



จดหมายข่าวงานวิจัยและบริการวิชาการแม่โจ้

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับที่ 50 ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2566

เครื่องสำอางจากลูกเต๋อยและกากกาแฟ

นักวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพรรณ จิมสุข

สังกัด : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ลูกเต๋อย มีสรรพคุณด้านโภชนาการสูง นอกจากนี้ในการศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดจากลูกเต๋อยในการยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานิน ผ่านกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับชีวสังเคราะห์ในเซลล์ melanoma cell โดยทดสอบความสามารถในการยับยั้งกับเอนไซม์ tyrosinase สารที่สกัดได้มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ดี สรุบบื้องต้นได้ว่าสารสกัดลูกเต๋อยนี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ตลอดจนผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีสมบัติช่วยเรื่องผิวขาว กระชับได้เป็นอย่างดี



กากกาแฟ ที่เหลือจากกระบวนการผลิตกาแฟสามารถนำมารีไซเคิลผลิตเป็นเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สปาได้ดี เนื่องจากองค์ประกอบของไขมัน ที่มีอยู่ในปริมาณสูงจึงสามารถนำกากกาแฟหรือสารสกัดมาพัฒนาเป็น ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางได้ ผสมกับองค์ประกอบของน้ำมันสกัดจากพืชธรรมชาติ จากการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่พัฒนาขึ้นนั้นช่วยเติมน้ำให้กับผิวได้เป็นอย่างดีทำให้ผิวชุ่มชื้น เพิ่มระดับซีบัม (sebum) ในผิวและให้กลิ่นเนื้อสัมผัสเป็นที่พึงพอใจ

การนำไปใช้ประโยชน์

สารสกัดจากลูกเต๋อยและสารสกัดจากกากกาแฟนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับบำรุงผิวหน้าและผิวกาย เช่น เซรั่มบำรุงผิวหน้า ครีมบำรุงผิวหน้า สครับผิวกาย และครีมกันแดด เป็นต้น ภายใต้แบรนด์ โจบาโค (Jobaco)

ปฏิทินกิจกรรมอบรม / เสวนา

01

อบรม "มาตรฐานฟาร์ม"

วันที่ 1 มีนาคม 2565 เวลา 13.30-16.30 น. การอบรม "มาตรฐานฟาร์ม" ณ อาคารศูนย์สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
สอบถามเพิ่มเติม คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : <https://kb.mju.ac.th/calendarDetail.aspx?ID=2297>

02

อบรม หัวข้อในการบรรยาย การใช้เครื่องมือ

วันที่ 2 มีนาคม 2566 เวลา 09.00-12.00 น. อบรม หัวข้อในการบรรยาย การใช้เครื่องมือวัดขนาดอนุภาคระดับนาโนด้วยเทคนิค Dynamic Light Scattering และหาค่าความต่างศักย์ซีต้าโพเทนเชียลด้วยเทคนิค Electrophoretic Light Scattering (ELS) สอบถามเพิ่มเติม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
>> ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : <https://kb.mju.ac.th/calendarDetail.aspx?ID=2296>

03

กิจกรรมรับชมภาพยนตร์สารคดี Who is My Dad

วันที่ 8 - 9 มีนาคม 2566 เวลา เวลา 11.00 - 12.00 น. กิจกรรมรับชมภาพยนตร์สารคดี Who's My Dad? เริ่มต้นที่เรื่องราวของนักแสดงไทยเชื้อสายอเมริกัน มอริส เค กับเส้นทางชีวิตในการตามหาพ่อของเขา สอบถามเพิ่มเติม คณะศิลปศาสตร์ คณะสารสนเทศและการสื่อสาร สถาบันวิทยุมหาวิทยาลัยแม่โจ้ กองกลาง มหาวิทยาลัยแม่โจ้
>> ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : <https://kb.mju.ac.th/calendarDetail.aspx?ID=2257>

