

สำรวจและรวบรวมพันธุ์ไม้ที่มีศักยภาพเชิงเศรษฐกิจจากหลายพื้นที่ของประเทศไทย ทั้งไม้ใช้สอย และไม้บริโภคได้อย่างน้อย 10 พันธุ์ เพื่อทำการปลูกในแปลงรวบรวมพันธุ์ต่อไป ศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการขยายพันธุ์ในไม้เศรษฐกิจ 2 ชนิดคือ ไม้เลียง และ ไม้รวก โดยเริ่มจากการฟอกฆ่าเชื้อที่ผิวชิ้นส่วนของเนื้อเยื่อเริ่มต้น ได้เปอร์เซ็นต์การปลอดเชื้อที่สูงที่สุดของทั้งไม้เลียงและ ไม้รวก 80% ขึ้นไป ทั้งนี้การปลอดเชื้อขึ้นอยู่กับฤดูกาลด้วย เมื่อเลี้ยงข้อของไม้รวกในอาหารแข็ง สูตร MS เพื่อชักนำให้เกิดยอดจากตาข้าง โดย BA ที่ระดับ 2.5 mg/L ชักนำให้เกิดจำนวนยอดต่อตาข้างอย่างมีนัยสำคัญ 13.3 ยอด/ตาข้าง สำหรับการเพิ่มขยายจำนวนยอดทวีคูณพบว่า เมื่อนำกลุ่มยอด ที่มี 3 ยอดต่อกลุ่มที่ได้จากตาข้าง เลี้ยงในอาหารเหลวสภาพเขย่าสูตร MS ที่ประกอบด้วย BA ความเข้มข้น 10 mg/L และ Kn ความเข้มข้น 0.5 mg/L ให้ผลในการเกิดยอดทวีคูณของไม้รวกมากที่สุด คือ 36.1 ยอด ในเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งคิดเป็นอัตราการขยาย 12 เท่า โดยการเกิดยอดทวีคูณในอาหารเหลวสภาพนิ่งและสภาพเขย่าให้ผลที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในช่วงระยะเวลา 6 สัปดาห์ ส่วนอาหารเหลวในสภาพนิ่งสูตร MS ที่ประกอบด้วย BA ความเข้มข้น 1 mg/L + Kn ความเข้มข้น 0.5 mg/L หรือ BA ความเข้มข้น mg/L + Kn ความเข้มข้น 1.0 mg/L ชักนำให้เกิดจำนวนยอดทวีคูณของไม้เลียงมากที่สุด 7.8 และ 7.7 ยอด ตามลำดับ ซึ่งคิดเป็น 2.5 เท่าในเวลา 4 สัปดาห์ การเกิดยอดทวีคูณของไม้ขึ้นกับ สายพันธุ์ไม้ สภาพของอาหาร ความเข้มข้นของสารควบคุมการเจริญเติบโต และระยะเวลาในการเพาะเลี้ยงด้วย

## ABSTRACT

181513

At least 10 varieties of bamboos with economic potential, including use and edible bamboos were surveyed and collected from several regions of Thailand. These varieties will be grown in the cultured plots for germplasm preservation. The tissue culture experiments for rapid clonal propagation were processed in 2 economic bamboo species namely *Bambusa nana* and *Thyrsostachys siamensis*. Study on surface sterilization was conducted with  $\geq 80\%$  sterile single-node stem segments as explants for both species. However, the percentage of sterile conditions depended on the seasons. Nodal explants of *T. siamensis* were cultured on solid Murashige and Skoog's (MS) medium to induce shoots from axillary buds. benzyl adenine (BA) at concentration of 2.5 mg/L significantly induced 13.3 shoots per axillary bud. For multiple shoot induction of *T. siamensis*, a clump of 3 shoots derived from axillary buds was cultured in agitated liquid MS medium supplemented with BA and kinetin (Kn). The combination of 10.0 mg/L BA and 0.5 mg/L Kn provided the best multiple shoots with 36.1 shoots within 8 weeks. The multiplication rate was 12 fold. Numbers of multiple shoots induced from both stationary and agitated liquid medium were not significant difference within 6 weeks. The stationary liquid MS medium supplemented with 1 mg/L BA with 0.5 mg/L Kn or 4.0 mg/L BA with 1.0 mg/L Kn. induced 7.8 and 7.7 shoots with 2.5 fold multiplication rate with in four weeks for *B. nana*. Induction of multiple shoots depended on varieties of bamboos, medium conditions, concentrations of plant growth regulators and duration of culture.