

Magazine : เทคโนโลยีชาวบ้าน	Date: 01-15 September 2018
'HEADLINE': เบญจมาศพันธุ์ใหม่ ด้านทานโรคราสนิม	Page: 24-26
Section : -	Column Inch : 390
Circulation : 150,000	PR Value : 204,750

24 เทคโนโลยีชาวบ้าน

เบญจมาศพันธุ์ใหม่ ด้านทานโรคราสนิม

ผลงานสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ไม้ดอกไม้ประดับ
• อัญชิษฐา แสงบัว

เบญจมาศ (*Chrysanthemum morifolium*) เป็นไม้ตัดดอกที่มีมูลค่าการผลิตอันดับ 1 ใน 4 อันดับแรกของไม้ตัดดอกทั่วโลก มียอดการซื้อขายทั่วโลกปีละหลายพันล้านบาท เป็นดอกไม้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในประเทศไทย โดยในปี 2550 ผู้นำนำเข้าดอกเบญจมาศถึง 8,000 ล้านเยน (โครงการฐานข้อมูลการค้านำเข้าและควมนิยมไม้ดอกไม้ประดับไทยในญี่ปุ่น 2551) สำหรับในประเทศไทยดอกเบญจมาศมีราคาค่อนข้างแพง นิยมปลูกเลี้ยงและใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถปลูกได้ในทุกภาคของประเทศไทย ใช้เป็นไม้ตัดดอก ไม้กระถาง และไม้ปลูกประดับสวน

คุณอนันต์ บุญมี ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนาว จังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า ทางศูนย์ให้การสนับสนุนและส่งเสริมไม้ดอกไม้ประดับ การปลูกไม้ดอกเบญจมาศซึ่งเป็นไม้ตัดดอกที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของมูลนิธิโครงการหลวง รวมทั้งพันธุ์ไม้ดอกชนิดอื่นๆ อาทิ ดอกแคลลาลิลี ดอกอะกาแพนทัส และดอกคาร์เนชั่น ปัจจุบัน



วว.14 หรือเรียกว่า TISTR Yellow Resist



วว.18 หรือเรียกว่า TISTR Center



วว.16 หรือเรียกว่า TISTR Pink Postel



วว.17 หรือเรียกว่า TISTR Black



วว.15 หรือเรียกว่า TISTR Pinkloop



วว.21 หรือเรียกว่า Pink Spray

มีการผลิตไม่กระถางด้วย...นอกจากนี้ ยังมีการส่งเสริมการปลูกพืชผัก ไม้ผล ไร่ นา ไร่ จากการผลิตพืชไร่และพืชไร่ในพื้นที่ตั้งแต่ปี 2525 สามารถลดพื้นที่การปลูกพืชไร่จากอดีตซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ส่วนมากจะปลูกพืชไร่ใช้พื้นที่กว่า 333 ไร่ เมื่อทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนาวได้ส่งเสริมเกษตรกรโดยเปลี่ยนมาปลูกผักในโรงเรือนทำให้สามารถลดพื้นที่เพาะปลูกได้ถึงร้อยละ 80 สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรมากขึ้นจนสามารถเลี้ยงชีพด้วยตนเองได้ในปัจจุบัน

คุณสายันต์ ตันพานิช รองผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กล่าวว่า ผลจากการพัฒนาเบญจมาศสายพันธุ์ใหม่ด้านทานโรค ซึ่ง วว. และเครือข่ายบูรณาการวิจัยสำเร็จในครั้งนี้ นับเป็นความสำเร็จแห่งแรก



โครงการหลวงขุนวาง

ของประเทศไทย ซึ่งเป็นการดำเนินงานตามนโยบายของ วว. ในการสนับสนุนวงการไม้ดอกไม้ประดับของไทยด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.)

ทั้งนี้ เบญจมาศเป็นไม้ตัดดอกที่มีมูลค่าการผลิตสูง โดยมียอดการซื้อขายทั่วโลกหลายพันล้านบาท สำหรับ ประเทศไทยสามารถปลูกเบญจมาศในหลายพื้นที่ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย นนทบุรี สุราษฎร์ธานี สงขลา ยะลา อุบลราชธานี อุดรธานี ขอนแก่น พนงคาย และนครราชสีมา แต่พื้นที่ปลูกก็มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากสายพันธุ์เบญจมาศที่ใช้เป็นต้นพันธุ์ดั้งเดิม มีการปลูกเลี้ยงมายาวนาน และใช้พื้นที่ปลูกเดิมแบบซ้ำๆ กันมากเกินไป เป็นสาเหตุทำให้มีการสะสมโรคและแมลงศัตรูพืช รวมทั้งไวรัส ทำให้การผลิตเบญจมาศลดน้อยลง อีกทั้งประเทศไทยไม่มีการพัฒนาเบญจมาศสายพันธุ์ใหม่ๆ ออกสู่ท้องตลาด ทำให้ไม่สามารถตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภคได้

