

อุตสาหกรรมการผลิต

สืบพันธุ์หนามโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ศักริดดา สุขวัฒนาการ* พองาม เดชคำรัมย์* และ วิรพงษ์ วอพะวอ**

สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา*

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**



สืบพันธุ์หนามอยู่ในวงศ์เดียวกับสืบประดับ (Bromeliaceae) แต่มีหลาย วงศ์ย่อย เช่น Pitcairnioideae, Orthophytum, Puya, Pitcairnia, Hechtia, Deuterocohnia, Enchilirium และ Navia แต่สกุลซึ่งเป็นที่รู้จักแพร่หลายอยู่ในหมู่ไม้กระถางและไม้ประดับในต่างประเทศมากที่สุดก็คือ สกุล Dyckia ในปัจจุบันมีความนิยมปลูกสืบประดับเป็นไม้ประดับเป็นจำนวนมากเพราะมีรูปทรงที่สวยงามแปลกตา มีสีสันที่หลากหลายทำให้เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและนอกประเทศเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะถ้ามีการผสมพันธุ์ใหม่ๆ ขึ้นมาเป็นจำนวนมาก การขยายพันธุ์ที่นิยมใน คือ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพราะจะทำให้ได้ต้นใหม่ตรงตามพันธุ์จำนวนมาก ทั้งการเลี้ยงในบางสภาพอาจได้ต้นต่างที่แปลกออกไปอีกด้วย

การผลิตสืบประดับเป็นอุตสาหกรรมมีความจำเป็นในการผลิตต้นพันธุ์ที่ต้องการ โดยเฉพาะการผลิตเพื่อส่งออก โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้



1. การเลือกชิ้นส่วนพืช คัดเลือกหน่ออ่อน ตะเกียง หรือจุก ที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลง เลือกหน่อที่ไม่มีน้ำขังตามซอกกาบใบ
2. การทำให้ชิ้นส่วนปลอดเชื้อ ตัดแต่งใบออกจนเหลือแต่ส่วนตา นำไปฟอกฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน 10% 10 นาที เลี้ยงในอาหาร MS ประมาณ 12 สัปดาห์ จะพัฒนาเกิดต้นแม่พันธุ์พันธุ์สืบประดับในสภาพปลอดเชื้อ
3. การเพิ่มจำนวน จากต้นแม่พันธุ์พันธุ์สืบประดับในสภาพปลอดเชื้อที่ได้นำไปตัดเลี้ยงในอาหาร MS +BA 2 mg/L เพื่อเพิ่มจำนวนตามที่ต้องการ โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์ ต่อรอบการขยาย มีอัตราการขยาย 5 -10 เท่า/รอบ
4. การรักษาน้ำยอดให้เจริญ เมื่อได้จำนวนที่ต้องการ นำต้นอ่อนมาพัฒนาให้เจริญเพิ่มขนาดในอาหาร MS โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์
5. การร่อนน้ำให้กิดราก เมื่อได้ต้นอ่อนที่อวบใหญ่แข็งแรงแล้ว ตัดแยกเป็นต้นเดี่ยวร่อนน้ำให้กิดรากในอาหารสูตร MS +IBA 2 mg/L โดยต้นที่เหมาะสมสำหรับการย้ายปลูกลงจะมีรากโดยเฉลี่ย 4-6 รากต่อต้น โดยใช้เวลาดูแลเลี้ยง 4 สัปดาห์
6. การอนุบาลปรับสภาพต้นพืช ต้นกล้าออกขวดแล้วควรทำการอนุบาล คือ เลี้ยงในสภาพร่มมีความชื้นสูงก่อนระยะหนึ่งเพื่อปรับสภาพให้ต้นแข็งแรงก่อนย้ายปลูกลง



Bromeliaceae



Bromeliaceae

Bromeliaceae

เอกสารอ้างอิง

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2553.

http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_baer/

[ewt_news.php?nid=415&filename=index](http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_baer/ewt_news.php?nid=415&filename=index)

