

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

เบญจมาศเป็นไม้ดอกขนาดเล็กสูงประมาณ 50-150 เซนติเมตร อยู่ในวงศ์ Asteraceae ซึ่งเป็นไม้ดอกที่นิยมปลูกเพื่อตัดดอกจำหน่ายในเชิงการค้า สำหรับการปลูกเบญจมาศในประเทศไทยนั้น ไม่มีหลักฐานแน่นอนว่ามีการนำเข้ามาปลูกตั้งแต่เมื่อใด แต่มีรายงานว่ามูลนิธิโครงการหลวงได้นำสายพันธุ์ใหม่ๆ เข้ามาจากประเทศจีน ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกา และอิสราเอลอย่างต่อเนื่อง (สมเพียร, 2526) และในปัจจุบันได้ดำเนินงานส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง และห้วยลึก เบญจมาศเป็นไม้ดอกที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรทั้งในและนอกพื้นที่โครงการหลวง ตลาดมีความต้องการอย่างต่อเนื่อง และผลผลิตที่ได้ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภค เนื่องจากยังมีปัญหาการผลิตทั้งในด้านความสม่ำเสมอและคุณภาพผลผลิต อุปสรรคและปัญหาที่สำคัญในการผลิตเบญจมาศให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด ได้แก่ ปัญหาเรื่องโรค แมลงศัตรูพืช ความไวแสง และอายุการปักแจกันสั้น เป็นต้น ในด้านโรคและแมลงศัตรูของเบญจมาศที่สำคัญ เช่น โรคราสนิมขาว โรคเน่าคอดิน โรคใบแห้ง หนอนขนใบ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ ไรแดง และหนอนกระทุ้ เป็นต้น (อนันต์, 2549) การระบาดของศัตรูพืชจะแตกต่างกันออกไปตามแต่ละสภาพฤดูกาล ชนิดของพันธุ์พืชที่ปลูก และลักษณะของพื้นที่เพาะปลูก อย่างไรก็ตาม โรคที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาที่สำคัญมากปัญหานี้ได้แก่ โรคราสนิมขาว (White Rust) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Puccinia horiana* ลักษณะการทำลายเริ่มแรกเกิดจุดสีเหลืองขนาดเล็ก บริเวณส่วนบนของใบ ซึ่งจะค่อยๆ ขยายใหญ่ขึ้น ถึงเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มิลลิเมตร ส่วนต้นใต้ใบ หนาแน่นเดียวกับเริ่มแรกจะเห็นจุดสีขาวนวล ต่อมาจะขยายใหญ่ขึ้น เป็นจุดนูนกลมออกสีชมพู และเปลี่ยนเป็นสีขาว เมื่อเจริญเต็มที่ ระบาดมากจะทำให้ใบมีสีเหลือง และลามแห้งไปทั่วทั้งใบ ในดอกจะมีการไหม้แห้งจากปลายกลีบดอกเข้ามา สำหรับการแพร่กระจายและฤดูกาลระบาด เป็นโรคที่ระบาดรุนแรงในภาคเหนือ ระบาดรุนแรงช่วงฤดูฝน และช่วงระหว่างเปลี่ยนฤดูหนาวไปเป็นฤดูร้อน อุณหภูมิในเวลากลางวันต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสูง น้ำค้างหมอกลงจัด ในเวลากลางคืนอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส โรคจะระบาดได้รวดเร็วมาก สปอร์จะปลิวไปตามลมได้ง่ายและถูกชะล้างด้วยน้ำที่ใช้ระบบสปริงเกอร์ให้กระเด็นจากต้นหนึ่งไปยังบริเวณข้างเคียงได้ สปอร์ของเชื้อราจะออกที่อุณหภูมิระหว่าง 4-24 องศาเซลเซียส และผิวใบจำเป็นต้องเปียกน้ำ สปอร์จึงจะออกได้ในสภาพที่เหมาะสม สปอร์สามารถออกได้ภายในเวลา 2-2.5 ชั่วโมง เมื่ออากาศร้อนและแห้งแล้งความรุนแรงจะลดลง

