

การศึกษาการผลิตลิซีแอนธัสในจังหวัดอุบลราชธานี

Study on production of lisianthus in Ubon Ratchathani Province

อุบลวรรณ สถาปสาร¹, Naoki Nagakubo¹ และ ศรีประไพ ธรรมแสง^{1*}

Ubonwan Sapapsan¹, Naoki Nagakubo¹ and Sriprapai Thummasaeng^{1*}

บทคัดย่อ: การศึกษาการผลิตลิซีแอนธัส ทำการทดลองที่เรือนเพาะชำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระหว่างเดือนมิถุนายน 2551 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2552 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized complete block design: RCBD) โดยปลูกลิซีแอนธัสทั้งหมด 6 พันธุ์ (6 treatment) ได้แก่ พันธุ์ดอกสีขาว (White) พันธุ์ดอกสีม่วงอ่อน (Lavender) พันธุ์ดอกสีชมพู (Pink) พันธุ์ดอกสีเหลือง (Yellow) พันธุ์ดอกสีเขียว (Green) และพันธุ์ดอกสีขาวยลายกลีบสีชมพู (Pink Picotee) ทำการทดลอง 3 ซ้ำ (3 replication) ซ้ำละ 20 ต้น ผลการทดลองพบว่า ลิซีแอนธัสทุกพันธุ์สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ โดยความกว้างทรงพุ่ม ความสูงของต้น จำนวนดอกต่อต้น จำนวนกิ่ง/ต่อขนาดดอก และเปอร์เซ็นต์การออกดอก ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

คำสำคัญ: ลิซีแอนธัส อุบลราชธานี

ABSTRACT: The study on production of lisianthus was conducted in a nursery house, Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University from June 2008 to February 2009. Six varieties of lisianthus were tested including white, lavender, pink, yellow, green and pink picotee varieties. The experimental design was RCBD with 3 replications, 20 plants/replication. The results showed that all lisianthus varieties could grow and produce flowers normally with no significantly different on canopy, plant height, flower size, number of flower/plant, number of stem/plant and flowering percent.

Keywords: lisianthus, Ubon Ratchathani

¹ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University, Warinchumrap, Ubon Ratchathani 34190

* Corresponding author: sriprapai@agri.ubu.ac.th

บทนำ

ลิซียแอนธัสมีชื่อสามัญว่า eustoma, lisianthus, prairie gentian เป็นพืชในวงศ์ Gentianaceae นิยมปลูก มี 2 ชนิด ได้แก่ *Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn. ซึ่งก่อนหน้านั้นรู้จักกันในชื่อ *Lisianthus russellianus* (Kaneko, 1998) เป็นไม้ดอกมีถิ่นกำเนิดอยู่แถบทวีปอเมริกาเหนือ ในประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐโคโลราโดและจากตอนใต้ของรัฐเนบราสก้า จนถึงทางเหนือของประเทศเม็กซิโก ส่วน *E. exaltatum* มีถิ่นกำเนิดอยู่ทางตอนกลางจนถึงตอนใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกา และทางตะวันตกของหมู่เกาะอินดีส (Dole and Wilkins, 2005) ลิซียแอนธัสเป็นไม้ดอกประเภทล้มลุก พุ่มต้นสูง 30 - 60 เซนติเมตร ดอกมีขนาด 5 - 9.5 เซนติเมตร ลักษณะของดอกโดยรวมคล้ายกับดอกกุหลาบ หรือดอกป๊อปปี้ หรือดอกทิวลิป มีหลายสีเช่น สีขาว เขียว เหลือง ชมพู และม่วง มีทั้งดอกชั้นเดียวและดอกซ้อน กลีบเรียงเป็นรูปถ้วย ก้านดอกยาว แข็งแรง (อุทธร , 2547) จำนวนดอกประมาณ 10 - 50 ดอกต่อต้น ใบออกแบบตรงกันข้าม (opposite) ลักษณะคล้ายรูปไข่จนถึงรูปวงรี แผ่นใบหนาอวบน้ำ สีเขียวปนขาวลักษณะคล้ายฝุ่นแป้งคลุมผิวใบ ใบเกิดที่ลำต้นบริเวณข้อใบ ข้อละ 2 ใบ ก้านใบสั้น เมื่ออายุมากจะแตกใบเป็นคู่อีกตามข้อเดิมเป็นทรงพุ่มหรือกิ่งแขนงและจะให้ดอกต่อไปอีก เจริญเติบโตในสภาพภูมิอากาศค่อนข้างหนาว แต่เจริญเติบโตได้ดีในภูมิภาคที่ราบต่ำและดินระบายน้ำดี (ธงชัย, 2551) ลิซียแอนธัสเป็นพืชที่ชอบช่วงวันยาว การเริ่มเกิดตาดอกและการพัฒนาของลิซียแอนธัสถูกส่งเสริมหรือชะลอโดยความยาวของวัน การลดความเข้มของแสงและอุณหภูมิต่ำจะช่วยรักษาสีของดอกในฤดูร้อนได้ (Dole and Wilkins, 2005) อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการงอกของเมล็ดลิซียแอนธัสคือ 20-25 องศาเซลเซียส ต้นกล้าเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิกลางวัน/กลางคืน อยู่ระหว่าง 21-24/16-18 องศาเซลเซียส ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วลิซียแอนธัสเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ 18 - 38 องศาเซลเซียส (ธงชัย, 2551) เมื่อย้ายกล้าปลูกลงแปลงหรือกระถาง

