

การพัฒนาและขยายผลเบญจมาศเชิงการค้า

ในโครงการไม้ดอกเมืองหนาวอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

วิชิต ตรีพันธ์^๑ ญัฐฎา ตีรักษา^๑ ไพศอล หะยีสมาและ^๑ พิทักษ์ พรหมเทพ^๑ จิตรานุช เรืองกิจ^๑
ธัชชาวินท์ สระอุณ^๒ อนันต์ อักษรศรี^๒

บทคัดย่อ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้มีพระราชดำริให้ดำเนินการศึกษาการปลูกไม้ดอกเมืองหนาวบนพื้นที่ที่มีระดับสูงจากระดับน้ำทะเลมากขึ้น และขยายผลสู่เกษตรกรข้างเคียงที่มีความสนใจเพื่อเป็นอาชีพต่อไป ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๘ กรมวิชาการเกษตร จึงได้สนองพระราชดำริโดยจัดโครงการไม้ดอกเมืองหนาว อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำการพัฒนาทดสอบการปลูกไม้ดอกในพื้นที่บ้านปิยะมิตร ๒ หมู่ ๒ ตำบลตานะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ที่ตั้งสูงจากระดับน้ำทะเล ๘๐๐ เมตร อุณหภูมิเฉลี่ย ๑๕-๓๐ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ๘๐ เปอร์เซ็นต์ จำนวนวันฝนตกเฉลี่ย ๑๓๕ วัน/ปี ซึ่งมีสภาพใกล้เคียงกับเมืองคาเมรูน ไฮแลนด์ ที่เป็นแหล่งผลิตไม้ดอกของประเทศมาเลเซีย การพัฒนาได้ดำเนินการศึกษาการปลูกไม้ดอกเมืองหนาวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยทดสอบชนิดไม้ดอกเมืองหนาวภายใต้โรงเรือนพลาสติกใส พบว่า เบญจมาศ กุหลาบ ลิลลี่ หน้าวัว เยอบีร่า หลายพันธุ์มีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตดอกได้ดีตรงกับที่ตลาดต้องการ นอกจากนี้ยังมีการจัดทำแปลงต้นแบบไม้ดอกเมืองหนาวเพื่อการท่องเที่ยวในสภาพกลางแจ้ง พบว่ามีไม้ดอกที่มีศักยภาพหลายชนิด เช่น แกลดีโอลัส วานส์ทิส บานไม่รู้โรย ซัลเวีย รักแรก สร้อยไก่ กระเจียว ฮอลลีฮ็อค ดาวเรือง ฝิ่นสี สร้อยทอง เสียนฝรั่ง ดอกกระดาษ เบญจมาศ พิก็อก กุหลาบ ลิลลี่ หน้าวัวและเยอบีร่า ผลสำเร็จจากการทดลองในพื้นที่โครงการ ได้นำไปขยายในพื้นที่เกษตรกร โดยได้คัดเลือกเบญจมาศไปขยายผลเนื่องจากเป็นไม้ดอกที่มีการใช้มากที่สุดและมีการนำเข้ามาจากประเทศมาเลเซียและจากแหล่งอื่นๆใช้ในภาคใต้ตอนล่างประมาณ ๒,๒๓๒ ต้น มูลค่า ๔๕.๘ ล้านบาท การขยายผลการผลิตเบญจมาศเชิงการค้าในพื้นที่เกษตรกร โดยได้ให้ความรู้แก่เกษตรกร อบรมวิธีปฏิบัติ จัดการศึกษาดูงานแปลงต้นแบบ และนำวิธีการไปปฏิบัติจริง ปัจจุบันมีเกษตรกรทำการผลิตเพื่อการค้า ๑๑ ราย และใช้เทคโนโลยีที่แนะนำคือ การทำโรงเรือนหลังคาโค้งอุมงค์สูงแบบหลายโรงต่อกัน ใช้เบญจมาศพันธุ์เหลืองยะลา, สโนว์ดอนขาว, สโนว์ดอนเหลือง และพันธุ์เรโซมี ผลตอบแทนการผลิตดอกเบญจมาศของเกษตรกรใน ๑ รุ่นต่อ ๑ โรงเรือน มีพื้นที่ ๐.๕ ไร่ มีต้นทุน เฉลี่ย ๗๖,๐๖๐ บาท ผลผลิต ๑,๖๓๕ กก. ราคาขาย ๘๓ บาท/กิโลกรัม รายได้ ๑๓๕,๐๒๕ บาท รายได้สุทธิ ๕๘,๙๖๕ บาท เกษตรกรสามารถผลิตได้ ๓ รุ่น/โรงเรือน /ปี รวมผลผลิต ๔,๙๐๕ กก./ปี/โรงเรือน รายได้ ๔๐๕,๐๗๕ บาท/โรงเรือน/ปี รายได้สุทธิ ๑๓๖,๘๙๕ บาท/โรงเรือน/ปี ปัจจุบันมีการผลิต ๑๐ โรง รวมเป็นผลผลิตทั้งหมดประมาณ ๔๙ ต้น รายได้ ๔ ล้านบาท/ปี รายได้สุทธิ ๑.๗ ล้านบาท/ปี หรือ ๑๖๐,๘๑๔ บาท/ราย/ปี

^{๑/} ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๘ กรมวิชาการเกษตร

^{๒/} สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๘ กรมวิชาการเกษตร

คำนำ

เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๓๗ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทอดพระเนตรกิจกรรมการปลูกไม้ดอกตามพระราชดำริในแปลงปลูกทดสอบไม้ดอกที่สวนยางเขาสำนัก ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส ในการนี้ได้มีพระราชดำริแก่เจ้าหน้าที่ที่มาเฝ้าฯ รับเสด็จ สรุปว่า ให้ดำเนินการศึกษาทดสอบการปลูกไม้ดอกเมืองหนาวบนพื้นที่ที่มีระดับสูงจากระดับน้ำทะเลมากขึ้น

ไม้ดอกเมืองหนาวและพืชหรือไม้เมืองหนาว (temperate plants) คือพืชที่ขึ้นในที่ที่มีอากาศหนาวผ่านหรือทนต่อสภาพความเย็น มีอาณาเขตกว้างนับตั้งแต่บริเวณขั้วโลกเหนือลงมาจนถึงเขตอบอุ่น หรือกึ่งร้อน (subtropical) โดยปัจจัยสำคัญคืออุณหภูมิที่สามารถควบคุมอัตราปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในพืชได้เช่นการงอก การคายน้ำ การหายใจ และ การออกดอก สามารถเร่งให้เกิดขึ้นได้ด้วยการเพิ่ม หรือลดอุณหภูมิ ซึ่งอุณหภูมิที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไม้ดอกไม้ประดับมี ๓ ชนิด คือ อุณหภูมิในสภาพที่พืชเจริญเติบโต อุณหภูมิของใบและอุณหภูมิในวัสดุปลูก ไม้ดอกไม้ประดับแต่ละชนิดมีความต้องการช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมแตกต่างกัน และมีความทนต่อช่วงอุณหภูมิที่แตกต่างกันด้วย อุณหภูมิที่เหมาะสมสามารถผลิตไม้ดอกไม้ประดับที่มีคุณภาพดีเยี่ยมและใช้เวลาผลิตสั้น พืชบางชนิดใช้เวลาผลิตนานขึ้น พืชบางชนิดจะออกดอกช้าลง บางชนิดหยุดเจริญ บางชนิดเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ช้าและคุณภาพไม่ดี อุณหภูมิที่เหมาะสมจะทำให้สามารถควบคุมการพัฒนาของพืชได้ดี ทำให้อัตราการพัฒนาของดอกเร็วขึ้น เก็บเกี่ยวผลผลิตได้เร็ว และอุณหภูมิมักมีต้นทุนต่ำกว่าอุณหภูมิมักมีต้นทุนสูงจะทำให้มีผลต่อการออกดอก (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, มปป.)

ไม้ดอกเมืองหนาวหลายชนิด สามารถผลิตได้ดีทางตอนเหนือของประเทศไทย เช่น เบญจมาศ กุหลาบ เยอบีรา และ ลิลลี่ การปลูกเบญจมาศ นิยมใช้วิธีการปักชำยอด การปลูกใช้ระยะปลูก ๒๐-๒๕ x ๒๐-๒๕ เซนติเมตร หลังปลูกต้องให้แสงสว่างเป็นเวลา ๓๐ วัน เด็ดดอกครั้งที่ ๑ หลังปลูก ๗-๑๕ วัน ให้เด็ดยอดให้เหลือใบ ๓-๔ คู่ เพื่อให้เกิดกิ่งข้าง หลังจากนั้นให้ดอกครั้งที่ ๒ หลังจากปลูก ๒๐-๓๐ วัน และการใส่ปุ๋ยเคมีในช่วงอายุ ๐-๖๐ วันหลังปลูก โดยใช้สูตร ๓๐-๒๐-๑๐ อัตรา ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หลังจาก ๖๐ วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่มีปริมาณฟอสฟอรัสสูง เช่น ๑๓-๕๒-๑๗ อัตรา ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร นอกจากนี้มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงฉีดเมื่อพบการระบาดของโรคและแมลงทุก ๔ วันหลังพบการระบาดของโรคและแมลง การปลูกกุหลาบ ใช้วิธีการตัดชำกิ่ง ระยะปลูก ๐.๗๕x๐.๗๕ เมตร การดูแลรักษาทำการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๓ กรัมต่อต้นทุก ๒ สัปดาห์ แล้วพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น การปลูก ลิลลี่ ใช้หัวพันธุ์ การปลูก ใช้ระยะปลูก ๑๕x๑๕ ซม. การดูแลรักษา การให้ปุ๋ยในระยะแรก ให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง จนกระทั่งลิลลี่เริ่มแทงช่อดอก ควรให้ปุ๋ยที่มีฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง ด้านอุณหภูมิในเวลา กลางคืนควรอยู่ในช่วง ๑๐-๑๕ องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิสูงไม่เกิน ๒๐ องศาเซลเซียส จะได้ออกที่มีคุณภาพต่ำเล็กน้อย แต่หากสูงกว่า ๒๐ องศาเซลเซียส ดอกจะไม่มีคุณภาพ

ภาคใต้ตอนล่างเป็นภาคที่มีสภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปเป็นเขตร้อนชื้น แต่มีพื้นที่บางแห่งในเขตเทือกเขาของจังหวัดยะลาที่มีสภาพอากาศหนาวในช่วงเดือนมกราคม ซึ่งอาจมีความเป็นไปได้ในปลูกไม้ดอกเมืองหนาวบางชนิด ขณะเดียวกันในภาคใต้ตอนล่างมีความต้องการไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่มาก แต่มีความสามารถในการผลิตได้น้อยเนื่องจากสภาพภูมิอากาศเป็นเขตฝนตกชุกและความชื้นสูง ไม้ดอกที่จำหน่ายส่วนใหญ่จึงนำเข้ามาจากภาคอื่นๆและนำเข้ามาจากต่างประเทศ การสำรวจตลาดไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง จังหวัดยะลา และอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่าแหล่งปลูกไม้ดอกที่สำคัญคือจังหวัดยะลา ตรัง และสตูล แต่มีการปลูกน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการในพื้นที่ ไม้ดอกที่มีปริมาณมากที่สุด

ตลาดได้แก่ เบญจมาศที่มีสีเหลือง และสีขาว คิดเป็น ๙๕% ส่วนดอกไม้อื่นๆจะส่งมาบ้างในกรณีที่ลูกค้าต้องการ แหล่งที่สั่งซื้อส่วนใหญ่ จะมาจากมาเลเซีย ตลาดที่เป็นแหล่งกระจายไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างคือตลาด อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งจะมีผู้ประกอบการค้าปลีกค้าส่งและเป็นผู้ประกอบการนำเข้าและกระจายไม้ดอกไม้ประดับรายใหญ่ ชนิดไม้ดอกไม้ประดับที่ตลาดใช้มากที่สุดของภาคใต้ตอนล่าง คือ เบญจมาศ กล้วยไม้สกุลหวาย, ไม้ใบ, หน้าวัว และแอสเตอร์ รวมไม้ดอกไม้ประดับที่นำเข้าจากต่างประเทศ ประมาณ ๒.๕ ตัน มูลค่าประมาณ ๕๐ ล้านบาท และมีไม้ดอกไม้ประดับอื่นๆที่นำมาจากภาคกลางและภาคเหนือของประเทศไทย เช่น หน้าวัว, แกลดิโอรัส, เฮลิโคเนีย, แอสเตอร์ เป็นต้น คิดเป็น ๕ % ของดอกไม้ทั้งหมด (ณัฐภา ดิรัจฉา, ๒๕๕๘)

การพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างจึงเป็นเรื่องสำคัญต่อเศรษฐกิจของพื้นที่นอกจากเป็นการสนองพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีแล้ว จะช่วยสร้างอาชีพใหม่แก่เกษตรกรในพื้นที่และยังช่วยลดการสูญเสียเงินตราที่ต้องนำเข้าไม้ดอกไม้ประดับจากต่างประเทศ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อทดสอบและพัฒนาการปลูกไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาว
๒. เพื่อสร้างทางเลือกในการประกอบอาชีพของเกษตรกร

ขั้นตอนและวิธีการ

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน ได้แก่ พันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับต่าง โรงเรือนปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการ ได้แบ่งออกเป็น ๓ กิจกรรม ได้แก่การคัดเลือกพื้นที่ การทดสอบการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ และการขยายผลสู่เกษตรกร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. กิจกรรมการคัดเลือกพื้นที่ วิเคราะห์สภาพพื้นที่ และพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดทำแปลงทดสอบ

วิธีการ คัดเลือกพื้นที่แบบเจาะจงตามพระราชดำริ คือ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตการพัฒนาและความมั่นคง โดยได้คัดเลือกพื้นที่หมู่บ้านปิยะมิตร ๒ ตำบลตานาเนาะแมเราะ เป็นหมู่บ้านยุทธศาสตร์แนวชายแดนไทยมาเลเซีย เดิมสมาชิกทั้งหมดเคยเป็นอดีตกองทัพปลดแอกประชาชนมาเลเซียหรือกองทัพคอมมิวนิสต์มาเลเซีย และพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาที่มีป่าเสื่อมโทรม มีความสูงจากระดับน้ำทะเล ๘๐๐ เมตร

การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ วิเคราะห์สภาพทางภูมิโนเวศน์ การเก็บตัวอย่างดิน ๔ จุด เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณธาตุอาหาร

การเตรียมพื้นที่โครงการ โดยการตัดพื้นที่เป็นขั้นบันได ตัดถนน ติดตั้งระบบน้ำชั่วคราวโดยต่อจากน้ำตกมาใช้ในโครงการ

๒. กิจกรรมการทดสอบชนิดไม้ดอกไม้ประดับที่เหมาะสมกับพื้นที่ เพื่อให้ได้ชนิดไม้ดอกไม้ประดับที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ ให้ผลผลิตสูง คุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด โดยแบ่ง ๒ กลุ่ม

๒.๑ การทดสอบไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาวภายใต้โรงเรือนพลาสติกใส

- วัสดุอุปกรณ์ โรงเรือนขนาด ๔x๑๘ เมตร จำนวน ๕ โรง โครงสร้างเป็นเหล็ก หลังคาคลุมด้วยแผ่นพลาสติกใส พื้นดินปูทางเดินด้วยแผ่นอิฐและสร้างกระบะปลูกพืชมีขนาด ๑x๑๕ เมตร
- เมล็ดพันธุ์ ต้นกล้าพันธุ์พืชหรือหัวพันธุ์พืช ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช วัสดุเพาะและอื่นๆ

-แผนการดำเนินงาน ดำเนินการศึกษาการปลูกไม้ดอก จำนวน ๕ ชนิดที่ตลาดมีความต้องการสูง และมีศักยภาพ ได้แก่ เบญจมาศ กุหลาบ ลิลลี่ หน้าวัว และเยอบีร่า โดยมีวิธีการปลูกและดูแลรักษา ดังนี้

๒.๑.๑. เบญจมาศ

ทดสอบการปลูกเบญจมาศ ๘ สายพันธุ์ ดังนี้ พันธุ์สโนดอนขาว พันธุ์สโนดอนเหลือง พันธุ์เรโซมี พันธุ์Rebonet พันธุ์ชมพูหวาน พันธุ์Jaguar Red ๐๐๑ พันธุ์Ragen sunny และ พันธุ์โรวารี่

การเตรียมต้นกล้า ใช้วิธีการปักชำยอด (Terminal cutting) โดยต้นแม่พันธุ์จะต้องปลูกเลี้ยงแปลงในแปลงที่มีการเพิ่มจำนวนแสง เพื่อยับยั้งการสร้างตาดอก และสามารถผลิตกิ่งปักชำได้ตลอดปี โดยใช้ยอดหรือตาข้างก็ได้ ตัดให้มีความยาวประมาณ ๕-๑๐ เซนติเมตร ซึ่งจะมีข้อ(Node) อยู่ประมาณ ๓-๕ ข้อ แล้วเด็ดใบคู่ล่างออก เกษตรกรบางรายอาจใช้สารเร่งราก IBA ความเข้มข้น ๑,๕๐๐ พีพีเอ็ม แช่บริเวณโคนกิ่งที่ระดับความลึก ๑-๒ นิ้ว เพื่อลดระยะเวลาการปักชำ แล้วนำไปปักชำลงในสภาพหลุมหรือกระบะปักชำที่บรรจุวัสดุปักชำระหว่างทรายกับแกลบอย่างละ ๑ ส่วนผสมเท่าๆกัน รดน้ำพอชุ่มเก็บไว้ในที่ร่ม เกษตรกรบางรายอาจปักชำในกระบะพ่นหมอกซึ่งไม่จำเป็นต้องพ่นละอองน้ำบ่อยเพราะอาจทำให้กิ่งปักชำเน่าได้ง่าย โดยเปิดละอองน้ำระยะเวลาสั้น ๕ วินาที ทุกๆ ๑๕-๒๐ นาที และปักชำในแปลงควรปักชำในแปลงที่มีการเพิ่มแสงให้กลางวันยาวเป็น ๑๔ ชั่วโมงต่อวัน และแสงมีความเข้มข้นที่ ๓,๐๐๐-๓,๕๐๐ แสงเทียน (๓๒-๓๘ กิโลลักซ์) เพื่อยับยั้งการสร้างตาดอก กิ่งปักชำจะงอกรากได้ภายใน ๑๐-๑๕ วัน หลังจากนั้นปรับระดับความเข้มข้นแสงให้มากขึ้นและลดความถี่ของละอองน้ำลง เพื่อป้องกันต้นกล้าเน่า และให้ต้นกล้ามีระบบรากที่แข็งแรงสมบูรณ์ เมื่อกิ่งปักชำงอกรากดีแล้ว หรือมีอายุ ๒๕-๓๐ วัน หลังจากนั้นจึงย้ายปลูกลงแปลงปลูกต่อไป

การปลูก ปลูกลงในแปลงขนาดกว้าง ๑- ๑.๒ เมตร ความยาวตามสภาพพื้นที่ โดยใช้ปูนขาว เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้อยู่ระหว่าง ๕.๕-๖.๒๔ และใช้ปุ๋ยคอกคลุกทั่วแปลง รองก้นหลุมโดยปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๒๐ กรัม/ต้น ระยะปลูกของพันธุ์ดอกเดี่ยว ๑๒.๕ x ๑๒.๕ เซนติเมตร ถึง ๒๐ x ๒๐ เซนติเมตร(แล้วแต่สายพันธุ์) พันธุ์ดอกช่อ ระยะปลูก ๒๐ x ๒๐ เซนติเมตร ถึง ๒๕ x ๒๕ เซนติเมตร (แล้วแต่สายพันธุ์) การดูแลรักษา หลังปลูกให้แสงสว่างโดยใช้หลอดไฟขนาด ๑๐๐ Watt หรือหลอดนีออนขนาด ๔๐ Watt ห่างกัน ๑.๕ เมตร ช่วง ๑๘.๐๐ - ๒๐.๐๐ เป็นเวลา ๓๐ วัน การเด็ดดอกครั้งที่ ๑ หลังปลูก ๗-๑๕ วัน ให้เด็ดยอดให้เหลือใบ ๓-๔ คู่ เพื่อให้เกิดกิ่งข้าง หลังจากนั้นให้ดอกครั้งที่ ๒ หลังจากปลูก ๒๐-๓๐ วัน และการใส่ปุ๋ยเคมีในช่วงอายุ ๐-๖๐ วันหลังปลูก โดยใช้สูตร ๓๐-๒๐-๑๐ อัตรา ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หลังจาก ๖๐ วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่มีปริมาณฟอสฟอรัสสูง เช่น ๑๓-๕๒-๑๗ อัตรา ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร นอกจากนี้มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงฉีดเมื่อพบการระบาดของโรคและแมลงทุก ๔ วันหลังพบการระบาดของโรคและแมลง

