บทที่ 5

วิจารณ์ผลการทดลอง

1. การตัดปลายช่อดอกต่อความยาวช่อดอกย่อย

หลังการตัดปลายช่อดอกลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวยในระยะก่อนดอกบาน พบว่า ต้นลิ้นจี่ที่ตัดปลายช่อดอก มีความยาวของช่อดอกย่อยมากกว่าต้นที่ไม่ได้ตัดปลายช่อดอก โดยเฉพาะในระยะ 1-3 สัปดาห์แรก หลังการตัดปลายช่อดอก ซึ่งมีการเพิ่มขึ้นสัปดาห์ละ 5 เซนติเมตร ส่วนช่อดอกที่ไม่ได้ตัดปลายช่อดอกมีการยืดยาวของช่อดอกย่อยเพียง 3 เซนติเมตร หลังจากนั้นในสัปดาห์ที่ 4 การตัดและไม่ตัดปลายช่อดอก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีการยืดยาวของช่อดอกย่อยบริเวณโคนช่อ อาจเป็นเพราะส่วนปลายช่อดอกเป็นส่วนที่อ่อนที่สุด ซึ่งมีแรงดึงดูดอาหาร (sink strength) มาก (Ho, 1988) ถูกตัดออกไปทำให้การลำเลียงน้ำและอาหาร มีการกระจายไปทั่วทั้งช่อ การที่ sink ที่ปลายช่อดอกถูกตัดออกไป จึงทำให้มีการถ่ายเทอาหารไปยังช่อดอกย่อยได้มากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ปลายช่อดอกย่อยกลับกลายเป็น sink ที่เกิดใหม่มีการผลิตฮอร์โมนด้วย จึงทำให้ sink ที่เกิดใหม่สามารถดึงอาหารมาใช้ได้มากขึ้น (นิตย์, 2541)

2. การตัดปลายช่อดอกต่อการแสดงเพศดอก

จำนวนดอกเพศผู้ ดอกเพศเมีย และดอกสมบูรณ์เพศในระยะดอกเริ่มบานถึงติดผลไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของดอกเพศเมีย และดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกที่ได้รับการตัดปลายช่อดอก อาจเป็นเพราะธาตุอาหารหรือฮอร์โมนต่าง ๆ ที่มีการเคลื่อนที่หรือกระจายไปทั่วทั้งช่อได้อย่างดี มีผลทำให้ช่อดอกสมบูรณ์ การพัฒนาเป็นดอกเพศเมีย หรือสมบูรณ์เพศได้มากขึ้น ซึ่ง ศรีมูล (2527) ได้กล่าวไว้ว่าต้นลิ้นจี่ที่มีความสมบูรณ์มาก ๆ มีการพัฒนาเป็นดอกเพศเมียได้มากขึ้น เป็นผลให้เกิดการติดผลมากขึ้น นอกจากนี้งานทดลองการตัดแต่งบริเวณช่อดอกย่อย และช่อดอกหลัก ของ Wu *et al.* (2000) พบว่าการตัดปลายช่อดอกลิ้นจี่พันธุ์ 'Feizixiao' สามารถทำให้สัดส่วนดอกเพศเมียต่อดอกเพศผู้มีมากขึ้นกว่าต้นที่ไม่ได้ตัดช่อดอก อย่างไรก็ตามความสมบูรณ์ของต้น และสภาพแวดล้อม มีผลต่อสัดส่วนเพศดอกได้เช่นกัน (พิทยา, 2540) และอุณหภูมิ หรือช่วงแสง ไปมีผลต่อระดับความสมดุลฮอร์โมน ภายในพืชได้ ถ้า

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ในช่วงแทงช่อดอกอากาศหนาวเย็น เป็นเวลานาน มักทำให้จำนวนดอกเพศผู้เพิ่มขึ้นได้ (สัมฤทธิ์, 2529)

