

Ein neuer Ölbaum für Biodiesel in Indien

Pongamia pinnata ist besser geeignet für den Anbau in niederschlagsarmen Regionen

Etwa 90 Baumarten sind bekannt, deren Samen so viel Öl enthalten, dass sie sich für die Produktion von Biodiesel eignen. Bisher beschränkt sich die Produktion fast nur auf Palmöl von der Ölpalme *Elais guineensis*, dabei gibt es andere Arten, die besser geeignet zu sein schinen.

Die Ölpalme erfordert permanent hohe Niederschläge und tropische Temperaturen, die auf dem indischen Subkontinent nichtflächendeckend vorhanden sind. Am geeignetsten für den Anbau in den niederschlagsarmen Regionen Indiens und zur Begrünung von armen, brachliegenden und erosionsgefährdeten Flächen haben sich *Jatropha curcas* (HZ Nr. 52 vom 29. Dezember 2006, S. 1508) und *Pongamia pinnata* (L.) Pierre erwiesen. Nach der Planung der Indian National Mission on Biodiesel soll Dieseltreibstoff bis 2011 mindestens 20% nachhaltig produzierbares Biodiesel enthalten, das aus solchen Pflanzenölen stammen soll, die für den menschlichen Verzehr nicht geeignet sind, um keine Nahrungskonkurrenz zu produzieren. Das trifft für die Öle dieser beiden Arten zu.

Pongamia-Bäume sind besonders geeignet, Erosionsflächen mit ihren weitreichenden Wurzelwerk zu stabilisieren. Sie werden in ariden Gebieten als



Die Blätter von *Pongamia* sind gegenständig. Die Gattung wird der Familie der Leguminosen zugerechnet, in älteren Werken auch den Papilionazeen.

Schattenbäume auf Weideflächen empfohlen, weil Weidegras unter ihnen gut gedeiht, und sie eignen sich als Windbremse in Teeplantagen.

Pongamia pinnata ist heimisch in Indien. Das Verbreitungsgebiet reicht aber von Süd-China bis Polynesien. In

der weit ausladenden Krone dieser großen Bäume werden jährlich bis zu 90 kg Samen produziert. Aus einem kg Samen wird ein viertel Liter Öl extrahiert. Mit einem Liter Öl kann eine Kilowattstunde Strom erzeugt werden. Der Preis pro Liter liegt in Indien bei einem Drittel des Dieselpreises, umgerechnet etwa bei 0,27 USD.

Das als Karanj (auch Karanjin) bekannte Öl der Samen ist rotbraun, bitter (ein Brechmittel), dickflüssig und trocknet nicht ein. Es enthält 27 bis 36 Gewichts-Prozent Pongamol, das che-

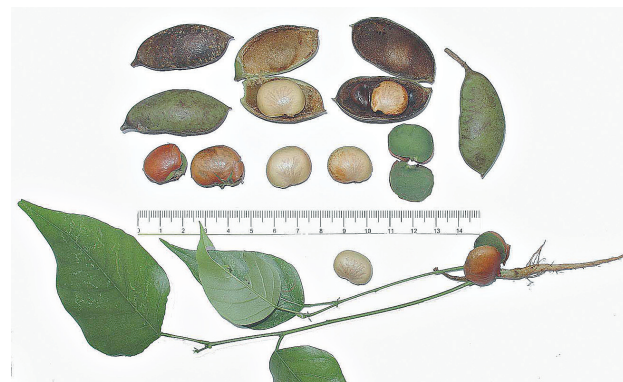
misch als ein Hydroxyflavon angesehen wird.

Die Bevölkerung in den armen landwirtschaftlichen Gebieten Indiens soll angeregt werden, mit diesem vielseitig nutzbaren Baum ertragslosen Flächen zu bepflanzen, weil das Öl auch für Öllampen, für Seifen und zum Gerben von Leder geeignet ist, weil die getrockneten Blätter als biologisches Pestizid wirken und Insekten in Getreidevorräten fernhalten und weil aus der Rinde Seile und insektenfeindliche Behälter hergestellt werden können. Die Holzasche wird

von Färbern genutzt. *Pongamia* ist auch eine Medizinalpflanze. Das antiseptische Öl wird gegen Hautkrankheiten wie Krätze aber auch gegen Herpes und Rheumatismus angewendet. Die Rinde soll abortiv wirken. Zweige werden zum Reinigen der Zähne benutzt.

Herwig Zahorka

► Das Indische Nationale Forschungszentrum für Agroforestry



Früchte von *Pongamia pinnata* mit je einem frischen, blassfarbene Samen (selten zwei) und vollreife Samen vor der Keimung mit brauner Samenschale und tiefgrünem Kern. Darunter ein Keimling mit zwei Sprossen.



Pongamia pinnata sind große Bäume mit ausladenden Kronen und weitreichendem, den Boden stabilisierendem Wurzelwerk. Sie gedeihen gut auch in ariden Gebieten.

hat im Internet eine biographische Datensammlung von *Pongamia* angelegt unter <http://mirror.iasri.res.in/net/index.htm>