

ผลของขนาดหัวต่อการเจริญเติบโตของช่อนกลั่น

Effect of Bulb Size on Growth and Development of Tuberose

ภัทรพงษ์ กิจคำ^๑ และ ชันทนา สุวรรณชาติ^๒
Patarapong Kijkar^๑ and Chuntana Suwanthada^๒

Abstract: Studies on effects of bulb size on growth and development of tuberose (*Polianthes tuberosa* L.) were carried out, using bulbs of 1.1 – 2.0, 2.1 – 3.0 and 3.1 – 4.0 cm in diameter. Results showed that plants grown from bigger bulb size performed better vegetative growth than those grown from smaller bulbs, recorded by means of canopy height, number of leaf per plant, leaf length and new bulb production. As for reproductive growth, it was found that the plants grown from bulbs having diameter less than 2 cm failed to flower, while those grown from bigger bulbs gave one inflorescence per plant. Days to flower were not significantly different whereas flower quality was found better in the plants grown from bigger bulbs.

บทคัดย่อ: ศึกษาผลของขนาดหัวต่อการเจริญเติบโตของช่อนกลั่น โดยใช้หัวช่อนกลั่นที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.1–2.0, 2.1–3.0 และ 3.1–4.0 ซม พบว่าต้นที่เกิดจากหัวที่มีขนาดใหญ่มีการเจริญเติบโตของต้นและใบดีกว่าต้นที่เกิดจากหัวขนาดเล็ก โดยวัดจากความสูงทรงพุ่ม จำนวนใบต่อต้น ความยาวใบ และผลผลิตของหัวใหม่ ในแง่ของการเจริญเติบโตทางดอกพบว่า ต้นที่ปลูกจากหัวที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางต่ำกว่า 2 ซม ไม่ให้ดอก ส่วนต้นที่ปลูกจากหัวที่ใหญ่กว่าให้ดอกต้นละ 1 ช่อดอก จำนวนวันนับจากปลูกถึงออกดอกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มของต้นที่ให้ดอก แต่คุณภาพของช่อดอกจากต้นที่ปลูกจากหัวที่มีขนาดใหญ่ดีกว่าต้นที่ปลูกจากหัวขนาดเล็ก

Index words: ช่อนกลั่น การเจริญเติบโต ขนาดหัว
tuberose , growth , bulb size

^๑ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

^๒ Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand.

คำนำ

ช่อนกลั่น (*Polianthes tuberosa* L.) เป็นไม้ดอกประเภทหัวเมืองร้อนชนิดหนึ่งที่มีการปลูกเพื่อตัดดอกมาเป็นเวลานานแล้วในบริเวณภาคกลางของประเทศไทย แต่ไม้ดอกชนิดนี้ไม่ได้รับความนิยมนักเท่าที่ควรในเวลาที่ผ่านมา ทำให้ตลาดของไม้ดอกชนิดนี้แคบกว่าไม้ดอกชนิดอื่น ๆ แต่ปัจจุบันค่านิยมเกี่ยวกับดอกช่อนกลั่นได้เปลี่ยนไปเนื่องจากได้รับการแนะนำวิธีการใช้ประโยชน์ในการประดับและตกแต่งจากร้านดอกไม้ในเมืองใหญ่มากขึ้น จึงทำให้ช่อนกลั่นมีศักยภาพสูงในการเป็นไม้ดอกการค้าในอนาคตได้ ประกอบกับการที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและการใช้ประโยชน์ช่อนกลั่นในต่างประเทศมากขึ้น (Gonzalez *et al.*, 1992; Moody, 1990; Shillo, 1992) จึงทำให้แนวโน้มในการผลิตหัวพันธุ์เพื่อส่งออกมีมากขึ้น เนื่องจากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับช่อนกลั่นยังมีอยู่น้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและการสร้างดอก ตลอดจนการสร้างหัว การศึกษาครั้งนี้ ซึ่งเป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลของขนาดของหัวที่มีต่อการเจริญเติบโตของต้นช่อนกลั่นจึงเป็นการศึกษาที่น่าจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการผลิตดอกและผลิตหัวเป็นการค้าต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. หัวช่อนกลั่น ขนาด A, B และ C ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.1–4.0, 2.1–3.0 และ 1.1–2.0 เซนติเมตร (ซม) ตามลำดับ

