines herbes en appliquant des rotations d'engrais verts et en appliquant des composts, du fumier d'étable et d'autres engrais biologiques.
- Évaluer l'utilisation de paillis biologiques, de cultures-abris et de paillis de synthèse biodégradables.
- Améliorer l'efficacité de la fertilisation et de l'irrigation dans la culture d'herbes grâce à l'irrigation au goutte-à-goutte.

Les herbes utilisées dans ces recherches étaient le basilic, la ciboulette, la coriandre, le persil et le thym et ce, sur quatre saisons de croissance.

Aucun résultat n'a été publié.

#### **LNC94-066 (1994) Étude sur la faisabilité de la culture d'herbes à titre de culture de remplacement pour les agriculteurs de l'Iowa**

Les objectifs de cette étude consistaient à : 1) évaluer la rentabilité de sept espèces d'herbes; 2) définir les pratiques culturales optimales; 3) évaluer les besoins en ce qui a trait au temps, à la main-d'œuvre et au

matériel, de même que les modifications éventuelles à apporter au matériel; 4) étudier les débouchés commerciaux au gros et au détail.

Seuls le basilic, la coriandre, l'aneth et le persil se sont avérés rentables, à condition d'être plantés en temps opportun et d'être adéquatement irrigués. Peu de dommages ont été causés par les insectes et les maladies sur ces quatre espèces de fines herbes. Les pratiques culturales les plus efficaces sont les suivantes :

- Utilisation de paillis biologiques (tiges et épis de maïs) pour endiguer les mauvaises herbes entre les rangs, conserver l'humidité, réduire l'érosion et assurer que les herbes restent propres jusqu'à la cueillette.
- Espace de 30 po entre les rangs pour assurer un rendement optimal tout en atténuant l'incidence des maladies.
- Travail du sol précédant immédiatement le repiquage afin d'aider à contrôler les mauvaises herbes.

#### **LS94-013 (1994) Utilisation d'abris permettant de prolonger la saison de croissance des herbes**

L'objectif du projet consistait à prolonger la saison de croissance du basilic dans les régions montagneuses de la Caroline du Nord (36° latitude nord), la faisant passer de quatre à (possiblement) huit mois, permettant de ce fait aux producteurs de bénéficier des prix plus élevés pour les produits frais en début et en fin de saison. Le projet visait à concevoir des abris qui soient à la fois portables légers, peu dispendieux, faciles à entretenir et à entreposer, écoénergétiques, réutilisables et munis d'un dispositif d'irrigation au goutte-à-goutte.

Aucun des prototypes ne s'est avéré efficace pour la production d'herbes à l'échelle commerciale. Le basilic n'est pas une culture adaptée aux abris de 4 pieds puisque, à maturité, il a une hauteur supérieure à celle de la plupart des herbes. Les abris portables et légers avaient tendance à s'envoler au vent, ce qui endommageait les plants. Au cours du projet, « les prix du marché ont chuté en raison d'un approvisionnement imprévu en herbes bon marché en provenance du Mexique, d'Israël et d'Australie », ce qui a fait reculer les bénéfices prévus en deçà des coûts de production. Les plants ont donc été laissés au champ. Le chercheur principal estime aujourd'hui qu'il est peu probable qu'il continuera de cultiver les fines herbes.

## Projets sur la culture de fines herbes sous serre

### Biologiques

#### **FNE03-468 Production de mottes sous régie biologique : évaluation des substrats de croissance, des engrais et de la faisabilité économique**

*Projet réalisé à la ferme/au ranch*

Les objectifs de ce projet consistaient à évaluer la faisabilité, sur le plan économique, d'une installation de production de mottes biologiques (dans une serre biologique de 3 000 pieds carrés dans le Nord-Est des États-Unis) et de comparer trois types de substrats de croissance et deux types d'engrais.

Résultats : Cette étude a démontré la faisabilité économique puisque la production de mottes procure un chiffre d'affaires supérieur, par pied carré, que la production de semis traditionnels à repiquer. Le substrat de croissance biologique utilisé a donné de meilleurs résultats que le compost biologique et le substrat à base de tourbe. L'engrais de protéines de poisson liquéfié (2-4-2) a donné de meilleurs résultats que l'engrais fait de poisson liquéfié et de varech (3-2-2). [Le chercheur a depuis lancé une entreprise de production de mottes et est devenu l'un des très rares producteurs de mottes biologiques aux États-Unis.]

### ***Commercialisation non traditionnelle***

#### **FNE00-348 (2000) Harvest Home Organics**

L'objectif du projet consistait à établir un réseau ASC pour la distribution de légumes, de fleurs et d'herbes biologiques.