๒.๑.๒. กุหลาบ

ทดสอบการปลูกกุหลาบพันธุ์การค้าจากต่างประเทศ จำนวน ๖ พันธุ์ คือ พันธุ์ Grand gala(สีเหลือง), พันธุ์ Dallus(สีแดง), พันธุ์ Nicole(สีแดง), พันธุ์ Yonina, พันธุ์ Vega และพันธุ์ Golden moriga การเตรียมต้นกล้า ใช้วิธีการตัดชำกิ่ง คือคัดเลือกกิ่งพันธุ์กุหลาบที่ไม่แก่และไม่อ่อนจนเกินไปแล้วนำมาตัดเพนทอนให้มีความยาวประมาณ ๑๒-๑๕ เซนติเมตร หรือ ๑ คืบ และรอยตัดต้องอยู่ใต้ข้อพอดีแล้วตัดใบตรงโคนกิ่งออก จากนั้นฉีกโคนกิ่ง แล้วจุ่มโคนกิ่งตัดชำในสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชหรือฮอร์โมนเร่งราก เพื่อช่วยเร่งให้ออกรากเร็วขึ้น แล้วฝังให้แห้งก่อนนำไปปักชำในแปลงพ่นหมอกกลางแจ้ง กิ่งกุหลาบจะออกรากหลังจากปักชำประมาณ ๑๒-๑๕ วัน การปลูก สร้างแปลงย่อยให้มีขนาด ๓ x ๕ เมตร ใช้ระยะ

ปลูก ๐.๗๕X๐.๗๕ เมตร โดยปลูกในแปลงใช้ดิน : ทราย : แกลบ อัตรา ๑:๑:๑ ปลูกภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติกกันฝน การดูแลรักษา ทำการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๓ กรัมต่อต้นทุก ๒ สัปดาห์ แล้วพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น

๒.๑.๓. ลิลลี่

ทดสอบการปลูกลิลลี่จำนวน ๓ พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ Simplon(ดอกสีเหลือง) Acapulco(ดอกสีชมพู) และ Solemio(ดอกสีขาว)

การเตรียมต้นกล้า การเก็บหัว หลังจากตัดดอกแล้ว ตัดส่วนของลำต้นให้เหลือประมาณ ๑๐-๒๐ ซม. เหนือดินทิ้งให้หัวอยู่ในดินประมาณ ๒ เดือน เพื่อให้หัวลูกเจริญเต็มที่ เมื่อใบเริ่มเป็นสีน้ำตาลจึงเก็บหัวขึ้น ไม่ต้องตัดรากหรือล้างราก นำไปบรรจุใส่ในถุงพลาสติกที่มีขุมมะพร้าวขึ้นๆ แล้วจึงนำเก็บที่อุณหภูมิ ๒ °c เป็นเวลา ๓ เดือน หลังจากนั้นหัวจะพร้อมปลูก การปลูก เตรียมดินโดยขุดดินเพื่อตากดิน ประมาณ ๑ สัปดาห์ หลังจากนั้นสับย่อยดินให้ละเอียดแล้วจึงใส่อินทรีย์วัตถุที่สลายตัวแล้ว ซึ่งปกติแล้วลิลลี่จะเจริญเติบโตได้ดีในดินร่วนปนทราย มีค่า pH ๕.๕-๗.๕ แปลงที่ใช้ปลูกมีการยกทรง แล้วทำขอบแปลงให้สูงกว่าระดับแปลงเล็กน้อย ก่อนปลูกควรรดน้ำดินให้ชุ่มทิ้งไว้ ๑ วัน และคัดขนาดของหัวที่ใกล้เคียงกันปลูกไว้ในแปลงเดียวกันเพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวดอก การปลูกให้หัวอยู่ในระดับความลึกประมาณ ๒ นิ้ว ระยะปลูกที่เหมาะสมคือ ๑๕x๑๕ ซม. หลังจากกลบดินเรียบร้อยแล้วคลุมแปลงปลูกด้วยเศษหญ้าแห้งและรดน้ำให้ชุ่ม หลังจากปลูกมีการให้ดินชั้นบนมีความชื้นแต่ไม่แฉะ เพื่อให้ดินกระชับหัวและรากไว้ และต้องระวังอย่าให้ดินแน่นจนทำให้โครงสร้างของดินเสีย ในช่วงที่พืชกำลังเจริญเติบโตควรให้น้ำในช่วงเช้า การดูแลรักษา การให้ปุ๋ยหลังจากปลูกได้ประมาณ ๓ สัปดาห์ ให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง จนกระทั่งลิลลี่เริ่มแทงช่อดอก ควรให้ปุ๋ยที่มีฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง หลังใส่ปุ๋ยทุกครั้งควรรดน้ำตามทันที การพวงลำต้นในระยะที่ต้นลิลลี่กำลังเจริญเติบโตต้นที่อยู่ด้านข้างของแปลงมักมีปัญหาเรื่องต้นเอนจากการเบียดเสียดกัน การพวงลำต้นจะช่วยให้ก้านช่อดอกไม่คดงอ โดยใช้ตาข่ายขนาด ๑๕x๑๕ ซม. ซึ่งเหนือแปลงประมาณ ๑-๒ ชั้น หรือหากขึงตาข่ายให้สามารถเลื่อนขึ้นลงได้ตามระยะการเติบโตของต้นสามารถใช้ได้เพียงชั้นเดียวก็เพียงพอ ตัดดอกเมื่อช่อดอกยังตูมเพื่อลดความเสียหายขณะขนส่ง โดยให้ตัดขณะที่ดอกแรก ๆ เริ่มเห็นสีชัดเจนแต่ยังไม่แย้ม ควรให้เหลือใบไว้ที่ต้นอย่างน้อย ๑๐ ใบ เพื่อให้ต้นสามารถสร้างหัวสำหรับการขยายพันธุ์ต่อไปได้ วิธีตัดให้ตัดเฉียง แล้วควรนำไปแช่น้ำ ๒-๓ ชั่วโมง

๒.๑.๔. หน้าวัว

ทดสอบการปลูกหน้าวัว ๕ สายพันธุ์ ดังนี้ ดวงสมร, พลายชุมพล, ขวานายหวน Acropolis และ เพลวเทียนภูเก็ต

การปลูก ทำการปลูกหน้าวัวลงในแปลงปลูกที่มีขนาด ๑.๒ x ๒.๔ เมตร โดยใช้ระยะปลูก ๓๐x๓๐ เซนติเมตร ในแปลงใช้เศษถ่านเป็นวัสดุปลูก โดยถ่านที่ใช้ต้องผ่านการแช่น้ำก่อน ๒ สัปดาห์ เพื่อปรับสภาพความเป็นต่างของถ่านก่อนปลูก การดูแลรักษา หลังปลูกใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๔๖-๐-๐ ในอัตรา ๒๐ กรัม ต่อหน้า ๒๐ ลิตร รดต้นหน้าวัว ๑ ครั้งต่อสัปดาห์ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๖-๑๖-๑๖ อัตรา ๕ กรัมต่อต้น ใส่เดือนละครั้ง ส่วนสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงฉีดพ่นเมื่อพบการระบาดของโรคและแมลงทุก ๔ วัน และหยุดใช้เมื่อไม่พบต้นที่เป็นโรคหรือไม่พบแมลง

๒.๑.๕. เยอบีร่า

ทดสอบปลูกเยอบีร่า สายพันธุ์ยุโรป พันธุ์ดอกสีแดงใส่ดำ

การเตรียมต้นกล้า โดยการแยกหน่อ ควรทำการแยกหน่อเมื่อต้นเยอบีรามีอายุมากกว่า ๗ เดือน โดยการขุดต้นเยอบีร่าขึ้นมาทั้งกอกลางดินออกให้หมด แล้วจึงแยกผ่าหน่อแต่ละหน่อควรมียอดอยู่อย่างน้อย ๑

ยอด มีใบ ๔-๕ ใบ และมีรากติดอย่างน้อย ๓ ราก หลังจากนั้นจึงตัดรากและใบออกประมาณครึ่งหนึ่งเพื่อลดการคายน้ำ นำหน่อที่แยกได้ไปชำในกระบะที่มีวัสดุเพาะชำ ได้แก่ทรายและขุยมะพร้าว อัตราส่วน ๑:๑ ควรระวังไม่ให้ดินกลบปิดยอดเพราะจะทำให้เน่าได้ง่าย หลังจากนั้นนำไปวางไว้ในที่ร่มประมาณ ๒ สัปดาห์ เมื่อต้นมีอายุ ๔-๕ สัปดาห์ จึงย้ายลงแปลงต่อไป การปลูก สร้างแต่ละแปลงย่อยขนาด ๓x๕ ตารางเมตร ทำการปรับปรุงดินโดยใช้ดิน : แกลบดิบ : ปุ๋ยคอก อัตรา ๑: ๒:๑ โดยปลูกในโรงเรือนหลังคาพลาสติกใส ซึ่งใช้ระยะปลูก ๔๐x๔๐ เซนติเมตร การดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๓ กรัม/ต้น ทุก ๒ สัปดาห์ ฟ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น

๒.๒ การจัดทำแปลงต้นแบบไม้ดอกเมืองหนาวเพื่อการท่องเที่ยวในสภาพกลางแจ้ง

เป็นการทดสอบการปลูกในลักษณะแปลงต้นแบบเพื่อการท่องเที่ยว โดยศึกษาศักยภาพการปรับตัวของพืชแต่ละชนิดที่ปลูก โดยใช้วิธีปฏิบัติตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

-วัสดุอุปกรณ์ เมล็ดพันธุ์ ต้นกล้าพันธุ์พืชหรือหัวพันธุ์พืช ปุ๋ย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช วัสดุเพาะและอื่นๆ

-แผนการดำเนินการ จัดทำแปลงต้นแบบไม้ดอกเมืองหนาวในสภาพกลางแจ้ง จำนวน ๑๓ ชนิด ได้แก่ แกลดีโอลีส วานส์ทิส บานไม่รู้โรย ซัลเวีย รักแรก สร้อยไก่ กระเจียว ฮอลลีฮ็อค ดาวเรือง ผีเสื้อ สร้อยทอง ผักเสี้ยนฝรั่ง และดอกกระดาศ การปลูกและดูแลรักษา มีรายละเอียดดังนี้

๒.๒.๑. แกลดีโอลีส

การปลูก เตรียมแปลงปลูก ขนาดกว้าง x ยาว x สูง ๑ x ๑๐ x ๐.๒๐ เมตร โดยใช้ระยะปลูก ๑๕ x ๑๕ เซนติเมตร ปลูก ๗ แถว จำนวน ๕๖ หัวต่อพื้นที่ ๑ ตารางเมตร ก่อนปลูกรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอก แกลบปูนขาว นำหัวที่พันธุ์เพาะพักตัวแล้ววางไว้ที่ก้นหลุม โดยเอาสวนแหลมของหัวตั้งขึ้นและแกะเอาเปลือกหุ้มออกบ้างกลบดินเล็กน้อย เมื่อต้นงอกสูงประมาณ ๓๐ ซม. จึงพลิกดินข้างรองกลบโคนต้นและถาดต้นเอนหรือเอียงต้องไข่ม้วนต้นไม่ให้มีการล้ม การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ยครั้งที่ ๑ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๖-๑๖-๑๖ เมื่อต้นแกลดีโอลีสมีใบ ๒-๓ ใบ อัตรา ๕ กรัมต่อต้น ครั้งที่ ๒ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๖-๑๖-๑๖ หลังจากเก็บเกี่ยวโดยเหลือใบไว้ ๓-๔ ใบ ใช้ตาข่ายพุงลำต้นและก้านดอกป้องกันไม่ให้ต้นล้มและควรให้น้ำสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูที่มีอากาศร้อนจัดและในระยะเวลาที่แทงช่อดอกไม่ควรให้ต้นขาดน้ำ โรคที่พบได้แก่ โรคหัวเน่า โรคใบแห้ง ใช้วิธีป้องกันที่ดีที่สุดคือ การถอนทิ้งแล้วนำไปเผาทำลาย

๒.๒.๒. วานส์ทิส

การปลูก วานส์ทิสต้องการดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูง ระบายน้ำได้ดี และมีความเป็นกรดเล็กน้อย (ค่า pH ๖-๖.๕) การเตรียม ดิน แกลบดิบหรือขี้เถ้าแกลบ ผสมกับขุยมะพร้าวและมูลวัว อัตราส่วน ๑:๑:๑:๑ แสงแดด วานส์ทิสเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและแข็งแรงหากปลูกกลางแจ้ง มีแสงแดดจัดแต่ถ้าปลูกในที่ร่ม ใบจะยาว กว้าง มีสีเขียวสดและไม่ค่อยแข็งแรง หัวจะเล็กลง ดังนั้นควรปลูกในบริเวณที่ได้รับแสงแดดอย่างเต็มที่ และควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอด้วย อุณหภูมิในระยะแรกของการปลูกควรมีอุณหภูมิระหว่าง ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส เมื่อมีการเจริญเติบโตทางดอก หากมีอุณหภูมิต่ำลงจะช่วยให้ดอกมีขนาดใหญ่ขึ้นและบานได้นานขึ้น การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ยช่วงแรกของการเจริญเติบโตทางใบ ควรให้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงสลับกับปุ๋ยสูตรเสมอ เช่น ๒๐-๒๐-๒๐ ทุกๆ ๑-๒ เดือน หรือให้ปุ๋ยละลายช้า (Slow Release) ทุก ๓-๔ เดือน จากนั้นให้ปุ๋ยที่มีโพแทสเซียมสูงก่อนระยะพักตัว ร่วมกับปุ๋ยที่มีธาตุเหล็กและแมงกานีส จะทำให้ได้หัวที่มีความสมบูรณ์มากขึ้น อย่างไรก็ตามการให้ปุ๋ยมากเกินไปอาจทำให้วานส์ทิสอ่อนแอและทำให้หัวเน่าง่าย

๒.๒.๓. บานไม่รู้โรย

การปลูก โดยใช้ระยะปลูก ๓๐x๓๐ เซนติเมตร หรือ ๔๐ x ๔๐ เซนติเมตร โดยปลูกหลุมละ ๑ ต้น การดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๐ กรัม/ต้น เดือนละครั้ง โดยครั้งแรกใส่หลังจากย้ายปลูกลงในแปลงประมาณ ๑ สัปดาห์ ส่วนการให้น้ำต้นบานไม่รู้โรยมีความทนแล้งได้ดี สามารถให้น้ำสัปดาห์ละครั้งหรือถ้าปลูกในดินทรายควรให้น้ำสัปดาห์ละ ๒-๓ ครั้ง ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการให้น้ำ คือ ช่วงเช้าเพื่อลดการระเหยของเชื้อรา การตัดยอดเพื่อให้บานไม่รู้โรยแตกกิ่งก้านจำนวนมาก ทำให้มีดอกเพิ่มขึ้นด้วย จึงมีการตัดยอดเมื่อต้นมีความสูงประมาณ ๘-๑๐ นิ้ว

๒.๒.๔. ซัลเวีย

ดำเนินการทดสอบปลูกพันธุ์ ๕ พันธุ์ คือ Hot joe ดอกสีแดง, Sizzler light purple ดอกสีม่วง, Cleopatra salmon ดอกสีส้ม, Cleopatra white ดอกสีขาว, Cleopatrapurple ดอกสีม่วง

การปลูก เตรียมแปลงกว้าง ๑ เมตร สูง ๑๕-๒๐ เซนติเมตร แล้วใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก แกลบ และปูนขาว เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุลงในดิน ปลูกใช้ระยะปลูก ๓๐x๔๐ เซนติเมตร ปลูก ๓ แถว การดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๖-๑๖-๑๖ อัตรา ๓ กรัมต่อต้น หวานระหว่างแถว โดยใส่ ๒ สัปดาห์ต่อครั้ง ส่วนปุ๋ยทางใบใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๓๐-๒๐-๑๐ อัตรา ๕๐-๑๐๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร ฉีดพ่นทุกสัปดาห์

๒.๒.๕. รักแรก

การปลูก ปลูกลงในแปลงปลูกขนาดความกว้าง ๑ เมตร ความสูง ๒๐ เซนติเมตร แล้วใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก แกลบและปูนขาว ลงในแปลงปลูก การปลูกใช้ระยะ ๒๕x๒๕ เซนติเมตร จำนวน ๔ แถว การดูแลรักษา ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๖-๑๖-๑๖ อัตรา ๓ กรัมต่อต้น หวานใส่ระหว่างแถว โดยใช้ระยะเวลาห่างกัน ๒ สัปดาห์ต่อครั้ง ใส่ปุ๋ยทางใบสูตร ๒๐-๒๐-๒๐ อัตรา ๕๐-๑๐๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร ฉีดพ่นทุกสัปดาห์

๒.๒.๖. สร้อยไก่

ดำเนินการทดสอบพันธุ์ Fairy Fountain Kewpie Mix ซึ่งปฏิบัติได้ดังนี้

การปลูก เมื่อต้นกล้ามีใบจริงประมาณ ๓-๔ ใบ หรือมีอายุประมาณ ๒๕-๓๐ วัน จะเป็นระยะที่มีความเหมาะสมที่สุดสร้อยไก่จะตอบสนองต่ออายุต้นกล้ามาก เพราะจะมีผลต่อคุณภาพของต้นสมบูรณ์ที่จะโตตามมา ควรปลูกให้ใบเลี้ยงอยู่ในระดับเดียวกันกับวัสดุปลูกพอดีเพราะเมื่อดินน้ำแล้ววัสดุจะยุบตัวลงไปอีกเล็กน้อย ถ้าปลูกต้นกล้าสูงมากอาจทำให้ต้นกล้าสูงและล้มเมื่อต้นโต ระยะที่เหมาะสมในการปลูกสร้อยไก่คือ ๑๐-๑๕x๑๐-๑๕ เซนติเมตร (๓๖-๖๔ ต้นต่อตารางเมตร) การดูแลรักษาต้นกล้าในช่วงหลังย้ายปลูก ควรให้น้ำอย่างน้อยวันละ ๑-๒ ครั้ง ให้ละอองของน้ำฝอยละเอียด ถ้าน้ำเม็ดใหญ่จะทำให้ต้นกล้าหลุดออกและกระเด็นหายไป เมื่อสร้อยไก่ตั้งตัวได้แล้วควรให้น้ำทั่วถึงและสม่ำเสมอ การให้น้ำในตอนเย็นควรให้เสร็จก่อน ๑๕.๐๐ น. การให้ปุ๋ยควรใช้สูตร ๑๕-๐-๑๕ และ ๒๐-๑๐-๒๐ สลับกันอย่างละ ๑ สัปดาห์ โดยใช้ความเข้มข้น ๑๕๐-๒๐๐ พีพีเอ็ม ให้ทุกๆครั้งที่มีการให้น้ำ ให้ความเข้มข้นนี้จนกระทั่งต้นโตออกดอก

๒.๒.๗. กระเจียว

การปลูก การเตรียมแปลงปลูก โดยสร้างแปลงใหม่ขนาดกว้าง ๑.๒ - ๑.๔ เมตร และเว้นทางเดินไว้กว้าง ๐.๕ เมตร ระยะปลูกที่เหมาะสมในการปลูกคือ ๓๐ x ๓๐ -๕๐ เซนติเมตร การปลูกอาจใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕ - ๑๕ -๑๕ หรือ ๑๖ - ๑๖ -๑๖ รองกันหลุมเป็นปุ๋ยรองพื้นหรือไม่ก็ได้ ปริมาณที่ใช้ควรใช้ประมาณ ๑๐ กรัมต่อหลุม การปลูกจะให้เหงาอยู่ลึกกว่าผิวดินราว ๕ เซนติเมตร โดยแต่ละหลุมจะใส่เหงาซึ่งยังมีตุ่มรากไม่น้อยกว่า ๓ ตุ่ม เพียง ๑ เหงาต่อหลุม ซึ่งควรวางเหงาให้อยู่ในแนวนอน โดยหันตุ่มรากไปทางทิศตะวันออกหรือทิศเหนือ เนื่องจากจะทำให้หน่อที่เกิดที่หลัง ที่เกิดจากตาโคนเหงาจะอยู่ในทิศตะวันออกหรือทิศเหนือของหน่อแรก ซึ่งจะไม่ถูกโคนหน่อแรกบังแดด โดยทั่วไปจะใส่เหงาราว ๒๐๐ - ๓๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อปลูก

แลควรจะคลุมแปลงเพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นจากดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกในช่วงฤดูฝน ใช้กลบคลุมดินใหม่มีความหนาพอเพื่อให้แสงมีโอกาสมัผัสดินน้อยที่สุดและต้องคลุมดินให้ถึงด้านข้างของแปลง โดยปกติต้นกล้าจะเจริญขึ้นมาหลังจากปลูกได้ ๗ - ๓๐ วัน และหลังจากปลูกแล้ว ๓๕ - ๑๒๐ วัน ต้นจึงจะออกดอกให้ตัดขายได้ การดูแลรักษา การให้น้ำ ใช้ระบบสปริงเกอร์ให้น้ำวันละ ๑ ครั้ง ยกเว้นวันฝนตก ปริมาณน้ำที่ให้นั้นจะต้องเพียงพอให้ดินในระดับรากมีความชื้นถึงช่วงบาย ซึ่งเป็นสภาพที่ใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติ การพรางแสง ต้นกระเจียวเจริญเติบโตได้ดีในสภาพที่ได้รับแสง ๗๕ - ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ การให้ปุ๋ย ควรได้รับปุ๋ยทุกเดือนๆ ละครั้ง โดยช่วงก่อนฤดูฝนควรใช้ปุ๋ย สูตรที่มีไนโตรเจนหรือตัวหนาสูง เช่น สูตร ๒๑-๗-๑๔, ๑๕-๐-๐ หรือใช้สูตรเสมอ เช่น สูตร ๑๖-๑๖-๑๖ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของลำต้นและใบ ส่วนช่วงฤดูฝนควรใช้ปุ๋ยสูตรที่มีฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมสูง เช่น ปุ๋ยเคมีสูตร ๘-๑๖-๒๔ หรือ ๑๔-๑๔-๒๑ หรือ ๑๓-๑๓-๒๑ หรือ ๙-๒๔-๒๔ ปริมาณ ๕ กรัมต่อกอ โดยใส่รอบกอและพรวนดินด้วย การให้ปุ๋ยที่มีโพแทสเซียมสูง จะช่วยให้มีการสะสมอาหารไว้ในเหงาและตุ่มรากมากขึ้น ทำให้เหงามีขนาดใหญ่ มีความสมบูรณ์และให้ดอกที่มีคุณภาพสูง

๒.๒.๘. ฮอลลิฮ็อค

การปลูก ฮอลลิฮ็อคเป็นไม้กลางแจ้ง ขึ้นได้ดีในดินร่วนซุยหรือดินร่วนปนทรายและระบายน้ำได้ดี ชอบอากาศหนาวเย็น หลังย้ายปลูกควรใส่ปุ๋ยยูเรียหรือปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๐-๐ อัตรา ๑ กิโลกรัมต่อน้ำ ๑๐๐ ลิตร รดสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง หลังย้ายปลูก ๓๐-๓๕ วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๕๐ กิโลกรัมต่อไร่ (หลังหว่านปุ๋ยควรให้น้ำตามทันที) ระยะเวลาที่ควรพ่นปุ๋ยเกล็ดที่มีสูตรตัวกลางสูง ผสมกับแคลเซียมโบรอน ทุก ๗-๑๐ วัน และฉีดพ่นน้ำหมักสมุนไพร อัตรา ๓๐ ซีซีต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้ อัตรา ๑๐ ซีซีต่อน้ำ ๒๐ ลิตร ทุก ๗-๑๐ วัน

๒.๒.๙. ดาวเรือง

การเตรียมแปลงปลูก ดินที่จะใช้ปลูกดาวเรืองควรเป็นดินที่ระบายน้ำได้ดี เก็บรักษาความชื้นได้สูง และมีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ ๖-๕-๗.๕ ในขณะที่เตรียมดินนั้น ควรใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักลงไป ด้วย เพื่อเพิ่มธาตุอาหารและปรับโครงสร้างให้ดินโปร่ง ควรขุดกลับหน้าดินทิ้งไว้ประมาณ ๑-๒ สัปดาห์ เพื่อทำลายเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช แปลงควรมีขนาดกว้างประมาณ ๑ เมตร ความยาวตามความเหมาะสมของพื้นที่ จากนั้นจึงย่อยดินให้ละเอียดและปรับหน้าแปลงให้เรียบ แล้วจึงปลูกดาวเรืองโดยให้แต่ละแถวห่างกัน ๓๐ ซม. และระยะระหว่างต้นห่างกัน ๓๐ ซม. เช่นกัน ถ้าพื้นที่ปลูกเป็นแปลงขนาดใหญ่ ให้เว้นทางเดินระหว่างแปลงประมาณ ๘๐ ซม. การดูแลรักษาการรดน้ำ ในช่วงแรกคือตั้งแต่เริ่มปลูกถึงอายุ ๗ วัน ควรรดน้ำวันละ ๒ ครั้ง เช้าและเย็นหลังจากนั้นรดน้ำวันละครั้งในตอนเช้ามืด และในช่วงที่ดอกเริ่มบานจะต้องระวังอย่าให้น้ำถูกดอกดาวเรือง เพราะจะทำให้ดอกเสียหายและถูกเชื้อโรคเข้าทำลายได้ง่าย การใส่ปุ๋ย เมื่อดาวเรืองมีอายุ ๑๕ และ ๒๕ วัน ควรใส่ปุ๋ย สูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑ ช้อนชาต่อหลุม และเมื่อดาวเรืองมีอายุ ๓๕ และ ๔๕ วัน ควรใส่ปุ๋ยสูตร ๑๕-๒๔-๑๒ อัตรา ๑ ช้อนชาต่อหลุม เช่นกัน การใส่ปุ๋ยควรใส่ให้ห่างโคนต้นประมาณ ๖ นิ้ว โดยฝังลงในดินประมาณครึ่งนิ้ว จากนั้นควรพรวนดินรอบ ๆ โคนต้นและกลบโคนต้นไว้ การใส่ปุ๋ยทุกครั้งจะต้องรดน้ำให้โชกเสมอ การปลิดยอด ควรทำเมื่อดาวเรืองมีอายุ ๒๑-๒๕ วัน ซึ่งเป็นระยะที่ดาวเรืองมีใบจริงขนาดใหญ่ประมาณ ๔ คู่ และส่วนยอดมีใบเล็ก ๆ ประมาณ ๑-๒ คู่ ปกติดาวเรืองต้นหนึ่งควรไว้ดอกประมาณ ๘ ดอก จึงจะได้ดอกที่มีคุณภาพ การปลิดตาข้าง หลังจากการปลิดตายอดประมาณ ๑ สัปดาห์ ตาข้างจะเริ่มแตกขึ้นใหม่นั้น มียอดที่ยอดและมีตาข้างเจริญออกมาหรือยัง เมื่อดอกที่ยอดและมีตาข้างเจริญออกมาหรือยัง เมื่อดอกที่ยอดมีขนาดประมาณเท่าเมล็ดข้าวโพด ให้ปลิดตาข้างออกให้หมด เพื่อไม่ให้ตาข้างเจริญเป็นดอกต่อไป ซึ่งจะทำให้ดอกที่ยอดมีขนาดใหญ่ ก้านดอกยาว และมีขนาดสม่ำเสมอ การตัดดอก

ก่อนตัดดอกดาวเรืองเพื่อนำไปจำหน่ายประมาณ ๒-๓ วัน ควรใช้น้ำตาลทรายจำนวน ๑๕ ลิตร ฉีดพ่นใบดาวเรืองทั้งด้านบนและด้านล่าง จะทำให้ก้านดอกแข็งแรงขึ้น จากนั้นจึงทยอยตัดดอก อายุของดาวเรืองที่สามารถตัดดอกขายได้คือประมาณ ๕๕-๖๕ วัน หรือให้สังเกตจากดอกที่ยังมีกลีบดอกตรงกลางเป็นสีเขียว อยู่ได้นานกว่าดอกที่บ้านทั้งหมด ในการตัดดอกนั้นควรตัดให้ชิดโคนกิ่งให้มากที่สุด จะทำให้ก้านดอกที่ติดมามีขนาดยาว

๒.๒.๑๐. ฝีเสื่อ

การปลูก เมื่อต้นกล้าฝีเสื่อมีใบจริงประมาณ ๔-๕ ใบ หรือมีอายุประมาณ ๒๕-๓๐ วัน ควรปลูกให้ใบเลี้ยงอยู่ในระดับเดียวกัน กับวัสดุปลูกพอดีเพราะเมื่อรดน้ำแล้ววัสดุปลูกจะยุบตัวลงไปอีกเล็กน้อย ถ้าปลูกต้นกล้าสูงมากอาจทำให้ต้นกล้าล้มเมื่อต้นโตขึ้น หลังจากย้ายปลูกแล้วอาจไม่จำเป็นต้องทำที่พรางแสงให้ต้นกล้าก็ได้ แต่จะต้องคอยดูแลการรดน้ำต้นกล้าหลังย้ายปลูกให้ดีในช่วง ๒-๓ วันแรก ระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกฝีเสื่อ คือ ๑๐-๑๕ x ๑๐-๑๕ เซนติเมตร (๔๙-๖๔ ต้นต่อตารางเมตร) การดูแลรักษาต้นกล้าในช่วงหลังย้ายปลูก ควรรดน้ำเช้าและเย็นโดยให้ละอองของน้ำฝอยละเอียด เมื่อต้นฝีเสื่อตั้งตัวได้แล้วควรให้น้ำอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ อย่างน้อยวันละ ๑-๒ ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการดูดซับน้ำของวัสดุปลูกและการให้น้ำในตอนเย็น เมื่อย้ายปลูกได้ ๕-๗ วัน สามารถเริ่มให้ปุ๋ยได้ ควรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๒๐-๑๐-๒๐ และ ๑๕-๐-๑๕ โดยใช้ความเข้มข้น ๑๕๐-๒๐๐ พีพีเอ็มและให้ความเข้มข้น ๓๐๐ พีพีเอ็ม จนกระทั่งต้นเจริญเติบโตเต็มที่และออกดอก ทุกๆ ๖ วัน และควรรักษาค่าความเป็นกรด่างของดินที่ ๕.๕-๖.๒

๒.๒.๑๑. สร้อยทอง

การปลูก ระยะปลูก ๒๐ x ๒๐ เซนติเมตร หรือ ๓๐ x ๓๐ เซนติเมตร ซึ่งใช้ต้นกล้าประมาณ ๘,๐๐๐-๑๐,๐๐๐ ต้น/ไร่ ควรกลบดินแคกบาใบล่างสุดของต้นกล้า ไม่ควรกลบถึงยอด เพราะจะทำให้ต้นกล้าชะงักการเจริญเติบโต หรืออาจทำให้ต้นกล้าตายได้ การดูแลรักษา การให้น้ำควรรดน้ำสม่ำเสมอเช้าและเย็นจนกว่าต้นกล้าตั้งตัวได้ดี การใส่ปุ๋ย เมื่อต้นกล้าอายุประมาณ ๑๕-๒๐ วันหลังปลูก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ เช่น ๑๕-๑๕-๑๕ หรือ ๑๖-๑๖-๑๖ อัตรา ๒๐ กิโลกรัม/ไร่และใส่ครั้งต่อไปทุกๆ ๒ สัปดาห์จนกระทั่งเริ่มแทงช่อดอกหรือประมาณ ๖๐ วันหลังปลูก ใช้ ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๒-๒๔-๑๒ อัตรา ๒๐ กิโลกรัม/ไร่ สร้อยทองจะออกดอกเมื่อมีอายุประมาณ ๔๐-๖๐ วัน เมื่อหมดดอกชุดแรกจะตัดแต่งต้นโดยการถอนหรือใช้เครื่องตัดหญ้าตัดเสมอผิวดินและดูแลรักษาเหมือนเริ่มปลูก ปหนึ่งทำการตัดแต่ง ๒ ครั้ง และจะรื้อปลูกใหม่เมื่อมีอายุ ๒-๓ ปี ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติดูแล

๒.๒.๑๒. เลียนฝรั่ง

การปลูก เมื่อต้นกล้าเลี่ยนฝรั่งมีใบจริงประมาณ ๕-๖ ใบ หรือมีอายุประมาณ ๓๕-๔๕ วัน จะเป็นระยะที่ต้นกล้ามีความเหมาะสมต่อการย้ายปลูกมาก ควรปลูกให้ใบเลี้ยงอยู่ในระดับเดียวกันกับวัสดุปลูกพอดี ระยะเวลาที่เหมาะสม คือ ๒๐-๒๕ x ๒๐-๒๕ เซนติเมตร (๒๕-๓๖ ต้นต่อตารางเมตร) การให้ปุ๋ยควรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๒๐-๑๐-๒๐ ความเข้มข้น ๓๐๐ พีพีเอ็ม ให้ทุกๆ ครั้งที่มีการให้น้ำให้ความเข้มข้นนี้จนกระทั่งออกดอก

๒.๒.๑๓. ดอกกระดาศ

การปลูก เตรียมแปลงขนาดความกว้าง ๑ เมตร ใส่ปุ๋ยคอกหรือหรือปุ๋ยหมัก แกลบ และปุ๋ยขาวผสมดินปลูก ใช้ระยะปลูก ๓๐x๓๐ เซนติเมตร สามารถปลูกได้ ๔ แถว การดูแลรักษา การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๖-๑๖-๑๖ อัตรา ๓ กรัมต่อต้น หว่านระหว่างแถวใส่ทุก ๒ สัปดาห์ต่อครั้ง ปุ๋ยทางใบใช้สูตร ๒๐-๒๐-๒๐ อัตรา ๑๐๐ กรัม ต่อ น้ำ ๒๐ ลิตร ฉีดพ่นทุกสัปดาห์ จนถึงเก็บเกี่ยว การออกดอกนับจากวันเพาะเมล็ดจนออกดอกชุดแรก ประมาณ ๙๐ วัน สามารถ เก็บเกี่ยวดอกติดต่อกันได้นาน ๒ เดือน

๓. กิจกรรมการขยายผลสู่เกษตรกรในพื้นที่

เป็นการคัดเลือกไม้ดอกที่มีศักยภาพที่ได้จากการทดลองปลูกในพื้นที่โครงการ มาทดลองขยายผลในพื้นที่เกษตรกร โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

๓.๑ การสำรวจความต้องการตลาดไม้ดอกในพื้นที่และคัดเลือกชนิดไม้ดอกที่จะทำการขยายผล

วิธีการ ดำเนินการสำรวจโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ(Secondary data) จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง และใช้ข้อมูลปฐมภูมิ(Primary data) จากเอกสารข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมอุตุนิยมวิทยาและกรมพัฒนาที่ดิน จัดทำแบบสำรวจและทดสอบแบบสำรวจในการรวบรวมข้อมูลของการตลาดในแต่ละจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง ความต้องการไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่, ปริมาณการผลิตจริงในพื้นที่ของแต่ละจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง (จังหวัดสตูล, จังหวัดพัทลุง, จังหวัดตรัง, จังหวัดสงขลา, จังหวัดปัตตานี, จังหวัดนราธิวาส, จังหวัดยะลา และที่ส่งไปยังมาเลเซีย) และใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมได้จากการนำเข้าไม้ดอกไม้ประดับจากด้านต่างๆในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ช่วงที่ตลาดมีความต้องการไม้ดอกไม้ประดับมากที่สุดของแต่ละจังหวัด รวบรวมข้อมูลการตลาดและการผลิตหน้าวัว, ดาหลาและเบญจมาศ ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง โดยศึกษาข้อมูลดังต่อไปนี้(ข้อมูลความต้องการไม้ดอกไม้ประดับ, มูลค่าไม้ดอกไม้ประดับ ข้อมูลปริมาณการผลิต ข้อมูลด้านการดูแลจัดการการผลิต ข้อมูลวิธีการจัดจำหน่าย และข้อมูลด้านการตลาดของเกษตรกร)

สถานที่ดำเนินการ จังหวัดยะลา จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล และ จังหวัดตรัง

๓.๒ การขยายผลการผลิตไม้ดอกเชิงการค้าในพื้นที่เกษตรกร

วิธีการ คัดเลือกเกษตรกรที่สนใจ จากนั้นทำการให้ความรู้โดยการอบรม ศึกษาดูงาน และทดลองทำการผลิตเชิงการค้า โดยวิธีการปฏิบัติ ใช้คำแนะนำจากผลการทดลองและคำแนะนำกรมวิชาการเกษตร

๔. การบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเกษตรศาสตร์ ได้แก่ ข้อมูลวันดำเนินการ การวัดการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตดอกและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น อายุเก็บเกี่ยว ความยาวก้านดอก ขนาดดอก อายุปักแจกัน และปัญหาโรคแมลง

บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคม ได้แก่ ต้นทุน รายได้ รายได้สุทธิ และการยอมรับของเกษตรกร

เวลาและสถานที่ดำเนินการ

เริ่มต้นโครงการ ๒๕๓๗- ๒๕๕๙ ระยะเวลา ๒๒ ปี

สถานที่ดำเนินการ โครงการไม้ดอกเมืองหนาวอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ พื้นที่หมู่บ้านปิยะมิตร ๒ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

ผลและวิจารณ์ผลการดำเนินงาน

๑. คัดเลือกพื้นที่ วิเคราะห์สภาพพื้นที่ และพัฒนาพื้นที่เพื่อจัดทำแปลงทดสอบ

โครงการไม้ดอกเมืองหนาว อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตั้งอยู่ที่บ้านปิยะมิตร ๒ หมู่ ๒ ตำบลตาเนาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ได้จัดตั้งขึ้นเป็นหมู่บ้านยุทธศาสตร์แนวชายแดนไทยมาเลเซีย ซึ่งเดิมสมาชิกทั้งหมดเคยเป็น อดีตกองทัพปลดแอกประชาชนมาเลเซีย หรือกองทัพคอมมิวนิสต์มาเลเซียนั่นเอง โดย

ได้รับอนุมัติจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๓๑ ในความร่วมมือของกองทัพภาคที่ ๔ และกรมป่าไม้ ให้เข้าใช้ประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเบตง ตำบลตานาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ใช้พื้นที่ทั้งหมด ๑,๒๐๐ ไร่ และตั้งชื่อว่า “หมู่บ้านปิยะมิตร ๒” และเข้าร่วมเป็นผู้ร่วมพัฒนาชาติไทย ปัจจุบันโครงการไม้ดอกเมืองหนาว อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีพื้นที่ทั้งหมด ๖๐ ไร่ ประชากรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านปิยะมิตร ๒ เดิมก่อนเริ่มต้นโครงการมีการใช้พื้นที่เพื่อปลูกยางพาราเป็นพืชหลัก แต่ไม่ประสบความสำเร็จและยังไม่มีมีการปลูกพืชหลักที่แน่นอน มีเพียงการปลูกพืชผัก ซึ่งมีกรรมวิธีในการดูแลรักษาใกล้เคียงกับการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่จะให้เกษตรกรปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ให้ประสบความสำเร็จได้ดี เพราะเกษตรกรมีความขยันและพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง ประชากรปัจจุบัน ๔๑ ครัวเรือน ชาย ๔๓ คน หญิง ๔๔ คน รวม ๘๗ คน

ที่ตั้งและภูมิศาสตร์ สูงจากระดับน้ำทะเล ๘๐๐ เมตร อุณหภูมิเฉลี่ย ๑๕-๓๐ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ๘๐ เปอร์เซ็นต์ จำนวนวันฝนตกเฉลี่ย ๑๓๕ วัน/ปี



ภาพที่ ๑ ภาพถ่ายดาวเทียมของพื้นที่โครงการไม้ดอกเมืองหนาว อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

ที่ตั้งของโครงการไม้ดอกเมืองหนาว ตำบลตานาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลาเมื่อเปรียบเทียบกับคาเมรูน ไฮแลนด์ แหล่งปลูกไม้ดอกเมืองหนาวสำคัญของประเทศมาเลเซียที่ส่งมาขายยังประเทศไทยพบว่า มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศใกล้เคียงกับคาเมรูน ไฮแลนด์ โดยอำเภอเบตงมีความ

สูงจากระดับน้ำทะเลน้อยกว่า ๓๐๐ เมตร ปริมาณฝนน้อยกว่า ๔๖๔.๔ มม. วันที่มีฝนตกน้อยกว่า ๖๒ วัน อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘ °C อุณหภูมิสูงสุดสูงกว่า ๑๑ °C จากข้อมูลพบว่ามีความเป็นไปได้สูงที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา จะเป็นผลิตไม้ดอกเมืองหนาวได้ (ตารางที่ ๑)

ตารางที่ ๑ สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ เมืองคาเมรอน ไฮแลนด์ ประเทศมาเลเซีย และโครงการไม้ดอกเมืองหนาว อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