3. การตัดปลายช่อดอกต่อเปอร์เซ็นต์การติดผล

การตัดปลายช่อดอก มีแนวโน้มทำให้เปอร์เซ็นต์การติดผลในระยะแรกสูงขึ้นมากกว่าต้นที่ไม่ได้ตัดปลายช่อ อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เพียงแต่มีแนวโน้มการติดผลที่สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการยืดยาวของช่อดอกย่อยที่มีมากขึ้นและส่งผลให้มีจำนวนดอกเพิ่มขึ้น รวมทั้งดอกเพศเมีย และดอกสมบูรณ์เพศ เพิ่มขึ้น ซึ่งการเพิ่มขึ้นของดอกเพศเมียและสมบูรณ์เพศนี้ ส่งผลให้โอกาสของการติดผลมีมากขึ้นตามไปด้วย (Menzel, 1984) จากการสังเกตการติดผล พบว่าช่อดอกที่ไม่ได้ตัดปลายช่อดอกมีการติดผลบริเวณปลายช่อดอกมากกว่าบริเวณโคนช่อ อาจเป็นเพราะการไม่ยืดยาวของช่อดอกย่อยบริเวณโคนช่อนั่นเอง หรือมีการติดผลน้อยบริเวณโคนช่อ ทำให้ดอกที่เกิดขึ้นไม่สมบูรณ์ มีการร่วงหล่นไปในเวลาต่อมา ส่วนช่อดอกที่ตัดปลายช่อดอก มีการติดผลบริเวณโคนช่อมากกว่า เนื่องจากปลายช่อดอกถูกตัดออกไป อาจส่งผลให้ช่อดอกย่อยบริเวณโคนช่อได้รับอาหาร และฮอร์โมนมากขึ้น ทำให้การติดผลดีกว่าส่วนปลายช่อ นอกจากเหตุผลด้านความสมบูรณ์ของต้นหรือของช่อดอกแล้ว ปัจจัยด้านความมีชีวิตของละอองเกสรก็เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการติดผลได้เช่นกัน ซึ่งอรพิน (2543) พบว่าละอองเกสรของดอกเพศผู้และดอกสมบูรณ์เพศของลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวย จักรพรรดิ กวางเจา บริวสเตอร์ และกิมเจง มีเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตสูงถึง 78.01 เปอร์เซ็นต์ และ 77.96 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อเทียบกับมะม่วงน้ำดอกไม้ โชคอนันต์ และเขียวเสวย มีเปอร์เซ็นต์ความมีชีวิตเพียง 30 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (กฤษณา และคณะ, 2543)

ปัจจัยที่มีผลต่อความมีชีวิตของละอองเกสร คือ สภาพแวดล้อมขณะที่มีการพัฒนาของดอก ได้แก่ อุณหภูมิและความชื้น ซึ่งอุณหภูมิมีผลอย่างมากในการงอกหลอดละอองเกสร ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ละอองเกสรมีอัตราการงอกช้า และที่อุณหภูมิ 6 องศาเซลเซียส การเจริญของหลอดละอองเกสรมีอัตราช้ามาก ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้มีการติดผลน้อย (สัมฤทธิ์, 2537) Lin (1995) รายงานว่าอุณหภูมิที่เหมาะสมที่ละอองเกสรของลิ้นจี่มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูงสุด คือ ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ซึ่งใกล้เคียงกับงานทดลองของอรพิน (2543) ที่พบว่าอุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียส เหมาะสมที่สุดในการพัฒนาของหลอดละอองเกสรของลิ้นจี่ อย่างไรก็ตามการปฏิบัติดูแลรักษาสวนลิ้นจี่ของเกษตรกรอาจส่งผลต่อความมีชีวิตของละอองเกสรได้ ในการศึกษาความมีชีวิตของละอองเกสรที่ได้รับสารเคมีกำจัดแมลง และไม่ได้รับสารเคมีกำจัดแมลง ในระยะดอกบาน พบว่า ช่อดอกที่ได้รับสารเคมีกำจัดแมลง ละอองเกสรมีเปอร์เซ็นต์ความงอกน้อยมากถึง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ไม่งอกเลย และลักษณะของละอองเกสรที่งอกได้ก็จะไม่สมบูรณ์ ส่วนช่อดอกที่ไม่ได้รับสารเคมีกำจัดแมลง ละอองเกสรงอกได้ตามปกติ (อรพิน, 2543) ด้วยสาเหตุนี้เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การติดผลลดลงได้ อย่างไรก็ตามการติดผลของลิ้นจี่ยังต้องอาศัยปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม พันธุ์ที่ใช้ปลูก ซึ่งในลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวยหากการบานคาบเกี่ยวของดอกไม่พร้อมกัน ก็ทำให้มีการติดผลต่ำ หรือติดผลแล้วร่วงในเวลาต่อมา เนื่องจากไม่ได้รับการผสมเกสร หรือมีการผสมตัวเอง (ชัยฤทธิ์, 2543) นอกจากลิ้นจี่ของไทยที่มีปัญหาเรื่องการผสมเกสรแล้ว ในลิ้นจี่ต่างประเทศบางพันธุ์ เช่นพันธุ์ Mauritius และพันธุ์ Floridian มีการร่วงของผลมากส่วนใหญ่เกิดจากการผสมตัวเอง (Degani *et al.*, 1995) การตัดปลายช่อดอกซึ่งมีแนวโน้มทำให้เกิดการติดผลมากขึ้น โดยมีการติดผลเป็นกระจุกรูปพัด อาจเนื่องจากช่อดอกถูกตัดปลายออกไป ทำให้ช่อดอกสั้น แต่ก็มีการติดผลกระจายไปตามช่อดอกย่อยต่าง ๆ เช่นกัน ส่วนช่อดอกที่ไม่ได้ตัดปลายช่อดอกมีการกระจายของผลไปยังช่อดอกย่อยต่าง ๆ และช่อผลมีลักษณะเป็นรูปกรวย ซึ่งเป็นไปได้ว่าช่อดอกที่ยาวมีผลทำให้การส่งอาหารไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ อาจไม่ทั่วถึง หรือช้ากว่าช่อดอกสั้น นอกจากนี้ช่อดอกที่สั้นอาจจะเหมาะสมในแง่ของการบรรจุหีบห่อที่ดีและสะดวกกว่าช่อดอกที่ยาว อย่างไรก็ตามหากปัจจัยอื่น ๆ ไม่เหมาะสมการตัดปลายช่อดอก อาจทำให้จำนวนผลไม่ได้เพิ่มมากขึ้นก็ได้

