

การขยายพันธุ์ฝรั่งด้วยการติดตา ทาบกิ่ง และเสียบกิ่ง

Guava propagation by budding, inarching and grafting methods

ขจรวิทย์ มุลกันทา¹, อุณารุจ บุญประกอบ¹, และ เกรียงศักดิ์ ไทยพงษ์^{1*}

Khajohnwit Moonkuntha¹, Unaroj Boonprakob¹, and Kriengsak Thaipong^{1*}

บทคัดย่อ: ปัจจุบันการผลิตฝรั่งกำลังประสบปัญหาการเข้าทำลายของไส้เดือนฝอยรากปมอย่างรุนแรง ซึ่งการใช้ต้นตอที่ทนทานไส้เดือนฝอยรากปมเพื่อการขยายพันธุ์จะช่วยบรรเทาปัญหาลงได้ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีวิธีการที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์ฝรั่งโดยใช้ต้นตอ การทดลองนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบวิธีการที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์ฝรั่งโดยใช้ต้นตอ โดยศึกษาวิธีการขยายพันธุ์ฝรั่ง 5 วิธี ประกอบด้วย การติดตาแบบชิป การทาบกิ่ง และการเสียบกิ่งแบบลิ่ม เสียบข้าง และเสียบเปลือก โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ จำนวน 15 ซ้ำ พบว่า การทาบกิ่งเป็นวิธีที่ประสบความสำเร็จสูงสุด (100%) รองลงมา ได้แก่ การเสียบกิ่งแบบเสียบข้าง และแบบเสียบเปลือก ซึ่งประสบความสำเร็จเท่ากันที่ 20% ในขณะที่การติดตาแบบชิป และการเสียบกิ่งแบบลิ่ม ไม่ประสบความสำเร็จ ในการขยายพันธุ์ฝรั่ง

คำสำคัญ: ต้นตอ, การขยายพันธุ์พืช, ฝรั่ง

Abstract: Guava is one of the main fruit crops of Thailand; however, root knot nematode is one of the important problems in present guava cultivation. The problem could be minimized through use of good resistant rootstock and proper plant propagation techniques. The objective of this research was to examine appropriate methods for guava propagation by using rootstock. Five different propagation methods (chip budding, inarching, cleft, side veneer, and bark grafting) were compared. A completely randomized design was applied with 15 replications. The results indicated that inarching method had the highest success rate (100%) followed by side veneer and bark grafting with 20% success rate. The chip budding and cleft grafting method had 0% success rate.

Key word: rootstock, plant propagation, guava (*Psidium guajava*)

¹ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จ.นครปฐม 73140

Dept. of Horticulture, Fac. of Agriculture at Kamphaeng Saen, Kasetsart University, Nakhon Pathom 73140, Thailand

* Corresponding author: kriengsak.t@ku.ac.th

เมื่อพิจารณาถึงความสะดวกในขั้นตอนการปฏิบัติงานแล้ว พบว่า การทาบกิ่งเป็นวิธีที่ไม่สะดวกมากที่สุด โดยเฉพาะเมื่อต้องการทาบกิ่งจำนวนมาก เนื่องจากจำเป็นต้องมีการเตรียมต้นพันธุ์ และดำเนินการทาบกิ่งในแปลงปลูก ซึ่งใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงานมากใน ขณะที่วิธีอื่นๆ สามารถเตรียมต้นตอ และดำเนินการติดตาหรือเสียบกิ่งได้ภายในโรงเรือน ซึ่งใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงานน้อยกว่าการทาบกิ่งมาก จึงควรมีการทดลองเพิ่มเติมเพื่อหาเทคนิควิธีการอื่นๆ เพื่อเพิ่มโอกาสประสบความสำเร็จในการขยายพันธุ์ฝรั่งด้วยวิธีการเสียบกิ่งและติดตาให้มากขึ้น

มีรายงานว่าสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (plant regulator) หรือฮอร์โมนพืช (plant hormone) บางชนิด เช่น auxin มีคุณสมบัติในการกระตุ้นการแบ่งเซลล์ และสร้างแคลลัส (callus) ในบริเวณที่พืชได้รับบาดเจ็บได้เร็วขึ้น (Salisbury and Ross, 1992) ดังนั้น การนำ auxin ในระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมมาชุบบริเวณรอยต่อ (grafting union) จึงน่าจะช่วยให้การเสียบกิ่งหรือติดตามีโอกาสประสบความสำเร็จได้มากขึ้น และอาจพิจารณาเรื่องฤดูกาลที่เหมาะสม ซึ่งการทดลองขยายพันธุ์วอลนัท (walnut) ด้วยการเสียบกิ่งแบบวิพประยุกต์ (modified whip grafting) ระหว่างเดือนธันวาคม (ฤดูหนาว) ถึงเดือนพฤษภาคม (ฤดูร้อน) พบว่า การเสียบกิ่งในเดือนมีนาคม (ฤดูใบไม้ผลิ) ประสบความสำเร็จสูงที่สุด ในขณะที่การเสียบกิ่งในเดือนธันวาคมประสบความสำเร็จต่ำที่สุด (Tshering et al., 2006) สอดคล้องกับ การทดลองครั้งนี้ที่ดำเนินการขยายพันธุ์ฝรั่งในเดือนมกราคม (ฤดู

