

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

เบญจมาศเป็นไม้ดอกขนาดเล็กสูงประมาณ 50-150 เซนติเมตร อยู่ในวงศ์ Asteraceae ซึ่งเป็นไม้ดอกที่นิยมปลูกเพื่อตัดดอกจำหน่ายในเชิงการค้า สำหรับการปลูกเบญจมาศในประเทศไทยนั้น ไม่มีหลักฐานแน่นอนว่ามีการนำเข้ามาปลูกตั้งแต่เมื่อใด แต่มีรายงานว่ามูลนิธิโครงการหลวงได้นำสายพันธุ์ใหม่ๆ เข้ามาจากประเทศไต้หวัน ญี่ปุ่น ฮอลแลนด์ สหรัฐอเมริกา และอิสราเอลอย่างต่อเนื่อง (สมเพียร, 2526) และในปัจจุบันได้ดำเนินงานส่งเสริมให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง แก่งน้อย ขุนวาง ห้วยน้ำริน และห้วยลึก เบญจมาศเป็นไม้ดอกที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรทั้งในและนอกพื้นที่โครงการหลวงเป็นอย่างมาก แต่ผลผลิตที่ได้ยังพบปัญหาการผลิตทั้งในด้านความสม่ำเสมอ และคุณภาพผลผลิต อุปสรรคและปัญหาที่สำคัญในการผลิตเบญจมาศให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ ตรงตามความต้องการของตลาด คือ ปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืช

โรคและแมลงศัตรูของเบญจมาศที่สำคัญ เช่น โรคราสนิม โรคเน่าคอดิน โรคใบแห้ง หนอน ขอนใบ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ ไรแดง และหนอนกระทู้ เป็นต้น (อนันต์, 2549) การระบาดของศัตรูพืช จะแตกต่างกันออกไปตามแต่สภาพฤดูกาล ชนิดของพันธุ์พืชที่ปลูก และลักษณะของพื้นที่เพาะปลูก อย่างไรก็ตามโรคที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาที่สำคัญมากปัญหานึ่งได้แก่ โรคราสนิมขาว (White Rust) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Puccinia horiana* ลักษณะการทำลายเริ่มแรกเกิดจุดสีเหลืองขนาดเล็กบริเวณส่วนบนของใบ ซึ่งจะค่อยๆ ขยายใหญ่ขึ้น ถึงเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 5 มิลลิเมตร ส่วนใต้ใบ ณ ตำแหน่งเดียวกับเริ่มแรกจะเห็นจุดสีชาวนวล ต่อมาจะขยายใหญ่ขึ้น เป็นจุดนูนกลมออกสีชมพู และเปลี่ยนเป็นสีขาว เมื่อเจริญเต็มที่ ระบาดมากจะทำให้ใบมีสีเหลือง และลามแห้งไปทั่วทั้งใบ ในดอกจะมีการไหม้แห้งจากปลายกลีบดอกเข้ามา สำหรับการแพร่กระจายและฤดูกาลระบาดเป็นโรคที่ระบาดรุนแรงในภาคเหนือ ระบาดรุนแรงช่วงฤดูหนาว อุณหภูมิในเวลากลางวันต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสูง น้ำค้างหมอกลงจัด ในเวลากลางคืนอุณหภูมิต่ำกว่า 15 องศาเซลเซียส โรคจะระบาดได้รวดเร็วมาก สปอร์จะปลิวไปตามลมได้ง่ายและถูกชะล้างด้วยน้ำที่ใช้ระบบสปริงเกอร์ให้กระเด็นจากต้นหนึ่งไปยังบริเวณข้างเคียงได้ สปอร์ของเชื้อราจะงอกที่อุณหภูมิระหว่าง 4-24 องศาเซลเซียส และผิวใบจำเป็นต้องเปียกน้ำ สปอร์จึงจะงอกได้ในสภาพที่เหมาะสม สปอร์สามารถงอกได้ภายในเวลา 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 และแอฟริกาใต้ (Horst and Nelson, 1997) สำหรับประเทศไทยพบการแพร่ระบาดในทุกแหล่งที่ปลูกเบญจมาศ โดยทำความเสียหายให้กับเกษตรกรผู้ปลูก และยังเป็นโรคที่ทำให้เกิดความเสียหายในเชิงการค้า (Jun *et al*, 2013) ซึ่งการป้องกันกำจัดโรคต้องใช้วิธีการจัดการหลายวิธี เช่น การตัดแต่งใบล่างของพืชออก เพื่อลดความชื้นในแปลง และเป็นการถ่ายเทอากาศภายในแปลง การตัดแต่งใบพืชและเศษพืชที่เป็นโรค นำไปเผาหรือฝังเพื่อป้องกันเป็นแหล่งของเชื้อโรคในการแพร่กระจาย และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัด จากการศึกษาของกาญจนา และคณะ (2543) ได้ศึกษา