4. การตัดปลายช่อดอกต่อเปอร์เซ็นต์การร่วงของผล

การร่วงของผลสะสมในแต่ละสัปดาห์ หลังจากมีการติดผลแล้ว เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเปอร์เซ็นต์การติดผล พบว่าสอดคล้องกัน กล่าวคือช่วงสัปดาห์แรก ๆ มีเปอร์เซ็นต์การติดผลมากและลดลงเรื่อย ๆ นั่นหมายถึงมีการร่วงสะสมเพิ่มขึ้นเรื่อยเช่นกัน (ตารางที่ 6) อย่างไรก็ตามการตัดปลายช่อดอกมีการร่วงของผลน้อยกว่าช่อดอกที่ไม่ตัดปลายช่อ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า ความสมบูรณ์ของช่อมีมากกว่าช่อที่ไม่ได้ตัดปลายช่อ และการร่วงของผลจะเริ่มร่วงมากในช่วง 3 สัปดาห์แรกอย่างเห็นได้ชัด หลังจากนั้นการร่วงของผลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ต้นที่ตัดปลายช่อดอกมีแนวโน้มที่เหลือผลต่อช่อมากกว่าจนถึงระยะเก็บเกี่ยว ถึงแม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีแนวโน้มของการเพิ่มโอกาสผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้มาก

มีปัจจัยหลายประการที่เกี่ยวข้องกับการติดผล และการร่วงของผล เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจ และโอกาสในการให้ผลผลิตที่แน่นอน อาจพิจารณาเลือกใช้วิธีการตัดปลายช่อดอกในปีที่สภาพภูมิอากาศที่ไม่เหมาะสม หรือในสภาพที่ต้นมีความสมบูรณ์ต่ำ แต่ถ้าหากแรงงานเพียงพอและค่าจ้างแรงงานต่ำ อาจมีการตัดปลายช่อดอกทุก ๆ ปี ก็ได้เพื่อสร้างโอกาสของการติดผลในระยะสุดท้ายให้ได้มากที่สุด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

5. การตัดปลายช่อดอกต่อคุณภาพของผลผลิตลิ้นจี่

5.1 น้ำหนักผล น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเปลือก น้ำหนักรวม และเปอร์เซ็นต์ส่วนที่รับประทานได้

