บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง "สภาวะการผลิตดาวเรืองเพื่อการค้าของเกษตรกรในอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี" มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น

1. ประวัติและลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของดาวเรือง
2. แนวความคิดเกี่ยวกับการผลิตดาวเรืองในประเทศไทย
3. การปลูกดาวเรืองเป็นไม้ตัดดอก
4. วิถีการตลาดดาวเรืองตัดดอก
5. งานวิจัยและงานเขียนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1. ประวัติและลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของดาวเรือง

ดาวเรืองมีชื่อสามัญว่า Marigold อยู่ในวงศ์ Compositae ทางภาคเหนือเรียกว่า ดอกคำพู่ฮู้ มีถิ่นกำเนิดในเม็กซิโก นำเข้ามาเมืองไทยเมื่อใดไม่มีหลักฐานแน่ชัด (นกเขาไฟ, 2531)

สายชล (2531) กล่าวว่า ดาวเรืองที่ปลูกเป็นไม้ตัดดอก เป็น American marigold หรือ African marigold (*Tagetes erecta*) มีการปลูกดาวเรืองในประเทศไทยเป็นเวลานานแล้ว แต่ปลูกเป็นไม้กระถางหรือปลูกประดับแปลง ซึ่งต้นไม่สูงและมีดอกขนาดเล็ก เมื่อเปรียบเทียบกับดาวเรืองที่กำลังปลูกเป็นไม้ตัดดอกในปัจจุบัน ที่มีการนำเข้าเมล็ดดาวเรืองพันธุ์ใหม่จากสหรัฐอเมริกา

นันทิยา (2524) กล่าวว่า Tagetes มาจากคำว่า Tages ซึ่งเป็นชื่อของเทพเจ้าองค์หนึ่ง Linnaeus เลือกชื่อนี้ให้เป็นชื่อวิทยาศาสตร์ของดาวเรือง ดาวเรืองเป็นไม้ดอกที่นิยมปลูกกันมาก เนื่องจากปลูกง่าย โตเร็ว ให้ดอกดก โดยไม่ต้องดูแลเอาใจใส่มากนัก ทั้งต้นก็แข็งแรง ไม่ค่อยมีโรคและแมลงรบกวน แต่บางคนไม่ชอบดาวเรือง เพราะใบมีกลิ่นเหม็น เมื่อปี 1937 Carter D. Holton ชาวอเมริกันได้นำดาวเรืองจากเขตแดนธิเบตติดต่อกับภาคตะวันตกเฉียงเหนือของจีน มาผสมกับพันธุ์ธรรมดา ทำให้ได้พันธุ์ใหม่ที่ใบไม่มีกลิ่น ดังนั้นถ้าต้องการปลูกดาวเรืองที่ไม่มีกลิ่นก็เลือกสั่งพันธุ์ได้จากแคตตาล็อกในหมวด "Leaf Odorless Marigold" เช่นพันธุ์ Golden Hawaii, Orange Hawaii, และ Sweet'n Gold

ชาวสเปนที่เคร่งศาสนาใช้ดอกดาวเรืองถวายหน้าแท่นบูชาของพระนางมารี จึงเรียกดอกไม้นี้ว่า Mary's Gold แล้วเพี้ยนเป็น Marigold ในอินเดียนิยมใช้ดอกดาวเรืองร้อยเป็นมาลัย (leis) คล้องคอให้แขกผู้มาเยือนเพื่อแสดงความเป็นมิตร ส่วนในเม็กซิโกนิยมเลี้ยงไก่ด้วยดอกดาวเรืองสีส้ม เพื่อให้ไข่แดงมีสีเข้มถูกใจแม่บ้านชาวเม็กซิกัน

Cortez เป็นผู้นำดาวเรืองพื้นเมืองจากเม็กซิโกไปยังสเปนตั้งแต่ปี ค.ศ.1520 แต่ไม่ได้รับความสนใจ ต่อมาพวก Moore นำดาวเรืองมาปลูกที่แอฟริกาเหนือ แล้วมีผู้นำจากแอฟริกากลับไปยุโรปอีกเลยเรียกดอกไม้นี้ว่า ดาวเรืองแอฟริกัน (African marigold) ในปัจจุบันนี้แคตตาล็อกของบางบริษัท เช่น เบอร์พี เรียกว่า ดาวเรืองอเมริกัน (American marigold) เพราะถิ่นเดิมจริงๆ อยู่ในอเมริกา

สมเพียร (2536) สืบเนื่องจากโครงการ "Research on cultivated crops and wild plants for dye production in the highlands of northern Thailand" ของโครงการเกษตรที่สูงมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้รับงบประมาณวิจัยจากกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี พ.ศ. 2519 – 2522 ได้สั่งเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองจากอเมริกามาทดลองปลูกหลายสิบพันธุ์ เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณแซนโทฟิล และแคโรทีนอยด์ ในกลีบดอกเพื่อใช้ประโยชน์เป็นสีผสมอาหาร ปรากฏว่านอกจากจะได้พันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับปลูกเป็นพืชสีแล้ว ยังคัดเลือกได้พันธุ์ที่มีเค้าว่าน่าจะปลูกเป็นไม้ตัดดอกได้ดี 4 พันธุ์ ภาควิชาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยความร่วมมือของนิสิตปริญญาตรี และปริญญาโท จึงได้นำพันธุ์ดังกล่าวมาศึกษาในรายละเอียดถึงวิธีการปลูกปฏิบัติ ตลอดจนผลผลิต ต้นทุนการผลิตและการตลาด สามารถคัดเลือกได้พันธุ์ที่เหมาะสมที่สุดในการเป็นไม้ตัดดอกได้ 2 พันธุ์ ต่อมาเกษตรกรได้ให้ชื่อว่าดาวเรืองเกษตร"สีทอง" และดาวเรืองเกษตร"สีส้ม"

