

## บทที่ 5

### วิจารณ์และสรุปผลการทดลอง

ไม้ดอกประเภทหัวเป็นไม้ดอกที่มีสรีรวิทยาของการเจริญเติบโตแตกต่างไปจากไม้ดอกทั่วไป แม้แต่ไม้ดอกประเภทหัวด้วยกันในกลุ่มเดียวกันก็อาจจะมีลักษณะของการเจริญเติบโตแตกต่างกันได้ในรายละเอียดถ้าพืชเหล่านี้มีลักษณะโครงสร้างของหัวที่แตกต่างกัน การศึกษาการเจริญเติบโตของว่านมหาโชคและบัวดินสีขาวในครั้งนี้เป็นการศึกษาในเรื่องของวงจรการเจริญเติบโตของต้นพืช การเจริญเติบโตของดอก และ การศึกษาโครโมโซม ซึ่งผลของการศึกษาข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวของพืชทั้ง 2 ชนิด จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการผลิตได้

ผลการศึกษาทดลองสรุปและวิจารณ์ได้ดังนี้

#### 1. วงจรการเจริญเติบโต

จากการศึกษาวงจรการเจริญเติบโตในหนึ่งปีของว่านมหาโชคและบัวดินสีขาว พบว่าไม้ดอกประเภทหัวทั้งสองชนิดนี้มีวงจรการเจริญเติบโตในหนึ่งปีที่แตกต่างกันไปจากวงจรการเจริญเติบโตของไม้ดอกประเภทหัวชนิดอื่น ๆ คือ ไม่มีช่วงพักตัว ในขณะที่ไม้ดอกประเภทหัวส่วนใหญ่มีการเจริญเติบโตเป็นแบบพืชหลายฤดูที่มีช่วงการเจริญเติบโตสลับกับช่วงพักตัวในวงจรการเจริญเติบโต 1 วงจรปี (กันทนา, 2533 อ้างโดย ประภัสสร,2543) โดยมีผลการทดลองของนักวิจัยหลายท่านซึ่งศึกษาวงจรการเจริญเติบโตของไม้ดอกประเภทหัวหลายชนิดสนับสนุนว่าไม้ดอกเหล่านี้มีช่วงของการพักตัวในวงจรการเจริญเติบโต เช่น ประภัสสร (2543) ศึกษาในว่านสี่ทิศ ภัทรพงษ์ (2544) ศึกษาในช่อนกลั่น วัชรภรณ์ (2544) ศึกษาในว่านนางคุ้ม โสระยา (2544) ศึกษาในฟรีเซียและนาร์ซิสซัส เอกรัตน์ (2543) ศึกษาในว่านแสงอาทิตย์ Baudendistel (1982) ศึกษาใน *Crocus* Crokett (1971) ศึกษาในแกลดิโอลัส และ Mott (1975) ศึกษาในทิวลิป ส่วนในกรณีของว่านมหาโชคและบัวดินสีขาวที่เห็นได้จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการเจริญเติบโตของพืชทั้ง 2 ชนิดมีลักษณะคล้ายคลึงกับไม้ดอกประเภทหัวชนิดที่ไม่ทิ้งใบ กล่าวคือต้นพืชมีการเจริญเติบโตต่อเนื่องโดยไม่พักตัวหากได้รับความชื้นเพียงพอและต้นพืชเหล่านี้ก็ออกดอกได้

เป็นช่วง ๆ ตลอดปี ดังเช่นที่พบในกรณีของว่านสี่ทิศ (ทิพสุคนธ์, 2546) คาหลา พุทธรักษา และ พลับพลึง เป็นต้น (ฉันทนา, 2549)

