

บทที่ 1

บทนำ

ดาวเรือง (*Tagetes spp.*) เป็นไม้ดอกที่คนไทยนิยมปลูกกันมาก เนื่องจากเมล็ดมีขนาดใหญ่ ปลูกง่าย งอกเร็ว ต้นโตเร็ว และแข็งแรงไม่ค่อยมีโรคหรือแมลงรบกวน ให้ดอกเร็ว ดอกดก มีหลายชนิด และหลายสี (นันทิยา, 2545) รูปทรงของดอกสวยงาม สีสดใส ใบนานหลายวัน (ไมตรี, 2541) สามารถปักแจกันได้นาน 1-2 สัปดาห์ ให้ดอกในระยะเวลาสั้น คือ ประมาณ 60-70 วัน หลังปลูก (ทวีพงศ์ และคณะ, 2545) ดังนั้นในการปลูกดาวเรืองสามารถกำหนดระยะเวลาการออกดอกให้ตรงกับเทศกาลสำคัญได้จึงมีผู้นิยมปลูก และใช้ดาวเรืองกันมาก นอกจากนี้ยังสามารถปลูกได้ตลอดปี และปลูกได้ทุกจังหวัดในประเทศไทย (ไมตรี, 2541) เป็นไม้ดอกที่ทำรายได้ให้กับผู้ปลูกสูง ในปัจจุบันการปลูกดาวเรืองนอกจากปลูกเพื่อตัดดอกขายแล้ว ยังนิยมปลูกในกระถางหรือถุงพลาสติก เพื่อประดับตกแต่งอาคารสถานที่ และปลูกเพื่อตัดดอกส่งโรงงานอาหารสัตว์อีกด้วย (วัลลภ, 2541) การปลูกดาวเรืองในประเทศไทยเริ่มมีมาตั้งแต่สมัยใดไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัด ทราบเพียงว่าดาวเรืองไม่ได้มีถิ่นกำเนิดอยู่ในประเทศไทย แต่มีการนำเข้าพันธุ์ดาวเรืองจากต่างประเทศมาปลูกเป็นเวลานานจนสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในประเทศไทยได้ดี มีการกระจายตัวของสายพันธุ์มากทั้งทางด้านรูปทรงดอก ขนาดดอก ลักษณะการเจริญเติบโต ตลอดจนการต้านทานต่อโรคและแมลง (พูลทรัพย์, 2534) ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกดาวเรืองประมาณ 4,000 ไร่ มีแหล่งปลูกที่สำคัญ คือ จังหวัดพะเยา ลำปาง นนทบุรี กรุงเทพฯ ราชบุรี สมุทรสาคร สุพรรณบุรี และอุดรธานี (ทวีพงศ์ และคณะ, 2545) ดาวเรืองที่ปลูกในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นดาวเรืองลูกผสมที่ได้จากการค้นคว้ามานาน โดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสนใจศึกษา และพัฒนาพันธุ์ดาวเรืองมากกว่าไม้ดอกชนิดอื่น (สิริกัญญา, 2548) ถึงแม้ว่าดาวเรืองปลูกง่าย และเติบโตเร็ว แต่เมล็ดพันธุ์ที่ปลูกในปัจจุบันต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศซึ่งมีราคาต่อเมล็ดค่อนข้างแพง ผู้ปลูกไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ได้เอง เนื่องจากเป็นดาวเรืองลูกผสมชั่วที่ 1 (F_1) ถ้าผู้ปลูกเก็บเมล็ดไว้เพื่อขยายพันธุ์ในฤดูต่อไป อาจเกิดการกระจายพันธุ์ได้รุ่นลูกที่ไม่ตรงตามพันธุ์ (สายชล, 2531) นอกจากนั้นแล้วบางส่วนยังเป็นดาวเรืองลูกผสมรุ่นที่ 1 ที่มีเฉพาะดอกย่อยชั้นนอก (ray floret) ซึ่งมีเกสรเพศผู้เป็นหมัน (male sterile) จึงไม่สามารถติดเมล็ดได้ ทำให้ผู้ปลูกต้องซื้อเมล็ดพันธุ์ใหม่ทุกครั้งที่ปลูก

ลักษณะเกสรเพศผู้เป็นหมันทำให้พืชไม่สามารถผสมตัวเองได้ มีประโยชน์อย่างมากต่อการปรับปรุงพันธุ์ลูกผสม เนื่องจากช่วยประหยัดเวลา และแรงงานในการจัดเกสรเพศผู้ของต้นแม่พันธุ์ (ณัฐา และคณะ, 2545) และช่วยลดต้นทุนการผลิต (สุทัศน์, 2539) แต่การศึกษาลักษณะเกสรเพศผู้เป็นหมันในดาวเรืองยังไม่เคยมีการรายงานไว้ เนื่องจากการปรับปรุงพันธุ์ดาวเรืองส่วนใหญ่ทำโดยบริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ซึ่งไม่เปิดเผยข้อมูลการผลิต จากการผสมพันธุ์ระหว่างดาวเรืองพันธุ์การค้า และดาวเรืองสายพันธุ์แท้ (pure line) (สุกานารี, ติดต่อส่วนตัว) โดยใช้แม่พันธุ์เป็นลูกผสมรุ่นที่ 1 ซึ่งเป็นดอกแบบมีเฉพาะดอกย่อยชั้นนอกที่มีเกสรเพศผู้เป็นหมัน จำนวน 4 พันธุ์ คือ พันธุ์ Antigua Gold Jamaica Gold Inca Gold และ Sovereign Gold กับพ่อพันธุ์เป็นดาวเรืองสายพันธุ์แท้ ที่คัดเลือกจาก ศูนย์บริการการพัฒนaxyพันธุ์ไม้ดอกไม้ผลบ้านไร่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ.หางดง จ.เชียงใหม่ จำนวน 4 พันธุ์ คือ พันธุ์ SN1 SN2 SN3 และ SN4 ได้คู่ผสมทั้งหมด 16 คู่ เมล็ดลูกผสมรุ่นที่ 1 เมื่อนำมาปลูกพบว่า มีการกระจายตัวของลักษณะดอก ได้ลูกผสมรุ่นที่ 1 ที่มีดอกหลายลักษณะ และได้ควบคุมให้ดาวเรืองลูกผสมรุ่นที่ 1 แต่ละต้นมีการผสมตัวเองแล้วเก็บเมล็ดไว้ โดยมีการเก็บแบบจัดบันทึกลักษณะดอกดาวเรืองแต่ละต้นไว้อย่างละเอียด แล้วแบ่งเมล็ดรุ่นที่ 2 ไปปลูกเพื่อศึกษาการกระจายตัวของลักษณะดอก และพบดาวเรืองรุ่นที่ 2 ที่มีลักษณะเกสรเพศผู้เป็นหมัน และไม่มิกลิบดอก (apetalous male sterile) จึงได้ทำการศึกษากายภาพลักษณะดาวเรืองที่ตอบสนองต่ออุณหภูมิ โดยสามารถเปลี่ยนจากดอกแบบพู่กลมเป็นดอกเกสรเพศผู้เป็นหมันที่มีเฉพาะดอกย่อยชั้นนอก เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำ ดังนั้นจึงทำการศึกษาลักษณะเกสรเพศผู้เป็นหมันที่ไม่มิกลิบดอก และผลของอุณหภูมิต่อลักษณะเกสรเพศผู้เป็นหมันในดาวเรือง เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานทางด้านพันธุกรรม และประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์ดาวเรืองลูกผสมต่อไป