

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

6.1 ผลการศึกษาการพัฒนาดอกของปทุมมา

6.1.1 ขั้นตอนการพัฒนาของดอก สามารถแบ่งออกเป็น 9 ระยะ ได้แก่

- ระยะ I ระยะการเจริญเติบโตทางใบ เนื้อเยื่อเจริญปลายยอดมีลักษณะโค้ง เป็นรูปโดม
- ระยะ II ระยะการขยายตัวของเนื้อเยื่อเจริญ เนื้อเยื่อเจริญปลายยอด มีการยืดตัวสูงขึ้น
- ระยะ Br ระยะเริ่มกำเนิดกาบรองดอก โดยเริ่มปรากฏจุดกำเนิดกาบรองดอก เป็นรูปสันนูนครึ่งวงกลม
- ระยะ Pr ระยะเริ่มกำเนิดดอกแรก เนื้อเยื่อเจริญในซอกกาบรองดอก มีการแบ่งเซลล์ ขยายตัวขึ้นเป็นจุดกำเนิดดอก
- ระยะ D ระยะการแบ่งตัวของตาดอก ตาดอกแรกมีการแบ่งตัวให้กำเนิด จุดกำเนิดดอก และ bracteole ออกไปทางด้านข้าง
- ระยะ P ระยะกำเนิดกลีบดอก จุดกำเนิดกลีบดอก สามจุดเกิดขึ้นบริเวณริมขอบของตาดอก จากนั้นจะยึดตัวขึ้น ทำให้เกิดเป็นแฉ่งลึกตรงกลางของตาดอก
- ระยะ Sp ระยะเริ่มกำเนิดกลีบเลี้ยง จุดกำเนิดกลีบเลี้ยง เกิดขึ้นที่ขอบด้านนอกระหว่างกลีบดอกทั้งสาม
- ระยะ A ระยะกำเนิดเกสรตัวผู้ เกสรตัวผู้ที่สมบูรณ์เกิดจากขอบด้านในของกลีบดอกบน

ระยะ G ระยะกำเนิดเกสรตัวเมีย จุดกำเนิดเกสรตัวเมีย 3 จุด เริ่มกำเนิดจากผนังด้านในของช่องตรงกลางดอก แล้วยืตัวเข้าชิดกัน เกิดเป็นช่องรังไข่ 3 ช่อง ส่วนปลายยืตัวสูงขึ้นเชื่อมรวมกัน เป็นก้านชูเกสรตัวเมีย

6.1.2 การเกิดกลุ่มดอก เมื่อตาดอกแรกพัฒนาไปเป็นดอกที่สมบูรณ์แล้ว ตาดอกที่สองเริ่มแบ่งตัวให้ตาดอกที่สามและ bracteole โดยมีทิศทางการตรงกันข้ามกับการแบ่งตัวครั้งแรก เมื่อตาดอกที่สองพัฒนาไปเป็นดอกที่สมบูรณ์แล้ว ตาดอกที่สามจะแบ่งตัวให้กำเนิดตาดอกและ bracteole อันถัดมาเรื่อยๆ โดยมีการสลับกันไปเรื่อย ๆ ทำให้เกิดกลุ่มดอก จำนวน 6-7 ดอก ที่มีระดับการพัฒนาไม่เท่ากัน

6.2 ผลของขนาดหัว และอิทธิพลของรากสะสมอาหาร ต่อการเจริญเติบโตของต้น และการพัฒนาของปทุมมา

6.2.1 ผลของขนาดหัว การปลูกปทุมมา จากหัวพันธุ์ที่ตัดเอารากสะสมอาหารออก และมีขนาดต่าง ๆ กัน คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลาง 18-22 13-17 และ 8-12 มม ตามลำดับ ปรากฏว่า ขนาดหัวไม่มีผลต่อเวลาที่ใช้ในการงอกของหัว โดยใช้เวลาในการงอกเฉลี่ย 18.6 วัน แต่ขนาดของหัวมีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาของปทุมมา โดยหัวขนาดใหญ่ให้ต้นที่มีความสูง 40.95 ซม มีจำนวนใบทั้งหมดเฉลี่ย 19.20 ใบ มากกว่าต้นจากหัวขนาดกลางและขนาดเล็กตามลำดับ แต่หัวขนาดใหญ่ให้จำนวนใบของหน่อแรกน้อยที่สุด เท่ากับ 6.24 ใบ และให้ดอกเร็วที่สุด โดยมีอายุถึงวันเริ่มกำเนิดดอก 104.82 วัน หัวขนาดใหญ่ ให้ช่อดอกที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 7.91 ซม ความยาวช่อ 43.70 ซม หัวขนาดใหญ่ ให้ช่อดอกที่มีจำนวนกาบรองดอกสีเขียว และสีม่วงเท่ากับ 8.46 และ 11.71 กาบ ตามลำดับ ไม่แตกต่างกับช่อดอกจากหัวขนาดกลาง แต่มีจำนวนกาบรองดอกทั้งสองแบบมากกว่าช่อดอกจากหัวขนาดเล็ก หัวขนาดใหญ่มีการแตกกอและให้ช่อดอกมากที่สุด โดยมีจำนวนเฉลี่ย 4.96 หน่อ และ 3.40 ช่อ ตามลำดับ

6.2.2 อิทธิพลของรากสะสมอาหาร การปลูกปทุมมา จากหัวขนาดใหญ่ที่มี เส้นผ่านศูนย์กลาง 18–22 มม มีรากสะสมอาหาร 0 1 2 และ 3 ราก ปรากฏว่า หัวที่มีจำนวนรากสะสมอาหารต่างกัน ใช้เวลาในการงอกของหัวไม่แตกต่างกัน โดยใช้เวลาเฉลี่ย 18.3 วัน จำนวนรากสะสมอาหารมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต และระยะเวลาการออกดอกของปทุมมา โดยต้นจากหัวที่มีรากสะสมอาหาร 3 และ 2 ราก มีความสูงมากที่สุด เท่ากับ 44.90 และ 44.38 ซม ตามลำดับ ต้นที่มีรากสะสมอาหาร 3 ราก มีจำนวนใบของหน่อแรกน้อยที่สุด 4.44 ใบ แต่ต้นที่มีจำนวนรากสะสมอาหารต่างกัน มีจำนวนใบต่อหนึ่งหัวเดิมไม่แตกต่างกัน โดยมีจำนวนใบเท่ากับ 19.2 ใบต่อหนึ่งหัวเดิม ต้นที่ปลูกจากหัวพันธุ์ที่มีรากสะสมอาหาร 3 ราก ให้ดอกเร็วที่สุด โดยมีอายุถึงวันเริ่มกำเนิดดอก 52.0 วัน อายุถึงวันแทงช่อดอก 73.02 วัน และอายุถึงวันตัดดอก 87.02 วัน จำนวนรากสะสมอาหารไม่มีอิทธิพลต่อขนาดของช่อดอกและจำนวนกาบรองดอกสีเขียว โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางของช่อดอกเฉลี่ย 8.05 ซม ความยาวช่อดอกเฉลี่ย 42.67 ซม และจำนวนกาบรองดอกสีเขียวเฉลี่ย 8.45 กาบ แต่หัวที่มีรากสะสมอาหาร 3 ราก ให้ช่อดอกที่มีจำนวนกาบรองดอกสีม่วงมากที่สุดเท่ากับ 14.35 กาบ มีการแตกกอและให้ช่อดอกมากที่สุด เท่ากับ 6.85 หน่อ และ 4.90 ช่อ ตามลำดับ