Les participants n'accordaient pas la même importance que le chercheur aux aspects sociaux du système ASC, mais le considéraient plutôt comme une façon de se procurer des produits frais.

Voir également **FS00-118** dans **Projets sur la culture de fines herbes au champ** ci-dessus.

### ***Soins vétérinaires homéopathiques***

#### **LNE97-086 (1997) Évaluation et documentation de l'usage de nosodes homéopathiques en production laitière biologique et conventionnelle**

### *Projet de recherche/ d'enseignement*

L'objectif de ce projet était d'évaluer les nosodes homéopathiques utilisés pour prévenir la mammite et la diarrhée chez les veaux en production laitière biologique et conventionnelle (essai clinique contrôlé au champ à double insu). On a noté une réduction de 25 % du taux d'infection dans le groupe soumis au traitement.

### ***Rôle des herbes pour l'amélioration des habitats des insectes bénéfiques***

#### **AS92-002 (1992) Amélioration des habitats des insectes bénéfiques en production maraîchère**

Avec des méthodes essentiellement biologiques, les agriculteurs participants ont noté que le basilic, la coriandre, l'aneth (de même que toutes les plantes à fruits de la famille des Umbellifères), l'agastache fenouil, la ciboulette chinoise et les différentes variétés de menthe attirent les insectes bénéfiques. Les participants ont également noté que la plantation en bandes ou en bordures était plus avantageuse que le compagnonnage et ont déclaré avoir modifié leurs pratiques culturales à la suite de cette expérience et partager leurs découvertes avec d'autres agriculteurs.

### ***Enseignement***

#### **EW97-005 (1997) Formation approfondie et expérience pratique sur une ferme ASC**

Un atelier de formation d'une durée de quatre jours et destiné aux enseignants a été organisé à la ferme biologique Peach Valley (un établissement qui participe à l'ASC), en Californie, en juillet 1998. Les participants, dont la plupart étaient des enseignants spécialisés en vulgarisation, ont participé aux activités courantes d'exploitation d'une ferme biologique.

Un sondage post-atelier a indiqué que les participants ont acquis de nombreuses connaissances spécifiques sur l'ASC et sur les principes d'agriculture durable au cours de cet atelier.

#### **LNE96-077 (1996) Centre horticole urbain Sea Change : initiatives en agriculture durable**

Un des sept objectifs précis de ce projet consistait à « lancer et évaluer une entreprise spécialisée dans la production d'herbes et de légumes biologiques pour les restaurants et les épiceries fines en milieu urbain ».

En mai 1997, l'entreprise ASC (qui emploie des résidents d'un quartier défavorisé de Détroit et occupe des terres louées appartenant à la Redevelopment Authority) est devenue une ferme certifiée biologique regroupant 33 familles partenaires. Malheureusement, le terrain loué a été réquisitionné par la RA, et Sea Change a dû chercher de nouvelles parcelles après avoir négocié une dernière saison de croissance sur le terrain certifié biologique. Sea Change a commencé à vendre des fruits et légumes biologiques à des restaurants locaux (le rôle des herbes n'a pas été précisé).

## **Abrégés choisis : culture biologique des herbes aux États-Unis**

---

*Hydraste du Canada [production biologique]*  
Sinclair, Adrienne et Paul M. Catling. *Cultivating the increasingly popular medicinal plant goldenseal: Review and Update*, American Journal of Alternative Agriculture, Vol. 16, no 3, 2001, p. 138.

*Rapport sur un projet de recherche approfondie mené au Canada sur la production et la commercialisation de l'hydraste du Canada.*

*Ginseng [production biologique]*  
John Proctor. Présentation à la 1<sup>ère</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference, travaux de la conférence, 1994, pp. 25-41

*Production de différentes variétés de basilic au champ*  
Peggy Jo Reed. Présentation à la 9<sup>e</sup> conférence annuelle nationale de la International Herb Association, dans : Arlene Kestner, James E. Simon et Arthur O. Tucker (ed.), travaux de la 9<sup>e</sup> conférence annuelle nationale de la International Herb Association, 1994, IHA, Mundelein, Illinois.

*Un paragraphe porte sur la rentabilité des herbes biologiques.*

*Techniques de culture biologique sous serre*  
Marjorie Fortier, une agricultrice qui produit ses cultures sous serre à Wyoming, dans le Rhode Island (Meadowbrook Herb Garden) a fait une présentation lors de la 2<sup>e</sup> National Herb Growing and Marketing Conference à Indianapolis, dans l'Indiana, en 1987.