คุณภาพของผลผลิตลิ้นจี่ในระยะที่เก็บเกี่ยวได้พบว่า การตัดปลายช่อดอกทำให้น้ำหนักผล น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักเนื้อ น้ำหนักเปลือก น้ำหนักรวม และเปอร์เซ็นต์ส่วนที่รับประทานได้ มากกว่าต้นที่ไม่ตัดปลายช่อดอก นอกจากนั้นยังมีแนวโน้มว่าผลที่เก็บเกี่ยวได้ มีจำนวนผลต่อช่อมากกว่า ถึงแม้ว่าจำนวนผลต่อช่อจะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญก็ตาม ซึ่งเมื่อมีผลเพิ่มขึ้นมาย่อมทำให้น้ำหนักรวมต่อช่อมากขึ้นไปด้วย อย่างไรก็ตามเปอร์เซ็นต์ส่วนที่รับประทานได้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อาจเป็นไปได้ว่าสารอาหารส่วนใหญ่มีการขยายไปเป็นส่วนของเมล็ด และส่วนของเปลือกมากกว่าส่วนของเนื้อ นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่า การเจริญของผล มีการเจริญเติบโตได้สัดส่วนกันระหว่างส่วนของ เปลือก เนื้อ และเมล็ด

5.2 ความกว้าง ความยาว และความหนาของผล และเมล็ด

ขนาดของผลและเมล็ด ของช่อดอกที่ตัดและไม่ตัดปลายช่อดอก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ การที่ผลมีขนาดเล็กอาจขึ้นกับปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ความสมบูรณ์ของต้น จำนวนผลต่อช่อ ถึงแม้ว่าการตัดปลายช่อดอกจะมีแนวโน้มให้มีผลต่อช่อหรือเปอร์เซ็นต์การติดผลมากขึ้นก็ตาม แต่ก็เป็นระยะแรก ๆ ของการติดผลเท่านั้น ระยะต่อมามีการร่วงของผลค่อนข้างสูงมาก ทำให้เหลือผลต่อช่อน้อย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผลลิ้นจี่จึงไม่เกิดการแย่งสารอาหารกันมากนัก การเจริญเติบโตของผลจึงมีขนาดใกล้เคียงกัน

5.3 ความหนาของเปลือก และความหนาของเนื้อ

พบว่าความหนาเปลือกและความหนาของเนื้อ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เป็นเพราะขนาดของผล และเมล็ดไม่แตกต่างกันนั่นเอง ซึ่งในลิ้นจี่เนื้อจะสร้างจากเมล็ด โดยปกติถ้าเมล็ดเล็กหรือลีบ จะสังเกตเห็นว่าขนาดผลจะเล็กตามไปด้วย (รวี, 2540 ข) รวมทั้งความหนาของเนื้อจะน้อยกว่าปกติ

5.4 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (TSS) และปริมาณกรดที่ไตเตรตได้ (TA)

ปริมาณ TSS และ ปริมาณ TA ของผลลิ้นจี่ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า วิธีการตัดปลายช่อดอกเป็นวิธีที่เพิ่มขึ้นของดอกเพศเมีย และสมบูรณ์เพศ ทำให้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มีโอกาสในการติดผลดีขึ้น แต่ไม่เพิ่มหรือไม่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ TSS และปริมาณ TA ทั้งนี้อาจเนื่องจากในระยะที่มีการเจริญเติบโตของดอกและผลอ่อน มีการใช้ TNC มาก และอีกประการหนึ่งคือ จำนวนผลต่อช่อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้การใช้ TNC ในระยะสุดท้ายที่จะเปลี่ยนไปเป็นน้ำตาลมีปริมาณใกล้เคียงกัน ซึ่งในระยะผลใกล้แก่นี้ การเปลี่ยนแปลงปริมาณ TSS และ ปริมาณ TA มีไม่มากค่อนข้างคงที่ ซึ่งจากการศึกษาของ Chaitrakulsub *et al.* (1988) พบว่า ปริมาณ TSS เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเมื่อผลมีอายุ 6-9 สัปดาห์หลังติดผล จากนั้นค่อนข้างคงที่ ส่วนปริมาณ TA หลังจากติดผล 7 สัปดาห์ มีปริมาณลดลงจนถึงผลแก่

6. การตัดปลายช่อดอกต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้าง (TNC) ในใบก่อนและหลังการตัดปลายช่อดอก

6.1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ TNC ในใบ ก่อนและหลังการตัดปลายช่อดอก