สมเพียร (2528) กล่าวว่าดาวเรืองที่พบเห็นและปลูกอยู่ในปัจจุบันนี้มี 5 species คือ

1. *Tagetes erecta* เรียกกันโดยทั่วไปว่า American marigold หรือ African marigold หรือ Friendship marigold เป็นชนิดที่ต้นสูง
2. *Tagetes patula* มีชื่อเรียกโดยทั่วไปว่า French marigold เป็นชนิดต้นเตี้ย
3. Triploid marigold เป็นลูกผสมที่เกิดจาก *Tagetes erecta* ซึ่งมีโครโมโซม 2 ชุด (diploid) กับ *Tagetes patula* มีโครโมโซม 4 ชุด (tetraploid) ลูกผสมที่ได้มีโครโมโซม 3 ชุด (triploid) เช่นดาวเรืองพันธุ์ "Nugget" เป็นต้น การผลิตเมล็ดของพันธุ์ที่มีโครโมโซม 3 ชุดนี้ ค่อนข้างซับซ้อนมีขั้นตอนมาก จึงทำให้เมล็ดมีราคาแพง แต่เนื่องจากลูกผสมที่ได้ออกดอกเร็วกว่า และดอกบานทนนานกว่า ตลอดจนดอกที่ได้จะเป็นหมัน (sterile) ไม่มีทั้งเกสรตัวผู้และรังไข่ จึงไม่สามารถติดเมล็ดได้ด้วย เมล็ดจึงขายได้เรื่อยมา และมักจะรู้จักในนามของ "Nugget marigold"

4. *Tagetes tenuifolia pumila* หรือ *Tagetes signata pumila* หรือเรียกสั้นๆ ว่า signet marigold นิยมปลูกมากในยุโรป โดยเฉพาะในอังกฤษ ในอเมริกาไม่ค่อยนิยม ส่วนมากปลูกในขอบแปลงหรือในสวนหินมีพุ่มเตี้ยคือประมาณ 7 – 10 นิ้ว กลีบดอกชั้นเดียว ขนาดดอกเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางไม่ถึง 1 นิ้ว

5. *Tagetes filifolia* หรือ Foliage marigold เป็นดาวเรืองใบ มีใบสวยงามมาก พุ่มต้นแน่นเหมาะสำหรับปลูกประดับขอบแปลง

ดาวเรืองทั้ง 5 ชนิดนี้เป็นที่รู้จักคุ้นเคย และอยู่ในความนิยมเพียง 2 ชนิดเท่านั้น คือ American marigold และ French marigold ซึ่งมีกำเนิดในเม็กซิโกทั้งคู่ ปลูกอยู่ทั่วไปในโลกตั้งแต่เหนือสุดจนใต้สุด

สายชล (2531) กล่าวว่า พันธุ์ดาวเรืองที่นิยมปลูกเป็นไม้ตัดดอก คือพันธุ์ดอกสีเหลืองและดอกสีส้ม สีเหลืองคือพันธุ์ Sovereign และสีส้มคือพันธุ์ Toreador ดอกสีเหลืองได้รับความนิยมมากกว่าดอกสีส้ม เมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกในปัจจุบัน นำเข้าจากสหรัฐอเมริกา และขายปลีกในไทย ราคาเมล็ดพันธุ์ละ 60 – 80 สตางค์

เอ เอฟ เอ็ม ฟลาวเวอร์ซีด (2542) กล่าวถึง พันธุ์ของดาวเรืองตัดดอกไว้ดังนี้

1. พันธุ์ซอฟเวอร์เรน (Sovereign) สีเหลือง และสีทอง เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายที่สุดในบรรดาดาวเรืองทั้งหมดที่ปลูกเลี้ยงในประเทศไทย

2. พันธุ์ดอลล่าห์โกล์ด (Dollar Gold) เป็นพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุง เมื่อเปรียบเทียบกับซอฟเวอร์เรนแล้ว ดอลล่าห์โกล์ด จะมีสีทองเข้มกว่า คอดอกแข็งแรงกว่า ขนาดของดอกและผลิตผลที่ได้อยู่ในขั้นดีมาก

3. พันธุ์กาลอร์ (Galor) เป็นพันธุ์ที่มีความสูงน้อยกว่าพันธุ์อื่น (40 – 60 เซนติเมตร) ซึ่งทำให้โอกาสในการหักหรือพับของก้านดอกลดลงไปด้วย กาลอร์มีปริมาณผลผลิตและขนาดของดอกใกล้เคียงซอฟเวอร์เรน

นกเขาไฟ (2531) ได้แนะนำผู้ที่จะปลูกดาวเรืองเป็นไม้ตัดดอกให้เลือกพันธุ์ ดังต่อไปนี้