รายการ	เมืองคาเมรอน ไฮแลนด์ ประเทศมาเลเซีย*	โครงการไม้ดอกเมืองหนาว อำเภอเบตง จังหวัดยะลา**
ความสูงจากระดับน้ำทะเลเมตร	๑,๑๐๐	๘๐๐
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย °C	๒๒.๒	๑๕
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย °C	๑๕.๓	๓๐
ปริมาณฝน มม	๒,๗๔๖.๐	๒,๒๘๑.๖
วันที่มีฝนตกโดยเฉลี่ย	๑๙๗	๑๓๕

ที่มา: *<https://th.wikipedia.org/> ** กรมอุตุนิยมวิทยา



ภาพที่ ๒ ภาพที่ตั้งโครงการไม้ดอกเมืองหนาว อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา และเมืองคาเมรอน ไฮแลนด์ ประเทศมาเลเซีย

การปรับปรุงพื้นที่เพื่อการปลูกพืช ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดิน ๔ จุด แล้ววิเคราะห์ตัวอย่างดิน จากผลค่าวิเคราะห์ดิน ได้ทำการปรับปรุงดินเพื่อปรับค่าความเป็นกรดต่างของดิน โดยปรับจาก pH ๕.๒๑ ให้มี pH ๖.๕ ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการผลิตไม้ดอก ด้วยการใช้ปูนขาว ๑๕๕ กิโลกรัมต่อไร่ และใช้ใส่อินทรีย์วัตถุ ในจุดที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (ตารางที่ ๒)

ตารางที่ ๒ ผลวิเคราะห์ข้อมูลธาตุอาหารจากตัวอย่างดินที่สุ่มเก็บภายในพื้นที่โครงการไม้ดอกเมืองหนาว

ตัวอย่าง	pH	EC(dS/m)	LR(kg/rai)	C(%)	OM(%)	N(%)	Avai.P(mg/kg)	Avai.K(mg/kg)	เนื้อดิน
๑	๔.๙๐	๐.๐๓	๑๗๐	๐.๔๕	๐.๗๘	๐.๐๔	๗๔.๓๙	๒๗.๗๐	ดินร่วนปนทราย
๒	๕.๔๗	๐.๐๔	๑๘๐	๑.๒๓	๒.๑๑	๐.๑๑	๗๗.๖๙	๒๖.๐๐	ดินร่วนเหนียวปนทราย
๓	๕.๕๘	๐.๐๓	๑๐๐	๐.๔๘	๐.๘๓	๐.๐๔	๓๑.๖๗	๓๖.๓๐	ดินร่วนปนทราย
๔	๔.๙๐	๐.๐๓	๑๗๐	๐.๔๕	๐.๗๘	๐.๐๔	๗๔.๓๙	๒๗.๗๐	ดินร่วนปนทราย
เฉลี่ย	๕.๒๑	๐.๐๓	๑๕๕.๐๐	๐.๖๕	๑.๑๓	๐.๐๖	๕๔.๕๔	๒๙.๔๓	

๒. การทดสอบชนิดไม้ดอกที่เหมาะสมกับพื้นที่

๒.๑. การทดสอบไม้ดอกเมืองหนาวภายใต้โรงเรือนพลาสติกใส

๒.๑.๑. เบญจมาศ

๑) อายุเก็บเกี่ยว พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Jaguar Red ๐๐๑ และ Rebonet มีอายุเก็บเกี่ยวปีที่ ๑ เร็วที่สุด ๑๐๔ วัน และ พันธุ์ สโนดอนขาว มีอายุเก็บเกี่ยวช้าที่สุด ๑๕๒ วัน ซึ่งค่าเฉลี่ยมีอายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย ๑ ปี ที่ ๑๓๓ วัน และการปลูกในปีที่ ๒ พบว่าเบญจมาศพันธุ์ Jaguar Red ๐๐๑ มีอายุเก็บเกี่ยว ๑๐๘ วัน

๒) ข้อมูลการเจริญเติบโต

ความยาวใบ พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Rebonet มีความยาวใบมากที่สุดคือ ๑๐.๘๗ ซม. และพันธุ์ชมพูหวาน มีความยาวใบน้อยที่สุดคือ ๖.๙๐ ซม.

ความกว้างใบ พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Ragen sunny มีความกว้างใบมากที่สุดคือ ๖.๕๕ ซม. พันธุ์ชมพูหวาน มีความกว้างใบน้อยที่สุดคือ ๕.๐๒ ซม.

๓) ข้อมูลผลผลิต

ความยาวก้านดอก พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Ragen sunny มีความยาวก้านดอกมากที่สุดคือ ๙๑.๖๔ ซม. ส่วนพันธุ์สโนดอนเหลือง มีความยาวก้านดอกน้อยที่สุด คือ ๖๓.๐๖ ซม.

ความกว้างดอก พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Rebonet มีความกว้างดอกมากที่สุดคือ ๑๐.๒๔ ซม. และพันธุ์ Ragen sunny และ พันธุ์ชมพูหวาน มีความกว้างดอกน้อยที่สุดคือ ๕.๖๑ ซม.

ความหนาดอก พบว่า เบญจมาศพันธุ์สโนดอนเหลือง มีความหนาดอกมากที่สุดคือ ๒.๖๗ ซม. และพันธุ์ Ragen sunny มีความหนาดอกน้อยที่สุดคือ ๑.๑๓ ซม.

สีดอก พบว่าเบญจมาศแต่ละพันธุ์มีสีดอกแตกต่างกัน โดยในกลุ่มสีเหลืองได้แก่ พันธุ์สโนดอนเหลือง, Ragen sunny, Golden polark และไรวารี กลุ่มสีขาวได้แก่พันธุ์สโนดอนขาว, Rebonet และโพลาลิซ กลุ่มสีชมพูได้แก่ พันธุ์ เรโซมี, ชมพูหวาน และกลุ่มสีอื่น ๆ ได้แก่ พันธุ์ Jaguar Red ๐๐๑ และ Jaguar Perle

จำนวนดอกต่อช่อ พบว่าเบญจมาศกลุ่มดอกช่อ พันธุ์ Ragen sunny มีจำนวนดอกต่อช่อมากที่สุด คือ ๑๐.๖ ดอก/ช่อ และพันธุ์ Jaguar Red ๐๐๑ มีจำนวนดอกต่อช่อน้อยที่สุด คือ ๘.๖๓ ดอก /ช่อ

อายุการปักแจกัน พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Golden polark และ โพลาลิช มีอายุการปักแจกัน ๑๑ วัน Jaguar Red ๐๐๑ ชมพูหวาน เรแกนชั่นนี้ มีอายุการปักแจกัน ๑๔ วัน และพันธุ์ เรโซมี Rebonet สโนดอนขาว สโนดอนเหลือง ไรวารี มีอายุการปักแจกัน ๑๖ วัน

ปริมาณผลผลิตต่อต้น พบว่าเบญจมาศพันธุ์เรแกนชั่นนี้มีปริมาณผลผลิตต่อต้น ๙.๕๓ ดอก รองลงมาคือ ชมพูหวาน ๙.๒๓ ดอก

๓) ราคาขาย พบว่า เบญจมาศมีสองกลุ่มคือ ๑. พันธุ์ดอกเดี่ยว ราคาขายดอกละ ๘-๑๒ บาท ๒. กลุ่มดอกช่อ ราคาขายช่อละ ๖-๙ บาท (ตารางที่ ๓ และ ๔)

ตารางที่ ๓ แสดงความสัมพันธ์ของอายุเก็บเกี่ยว ความยาวใบ ความยาวก้านดอก ความกว้างดอก ความหนาดอก (ความสูงดอก) สีดอก จำนวนดอกต่อช่อ อายุการปักแจกัน ปริมาณผลผลิตต่อต้น ราคาขายของเบญจมาศพันธุ์ต่าง ๆ (ปีที่ ๑)

กรรมวิธี	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ความยาวใบ (ซม.)	ความกว้างใบ (ซม.)	ความยาวก้านดอก (ซม.)	ความกว้างดอก (ซม.)	ความหนาดอก (ความสูงดอก) (ซม.)	สีดอก	จำนวนดอกต่อช่อ (ดอก)	อายุการปักแจกัน (วัน)	ปริมาณผลผลิตต่อต้น (ดอก)	ราคาขาย (บาท)
๑. เรโซมี	๑๓๘ d	๘.๙๙ c	๖.๑๙ c	๗๙.๙๕ c	๙.๕๑ cd	๒.๔๘ a	สีชมพู	๑	๑๖	๒.๑๘ d	๑๒
๒. Rebonet	๑๐๘ f	๑๐.๘๗ a	๖.๖๐ b	๘๓.๐๓ b	๑๐.๒๔ a	๒.๔๘ a	สีขาว	๑	๑๖	๒.๓๓ d	๑๒
๓. สโนดอนขาว	๑๕๒ a	๗.๖๑ e	๕.๑๔ f	๖๓.๔๙ f	๙.๕๙ bc	๒.๔๙ a	สีขาว	๑	๑๖	๒.๑๖ d	๑๒
๔. สโนดอนเหลือง	๑๔๘.๕ b	๑๐.๒๐ b	๖.๗๓ ab	๖๓.๐๖ f	๙.๗๘ b	๒.๖๗ a	สีเหลือง	๑	๑๖	๒.๕๔ cd	๑๒
๕. ไรวารี	๑๕๐ ab	๗.๙๐ d	๕.๙๙ d	๘๓.๖๑ b	๙.๓๒ d	๒.๔๘ a	สีเหลือง	๑	๑๖	๒.๙๘ c	๑๒
๖. Jaguar Red ๐๐๑	๑๐๘ f	๗.๙๖ d	๕.๔๘ e	๖๖.๔๗ e	๘.๑๖ e	๑.๖๒ b	สีแดงเข้ม	๘.๖๓	๑๔	๖.๖๓ b	๙
๗. ชมพูหวาน	๑๒๐ e	๖.๙๐ f	๕.๐๒ f	๗๔.๘๙ d	๕.๖๑ f	๑.๑๖ b	สีชมพู	๑๐	๑๔	๙.๒๓ a	๘
๘. เรแกนชั้นนี้	๑๔๓ c	๑๐.๗๘ a	๖.๘๑ a	๙๑.๖๔ a	๕.๖๑ f	๑.๑๓ b	สีเหลือง	๑๐.๖	๑๔	๙.๕๓ a	๘
ค่าเฉลี่ย	๑๓๓.๔๔	๘.๙๐	๖.๐๐	๗๕.๗๗	๘.๔๘	๒.๐๖	-	๑, ๙.๗๔	๑๕.๒๕	๔.๗๐	๑๐.๖๓
Cv %	๑.๔๙	๐.๘๓	๑.๗๗	๒.๑๗	๑.๗๘	๑๘.๓๔	-	-	-	๗.๕๙	-

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบโดยใช้วิธี DMRT

ตารางที่ ๔ แสดงความสัมพันธ์ของอายุเก็บเกี่ยว ความยาวใบ ความยาวก้านดอก ความกว้างดอก ความหนาดอก (ความสูงดอก) สีดอก จำนวนดอกต่อช่อ อายุการปักแจกัน ปริมาณผลผลิตต่อต้น ราคาขายของเบญจมาศพันธุ์ต่าง ๆ (ปีที่ ๒)

กรรมวิธี	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	ความยาวใบ (ซม.)	ความกว้างใบ (ซม.)	ความยาวก้านดอก (ซม.)	ความกว้างดอก (ซม.)	ความหนาดอก (ความสูงดอก) (ซม.)	สีดอก	จำนวนดอกต่อช่อ (ดอก)	อายุการปักแจกัน (วัน)	ปริมาณผลผลิตต่อต้น (ดอก)	ราคาขาย (บาท)
๑. Golden polark	๑๓๘ d	๘.๙๙ c	๖.๑๙ c	๗๙.๙๕ c	๙.๕๑ cd	๒.๔๘ a	สีเหลือง	๑	๑๑	๒.๑๘ d	๘
๒. โพลาลิช	๑๔๘.๕ b	๑๐.๒๐ b	๖.๗๓ ab	๖๓.๐๖ f	๙.๗๘ b	๒.๖๗ a	สีขาว	๑	๑๑	๒.๕๔ cd	๘
๓. ไรวารี	๑๕๐ ab	๗.๙๐ d	๕.๙๙ d	๘๓.๖๑ b	๙.๓๒ d	๒.๔๘ a	สีเหลือง	๑	๑๖	๒.๙๘ c	๘
๔. Jaguar Red ๐๐๑	๑๐๘ f	๗.๙๖ d	๕.๔๙ e	๖๖.๔๗ e	๘.๑๖ e	๑.๖๒ b	สีแดงเข้ม	๘.๖๓	๑๔	๖.๖๓ b	๖
๕. ชมพูหวาน	๑๒๐ e	๖.๙๐ f	๕.๐๒ f	๗๔.๘๙ d	๕.๖๑ f	๑.๑๖ b	สีชมพู	๑๐	๑๔	๙.๒๓ a	๖
๖. เรแกนซีนี่	๑๔๓ c	๑๐.๗๘ a	๖.๘๑ a	๙๑.๖๔ a	๕.๖๑ f	๑.๑๓ b	สีเหลือง	๑๐.๖	๑๔	๙.๕๓ a	๖
ค่าเฉลี่ย	๑๓๓.๔๔	๘.๙๐	๖.๐๐	๗๕.๗๗	๘.๔๘	๒.๐๖	-	๑, ๙.๗๔	๑๕.๒๕	๕.๕	๑๐.๖๓
Cv %	๑.๔๙	๐.๘๓	๑.๗๗	๒.๑๗	๑.๗๘	๑๘.๓๔	-	-	-	๗.๕๙	-

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ เปอร์เซนต์ เปรียบเทียบโดยใช้วิธี DMRT

๒.๑.๒. กุหลาบ

การทดสอบพันธุ์กุหลาบที่เหมาะสมเพื่อการผลิตในภาคใต้ ดำเนินการปลูกทดสอบภายใต้โรงเรือนพลาสติกใส โดยใช้กุหลาบพันธุ์การค้าจากต่างประเทศที่ผ่านการทดสอบพันธุ์จากศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย จำนวน ๖ พันธุ์ คือพันธุ์ Grand gala Dallus, พันธุ์ Nicole, พันธุ์ Yonina, พันธุ์ Veag, พันธุ์ Notrass และพันธุ์ Golden moriga ผลจากการเก็บตัวอย่างดอกกุหลาบทั้ง ๖ พันธุ์ ปรากฏดังนี้

- ๑) ความยาวก้านดอกจะอยู่ระหว่าง ๒๕-๕๖ เซนติเมตร
- ๒) เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านดอกระหว่าง ๓.๗-๖.๓ มิลลิเมตร
- ๓) ขนาดดอกตูมอยู่ระหว่าง ๒-๔ เซนติเมตร (ตารางที่ ๕)

อย่างไรก็ตามแม้ว่าพันธุ์ Grand gala ซึ่งมีความกว้างสูงสุด (๕๖.๐๔ เซนติเมตร) และมีอายุการปักแจกันนานเพียง ๖ วัน แต่ความแข็งแรงจะดีกว่าพันธุ์ Dellus ซึ่งมีความยาวก้านดอก ๔๐ เซนติเมตร และเส้นผ่าศูนย์กลางก้านดอก ๔.๙ มิลลิเมตร และขนาดดอกตูมที่ใกล้เคียงกัน มีอายุการปักแจกันนาน ๘ วัน นอกจากนี้พันธุ์ Dallus มีสีแดงเข้ม จะได้รับการยอมรับของตลาดมากกว่า

ตารางที่ ๕ ความยาวก้านดอก ขนาดก้านดอก ขนาดดอกตูม ขนาดดอกบาน อายุปักแจกันของกุหลาบพันธุ์ Grand gala Dallus Nicole Yorina Vega และ Golden Momiga

พันธุ์	ความยาว ก้าน(ซม.)	Øก้านดอก (มม.)	ขนาดดอกตูม กว้างx ยาว	Øดอกบาน (ซม.)	อายุปัก แจกัน (วัน)
๑.Grand gala (สีแดง)	๕๖.๐๔	๕.๘	๒.๑๒ X ๓.๖๘	๑๒.๐	๖
๒.Dallus (แดง)	๔๐.๑๑	๔.๙	๒.๒๕ X ๓.๒๖	๑๓.๕	๘
๓.Nicole (แดง)	๔๑.๙๑	๓.๗	๒.๐๑ X ๒.๘๙	๑๐.๗	๕
๔.Yonina (ขาว)	๓๔.๙๕	๕.๔	๒.๓๓ X ๓.๙๖	๑๓.๕	๖
๕.Vaga (ขาว)	๒๕.๒๓	๖.๓	๒.๙๓ X ๔.๐	๑๓.๐	๘
๖.GoldenMoniga (เหลือง)	๔๗.๓๕	๔.๔	๑.๘๙ X ๓ ๔๙	๙.๗	๗

๒.๑.๓. ลิลลี่

การผลิตลิลลี่เป็นไม้ตัดดอกรุ่นที่ ๑ นำหัวพันธุ์มาจากต่างประเทศ จำนวน ๓ พันธุ์ คือ พันธุ์ Simplon (ดอกสีเหลือง) Acapulco (ดอกสีชมพู) และ Solernio (ดอกสีขาว) ทำการปลูกภายใต้โรงเรือนหลังคาพลาสติกทดสอบรุ่นที่ ๑ ปลูกในเดือน พฤษภาคม ๒๕๔๓ และเก็บเกี่ยวดอกเมื่อเดือนสิงหาคม ๒๕๔๔ และรุ่นที่ ๒ ปลูกในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๔๔ และเก็บเกี่ยว เมื่อเดือนเมษายน ๒๕๔๔

ผลการทดสอบรุ่นที่ ๑ พบว่าพันธุ์ Simplon มีลักษณะดีกว่าทั้ง ๒ พันธุ์ คือมีความสูงเฉลี่ยเมื่อเก็บเกี่ยวประมาณ ๓๐ เซนติเมตรและมีอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ยเร็วกว่าทั้ง ๒ พันธุ์ คือ ๗-๑๐ วัน โดยพันธุ์ Acapulco มีความสูงในช่วงเก็บเกี่ยวสูงสุด ๗๓ เซนติเมตร อย่างไรก็ตามทั้ง ๓ พันธุ์มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ก้านช่อ จำนวนดอกต่อช่อหรืออายุการปักแจกันที่ใกล้เคียงกัน คือ เส้นผ่าศูนย์กลางก้านช่อ ๔.๕-๕.๕ มิลลิเมตร จำนวนดอกต่อช่อ ๖ ดอก และอายุการปักแจกัน ๙-๑๐ วัน (ตารางที่ ๖)

ตารางที่ ๖ ความสูงต้นเมื่อเก็บเกี่ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ก้านช่อดอก อายุเก็บเกี่ยว จำนวนดอกต่อช่อ จำนวนดอกที่บานเมื่อปักแจกัน และอายุปักแจกัน (รุ่น ๑)

พันธุ์	ความสูง (ซม.)เมื่อ เก็บเกี่ยว	เส้นผ่านศูนย์กลาง ก้านช่อ (มม.)	อายุเก็บ เกี่ยว (วัน)	จำนวนดอก ต่อช่อ	จำนวนดอก บานเมื่อปัก แจกัน	อายุปัก แจกัน(วัน)
Simplon	๓๐.๐	๔.๕	๕๕	๖	๖	๙
Acapulco	๓๓.๐	๕.๕	๖๒	๖	๕	๑๐
Solernio	๕๗.๐	๕.๐	๖๙	๖	๕	๑๐

สำหรับผลการทดสอบการปลูกลิลลี่ รุ่นที่ ๒ ที่ได้จากการเก็บหัวพันธุ์รุ่นที่ ๑ ในห้องเย็นนาน ๒ เดือนแล้ว นำมาปลูกพบว่าความสูงของทั้ง ๓ พันธุ์ ต่ำกว่ารุ่นที่ ๑ จากการสังเกตพบว่า ต้นลิลลี่ ทั้ง ๓ พันธุ์เจริญจากหัวย่อย ซึ่งแตกต่างจากรุ่นที่ ๑ ซึ่งต้นจะแตกต่างจากหัวใหญ่ในรุ่นที่ ๒ นี้ พันธุ์ Simplon ยังคงมีความสูงน้อยที่สุดและมีอายุการเก็บเกี่ยว ๕๐ วัน หลังจากปลูกเร็วกว่าทั้ง ๒ พันธุ์ ๑๐-๒๐ วัน แต่มีเพียงดอกช่อเพียง ๑ ดอก และมีอายุการปักแจกันสั้นที่สุดคือ ๗ วัน ขณะที่พันธุ์ Acapulco มีเส้นผ่านศูนย์กลางก้านช่อ ๕ มิลลิเมตร อายุเก็บเกี่ยวปานกลาง คือ ๖๐ วัน มีจำนวนดอกช่อ ๓ ดอก แต่มีอายุปักแจกันนานที่สุด คือ ๑๐ วัน (ตารางที่ ๗)

ตารางที่ ๗ ความสูงต้นเมื่อเก็บเกี่ยว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางก้านช่อดอก อายุเก็บเกี่ยว จำนวนดอกต่อช่อ และอายุปักแจกันของลิลลี่พันธุ์ Simplon , Acapulco และ Solernio ที่ปลูกด้วยหัวพันธุ์ รุ่นที่ ๒

พันธุ์	ความสูง (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางก้านช่อ (มม.)	อายุเก็บเกี่ยว (วัน)	จำนวนดอกต่อ ช่อ	อายุปัก แจกัน
Simplon	๒๙.๖	๔.๐	๕๐	๑	๗
Acapulco	๕๓.๒	๕.๐	๖๐	๓	๑๐
Solernio	๓๗.๒	๔.๘	๗๐	๓	๙

๒.๑.๔. หน้าวัว

ผลการทดสอบสรุปดังนี้

๑) ขนาดดอก ความยาวดอก หน้าวัวพันธุ์เปลวเทียนภูเก็ตมีความยาวของดอกมากที่สุด คือ ๗.๘๗๐ ซม. ส่วนพันธุ์ Acropolis มีความยาวดอกน้อยที่สุด คือ ๓.๘๘๘ ซม. ความกว้างดอก พบว่า หน้าวัวพันธุ์ชวานายหวานมีความกว้างดอกมากที่สุด คือ ๔.๕๘๕ ซม. ส่วนพันธุ์ Acropolis มีความกว้างดอกน้อยที่สุด คือ ๒.๘๖๕ ซม.