*Une description des techniques de culture de Marjorie Fortier a été publiée dans les travaux de la conférence. Elle conclut : « Les éléments les plus importants de la culture biologique sous serre (bonne irrigation, bonne*

*hygiène, suivi continu, ventilation adéquate et sol adapté) sont les mêmes que sous régime conventionnelle. [Depuis 1989, la culture hors-sol est devenue la norme en production d'herbes sous serre.]*

*Production biologique de lobélies*  
Jeff Licht, de Lincolnway Flower Farm dans l'Iowa, a fait une présentation lors de la 4<sup>e</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference en 1999.

*Lincolnway cultive des lobélies sur plusieurs acres à partir de plants repiqués pour le compte d'un important négociant en herbes. En 1998, Licht a obtenu la certification biologique. Selon lui : « le problème le plus difficile à gérer, c'est les mauvaises herbes. » Après avoir essayé d'endiguer les mauvaises herbes avec des paillis d'avoine entre les rangs, il utilise maintenant un paillis fait de « papier journal à base de soja » entre les rangs et enlève les mauvaises herbes à la main au moins trois fois au cours de la saison.*

*En Iowa, il est impossible de faire sécher des herbes sans avoir recours à la chaleur ou à l'air soufflé. Licht utilise donc une salle de séchage isolée de 20 pi x 30 pi équipée d'un ventilateur au plafond pour assurer la circulation de l'air.*

*Licht met toutefois en garde les producteurs et souligne que la récolte entière (et les ventes qui en auraient été tirées) peut être perdue s'il y a un problème avec la certification biologique.*

*Production d'herbe à chat au champ*  
L'entreprise Soberg Farms a fait une présentation sur la production d'herbe à chat biologique au champ dans le Minnesota dans le cadre de la 4<sup>e</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference en 1999.

*C'est en 1999 que l'entreprise a choisi l'herbe à chat comme culture principale après qu'un acheteur potentiel, satisfait par l'inspection d'un échantillon, ait proposé d'acheter la totalité de la production de la ferme. Au printemps suivant, 750 000 semences d'herbe à chat ont été semées sur un tiers d'acre, mais seulement 150 plants ont germé.*

*De cette expérience, l'entreprise a appris que l'ensemencement printanier n'est pas une pratique appropriée pour l'herbe à chat. En revanche, les mauvaises herbes, elles, étaient au rendez-vous. Après avoir travaillé le sol, Soberg a semé de nouveau l'herbe à chat au mois d'août, puis irrigué les semences généreusement. À l'automne, il avait un bon*

peuplement obtenu par ensemencement. À titre d'expérience, Soberg a également repiqué des semis qu'il avait produit lui-même et a découvert qu'il y a des avantages et des inconvénients aux deux méthodes de propagation.

Soberg cultive une plante légumineuse pour fixer l'azote. Ainsi, le trèfle des prés constitue en soi une plante commercialisable de catégorie moyenne. Ne pas oublier qu'il s'agit d'une herbe bisannuelle qui ne produira pas de fleurs au cours de la première année après l'ensemencement. Soberg fait alterner le trèfle des prés et l'herbe à chat dans deux champs distincts.

Les mauvaises herbes deviennent de plus en plus envahissantes. Soberg coupe son paillis, puis ajuste son cultivateur de manière à pouvoir labourer le sol à proximité des plants. La plupart des mauvaises herbes résiduelles sont éliminées grâce à la méthode de récolte qu'il a adoptée. Si la sétaire arrive à se retrouver à l'intérieur de la grange, elle est manuellement éliminée. Les corps étrangers peuvent également être éliminés avant l'opération de coupe et de tamisage.

Soberg adapte sa culture des herbes à ses préférences personnelles. Par exemple, il ne cultive pas l'armoise commune parce que la poussière ne lui convient pas. Il conseille de ne pas se lancer en production si l'on n'est motivé que par les profits.

## **Abrégés choisis : commercialisation des herbes biologiques**

---

*Production au champ et transformation des herbes au moyen des BPA (bonnes pratiques agricoles) et des BPI (bonnes pratiques industrielles)*

Alan De Young de l'entreprise Van Drunen Farms, a fait une présentation dans le cadre de la 5<sup>e</sup> (et dernière) Richters Commercial Herb Growing Conference en 2000. [Transcription pp. 49-67].