1. พันธุ์ทอรีดอร์ (Toreador) มีพุ่มต้นสูง 2.5 ฟุต ออกดอกขนาดใหญ่สีส้ม เส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 – 4 นิ้ว

2. พันธุ์ดับเบิ้ล อีเกิ้ล (Double Eagle) มีพุ่มต้นสูง 3 ฟุต ดอกขนาดใหญ่สีเหลือง เส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 นิ้ว ก้านดอกแข็งแรง

3. พันธุ์ซอฟเวอร์เรน (Sovereign) พุ่มต้นสูง 2.5 – 3 ฟุต ดอกมีสีเหลืองทอง กลีบดอกจัดเรียงซ้อนกันสวยงาม ดอกขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว

สมเพียร (2536) กล่าวว่า ดาวเรืองเป็นไม้ตัดดอกที่นิยมมากนับแต่ พ.ศ. 2526 เป็นต้นมา ปี พ.ศ. 2528 มีพื้นที่ปลูกถึง 600 ไร่ อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครเพียง 25 ไร่ ที่เหลืออยู่ในจังหวัดใกล้เคียงรอบๆ พระนคร เนื่องจากดาวเรืองเป็นพืชอายุสั้นมาก ตั้งแต่เตรียมดิน เพาะเมล็ด ไปจนถึงเก็บเกี่ยว ใช้เวลาประมาณ 3 เดือน ดังนั้นภายใน 1 ปี สามารถปลูกดาวเรืองได้ถึง 4 รุ่น การใช้ประโยชน์ดาวเรืองในรูปของไม้ตัดดอกทำได้ 2 รูปแบบ คือ ตัดดอกให้ติดก้านดอก จำหน่ายเป็นกำ กำละ 10 ดอก และตัดเฉพาะส่วนดอกไม่ติดก้าน บรรจุในถุงพลาสติกถุงละ 100 ดอก เพื่อใช้ทำตุ้มมาลัย และร้อยมาลัยทั้งพวง ใช้สำหรับบูชาในศาสนาฮินดู หรือบูชาพระ จึงทำให้กิจกรรมการปลูกดาวเรืองเป็นไม้ตัดดอกยุคนี้รุ่งเรืองมาก

2. แนวความคิดเกี่ยวกับการผลิตดาวเรืองในประเทศไทย

สมเพียร (2536) กล่าวว่า ดาวเรืองเป็นไม้ตัดดอกที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมให้เป็นอาชีพหลักของเกษตรกร และประชาชนผู้สนใจ ด้วยเหตุผลนานับประการ คือ

1. ต้นทุนการผลิตต่ำ ปลูกง่าย เลี้ยงง่าย เจริญเติบโตเร็ว ตอบสนองต่อน้ำและปุ๋ยดีมาก

2. ให้ผลตอบแทนเร็ว ใช้เวลาในการผลิตสั้นที่สุดในบรรดาไม้ตัดดอกทั้งหลาย คือใช้เวลานับจากเพาะเมล็ดจนกระทั่งตัดดอกจำหน่ายได้ 60 วัน ถ้าปลูกในฤดูหนาว และ 70 วัน ถ้าปลูกในฤดูร้อน

3. ให้ผลตอบแทนสูง ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร ปลูกได้ 9 ต้น ต้นละ 8 ดอก ถ้าราคาจำหน่ายจากสวนดอกละ 1 – 1.50 บาท จะมีรายได้ 20,000 – 30,000 บาท ต่อ 1 งาน หรือ 80,000 – 120,000 บาทต่อไร่ (คิดเนื้อที่ปลูก 3/4 ไร่) ภายในเวลาเพียง 70 วัน

4. สามารถกำหนดวันตัดดอกจำหน่ายได้ตามความต้องการของตลาด ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบที่หาไม่ได้ในไม้ตัดดอกอื่นๆ ที่ปลูกเลี้ยงในสภาพธรรมชาติ

5. ซื้อง่ายขายคล่อง เนื่องจากมีลักษณะดอกและสีของดอกคล้ายเบญจมาศ จึงนำไปใช้ประโยชน์ได้เช่นเดียวกับดอกเบญจมาศทุกประการ ทดแทนเบญจมาศได้ในทุกกรณี ทำให้ซื้อง่ายขายคล่องเช่นเดียวกับเบญจมาศ แต่ได้เปรียบเบญจมาศที่ใช้เวลาในการผลิตสั้นกว่าครึ่งหนึ่ง ทำให้ผู้ปลูกได้รับผลตอบแทนเร็วกว่าและสูงกว่าเบญจมาศเกือบเท่าตัว

6. ปลูกได้ในทุกภาคของประเทศไทย ไม่ว่า เหนือ ใต้ ตะวันออก หรือตะวันตก

7. ปลูกได้ตลอดปี ซึ่งเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญที่สุด ปกติแล้วระหว่างช่วงฤดูร้อนโดยเฉพาะในภาคกลาง การปลูกไม้ตัดดอกอื่นๆ เป็นไปได้ยากมาก ต้นทุนการผลิตสูง ผลผลิตต่ำ สำหรับ

ดาวเรืองไม่มีปัญหา แต่ตัดดอกจำหน่ายช้าลง 10 วัน และต้นสูงอาจโค่นล้มง่าย จึงต้องพูนดินที่โคนต้นประคองต้นไม่ให้ล้ม