๒) ขนาดปลี ความยาวปลี พบว่า หน้าวัวพันธุ์เปลวเทียนภูเก็ต มีความยาวปลีมากที่สุด คือ ๕.๗๙๐ ซม. ส่วนพันธุ์ดวงสมร มีความยาวปลีน้อยที่สุด คือ ๒.๘๗๐ ซม. ความกว้างปลี พบว่า หน้าวัวทุกสายพันธุ์ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

๓) ความยาวก้านดอกหน้าวัวพันธุ์ Acropolis มีความยาวก้านดอกมากที่สุด คือ ๑๙.๔๐๐ ซม. และพันธุ์เปลวเทียนภูเก็ต มีความยาวก้านดอก น้อยที่สุด คือ ๑๖.๒๕๐ ซม.

๔) จำนวนดอกต่อต้นต่อปี หน้าวัวพันธุ์ชวานายหวาน มีจำนวนดอกต่อต้นต่อปีมากที่สุด ๕.๑๐๐ ดอก และพันธุ์ Acropolis มีจำนวนดอกต่อต้นต่อปีน้อยที่สุด คือ ๓.๙๒๕ ดอก มีความแตกต่างกันทางสถิติ

๕) อายุการปักแจกัน หน้าวัวพันธุ์ชวานายหวาน และเปลวเทียนภูเก็ต มีอายุการปักแจกันมากที่สุด คือ ๘.๐ วัน และพันธุ์ดวงสมร มีอายุการปักแจกันน้อยที่สุด คือ ๖.๗ วัน มีความแตกต่างกันทางสถิติ

๖) จำนวนต้นตอก หน้าวัวพันธุ์เปลวเทียนภูเก็ต มีจำนวนต้นตอกมากที่สุด คือ ๒.๕๐๐ ต้น และพันธุ์ชวานายหวาน มีจำนวนต้นตอกน้อยที่สุด คือ ๑.๒๕๐ ต้น

๗) จำนวนต้นคงเหลือ หน้าวัวพันธุ์เปลวเทียนภูเก็ต มีจำนวนต้นคงเหลือมากที่สุด คือ ๒๔.๕๐๐ ต้น และพันธุ์ Acropolis มีจำนวนต้น คงเหลือน้อยที่สุด คือ ๒๐.๕๐๐ ต้น (ตารางที่ ๘)

ตารางที่ ๘ แสดงความสัมพันธ์ของขนาดดอก ขนาดปลี ความยาวก้านดอก จำนวนดอกต่อต้นต่อปี อายุการปักแจกัน การแตกกอและจำนวนต้นคงเหลือของหน้าวัวพันธุ์ต่าง ๆ

กรรมวิธี	ขนาดดอก		ขนาดปลี		ความยาวก้านดอก ชม.	จำนวนดอกต่อต้นต่อปี	อายุปักแจกัน วัน	จำนวนต้นตอก	จำนวนต้นคงเหลือ
	ความยาว ชม.	ความกว้าง ชม.	ความยาว ชม.	ความกว้าง ชม.					
๑. ดวงสมร	๔.๘๓๐ d	๔.๐๒๐ b	๒.๘๗๐ c	๐.๖๖๓	๑๖.๗๕๐ c	๔.๗๕๐ c	๖.๗๒๕ b	๑.๓๒๕ b	๒๓.๕๐๐ a
๒. พลายชุมพล	๕.๑๒๘ c	๓.๙๙๐ b	๓.๔๓๓ b	๐.๗๘๐	๑๖.๘๐๐ c	๔.๘๗๕ bc	๖.๘๐๐ b	๑.๓๐๐ b	๒๑.๐๐๐ b
๓. ชวานายหวาน	๕.๖๕๕ b	๔.๕๘๕ a	๓.๑๗๐ bc	๐.๗๘๓	๑๘.๔๕๐ b	๕.๑๐๐ a	๘.๐๐๐ a	๑.๒๕๐ b	๒๔.๒๕๐ a
๔. Acropolis	๓.๘๘๘ e	๒.๘๖๕ c	๓.๑๔๓ bc	๐.๖๔๐	๑๙.๔๐๐ a	๓.๙๒๕ d	๗.๐๐๐ b	๑.๔๐๐ b	๒๐.๕๐๐ b
๕. เปลวเทียนภูเก็ต	๗.๘๗๐ a	๓.๗๒๐ b	๕.๗๙๐ a	๐.๖๘๕	๑๖.๒๕๐ c	๔.๙๕๐ ab	๘.๐๐๐ a	๒.๕๐๐ a	๒๔.๕๐๐ a
C.V. %	๑.๓๖๗	๔.๙๗๐	๕.๒๗๘	๑๗.๖๑๘	๓.๒๑๐	๒.๕๕๙	๓.๘๕๒	๗.๔๒๖	๖.๖๖๖

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยอักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ เปอร์เซนต์ เปรียบเทียบโดยใช้วิธี DMRT

๒.๑.๕. เยอบีร่า

การปลูกทดสอบเยอบีร่าสายพันธุ์ยุโรป พันธุ์ดอกสีแดงใส่ดำที่ขยายพันธุ์ด้วยการแยกหน่อ จำนวน ๒๒ ต้นปลูกเมื่อเดือน ธันวาคม ๒๕๔๒ จากการเก็บข้อมูลดอกเยอบีร่าเมื่อเดือน มิถุนายน ๒๕๔๓-มิถุนายน ๒๕๔๔ พบว่ามีจำนวนดอกเฉลี่ยทั้งหมด ๑๙ ดอกต่อต้นความยาวก้านดอกเฉลี่ยทั้งหมด ๖.๓ มิลลิเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก ๙.๙๓ เซนติเมตร ความกว้างของดอกชั้นในเฉลี่ย ๑.๕๐ เซนติเมตร (ตารางที่ ๙)

ตารางที่ ๙ แสดงผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น(จำนวนดอก) และคุณภาพของดอกเยอบีร่าที่ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการแยกหน่อ

ลักษณะ	ค่าเฉลี่ย
จำนวนดอกต่อต้น	๑๙.๑๘
ความยาวก้านดอก (ชม.)	๕๓.๓๑
ขนาดก้านดอก (มม.)	๖.๓๐
เส้นผ่าศูนย์กลางของดอก(ชม.)	๙.๙๓
ความกว้างของดอกชั้นนอก (ชม.)	๓.๔๘
ความกว้างของดอกชั้นใน (ชม.)	๑.๕๐

สำหรับคุณภาพของดอกพบว่า จำนวนดอกที่มีคุณภาพเฉลี่ย ๑๔ ดอกคิดเป็นร้อยละ ๗๕.๘ เมื่อคัดแยกเกรดแล้วจะได้เกรด A เฉลี่ย ๘ ดอก เกรด B เฉลี่ย ๔ ดอก และเกรด C เฉลี่ย ๔ ดอก โดยมีตกเกรดเฉลี่ย ๕ ดอก (ตารางที่ ๑๐)

ตารางที่ ๑๐ แสดงผลผลิตเฉลี่ยและคุณภาพดอก

ลักษณะ	คุณภาพดอก
ผลผลิตจำนวนดอกต่อต่อ	๑๙.๕๙
จำนวนดอกดี	๑๔.๔๕
เปอร์เซ็นต์ดอกดี	๗๕.๘
คุณภาพดอก	
เกรด A	๘.๔๕
เกรด B	๔.๓๒
เกรด C	๑.๖๘
ตกเกรด	๕.๑๔

หมายเหตุ ดอกที่ตกเกรด มีก้านโค้งงอ ดอกไม่บานเนื่องจากเปลือยไฟทำลายและดอกที่มีขนาดเล็กกว่า ๗.๕ ซม.

๒.๒. การจัดทำแปลงต้นแบบไม้ดอกเมืองหนาวเพื่อการท่องเที่ยวในสภาพกลางแจ้ง

๒.๒.๑. แกลดีโอลัส (Gladiolus)

ผลการจัดทำแปลงต้นแบบพบว่า เป็นไม้ดอกที่เจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศหนาว การดูแลรักษาง่าย จะเริ่มออกดอกเมื่อปลูกไปแล้วประมาณ ๖๐-๗๕ วัน ดอกแกลดีโอลัสจะทยอยบานทีละดอก ทำให้สามารถปักแจกันได้เป็นเวลาหลายวัน โดยเฉพาะพันธุ์ Shiloh จะออกดอกก่อนพันธุ์อื่นๆ หลังจากการปลูกความยาวก้านดอกเฉลี่ย ๑๒๐ เซนติเมตร จำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ย ๙-๑๐ ดอก

จากการเปรียบเทียบขนาดหัวพันธุ์ พบว่า ขนาดหัวที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการปลูกคือ ขนาด ๘-๑๐ ซม. ซึ่งทำให้มีความยาวก้านดอก ๘๕-๙๐ ซม. และมีจำนวนดอกย่อย ๘ และ ๙ ดอก(ตารางที่ ๑๑)

อย่างไรก็ตาม พบการระบาดของโรคหัวเน่า Fusarium rot ระบาดมาก จึงต้องมีการวางแผนการป้องกันกำจัดโรคตามคำแนะนำทางวิชาการเกษตร

ตารางที่ ๑๑ ข้อมูลขนาดหัวพันธุ์ ความยาวก้านดอกและจำนวนดอกย่อยของแกลดีโอลัส

ขนาดหัวพันธุ์	ความยาวก้านดอก(ซม.)	จำนวนดอกย่อย(ดอก)
๑๒ ซม.	๑๒๐	๑๐-๑๒
๑๐-๑๒ ซม.	๑๐๐-๑๒๐	๑๐-๑๒
๑๐ ซม.	๙๐-๑๐๐	๑๐
๘-๑๐ ซม.	๘๕-๙๐	๘,๙
๖-๘ ซม.	๖๕-๗๐	๘,๙
๔-๖ ซม.	๖๕-๗๐	๘

๒.๒.๒. ว่านสี่ทิศ

พบว่าว่านสี่ทิศจะออกดอกปีละ ๑ ครั้ง เมื่อเข้าหน้าแล้งจะทิ้งใบหมดแล้วจึงออกดอก ดอกที่ออกจะมีขนาดใหญ่ เฉลี่ย ๙-๑๐ เซนติเมตร วัดจากเส้นผ่านศูนย์กลางดอก ความยาวของก้านดอกประมาณ ๓๐ เซนติเมตร

และผลจากการปลูกหัวว่านสีที่ตกลงงาช้างขนาดใหญ่ ใช้เวลา ๖๐ วัน จึงออกดอก ซึ่งใช้ระยะเวลาสั้นกว่าปลูกลงแปลง เพราะการปลูกในถุงสามารถควบคุมปริมาณน้ำและปุ๋ยได้ตามต้องการ

๒.๒.๓. ซัลเวีย

พบว่าพันธุ์ที่ปลูก ๕ พันธุ์ คือ Hot joe ดอกสีแดง, Sizzler light purple ดอกสีม่วง, Cleopatra salmon ดอกสีส้ม, Cleopatra white ดอกสีขาว, Cleopatra purple ดอกสีม่วง พบว่า พันธุ์ Hot joe ดอกสีแดง เจริญเติบโตได้ดี ทนต่อสภาพอากาศ เมื่อดอกแก่เต็มที่มีเปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดสูง คัดเลือกเมล็ดเก็บไว้ปลูกทดสอบต่อไปได้ ระยะตั้งแต่ปลูกจนถึงออกดอกใช้เวลาประมาณ ๙๐ วัน หลังจากได้ดอกรุ่นแรกแล้ว ทำการตัดแต่งต้นดูแลรักษาโดยการให้ปุ๋ยให้น้ำอย่างสม่ำเสมอจนสามารถได้ดอกรุ่นที่ ๒-๓ รุ่น แล้วทำการปลูกใหม่ เป็นไม้ดอกที่เหมาะสมสำหรับใช้ประดับแปลงให้มีความสวยงาม จากการปลูกในพื้นที่ราบอากาศร้อนกับการปลูกในพื้นที่หมู่บ้านปิยะมิตร ๒ ซึ่งมีอากาศเย็นในช่วงเช้าและกลางคืน พบว่าเมื่อปลูกในพื้นที่อากาศหนาวจะเจริญเติบโตเร็ว ให้ดอกดก สีสวยเข้ม แตกทรงพุ่มกว้างกว่าแปลงที่ปลูกในพื้นที่ราบ ซึ่งจะเจริญเติบโตช้าและให้ดอกไม่ดก ส่วนพันธุ์อื่นๆไม่ทนต่อสภาพอากาศ อีกทั้งเปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดต่ำมาก

๒.๒.๔. ดอกกระดาษ

พบว่าพันธุ์ที่ปลูก ๒ พันธุ์ คือ พันธุ์ Tall double giant flower mix เป็นพันธุ์ต้นสูง ดอกคละสี และพันธุ์ Bright bigini mix เป็นพันธุ์ ต้นเตี้ย ดอกคละสี เริ่มเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ ๙๐-๑๒๐ วัน หลังจากย้ายปลูกพันธุ์ Bright bigini mix มีความสูงต้นประมาณ ๓๐ เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก ๑.๕-๒ นิ้ว ดอกมีสีสดคละสี ได้แก่ แดง ชมพู หรือส้ม เป็นต้น เหมาะสำหรับทำดอกไม้แห้ง ส่วนพันธุ์ Tall double giant flower mix มีความสูงของต้นประมาณ ๙๐ เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางดอก ๑.๕-๒ นิ้ว เช่นเดียวกัน สีดอกคละหลายสี เหมาะสำหรับเป็นไม้ตัดดอก เนื่องจากมีก้านดอกยาว

๒.๒.๕. บานไม่รู้โรย

พบว่าพันธุ์ที่นำมาทดสอบมี ๓ สี คือ สีแดง สีชมพู และสีขาว (ไม้ดอกประจำถิ่น) ผลปรากฏว่าพันธุ์พื้นเมืองสามารถเจริญเติบโตให้ดอกดี และมีดอกบานทนทานกว่าพันธุ์การค้า

๒.๒.๖. รักแรก

พบว่าพันธุ์ Figaro mix มีต้นเป็นพุ่มเตี้ย รักแรกเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศหนาว สีสันของดอกสดกลีบดอกมีทั้งชั้นครึ่งและดอกซ้อน ดอกแห้ง จะติดเมล็ด สามารถใช้ขยายพันธุ์ต่อไปได้อีกทั้งยังสร้างหัวใต้ดินนำมาปลูกใหม่ได้อีก รักแรกเหมาะสำหรับประดับแปลง หรือใช้เป็นไม้กระถาง

๒.๒.๗. สร้อยไก่

พบว่าพันธุ์ Fairy Fountain Kewpie Mix มาทดสอบปลูกปรากฏว่าไม่ทนทานแดดและฝน เปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดน้อยเหมาะสำหรับใช้ประดับแปลง หรือทำเป็นไม้กระถาง

๒.๒.๘. กระเจียว

พบว่ากระเจียวมีการเจริญเติบโตดี เมื่อใช้ระยะปลูก ๓๐x๔๐ เซนติเมตร หลังจากปลูกไปแล้วประมาณ ๑๒๐ วัน จะออกดอก มีดอกออกมาจากระหว่างใบ สามารถตัดดอกต่อเนื่องไปได้อีกประมาณ ๒-๓ เดือน หลังจากนั้นปล่อยให้ต้นกระเจียวแห้งยุบตัว จึงขุดรื้อแปลงเพื่อเก็บหัวพันธุ์ไว้ปลูกต่อไป ส่วนใหญ่กระเจียวจะทิ้งใบพักตัวในช่วงหน้าแล้ง (เดือน ม.ค.-เม.ย)

๒.๒.๙. ฮอลลีฮ็อค

พบว่าฮอลลีวู้ดสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศหนาว สามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล เหมาะสำหรับใช้ปลูกประดับแปลงและอาคารสถานที่

๒.๒.๑๐. ดาวเรือง

พบว่าพันธุ์ที่นำมาทดสอบ มีพันธุ์ดอกสีส้ม พันธุ์สีเหลือง พันธุ์สีเหลืองเตี้ย พันธุ์สีแดงต้นเตี้ย เจริญเติบโตได้ดี ดูแลรักษาง่าย โรคและแมลงไม่ค่อยรบกวนมากนัก พบเพลี้ยไฟในช่วงหน้าร้อน สามารถปลูกเป็นไม้ตัดดอกได้

๒.๒.๑๑. ฝั่เสื่อ

พบว่าพันธุ์ที่นำมาทดสอบมี ๒ สี คือ สีแดงและสีชมพู ขยายพันธุ์ง่าย เหมาะที่จะปลูกประดับแปลงและผลิตไม้ดอกกระถาง

๒.๒.๑๒. สร้อยทอง

พบว่าสร้อยทองเป็นประเภทไม้ตัดดอก ปลูกง่าย เจริญเติบโตดีและแตกกอเร็ว สามารถเก็บหน่อเพื่อขยายพันธุ์ได้ดีมาก สามารถเจริญเติบโตได้ดี ปลูกง่าย แตกกอได้ดี ซึ่งเมื่อฝนตกชุกดอกจะโรยเร็ว ศัตรูที่เข้ามาทำลายไม่มาก โรคที่พบส่วนมากเกิดจากเชื้อรา เนื่องจากสภาพอากาศมีความชื้นสูง

๒.๒.๑๓. เสี้ยนฝรั่ง

การนำพันธุ์คลีโอมีกซ์ (Cleome Mix) มาทดสอบปลูกพบว่าไม่ทนทานต่อสภาพฝนตกชุก และมีหนอนมากัดทำลายดอก จึงไม่แนะนำให้ปลูก

๓. การสำรวจความต้องการตลาดไม้ดอกในพื้นที่และคัดเลือกชนิดไม้ดอกที่ทำการขยายผล

๓.๑ การสำรวจตลาดไม้ดอกไม้ประดับ พบว่าตลาดไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างและแหล่งกระจายไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง คือตลาดอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีผู้ประกอบการค้าไม้ดอกไม้ประดับ จำนวน ๒๕ ราย (ได้จากการสัมภาษณ์) เป็นผู้ประกอบการนำเข้าและกระจายไม้ดอกไม้ประดับรายใหญ่ จำนวน ๔ ราย ซึ่งพบว่าไม้ดอกไม้ประดับที่ตลาดนิยมมากที่สุด คือเบญจมาศ รองลงมาคือกล้วยไม้สกุลหวาย, ไม้ใบ, หน้าวัว และแอสเตอร์ ไม้ดอกที่นำเข้ามาใช้ในพื้นพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างผ่านตลาดอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่มาจากประเทศมาเลเซีย ซึ่งเป็นดอกเบญจมาศ โดยนำเข้ามาทางด้านสะเดา จังหวัดสงขลา, ด้านเบตง จังหวัดยะลา และขนส่งทางไปรษณีย์ คิดเป็นจำนวน ๒,๒๓๒,๖๙๐ กิโลกรัม มีมูลค่า ๔๕,๘๖๗,๙๐๑ บาท ส่วนดอกไม้อื่นๆ ๒๒๔,๖๘๖ กิโลกรัม มูลค่า ๔,๓๖๒,๔๖๖ บาท (ตารางที่ ๑๒)

