

Cleaning Populus Seed with a Blender

By E. NICHOLSON and M. E. DEMERITT, Jr.¹⁾

(Received November 1978)

Zusammenfassung

Es wurde eine Methode zur Reinigung von Pappelsamen, das heißt zur Trennung der Samen vom Haarkranz (Flugorgan) entwickelt.

Seedling test plantations currently are being established to study genetic variation in Northeastern *Populus deltoides* BARTR. This undertaking requires that small quantities of seed collected from each tree be extracted, cleaned and grown.

The new Blender Extraction Method can be used to clean small quantities of *Populus* seed from its cotton. After catkins are collected and allowed to open and dry in a paper bag, the seed-laden cotton is placed in a blender (seven-speed commercial Waring No. 7012, straight-sided container No. 5012-G²⁾ or equivalent). To prevent damage to the seed,

²⁾ Mention of trade names does not constitute endorsement of the products by the U. S. Department of Agriculture or the Forest Service.

¹⁾ Respectively, Forestry Technician and Research Plant Geneticist, U. S. Forest Service, Forestry Sciences Laboratory, Durham, New Hampshire.

the blender is turned on at its lowest speed (slightly higher settings for lightweight seeds) for 1 to 3 minutes. Under these conditions the cotton remains suspended in the center of the container while the seeds migrate out of the cotton and collect around the side.

When the blender is turned off, the seed falls down the sides to the bottom of the blender without hitting the blender's mixing blades. Once the container is removed from its base, the cotton can be picked out and discarded. The cleaned seed can then be poured into a container. The yield varies with seed density in the cotton. Repeat the procedure with more seed-laden cotton until the desired quantity of seed is obtained. Inspect the blender before processing the seed from the next tree to ensure that the subsequent batch is not contaminated by residual seeds.

With the Blender Extraction Method, approximately 100 seeds/minute can be cleaned. After cleaning, germination rates as high as 99 percent were obtained. The germination rate paralleled that expected for each seed lot.

Buchbesprechung

Tropische Nutzpflanzen. Von H. BRÜCHER. Springer Verlag Berlin — Heidelberg — New York. 1977. 245 Abb., XIII, 529 Seiten, Geb. DM 248,-; US \$ 109,20. (ISBN 3-540-08185-2).

Im Jahre 2000 wird die Weltbevölkerung eine Ziffer von 6 Milliarden Menschen überschritten haben. Auch die bereits im kommenden Jahrzehnt durch Entwicklungsländer entstehende Nachfrage an Nahrungsmitteln auf dem Weltmarkt wird auf konventionelle Weise in den Tropen nicht gedeckt werden können. Größerem Hunger auf die Dauer zu begegnen wird nur durch Geburtenkontrolle möglich sein. Die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion durch u. a. Domestizierung und Züchtung von Wildformen wird Hunger nur lindern helfen. Dreißigjährige Erfahrungen in den Tropen und Subtropen dreier Kontinente erworben, lassen den Autor praktische Vorschläge vermitteln und gangbare Wege zur besseren Nutzung der pflanzlichen Rohstoffreserven dieser Gebiete auch für solche Fälle aufzeigen, wo konventionelle Methoden bislang versagt haben. Berechtigte Kritik an der technokratischen Vereinfachung komplexer Probleme und an weitverbreiteter Selbstzufriedenheit internationaler Einrichtungen aus der Sicht des engagierten Naturwissenschaftlers sollten jedem an der Verbesserung der Welternährungslage Interessierten Anlaß sein, dieses Buch wenigstens in bestimmten Passagen zu kennen. Für den Züchter von Tropenpflanzen stellt es eine Fundgrube von Material und unkonventionellen Ideen dar.

In diesem Werk werden einleitend spezielle Probleme der Kulturpflanzenzüchtung in den Tropen besprochen, an die sich auf 490 Seiten detaillierte Darstellungen der nach ihrer Verwendung gegliederten verschiedenen Nutzpflanzengruppen und -Arten an-

schließen. Jeder Abschnitt wird mit einer Zusammenstellung der z. T. schwer zugänglichen Literatur beschlossen.

Es bleibt die berechtigte Frage, aus welchem Grunde Brüchers Werk über die Züchtung landwirtschaftlicher Nutz- und Kulturpflanzen der Tropen hier besprochen wird. Es sind dafür drei Gründe anzuführen:

- Agroforstwirtschaftssysteme können nicht nur einen Beitrag zur Linderung des Hungers, sondern auch zur Verbesserung der Holzproduktion in der Welt liefern. Dazu sind für den forstlichen Züchter eingehende Kenntnisse über die landwirtschaftlichen Partner notwendig. Sie werden hier vermittelt.
- Für solche Agroforstwirtschaftssysteme besteht andererseits auch für den landwirtschaftlichen Züchter die Notwendigkeit, das forstliche Pflanzenmaterial zu kennen, das für solche Systeme verfügbar ist. Meine Besprechung sollte deshalb auch als Anregung verstanden werden, potentielle forstliche Ressourcen, die einen Beitrag zur Verbesserung der Welternährungslage und zur Rohstoffversorgung liefern könnten, aus dem reichen Erfahrungsschatz des Autors vorzustellen.
- Zum Dritten ist auch für den forstlichen Züchter interessant, die (oft einfachen aber) auch z. T. unglaublich verschlungenen und mühevollen Wege und Methoden der Domestikation von Tropenpflanzen mit schneller Generationenfolge so einprägsam verdeutlicht zu sehen.

Daß aufgrund von Besonderheiten von Waldbäumen und deren Populationen für ihre Züchtung auch in den Tropen andere Maßstäbe wie für landwirtschaftliche Nutzpflanzen zu setzen und zum großen Teil auch besondere Züchtungsmethoden zu verwenden sind, wird hier als selbstverständliche Tatsache vorausgesetzt.

MELCHIOR