

ไข้ดอกริมประดับ

เรื่อง : ดร.ชัยอาทิตย์ อินคำ¹ นางสาวอัญชลี ใจเกี้ยง² รศ. ดร.ໂສຣະຍາ ລ່ວມຮັງເຈີ³

¹/สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ²/ศูนย์วิจัยข้าวเชียงราย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

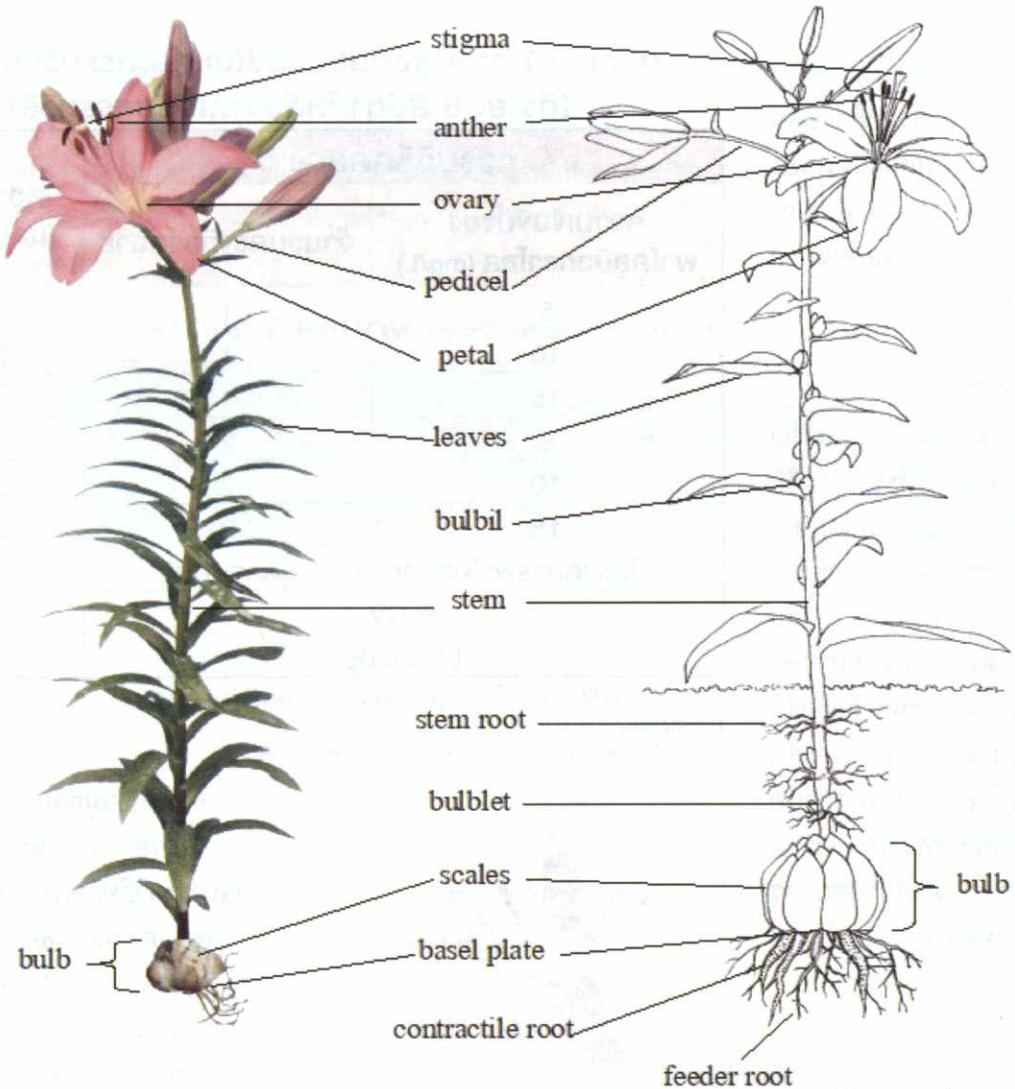
³/ภาควิชาพืชศาสตร์และปฐพีศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผลของการใช้ พาโคลบิวทราโซล ในการผลิตลิลีเป็นไม้กระถาง