*Fondée il y a 30 ans, Van Drunen Farms occupe une part considérable du marché des fines herbes biologiques séchées et produit en outre certaines plantes médicinales utilisées dans la fabrication de produits nutraceutiques aux États-Unis. L'entreprise exploite quatre usines de transformation, un entrepôt et des bureaux à Momence, en Illinois, et à Santa Rosa, en Californie. Elle possède également une usine qui produit des cultures biologiques pour l'industrie nutraceutique en sous-traitance avec Biosource de*

*Mequon, au Wisconsin. La transformation, y compris la lyophilisation, compte pour 80 % des activités, et l'agriculture, pour 20 %. De Young discute des difficultés à moderniser les installations pour qu'elles soient conformes aux bonnes pratiques industrielles. Des diapositives portant sur la présentation fort instructive et très détaillée de De Young sur l'industrie des fines herbes biologiques séchées et celle des produits nutraceutiques.*

*Commercialisation à l'échelle nationale : développer la reconnaissance des marques*

Philip Moore a fait une présentation lors de la 11<sup>e</sup> Conférence annuelle nationale de la International Herb Association, pp. 80-88. Dans : *Herbs '96: Proceedings of the Eleventh Annual National Conference of the International Herb Association*, IHA, Mundelein, Illinois.

*Tendances économiques et démographiques ayant une incidence sur l'industrie des herbes dans les années 1990 et par la suite*

Paula C. Oliver a fait une présentation dans le cadre de la 10<sup>e</sup> Conférence annuelle nationale de la International Herb Association, pp. 31-32 [produits biologiques en demande]. Dans : Arlene Kestner et Arthur O. Tucker (ed.), *Proceedings of the Herbs '95: Tenth Annual National Conference of the International Herb Association*, IHA, Mundelein, Illinois.

*Commercialisation des herbes*

Renne Soberg, de Soberg Farms, à Lakeville, au Minnesota, a fait une présentation portant sur la commercialisation dans le cadre de la 4<sup>e</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference, en 1999.

*Soberg estime que la certification biologique est un outil de marketing et d'assurance-qualité qui lui permet de vendre ses herbes à au moins deux fois et demi le prix des herbes conventionnelles. Selon Soberg : « La concurrence sur les prix n'est pas facile. Une des méthodes éprouvées utilisées par les entreprises qui travaillent dans ce secteur depuis de nombreuses années, c'est d'offrir un produit d'excellente qualité, puis de vendre le service. »*

*Plantes racines médicinales*

James Quinn, de QBI Inc., a fait une présentation sur les herbes qu'il vend à un fabricant de produits de beauté du New Jersey, dans le cadre de la 3<sup>e</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference, en 1998.

L'entreprise, originaire d'Europe a été fondée sous l'appellation « Island Organics ». Un des objectifs de

l'entreprise consistait à découvrir si les variétés d'herbes cultivées aux États-Unis étaient comparables avec les produits importés. Les principaux objectifs des essais étaient de :

- Apporter rapidement une production conséquente pour répondre aux besoins d'Island Organics sur le plan de l'approvisionnement.
- Connaître les différents types d'équipements spécialisés permettant d'assurer une mécanisation efficace de toutes les étapes de la production.
- Obtenir des données fiables sur le terrain.
- Mettre en place un réseau de fournisseurs capable de subvenir à la demande à l'avenir.
- Établir des entreprises régionales capables de tirer profit de la demande croissante pour les produits botaniques cultivés.

*Les essais au champ visaient à comparer les types de sol et les variétés cultivées; la préparation du terrain et la fertilité du sol; l'implantation et le semis direct; le repiquage à partir de mottes; la lutte contre les mauvaises herbes; le travail du sol et l'irrigation; l'agro-économie; les rendements, la récolte; le séchage; les maladies. Les plantes racines cultivées dans le cadre de ces essais comprennent : l'échinacée pourpre, E. pallida, le pissenlit officinal, la cimicifère à grappes, le ginseng, l'hydraste du Canada, la valériane, la patience crépue et la bardane. [N.B. : James Quinn a consulté une agronome spécialisée du NCAT, Katherine Adam, à la fin des années 1990 et lui attribue un des commentaires publiés dans ses diapositives : « Ce n'est pas la valeur de la récolte qui compte le plus, mais bien vos talents de négociateur. »]*

*Les données les plus importantes obtenues grâce à ces essais portent sur les rendements tirés des cultures sur trois ans et sur les prix par livre sur le marché. Selon James Quinn : « si certaines récoltes ne se vendent qu'à 1,00 \$ ou à 1,50 \$, la livre, il faut vraiment se demander si cela vaut même la peine de les cultiver. » [Selon ce critère, il faut éliminer toutes les espèces mentionnées précédemment, à l'exception de l'hydraste du Canada et des deux variétés d'échinacée.]*

*Exigences pour la culture sous contrat des herbes biologiques*

Un représentant de l'entreprise Trout Lake Farm a fait une présentation à la 1<sup>ère</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference en 1997 sur les exigences liées à la culture sous contrat, selon les exigences que

l'entreprise Trout Lake Farm maintient à l'égard des producteurs qui cultivent pour elle sous contrat.