โรคราสนิมขาวของเบญจมาศเกิดจากการเข้าทำลายของเชื้อรา *Puccinia horiana* Henn. (Hennings, 1901; Hossein *et al*, 2009) โดยพบรายงานการแพร่ระบาดครั้งแรกที่ประเทศญี่ปุ่นในปี ค.ศ. 1895 (Hiratsuka, 1957) ต่อมาพบการแพร่ระบาดของโรคในทวีปยุโรป นิวซีแลนด์ อังกฤษ ออสเตรเลีย และ แอฟริกาใต้ (Horst and Nelson, 1997) สำหรับประเทศไทยพบการแพร่ระบาดในทุกแหล่งที่ปลูกเบญจมาศ โดยทำความเสียหายให้กับเกษตรกรผู้ปลูก และยังเป็นโรคที่ทำให้เกิดความเสียหายในเชิงการค้า (Jun *et al.*, 2013) ซึ่งการป้องกันกำจัดโรคได้ใช้วิธีการจัดการหลายวิธี เช่น การตัดแต่งใบล่างของพืชออก เพื่อลดความชื้นในแปลง และเป็นการถ่ายเทอากาศภายในแปลง การ

ตัดแต่งใบพืชและเศษพืชที่เป็นโรคนำไปเผาหรือฝังเพื่อป้องกันแหล่งของเชื้อโรคในการแพร่กระจาย และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด จากการศึกษากองทุนของกาญจนา และคณะ (2543) ได้ศึกษาการป้องกันกำจัดโรคราสนิมขาว (*Puccinia horiana* Henn.) ของเบญจมาศโดยใช้สารเคมี พบว่าหลังจากการฉีดพ่นสารเคมี 3 ชนิดคือ propiconazole (Propiconazole 25%) อัตรา 10 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร สารเคมี azoxystrobin (Amista 25%) อัตรา 5 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร และสารเคมี hexaconazole (Anvil 5%) อัตรา 20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร สามารถลดจำนวนการเกิด pustule ของโรคราสนิมขาวลงได้ ปัจจุบันพบการแพร่ระบาดของโรคราสนิมขาวเบญจมาศมากขึ้น ซึ่งอาจจะเกิดจากเชื้อราได้มีการพัฒนาความสามารถในการต้านทานสารเคมีมากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพของสารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคลดลง (Cook, 2001) การใช้พันธุ์ต้านทานโรคราสนิมขาวจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะทำเป็นต้นพันธุ์ที่ดีและมีคุณภาพ เพราะเชื้อราสนิมขาวมักแพร่ระบาดจากต้นพันธุ์ที่เป็นโรค หรือส่วนของพืชที่มีเชื้อรานี้อยู่

ไมตรี (2541) รายงานว่าพันธุ์เบญจมาศที่ปลูกเป็นการค้าส่วนใหญ่เป็นพืชวันสั้น คือ จะออกดอกเมื่อมีช่วงแสงวันน้อยกว่า 12 ชั่วโมง สำหรับประเทศไทยจะมีช่วงกลางวันสั้นกว่า 12 ชั่วโมง ประมาณต้นเดือนตุลาคมถึงต้นเดือนมีนาคมจะเป็นช่วงที่เหมาะสมกับการออกดอกของเบญจมาศ เบญจมาศที่ปลูกในสภาพวันสั้นนี้จะออกดอกเร็วทั้งๆ ที่ต้นยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ ทำให้ดอกที่ได้คุณภาพไม่ดี คือ ก้านดอกสั้นและมีขนาดเล็ก ดังนั้นเพื่อเป็นการยับยั้งไม่ให้เบญจมาศออกดอกเร็ว จึงต้องให้แสงในช่วงกลางคืน เพื่อให้เบญจมาศเติบโตจนได้ความสูงที่ต้องการแล้วจึงไม่ให้แสงเพื่อให้เบญจมาศออกดอก สำหรับอายุการปักแจกันของดอกเบญจมาศ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ชนิดของพันธุ์ ความสมบูรณ์แข็งแรงของต้นพืช การจัดการดูแลในแปลงผลิต ระยะตัดดอกที่เหมาะสม ตลอดจนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เช่น ชนิดของน้ำยาอายุการปักแจกัน โดยทั่วไปเบญจมาศตัดดอกควรมีอายุการปักแจกัน 7-14 วัน ดังนั้นการคัดเลือกพันธุ์ที่ไม่ตอบสนองต่อความยาววัน จะทำให้สามารถผลิตเบญจมาศตัดดอกได้ตลอดทั้งปี โดยไม่ต้องลงทุนการให้วันสั้นในช่วงของการผลิตนอกฤดูการผลิต (ฤดูร้อนและฤดูฝน) และยังเป็นทางเลือกที่เอื้อให้เกิดโรคราสนิมขาว จะช่วยลดต้นทุนในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค อีกทั้งการคัดเลือกพันธุ์ที่มีอายุการปักแจกันได้นาน เป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน และสามารถกระจายผลผลิตไปสู่ผู้บริโภคได้มากขึ้น