การป้องกันกำจัดโรคราสนิมขาว (*Puccinia horiana* Henn.) ของเบญจมาศโดยใช้สารเคมี พบว่า หลังจากการฉีดพ่นสารเคมี 3 ชนิด คือ 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 ซึ่งอาจเกิดจาก เชื้อราได้มีการพัฒนาความสามารถในการต้านทานสารเคมีมากขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพของสารเคมีในการป้องกันกำจัดโรคลดลง (Cook, 2001) การใช้พันธุ์ต้านทานโรคราสนิมขาวจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะทำได้ต้นพันธุ์ที่ดีและมีคุณภาพ เพราะเชื้อราสนิมขาวมักแพร่ระบาดจากต้นพันธุ์ที่เป็นโรค หรือส่วนของพืชที่มีเชื้อรานี้อยู่

ไมตรี (2541) รายงานว่าพันธุ์เบญจมาศที่ปลูกเป็นการค้าส่วนใหญ่เป็นพืชวันสั้น คือ จะออกดอกเมื่อมีช่วงแสงวันน้อยกว่า 12 ชั่วโมง สำหรับประเทศไทยจะมีช่วงกลางวันสั้นกว่า 12 ชั่วโมง ประมาณต้นเดือนตุลาคมถึงต้นเดือนมีนาคมจะเป็นช่วงที่เหมาะสมกับการออกดอกของเบญจมาศ เบญจมาศที่ปลูกในสภาพวันสั้นนี้จะออกดอกเร็วทั้งๆ ที่ต้นยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ ทำให้ได้ดอกที่มีคุณภาพไม่ดี คือ ก้านดอกสั้นและดอกมีขนาดเล็ก ดังนั้นเพื่อเป็นการยับยั้งไม่ให้เบญจมาศออกดอกเร็ว จึงต้องให้แสงในช่วงกลางคืน เพื่อให้เบญจมาศเติบโตจนได้ความสูงที่ต้องการ แล้วจึงงดให้แสงเพื่อให้เบญจมาศออกดอก สำหรับอายุการปักแจกันของดอกเบญจมาศขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การปฏิบัติก่อนการเก็บเกี่ยว เช่น การดูแลรักษาในแปลงผลิต และระยะตัดดอกที่เหมาะสม และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว เช่น ชนิดของน้ำยายืดอายุการปักแจกัน การจัดการและการเก็บรักษา ผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ และอีกปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่ออายุการปักแจกันของดอกเบญจมาศ ได้แก่ ชนิดของพันธุ์ โดยทั่วไปเบญจมาศควรมีอายุปักแจกัน 7-14 วัน

ดังนั้นการคัดเลือกพันธุ์ที่ไม่ตอบสนองต่อความยาววัน จะทำให้สามารถผลิตเบญจมาศตัดดอกได้ตลอดทั้งปี โดยไม่ต้องลงทุนการให้วันสั้นในช่วงของการผลิตนอกฤดูการผลิต (ฤดูร้อนและฤดูฝน) และยังเป็นทางเลือกสถานะที่เอื้อให้เกิดโรคราสนิมขาว ช่วยลดต้นทุนในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรค และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค อีกทั้งการคัดเลือกพันธุ์ที่มีอายุการปักแจกันได้นาน เป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขัน และสามารถกระจายผลผลิตไปสู่ผู้บริโภคได้มากขึ้น