สำหรับว่านมหาโชคนั้นการศึกษาวงจรการเจริญเติบโตใน 1 ปีพบว่า ต้นพืชมีใบตลอดปีและออกดอก 2 ครั้งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม โดยที่ดอกบานในช่วงสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกุมภาพันธ์และโรยไปในสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนมีนาคม และออกดอกครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกรกฎาคม พืชชนิดนี้ออกดอกเป็นช่อแบบช่อซี่ร่ม ช่อดอกมีดอกเฉลี่ย 4 ดอก ดอกมีสีขาว ลักษณะของช่อดอกและดอกสอดคล้องกับที่ Bailey (1993) ได้บรรยายไว้ ส่วนบัวดินสีขาวมีลักษณะการเจริญเติบโตทางใบในลักษณะเดียวกันแต่ ออกดอกได้มากกว่า 1 ครั้งต่อปี โดยที่ต้นที่เจริญเติบโตจากหัวขนาดใหญ่ออกดอก 8 ครั้ง และต้นที่เจริญเติบโตจากหัวขนาดเล็กกว่าออกดอก 5 ครั้งในวงจรการเจริญเติบโต 1 ปี โดยออกดอกในเดือนพฤศจิกายน มีนาคม พฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม สิงหาคม และ กันยายน ตามลำดับ โดยที่หัวที่มีขนาดเล็กออกดอกต่ำกว่า คือเริ่มในเดือนมิถุนายน ซึ่งผลการศึกษาในแง่ของการออกดอกเป็นช่วง ๆ ตลอดปีนี้สอดคล้องกับรายงานของกันยาร์ดน์ (2532) สาธิตและสุนทร (2538) ในการออกดอกแต่ละครั้งปรากฏดอกเพียงดอกเดียวเป็นดอกเดี่ยวสีขาว

สำหรับการเจริญเติบโตของใบนั้น พบว่าจำนวนใบเฉลี่ยของว่านมหาโชค และ บัวดินสีขาว เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ จำนวนใบเฉลี่ยในช่วงของการเจริญเติบโต 1 ปี ไม่คงที่โดยมีช่วงที่มีจำนวนใบเฉลี่ยสูงสุดเป็นช่วงสั้น ๆ นอกเหนือจากนั้นจะเป็นช่วงที่มีจำนวนใบที่ไม่คงที่ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่แสดงว่ามีการสร้างใบใหม่เป็นช่วงสั้น ๆ ของปี ส่วนการตายของใบแก่นั้นเกิดขึ้นได้ตลอดปี

ในการสร้างหัวใหม่ของว่านมหาโชคนั้น พบว่าเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับว่านสี่ทิศ (วัฒนาวดี, 2542) ว่านมหาลาภ (เรวดี, 2533) และว่านนางค่อม (วัชรภรณ์, 2544) คือ หัวเก่าหรือหัวแม่ไม่มีการยุบตัว เนื่องจากมีการสร้างกาบหัวใหม่มาทดแทนกาบหัวเก่าซึ่งแห้งและฝ่อไปทำให้ขนาดของหัวแม่มีขนาดที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนักแต่มีการสร้างหัวใหม่โดยเกิดเป็นหัวย่อยขึ้นมาบนฐานหัวเดียวกันกับหัวแม่ โดยที่หัวย่อยดังกล่าวนี้เกิดจากการที่หัวแม่แตกตาข้างออกมาและเจริญเติบโตขึ้นมาเป็นต้นขนาดเล็ก ต่อมาต้นนี้สร้างหัวใหม่ขึ้นที่โคนต้นเกิดเป็นหัวย่อยอยู่ที่ด้านข้างหัวแม่ดังกล่าว หัวย่อยนี้เกิดขึ้นมาเพียงหัวเดียวคล้ายคลึงกับว่านนางค่อมที่สร้างหัวย่อยได้เพียงหัวเดียวหรือไม่สร้างหัวย่อยเลย (วัชรภรณ์, 2544) และ แตกต่างกับว่านสี่ทิศ (วัฒนาวดี, 2542) และว่านมหาลาภ (เรวดี, 2533) ที่สร้างหัวย่อยได้หลายหัวจากหัวแม่หัวเดียว สำหรับการสร้างหัวใหม่ของบัวดินสีขาวนั้นพบว่าเกิดขึ้นในลักษณะเดียวกันกับว่านมหาโชคแต่สร้างหัวย่อยได้ในจำนวนที่มากกว่า