แล้ว ถ้าอุณหภูมิกลางวัน 21 องศาเซลเซียส จะทำให้ตายอดเกิดการแทงช่อดอก (bolting) ช้าลง และต้นจะยืดยาวทำให้คุณภาพดกอลดลง แต่ถ้าหลังจากย้ายปลูกแล้ว อุณหภูมิกลางวัน/กลางคืนเป็น 24/18 องศาเซลเซียส และให้แสงเป็นช่วงวันยาว (LD) 16 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับพืช (Dole and Wilkins, 2005) โดยอุณหภูมิที่สูงและช่วงวันยาวจะส่งเสริมการออกดอกแต่จะทำให้ลำต้นสั้นลง ในขณะที่สภาพอุณหภูมิต่ำและช่วงวันสั้นจะทำให้ดอกออกล่าช้าและลำต้นยาวขึ้น (Nagokubo, 2008) สำหรับวัสดุปลูกควรระบายน้ำได้ดี มี pH 6.5 - 7.5 pH ที่ 6.5 จะเจริญเติบโตได้ดี วัสดุปลูกที่มี pH ต่ำ จะส่งผลให้พืชไม่สามารถนำธาตุอาหารไปใช้ประโยชน์ได้และแสดงอาการใบเหลือง รากไม่เจริญ ใบร่วง ยอดตายและทำให้ต้นหยุดการเจริญเติบโต

ปัจจุบันลิซียแอนธัสเป็นไม้ตัดดอกที่กำลังได้รับความนิยมสูงในตลาดประมูลไม้ดอกในประเทศเนเธอร์แลนด์ (อมรศรี, 2544) และเป็นไม้ดอกที่มีความนิยมมากในประเทศญี่ปุ่น (ธงชัย, 2551) การผลิตลิซียแอนธัสในประเทศไทย โดยศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์พืชสวนเลย จังหวัดเลย โครงการหลวงและบริษัทเพื่อนเกษตรกร จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการศึกษาวิจัยและผลิตลิซียแอนธัสเพื่อปลูกในประเทศไทย ตลอดจนผลิตเป็นไม้ดอกเพื่อส่งขายยังตลาดไม้ดอกในประเทศเมื่อปี 2551 ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้รับความช่วยเหลือจากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศประเทศญี่ปุ่น (JICA) จัดส่งอาสาสมัครที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตไม้ดอก ซึ่งมีประสบการณ์ในการผลิตลิซียแอนธัสเป็นไม้ตัดดอกจากประเทศมาเลเซียและฟิลิปปินส์เพื่อส่งไปยังประเทศญี่ปุ่น ดังนั้นภาควิชาพืชสวนจึงได้การศึกษาผลิตลิซียแอนธัสเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตไม้ตัดดอกชนิดใหม่ อันเป็นการเพิ่มชนิดของไม้ตัดดอกและเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาตลอดจนเกษตรกรได้เรียนรู้ถึงการปลูกไม้ดอกชนิดอื่นๆที่นำสนใจ นอกเหนือจากไม้ดอกที่มีอยู่เดิม