ปริมาณ TNC ที่มีการเปลี่ยนแปลงในใบตั้งแต่ก่อน และหลังการตัดปลายช่อดอกระยะต่าง ๆ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาจากใบลิ้นจี่จากต้นที่ตัดและไม่ตัดปลายช่อดอกพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงปริมาณ TNC ในใบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพืชมีการใช้คาร์โบไฮเดรตที่ไม่ใช่โครงสร้างในการเจริญเติบโต และใช้เป็นแหล่งพลังงานตลอดเวลา (สัมพันธ์, 2529; Salisbury and Ross, 1992) อย่างไรก็ตามในสัปดาห์ที่ 1-2 หลังการตัดปลายช่อดอกปริมาณ TNC ในใบ ลดลงทั้งจากต้นที่ตัดและไม่ตัดปลายช่อดอก อาจเป็นเพราะช่อดอกกำลังยืดยาวจำเป็นต้องใช้คาร์โบไฮเดรตเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงาน ทำให้ปริมาณ TNC ลดลงทั้ง 2 กรรมวิธี และสูงขึ้นอีกในสัปดาห์ที่ 3 และลดลงในสัปดาห์ที่ 4 – 7 ซึ่งเป็นช่วงช่อดอกมีการยืดยาวมากและดอกเริ่มบานจำเป็นต้องใช้คาร์โบไฮเดรตจากใบในการพัฒนาช่อดอก จึงมีผลให้ปริมาณ TNC ในใบลดลงอีก ซึ่ง Menzel *et al.* (1995 a) รายงานว่าลิ้นจี่ต้องการอาหารเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและการพัฒนาช่อดอก ปริมาณแป้งในใบลดต่ำลงมากในระยะดอกบาน เนื่องจากถูกนำไปใช้ในการเจริญและการพัฒนาช่อดอก ซึ่งสอดคล้องกับ Goss (1973) ที่รายงานว่าปริมาณ TNC ที่สร้างที่ใบจากการสังเคราะห์แสงจะส่งมาใช้ในส่วนช่อดอก หรือยอด อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงปริมาณ TNC ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากใบเป็นแหล่งสังเคราะห์หรือสร้างคาร์โบไฮเดรต แล้วส่งออกไปยังส่วนอื่นของพืช ไม่ได้เก็บสะสมไว้ทำให้ปริมาณ TNC ในใบมีน้อยกว่าในช่อดอก (ดารณี และตระกูล, 2545)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

6.2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณ TNC ในช่อดอก ก่อนและหลังการตัดปลายช่อดอก

TNC ในช่อดอกระยะดอกตูมและดอกบานโดยรวมพบว่ามีปริมาณ TNC สะสมมากกว่าในใบ กล่าวคือ เมื่อพืชอยู่ในระยะออกดอกและติดผล ทิศทางการเคลื่อนย้ายของอาหารเปลี่ยนไปโดยมีการเคลื่อนย้ายจากใบไปสู่ดอกและผลมากขึ้น (Davis and Spark, 1974) ในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 7 ปริมาณ TNC ลดลงมากกว่าสัปดาห์อื่น ๆ ซึ่งการลดลงเหมือนกันกับในใบ อาจเป็นเพราะทั้ง 2 ระยะนี้ช่อดอกมีการใช้ TNC มาก ทั้งนี้ในสัปดาห์ที่ 2 และ 7 เป็นระยะดอกตูมและระยะดอกบานที่ช่อดอกกำลังยืดยาวและบานเต็มที่อาจมีการใช้สารอาหารมากในการพัฒนาช่อดอก ฉะนั้นดอกจึงดึง TNC จากใบมาใช้เป็นเหตุผลให้ปริมาณ TNC ในใบลดลงตามไปด้วย แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละสัปดาห์ การตัดและไม่ตัดปลายช่อดอกไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นในสัปดาห์ที่ 4 อาจเป็นเพราะระยะนี้เป็นช่วงที่ดอกกำลังเริ่มบาน ดอกจำเป็นต้องใช้อาหารในการเจริญเติบโต หรือกระบวนการสร้างเพศดอก ต้นที่มี sink มากอย่างต้นที่ตัดปลายช่อดอกต้องการสารอาหารพวกคาร์โบไฮเดรต ที่ได้จากการสังเคราะห์แสงจากใบมาใช้ในกระบวนการเจริญเติบโตตลอดเวลา ทั้งนี้เพราะดอกเป็นแหล่งที่ใช้อาหารมาก ในขั้นตอนการพัฒนาของดอกและผล มีทั้งการแบ่งเซลล์ และการขยายขนาดของเซลล์ โดยการแบ่งเซลล์ถูกจำกัดโดยสารอาหารที่สร้างและเคลื่อนย้ายมาจากใบ ส่วนการขยายขนาดของเซลล์ ถูกจำกัดโดยอาหารที่สะสมในดอกและผลอ่อน (Patrick, 1987) ดังนั้น ถ้ามีอาหารไม่เพียงพอการพัฒนาของดอกและผลอ่อนถูกยับยั้งและร่วงไป ซึ่งเกิดขึ้นได้ในกรณีที่มีการแข่งขันระหว่างดอกที่มีจำนวนมากเกินไป หรือกรณีที่ดอกมีการพัฒนาไม่พร้อมกัน ดอกที่มีความสมบูรณ์และแข็งแรงกว่า หรือดอกที่มีการพัฒนาก่อนก็ดึงอาหารไปใช้มากกว่า ทำให้ดอกที่ไม่สมบูรณ์และอ่อนแอ หรือดอกที่พัฒนาทีหลังร่วงหล่นไป (Tamas *et al.*, 1979)