ตัวเบญจมาศสายพันธุ์ใหม่ที่มีศักยภาพต้านทานโรคแห่งแรกของไทยพร้อมส่งเสริมเกษตรกรปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจ หวังลดปัญหาละเมิดลิขสิทธิ์สายพันธุ์ เพิ่มศักยภาพการแข่งขันส่งออกผลผลิตไม้ดอกไม้ประดับไทยในตลาดโลก

เบญจมาศ วว.14 ต้านทานโรคราสนิม

ดร.อนันต์ พิริยะภักทกิจ นักวิจัย ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. กล่าวว่า ผลงานวิจัยการพัฒนาเบญจมาศสายพันธุ์ใหม่ เป็นการพัฒนาระบบการกระตุ้นให้เกิดการกลายพันธุ์ของเบญจมาศทั้งที่มีอยู่แล้ว

และเป็นการเพิ่มจำนวนสายพันธุ์ใหม่ๆ เพื่อเพิ่มความหลากหลายของสายพันธุ์สู่ระบบการผลิตไม้ดอกไม้เบญจมาศ รวมทั้งสามารถใช้องค์ความรู้ ประสบการณ์ และทรัพยากรพันธุ์กรรมจากสายพันธุ์ใหม่ที่ถูกสร้างขึ้นมากเป็นวัตถุดิบต้นแม่พันธุ์ เพื่อการพัฒนาให้เกิดการกลายพันธุ์และสร้างสายพันธุ์ใหม่ๆ โดยใช้สายพันธุ์ที่นักวิจัยจาก วว. ได้รับปรับปรุงพันธุ์มาทดสอบปลูกเลี้ยง จำนวน 30 สายพันธุ์ ณ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง พร้อมทั้งเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ รวมทั้งทำการประเมินศักยภาพของสายพันธุ์ ความเหมาะสมทั้งด้านสีสีน รูปทรงดอก และความคงทนของดอก เพื่อที่จะนำไปส่งเสริมเกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงไม้ดอกไม้

โดยข้อมูลงานวิจัยพบว่าสายพันธุ์เบญจมาศ จำนวน 5 สายพันธุ์ ที่ผ่านการประเมินและได้รับความสนใจจากกลุ่มผู้ค้าไม้ดอกไม้ นอกจากนั้น การทดสอบปลูกในพื้นที่ดังกล่าวยังได้สายพันธุ์ที่มีความต้านทานต่อโรคอีก 1 สายพันธุ์ ทั้งนี้ สายพันธุ์เบญจมาศที่ได้รับการประเมินสามารถพัฒนาและถ่ายทอดสู่เกษตรกรผู้ปลูกเลี้ยงต่อไป นอกจากนี้ ยังได้ทำการปรับปรุงพันธุ์เบญจมาศด้วยวิธีการใช้สารก่อการกลายพันธุ์ คือ สาร EMS และวิธีการฉายรังสีแกมมา ซึ่งแนวทางปรับปรุงพันธุ์ทั้ง 2 วิธีดังกล่าว ส่งผลให้สายพันธุ์เบญจมาศเกิดการกลายพันธุ์ในรูปแบบต่างๆ อีกหลากหลายลักษณะ ทั้งนี้ ต้องมีการนำสายพันธุ์ที่กลายมาศึกษาความคงทน สีสีนดอก และประเมินความต้องการของกลุ่มเกษตรกรและผู้ค้าต่อไป



ใช้ประโยชน์จาก



คุณศุภชัยศักดิ์ ดันพาศิษย์ รองผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาต้นกล้าสวนเกษตรชีวภาพ



คุณอนันต์ บุญมี (ซ้าย) ดร.อนันต์ พิริยะภักทกิจ (ขวา)

ทั้งนี้ จากการปลูกเบญจมาศทั้ง 30 สายพันธุ์ พบว่า มีสายพันธุ์เบญจมาศจำนวน 1 สายพันธุ์ที่มีความทนทานต่อโรคราสนิมคือ สายพันธุ์ วว.14 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่พบการเกิดโรคราสนิมที่ต้นเบญจมาศเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์อื่นๆ ที่เป็นโรค

สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมในการปลูกเบญจมาศนั้น มีทั้งอากาศหนาวเย็นและอากาศชื้น

ดินที่ใช้ในการปลูกต้องเป็นดินที่มีการปรับปรุงดินอยู่ทุกครั้งที่ปลูก

โรคที่พบเจอมากในการทดลองปลูกเบญจมาศคือโรคราสนิม

การขยายพันธุ์

มีการขยายพันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและการฉายรังสีแกมมา เพราะสามารถช่วยในการปรับปรุงพันธุ์ทำให้เกิดลักษณะที่แตกต่างจากสายพันธุ์เดิม เพื่อนำไปพัฒนาและถ่ายทอดแก่เกษตรกร

ขั้นตอนการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ต้านทานโรค

ขั้นตอนที่ 1 ใช้การปักชำต้นกล้า
ขั้นตอนที่ 2 พอยอายุ 2 สัปดาห์ ก็นำลงแปลง
ขั้นตอนที่ 3 พอยอายุ 6 สัปดาห์ โรคราสนิมเริ่มมา
ขั้นตอนที่ 4 เริ่มคัดเลือกพันธุ์ที่ติดโรคแล้ว และที่ไม่เป็นโรค