ตารางที่ ๑๒ การนำเข้าไม้ดอกไม้ประดับจากแหล่งต่างๆในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

แหล่งนำเข้า	ดอกเบญจมาศ		ดอกไม้อื่นๆ	
	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)
ด้านสะเดา จังหวัดสงขลา(มาเลเซีย)	๒๐๙,๑๐๒	๕,๑๔๓,๖๘๗	๓๙,๗๔๒	๑,๐๗๐,๔๑๖
ด้านเบตง จังหวัดยะลา (มาเลเซีย)	๖๗๔,๘๙๕	๑๓,๑๔๙,๑๗๐	๑๕๒,๖๐๔	๒,๒๑๐,๙๕๐
นำมาจากภาคอื่นๆในประเทศ	๗๘๖,๔๙๓	๑๗,๗๕๖,๖๔๔		
ขนส่งไปรษณีย์(มาเลเซีย)	๕๖๒,๒๐๐	๙,๘๑๘,๔๐๐		
ขนส่งไปรษณีย์(ในประเทศ)			๓๒,๓๔๐	๑,๐๘๑,๑๐๐
รวม	๒,๒๓๒,๖๙๐	๔๕,๘๖๗,๙๐๑	๒๒๔,๖๘๖	๔,๓๖๒,๔๖๖

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจเกษตรจังหวัดยะลา สรุปรายงานการนำเข้าและส่งออกผลผลิตทางการเกษตร(๒๕๕๖)

ส่วนปริมาณการจัดจำหน่ายดอกไม้ของผู้จำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับที่ตลาดอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และจังหวัดยะลา พบว่าจำนวนการใช้ขึ้นอยู่กับช่วงเทศกาลและความต้องการของลูกค้าในแต่ละพื้นที่ กล่าวคือใช้มากในเดือนกันยายน มีนาคม และเมษายน ตามลำดับ และภาพรวมเบญจมาศยังเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่มีการใช้มากที่สุด (ตารางที่ ๑๓)

ตารางที่ ๑๓ ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้จำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง

ชนิดพืช	ปริมาณไม้ดอกไม้ประดับที่ใช้ในแต่ละเดือน (ก้า, มัด)												รวม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
กล้วยไม้	๔๐๐	๔๐๐	๔๐๐	๕๐๐	๔๐๐	๓๐๐	๓๐๐	๔๐๐	๔๐๐	๓๐๐	๓๐๐	๓๐๐	๔,๔๐๐
เบญจมาศ	๗๐๐	๖๐๐	๑,๐๐๐	๖๐๐	๗๐๐	๕๐๐	๖๐๐	๖๐๐	๑,๐๐๐	๖๐๐	๖๐๐	๑๒,๐๐	๗,๕๐๐
หน้าวัว	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๔๐
ดาหลา*	๓๐๐	๓๐๐	๓๐๐	๖๐๐	๕๐๐	๕๐๐	๖๐๐	๔๐๐	๓๐๐	๔๐๐	๔๐๐	๗๐๐	๕,๓๐๐
อื่นๆ	๒๕๐	๑๐๐	๓๐๐	๒๐๐	๒๐๐	๑๕๐	๑๕๐	๒๐๐	๔๐๐	๒๐๐	๑๕๐	๕๐๐	๒,๘๐๐
รวม	๑,๖๗๐	๑,๘๒๐	๒,๐๒๐	๑,๘๒๐	๑,๘๒๐	๑,๔๗๐	๑,๖๗๐	๑,๖๒๐	๒,๑๒๐	๑,๕๒๐	๑,๔๗๐	๑,๕๒๐	๒,๐๒๔๐

ที่มา : ผู้ขายดอกไม้ในจังหวัดยะลา จำนวน ๑๕ ราย และ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๑๐ ราย (*จำนวนดอกดาหลา)

สรุปผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่าเบญจมาศเป็นไม้ดอกไม้ประดับที่ตลาดมีความต้องการสูง การขยายผลการพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับจากงานทดลองในพื้นที่โครงการไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาวสู่การผลิตเชิงการค้าจึงได้เลือกการขยายผลการผลิตเบญจมาศเพื่อการค้า

๓.๒ การขยายผลการผลิตเบญจมาศเชิงการค้าในพื้นที่เกษตรกรรม

ขั้นตอนการขยายผลได้ให้ความรู้แก่เกษตรกร โดยการฝึกอบรมวิธีปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตรที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานในโครงการไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาว จัดการศึกษาดูงานแปลงต้นแบบและนำวิธีการไปปฏิบัติจริง พร้อมมีการปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพเงื่อนไขของเกษตรกร ปัจจุบันมีจำนวน ๑๑ ราย สามารถสรุปผลการยอมรับของเกษตรกรดังนี้

๓.๒.๑ เกษตรกรยอมรับการทำโรงเรือนหลังคาโค้งอุโมงค์สูงแบบหลายโรงต่อกัน เพราะแปลงเกษตรกรเป็นแปลงใหญ่มีพื้นที่ต่อกัน ง่ายต่อการจัดการเตรียมแปลงปลูก, ระบบน้ำ และการให้แสงสว่างแก่เบญจมาศ ซึ่งเป็นการลงทุนที่คุ้มกว่าการสร้างโรงเรือนแบบแยกโรง

๓.๒.๒ เกษตรกรยอมรับพันธุ์เบญจมาศดอกเดี่ยว และพันธุ์อื่นๆ คือพันธุ์เหลืองยะลา, สโนว์ดอนขาว, สโนว์ดอนเหลือง และพันธุ์เรโซมี เพราะเป็นพันธุ์ที่ตลาดต้องการเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังเป็นพันธุ์ที่ทนต่อโรคราสนิม และโรคโคนเน่า ซึ่งเหมาะต่อการปลูกในพื้นที่อำเภอเบตง เนื่องจากสภาพอากาศของพื้นที่เป็นที่เชิงเขาสูงและฝนตกชุก ทำให้มีความชื้นสูง ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคได้ง่าย

๓.๒.๓ การปรับวิธีการจัดการและขั้นตอนการผลิตเบญจมาศจากคำแนะนำทั่วไปของกรมวิชาการเกษตร คือ ช่วงฤดูปลูกที่แตกต่างกันและช่วงเวลาที่ตลาดต้องการดอกเบญจมาศมากที่สุด คือช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีงานประเพณีต่างๆ มากมาย เช่นมีการจัดงานมหกรรม งานประจำจังหวัด ฯลฯ ส่วนการให้แสงสว่างแก่ต้นเบญจมาศนั้น เกษตรกรจะเปิดไฟในช่วงเวลา ๑๘.๐๐ น.- ๒๒.๐๐ น. รวมถึงการป้องกันกำจัดโรคและแมลง เกษตรกรได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร อย่างไรก็ตามยังมีประเด็นที่จะต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องคือ การจัดการโรคราสนิมขาว การผลิตนอกฤดู คุณภาพมาตรฐานผลผลิต เช่น ลดความแข็งและใหญ่ของลำต้น กิ่งแขนงและใบ และเพิ่มความหลากหลายของชนิดและสีดอกเบญจมาศ

๓.๒.๔ การตลาด ดอกเบญจมาศที่ส่งขายตลาดของเกษตรกรแบ่งออกเป็น ๒ เกรด เกรดที่ ๑ มีความยาวของลำต้น ๕๐ ซม.ขึ้นไป หน้าพอร์มดอกสม่ำเสมอ (รูปทรงดอกตรงตามพันธุ์) ดอกบาน ๖๐%

ดอกช่อต้องมีจำนวนดอกในช่อไม่น้อยกว่า ๑๒ ดอก

เกรดที่ ๒ มีความยาวของลำต้นน้อยกว่า ๕๐ ซม. หน้าฟอร์มดอกอาจสมำเสมอหรือไม่ก็ได้ ดอกช่อมีจำนวนดอกในช่อไม่น้อยกว่า ๑๒ ดอก (เกษตรกรจะไม่ขาย)

การขายดอกเบญจมาศของเกษตรกรมีการรวมกลุ่มส่งให้พ่อค้าคนกลาง โดยจะขายเป็นมัดๆ ละ ๑ กก. มีจำนวนต้น ๑๓-๑๘ ต้น ราคาขายมัดละ ๘๕ บาท จะส่งไปยังตลาดอำเภอเบตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา และส่งขายไปยังอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา, จังหวัดพัทลุง โดยขนส่งไปกับรถตู้โดยสารประจำทาง แต่ปริมาณที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

๓.๒.๕. ผลตอบแทนการผลิตดอกเบญจมาศของเกษตรกรใน ๑ รุ่นต่อ ๑ โรงเรือน มีพื้นที่ ๐.๕ ไร่

๑) ต้นทุน ประกอบด้วยปุ๋ยคอก (ปุ๋ยมูลไก่) กระสอบละ ๓๐๐ บาท จำนวน ๒๐ กระสอบ ค่าเฉลี่ยประมาณ ๖,๐๐๐ บาท แม่ปุ๋ยผสมปุ๋ยใช้เอง กระสอบละ ๘๕๐ - ๑,๒๐๐ บาท จำนวน ๖ กระสอบ ค่าเฉลี่ยประมาณ ๖,๗๐๐ บาท สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ขึ้นอยู่กับการระบาดของโรคและแมลง เฉลี่ยประมาณ ๓,๐๐๐ บาท ค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำและค่าไฟฟ้า) เฉลี่ยประมาณ ๒๕,๐๐๐ บาท ค่าโรงเรือนหลังคาอูโมงค์สูงหลายโรงเรือนต่อกัน ค่าก่อสร้างเฉลี่ยประมาณ ๑๘๐,๐๐๐ - ๒๕๐,๐๐๐ บาท ขึ้นอยู่กับปัจจัยการก่อสร้าง เช่น เหล็กกลม, โครงเหล็ก, ค่าแรงงาน, พลาสติกใส, สายไฟฟ้า, หลอดไฟ ฯ (มีการเปลี่ยนพลาสติกใส่ทุกๆ ๕ ปี) ค่าเฉลี่ยประมาณ ๑๖,๖๐๐ บาท/รุ่น (คิดค่าสร้างโรงเรือนรวมด้วยหลังจาก ๕ ปี ค่าต้นทุนจะเหลือเฉพาะค่าเปลี่ยนพลาสติกใส่ ๔ ม้วนๆ ๔,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๖,๘๐๐ /๕ ปี/๓ รุ่นการผลิต เหลือที่จะนำมาคิดต้นทุนในปีที่ ๖ เป็นเงิน ๑,๑๒๐ บาท) ค่าจ้าง ค่าแรงงาน จำนวน ๒ คน วันละ ๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๘,๐๐๐ บาท ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือ เปลี่ยนหลอดไฟ เฉลี่ยประมาณ ๑,๐๐๐ บาท รวมค่าต้นทุนในการผลิตเบญจมาศ ๑ รุ่น เฉลี่ย ๓๖,๐๖๐ บาท/รุ่น/๑โรงเรือน/๐.๕ ไร่

๒) ผลผลิต ๑,๖๓๕ กก./รุ่น/๑โรงเรือน/๐.๕ ไร่

๓) ราคาขาย ๘๓ บาท/กิโลกรัม

๔) รายได้ ๑๓๕,๐๒๕ บาท/รุ่น/๑โรงเรือน/๐.๕ ไร่

๕) รายได้สุทธิ ๕๘,๙๖๕ บาท/รุ่น/๑โรงเรือน/๐.๕ ไร่ (ตารางที่ ๑๔)

ตารางที่ ๑๔ ต้นทุนการผลิตเบญจมาศ ผลผลิต รายได้ และรายได้สุทธิในการผลิตเบญจมาศของเกษตรกร ใน ๑ รุ่น/ ๑ โรงเรือน /พื้นที่ ๐.๕ ไร่ (๑ กก. ประมาณ ๑๓-๑๕ ต้น)

ปีพ.ศ.	ต้นทุน (บาท)	ผลผลิต (กก.)	ราคา/กก.(บาท)	รายได้ (บาท)	รายได้สุทธิ(บาท)
๒๕๕๐	๘๕๔๓๐	๑๔๙๐	๘๐	๑๒๐,๐๐๐	๓๖,๒๐๐
๒๕๕๑	๘๒,๗๐๐	๑๔๓๐	๘๐	๑๒๐,๐๐๐	๓๖,๒๐๐
๒๕๕๒	๘๓,๖๙๔	๑๕๗๐	๘๐	๑๒๘,๐๐๐	๔๔,๒๐๐
๒๕๕๓	๘๖,๒๐๕	๑๕๙๐	๘๐	๑๒๘,๐๐๐	๔๔,๒๐๐
๒๕๕๔	๘๔,๑๒๙	๑๗๖๐	๘๐	๑๓๖,๐๐๐	๕๒,๒๐๐
๒๕๕๕	๗๒,๐๕๘	๑๖๕๗	๘๕	๑๔๔,๕๐๐	๗๖,๑๘๐
๒๕๕๖	๖๘,๕๘๒	๑๗๘๒	๘๕	๑๔๔,๕๐๐	๗๖,๑๘๐
๒๕๕๗	๖๙,๙๓๕	๑๖๙๗	๘๕	๑๔๐,๒๕๐	๗๑,๙๓๐
๒๕๕๘	๖๙,๙๑๙	๑๗๘๑	๘๕	๑๔๔,๕๐๐	๗๖,๑๘๐
๒๕๕๙	๗๐,๗๔๓	๑๗๔๐	๘๕	๑๔๔,๕๐๐	๗๖,๑๘๐
เฉลี่ย	๗๗,๓๔๐	๑,๖๕๐	๘๓	๑๓๕,๐๒๕	๕๘,๙๖๕

สรุปขั้นตอนการปลูกเบญจมาศ

๑. การเตรียมต้นกล้า ใช้ต้นกล้าเบญจมาศที่ปักชำไว้ อายุ ๑๕- ๒๐ วัน หากใช้ต้นกล้าที่มีอายุมากกว่า ๓๐ วันมักออกดอกเร็วกว่าปกติ

๒. การเตรียมดิน โดยปลูกในแปลงขนาดกว้าง ๑ - ๑.๒ เมตร ความยาวตามสภาพพื้นที่ โดยใช้ปูนขาวเพื่อปรับความเป็นกรดต่างของดินให้อยู่ระหว่าง ๕.๕ - ๖.๒๔ และใส่ปุ๋ยคอกคลุกทั่วแปลง รองกันหลุมโดยปุ๋ยเคมีสูตรเสมออัตรา ๒๐ กรัม/ต้น

๓. ระยะปลูก พันธุ์ดอกเดี่ยวระยะปลูก ๑๒.๕ x ๑๒.๕ เซนติเมตร ถึง ๒๐ x ๒๐ เซนติเมตร (แล้วแต่สายพันธุ์) พันธุ์ดอกช่อ ระยะปลูก ๒๐ x ๒๐ เซนติเมตร ถึง ๒๕ x ๒๕ เซนติเมตร (แล้วแต่สายพันธุ์)

๔. การให้แสง

๔.๑ การปลูกในฤดู หลังปลูกให้แสงสว่างโดยใช้หลอดไฟขนาด ๑๐๐ Walt หรือหลอดนีออน ขนาด ๔๐ Walt ห่างกัน ๑.๕ เมตร ช่วงเวลา ๑๘.๐๐ - ๒๐.๐๐ น. หรือ ๒๒.๐๐ - ๒๔.๐๐ น. เป็นเวลา ๓๐ - ๔๕ วัน (แล้วแต่สายพันธุ์)

๔.๒ การปลูกนอกฤดู ไม่ต้องให้แสงในช่วงกลางวัน แต่หลังปลูก ๓๐ - ๔๕ วัน(แล้วแต่สายพันธุ์) ให้คลุมโรงเรือนด้วยผ้าดำหรือพลาสติกดำในช่วงเช้าและเย็น เวลา ๑๘.๓๐ - ๐๘.๐๐ น.ของวันใหม่จนกว่าจะเก็บเกี่ยว

๕. การเด็ดดอก

๕.๑ เด็ดครั้งที่ ๑ หลังปลูก ๗-๑๕ วัน ให้เด็ดยอดที่เหลือใบ ๓-๔ คู่ เพื่อให้เกิดกิ่งข้าง

๕.๒ เด็ดครั้งที่ ๒ หลังปลูก ๒๐-๓๐ วัน พันธุ์ดอกเดี่ยว เด็ดตาข้างของกิ่งแขนงให้หมดเหลือเพียงตายอดที่จะให้ดอกเพียงดอกเดียว พันธุ์ดอกช่อ เด็ดเฉพาะดอกกลางออกหลังต้นสูง ๓๐ เซนติเมตร เพื่อให้เกิด กิ่ง แขนงย่อย เพื่อให้ ตาดอกย่อยๆ เจริญขึ้นจนมีดอก บานหลายดอกพร้อมๆ กันหลายดอก

๖. การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยแบ่งเป็น ๒ ช่วง คือ

ช่วงที่ ๑ หลังปลูก ๐ - ๖๐ วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่มีปริมาณไนโตรเจนสูง เช่น ๓๐-๒๐-๑๐ อัตรา ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร

ช่วงที่ ๒ หลังปลูก ๖๐ วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่มีปริมาณฟอสฟอรัสสูง เช่น ๑๓-๕๒-๑๗ อัตรา ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร

๗. การจัดการโรคและแมลงโรคที่สำคัญของเบญจมาศ คือโรคนาเน่า, โรคใบจุด, โรคราสนิม, โรคราสนิมขาว และโรคกลีบดอกไหม้ มีหลักการจัดการ คือ เลือกต้นพันธุ์เบญจมาศที่ปลอดโรคและมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ การรักษาความสะอาดของแปลงปลูกตลอดระยะเวลาปลูกและหลังเก็บผลผลิตให้เก็บซากต้น ใบ เผาทำลาย ควรปรับสภาพดินให้มีความเป็นกรด-ด่างที่ระดับ ๖ - ๗ จะช่วยลดการระบาดของโรคโคนเน่าได้ ระยะปลูกต้องไม่แน่นเกินไป โดยเฉพาะในพันธุ์ดอกช่อมักพบการระบาดของ โรคโรคนาเน่า โรคใบจุด โรคราสนิม โรคราสนิมขาว เมื่อทรงพุ่มชนกันแล้ว หากปลูกในฤดูฝน หรือในช่วงปลูกมีหมอกจัดหรือฝนหลงฤดูควรมีหลังคา พลาสติกชั่วคราวป้องกันการระบาดของโรคกลีบดอกไหม้ เมื่อเริ่มมีโรคระบาดให้ใช้สารป้องกันและกำจัดโรคนีตพ่นทุก ๓-๕ วัน ติดต่อกัน ๒-๓ ครั้ง

๘. การจัดการแมลงที่สำคัญของเบญจมาศ คือหนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม เพลี้ยไฟ และเพลี้ยอ่อน ในกลุ่มหนอน พบว่าการระบาดมักเกิดจาก แปลงข้างเคียงโดยเฉพาะแปลงผัก ควรตรวจแปลงบ่อยๆ โดยเฉพาะช่วงเช้าและเย็นเนื่องจากเป็นช่วงหนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม จะขึ้นมากินยอดและดอกเบญจมาศ และหนอนที่พบมักจะเป็นระยะ ที่ ๓ - ๔ ซึ่งสารเคมีป้องกันและกำจัดแมลง ไม่สามารถกำจัดได้ หากพบไข่แมลงบริเวณใต้ใบ ให้เก็บทำลายหรือใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงพ่นเวลาเย็น ๆ กลุ่มเพลี้ยไฟพบว่าการจัดการความชื้นในไร่เรือนจะช่วยลดการระบาดของเพลี้ยไฟได้ ควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดเพลี้ยไฟ เมื่ออุณหภูมิร้อนขึ้น โดยเฉพาะ

ช่วงเบญจมาศที่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน กลุ่มเพลี้ยอ่อน จะมีการระบาดหนักในช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ ควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันและกำจัดเพลี้ยอ่อน โดยเฉพาะช่วงเบญจมาศเริ่มแตกกอ มีพื้นที่หลบซ่อนมาก ควรมีการตัดใบล่างและกิ่งแขนงที่บริเวณโคนต้นต้นทิ้ง

๙. การจัดการเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังปลูกเบญจมาศได้ ๙๐-๑๒๐ วัน สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ โดยจะเก็บเกี่ยวเมื่อดอกเบญจมาศบาน ๗๐ % หรือใจกลางดอกเบญจมาศเริ่มเปลี่ยนสี การตัดควรตัดให้ช่อดอกมีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร การตัดดอกเบญจมาศ ควรตัดตอนเช้าหรือเย็นจะลดความเสียหายได้มาก หลังตัดเบญจมาศแล้วควรนำมาไว้ในร่มที่ไม่มีลมพัดแรงและรีบแช่น้ำทันทีเพื่อยืดอายุการใช้งาน