สำหรับปริมาณ TNC ในใบและช่อดอก พบว่า ตั้งแต่ดอกตูมถึงดอกบานมีการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์กัน โดยที่ในระยะดอกตูม สัปดาห์ที่ 2 หลังการตัดปลายช่อดอก ทั้งในใบและช่อดอก จะมีการลดลงของ TNC มากคือ 37.52 และ 40.00, 37.59 และ 39.57 มิลลิกรัม ดี-กลูโคส/กรัมน้ำหนักแห้ง ตามลำดับ ซึ่งในสัปดาห์ที่ 3 ปริมาณ TNC เริ่มสูงขึ้นอีกโดยเฉพาะในช่อดอก ซึ่งการตัดปลายช่อดอกจะมีปริมาณ TNC มากกว่าในใบ จนถึงสัปดาห์ที่ 6 ระยะดอกบาน ซึ่งตรงข้ามกับในใบที่เริ่มลดลงถึงสัปดาห์ที่ 6-7 ทั้งนี้อาจเนื่องจากปริมาณ TNC ถูกช่อดอกนำมาใช้ในการพัฒนาช่อดอก ทำให้เหลือปริมาณ TNC ในใบน้อย ส่วนช่อดอกที่ไม่ตัดปลายช่อดอกเหลือปริมาณ TNC ในใบและช่อดอกมากกว่า แสดงว่าช่อดอกนำ TNC ไปใช้ในการพัฒนาช่อดอกน้อยกว่า อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเฉพาะ TNC จะเห็นว่า TNC เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการอธิบายเรื่อง การร่วง การติดผลของลิ้นจี่ เนื่องจากมีปัจจัยอย่างอื่น ๆ ที่มีผลอีกมาก เช่น สภาพแวดล้อม ธาตุอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ฮอร์โมน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติดูแลรักษา ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อปริมาณ และคุณภาพของผลผลิตลิ้นจี่

จากการตัดปลายช่อดอกลิ้นจี่พันธุ์ฮงฮวย ทำให้เพิ่มโอกาสที่ดีหลาย ๆ ด้านดังนี้

1. การติดผล ต้นที่ตัดปลายช่อดอก มีแนวโน้มที่เพิ่มโอกาสการติดผลมากขึ้นกว่าไม่ตัดปลายช่อดอก
2. ต้นที่ตัดปลายช่อดอก มีจำนวนของสัดส่วนเพศดอก ระหว่าง ดอกเพศเมีย และดอกสมบูรณ์เพศที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสในการติดผลได้มากขึ้น
3. ผลที่เก็บเกี่ยวได้ต่อช่อ ของต้นที่ตัดปลายช่อดอกมีมากขึ้นกว่าต้นที่ไม่ตัดปลายช่อดอก
4. คุณภาพของผลผลิต ของต้นที่ตัดปลายช่อดอก มีแนวโน้มที่ดีกว่าการที่ไม่ตัดปลายช่อดอก
5. ต้นที่ตัดปลายช่อดอกมีความยาวของช่อผล สั้นกว่าต้นที่ไม่ตัดปลายช่อดอก ซึ่งทำให้สะดวกต่อการบรรจุหีบห่อได้ดี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved