

กุหลาบนอกจากจะมีความสำคัญในแง่ของไม้ตัดดอกและปลูกประดับสวนแล้ว ความหอมของกุหลาบบางพันธุ์ ยังมีคุณค่าทางอุตสาหกรรมการผลิตน้ำหอมซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดโลก การซื้อขายมีราคาแพงเนื่องจากต้องใช้ดอกเป็นจำนวนมากในการผลิต ตามรายงานน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบกลั่นหนัก 1 ออนซ์ ต้องใช้ดอกกุหลาบจำนวนถึง 3,200 ดอกในการผลิต รากาน้ำหอมกลั่นจากกุหลาบในปี 2511-2512 ราคาปอนด์ละ 23,000 - 30,000 บาท และเพิ่มขึ้นเป็นปอนด์ละ 40,000-50,000 บาทในปี 2516 (กิตติยา, 2516) สำหรับประเทศไทย ต้องสูญเสียเงินตราให้ต่างประเทศสำหรับซื้อเครื่องหอมปีละประมาณ 130 ล้านบาท โดยสั่งซื้อในรูปแบบของน้ำหอมและหัวน้ำมันหอมระเหยเพื่อนำมาผสมผลิตภัณฑ์ผงซักฟอก สบู่ อาหาร เครื่องใช้ สุขภัณฑ์ ตลอดจนเครื่องสำอาง การริเริ่มทำอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากกุหลาบขึ้นเพื่อใช้ภายในประเทศ จะช่วยลดดุลการค้าได้ทางหนึ่ง และถ้าผลิตได้ขึ้นมาตรฐานอาจจะเป็นสินค้าออกที่ทำเงินตราให้กับประเทศได้ (ณัฐยา, 2528) การขยายพันธุ์กุหลาบตามปกติสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตอน การปักชำ และการติดตา (สนั่น, 2523) แต่ในปัจจุบันเทคนิคการทางด้านการขยายพันธุ์พืชได้มีการพัฒนาขึ้นมา มีการทดลองนำวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue culture) เข้ามาประยุกต์ใช้กับพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจหลายชนิดทั้งพืชไร่ พืชสวน ตลอดจนไม้ยืนต้นที่ใช้ทางด้านป่าไม้ได้สำเร็จ ในประเทศไทยการขยายพันธุ์กล้วยไม้พันธุ์ดีให้ได้ปริมาณมากในระยะเวลานั้นได้ประสบความสำเร็จมาก จนทำให้อุตสาหกรรมกล้วยไม้ตัดดอกแผ่ขยายได้อย่างรวดเร็ว (ไพบูลย์, 2524) นอกจากประโยชน์ในด้านการขยายสายต้น (clonal propagation) แล้ว เทคนิคอันนี้ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อลดปัญหาการขยายพื้นที่สำหรับต้นพันธุ์หรือต้นตอ และใช้ประโยชน์ในแง่ของการเก็บรวบรวมพันธุ์ได้เป็นอย่างดี (อรดี, 2526) การขยายพันธุ์โดยวิธีนี้สามารถทำได้ตลอดในรอบปี ไม่ขึ้นกับความแปรปรวนของสภาพอากาศ (Norton and Boe, 1982) ความพยายามที่จะนำเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมาประยุกต์ใช้กับกุหลาบ ในระยะแรกประสบความสำเร็จเพียงแค่การชักนำให้เกิดแคลลัส (callus) จากชิ้นส่วนที่นำมาเลี้ยงเท่านั้น ไม่สามารถชักนำให้แคลลัสเหล่านั้นพัฒนาเป็นต้นและรากได้ (Jacob et al, 1971) ผลการศึกษาในระยะหลังซึ่งทำติดต่อกันมา พบว่าประสบความสำเร็จโดยสามารถชักนำให้เกิดการพัฒนาของต้นและรากจากชิ้นส่วนของตาที่นำมาเลี้ยงได้ ตามรายงานของ Pittet and Moncousin ในปี 1982 ซึ่งทดลองกับกุหลาบพันธุ์ Joyfulness

[Frohsinn] พบว่าประสบความสำเร็จถึงร้อยละ 95 และต้นที่ได้จากการขยายพันธุ์โดยวิธีนี้สามารถแตกทรงพุ่มดีกว่าโดยไม่ต้องทำการตัดแต่งกิ่ง ตามความเห็นของ Short *et al* , (1980) กล่าวว่า การผลิตกุหลาบโดยอาศัยเทคนิคทางด้าน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเข้ามาประยุกต์ใช้ มีทางเป็นไปได้มากสำหรับวงการอุตสาหกรรมกุหลาบ เพราะต้นที่ได้จะมีทั้งต้นและรากพร้อมที่จะเจริญเป็นต้นใหญ่ต่อไปซึ่งอาจจะเป็นเรื่องปกติธรรมดาของพวกกุหลาบหนู (miniature rose) แต่อาจจะ เป็นของแปลกใหม่ สำหรับพวกกุหลาบดอกเดี่ยว (hybrid tea) และพวกกุหลาบพวง (floribundas) ซึ่งนิยมขยายพันธุ์โดยการติดตาและมักประสบปัญหาเรื่องการแตกหน่อของต้นตอ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของกุหลาบแต่ละชนิดด้วย สำหรับกุหลาบมอญเป็นกุหลาบพันธุ์หนึ่งซึ่งมีผู้นามาลูกเลี้ยงในประเทศไทยนานมาแล้ว ดอกมีความหอมมาก การศึกษาและค้นคว้าเทคนิคในการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากกลีบดอก ในปัจจุบันมีการทดลองอยู่ที่กองอุตสาหกรรมเภสัชกรรม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (ณัฐยา, 2528) ส่วนเทคนิคทางด้าน การขยายพันธุ์โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ผลการศึกษาซึ่งยังไม่ได้ตีพิมพ์ของห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่าตาที่ปลายยอด หรือตาข้างที่นำมาเลี้ยงสามารถเจริญเติบโตได้ในอาหารสังเคราะห์ ซึ่งมีส่วนผสมของธาตุอาหารหลัก (macro nutrients) ธาตุอาหารรอง (micro nutrients) วิตามินและเหล็ก (ferric ethylene diaminetetra acetate) ตามสูตร MS (Murashige and Skoog, 1962) และ ยอร์โมน BAP (benzyl amino purine), GA₃ (gibberellic acid) และ NAA (naphthalene acetic acid) แต่ยังคงต้องมีการพัฒนาเทคนิคให้เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้และการชักนำให้เกิดราก การทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาผลของส่วนประกอบของอาหารและสภาพทางกายภาพบางอย่างที่อาจจะมีผลต่อการเจริญ การเกิดยอดและรากของกุหลาบมอญ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. พัฒนาเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการขยายพันธุ์กุหลาบมอญในสภาพปลอดเชื้อ
2. ศึกษาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการย้ายปลูก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ทำให้ทราบข้อมูลที่จะจำเป็นสำหรับการพัฒนาวิธีการการชักนำให้เกิดยอดและรากกุหลาบมอญในสภาพปลอดเชื้อ และพัฒนาเทคนิคทางด้าน การขยายพันธุ์กุหลาบมอญโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เพื่อประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ที่แท้จริงในขั้นต่อไป