วิธีการศึกษา

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในในบล็อก (Randomized complete block design, RCBD) โดยลิซีแอนธัส 6 พันธุ์ คือ พันธุ์ดอกสีขาว (white) พันธุ์ดอกสีม่วงอ่อน (lavender) พันธุ์ดอกสีชมพู (pink) พันธุ์ดอกเหลือง (yellow) พันธุ์ดอกเขียว (green) และพันธุ์ดอกสีขาวปลายกลีบสีชมพู (Pink Picotee) (6 treatment) และแปลงปลูกเป็นบล็อก แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ซ้ำ (3 replication) แต่ละซ้ำมี 20 ต้น

การเตรียมแปลง: ตรวจวัด pH และความเค็มของดินปล่อยน้ำขังแปลงให้เพียงพอ 1 วัน ใส่แกลบดิบ 800 ลิตร/100 ตารางเมตร และปุ๋ย 15-15-15 (N-P-K ในอัตรา 0.8 กิโลกรัม/100ตารางเมตร) นำพลาสติกคลุมแปลง 2 ชั้น ชั้นที่ 1. พลาสติกคลุมที่ผิวหน้าดินของแปลง ส่วนชั้นที่ 2 ใช้พลาสติกคลุมซ้อน แต่มีความสูง 50 เซนติเมตร จากชั้นแรก โดยอุณหภูมิจะสูงกว่า 40 องศาเซลเซียสในแปลงปลูก เป็นเวลา 20 วัน จะสามารถฆ่าเชื้อโรคได้หมด หลังจากอบดินด้วยพลาสติกนำพลาสติกออกจากแปลง วางระบบน้ำ จัดรูปทรงแปลงและกำจัดวัชพืช ซึ่งแปลงปลูกอยู่ในโรงเรือนหลังคาพลาสติก

การปลูก: นำเมล็ดลิซีแอนธัสแช่น้ำในถังใส่ฟิล์มถ้ำรูปเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียสนาน 1 เดือน เพื่อทำลายการพักตัวของเมล็ด แล้วนำเมล็ดที่เก็บไว้ในตู้เย็นออกมาเพาะลงถาดหลุม โดยใช้

วัสดุเพาะได้แก่ แกลบดำผสมดินร่วนอัตราส่วน 2:1 การดูแลรักษาต้นกล้าในช่วงเวลากลางวัน ให้อยู่ที่อุณหภูมิปกติ แต่ในช่วงเวลากลางคืนอยู่ในอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส จากนั้นนำต้นกล้าลิซีแอนธัสที่มีอายุ 6 สัปดาห์ย้ายปลูกลงแปลง แล้วให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ทางใบปริมาณ 150 ppm 2 ครั้งต่อ 1 สัปดาห์ ให้น้ำระบบสปริงค์เกอร์ เมื่อลิซีแอนธัสอายุ 13 สัปดาห์ ให้แสงจากหลอดเพิ่ม เปิดไฟช่วงเวลา 22.00 - 02.00 น. โดยใช้ระบบตั้งเวลา และเริ่มเก็บข้อมูลเมื่อต้นลิซีแอนธัสอายุ 80 วัน หลังจากเพาะเมล็ด

การบันทึกข้อมูล: ระยะเวลาในการบันทึกข้อมูล 95 วัน เริ่มเก็บข้อมูลเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2551- 22 กุมภาพันธ์ 2552 บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุก 7 วัน ดังนี้ ความกว้างทรงพุ่ม ความสูงของต้น จำนวนดอกต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้น ขนาดดอก และเปอร์เซ็นต์การออกดอก

ผลการศึกษา

การผลิตลิซีแอนธัสในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่าสามารถปลูกลิซีแอนธัสได้และให้ผลผลิตคือ ออกดอกได้ทั้ง 6 พันธุ์ โดยมีแนวโน้มว่าพันธุ์ดอกสีขาวมีการเจริญเติบโตดีที่สุด คือมีความกว้างทรงพุ่มและความสูงดีกว่าพันธุ์อื่นๆ แต่ลิซีแอนธัสพันธุ์ดอกสีชมพู มีขนาดดอกใหญ่ที่สุดและมีเปอร์เซ็นต์การออกดอกมากที่สุด ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในด้านการเจริญเติบโตและเปอร์เซ็นต์การออกดอก (Table 1)