3. การปลูกดาวเรืองเป็นไม้ตัดดอก

สมเพียร (2536) รายงานการปลูกดาวเรืองเป็นไม้ตัดดอกไว้ ดังนี้

การเพาะเมล็ด ควรเพาะในบริเวณที่ดูแลรักษาได้สะดวก ปลอดภัยจากมดและจิ้งหรีด มีการเตรียมดินค่อนข้างปราณีต ให้เม็ดดินมีขนาดเล็ก ทำร่องตื้นๆ (ลึกประมาณ 0.5 เซนติเมตร) แต่ละร่องห่างกัน 5 เซนติเมตร ในเนื้อที่ 1 ตารางเมตร จะได้ 20 ร่อง หยอดเมล็ดภายในร่องโดยวางเมล็ดตามแนวนอน ให้แต่ละเมล็ดห่างกันเล็กน้อย แต่ละร่องจะหยอดได้ประมาณ 100 เมล็ด หลังจากหยอดเมล็ดแล้วกลบดินภายในร่องให้เต็ม รดน้ำให้ชุ่มในวันแรก (จะคลุมด้วยฟางหรือปิดด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์รายวันด้วยก็ได้) สำหรับวันต่อๆ ไป จนกว่าจะย้ายกล้าปลูกควรรดน้ำน้อยลง เพียงให้ดินชื้นเท่านั้น เมล็ดจะงอกภายใน 2 – 3 วัน

การเตรียมดินปลูก ควรเตรียมเช่นเดียวกับการปลูกผัก และไม้ดอกอื่นๆ ปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยคอกเก่า หรือปุ๋ยอินทรีย์แกลบหรือวัสดุอื่นใดที่จะช่วยให้ดินโปร่ง กักเก็บน้ำได้ดี

หากเป็นไปได้ควรเตรียมหลุมปลูกโดยมีระยะห่างระหว่างต้น ระหว่างแถว 35 x 35 เซนติเมตร โดยปลูกสลับกัน

ใช้ปุ๋ยกระดูกป่นหรือซุปเปอร์ฟอสเฟตพร้อมกับปุ๋ยเคมีสูตรต่ำ เช่น สูตร 10 – 20 – 10 หรือ 15 – 15 –15 ใส่รองก้นหลุมอย่างละ 1 ช้อนชา เกลี่ยดินข้างหลุมกลบเม็ดปุ๋ยเล็กน้อยเพียงเพื่อไม่ให้รากดาวเรืองสัมผัสกับปุ๋ยโดยตรง

ก่อนย้ายกล้าปลูกควรรดน้ำล่วงหน้า 1 วัน หรืออาจรดน้ำในตอนเช้าและย้ายปลูกในตอนเย็นเพื่อให้ดินชื้นก่อนปลูก

การปลูก

หลังจากเพาะเมล็ด 2 – 3 วัน เมล็ดจะงอกและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว พร้อมที่จะย้ายปลูกได้ภายใน 7 – 10 วัน

ย้ายกล้าดาวเรืองจากแปลงเพาะโดยการขุดขึ้นมาอย่างปราณีต พยายามให้ดินติดมากับรากด้วย

ปลูกหลุมละ 1 ต้น กลบดินให้เสมอใบเลี้ยงหรือสูงกว่าเล็กน้อย

รดน้ำให้ชุ่มทันทีหลังจากปลูก หลังจากนั้นรดวันละ 1 ครั้ง ก็เพียงพอ และใน 2 – 3 วันแรกควรรดน้ำวันละ 2 – 3 ครั้ง เพื่อประคับประคองมิให้ต้นเหี่ยวเฉา

การใส่ปุ๋ย

เมื่อต้นตั้งตัวได้แล้ว คือหลังจากย้ายปลูก 5 – 7 วัน ควรใช้ปุ๋ยใบ (foliar fertilize) สูตร 15 – 30 – 15 หรือใกล้เคียงผสมกับยูเรียอัตราอย่างละ 1 ช้อนแกงต่อน้ำ 1 ปี๊บ และธาตุอาหารรอง 2 ช้อนแกง พ่นหรือรดทางดินวันเว้น 2 วัน 3 ครั้ง

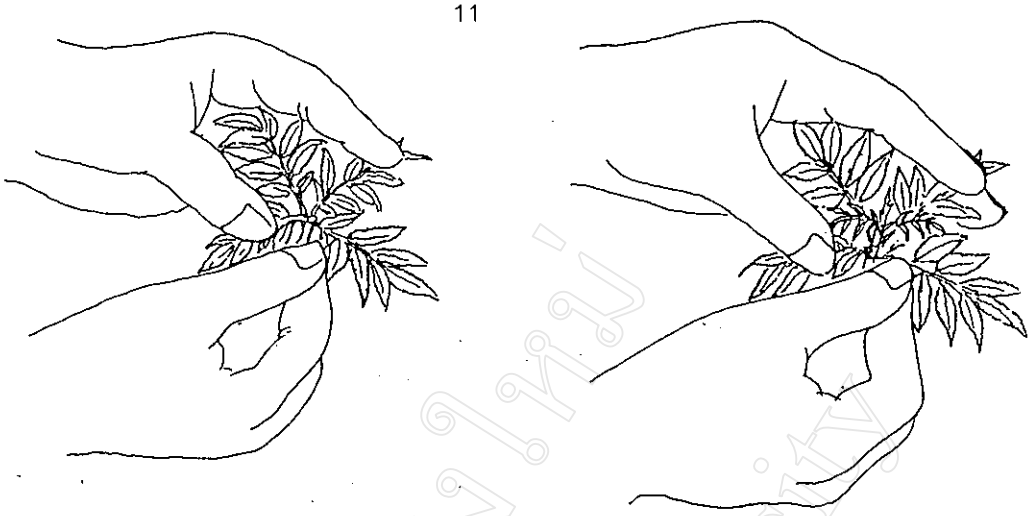
เมื่อดาวเรืองอายุ 20 วัน (นับจากวันเพาะ) ฝังตื้นๆ ห่างจากโคนต้นประมาณหนึ่งฝ่ามือด้วยปุ๋ยเคมีสูตร 15 – 30 – 15 หรือสูตรเสมอ ต้นละ 1 ช้อนชา