*L'entreprise Trout Lake Farm, certifiée biologique par Oregon Tilth, a été fondée en 1973 près de Bend, dans l'Oregon, et a déjà cultivé jusqu'à 30 espèces d'herbes sur plus de 1 000 acres de superficie. De plus, l'entreprise achetait 30 autres espèces d'herbes de « fournisseurs extérieurs », y compris des producteurs sous contrat. Depuis 1999, Trout Lake Farm exerce ses activités sous le chapeau de Amway Corporation.*

*Les ressources nécessaires pour conclure un contrat de production avec Trout Lake Farm sont :*

- *Capacité de production et de transformation : compatible avec les besoins de l'espèce cultivée et la base de clientèle;*
- *Ressources humaines : Expérience de gestion de cultures dont les méthodes de production sont similaires à celles de l'espèce envisagée et disponibilité de la main-d'œuvre manuelle;*
- *Ressources financières : Capital en quantité suffisante pour couvrir les coûts initiaux liés, par exemple, aux déshydrateurs et autres équipements spécialisés et à l'achat de germoplasme.*
- *Terrains et équipements : préférence pour les propriétaires qui possèdent plutôt que louer les terrains et les équipements;*
- *Facteurs environnementaux de l'emplacement envisagé : climat et sol idéaux, présence d'eau et absence de ravageurs et de contaminants.*

*Un des principaux objectifs consiste à établir des relations à long terme avec les producteurs sous contrat. Les contrats à terme liés à la culture d'herbes peuvent être avantageux pour les deux parties dans certaines circonstances.*

*Amélioration des variétés d'herbes*

Conrad Richter a fait une présentation sur l'amélioration des variétés de plantes médicinales cultivées au Canada dans le cadre de la 1<sup>ère</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference, en 1997.

Il a suggéré les espèces ci-dessous comme sujets pour des recherches ciblées puisqu'il n'existe pas (ou pratiquement pas) de variétés améliorées pour ces espèces : le ginseng, l'échinacée, la bourrache officinale, l'onagre, le chrysanthème matricaire, l'hydraste du Canada, l'herbe à chat, le millepertuis, la valériane, le chardon Marie, la digitale pourpre, la chamomille, l'angélique vraie, la petite oseille, la bardane, la consoude officinale et l'ortie.

Richter souligne : « Un des défis pour nous, en tant qu'entreprise semencière pour les herbes, c'est qu'aucune variété améliorée n'est disponible. Les producteurs établis qui font leur propre sélection à partir des plantes qu'ils cultivent ne partagent pas leurs semences avec les autres producteurs et les entreprises semencières... Un des principaux producteurs d'échinacée à feuilles étroites détruit chaque année plus de 500 kilos de semences afin d'éviter que d'autres producteurs adoptent cette espèce. Ainsi, il estime plus avantageux de se priver des quelque 100 000 \$ de revenus que lui apporterait la vente de ses semences pour maximiser les revenus qu'il tire de la vente de racines d'échinacée. »

Un des objectifs à long terme consiste à mettre au point des semences artificielles à partir d'embryons somatiques à développement stoppé qui sont desséchés, puis recouverts, pour les variétés qui ne peuvent être cultivées à partir de semences naturelles.

#### *Agriculture spirituelle et production de plantes médicinales biologiques*

Emigdio Ballom a fait une présentation de diapositives portant sur ses recherches lors de la 5<sup>e</sup> et dernière Richters Commercial Herb Growing Conference, le 4 novembre 2000. [Transcription pp. 33-47].

Originaire d'Amérique du Sud, M. Ballom est détenteur de diplômes universitaires en agriculture et en phytogénétique et a obtenu un doctorat de la Colorado State University. Il a travaillé à la Resting in the River Farm, à Abiquiu, au Nouveau-Mexique, où les méthodes culturelles biologiques (mais pas nécessairement certifiées biologiques) étaient utilisées. Ses recherches actuelles portent sur les techniques de germination utilisées pour les herbes chinoises et ayurvédiques et sur la rencontre entre certaines techniques culturelles ancestrales d'Amérique du Sud et l'agriculture moderne.

#### *Produits à valeur ajoutée et teintures à base d'herbes*

Dans le cadre de la 1<sup>ère</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference en 1997, Nick Morcinek, de Faunus Herbs, a fait une présentation sur l'importance de la certification biologique dans le marketing de ses produits à base d'herbes et de certaines herbes à fort potentiel pour la valeur ajoutée (hydraste du Canada, houblon, onagre, souci officinal, chardon Marie, iris, sanguinaire, podophylle pelté, valériane, basilic et chamomille).