ในแง่ของการย้ายปลูกหัวนั้น พบว่าการแยกหัวออกปลูกสามารถทำได้ในพีชทั้ง 2 ชนิด โดยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางใบค่อนข้างน้อย ดังจะเห็นได้ว่าเมื่อเริ่มการศึกษาทดลองหัวของพีชที่ใช้ปลูกนั้นเป็นหัวของต้นพีชที่มีการเจริญเติบโตต่อเนื่อง และเมื่อนำมาปลูกทดลองก็ได้นำต้นพีชเหล่านั้นมาตัดใบและรากทิ้งไปแล้วเอาหัวปลูกใหม่ก็พบว่าไม่มีการชงกตัวของหัว หัวของพีชทดลองสามารถงอกใบขึ้นมาได้ในเวลา 2 - 3 สัปดาห์หลังปลูก

## 2. การเจริญเติบโตของดอก

ผลการทดลองเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของดอกว่านมหาโชคนั้น ด้วยเหตุที่ต้นพีชทดลองออกดอกไม่สม่ำเสมอคงเห็นได้จากการที่ต้นพีชทดลองในการทดลองย่อยบางการทดลองมีต้นพีชที่ออกดอก ในขณะที่บางการทดลองต้นพีชไม่ออกดอกหรือออกดอกแต่เพียงบางต้น การที่ต้นพีชออกดอกไม่สม่ำเสมอนี้ อาจจะเป็นผลมาจากสภาพการปลูกเลี้ยงไม่เหมาะสมหรืออาจเกิดจากการที่หัวที่นำมาปลูกทดลองเป็นหัวที่อยู่ในสภาพที่ไม่ค่อยสมบูรณ์อยู่ก่อนจึงทำให้ผลการทดลองในด้านการศึกษาผลของขนาดหัวที่มีต่อการออกดอกไม่สามารถสรุปได้แน่นอนและนอกจากนี้ผลการศึกษาในแง่ของการเริ่มกำเนิดช่อดอกก็ให้ผลไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร เนื่องจากมีตัวอย่างพีชและตัวอย่างช่อดอกและดอกอ่อนไม่เพียงพอสำหรับการศึกษาดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้แต่เพียงว่า ว่านมหาโชคออกดอก 2 ครั้งใน 1 วงจรปี คือ ในช่วงปลายเดือนกุมภาพันธ์จนถึงต้นเดือนมีนาคมและในช่วงต้นเดือนกรกฎาคมอีกช่วงหนึ่ง สำหรับการศึกษการเริ่มกำเนิดช่อดอกนั้นเนื่องจากตัวอย่างเนื้อเยื่อของตาดอกที่อยู่ภายในหัวมีจำนวนจำกัดจึงไม่สามารถระบุถึงการกำเนิดและการเจริญของช่อดอกได้ แต่ในการศึกษการเจริญของเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียนั้นเมื่อศึกษาจากตัวอย่างเนื้อเยื่อดอกอ่อนบางขนาดพบข้อมูลเกี่ยวกับละอองเรณูในระยะที่ยังบรรจุอยู่ในถุงละอองเรณูว่าเรณูที่สมบูรณ์มีจำนวนที่น้อยกว่าเรณูที่ลีบฝ่อและภายในรังไข่มีอวุลหลายอันที่มีลักษณะสมบูรณ์