2. เครื่องปลูก ได้แก่ ดิน: ขี้เถ้าแกลบ: เปลือกถั่ว ในอัตราส่วน 2:1:1

3. เวอร์เนียร์คาลิเปอร์

4. สายวัด

วิธีการ

ปลูกหัวช่อนกลั่น เลี้ยงไว้ในสภาพธรรมชาติ แล้วบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้นในแง่ของความสูงของทรงพุ่ม จำนวนใบต่อต้น ผลผลิตของหัวใหม่ การออกดอก ตลอดจนคุณภาพของช่อดอก

วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design) มี 3 กรรมวิธีการมวิธีละ 20 ซ้ำ

ผลการทดลอง

1. การเจริญเติบโตของต้นและใบ

ผลการบันทึกการเจริญเติบโตของต้นและใบแสดงไว้ในตารางที่ 1

1.1 ความสูงของทรงพุ่ม

ความสูงของทรงพุ่มวัดจากผิวเครื่องปลูกจนถึงปลายยอดในระยะที่ต้นยังไม่แทงช่อดอก จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า ต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A มีความสูงเฉลี่ยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับต้นที่ปลูกจากหัวขนาด B โดยมีความสูงเฉลี่ยเป็น 35.38 และ 34.14 ซม ตามลำดับ ในขณะที่ความสูงเฉลี่ยของต้นที่ปลูกจากหัวขนาด C แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับต้นที่ปลูกจากหัวที่มีขนาดใหญ่กว่าทั้งสองขนาด โดยมีความสูงเฉลี่ยเป็น 29.91 ซม

1.2 จำนวนใบต่อต้น

จำนวนใบต่อต้นบันทึกในระยะเวลาที่ต้นมีจำนวนใบต่อต้นสูงสุดและคงที่ ต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A มีจำนวนใบเฉลี่ยต่อต้นมากที่สุด รองลงมาได้แก่ต้นที่ปลูกจากหัวขนาด B และ C โดยมีจำนวนใบเฉลี่ยต่อต้นเป็น 24.6 , 21.7 และ 8.2 ใบตามลำดับ โดยที่จำนวนใบเฉลี่ยต่อต้นของต้นที่ปลูกจากหัวทั้ง 3 ขนาดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งกันและกัน ดังเห็นได้จากในตารางที่ 1

1.3 ความยาวใบ

ความยาวใบวัดจากใบแรกของต้น โดยวัดในระยะที่ใบหยุดขยายขนาดแล้ว ต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A มีความยาวใบเฉลี่ยมากที่สุด คือ 39.56 ซม แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากต้นที่ปลูกจากหัวขนาด B ซึ่งมีความยาวใบเฉลี่ยรองลงมา คือ 38.1 ซม ส่วนความยาวใบเฉลี่ยของต้นที่ปลูกจากหัวขนาด C นั้นต่ำกว่ากรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความยาวใบเฉลี่ยเป็น 32.76 ซม (ตารางที่ 1)

Table 1 Means of canopy height, number of leaf per plant and leaf length of the plants grown from bulbs of different sizes.

Bulb size	Canopy height (cm)	Number of leaf per plant	Leaf length (cm)
A	35.38	24.60	39.56
B	34.14	21.70	38.10
C	29.91	8.20	32.76
LSD (P<0.05)	2.37	1.41	3.10

1.4 ผลผลิตของหัวใหม่

ผลผลิตของหัวใหม่บันทึกในลักษณะของจำนวนหัวต่อต้น และ น้ำหนักรวมของหัวใหม่ต่อต้น ผลการบันทึกแสดงไว้ในตารางที่ 2 จากตารางจะเห็นว่าต้นที่ปลูกจากหัวที่มีขนาดแตกต่างกันให้จำนวนหัวใหม่ต่อต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งกันและกัน โดยที่ต้นที่ปลูกจากหัวที่มีขนาดใหญ่กว่าให้จำนวนหัวใหม่ต่อต้นมากกว่า โดยมีจำนวนหัวใหม่ต่อต้นเฉลี่ยเป็น 26.15 , 19.15 และ 15.9 หัวในต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A , B และ C

ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักรวมของหัวใหม่ต่อต้นนั้นพบว่าต้นที่ปลูกจากหัวขนาด C ให้น้ำหนักรวมของหัวใหม่ต่อต้นมากที่สุด และมากกว่าต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A และ B อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A และ B มีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งกันและกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักหัวใหม่รวมต่อต้นเป็น 1.78 , 2.15 และ 3.17 กรัมจากต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A , B และ C ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

Table 2 Means of number of new bulb per plant and new bulb total weight recorded from the plants grown from bulbs of different sizes.