หนาว) ซึ่งประสบความสำเร็จในการเสียบกิ่ง และติดตามาก เพราะจากการสังเกตบริเวณรอยต่อพบว่า แคลลัสมีการพัฒนาค่อนข้างช้า ดังนั้น การเสียบกิ่งหรือติดตาในฤดูกาลที่เหมาะสม จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่ง ที่น่าจะเพิ่มโอกาสประสบความสำเร็จในการขยายพันธุ์ฝรั่งได้มากขึ้น

นอกจากนั้น อายุของกิ่งพันธุ์ดี เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการขยายพันธุ์ด้วยการเสียบกิ่งหรือติดตา จากการทดลองของ Sandhu (1992) พบว่า การขยายพันธุ์ละมุดด้วยการเสียบกิ่งโดยใช้กิ่งพันธุ์ดีอายุ 6 เดือน ประสบความสำเร็จมากกว่าการใช้กิ่งพันธุ์ดีที่อายุ 4 และ 8 เดือน ซึ่งอายุของกิ่งพันธุ์ดีที่เหมาะสมน่าจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพืช สำหรับในฝรั่งนั้นยังไม่ทราบอายุของกิ่งพันธุ์ดีที่เหมาะสมแต่อย่างใด จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม การทาบกิ่งน่าจะเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับการขยายพันธุ์ฝรั่งหากต้นฝรั่งมีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่มีปริมาณและคุณภาพดีเทียบเท่าหรือสูงกว่าการขยายพันธุ์ด้วยวิธีการตอนกิ่งซึ่งเป็นวิธีการขยายพันธุ์ฝรั่งที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

สรุปและข้อเสนอแนะ

การทาบกิ่งเป็นวิธีที่ประสบความสำเร็จสูงที่สุดในการขยายพันธุ์ฝรั่งโดยใช้ต้นตอแต่เป็นวิธีที่ไม่สะดวกที่สุดในขั้นตอนการปฏิบัติงาน จึงควรมีการทดลองเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ฮอร์โมนพืช ช่วงฤดูกาลที่เหมาะสม

Table 1 Success rate (%) of five different propagation methods in guava.

Propagation method	Success rate (%)
Chip budding	0
Inarching	100
Cleft grafting	0
Side veneer grafting	20
Bark grafting	20

และอายุของกิ่งพันธุ์ที่เหมาะสม รวมทั้งเทคนิคอื่น ๆ เพื่อเพิ่มโอกาสประสบความสำเร็จในการขยายพันธุ์ฝรั่งด้วยการเสียบกิ่ง และการติดตาให้มากขึ้น

นอกจากนี้ในขั้นต่อไปควรมีการวัดการเจริญเติบโตของต้นฝรั่งที่ขยายพันธุ์ด้วยวิธีต่างๆ เปรียบเทียบกับวิธีการตอนกิ่งซึ่งเป็นวิธีเดิมทั้งนี้เพื่อทดสอบความเข้ากันได้ระหว่างพันธุ์กับต้นตอและเพื่อเป็นการยืนยันผลว่าการขยายพันธุ์ฝรั่งนั้นสามารถใช้ต้นตอได้เช่นกัน โดยให้ผลการเจริญเติบโตที่ดีเทียบเท่าหรือสูงกว่าวิธีการตอนกิ่ง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัยที่สนับสนุนงบประมาณและภาควิชา
พืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ที่สนับสนุน
สถานที่ในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- สมชาย สุขะกุล. 2548. ไล่เดือนฝอยศัตรูร้ายของฝรั่ง. เพื่อนแท้
เกษตรกรไทย. 2: 29-33.
- Marull, J., J. Pinochet, S. Verdejo-Lucas and A. Soler. 1991.
Reaction of *Prunus* rootstocks to *Meloidogyne incognita*
and *M. arenaria* in Spain. *Journal of Nematology*
23: 564-569.
- Salisbury, F.B. and C.W. Ross. 1992. *Plant Physiology*.
Wadsworth Publishing, California.
- Sandhu, M.K. 1992. Standardization of grafting techniques in
sapota (*Achras zapota* L.). *Acta Hort.* 321: 610-615.
- Tshering, G., T. Gyeltzen, T. Lhendup and U. Tshering. 2006.
Effect of time of grafting on walnut graft success under
different altitudes. *Acta Hort.* 705: 303-307.