ผลของการมีเรณูที่ไม่สมบูรณ์ที่สังเกตได้จากการตัดเนื้อเยื่อของอับเรณูของดอกอ่อนนี้เห็นได้ชัดเจนในการทดสอบการงอกของละอองเรณูในระยะที่ดอกเริ่มบานและในระยะดอกบานซึ่งเป็นการทดสอบเพื่อศึกษาความสมบูรณ์และความมีชีวิตของละอองเรณู พบว่าละอองเรณูของว่านมหาโชคเมื่อนำไปทดสอบในสารละลายน้ำตาลที่ใช้เพาะเลี้ยงละอองเรณูเหล่านั้นงอกได้น้อยมากและดอกที่ให้อับเรณูที่มีละอองเรณูงอกได้มากกว่าคือดอกที่เจริญอยู่ในระยะที่อับเรณูเริ่มแตก ความเข้มข้นที่เหมาะสมของน้ำตาลในสารละลายที่เพาะเลี้ยงละอองเรณูคือ 3 % ส่วนการเก็บรักษาละอองเรณูนั้นไม่ได้ผล

สำหรับการทดลองผสมเกสรว่ามหาโชคนั้นพบว่าไม่ว่าจะเป็นการผสมเกสรแบบผสมตัวเองหรือผสมข้ามนั้น ไม่ได้ผลสำเร็จเกิดเพียงการเปลี่ยนแปลงของรังไข่ของดอกที่ได้รับการผสม โดยการเกิดลักษณะบวมพองของรังไข่ในช่วงเวลาสั้น ๆ ก่อนที่รังไข่นั้นจะเหี่ยวและลีบไป อันเป็นลักษณะของ post-pollination phenomenon ซึ่งผลที่ได้ในลักษณะนี้สอดคล้องกับผลที่ได้จากการศึกษาเนื้อเยื่อของอับเรณูและรังไข่ และการทดสอบความสมบูรณ์ของละอองเรณู โดยที่จะเห็นว่าแม้ว่าเกสรเพศเมียจะคู่ก่อนข้างสมบูรณ์แต่เมื่อเกสรเพศผู้ไม่ได้สร้างเซลล์สืบพันธุ์ที่สมบูรณ์ในปริมาณที่มากพอก็อาจจะเป็นอุปสรรคในการผสมติดได้ นอกเหนือไปจากปัจจัยของการเข้ากันไม่ได้ของเกสรทั้ง 2 เพศ

ผลการศึกษาเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของดอกบัวดินสีขาวให้ข้อมูลมากกว่าว่ามหาโชคเนื่องจากมีต้นพืชทดลองที่ไม่มีปัญหาเรื่องความไม่สม่ำเสมอของการออกดอก กล่าวคือบัวดินสีขาวออกดอกเป็นช่วง ๆ ตลอดปี โดยที่หัวขนาดใหญ่ออกดอก 8 ครั้งต่อปีและหัวขนาดเล็กออกดอก 5 ครั้งต่อปีดังกล่าวไว้ข้างต้น และเมื่อดูช่วงความถี่ของการออกดอกพบว่าไม่ใช่ความถี่ที่สม่ำเสมอ ดังเห็นได้ว่าหัวขนาดใหญ่ออกดอกครั้งแรกในเดือนพฤศจิกายนซึ่งเป็นช่วง 5 สัปดาห์หลังจากปลูก หลังจากนั้นการออกดอกทิ้งช่วงไปนานประมาณ 3 เดือนจึงเริ่มออกดอกครั้งที่ 2 การออกดอกครั้งที่ 3 จนถึงครั้งต่อ ๆ ไปมีช่วงห่างกันสั้นกว่าครั้งที่ 1 และ 2 ส่วนหัวขนาดเล็กนั้นออกดอกครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 30 หลังจากปลูกและหลังจากนั้นการออกดอกเกิดเป็นช่วงถี่และเป็นไปในรูปแบบเดียวกันกับหัวขนาดใหญ่

สำหรับคุณภาพของดอกนั้น พบว่าดอกบัวดินสีขาวทุกดอกบานได้นานเพียง 1-3 วัน และพบว่าขนาดของหัวไม่มีผลต่อความยาวนานของการบานของดอก ยกเว้นในหัวที่มีขนาดเล็กที่สุดของการทดลอง ดอกที่บานเป็นดอกสุดท้ายในวงจรปีเหี่ยวเร็วกว่าดอกที่บานเป็นดอกสุดท้ายจากหัวที่ใหญ่กว่า 1 วัน ในแง่ของคุณภาพดอกอันได้แก่ความยาวของก้านดอกและเส้นผ่าศูนย์กลางของดอก พบว่าค่าความแตกต่างทางสถิติปรากฏบ้างในบางช่วงของการออกดอก แต่โดยรวมแล้วมีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างกัน