๑๐. โรงเรือนที่แนะนำ ให้เกษตรกรเป็นโรงเรือนหลังคาโค้งอุโมงค์สูงแบบหลายโรงเรือนต่อกัน เปิดข้าง เนื่องจากว่าพื้นที่เกษตรกรเป็นพื้นที่สูง มีลมพัดแรง อากาศร้อน ฝนตกชุก ง่ายต่อการปฏิบัติงานของเกษตรกรในการจัดการแปลงเบญจมาศ (ภาพที่ ๓)

ตารางที่ ๑๕ ขั้นตอนการปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษาเบญจมาศ ตามคำแนะนำทั่วไปของกรมวิชาการเกษตร และการปรับใช้ของเกษตรกร
อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

รายการ	การเตรียมแปลงและต้นกล้า	การดูแลรักษา	การเด็ดดอก	การเก็บเกี่ยว
คำแนะนำทั่วไป ของกรมวิชาการ เกษตร	๑.การปลูกในแปลงขนาดกว้าง ๑ - ๑.๒ เมตร ส่วนความยาวแปลงปรับตามสภาพพื้นที่ ใส่ปุ๋ยคอกให้ทั่วแปลง ใส่ปุ๋ยสูตรเสมออัตรา ๒๐ กรัม/ต้น ระยะปลูก ในเบญจมาศพันธุ์ดอก ๑๒.๕x ๑๒.๕ หรือ ๒๐ x ๒๐ เซนติเมตร เบญจมาศพันธุ์ดอกช่อ ๒๐ x ๒๐ หรือ ๒๕ x ๒๕ เซนติเมตร ๒. นำยอดจากต้นพันธุ์ชำในทรายหยาบเป็นเวลา ๑๕-๒๐ วัน	๑. การให้แสง หลังปลูกให้แสงสว่างโดยใช้หลอดไฟขนาด ๑๐๐ Watt หรือหลอดนีออนขนาด ๔๐ Watt ท่างกัน ๑.๕ เมตร ช่วง ๑๘.๐๐ - ๒๐.๐๐ น.หรือ ๒๒.๐๐ - ๒๔.๐๐ น. เป็นเวลา ๓๐ - ๔๕ วัน (แล้วแต่สายพันธุ์) การปลูกนอกฤดู ไม่ต้องให้แสงในช่วงกลางวัน แต่หลังปลูก ๓๐ - ๔๕ วัน (แล้วแต่สายพันธุ์) ๒.โรงเรือนให้คลุมโรงเรือนด้วยผ้าดำ หรือพลาสติกดำ ในช่วงเช้าและเย็น เวลา ๑๘.๓๐ - ๐๘.๐๐ น.ของวันใหม่จนกว่าจะเก็บเกี่ยว ๓. การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยแบ่งเป็น ๒ ช่วง คือ ช่วงที่ ๑ หลังปลูก ๐ - ๖๐ วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่มีปริมาณไนโตรเจนสูง เช่น ๓๐-๒๐-๑๐ อัตรา ๒๐ กรัมต่อ น้ำ ๒๐ ลิตร ช่วงที่ ๒ หลัง ๖๐ วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ปริมาณฟอสฟอรัสสูง เช่น ๑๓-๕๒-๑๗ อัตรา ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร ๔.โรคและแมลงที่สำคัญของเบญจมาศ คือ โรคโคนเน่า, โรคใบจุด, โรคราสนิม, โรคราสนิมขาว, โรคกลีบดอกไหม้, หนอนกระทู้ผัก, เพลี้ยอ่อน และเพลี้ยไฟ	๑. เด็ดครั้งที่ ๑ หลังปลูก ๗-๑๕ วัน ให้เด็ดยอดให้เหลือใบ ๓-๔ คู่ เพื่อให้เกิดกิ่งข้าง ๒. เด็ดดอกครั้งที่ ๒ หลังปลูก ๒๐-๓๐ วัน พันธุ์ดอกเดี่ยว เด็ดดาดข้างของกิ่ง แขนงให้หมดเหลือเพียงตาดยอดที่ จะให้ดอกเพียงดอกเดียว พันธุ์ดอกช่อ เด็ดเฉพาะดอกกลาง ออกหลังต้นสูง ๓๐ เซนติเมตร เพื่อให้เกิด กิ่งแขนงย่อย เพื่อให้ ตาดดอกย่อยๆ เจริญขึ้นจนมีดอกบานหลายดอกพร้อมๆ กันหลายดอก	การจัดการเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังปลูกเบญจมาศได้ ๙๐-๑๒๐ วัน สามารถเก็บเกี่ยว ผลผลิตได้ โดยจะเก็บเกี่ยวเมื่อดอกเบญจมาศบาน ๗๐ % หรือใจกลางดอกเบญจมาศเริ่มเปลี่ยนสี การตัดควรตัดให้ช่อดอกมีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร การตัดดอกเบญจมาศ ควรตัดต้อง เช้าหรือเย็นจะลดความเสียหายได้มาก หลังตัดเบญจมาศแล้วควรนำมาไว้ในร่มที่ไม่มีลมพัดแรงและรีบแช่น้ำทันที เพื่อเพิ่มอายุการใช้งาน
การปรับใช้ของ เกษตรกร	๑.การปลูกในแปลงขนาดกว้าง ๑ เมตร ส่วนความยาวแปลงปรับตามสภาพพื้นที่ ใส่ปุ๋ยคอกให้ทั่วแปลง ระยะปลูก ๕ x ๑๐ เซนติเมตร ๒. นำยอดจากต้นพันธุ์ชำในทรายหยาบเป็นเวลา ๑๕-๒๐ วัน	๑. การให้แสง หลังปลูกให้แสงสว่างโดยใช้หลอดไฟเขียว ๒๕ Watt แสงสีส้ม (Soft Warm Colour) ท่างกัน ๑ เมตร ช่วง ๑๙.๐๐ - ๒๑.๐๐ น. เป็นเวลา ๕๐ - ๕๕ วัน ๒.คลุมซาแลนสีดาร์บโรงเรือน หลังจางงดให้แสงสว่าง เป็นเวลา ๕๕-๖๐ วัน จนกว่าจะเก็บเกี่ยว ๓. การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยแบ่งเป็น ๓ ช่วง คือ ช่วงที่ ๑ หลังปลูก ๓๐ วัน (หลังจากกำจัดวัชพืช) ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร๑๕-๐-๐ อัตรา ๑๐กรัมต่อ ต้น ช่วงที่ ๒ หลังใส่ปุ๋ยครั้งแรก ๗ วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๐ กรัมต่อต้น ช่วงที่ ๓ หลังใส่ปุ๋ยครั้งที่ ๒ ๓๐ วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๐-๐ อัตรา ๑๖ กรัมต่อต้น ๔.โรคและแมลงที่สำคัญของเบญจมาศ คือ โรคโคนเน่า, โรคราสนิม, หนอนกระทู้ผัก, หนอนใยผัก และเพลี้ยอ่อน	๑. เด็ดครั้งที่ ๑ หลังปลูก ๖๐-๗๐ วัน ให้ เด็ดกิ่งตรงกลางออกจะเห็นการแตกกิ่งข้างได้ดีขึ้น ๒. เด็ดดอกครั้งที่ ๒ หลังปลูก ๘๕-๙๐ วัน เด็ดดอกตรงกลางช่อออก ดอกย่อยๆ เจริญขึ้นจนมีดอกบานหลายดอกพร้อมๆ กันหลายดอก เพราะตลาดต้องการดอกเป็นช่อไม่มีการแตกกิ่งก้านมากจึงไม่ทำการเด็ดยอดในช่วงแรกให้เป็นลำต้นเดี่ยว แต่จะทำการเด็ดดอกเพื่อให้ดอกออกเป็นช่อ	การจัดการเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังปลูกเบญจมาศได้ ๑๐๐-๑๒๐ วัน สามารถเก็บเกี่ยว ผลผลิตได้ โดยจะเก็บเกี่ยวเมื่อดอกเบญจมาศบาน ๗๐ % การตัดควรตัดให้ช่อดอกมีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร การตัดดอกเบญจมาศ ตัดตอน เช้า หลังตัดเบญจมาศแล้วควรนำมาไว้ในร่มที่ไม่มีลมพัดแรงและรีบแช่น้ำทันที เพื่อเพิ่มอายุการใช้งาน

การปลูกเบญจมาศในฤดู (ระหว่างเดือน กันยายน - เดือน ธันวาคม) โดยมีขั้นตอนดังนี้

กันยายน				ตุลาคม				พฤศจิกายน				ธันวาคม			
สัปดาห์ที่ ๑	สัปดาห์ที่ ๒	สัปดาห์ที่ ๓	สัปดาห์ที่ ๔	สัปดาห์ที่ ๑	สัปดาห์ที่ ๒	สัปดาห์ที่ ๓	สัปดาห์ที่ ๔	สัปดาห์ที่ ๑	สัปดาห์ที่ ๒	สัปดาห์ที่ ๓	สัปดาห์ที่ ๔	สัปดาห์ที่ ๑	สัปดาห์ที่ ๒	สัปดาห์ที่ ๓	สัปดาห์ที่ ๔

การเตรียมแปลงปลูก เกษตรกรทำการไถพรวน ๒ ครั้งโดยใส่ปุ๋ยมูลไก่ พร้อมกับการไถพรวนครั้งที่ ๒ ขึ้นแปลงมีความกว้าง ๑.๒๐ เมตร ยาวแล้วแต่พื้นที่



การเตรียมต้นกล้า นำยอดเบญจมาศที่ได้มาชำลงในทรายหยาบ (๑๕-๒๐ วัน)ก่อนนำไปปลูกในแปลง



การให้แสง ใช้หลอดไฟเกียร์ว ๒๕ Wolt แสงสีส้ม (Soft Warm Colour) ห่างกัน ๑ เมตร ช่วง๑๙.๐๐ - ๒๑.๐๐ น. เป็นเวลา ๕๐ - ๕๕ วัน



คลุมซาแลนสีดำรอโรงเรือน หลังจกงดให้แสงสว่าง เป็นเวลา ๕๕-๖๐ วัน จนกว่าจะเก็บเกี่ยว



การให้น้ำในตอนเช้า โดยใช้สายยางรด



การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยแบ่งเป็น ๓ ช่วง คือ ช่วงที่ ๑ หลังปลูก ๓๐ วัน (หลังจากกำจัดวัชพืช) ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร๑๕-๐-๐ อัตรา ๑๐กรัมต่อ ต้น ช่วงที่ ๒ หลังใส่ปุ๋ยครั้งแรก ๗ วัน ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๑๕-๑๕ อัตรา ๑๐ กรัมต่อต้น ช่วงที่ ๓ หลังใส่ปุ๋ยครั้งที่ ๒ ๓๐ วัน ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร ๑๕-๐-๐ อัตรา ๑๖ กรัมต่อต้น



การเด็ดดอก เด็ดครั้งที่ ๑ หลังปลูก ๖๐-๗๐ วัน ให้เด็ดกึ่งตรงกลางออกจะเห็นการแตกกิ่งข้างได้ดีขึ้น เด็ดดอกครั้งที่ ๒ หลังปลูก ๘๕-๙๐ วัน เด็ดดอกตรงกลางช่อออก ดอกย่อยๆ เจริญขึ้นจนมีดอกบานหลายดอกพร้อมๆ กันหลาย ดอก



โรคราสนิม



หนอนชอนใบ



หนอนกระทุ้



เพลี้ยอ่อน



การจัดการเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังปลูกเบญจมาศได้ ๑๑๐-๑๒๐ วัน สามารถเก็บเกี่ยว ผลผลิตได้ โดยจะเก็บเกี่ยวเมื่อดอกเบญจมาศบาน ๗๐ % การตัดควรตัดให้ช่อดอกมีความยาวไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร การตัดดอกเบญจมาศ ตัดตอนเช้า หลังตัดเบญจมาศแล้วควรนำมาไว้ในร่มที่ไม่มีลมพัดแรงและรีบแช่น้ำทันที เพื่อเพิ่มอายุการใช้งาน




ภาพที่ ๓ ปฏิทินการปฏิบัติดูแลรักษาเบญจมาศ ในหนึ่งรอบการผลิต (๔ เดือน) อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

สรุปผลการดำเนินงาน

๑. ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรยะลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๘ กรมวิชาการเกษตร จึงได้สนองพระราชดำริโดยจัดโครงการไม้ดอกเมืองหนาว อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำการพัฒนาทดสอบ การปลูกไม้ดอกในพื้นที่บ้านปิยะมิตร ๒ หมู่ ๒ ตำบลตาเนาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ซึ่งเป็นหมู่บ้าน ยุทธศาสตร์แนวชายแดนไทยมาเลเซีย มีพื้นที่ทั้งหมด ๖๐ ไร่ ประชากรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านปิยะมิตร ๒ เดิม ก่อนเริ่มต้นโครงการมีการใช้พื้นที่เพื่อปลูกยางพาราเป็นพืชหลัก แต่ไม่ประสบความสำเร็จและยังไม่มี การปลูก พืชหลักที่แน่นอน มีเพียงการปลูกพืชผัก ซึ่งมีกรรมวิธีในการดูแลรักษาใกล้เคียงกับการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่จะให้เกษตรกรปลูกไม้ดอกไม้ประดับให้ประสบความสำเร็จได้ดี จากการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ตั้งของโครงการไม้ดอกเมืองหนาว ตำบลตาเนาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา สูงจากระดับน้ำทะเล ๘๐๐ เมตร อุณหภูมิเฉลี่ย ๑๕-๓๐ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ ๘๐ เปอร์เซ็นต์ จำนวนวันฝนตกเฉลี่ย ๑๓๕ วัน/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับคาเมรอน ไฮแลนด์ แหล่งปลูกไม้ดอกเมืองหนาวสำคัญของประเทศมาเลเซียที่ ส่งมาขายยังประเทศไทยพบว่า มีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศใกล้เคียงกับคาเมรอน ไฮแลนด์ โดย อำเภอเบตงมีความสูงจากระดับน้ำทะเลน้อยกว่า ๓๐๐ เมตร ปริมาณฝนน้อยกว่า ๔๖๔.๔ มม. วันที่มีฝนตก น้อยกว่า ๖๒ วัน อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๘ °C อุณหภูมิสูงสุดสูงกว่า ๑๑ °C จากข้อมูลพบว่ามี ความ เป็นไปได้สูงที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา จะเป็นผลิตไม้ดอกเมืองหนาวได้ จากนั้นจึงทำการปรับปรุงสถานที่ และพื้นที่เพื่อการปลูกพืช โดยปรับปรุงดินให้มีค่าความเป็นกรดต่างที่เหมาะสม และปรับเพิ่มความอุดม สมบูรณ์ของดิน

๒. การทดสอบชนิดไม้ดอกที่เหมาะสมกับพื้นที่

๒.๑ การทดสอบไม้ดอกเมืองหนาวภายใต้โรงเรือนพลาสติกใส พบว่า

เบญจมาศ ทดสอบการปลูก ๑๐ พันธุ์ คือ เรโซมิ Rebonet สโนดอนขาว สโนดอนเหลือง ไรวารี Jaguar Red ๐๐๑ ชมพูหวาน เรแกนซันนี่ Golden polark และ โพลาลิช พบว่า ด้านอายุเก็บเกี่ยวเบญจมาศ พันธุ์ Jaguar Red ๐๐๑ และ Rebonet มีอายุเก็บเกี่ยวปีที่ ๑ เร็วที่สุด ๑๐๔ วัน และ พันธุ์ สโนดอนขาว มีอายุเก็บเกี่ยวช้าที่สุด ๑๕๒ วัน ซึ่งค่าเฉลี่ยมีอายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย ๑ ปี ที่ ๑๓๓ วัน และการปลูกในปีที่ ๒ พบว่าเบญจมาศพันธุ์ Jaguar Red ๐๐๑ มีอายุเก็บเกี่ยว ๑๐๘ วัน การเจริญเติบโต ความยาวใบ พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Rebonet มีความยาวใบมากที่สุดคือ ๑๐.๘๗ ซม. และพันธุ์ชมพูหวาน มีความยาวใบน้อย ที่สุดคือ ๖.๙๐ ซม. ความกว้างใบ พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Ragen sunny มีความกว้างใบมากที่สุดคือ ๖.๕๕ ซม. พันธุ์ชมพูหวาน มีความกว้างใบน้อยที่สุดคือ ๕.๐๒ ซม. ผลผลิต ความยาวก้านดอก พบว่า เบญจมาศ พันธุ์ Ragen sunny มีความยาวก้านดอกมากที่สุดคือ ๙๑.๖๔ ซม. ส่วนพันธุ์สโนดอนเหลือง มีความยาวก้าน ดอกน้อยที่สุด คือ ๖๓.๐๖ ซม. ความกว้างดอก พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Rebonet มีความกว้างดอกมาก ที่สุดคือ ๑๐.๒๔ ซม. และพันธุ์ Ragen sunny และ พันธุ์ชมพูหวาน มีความกว้างดอกน้อยที่สุดคือ ๕.๖๑ ซม. ความหนาดอก พบว่า เบญจมาศพันธุ์สโนดอนเหลือง มีความหนาดอกมากที่สุดคือ ๒.๖๗ ซม. และ พันธุ์ Ragen sunny มีความหนาดอกน้อยที่สุดคือ ๑.๑๓ ซม. สีดอก พบว่าเบญจมาศแต่ละพันธุ์มีสีดอก แตกต่างกัน โดยในกลุ่มสีเหลืองได้แก่ พันธุ์สโนดอนเหลือง, Ragen sunny, Golden polark และไรวารี กลุ่มสีขาวได้แก่พันธุ์สโนดอนขาว, Rebonet และโพลาลิช กลุ่มสีชมพูได้แก่ พันธุ์ เรโซมิ, ชมพูหวาน และ กลุ่มสีอื่น ๆ ได้แก่ พันธุ์ Jaguar Red ๐๐๑ และ Jaguar Perple จำนวนดอกต่อช่อ พบว่าเบญจมาศกลุ่มดอก ช่อ พันธุ์ Ragen sunny มีจำนวนดอกต่อช่อมากที่สุด คือ ๑๐.๖ ดอก/ช่อ และพันธุ์ Jaguar Red ๐๐๑ มี จำนวนดอกต่อช่อน้อยที่สุด คือ ๘.๖๓ ดอก /ช่อ อายุการปักแจกัน พบว่า เบญจมาศพันธุ์ Golden polark

และ โพลาลิช มีอายุการปักแจกัน ๑๑ วัน Jaguar Red ๐๐๑ ชมพูหวาน เรแกนซันนี่ มีอายุการปักแจกัน ๑๔ วัน และพันธุ์ เรโซมี Rebonet สโนดอนขาว สโนดอนเหลือง ไรวารี มีอายุการปักแจกัน ๑๖ วัน ปริมาณผลผลิตต่อต้น พบว่าเบญจมาศพันธุ์เรแกนซันนี่ มีปริมาณผลผลิตต่อต้น ๙.๕๓ ดอก รองลงมาคือ ชมพูหวาน ๙.๒๓ ดอก ราคาขาย พบว่า เบญจมาศมีสองกลุ่มคือ พันธุ์ดอกเดี่ยว ราคาขายดอกละ ๘-๑๒ บาท และกลุ่มดอกช่อ ราคาขายช่อละ ๖-๙ บาท

กุหลาบ จำนวน ๖ พันธุ์ คือพันธุ์ Grand gala Dallus, พันธุ์ Nicole, พันธุ์ Yonina, พันธุ์ Veag, พันธุ์ Notrass และพันธุ์ Golden moriga ความยาวก้านดอกจะอยู่ระหว่าง ๒๕-๕๖ เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านดอกระหว่าง ๓.๗-๖.๓ มม. ขนาดดอกตูมอยู่ระหว่าง ๒-๔ เซนติเมตร พันธุ์ Grand gala ซึ่งมีความกว้างสูงสุด มีอายุการปักแจกัน ๖ วัน พันธุ์ Dellus มีความยาวก้านดอก ๔๐ เซนติเมตร และเส้นผ่าศูนย์กลางก้านดอก ๔.๙ มม. ขนาดดอกตูมที่ใกล้เคียงกัน มีอายุการปักแจกันนาน ๘ วัน นอกจากนี้พันธุ์ Dallus มีสีแดงเข้ม จะได้รับการยอมรับของตลาดมากกว่าอย่างไรก็ตามพันธุ์อื่นๆ