เมื่อดาวเรืองอายุ 25 – 27 วัน คือหลังจากเด็ดยอดแล้ว 1 – 2 วัน เพื่อช่วยให้การแตกกิ่งข้างเป็นไปอย่างรวดเร็ว และสม่ำเสมอพร้อมเพียงกันทั้ง 8 กิ่ง ควรละลายปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท 15 – 0 – 0 อัตรา 4 ช้อนแกงต่อน้ำ 1 ปี๊บ หรือใช้ปุ๋ยยูเรีย 1 ช้อนแกงต่อน้ำ 1 ปี๊บ ราดรดไปบนดินบริเวณโคนต้น ภายหลังจากรดน้ำประจำวันในตอนเช้าหรือบ่ายประมาณ 1 ชั่วโมง (พยายามหลีกเลี่ยงมิให้ถูกใบ) รดปุ๋ยติดต่อกันทุกวันเว้นประมาณ 2 – 3 ครั้ง

หลังจากแต่งดอกและปลิดตาข้างออกแล้ว คือประมาณอายุดาวเรือง 40 – 45 วัน เสริมปุ๋ยอีกครั้งด้วยสูตร 15 – 30 – 15 หรือใกล้เคียง ต้นละ 1 ช้อนชา โดยการโรยหรือหยอดห่างจากโคนต้นประมาณหนึ่งฝ่ามือพร้อมกับใช้ช้อนปลูก หรือพลั่วมือแซะดินระหว่างแถวหรือรอบๆ ต้น พูนโคนต้นเป็นการช่วยพยุงต้นมิให้ล้ม และผลพลอยได้ที่คุ้มค่าคือเป็นการเรียกรากดาวเรือง เพราะจะเกิดรากใหม่ในส่วนที่ถูกกลบด้วยดิน ทำให้ต้นแข็งแรง ดอกมีคุณภาพดี

เมื่อดาวเรืองอายุได้ 50 วัน ละลายปุ๋ยใบสูตร 6 – 30 – 30 หรือใกล้เคียงอัตรา 2 ช้อนแกงต่อน้ำ 1 ปี๊บ พร้อมทั้งเติมธาตุอาหารรองที่มีขายตามท้องตลาดลงไปด้วย 2 ช้อนแกง พ่นต้นดาวเรืองให้ทั่วในตอนเย็นอีก 1 – 2 ครั้ง

การเด็ดยอด (pinching) เป็นการเด็ดเอาส่วนยอดออกให้เหลือใบจริงติดไว้กับต้น 4 คู่ เมื่อดาวเรืองมีอายุประมาณ 23 – 25 วัน จะมีใบจริง 4 คู่ และมีส่วนยอดที่ประกอบด้วยใบเล็กๆ อีก 1 – 2 คู่



ภาพที่ 1 การเด็ดยอด

การเด็ดยอดที่ถูกต้องทำได้โดยวางมือซ้ายไปบนใบคู่บนสุดที่ต้องการเก็บไว้ ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางคีบใบหน้า ส่วนนิ้วหัวแม่มือและนิ้วนางคีบใบหลัง ถ่างออกเบาๆ ส่วนมือขวาใช้เฉพาะนิ้วชี้กับนิ้วหัวแม่มือรวบส่วนโคนของยอดดาวเรืองในส่วนที่จะเอาออกไว้ให้แน่น ค่อยๆ เหนี่ยวลงข้างๆ อย่างช้าๆ ในที่สุดส่วนที่ต้องการเด็ดออกจะหลุดติดมือออกมาโดยสิ้นเชิง โดยสังเกตได้จากส่วนที่ติดอยู่กับต้นจะมีรอยบุ๋มลึกลงไป (ภาพที่ 1)

การแต่งดอกข้าง (disbudding) หลังจากเด็ดยอดแล้วประมาณ 15 – 20 วัน ดาวเรืองจะมีกิ่งข้างต้นละ 8 กิ่ง ตามที่กำหนดให้ แต่ละกิ่งจะมีดอกยอด 1 ดอก ในขณะที่ดอกยอดมีขนาดเท่าเมล็ดข้าวโพด ทุกง่ามใบของแต่ละกิ่งจะแตกเป็นยอดอ่อน ซึ่งจะเจริญต่อไปเป็นตุ่มดอกในภายหลัง (ภาพที่ 2)