04

การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 4

วันที่ 27 มีนาคม 2566 การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 4
สอบถามเพิ่มเติม : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ : <https://kb.mju.ac.th/calendarDetail.aspx?ID=2293>



การย้ายปลูกลำไย จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสู่โรงเรือน

นักวิจัย : นางสาวรังสิมา อัมพวัน

สังกัด : สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร



มีต้นลำไยจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจำนวนมากที่ไม่สามารถมีชีวิตรอดภายหลังย้ายต้นออกปลูกเนื่องจากความแตกต่างของสภาพแวดล้อมในขวดและในโรงเรือนมีความแตกต่างกันโดยต้นลำไยที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีสภาพแวดล้อมของการเพาะเลี้ยงที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูง ความเข้มแสงต่ำ เป็นพืชกึ่งสังเคราะห์แสง และอยู่ในสภาพปลอดเชื้อ ดังนั้นเมื่อย้ายต้นลำไย จากขวดออกปลูกในสภาพโรงเรือน ซึ่งมีสภาพแวดล้อมตรงกันข้าม กับภายในขวด ต้นลำไยเกิดความเครียดทำให้มีชีวิตรอดได้น้อย จึงมีความจำที่ต้องมีกระบวนการปรับสภาพดินก่อนย้ายปลูก (Acclimatization) เพื่อให้แน่ใจว่าต้นจะรอดตายและแข็งแรง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอกได้



เทคนิคการปรับสภาพต้นเพื่อให้ประสบความสำเร็จที่ใช้กันทั่วไปได้แก่การลดความชื้นสัมพัทธ์ การเพิ่มระดับความเข้มแสงให้สูงขึ้น การเพิ่มการสังเคราะห์แสงของพืช และการทำให้พืชทนทานต่อการติดเชื้อ โดยการปรับสภาพต้นสามารถทำได้ตั้งแต่พืชอยู่ในขวด โดยเฉพาะในระยะสุดท้ายก่อนที่จะย้ายพืชออกปลูก เช่น การคลายฝาขวดหรือการใช้ฝาเจาะรู เพื่อให้มีการลดความชื้นสัมพัทธ์ หรือการเพิ่มความเข้มแสง การเพิ่มชั่วโมงการให้แสง ก็เป็นการกระตุ้นให้อวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์แสงของพืชทำงานได้ดีขึ้น พืชสังเคราะห์แสงได้เพิ่มขึ้น และทนทานต่อสภาพความเข้มแสงที่สูงขึ้นเมื่อย้ายออกปลูกในสภาพแวดล้อมภายนอก เป็นต้น ซึ่งการปรับสภาพต้นนี้เป็นการกระตุ้นให้พืชเกิดการพัฒนาระบบต่าง ๆ ภายในต้นทั้งทางด้านสรีรวิทยาและกายวิภาคของต้น ส่งผลให้พืชสังเคราะห์แสงได้เพิ่มขึ้น มีกลไกควบคุมการเปิดปิดของปากใบ และการดูดน้ำของรากพืชดีขึ้น มีการพัฒนา การจัดเรียงตัวของโครงสร้างต่างๆ ภายในใบเป็นระเบียบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถอยู่รอดในสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ ความเข้มแสงและอุณหภูมิที่สูงได้ดี ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการเตรียมความพร้อมของต้นพืชก่อนที่จะนำออกปลูกสู่โรงเรือน



การปรับสภาพต้นภายหลังจากนำพืชออกปลูกสู่โรงเรือน มีวิธีการโดยในระยะแรกเมื่อนำพืชออกปลูกสู่โรงเรือนต้องดัดแปลงสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนให้ใกล้เคียงกับสภาพของต้นที่อยู่ในขวดให้มากที่สุด จากนั้นจึงค่อยๆ ทำให้ต้นพืชสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมภายนอกและเจริญเติบโตได้ดีในที่สุด