Bulb size	New bulb	
	Number per plant	Total weight (g)
A	26.15	1.78
B	19.15	2.15
C	15.90	3.17
LSD (P<0.05)	3.00	0.55

2. การออกดอกและคุณภาพของดอก

ผลการบันทึกการออกดอกและคุณภาพของช่อดอก แสดงไว้ในตารางที่ 3

2.1 จำนวนวันจากปลูกถึงออกดอก

จากผลการทดลองพบว่าต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A และ B เท่านั้นที่ให้ช่อดอก โดยหัวขนาด A แทะช่อดอกเมื่อมีอายุได้ 45 วันหลังจากปลูก ซึ่งไม่มีความแตกต่างจากหัวขนาด B ที่แทะช่อดอกเมื่อมีอายุ 47 วันหลังจากปลูก (ตารางที่ 3)

2.2 จำนวนช่อดอกต่อต้น

ต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A และ B แต่ละต้นให้ช่อดอกต้นละ 1 ช่อเหมือนกันทั้ง 2 กรรมวิธี ส่วนต้นที่ปลูกจากหัวขนาด C ไม่ออกดอก

2.3 ความยาวของก้านช่อดอกและจำนวนดอกต่อช่อ

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A และ B มีความยาวของก้านช่อดอกซึ่งเป็นความยาวที่วัดจากโคนต้นเหนือเครื่องปลูกจนถึงปลายช่อไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A มีความยาวก้านช่อดอกเฉลี่ย 73.12 ซม ในขณะที่ต้นที่ปลูกจากหัวขนาด B มีความยาวของก้านช่อดอกเป็น 69.11 ซม ในขณะที่จำนวนดอกต่อช่อของทั้ง 2 กรรมวิธีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ช่อดอกของต้นที่ปลูกจากหัวขนาด A มีจำนวนดอกต่อช่อมากกว่าช่อดอกของต้นที่ปลูกจากหัวขนาด B โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนดอกต่อช่อเป็น 23.75 และ 18.75 ดอก ตามลำดับ

Table 3 Means of number of day to flower, stalk length and number of floret per stalk of the plants grown from bulbs of different sizes.

Bulb size	Number of day to flower	Stalk length (cm)	Number of floret per stalk
A	45	73.12	23.75
B	47	69.11	18.75
LSD (P<0.05)	ns	ns	2.21

วิจารณ์และสรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาผลของขนาดหัวที่มีต่อการเจริญเติบโตของต้นช่อนกลั่น พบว่าหัวที่มีขนาดใหญ่ให้ต้นที่มีการเจริญเติบโตของต้น ใบ และดอกดีกว่าหัวขนาดเล็ก ในแง่ของการให้ดอกนั้นพบว่าหัวขนาดเล็ก ซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางหัว 1.1–2.0 ซม. เป็นขนาดที่เล็กเกินกว่าที่จะให้ดอก ดังนั้นการปลูกเพื่อผลิตดอกจึงควรต้องใช้หัวที่มีขนาดใหญ่กว่านี้ขึ้นไป

สำหรับคุณภาพของช่อดอกนั้น หัวขนาดใหญ่ถึงแม้ว่าจะให้ก้านช่อดอกที่ไม่ยาวกว่าหัวขนาดกลางมากนักก็ตาม แต่ก็ได้ช่อดอกที่มีดอกต่อช่อมากกว่า ดังนั้นข้อได้เปรียบข้อนี้จึงน่าจะนำมาพิจารณาสำหรับการปลูกเพื่อผลิตดอก

ในแง่ของผลผลิตของหัวนั้นจะเห็นว่าต้น

ที่ปลูกจากหัวขนาดใหญ่แม้จะให้จำนวนหัวใหม่ต่อต้นมากกว่า แต่ก็ยังเป็นหัวใหม่ที่มีขนาดเล็ก ในขณะที่ต้นที่ปลูกจากหัวขนาดเล็กกว่าให้หัวใหม่ที่มีขนาดใหญ่กว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งหัวขนาด C ซึ่งเป็นหัวที่ให้ต้นที่ไม่ออกดอก ดังนั้นข้อมูลนี้จึงเป็นประโยชน์สำหรับการปลูกเพื่อผลิตหัว

เอกสารอ้างอิง

- Gonzalez, A. , J.G. Perez , J. Fernandez and S. Banon. 1992. Cultivation programming of *Polianthes tuberosa*. Acta Hort. 325 : 357–364.
- Moody, M. 1990. Flowers by Colour. Weldon Russell Pty. Ltd. , New South Wales. 172 p.
- Shillo, R. 1992. The tuber community holds the answer to flowering problems in *Polianthes tuberosa*. Acta Hort. 325:139-148.