ขั้นตอนที่ 5 ศึกษาและคัดเลือกอีกรอบ

ขั้นตอนที่ 6 เลือกสายพันธุ์ที่ต้านทานโรคได้ดีที่สุดคือ

สายพันธุ์ วว.14 หรือ TISTR Yellow Resist มาจากการเพาะเนื้อเยื่อ และยังมีอีก 5 สายพันธุ์ที่มาจาก การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ต้านโรคได้ แต่ไม่เท่า วว.14

เบญจมาศ จำนวน 6 สายพันธุ์

คัดมาฝาก 30 สายพันธุ์ที่ต้านทานโรคราสนิมได้

1. วว.6 หรือเรียกว่า TISTR Pink Postel
2. วว.14 หรือเรียกว่า TISTR Yellow Resist

26



เทคโนโลยีชาวบ้าน



พออายุ 2 สัปดาห์ก็ปลูกลงในแปลง



พออายุ 6 สัปดาห์โรคระบาดเริ่มมา



โรคจากสนิม



เลือกสายพันธุ์ที่ทนทานโรคได้ดีที่สุด



เริ่มคัดเลือกพันธุ์ที่คิดโรคแล้วที่ไม่เป็นโรค



ศึกษาและคัดเลือกอีกรอบ



3 ว.15 หรือเรียกว่า TISTR Pink loop



4 ว.17 หรือเรียกว่า TISTR Brick



5 ว.18 หรือเรียกว่า TISTR Center



6 ว.21 หรือเรียกว่า TISTR Spray



3 ว.15 หรือเรียกว่า TISTR Pink loop



4 ว.17 หรือเรียกว่า TISTR Brick



5 ว.18 หรือเรียกว่า TISTR Center



6 ว.21 หรือเรียกว่า TISTR Spray

การพัฒนาพันธุ์เบญจมาศสายพันธุ์ใหม่โดยการฉายรังสี

3. ว.15 หรือเรียกว่า TISTR Pink loop

4. ว.17 หรือเรียกว่า TISTR Brick

5. ว.18 หรือเรียกว่า TISTR Center

6. ว.21 หรือเรียกว่า TISTR Spray

โดยทั่วไป หลังจากปลูกแล้ว 2 เดือนครึ่งก็สามารถเก็บดอกเบญจมาศได้ ที่สามารถเก็บได้เร็วเพราะว่าปลูกอยู่บนคอกที่มีสภาพอากาศที่เย็นตลอด

พันธุ์ใหม่ดีกว่าพันธุ์เดิม ตรงที่ รูปทรงดอก สีสัน และความคงทนของดอกที่มากขึ้น สามารถส่งออกต่างประเทศได้ ดีกว่าของเก่า

มีการส่งเสริมให้กับเกษตรกร

ปลูกเบญจมาศอย่างไร

เกษตรกรที่จะเข้ามาซื้อพันธุ์ใหม่ไปปลูกได้นั้น ต้องเป็นสมาชิกของโครงการ

ถ้าสมัครสมาชิกก็จะมีคำแนะนำวิธีการปลูก สอนเทคนิคการบำรุงดินให้ถูกต้องก่อนที่จะปลูก แต่ว่าเกษตรกร 1 คนสามารถซื้อได้แค่ 1 โรงเรือนเท่านั้น

เกษตรกรต้องลงทุนเองทุกอย่าง เช่น 1 โรงเรือนใช้เวลาในการปลูก 3 เดือน เป็นเงิน 1,500 บาท รวมค่าไฟฟ้า 500 บาท เท่ากับ 3 เดือนต้องจ่าย 2,000 บาท ไม่เสียค่าเช่า รายได้ของเกษตรกร 100,000 บาท ต่อปีจากการทำกับโครงการ น้ำที่ใช้ต่อมาจากภูเขา ส่งต่อมาที่จุดพักน้ำแล้วนำมา

ทำการเกษตรต่อ เลยทำให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการหลวง ชวนวางไม่ต้องเสียค่าเช่าในการทำเกษตร

จากการวิจัย สามารถนำสายพันธุ์เบญจมาศที่ผ่านการคัดเลือกไปปลูกเลี้ยง เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านไม้ดอกไม้ประดับ สำหรับจัดแจกันตกแต่งหรือจัดช่อดอกไม้ในงานต่างๆ และการปลูกเลี้ยงแบบไม้ดอกในกระถาง เพื่อใช้สำหรับตกแต่งในนิทรรศการต่างๆ นอกจากนี้ เทคนิคการใช้สารก่อกลายพันธุ์ (EMS) และการฉายรังสีแกมมา ยังสามารถช่วยในการปรับปรุงพันธุ์ ทำให้เกิดลักษณะที่แตกต่างจากสายพันธุ์เดิม เพื่อนำไปพัฒนาและถ่ายทอดแก่เกษตรกรปลูกเลี้ยงต่อไป

สอบถามรายละเอียดผลงานวิจัย ได้ที่ ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ วว. (ดร.อนันต์ พิริยะภัทรกิจ) โทร. (02) 577-9000 หรือ E-mail : anan_p@tistr.or.th ในวันและเวลาราชการ