Table 1 Comparison of growth in 6 varieties of lisianthus at 80 days after sowing.

lisianthus	Canopy (cm.)	Plant height (cm.)	Flower size (cm.)	No. of flower/plant	No. of stem/plant	% Flower
White	17.19	23.57	3.99	6.58	7.26	33
Pink	13.22	19.27	4.98	5.83	5.77	52
Green	7.33	8.16	2.16	1.43	3.67	13
Pink Picotee	11.65	11.49	1.39	1.70	1.96	15
Lavendor	9.16	11.09	2.18	4.76	3.59	18
Yellow	16.87	14.55	3.33	3.91	3.67	10
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns
C.V.	39.54	62.11	68.26	66.23	68.26	68.66

ns = non significant $P > 0.05$

วิจารณ์

จากการศึกษาการผลิตลิซีแอนธัสในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พบว่า ลิซีแอนธัสทั้ง 6 พันธุ์ คือ พันธุ์ดอกสีขาว พันธุ์ดอกสีชมพู พันธุ์ดอกสีเขี้ยว พันธุ์ดอกสีขาวปลายกลีบสีชมพู พันธุ์ดอกสีม่วงอ่อน และพันธุ์ดอกสีเหลือง มีความกว้างของทรงพุ่ม ความสูงของต้น ขนาดของดอก จำนวนดอกต่อต้น จำนวนกิ่งต่อต้นและเปอร์เซ็นต์การเกิดดอกไม่แตกต่างกันทางสถิติ ส่วนผลผลิตที่ได้มีคุณภาพปานกลางไปจนถึงต่ำ เนื่องจากลิซีแอนธัสจะเจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ 18 - 38 องศาเซลเซียส(ธงชัย, 2551) แต่อุณหภูมิเฉลี่ยที่เรือนเพาะชำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีอยู่ระหว่าง 13 - 46 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิตั้งแต่ตุลาคม 2551- กุมภาพันธ์ 2552) ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สูงมาก ช่วงที่อุณหภูมิสูงสุดของวันจะสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส จึงทำให้ต้นกล้าที่ย้ายปลูกลงแปลงส่วนมากเกิดอาการชะงักการเจริญเติบโต ทำให้ลิซีแอนธัสหยุดการเจริญเติบโตและเกิดตาดอกน้อยมาก ส่งผลถึงการเกิดดอกที่มีปริมาณต่ำทุกพันธุ์ และการเจริญเติบโตของลิซีแอนธัสมีความสูงต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพของลิซีแอนธัส (Nagokubo, 2008) อีกทั้งยังทำให้เกิดความเสียหายต่อดอกลิซีแอนธัส เนื่องจากอุณหภูมิสูงทำให้

สีของดอกเปลี่ยนแปลง เกิดการช้ำด่างลง (Dole and Wilkins, 2005) เมื่อถึงช่วงที่ลิซีแอนธัสกำลังเจริญเติบโตเข้าสู่ช่วงการสร้างดอกหรือการเจริญด้านเจริญพันธุ์ (reproductive growth) ที่อายุ 13 สัปดาห์ได้ทำการให้แสงเพิ่มเติมโดยติดตั้งหลอดไฟที่เรือนเพาะชำปลูกลิซีแอนธัส โดยเปิดไฟตั้งแต่ช่วงเวลา 22.00 - 02.00 น. ต้นลิซีแอนธัสที่ไม่เกิดการชะงักการเจริญเติบโตมีการสร้างตาดอก และเจริญเติบโตขึ้น แต่ไม่มีผลที่จะกระตุ้นการเกิดตาดอกต่อลิซีแอนธัสต้นที่เกิดการชะงักการเจริญเติบโต ทั้งนี้เนื่องจากช่วงการให้ไฟเป็นช่วงที่ลิซีแอนธัสกำลังมีการเจริญเติบโตเข้าสู่ reproductive growth การให้ไฟช่วงนี้จึงไม่เกิดผลในช่วงการเตรียมแปลงมีการปรับปรุงค่า pH ของแปลงปลูกให้อยู่ที่ pH 6.5 แล้วย้ายกล้าอายุ 6 สัปดาห์ลงปลูกในแปลง แต่หลังจากปลูกไปแล้วนำวัสดุปลูกมาหาค่า pH เท่ากับ 4.85 แสดงว่าดินเกิดความเป็นกรด อาจเกิดเนื่องจากการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นสภาพที่ไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของลิซีแอนธัส ส่วนโรคและแมลงที่พบในแปลงปลูกลิซีแอนธัสคือ โรคราสีเทา เกิดจากเชื้อ *Botrytis cinerea* อาการของโรค ดอกลิซีแอนธัสขณะที่ตุ่มจะเป็นจุดสีน้ำตาล และลามขยายใหญ่และเน่าแห้ง โรคลำต้นเน่า เกิดจากเชื้อ *Sclerotinia sclerotiorum* อาการของโรค ที่ส่วนของ

โคนต้นติดพื้นดิน จะพบเส้นใยสีขาวของเชื้อราปกคลุม โรคเหี่ยวต้นกล้า เกิดจากเชื้อ *Fusarium oxysporum* และโรคเหี่ยวของต้นลิซีแอนธัส เกิดจากเชื้อ *Fusarium solani* อาการของโรคเกิดอาการเหี่ยวที่ต้นกล้าและต้น ลิซีแอนธัส ส่วนแมลงที่ทำความเสียหายแก่ลิซีแอนธัส คือ แมลงหวี่ขาว (whiteflies) ลักษณะการเข้าทำลาย แมลงหวี่ขาวจะขับน้ำเหนียวๆ ออกมา เป็นอาหารที่ทำให้เชื้อราเจริญเติบโตได้ดี ส่วนใหญ่อยู่ที่ผิวใบ เพลี้ยไฟ (thrips) ลักษณะการเข้าทำลาย เพลี้ยไฟทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยใช้ปากเขี่ยเนื้อเยื่อพืชให้ช้ำแล้ว จึงดูดน้ำเลี้ยงจากเซลล์พืช ทำให้บริเวณที่ถูกทำลาย เกิดรอยต่างขาว เพลี้ยอ่อน (aphids) ลักษณะการเข้า ทำลายทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยจะดูดกินน้ำเลี้ยงตาม ใบ ยอดอ่อนและดอก ทำให้หงิกงอเป็นคลื่น การดูแล รักษาโรคและแมลงในการปลูกลิซีแอนธัสครั้งนี้ไม่ได้ ใช้ยาฆ่าแมลงแต่อย่างใด จึงมีแมลงและโรคต่างๆ ที่ กล่าวมาเข้าทำลายต้นลิซีแอนธัสแต่ความเสียหายที่ เกิดจากโรคและแมลงพบไม่มากนักแต่ก็มีผลต่อการ เจริญเติบโตของลิซีแอนธัส

สรุป

จากการศึกษาการผลิตลิซีแอนธัส ที่เรือนเพาะชำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระหว่าง เดือนมิถุนายน 2551 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2552 พบว่า ลิซีแอนธัสทุกสีสามารถเจริญเติบโตและออกดอกได้

เอกสารอ้างอิง

- ธงชัย พุ่มพวง. 2551. ไลเซียนท์ชบานรับหนาวที่เชียงใหม่ “เกษตรมหัศจรรย์ วันเทคโนโลยีชาวบ้าน”. มติชนบท เทคโนโลยีชาวบ้าน. 21:56-58.
- อุทธร พงษ์ไสว. 2547. ไม้ดอกแสนสวย. สำนักพิมพ์บ้านและสวน, กรุงเทพฯ.
- อมรศรี ตูยระพีวงศ์. 2544. ไลซีแอนธัสไม้ตัดดอกพันธุ์ใหม่ที่นำ จัปเดตจากเมืองเลย. แหล่งข้อมูล: <http://agricom.doae.go.th>. ค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2551.
- Dole, J.M. and H.F. Wilkins. 2005. Floriculture, Second Edition. Pearson Prentice Hall, New Jersey, USA.
- Kaneko, H. 1998. Role of ethylene in senescence of cut Eustoma flowers. Available: <http://www.phtnet.org>. Accessed 13 Nov. 2008.
- Nagokubo, N. 2008. Outline and nature of lisianthus, Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University, Thailand.