

PRODUCTION D'HUILE ESSENTIELLE DE CHANVRE EN SUISSE

L'huile essentielle de chanvre – à ne pas confondre avec l'huile de chènevis – contient les composés les plus volatiles de l'arôme du chanvre. Selon Turner et al. (1980) l'huile essentielle de chanvre contient 58 monoterpènes et 38 sesquiterpènes. Elle est extraite à partir des fleurs de chanvre par distillation à la vapeur. Sa concentration en THC est, même dans les variétés psychoactives, très faible et peut atteindre 0,08% (Mediavilla et Steinemann, 1997). Les utilisations possibles des huiles essentielles se trouvent dans les cosmétiques, les additifs alimentaires, l'aromathérapie et la parfumerie. Son utilisation comme substance de contrôle des pestes contre les bactéries (Fournier et al. 1978, McPartland 1997), les insectes (McPartland 1997) et même contre certaines plantes (Pate 1994, McPartland 1997) a été rapportée.

LA PRODUCTION SUISSE

En 1995, quelques agriculteurs Suisses ont commencé à produire des quantités limitées d'huile essentielle de chanvre. En 1997 la production suisse était d'environ 200 litres, ce qui correspond à approximativement 20 hectares de surfaces cultivées. Le potentiel de vente n'est pas encore déterminé, bien que ce soit un produit de niche. Selon la qualité de l'odeur, les prix varient de \$1500 à \$3500 le kilo d'huile essentielle de chanvre. Etant donné son pouvoir, des quantités infimes suffisent et le marché mondial n'est pas important. De plus, les réglementations concernant le chanvre dans certains pays limitent l'importation de cette substance (par exemple aux Etats-Unis).

La distillation à la vapeur est principalement effectuée par deux systèmes. L'une est une installation fixe de distillation à la vapeur, pour le traitement des plantes aromatiques. L'autre est une installation mobile, qui permet le traitement sur champ. Ces deux systèmes procèdent de la même façon : la vapeur d'eau capte les composés

volatiles des fleurs. Après condensation, la séparation entre l'eau (hydrolat) et l'huile essentielle est réalisée par différence de densité dans un vase florentin.

RÉSULTATS D'ESSAIS ET EXPÉRIENCES

Dans des conditions normales, on produit environ 10 litres d'huile essentielle par hectare. Pour estimer les facteurs qui influencent la production et la qualité des huiles essentielles, quelques essais ont été menés (Mediavilla et Steinemann 1997, Meier et Mediavilla 1998). Ils peuvent être résumés comme suit :

> **Variété** : de bonnes qualités olfactives ont été obtenues avec les variétés Bialobrzeskie, Féline 34, Futura 77, Kompolti, l'hybride TC Kompolti, Moldovan et Novosadska. Aucune corrélation entre le THC (variétés pshychoactives ou à fibres) et l'odeur n'a été observée.

> **Récolte** : des rendements élevés d'huile essentielle ont été obtenus lorsque environ 50% des graines étaient à maturité. La période de récolte idéale pour l'obtention de la meilleure qualité (au niveau du parfum) se situait entre la floraison des fleurs femelles et la maturité des graines. Malheureusement, le rendement et la qualité n'ont jamais été élevés au

même moment. Par conséquent, la période de récolte optimale dépend de l'intérêt que l'agriculteur ou son client porte à la production ou à la qualité. L'intervalle de temps entre un rendement et une qualité élevés est assez faible.

> **Climat** : la pluie et un taux d'humidité élevé ont des conséquences négatives sur la production. La situation géographique est une donnée qui peut avoir de l'importance.

> **Densité de graines** : une production élevée de fleurs a été mesurée à 5 kg de graines par hectare (environ 15 plantes par m²). Prévention de la pollinisation : bien que la prévention de la pollinisation lors d'expériences sous



LE REMPLISSAGE DE LA CUVE



L'OUVERTURE DE LA CUVE



LE FEU



LA DÉCANTATION

© Distillerie de Bassins

serre ait donné des rendements significativement plus importants, cette stratégie n'est pas applicable sur champ. La qualité de l'odeur n'a pas été influencée.

> **Techniques de récolte** : on obtient une meilleure qualité lorsque seules les fleurs, récoltées à la main, sont utilisées pour la distillation. Avant la distillation, les fleurs peuvent être séchées. La récolte à la main et la distillation avec un système mobile demandent un travail important (environ 700 heures par hectare). La récolte mécanique, où la plante entière est coupée (fleurs et tiges) nécessite moins de travail (environ 10 heures par hectare) et produit une qualité inférieure.

CONCLUSION

La production suisse démontre qu'en maîtrisant des facteurs tels que la variété, la période de récolte et le climat il est possible de récolter des quantités importantes d'huile essentielle de qualité. Pour une gamme d'applications plus étendue, des informations supplémentaires sur l'utilisation médicale (pharmaceutique et dermatologique) sont nécessaires.

Vito Mediavilla
Station de recherche Fédérale Suisse
pour l'Agroécologie et l'Agriculture
Zurich, Suisse

Références :

- Fournier G., M. R. Paris, M. C. Fourniat and A. M. Quero (1978) *Activité bactériostatique d'huiles essentielles de Cannabis sativa L.* Annales pharmaceutiques françaises 36 (11-12):603-606
- McPartland J.M. (1997) *Cannabis as repellent and pesticide.* Journal of the International Hemp Association 4(2):89-94
- Mediavilla V. and Steinemann (1997) *Essential oil of Cannabis sativa L. strains.* Journal of the International Hemp Association 4(2):82-84
- Meier Ch. and Mediavilla V. (1998) *Factors influencing the yield and the quality of essential oil (Cannabis sativa L.).* Journal of the International Hemp Association 5(1):16-20
- Pate D. W. (1994) *Chemical ecology of cannabis.* Journal of the International Hemp Association 1(2):32-37
- Turner E., C. M. A. Elsohly, E. G. Boeren (1980) *Constituents of Cannabis sativa L. XVII A review of the natural constituents.* Journal of Natural Products 43 (2):169-243



Produits cosmétiques et diététiques naturels

HUILE DE CHANVRE GROS ET DÉTAIL

Savon chanvre et karité de fabrication artisanale

Codina

24 rue Violet, 75015 Paris
Tél. 01 45 78 88 88
Fax 01 45 78 88 80
www.codina.net

PARTAGEZ AVEC NOUS LES PLAISIRS DE L'HYDROPONIQUE



Pour une culture alternative
de produits de bonne qualité,
dans le respect de l'environnement



GENERAL HYDROPONICS EUROPE

ZI Route de Lecture - 32500 Fleurance - France
Tél. 33 (0)5 62 06 08 30 - Fax 33 (0)5 62 28 82 30
www.eurohydro.com - www.genhydro.com

Bringing Nature and Technology Together

CRUGIAL FRANCE
La Maison du Chanvre
Tél/fax 04 78 69 22 08

CRUGIAL USA
4550 S. 12th Ave., #111 - Tucson, AZ 85714 - USA
Tél. +1 520 628 3670 - Fax +1 520 628 3647