Morcinek explique : « Pourquoi obtenir la certification biologique? Nous affichons bien en évidence sur nos

emballages le logo de la certification biologique. Par exemple, disons que vous souhaitez vendre votre production d'échinacée. Lorsque vous négociez la vente avec un courtier, la seule différence entre votre production et celle de votre concurrent, c'est le fait que votre produit a été certifié biologique par un organisme indépendant. Je vous garantie qu'il s'agit là d'un argument éloquent. Ainsi, vos clients n'ont pas à simplement prendre votre parole, ils savent que votre produit a été certifié biologique. »

#### *Chrysanthème matricaire : Production et commercialisation*

Richard et David Borbely, d'AgroPharm Technologies, ont fait une présentation dans le cadre de la 1<sup>ère</sup> Richters Commercial Herb Growing Conference en 1997 sur leur exploitation agricole verticalement intégrée et spécialisée en production certifiée biologique de cette plante médicinale à Simcoe, en Ontario.

Ce rapport présente des renseignements pertinents sur la production de chrysanthème matricaire biologique sur une superficie de trois acres. L'entreprise ajoute de la valeur au produit brut en fabriquant des comprimés de chrysanthème matricaire destinés à être vendus sans ordonnance.

## Références

1. Walz, Erica. *4<sup>e</sup> National Organic Farmers' Survey: Final Results*, Organic Farming Research Foundation, 2004 Santa Cruz, Californie, p. 11.

Voir aussi : Brussell, Juli. *Collaborative marketing through MAICS, OFARM offers organic farmers collective bargaining power*. Bulletin de la OFRF, automne 2002, p. 6, [www.ofrf.org/publications/news/InfoBull11.pdf](http://www.ofrf.org/publications/news/InfoBull11.pdf)

2. Thompson, Gary. *International consumer demand for organic foods*, HortTechnology, octobre-décembre 2000, p. 663

Voir aussi : Kortbech-Olesen. *The United States Market for Organic Food and Beverages*, International Trade Center, 1999, [www.intracen.org/mds/sectors/organic/usfdbev.pdf](http://www.intracen.org/mds/sectors/organic/usfdbev.pdf)

3. ATTRA. Rapport de cas 93539-1, 22 avril 2002.

4. Gail, Peter A. On the trail of the volunteer vegetable: Untapped potential profit marketing your weeds, *The Business of Herbs*, novembre-décembre 1998, pp. 18-19 et 26-27.
5. University of Kentucky at Lexington. [www.ca.uky.edu/agc/pubs/pubs.thm](http://www.ca.uky.edu/agc/pubs/pubs.thm).
6. ATTRA. *Specialty forest products: It's all in the selling*, Sustainable Agriculture, Minnesota College of Agriculture, Food & Environmental Science, juillet 2002, p. 2.
7. R. Terry Jones  
New Crops Opportunities Center  
Department of Horticulture  
University of Kentucky  
Robinson Station, 130 Robinson Road  
Jackson, Kentucky, 41339-9081  
859-257-9511, poste 234  
tjones@uky.edu  
[www.uky.edu/Ag/Horticulture/gardenflowers/chco.htm](http://www.uky.edu/Ag/Horticulture/gardenflowers/chco.htm)  
[www.uky.edu/Ag/NewCrops/nccult.html](http://www.uky.edu/Ag/NewCrops/nccult.html)
8. Missouri Center for Phytonutrient and Phytochemical Studies  
M121 Medical Sciences Building  
Columbia, Missouri, 65212  
info@phyto-research.org  
[www.phyto-research.org](http://www.phyto-research.org)  
  
Voir aussi : Thomas, Andrew L. *Southwest Center launches medicinal herb research on black cohosh*, Southwest Center [MO] Ruminations, janvier-mars 2002, p. 2-3.
9. Coffield, Dana. *Simply Organic launch far from simple*, The Natural Foods Merchandiser, septembre 2002, p. 1.
10. Piscopo, Lauren. *Herb preserve digs for funding*. Natural Foods Merchandiser, mai 2001, p. 8.
11. Falk, Constance, Hildegard van Voorthuizen, Marisa M. Wall, Steven J. Guldan, Charles A. Martin et Kathryn M. Kleitz. *Costs and returns of growing selected medicinal herbs in New Mexico indicate positive return to land and risk likely*, HortTechnology, octobre-décembre 1999, p. 681-686.
12. Falk, Constance, H. van Voorthuizen, M. M. Wall, S. J. Guldan, C. A. Martin et K. M. Kleitz. *An economic analysis of transplanting versus direct seeding of selected medicinal herbs in New Mexico*, Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants, Vol. 7, No. 4, 2000, p. 17.