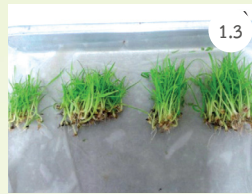
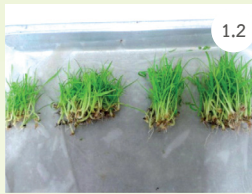
การย้ายปลูกลำไย จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสู่โรงเรือน

นักวิจัย : นางสาวรังสิมา อัมพวัน

สังกัด : สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร

ขั้นตอนการนำต้นกล้าพืชจากขวดออกปลูกลงสู่โรงเรือน

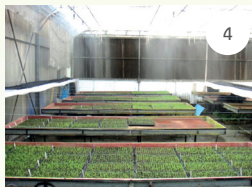
1. นำต้นที่ผ่านการชักนำการออกรากและพร้อมออกปลูกแล้ว มาล้างรากในน้ำสะอาด 2 ครั้ง และคัดแยกต้นตามขนาดความสูง



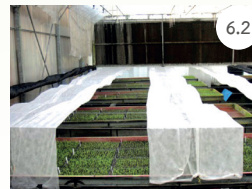
2. นำต้นลงปลูกในภาชนะที่มีวัสดุปลูกปลอดเชื้อเตรียมไว้ โดยกลบวัสดุปลูกให้สูงกว่าโคนต้นเล็กน้อย
3. สเปรย์น้ำบริเวณรอบๆ โคนต้นพืชที่ปลูกในปริมาณน้อยโดยไม่ให้แฉะเกินไปเพื่อให้วัสดุปลูกยุบตัวจับรากพืชและกลบโคนต้นพอดีไม่ให้มีโพรงอากาศ



4. เขียนป้ายชื่อติดภาชนะปลูก จากนั้นนำไปทำการปรับสภาพต้นบนกระเบาะที่มีกระโจมทำความชื้น
5. เพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ด้วยระบบพ่นหมอกบนกระโจมทำความชื้นและบริเวณโดยรอบที่ทำการปรับสภาพต้น และหากกระโจมแห้งให้พ่นน้ำให้เปียกชื้นอยู่ตลอดเวลาประมาณทุกๆ 1-2 ชั่วโมง ซึ่งขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และเปิดกระโจมออกฝั่งต้นให้ได้รับแสงในช่วงเช้าของ



6. ในช่วงที่แสงแดดร้อนเกินไปให้ปิดทับกระโจมด้วยตาข่ายพรางแสง 90% อีกชั้นหนึ่ง โดยเริ่มประมาณ 10.00-11.00 น. จนถึง 15.00-16.00 น. ในช่วง 3-4 วันแรกของการย้ายปลูก หลังจากนั้นจึงเปิดกระโจมออกหลังเวลา 16.00 น. โดยเริ่มจากด้านบนของกระโจมก่อน ด้านละประมาณ 10-15 ซม. และในทุกๆ วันจะเปิดเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนเปิดออกทั้งหมดในวันที่ 7 หลังจากย้ายปลูก



7. ลดการพรางแสงลงหลังจากผ่านช่วงวิกฤต 3-4 วัน โดยเปลี่ยนมาใช้ตาข่ายพรางแสง 70% ในช่วงที่มีแสงแดดจัดเท่านั้น คือ ช่วง 12.00-14.00 น. เป็นเวลาติดต่อกันนาน 1 สัปดาห์
8. เมื่อต้นกล้าได้รับการปรับสภาพและแข็งแรงแล้ว สามารถเติบโตได้ดีภายในโรงเรือนที่มีการพรางแสงด้วยตาข่าย 50%





Maze and Stroke Water Flow Pumps



*Assoc. Prof. Samerkhwan Tantikun,
Chutirerk Saengchokanon, and Bovornthat Suthiyotha
Faculty of Engineering and Agro-Industry
Maejo University, Chiang Mai*