





11.2 Balsampappel

<i>Populus Balsamifera</i> Knospen		Forschungsergebnis: Lichtschutzpotential  und Konservierungspotential 	
			
Herkunft	Hainburg/NÖ, Lungau/Sbg.		
Ernte	3/1999 3/2000		
<p>Die Sammlung von Knospen wurde an lebenden bzw. frisch gefällten Bäumen (Au-Naturraumstrukturierendes Totholz) vollzogen. Für das Pflücken an liegenden Bäumen waren keine besonderen Werkzeuge nötig, unter minimalem Kraftaufwand bricht die Knospe vom Holz. Schwieriger gestaltet sich die Ernte am lebenden Baum, die ersten knospentragenden Äste setzen erst in ca. 3 m Stammhöhe an, die Pappel ist äußerst hochwüchsig. Es waren hohe Leitern erforderlich, um ausreichend Knospenmaterial zu gewinnen. Die Sammlung der Pappelknospen ist eher arbeitsintensiv und erfordert derzeit den Einsatz personeller Arbeitskraft, geeignete maschinelle Erntevorrichtungen stehen noch nicht zur Verfügung.</p> <p>Das aus Überlieferungen bekannte Tropfen des Harzes - in bestimmten Wachstumsphasen soll Harz vom Baum tropfen und könne mit ausgebreiteten Tüchern aufgefangen werden - konnte bislang nicht beobachtet werden.</p> <p>Beim Harz der Balsampappel handelt es sich um einen wachsartigen, wohlduftenden Balsam mit „desinfizierenden“ Eigenschaften, der schon von den amerikanischen Ureinwohnern, gegen Erkältungen, Rheumatismus und bei Verbrennungen als natürliches Heilmittel verwendet wurde. Aus der frischen Rinde junger Zweige und aus jungen Blättern werden homöopathische Tinkturen oder salicylhaltige Extrakte gewonnen. Am meisten Verwendung finden die Pappelknospen (Gemmae populi), die ein aetherisches Öl und Gerbstoffe enthalten. Die frischen Knospen wurden früher mit Fett zerstoßen und daraus die Pappelsalbe hergestellt.</p>			
Verfügbarkeit			
<p>Für Forschungsarbeiten ist dieser Rohstoff durch Bestände (einige 1000 Bäume) in der Hainburger Au über die nächsten Jahre noch verfügbar, eine Rohstoffgewinnung im Sinne einer landwirtschaftlichen Produktion ist aufgrund der Kriterien eines Nationalparks aber ausgeschlossen. Die Balsampappel gilt dort als standortfremd (Neophyt) und soll sukzessive entfernt werden (Totholz).</p> <p>Die Kosten des Rohstoffes sind stark abhängig von den Personalkosten für die Sammlung. Vergleichsweise billige Rohstoffquellen aus dem osteuropäischen Raum sind ermittelt worden.</p> <p>Parallel werden vor allem die Lungauer Balsampappel durch Stecklinge vermehrt, um die Kultivierbarkeit dieser Pflanzen beurteilen zu können.</p>			
Kosten / Wirtschaftlichkeit			
Preis pro Kilogramm Knospen (ungetrocknet)			
USA	33,-	EUR	
Ungarn	13,-	EUR	
Italien	13,-	EUR	

Hainburg wild	22,- EUR
Lungau	25,5 EUR
Hainburg 001	25,5 EUR

Die von Fa. Galke zu EUR 5,20 /kg angebotenen Pappelknospen entsprachen nicht der erforderlichen Qualität (äußerst geringer Harzgehalt, zu spät geerntet).

Im Laufe der Recherchen konnte eine Quelle für Knospenmaterial in sehr guter Qualität in Ungarn gefunden werden, der Rohstoffpreis liegt derzeit bei vergleichsweise günstigen rund 7 EUR für Frischmaterial.

Bei einer sehr günstigen Harzausbeute von rund 40% durch optimierte Extraktion kann als reiner Herstellungspreis für 1kg Harz derzeit rund 270 EUR angegeben werden. Lager-, Verpackungs- und sonstige Dispositionskosten sind noch einzukalkulieren. Alle Angaben sind sehr stark abhängig von den Produktionsmengen insgesamt, der wichtigste Kostenfaktor aber ist der Preis und die Qualität des Rohmaterials.

In Österreich konnte bislang keine wirtschaftlich nutzbare Quelle für den Rohstoff gefunden werden. Für die Etablierung der Balsampappel als heimische, nachhaltig nutzbare Knospen-Rohstoffquelle wird es notwendig sein, für diese Pflanze neue Kultivierungstechniken anzuwenden, die auf eine ertragreiche und effizientere Ernte der Knospen ausgerichtet sein müssen.

Inhaltsstoffe

im aetherischen Öl / Harz

2',6'-DIOXY-4'-METHOXY-BETA-PHENYLPROPIOPHENONE
 ACETOPHENONE BETA-PHENYLETHYLALCOHOL BISABOLENE
 BISABOLOL
 CADINENE
 CAFFEIC-ACID
 CINNAMIC-ALCOHOL
 FARNESENE
 GENTISIC-ACID-BENZYLESTER
 SALICIN

in der ganzen Pflanze

(-)-CURCUMENE
 AR-CURCUMENE
 CARYOPHYLLENE
 CINEOLE
 HUMULENE
 N-HEPTACOSANE
 N-NONACOSANE
 N-PENTACOSANE
 POPULIN

Literatur

Phytochemical Database, USDA - ARS - NGRL, Beltsville Agricultural Research Center, Beltsville, Maryland
 Duke, James A. 1992. Handbook of phytochemical constituents of GRAS herbs and other economic plants.
 Boca Raton, FL. CRC Press.

COLBY, Benjamin. POPLAR.--The Bark. A GUIDE TO HEALTH. Milford, N.H., 1846. in:
<http://chili.rtf66.com/hrbmoore/ManualsOther/Colby-3.txt>

DEWIT L, REID DM. 1992. Branch abscission in balsam poplar (*Populus balsamifera*): characterization of the phenomenon and the influence of wind. *Int. J. Plant Sci.* 153(4): 556-564.

HACKE, U. and J.J. SAUTER: Vulnerability of xylem to embolism in relation to leaf water potential and stomatal conductance in *Fagus sylvatica* f. *purpurea* and *Populus balsamifera*. *J. Exp. Bot.* 46, 1177-1183 (1995).

HACKE, U. and J.J.SAUTER: Drought-induced xylem dysfunction in petioles, branches and roots of *Populus balsamifera* L. and *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. *Plant Physiol.* 111, 413-417 (1996).