## Rapports de recherches sur la production biologique d'herbes

---

### Rapport sur la gestion des risques

Brester, Gary, Kole Swanser et Tim Watts. *Market Opportunities and Strategic Directions for Specialty Herbs and Essential Oil Crops in Montana*, préparé pour le Montana Department of Agriculture et le USDA Federal-State Marketing Improvement Program, 2002, Watts and Associates, Billings, Montana, 64 pages. [www.ams.usda.gov/TMD/FSMIP/FY2000/MT0294.pdf](http://www.ams.usda.gov/TMD/FSMIP/FY2000/MT0294.pdf)

### Travaux des conférences Richters

Berzins, Rita et Conrad Richter (éditeurs). Richters First Commercial Herb Growing Conference, 1996, Richters, Goodwood, Ontario, Canada, 93 pages.

Berzins, Rita, Helen Snell et Conrad Richter (éditeurs). Richters Second Commercial Herb Growing Conference, Richters, Goodwood, Ontario, Canada, 1997, 189 pages.

Berzins, Rita, Helen Snell et Conrad Richter (éditeurs). Richters Third Commercial Herb Growing Conference, Richters, Goodwood, Ontario, Canada, 1998, 169 pages.

Lundberg, Norma et Conrad Richter (éditeurs). Richters Fourth Commercial Herb Growing Conference, Richters, Goodwood, Ontario, Canada, 1999, 117 pages.

Snell, Helen et Conrad Richter (éditeurs). Richters Fifth [et dernière] Commercial Herb Growing Conference, Richters, Goodwood, Ontario, Canada, 2000, 105 pages.

## Rapports sur les livres verts du Minnesota

Hanks, Mary. *Native Minnesota medicinal plant production*, Greenbook '98: Energy and Sustainable Agriculture Program, Minnesota Department of Agriculture, 1998, p. 21-22.

Hanks, Mary. *Native Minnesota medicinal plant production*, Greenbook 2000: Energy and Sustainable Agriculture Program, Minnesota Department of Agriculture, 2000, p. 21-25.

*Techniques de production, de récolte, de séchage et de commercialisation sous régie biologique pour les herbes ayant le plus fort potentiel commercial : ortie, herbe à chat, pissenlit officinal, menthe pouliote, scutellaire, valériane, réglisse, agripaume cardiaque, absinthe.*  
*Soberg Farm*

## Périodiques

Journal of Herbs, Spices and Medicinal Plants

*Rapports de recherches sur les cultures de tissus, les analyses des composants chimiques, la gestion de la nutrition, et la lutte contre les ravageurs et les maladies pour les principales herbes faisant l'objet d'un commerce mondial. Les rapports ne portent généralement pas sur la régie biologique. Les recherches sont majoritairement réalisées en Égypte, en Inde, en Hongrie, au Sri Lanka, au Costa Rica, au Maroc, en Albanie, en Chine, au Pakistan et, dans d'autres pays producteurs à grande échelle et à petit prix. Jusqu'en 2002, les États-Unis étaient le premier pays producteur d'herbes biologiques, mais plusieurs nouvelles entreprises certifiées biologiques produisent des herbes biologiques pour le marché américain et cultivent leurs produits au Mexique, en Amérique centrale, en Amérique du Sud et dans les Caraïbes.*

## Articles choisis

Crockett, Sara L. et Ikhlas A. Khan. *Challenges of standardization: Marker compounds in plant species related and unrelated to top-selling herbs*, Journal of Herbs, Spices, and Medicinal Plants, Vol. 10, No. 3, 2003, p. 13-24.

Kato, Satomi, Dwight D. Bowman et Dan L. Brown. *Efficacy of Chenopodium ambrosioides as an antihelminthic for treatment of gastrointestinal nematodes in lambs*. Vol. 7, No. 2., 2000, p. 11-25.

Mathe, Akos et Chlodwig Franz. *Good agricultural practice and the quality of phytomedicines*, ANNEX 1, Guidelines for Good Agricultural Practice of Medicinal and Aromatic Plants: European Version No. 1, 5 août 1998, Vol. 6, No. 3, p. 101-113.