ลิลลี่ พันธุ์ Simplon (ดอกสีเหลือง) Acapulco (ดอกสีชมพู) และ Solemio (ดอกสีขาว) พบว่า พันธุ์ Simplon มีลักษณะดีกว่าทั้ง ๒ พันธุ์ คือมีความสูงเฉลี่ยเมื่อเก็บเกี่ยวประมาณ ๓๐ เซนติเมตรและมีอายุการเก็บเกี่ยวเฉลี่ยเร็วกว่าทั้ง ๒ พันธุ์ ๗-๑๐ วัน โดยพันธุ์ Acapulco มีความสูงเมื่อเก็บเกี่ยวสูงสุด ๗๓ เซนติเมตร อย่างไรก็ตามทั้ง ๓ พันธุ์มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ก้านช่อ จำนวนดอกต่อช่อ หรืออายุการปักแจกันที่ใกล้เคียงกัน คือ เส้นผ่าศูนย์กลางก้านช่อ ๔.๕-๕.๕ มิลลิเมตร จำนวนดอกต่อช่อ ๖ ดอก และอายุการปักแจกัน ๙-๑๐ วัน

หน้าวัว ขนาดดอก ความยาวดอก หน้าวัวพันธุ์ เปลวเทียนภูเก็ตมีความยาวของดอกมากที่สุด คือ ๗.๘๗๐ ซม. ส่วนพันธุ์ Acropolis มีความยาวดอกน้อยที่สุด คือ ๓.๘๘๘ ซม. ความกว้างดอก พบว่า หน้าวัวพันธุ์ขาว นายหวานมีความกว้างดอกมากที่สุด คือ ๔.๕๘๕ ซม. ส่วนพันธุ์ Acropolis มีความกว้างดอกน้อยที่สุด คือ ๒.๘๖๕ ซม. ขนาดปลี ความยาวปลี พบว่า หน้าวัวพันธุ์ เปลวเทียนภูเก็ต มีความยาวปลีมากที่สุด คือ ๕.๗๙๐ ซม. ส่วนพันธุ์ ดวงสมร มีความยาวปลีน้อยที่สุด คือ ๒.๘๗๐ ซม. ความกว้างปลี ความยาวก้านดอก หน้าวัวพันธุ์ Acropolis มีความยาวก้านดอกมากที่สุด คือ ๑๙.๔๐๐ ซม. และพันธุ์ เปลวเทียนภูเก็ต มีความยาวก้านดอก น้อยที่สุด คือ ๑๖.๒๕๐ ซม. จำนวนดอกต่อต้นต่อปี หน้าวัวพันธุ์ ขาวนายหวาน มีจำนวนดอกต่อต้นต่อปีมากที่สุด ๕.๑๐๐ ดอก และพันธุ์ Acropolis มีจำนวนดอกต่อต้นต่อปีน้อยที่สุด คือ ๓.๙๒๕ ดอก อายุการปักแจกัน หน้าวัวพันธุ์ ขาวนายหวาน และ เปลวเทียนภูเก็ต มีอายุการปักแจกันมากที่สุด คือ ๘.๐ วัน และพันธุ์ ดวงสมร มีอายุการปักแจกันน้อยที่สุด คือ ๖.๗ วัน

เยอบีร่า สายพันธุ์ยุโรป พันธุ์ดอกสีแดงไส้ดำมีจำนวนดอกเฉลี่ยทั้งหมด ๑๙ ดอกต่อต้นความยาวก้านดอกเฉลี่ยทั้งหมด ๖.๓ มิลลิเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก ๙.๙๓ เซนติเมตร ความกว้างของดอก ชั้นในเฉลี่ย ๑.๕๐ เซนติเมตร สำหรับคุณภาพของดอกพบว่า จำนวนดอกที่มีคุณภาพเฉลี่ย ๑๔ ดอกคิดเป็นร้อยละ ๗๕.๘ เมื่อคัดแยกเกรดแล้วจะได้เกรด A เฉลี่ย ๘ ดอก เกรด B เฉลี่ย ๔ ดอก และเกรด C เฉลี่ย ๔ ดอก โดยมีตกเกรดเฉลี่ย ๕ ดอก

๓.๒. การจัดทำแปลงต้นแบบไม้ดอกเมืองหนาวเพื่อการท่องเที่ยวในสภาพกลางแจ้ง

แกลดีโอลัส เป็นไม้ดอกที่เจริญเติบโตได้ดี เริ่มออกดอกเมื่อปลูกไปแล้วประมาณ ๖๐-๗๕ วัน ดอกแกลดีโอลัสจะทยอยบานทีละดอก ทำให้สามารถปักแจกันได้เป็นเวลาหลายวัน โดยเฉพาะพันธุ์ Shiloh จะออกดอกก่อนพันธุ์อื่นๆ หลังจากการปลูกความยาวก้านดอกเฉลี่ย ๑๒๐ เซนติเมตร จำนวนดอกต่อช่อเฉลี่ย ๙-๑๐ ดอก

ว่านสี่ทิศ จะออกดอกปีละ ๑ ครั้ง ดอกที่ออกจะมีขนาดใหญ่ เฉลี่ย ๙-๑๐ เซนติเมตร วัดจากเส้นผ่านศูนย์กลางดอก ความยาวของก้านดอกประมาณ ๓๐ เซนติเมตร และผลจากการปลูกหัวว่านสี่ทิศลงถุงชำขนาดใหญ่ ใช้เวลา ๖๐ วัน จะออกดอก ใช้ระยะเวลาสั้นกว่าปลูกลงแปลง

ซัลเวีย พันธุ์ที่ปลูก ๕ พันธุ์ คือ Hot joe ดอกสีแดง, Sizzler light purple ดอกสีม่วง, Cleopatra salmon ดอกสีส้ม, Cleopatra white ดอกสีขาว, Cleopatra purple ดอกสีม่วง พบว่า พันธุ์ Hot joe ดอกสีแดง เจริญเติบโตได้ดี ทนต่อสภาพอากาศ เมื่อดอกแก่เต็มที่ เปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดสูง คัดเลือกเมล็ดเก็บไว้ปลูกต่อไปได้ ระยะตั้งแต่ปลูกจนถึงออกดอกใช้เวลาประมาณ ๙๐ วัน

ดอกกระดาศ พันธุ์ที่ปลูก ๒ พันธุ์ คือ พันธุ์ Tall double giant flower mix เป็นพันธุ์ต้นสูง ดอกคละสี และพันธุ์ Bright bigini mix เป็นพันธุ์ ต้นเตี้ย ดอกคละสี เริ่มเก็บเกี่ยวเมื่ออายุ ๙๐-๑๒๐ วัน หลังย้ายปลูก พันธุ์ Bright bigini mix มีความสูงต้นประมาณ ๓๐ เซนติเมตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก ๑.๕-๒ นิ้ว ดอกมีสีสด คละสี ได้แก่ แดง ชมพู หรือส้ม เป็นต้น เหมาะสำหรับการทำดอกไม้แห้ง ส่วนพันธุ์ Tall double giant flower mix มีความสูงของต้นประมาณ ๙๐ เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก ๑.๕-๒ นิ้ว เช่นเดียวกัน สีดอกคละหลายสี เหมาะสำหรับเป็นไม้ตัดดอก เนื่องจากมีก้านดอกยาว

บานไม่รู้โรย พันธุ์ที่นำมาทดสอบมี ๓ สี คือ สีแดง สีชมพู และสีขาว (ไม้ดอกประจำถิ่น) และได้สั่งซื้อเมล็ดพันธุ์ ซึ่งมีสีส้ม ผลปรากฏว่าพันธุ์พื้นเมือง สามารถเจริญเติบโตให้ดอกดี และมีดอกบานทนทานกว่าพันธุ์ที่ได้สั่งซื้อมา

รักแรก พันธุ์ Figaro mix มีต้นเป็นพุ่มเตี้ย รักแรกเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศหนาว สีส้มของดอกสด กลีบดอกมีทั้งชั้นครึ่งและดอกซ้อน ดอกแห้ง จะติดเมล็ด สามารถใช้ขยายพันธุ์ต่อไปได้อีกทั้งยังสร้างหัวใต้ดินนำมาปลูกใหม่ได้อีก รักแรกเหมาะสำหรับประดับแปลง หรือใช้เป็นไม้กระถาง

สร้อยไก่ พันธุ์ Fairy Fountain Kewpie Mix มาทดสอบปลูกปรากฏว่าไม่ทนทานแดดและฝน เปอร์เซ็นต์การติดเมล็ดน้อยเหมาะสำหรับใช้ประดับแปลง หรือทำเป็นไม้กระถาง

กระเจียว มีการเจริญเติบโตดี เมื่อใช้ระยะปลูก ๓๐x๔๐ เซนติเมตร หลังจากปลูกไปแล้วประมาณ ๑๒๐ วัน จะออกดอก จะมีดอกออกมาจากกระหว่างใบ สามารถตัดดอกติดต่อไปได้อีกประมาณ ๒-๓ เดือน หลังจากนั้นปล่อยให้ต้นกระเจียวแห้งยุบตัว จึงขุดรื้อแปลงเพื่อเก็บหัวพันธุ์ไว้ปลูกต่อไป ส่วนใหญ่กระเจียวจะทิ้งใบพักตัวในช่วงหน้าแล้ง (เดือน ม.ค.-เม.ย)

ฮอลลีฮ็อค สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศหนาว สามารถปลูกได้ทุกฤดูกาล เหมาะสำหรับใช้ปลูกประดับแปลงและอาคารสถานที่

ดาวเรือง พันธุ์ดอกสีส้ม พันธุ์สีเหลือง พันธุ์สีเหลืองเตี้ย พันธุ์สีแดงต้นเตี้ย เจริญเติบโตได้ดี ดูแลรักษาง่าย โรคและแมลงไม่ค่อยรบกวนมากนัก พบเพลี้ยไฟในช่วงหน้าร้อน สามารถปลูกเป็นไม้ตัดดอกได้

ผีเสื้อมี ๒ สี คือ สีแดงและสีชมพู ขยายพันธุ์ง่าย เหมาะที่จะปลูกประดับแปลงและทำไม้กระถาง

สร้อยทอง สามารถเจริญเติบโตได้ดี ปลูกง่าย แดงออกได้ดี ซึ่งเมื่อฝนตกชุกดอกจะโรยเร็ว โรคและแมลงไม่ค่อยรบกวน โรคที่พบส่วนมากเกิดจากเชื้อรา สามารถเก็บดอกได้ ๒ รุ่น

เสี้ยนฝรั่ง พันธุ์คลีโอมีมิคซ์ (Cleome Mix) มาทดสอบปลูกพบว่าไม่ทนทานต่อสภาพฝนตกชุก และมีหนอนกัดกินดอก ไม่แนะนำให้ปลูก

๓. การสำรวจความต้องการตลาดไม้ดอกไม้ประดับและคัดเลือกชนิดไม้ดอกไม้ประดับที่ทำการขยายผล

การสำรวจตลาดไม้ดอกไม้ประดับ พบว่า ไม้ดอกไม้ประดับที่ตลาดใช้มากที่สุดของภาคใต้ตอนล่าง มี เบญจมาศ รองลงมาคือกล้วยไม้สกุลหวาย, ไม้ใบ, หน้าวัว และแอสเตอร์ ไม้ดอกไม้ประดับที่นำเข้ามาใช้ในภาคใต้ตอนล่างผ่านตลาด อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่มาจากประเทศมาเลเซีย เป็นดอกไม้

เบญจมาศ ทางด้านสะเดา จังหวัดสงขลา ด้านเบตง จังหวัดยะลา และขนส่งไปรษณีย์ โดยรวม ดอกเบญจมาศ มีการนำเข้า ๒,๒๓๒,๖๙๐ กิโลกรัม มูลค่า ๔๕,๘๖๗,๙๐๑ บาท ส่วนดอกไม้อื่นๆ ๒๒๔,๖๘๖ กิโลกรัม มูลค่า ๔,๓๖๒,๔๖๖ บาท สรุปผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่าเบญจมาศเป็นไม้ดอกที่ตลาดมีความต้องการสูง การขยายผลการพัฒนาไม้ดอกจากงานทดลองในพื้นที่โครงการไม้ดอกเมืองหนาวสู่การผลิตเชิงการค้าจึงเลือกการขยายผลเบญจมาศ

การขยายผลการผลิตไม้ดอกเชิงการค้าในพื้นที่เกษตรกร โดยได้ให้ความรู้แก่เกษตรกรโดยการอบรมวิธีปฏิบัติตามคำแนะนำกรมวิชาการเกษตรที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานในโครงการ จัดการศึกษาดูงาน แปลงต้นแบบ และนำวิธีการไปปฏิบัติจริง พร้อมมีการปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพเงื่อนไขของเกษตรกร ปัจจุบันมีจำนวน ๑๑ ราย ยอมรับการทำโรงเรือนหลังคาโค้งอุโมงค์สูงแบบหลายโรงต่อกัน เกษตรกรยอมรับพันธุ์เบญจมาศคือพันธุ์เหลืองยะลา, สโนว์ดอนขาว, สโนว์ดอนเหลือง และพันธุ์โรซมี ผลตอบแทนการผลิตดอกเบญจมาศของเกษตรกรใน ๑ รุ่นต่อ ๑ โรงเรือน มีพื้นที่ ๐.๕ ไร่ มีต้นทุน เฉลี่ย ๗๖,๐๖๐ บาท ผลผลิต ๑,๖๓๕ กก. ราคาขาย ๘๓ บาท/กิโลกรัม รายได้ ๑๓๕,๐๒๕ บาท รายได้สุทธิ ๕๘,๙๖๕ บาท เกษตรกรสามารถผลิตได้ ๓ รุ่น/โรงเรือน /ปี รวมผลผลิต ๔,๙๐๕ กก./ปี/โรงเรือน รายได้ ๔๐๕,๐๗๕ บาท/โรงเรือน/ปี รายได้สุทธิ ๑๗๖,๘๙๕ บาท/โรงเรือน/ปี ปัจจุบันมีการผลิต ๑๐ โรง รวมเป็นผลผลิตทั้งหมดประมาณ ๔๙ ตัน รายได้ ๔ ล้านบาท/ปี รายได้สุทธิ ๑.๗ ล้านบาท/ปี หรือ ๑๖๐,๘๑๔ บาท/ราย/ปี

๔. ผลกระทบของการดำเนินงานต่อระบบตลาดไม้ดอกเมืองหนาว พบว่าจากเดิมที่มีการนำเข้าเบญจมาศจากประเทศมาเลเซียและจากภาคอื่นๆในประเทศนั้น หลังจากทีเกษตรกรในโครงการสามารถทำการผลิตได้ทำให้ตลาดมีการนำเข้าน้อยลง ๔๙ ตัน/ปี มูลค่า ๔ ล้านบาท/ปี แต่ก็ถือว่ายังน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับกรนำเข้า ๑,๔๔๖ ตัน/ปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีโอกาสในการขยายการผลิตได้อีกจำนวนมาก

๕. ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงาน ด้านการผลิตพบศัตรูพืชคือ โรคใบจุด และเพลี้ยไฟ ด้านการตลาดปริมาณที่ออกสู่ตลาดมีน้อยมี ผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐานเป็นจำนวนมาก กิ่งแขนงและใบมีความแข็งทำให้แม่ค้าผู้จำหน่ายไม่ชอบ ลำต้นมีขนาดใหญ่และแข็ง ไม่มีความหลากหลายของชนิดและสีดอก ซึ่งยังจำเป็นต้องพัฒนาในลำดับต่อไป

การนำไปใช้ประโยชน์/การขยายผล

๑. เป็นการสนองพระราชดำริในการพัฒนาการผลิตไม้ดอกเมืองหนาวให้สามารถทำการผลิตได้ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งเป็นต้นแบบของการพัฒนาไม้ดอกในภาคใต้ตอนล่างในปัจจุบัน

๒. ข้อมูลชนิดของไม้ดอกที่มีศักยภาพในการผลิตในพื้นที่โครงการไม้ดอกเมืองหนาวและรอบๆพื้นที่โครงการ ได้ขยายผลถ่ายทอดความรู้แก่บุคคลที่สนใจมาศึกษาดูงานตั้งแต่เริ่มโครงการถึงปัจจุบัน ประมาณ ๑๓๒,๐๐๐ คน และสามารถขยายผลการผลิตเบญจมาศเชิงการค้าในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างสู่เกษตรกร จำนวน ๑๑ ครัวเรือน จนสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ประมาณ ๑๖๐,๘๑๔ บาท/ราย/ปี หากสามารถขยายผลไปยังเกษตรกร ๑๐๐ โรง จะสามารถสร้างรายได้ประมาณ ๔๐ ล้านบาท/ปี ซึ่งช่วยลดการนำเข้าไม้ดอกจากต่างประเทศ

๓. โครงการไม้ดอกเมืองหนาว อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ได้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการผลิตไม้ดอกที่สำคัญแก่เกษตรกร นักเรียน นักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป

เอกสารอ้างอิง

คณะบรรณาธิการสำนักพิมพ์บ้านและสวน. ๒๕๕๓. สารานุกรมไม้ประดับในประเทศไทย เล่ม ๒ . สำนักพิมพ์บ้านและสวน กรุงเทพฯ. หน้า ๔๗-๕๗.

ณัฐภา ดิรักษา. ๒๕๕๘. สํารวจและรวบรวมข้อมูลการตลาดและการผลิตไม้ดอกไม้ประดับในภาคใต้ตอนล่าง.

รายงานผลวิจัย สํานักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๘ จังหวัดสงขลา

นันทิยา สมานนท์. ๒๕๓๕. คู่มือการปลูกไม้ดอก. สํานักพิมพ์โอเดียนสโตร์ กรุงเทพฯ. หน้า ๑๗๕-๑๘๐.

พิพัฒน์ รัชชเจริญ. ๒๕๕๐. หน้าวัว. กรุงเทพมหานคร. ไทยควอลิตี้บุ๊กส์(๒๐๐๖). ๑๖๐ หน้า.

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. มปป. ความหมายและความสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ. ระบบออนไลน์ แหล่งที่มา:

http://www.agri.ubu.ac.th/mis/committee_fac/meeting/upload/๘๐๗๒.pdf

เศรษฐมนันตร์ กาญจนกุล. ๒๕๕๒. สารานุกรมไม้ประดับแสนสวย. กรุงเทพมหานคร. สำนักพิมพ์เศรษฐศิลป์. ๒๐๗ หน้า.

สถาบันวิจัยพืชสวน. ๒๕๕๑. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาจัดทำและปรับปรุงแผนงานวิจัยพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับ. สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ๘-๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๑ ณ สถาบันวิจัยพืชสวน.

สํานักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน. ๒๕๕๐. การใช้สารปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรม. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

โสระยา ร่วมรังสี. ๒๕๔๗. เอกสารคำสอนวิชาสรีรวิทยาไม้ดอกไม้ประดับ. ภาควิชาพืชสวน, คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. ๑๒๗ หน้า

ภาคผนวก รูปภาพกิจกรรมโครงการไม้ดอกเมืองหนาวอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา



ต้นแกเลดิโอลัสที่ทดสอบในแปลง



ต้นและดอกเยอบีร่า



ต้นหน้าวัวที่ทดสอบภายใต้โรงเรือน





เกษตรกรไถพรวนเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกต้นเบญจมาศ ในช่วง ก่อนการปลูก ๑๐-๑๕ วัน



แปลงเตรียมต้นกล้าเบญจมาศก่อนย้ายปลูก ในแปลง๑๕-๒๐ วัน



เจ้าหน้าที่จากศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยองให้คำแนะนำ การการดูแลต้นกล้าเบญจมาศ



เกษตรกร รดน้ำต้นเบญจมาศในเวลาเช้าตั้งแต่ เริ่มปลูกถึง ๘๐ วัน ก่อนการเก็บเกี่ยว



๓.เกษตรกร รดน้ำต้นเบญจมาศในเวลาเช้าตั้งแต่ เริ่มปลูกถึง ๘๐ วัน ก่อนการเก็บเกี่ยว



เกษตรกรนำตาข่ายซิงในแปลงเบญจมาศ เมื่อมีความ สูง ๓๐ ซม. เพื่อช่วยพยุงต้นไม่ให้ล้ม



เกษตรกรตรวจแปลงก่อนทำการเก็บเกี่ยว ดอกบาน ๘๐ % ของ
ทั้งแปลง และตรวจดูโรคแมลงก่อนการเก็บเกี่ยวครั้งสุดท้าย



แปลงเบญจมาศที่พร้อมเก็บเกี่ยว



เกษตรกรเก็บเกี่ยวเบญจมาศในช่วงเช้า ก่อน
นำไปซังทำเป็นมัดส่งขาย



เกษตรกรนำเบญจมาศไปซังทำเป็นมัด มัดละ ๑ กิโลกรัม (มีประมาณ ๑๓-๑๕ ต้น) ตัดรากให้ต้นมีความสูง ๘๐ - ๑๒๐ ซม. ก่อนส่งขาย