อุตสาหกรรมการผลิต ต้นพันธุ์สับปะรดโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ศัคดีตา สุขวัฒน์นาร1* พงาม เดชคำรน* และ วีรพงษ์ วอพะวอ**
สถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา*
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา**



สับปะรด (*Ananas comosus*) อยู่ในวงศ์ Bromeliaceae เป็นพวกพืชกินเลี้ยงที่มีความนิยมนำไปแปรรูปสูงสับปะรดกระป๋องเป็น อุตสาหกรรมผลไม้แปรรูปที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยสามารถสร้างรายได้ปีละประมาณ 13,000 ล้านบาท โดยไทยเป็นผู้ส่งออกสับปะรดกระป๋องเป็นอันดับ 1 ของโลก มีส่วนแบ่งการตลาดประมาณร้อยละ 45 - 50 อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรม สับปะรดกระป๋องของไทยประสบกับปัญหาด้านวัตถุดิบ คือ สับปะรดสด ดังนั้นถ้าไทยจะเพิ่มศักยภาพในการส่งออกเกษตรกรและโรงงานแปรรูปต้องวางแผนการผลิตร่วมกันเพื่อให้ได้สับปะรดที่มีคุณภาพ และสามารถป้อนโรงงานแปรรูปได้อย่างสม่ำเสมอ (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร)

การผลิตต้นพันธุ์สับปะรดเพื่ออุตสาหกรรมการผลิตผลสดต้องมีการนำระบบการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมาช่วยเพื่อให้ได้ต้นที่มีอายุ โกลีคล้ายกันที่จะสามารถออกดอกได้พร้อมเพียงทำให้ควบคุมปริมาณผลผลิตส่งโรงงานได้อย่างสม่ำเสมอโดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้



1. การเลือกชิ้นส่วนพืช คัดเลือกหน่ออ่อน ตะกึ่ง หรือจุก ที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลง เลือกหน่อที่ไม่มีน้ำขังตามซอกกาบใบ ใช้ 4-5 หน่อต่อจำนวนขยาย 1,000 ต้น
2. การทำชิ้นส่วนปลอดเชื้อ ตัดแต่งใบออกจนเหลือแต่ส่วนตา นำไปฟอกฆ่าเชื้อด้วยคลอรีน 10% 10 นาที เลี้ยงในอาหาร MS ประมาณ 12 สัปดาห์ จะพัฒนาเกิดต้นแม่พันธุ์สับปะรดในสภาพปลอดเชื้อ
3. การเพิ่มจำนวน จากต้นแม่พันธุ์สับปะรดในสภาพปลอดเชื้อที่ได้นำไปตัดเลี้ยงในอาหาร MS BA 2 mg/L เพื่อเพิ่มจำนวนตามที่ต้องการ โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์ต่อการขยาย มีอัตราการขยาย 15-20 เท่า/รอบ
4. การร่อนย้ายออกให้เจริญ เมื่อได้จำนวนที่ต้องการ นำต้นอ่อนมาพัฒนาให้เจริญเพิ่มขนาดในอาหาร MS โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์
5. การร่อนนำให้กีดราก เมื่อได้ต้นอ่อนที่อวบใหญ่แข็งแรงแล้ว ตัดแยกเป็นต้นเดี่ยวร่อนนำให้เกิดรากในอาหารสูตร MS +IBA 2 mg/L โดยต้นที่เหมาะสมสำหรับการย้ายปลูกลงจะมีรากโดยเฉลี่ย 4-6 รากต่อต้น โดยใช้เวลาล้าง 4 สัปดาห์
6. การอนุบาลปรับสภาพต้นพืช ต้นกล้าออกขวดแล้วควรทำการอนุบาล คือ เลี้ยงในสภาพร่มมีความชื้นสูงก่อนเพื่อให้ต้นปรับสภาพให้แข็งแรงก่อนย้ายปลูกลงแปลง



Ananas comosus

Ananas comosus

Ananas comosus

เอกสารอ้างอิง
สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2553.
http://www.oae.go.th/ewtadmin/ewt/oae_baer/ewt_news.php?nid=415&filename=index