

โครงการคัดเลือกพันธุ์ไผ่ตงเพื่อประโยชน์ในเชิงการค้าและอุตสาหกรรม (Clonal Selection of Sweet Bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer) for Commercial and Industrial Uses)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เรณู ขำเลิศ
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

บทคัดย่อ

ได้ทำการสำรวจพื้นที่ปลูกไผ่ตงเขียวจำนวน 400 ไร่ ในจังหวัดปราจีนบุรี ในปี พ.ศ. 2541 ซึ่งเป็นช่วงปลายที่ไผ่ตงเขียวส่วนใหญ่ออกดอกตาย และได้นำเมล็ดไผ่ตงเขียวที่เกษตรกรได้เก็บไว้มาเพาะและทดลองปลูกเลี้ยงในสภาพแปลงทดลองในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส) ขณะเดียวกันได้คัดเลือกไผ่เพาะเมล็ดลักษณะดีจากแปลงเกษตรกรมาปลูกรวมไว้ในที่เดียวกันหลังจากที่ได้มีการศึกษาลักษณะและการเจริญเติบโตของไผ่ที่เพาะจากเมล็ดเหล่านี้ ได้ทำการคัดเลือกไผ่ที่มีลักษณะดีเพื่อการใช้หน่อในเชิงอุตสาหกรรมแปรรูป และใช้ไม้เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง และได้ทดลองวิธีการขยายพันธุ์แบบต่างๆ ตลอดจนศึกษาความแตกต่างทางด้านพันธุกรรมโดยวิธี DNA probe ผลการสำรวจ พบว่าไผ่ตงเขียวดั้งเดิมตายลงจนเกือบหมด และเกษตรกรได้นำไผ่ตงเขียวมาเพาะและปลูกทดแทนของเดิม แต่ปรากฏว่าไผ่ตงเขียวที่ได้จากแต่ละเมล็ดมีลักษณะแตกต่างกันไป และส่วนใหญ่มีลักษณะคือยกกว่าพันธุ์เดิมที่เป็นต้นเมื่ออายุครบ 3 ปี ซึ่งบางกอมีรูปร่างและขนาดใกล้เคียงกับต้นแม่ และให้ผลผลิตแล้วไผ่ที่นำเมล็ดมาเพาะและปลูกในแปลงทดลอง มทส. ก็มีความแตกต่างดังที่พบในแปลงเกษตรกร ผลของการคัดเลือก ได้ไผ่ที่เพาะขึ้นในแปลง มทส. 2 พันธุ์ คือ S3 และ S85 และไผ่จากเกษตรกร 2 พันธุ์คือ KN และ BC ที่มีลักษณะดีพอที่จะนำหน่อไปบริโภค และแปรรูปในเชิงพาณิชย์ได้ ผลของการศึกษาความแข็งแรงของเนื้อไม้ไผ่ที่อายุ 2 ปี พบว่าไผ่ KN เป็นไผ่ที่มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมการก่อสร้างมากกว่าพันธุ์อื่นๆ ที่ได้ทำการศึกษา การขยายพันธุ์โดยการตอนมีความสะดวกรวดเร็ว และได้กิ่งพันธุ์อย่างรวดเร็วกว่าวิธีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ผลของการศึกษาการใช้ DNA probe พบว่า ไผ่ทุกพันธุ์ที่ได้จากแต่ละเมล็ดมีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง และมี DNA pattern ที่เป็นเอกลักษณ์และมีความแตกต่างจากพันธุ์อื่นๆ และสามารถใช้เป็นบรรทัดฐานในการพิสูจน์และจำแนกพันธุ์ได้

Abstract

A survey was made on Pi-tong Kheaw bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer) about 400 rai in Prachinburi province during 1998 which was the terminal phase of deadly bloom. Bamboo seeds were brought from the farmers to germinate, nurse and transplant into experimental areas in Suranaree University of Technology (SUT) farm. During the same period of time, promising clones from seeded bamboos were selected from farmers' fields and planted in the same area in SUT farm. After observation on morphological characters, growth and shoot quality, selection was made for promising clones capable of producing numerous high quality shoots suitable for processing industry as well as bamboo culms for timber usage industry. Experiments on propagation were conducted and DNA probe was used to verify genetic identity. Results showed that the dead of original Pi-tong Kheaw was very wide spread over the cultivated areas, only few clumps survived. Germinated seedlings were replaced in the fields by the farmers where the original Pi-tong Kheaw had been grown, in which, individual characters were observed. At SUT, out of 22 selected clones from the farmers' fields, only 2 clones were outstanding which were the clones from farmers named Kanong (KN) cultivar and Boonchuay (BC) cultivar. Seedlings germinated at SUT were also selected. They were S3 and S85 clones. The most suitable cultivars for bamboo shoot utilization selected were KN and BC whereas for culm utilization purposes, KN was the best. Seedling production via bamboo branch layering was more rapid and more convenient than tissue culture method especially for KN and BC cultivars due to possessing numerous branches of both clones. Study on genetic identity by using DNA probe showed totally different in genetic makeup of individual clump. DNA pattern of each clump had a unique characteristics which was very useful for clonal identification.