จำเป็นต้องปลิดยอดอ่อนเหล่านี้ออกให้หมดก่อนที่จะเจริญเป็นดอกต่อไป คงเหลือไว้เฉพาะดอกยอดเพียงดอกเดียวต่อหนึ่งกิ่ง หรือ 8 ดอกต่อต้น (ภาพที่ 3)

ภาพที่ 2 การแต่งดอกข้าง

ภาพที่ 3 การแต่งดอกข้าง

การป้องกันแมลง

หลังจากเด็ดยอดแล้ว 2 – 3 วัน เมื่อกิ่งข้างเริ่มเจริญเติบโต จะมีเพลี้ยไฟมารบกวนดูดน้ำเลี้ยงจากยอดและใบอ่อน ป้องกันด้วยการฝังตื้นๆ ในดิน ห่างจากโคนต้นหนึ่งฝ่ามือ ด้วยเทมมิค 10 จี อัตรา 0.5 กรัมต่อต้น เพียงครั้งเดียวจะคุ้มกันเพลี้ยไฟไปจนกระทั่งตัดดอกจำหน่าย

เมื่อดาวเรืองอายุได้ 50 – 55 วัน ดอกเริ่มคลี่มองเห็นสีของกลีบดอก จะมีหนอนผีเสื้อกลางคืนกัดกินกลีบดอก พ่นด้วยแลนเนทชนิดผง อัตรา 2 ช้อนพลาสติกที่อยู่ในกล่องต่อน้ำ 1 ปี๊บ ทุก 5 วัน เพียง 2 – 3 ครั้ง หรืออาจใช้ลูกเหม็นหว่านลงบนพื้นดินระหว่างต้นดาวเรือง เฉลี่ยต้นละ 2 – 3 เม็ด กลิ่นของลูกเหม็นจะป้องกันไม่ให้ผีเสื้อมาวางไข่ในดอก

การปฏิบัติการก่อนการเก็บเกี่ยว

ก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 10 วัน พ่นด้วยสารเมปิควอทคลอไรท์ หรือแพคโคลบิวทราโซล เข้มข้น 25 – 50 ส่วนต่อล้าน จำนวน 5 – 7 ครั้ง ติดต่อกันทุกเย็น จะทำให้ดอกมีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น

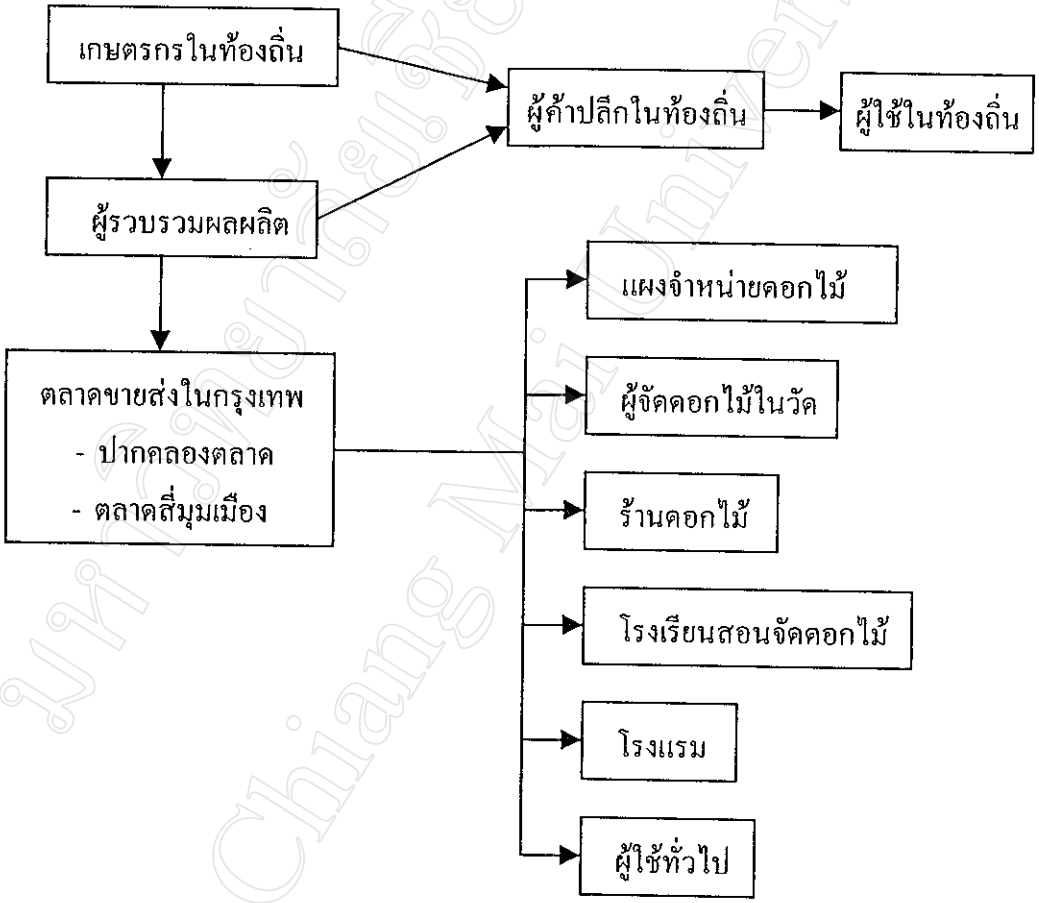
การเก็บเกี่ยว

ตัดดอกที่บานประมาณ 80 – 90 เปอร์เซ็นต์ คือดงเหลือส่วนไส้ของดอกที่เป็นสีเขียวไว้ประมาณ เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 – 1 เซนติเมตร รูดใบส่วนล่างของก้านออกประมาณ ¼ ของความยาวก้านเพื่อลดการคายน้ำ แช่ก้านดอกในถังน้ำและนำเข้าในที่ร่มเพื่อเข้ากำและหีบห่อต่อไป