▲ ลักษณะต้นและการเจริญเติบโตของลิลีที่ระยะ 6 สัปดาห์ หลังจากฉาดด้วยสารพาโคลบิวทราโซล

ลิลีเป็นไม้ดอกเมืองหนาว โดยส่วนใหญ่ต้องปลูกบนที่สูง เนื่องจากต้องการอากาศเย็นในการเจริญเติบโต อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตคือ 18 องศาเซลเซียส (โสระยา, 2557) ประเทศไทยสามารถปลูกได้ในเขตภาคเหนือตอนบนที่มีอากาศหนาวเย็น รวมทั้งจังหวัดเพชรบูรณ์และกาญจนบุรี (จุฑามาศ, 2545) ในต่างประเทศนิยมปลูกลิลีเป็นการค้าเพื่อผลิตเป็นไม้กระถาง ซึ่งสามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรเป็นจำนวนมาก แต่เนื่องจากการผลิตลิลีเป็นไม้กระถางให้เป็นธุรกิจเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูง เป็นที่ต้องการของตลาด เมื่อพิจารณาถึงความสูงของต้นแล้ว ต้องมีความสมดุลกับกระถาง ความแข็งแรงของลำต้น จำนวนดอกต่อต้น ขนาดของดอก และลักษณะของดอก ซึ่งการใช้ประโยชน์จากลิลีในการทำเป็นไม้กระถางในปัจจุบัน



● สักษณะและส่วนประกอบต่าง ๆ ของต้นตีน

กำลังเป็นที่สนใจกันมากขึ้นในกลุ่มของผู้ผลิตไม้ตัดดอกในต่างประเทศเนื่องจากสามารถสร้างรายได้ให้แก่ผู้ผลิตไม้กระถางได้เป็นอย่างดี (Dhiman, 2011) แต่การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการผลิตลิลีให้เป็นไม้กระถางในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก จากรายงานในต่างประเทศระบุว่า การใช้สารพาราโคลบิวทร้าไซล์ในระดับความเข้มข้นที่เหมาะสม สามารถลดการเจริญเติบโตของลิลีเพื่อนำมาทำเป็นไม้กระถางได้ (Francescangeli et al., 2007) งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาผลของสารพาราโคลบิวทร้าไซล์ และวิธีการให้สารพาราโคลบิวทร้าไซล์ต่อการควบคุมความสูงของลิลี เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในการผลิตลิลีเป็นไม้กระถางอย่างเหมาะสม สมต่อไป

วิธีการทดลอง

ปลูกหัวพันธุ์ลิลีสายพันธุ์ Pirandello (Asiatic Lily) ลงในกระถางขนาด 6 นิ้ว จำนวน 1 หัวต่อกระถาง ใช้วัสดุปลูกที่มีส่วนประกอบของ ดิน : ถ่านแกลบ : ชูบะบาร่า ในอัตราส่วน 1 : 1 : 1 ทำการปลูกในโรงเรือนระบบปิดแบบควบคุมอุณหภูมิ ด้วยการระเหยน้ำ (Evaporative Cooling System, EVAP system) ดูแลและรดน้ำ จนกระถั้นลำต้นโผล่ขึ้นเหนือดิน จึงเริ่มให้กรรมวิธีทดลอง จำนวน 7 กรรมวิธี ได้แก่

1. รadata พาราโคลบิวทร้าไซล์ ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 1 ครั้ง
2. รadata พาราโคลบิวทร้าไซล์ ความเข้มข้น 10 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 1 ครั้ง
3. รadata พาราโคลบิวทร้าไซล์ ความเข้มข้น 15 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 1 ครั้ง
4. รadata พาราโคลบิวทร้าไซล์ ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 2 ครั้ง
5. รadata พาราโคลบิวทร้าไซล์ ความเข้มข้น 10 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 2 ครั้ง
6. รadata พาราโคลบิวทร้าไซล์ ความเข้มข้น 15 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 2 ครั้ง
7. ไม่รadata พาราโคลบิวทร้าไซล์ (ชุดควบคุม)

การรadata ครั้งที่ 1 จะทำการรadata เมื่อต้นมีความสูง 10 เซนติเมตร ส่วนการรadata ครั้งที่ 2 จะทำการรadata เมื่อต้นมีความสูง 15 เซนติเมตร ปริมาณที่ใช้ในการรadata คือ 100 มิลลิลิตรต่อต้นต่อครั้ง วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design) จำนวน 7 กรรมวิธี กรรมวิธีละ 10 ชั้