Singh, Kiran et D.K. Singh. *Molluscicidal activity of plant derived molluscicides*, Vol. 5, No. 2, 1997, p. 67-72

HerbalGram

Journal de la American Botanical Council  
[www.herbalgram.org](http://www.herbalgram.org)

*Cette publication met l'accent sur l'utilisation des herbes en médecine et dans l'industrie et examine certaines recherches. Publiée par la American Botanical Council and the Herb Research Foundation.*

Natural Foods Merchandiser

[nfm@newhope.com](mailto:nfm@newhope.com)

OFRF Reporter

Organic Farming Research Foundation.  
[www.ofrf.org](http://www.ofrf.org)

Growing for Market

[www.growingformarket.com](http://www.growingformarket.com)

Exemple d'article:

Cantisano, Amigo « Bob ». *Organic growers can fertigate!* Growing for Market, mars 2000, p. 8-9.

Plant Disease Reporter

Bureau of Plant Industry, USDA

Exemple d'article :

Maruzzella, J.C. et J. Balter. *The action of essential oils on phytopathogenic fungi*, Plant Disease Reporter, Vol. 43, No. 11, 1959, p. 1143-47. *Jusqu'en 1980, les numéros publiés sont disponibles auprès du Supt. Of Documents, à Washington DC, ou des archives régionales de l'état. Les numéros publiés après 1980 sont disponibles sur microfilms ou microforme (Consulter la bibliothèque universitaire la plus proche.)*

Journal of Economic Entomology

Journal of the American Society of Entomology  
[www.entsoc.org](http://www.entsoc.org)

Exemple d'article :

Zalkow, L.H., M.M. Gordon et N. Lanir. *Antifeedants from rayless goldenrod and oil of pennyroyal: Toxic effects on the fall armyworm*, Vol. 72, 1979, p. 812-15.

## Livres

Hartung, Tammi. *Growing 101 Herbs That Heal*, Storey Books, 2000, Pownal, Vermont, 250 pages.

Morgan, Lynette. *Fresh Culinary Herb Production*, Suntec, Ltd, 2002, Tocomaru, Nouvelle Zélande, 139 pages.

*Pour les commandes téléphoniques, composer le 1 800 888-6785 ou le 541-757-8477.*

*Distribution aux É.-U. : [www.growingedge.com](http://www.growingedge.com) /store*

Sturdivant, Lee et Tim Blakley. *Medicinal Herbs in the Garden, Field & Marketplace*, San Juan Naturals, 2000, Friday Harbor, Washington, 323 pages. [Voir plus particulièrement p. 57–59 et 120–121.]

Whitten, Greg. *Herbal Harvest: Commercial Organic Production of Quality Dried Herbs*. Australie, 1998, 550 pages.

*S'adresse aux producteurs d'herbes commerciaux en Océanie. 125,00 \$ AU, Pour en savoir davantage : [www.touchwoodbooks.co.nz/therbalharvest.html](http://www.touchwoodbooks.co.nz/therbalharvest.html)*

## Organismes

North Carolina State University Extension  
[www.ces.ncsu.edu](http://www.ces.ncsu.edu)

*Recherches sur les plantes médicinales et la culture en amateur de fines herbes. Chercheuse principale : Jeanne Davis, Ph.D.*

Rural Action (*Trimble, Ohio*) : 740-767-4938.

United Plant Savers (UpS) (*Athens, Ohio*) :  
740-662-0041.

Nous remercions nos réviseurs, Renne Soberg de Lakeville au Minnesota et Hollyu Born, du NCAT.

## Autres publications d'ATTRA

NCAT's Organic Crops Workbook

Seed Production and Variety Selection for Organic Systems

Suppliers of Seed for Certified Organic Production  
(base de données accessible par Internet seulement)

Potting Mixes for Certified Organic Production

Herbs: Organic Greenhouse Production

Integrated Pest Management for Greenhouse Crops  
(série de publications)

Overview of Cover Crops and Green Manures

Sources of Organic Fertilizers and Amendments

Plug and Transplant Production in Organic Systems

Organic Farm Certification and the National Organic Program

Overview of Organic Crop Production

Ginseng, Goldenseal and Other Native Roots

Lavender Production, Products, Markets, and Entertainment Farming

### Traduit de l'anglais de :

#### **Herb Production in Organic Systems**

Auteur : Katherine L. Adam

Consultante en agriculture, NCAT

©NCAT 2005

Paul Williams, éditeur

Cynthia Arnold, production

Cette publication est disponible sur Internet

[www.attra.ncat.org/attra-pub/om-herb.html](http://www.attra.ncat.org/attra-pub/om-herb.html)

ou

[www.attra.ncat.org/attra-pub/PDF/om-herb.pdf](http://www.attra.ncat.org/attra-pub/PDF/om-herb.pdf)

IP224

Slot 231

Version 101305