4. **วิถีการตลาดดาวเรืองตัดดอก**

ศจีรัตน์ (2540) กล่าวว่า วิถีการตลาด (marketing channel) หมายถึง ครรลองการเคลื่อนย้ายผลผลิต หรือสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค เป็นการแสดงให้เห็นเส้นทางการค้าไม้ดอกไม้ประดับ ทั้งให้เห็นโครงสร้างการตลาดไม้ดอก ไม้ประดับได้ชัดเจนขึ้น ดังปรากฏดังนี้

ระดับท้องถิ่น



แนวทางการส่งเสริมสู่เกษตรกร

1. ส่งเสริมให้มีการผลิตให้พอใช้ในท้องถิ่น เพื่อเสริมรายได้ เพื่อการค้า ในการส่งจำหน่ายจังหวัดใกล้เคียง
2. ส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่ซื้อมาให้เสื่อมคุณภาพช้าลง
3. บริการให้ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการปลูก ดูแลรักษา
4. สนับสนุนให้มีการรวมกลุ่มผู้ปลูกเลี้ยงดาวเรือง
5. รณรงค์ให้เกษตรกรใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแมลงอย่างถูกต้อง
6. จัดหาตลาดให้แก่เกษตรกร เพื่อจะขายผลผลิตในราคาที่เหมาะสม

(กรมส่งเสริมการเกษตร,2530)

5. งานวิจัยและงานเขียนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากการตรวจเอกสารและงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตดาวเรืองเพื่อการค้า มีดังนี้คือ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2537) จำแนกตามประเด็นในการวิจัยดาวเรือง พบว่างานวิจัย 11 ใน 17 เรื่อง เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารชลอการเจริญเติบโตหลายๆ ชนิด ฉีดพ่นต้นดาวเรืองก่อนการเก็บเกี่ยว เพื่อปรับปรุงคุณภาพของอายุการใช้งานของดอกดาวเรือง อีก 6 เรื่อง เป็นการคัดเลือกพันธุ์และการปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว อย่างละ 3 เรื่อง

ประเสริฐ (2522) ได้ศึกษาวิธีการปลูกดาวเรืองเป็นไม้ตัดดอก โดยทดลองไว้จำนวนดอกดาวเรืองต่อต้นตั้งแต่ 4, 8, 12, 16 และปล่อยตามธรรมชาติ ปรากฏว่ากรรมวิธีที่ไว้จำนวนดอกเพียง 4 ดอก ให้ดอกขนาดใหญ่ที่สุด ก้านยาวที่สุด รองลงไปได้แก่กรรมวิธีไว้ดอก 8 ดอก ส่วนกรรมวิธีไว้ดอก 12, 16 และปล่อยธรรมชาตินั้นได้ขนาดดอกใหญ่ และเล็กลดหลั่นกันลงไป และที่สำคัญที่สุดคือดอกที่ได้จะบานไม่พร้อมกัน และก้านดอกมีความยาวสั้นไม่เท่ากัน ใช้การไม่ได้ จึงสรุปว่า ควรจะไว้ดอกต่อต้น 8 หรือ 6 ดอกเท่านั้น ดอกที่ได้จึงจะมีคุณภาพเหมาะที่จะเป็นไม้ตัดดอก

ชาญยุทธ์ (2535) ทดลองเปรียบเทียบดาวเรือง 3 พันธุ์ เพื่อผลิตเป็นการค้า ปรากฏว่า ดาวเรืองทั้ง 3 พันธุ์ มีขนาดดอกแรกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยพันธุ์ Golden Jubilee มีขนาดใหญ่ที่สุด (7.96 เซนติเมตร) แต่พันธุ์ Sovereign gold มีความยาวก้านมากที่สุด (73.21 เซนติเมตร)

อรุณวรรณ (2537) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมการเกษตรที่เหมาะสมในเขตกรุงเทพมหานคร ศึกษากรณีไม้ตัดดอกพบว่า เกษตรกรที่ปลูกไม้ตัดดอกส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ 2.5 – 5 ไร่

นภาภรณ์ (2529) พบว่า พื้นที่เพาะปลูกไม้ตัดดอกประเภทกุหลาบทั้งประเทศมีจำนวน 3,500 ไร่ ไม้ตัดดอกประเภทเบญจมาศ มีพื้นที่ปลูกจำนวน 420 ไร่ และไม้ตัดดอกประเภทดาวเรือง มีพื้นที่ปลูกจำนวน 680 ไร่

สุขชัย (2537) พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบเพื่อการค้าในจังหวัดเชียงใหม่ มีขนาดพื้นที่ปลูกกุหลาบเฉลี่ย 2.97 ไร่