ข้าม 1 ต้น ให้กรรมวิธีที่ไม่ได้ร่าดสารพาโคลบิวทราราชลเป็นกรรมวิธีควบคุม จากนั้นทำการเก็บข้อมูลการทดลอง ได้แก่ ความสูงต้นที่ระยะ 6 สัปดาห์ หลังจากให้กรรมวิธีทดลอง และคุณภาพดอกที่ระยะออกดอก

ผลการทดลอง

จากการทดลองพบว่า การเจริญเติบโตของลิลีหลังจากได้รับกรรมวิธีทดลองนาน 6 สัปดาห์ มีความแตกต่าง กันในแต่ละกรรมวิธีทดลอง โดยกรรมวิธีที่ไม่ได้ร่าดด้วยสารพาโคลบิวทราราชล (ชุดควบคุม) กับต้นที่ร่าดด้วยสารพาโคลบิวทราราชล ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 1 ครั้ง ให้ความสูงต้นมากกว่ากรรมวิธีอื่น ๆ และกรรมวิธีที่ร่าดด้วยสารพาโคลบิวทราราชล ความเข้มข้นที่ 10 และ 15 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 2 ครั้ง ให้ความสูงของต้นเตี้ยที่สุด (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1 ความสูงต้นของลิลีในแต่ละกรรมวิธีทดลอง
(ที่ระยะ 6 สัปดาห์หลังจากได้รับกรรมวิธี)**

กรรมวิธีทดลอง		จำนวนครั้งที่ร่าดสาร	ความสูงต้น (เซนติเมตร) ^{1/}
ความเข้มข้นของพาโคลบิวทราราชล (mg/L)	จำนวนต้น		
5	1	46.5a	
10	1	31.4b	
15	1	30.5b	
5	2	30.2b	
10	2	23.3c	
15	2	20.0c	
ไม่ร่าดสารพาโคลบิวทราราชล (ชุดควบคุม)		48.5a	
% CV		6.6	
LSD 0.05		17	

^{1/} ค่าเฉลี่ยในสอดคล้องกับที่ตามหลังด้วยอักษรที่ต่างกัน แสดงความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $P \leq 0.05$

NS ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับข้อมูลคุณภาพดอก พบร้าการร่าดด้วยสารพาโคลบิวทราราชลในแต่ละกรรมวิธีทดลอง ไม่มีผลต่อความกว้างดอก ความยาวของกลีบดอก เส้นผ่าศูนย์กลางช่องดอก และจำนวนดอก ต่อต้นของลิลีที่ระยะออกดอก อย่างไรก็ตาม พบร้า ความยาวก้านช่อดอก ของกรรมวิธีที่ร่าดด้วยสาร



5 mg/L, 1 ครั้ง



10 mg/L, 1 ครั้ง



15 mg/L, 1 ครั้ง



5 mg/L, 2 ครั้ง



10 mg/L, 2 ครั้ง



15 mg/L, 2 ครั้ง



กรรมวิธีควบคุม

● อักษรจะแสดงของลิลีในแต่ละกรรมวิธีที่ระยะออกดอก

พาราโคลบีวิทราโซล ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 1 ครั้ง ให้ความยาวก้านช่อดอกที่มากกว่ากรรมวิธีที่ร่าดด้วยสารพาราโคลบีวิทราโซล ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 2 ครั้ง ส่วนจำนวนวันที่ใช้ในการออกดอก พบร่วมกับกรรมวิธีที่ร่าดด้วยสารพาราโคลบีวิทราโซล ความเข้มข้น 5 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลาในการออกดอกไว้ที่สุด (42 วัน) ในขณะที่ กรรมวิธีที่ร่าดด้วยสารพาราโคลบีวิทราโซล ความเข้มข้น 15 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 2 ครั้ง ใช้เวลาในการออกดอกนานที่สุด (45 วัน) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 คุณภาพของดอกลิลีในแต่ละกรรมวิธีทดลอง

กรรมวิธีทดลอง		ความกว้าง ดอก (เซนติเมตร)	ความยาว กลีบดอก (เซนติเมตร)	ความยาว ก้านช่อดอก (เซนติเมตร) ^{1/}	เส้นผ่า ศูนย์กลาง ช่อดอก (เซนติเมตร)	จำนวนดอก ต่อต้น (ดอก)	จำนวนวัน ในการ ออกดอก (วัน) ^{1/}
ความเข้มข้น (mg/L)	จำนวนครั้ง ที่ร่าด						
5	1	17.1	10.5	3.6a	26.2	5.0	42.3c
10	1	16.1	10.5	3.1ab	26.7	5.0	44.3b
15	1	17.2	10.6	2.6bc	21.4	4.7	44.3b
5	2	17.1	10.6	2.5bc	24.4	4.3	41.5d
10	2	16.5	10.1	2.8bc	24.4	4.8	44.2b
15	2	16.7	10.0	2.2c	23.1	3.7	45.3a
ไม่ร่าดสาร		15.8	9.5	2.7bc	22.2	4.7	44.2b
%CV		NS	NS	0.7	NS	NS	0.6
LSD 0.05		8.6	7.3	22.0	18.6	27.6	1.3

^{1/} ค่าเฉลี่ยในสอดคล้องกันที่ความหลังด้วยอักษรที่ต่างกัน แสดงความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น $P \leq 0.05$

NS ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดลองพบว่า การร่าดสารพาราโคลบีวิทราโซลให้กับต้นลิลี มีผลทำให้ต้นลิลีมีขนาดเตี้ยลง สามารถจำหน่ายในဈูปของไม้กระถางได้ เนื่องจากสารพาราโคลบีวิทราโซล เป็นสารที่มีคุณสมบัติในการชะลอการเจริญเติบโตของพืช มีผลในการยับยั้งการสังเคราะห์จินเบอร์ลิน บริเวณเนื้อเยื่อเจริญใต้ปลายยอด ทำให้ระดับจินเบอร์ลินในพืชลดลง (พีรเดช, 2529) โดยการทดลองสรุปได้ว่า การร่าดด้วยสารพาราโคลบีวิทราโซล ความเข้มข้น 10 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวน 2 ครั้ง ครั้ง 2529 โดยการทดลองสรุปได้ว่า การร่าดด้วยสารพาราโคลบีวิทราโซล ความเข้มข้น 10 มิลลิกรัมต่อลิตร และครั้งที่ 2 ร่าดเมื่อต้นมีความสูง 15 เซนติเมตร จะให้ลด 100 มิลลิลิตร (ครั้งที่ 1 ร่าดเมื่อต้นมีความสูง 10 เซนติเมตร และครั้งที่ 2 ร่าดเมื่อต้นมีความสูง 15 เซนติเมตร) จะให้ต้นที่เตี้ยที่สุด โดยที่ขนาดของดอกไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากลิลีเป็นไม้เมืองหนาว ดังนั้น ผู้ปลูกควรตั้งที่เตี้ยที่สุด โดยที่ขนาดของดอกไม่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากลิลีเป็นไม้เมืองหนาว ดังนั้น ผู้ปลูกควร



เอกสารอ้างอิง

- จุฬาภรณ์ อ่อนวิมล. 2545. ลิลี. คู่มือการปลูกน้ำตัดดอก. โครงการหนังสือเกษตรชุมชน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 158 หน้า.
- พีรเดช ทองคำ. 2529. ย่อวิโน๊ฟและสารสังเคราะห์ แนวทางการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย. หัวข้อส่วนจำากัด. ไดนาโมการพิมพ์. 196 หน้า.
- ไสว ร่วมรังษี. 2557. ศรีวิทยาไม้ดอกประ��าท. เอกสารประกอบการสอนวิชาศรีวิทยาไม้ดอก (35971). ภาควิชาพัฒนาศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย
- เชียงใหม่. เยี่ยงใหม่. 343 หน้า.

Dhiran, M. R. 2011. Paclobutrazol pre-plant bulb dips effectively control height of 'Cilesta' LA hybrid. Indian J. Fundamental and Applied Life Science, Vol.1: 119-122.

Francescangeli, N., P. Marinangeli and N. Curvetto. 2007. Short communication. Paclobutrazol for height control of two Lilium L.A. hybrids grown in pots. Span. J. Agric.