มานพ (2538) ศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบตัดดอกในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าส่วนใหญ่สามารถผลิตกุหลาบตัดดอกได้มากที่สุดประมาณ 101 – 300 ดอกต่อวัน รองลงมาคือผลิตได้มากกว่า 900 ดอกต่อวัน โดยเกษตรกรที่ผลิตดอกกุหลาบได้ 101 – 300 ดอกต่อวัน จำหน่ายผ่านพ่อค้าปลีกและผู้บริโภคโดยตรงมากที่สุด

ทองสุขชัย (2537) พบว่าระดับรายได้จากการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 226,927.63 บาทต่อปี ราคาขายผลผลิตกุหลาบส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1 – 2 บาท โดยราคาขายต่อดอก เฉลี่ยดอกละ 2.40 บาท

วิไลลักษณ์ (2531) ศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกเยอบีร่าสายพันธุ์ยุโรป ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีต้นทุนการปลูกทั้งสิ้นเฉลี่ยไร่ละ 58,276.33 บาท หรือ เฉลี่ยดอกละ 0.79 บาทโดยแยกเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ยไร่ละ 57,002.52 บาท และต้นทุนคงที่เฉลี่ยไร่ละ 1,273.81 บาท

พัฒนาและสากันย์ (2538) ศึกษาเกี่ยวกับระบบธุรกิจของไม้ตัดดอกในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ผลิตให้กับพ่อค้าขายส่ง และขายปลีกในตลาดท้องถิ่น โดยรับซื้อมาจากสวนหรือนำไปส่ง ซึ่งพ่อค้าขายส่งหรือผู้รวบรวมจะขายต่อไปยังโรงแรม ภัตตาคาร และผู้บริโภคอื่นๆ รวมถึงร้านจัดดอกไม้

มานพ (2538) ศึกษาเกี่ยวกับการจัดจำหน่ายกุหลาบตัดดอกในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าช่องทางการจัดจำหน่ายกุหลาบตัดดอกของเกษตรกรส่วนใหญ่ จำหน่ายผ่านทางพ่อค้าปลีก และผู้บริโภคโดยตรง รองลงมาคือพ่อค้าส่งและตัวแทน โดยส่วนใหญ่พ่อค้าปลีกเป็นพ่อค้า แม่ค้าในตลาดสดเชียงใหม่และผู้บริโภคเป็นบุคคลทั่วไป

ศจีรัตน์ (2540) ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนของกิจการไม้ตัดดอก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกเบญจมาศ นิยมปลูกเบญจมาศดอกช่อมากที่สุด มีพื้นที่ปลูกเบญจมาศโดยเฉลี่ย 11,332 ตารางเมตร ต้นทุนการผลิตเบญจมาศเฉลี่ย 24,970.59 บาท โดยมีผลตอบแทนจากการจำหน่ายเบญจมาศเฉลี่ย 37,097.90 บาทต่อไร่

เกษตรกรผู้ปลูกลิลลี่นิยมปลูกลิลลี่สีมากที่สุด มีพื้นที่ปลูกลิลลี่โดยเฉลี่ย 344 ตารางเมตร ต้นทุนในการผลิตลิลลี่เฉลี่ย 17,874.42 บาท โดยมีผลตอบแทนจากการจำหน่ายลิลลี่เฉลี่ย 44,097.67 บาทต่อไร่

เกษตรกรผู้ปลูกแอสเตอร์นิยมปลูกแอสเตอร์ชนิดถอนขายทั้งต้น มีพื้นที่ปลูกแอสเตอร์เฉลี่ย 1,508 ตารางเมตร ต้นทุนในการผลิตแอสเตอร์เฉลี่ย 8,338.81 บาท โดยมีผลตอบแทนจากการจำหน่ายแอสเตอร์เฉลี่ย 20,598.44 บาทต่อไร่

เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบนิยมปลูกกุหลาบดอกใหญ่มากที่สุด มีพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 1 ไร่ 256 ตารางเมตร ต้นทุนในการผลิตกุหลาบเฉลี่ย 106,925.52 บาท โดยมีผลตอบแทนจากการจำหน่ายกุหลาบเฉลี่ย 182,143.45 บาทต่อไร่

วิธีการปฏิบัติทางการตลาดของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกไม้ตัดดอกส่วนใหญ่จะขายเฉพาะดอก ทำการขายให้กับพ่อค้าคนกลางซึ่งเป็นพ่อค้าในท้องถิ่น เพราะเป็นบุคคลที่น่าเชื่อถือ

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้ศึกษาได้ค้นคว้ามาเป็นเรื่องเกี่ยวกับชนิดของพันธุ์ดาวเรืองที่ปลูก สภาพการผลิต วิธีการปฏิบัติทางการตลาด ต้นทุนและผลตอบแทนของไม้ดอกชนิดอื่นๆ ซึ่งมีความแตกต่างไปตามลักษณะและชนิดของไม้ดอก โดยทั่วไปพบว่า เกษตรกรที่ปลูกไม้ดอกส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ 2.5 – 5 ไร่ ได้ผลตอบแทน 20,000 – 40,000 บาท โดยขายผ่านพ่อค้าคนกลาง ราคาจะแตกต่างไปตามชนิดของไม้ตัดดอก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University