จากการศึกษาการเริ่มกำเนิดดอกและการเจริญของดอกบัวดินสีขาวนั้นสรุปโดยรวมได้ว่า การสร้างดอกเกิดขึ้นภายในหัวในช่วงที่ต้นพืชมีการเจริญเติบโตทางใบ โดยที่มีการเปลี่ยนแปลงของตาข้างที่อยู่บนฐานหัวที่บริเวณซอกของกาบหัวโดยเปลี่ยนแปลงจากตาใบไปเป็นตาดอก ดายอดซึ่งเป็นตาที่อยู่ต่ำของฐานหัวเป็นตาที่มีลักษณะเป็นตาใบตลอดวงจรการเจริญเติบโต ตาข้างที่อยู่ต่ำกว่าดายอดลงมานั้นสามารถเปลี่ยนสถานะไปเป็นตาดอกได้ การสร้างดอกภายในหัวเป็นไปในลักษณะของการเจริญด้านข้าง(sympodial)โดยปรากฏตาดอกออกมาเพียงด้านเดียวส่วนอีกด้านไม่ปรากฏตา ซึ่งการเกิดและการเจริญของตาดอกในลักษณะดังกล่าวนี้ยังไม่พบรายงานว่ามีเกิดขึ้นในพืชที่มีหัวแบบ tunicate bulb ชนิดใดเลย นอกจากนี้ยังพบว่าในระยะการเจริญเติบโตเดียวกันภายในหัวมีตาดอกได้มากกว่า 1 ตา

และตาดอกเหล่านี้มีความก้าวหน้าของระยะการเจริญของดอกแตกต่างกัน โดยที่ตาดอกที่อยู่ห่างจากตาดอกออกไปเป็นตาที่เจริญเป็นตาดอกขึ้นมาก่อน มีขนาดใหญ่กว่าและอยู่ในระยะการเจริญของดอกที่ก้าวหน้ากว่าตาดอกที่อยู่ใกล้กับตาดอก และ จากการที่หัวมีการสร้างตาดอกออกมาเรื่อย ๆ นี้ จึงทำให้ต้นพืชมีดอกทยอยกันบานออกมาตลอดวงจรปี นอกจากนี้ผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าภายในหัวขนาดใหญ่มีจำนวนตาดอกมากกว่าหัวที่มีขนาดเล็กนั้นน่าจะเป็นข้อมูลที่สนับสนุนผลการทดลองที่ว่าหัวขนาดเล็กออกดอกได้น้อยกว่าหัวที่มีขนาดใหญ่กว่าใน 1 วงจรปี ส่วนการที่หัวในช่วงการออกดอกในช่วงแรกหลังจากการย้ายปลูกลูกนั้นอาจจะเป็นเพราะเกิดการขาดตอนของการเจริญในช่วงดังกล่าวซึ่งอาจมีผลต่อการเจริญและการกำเนิดดอกภายในหัว แต่อย่างไรก็ตามควรจะมีการศึกษาต่อเนื่องในแง่ต่อไปเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการชงกการออกดอกหลังจากย้ายปลูกลูกต้นพืช

สำหรับการเกิดวงของดอกบัวดินสีขาวนั้นเป็นไปตามลำดับ คือ ระยะ I, II, Br, P, A และ G เหมือนกับไม้ดอกประเภทหัวที่มีหัวเป็นแบบ tunicate bulb อื่น ๆ เช่น ว่านแสงอาทิตย์ (เอกรัตน์, 2543) ว่านนางคุ้ม (วัชรภรณ์, 2544) และว่านมหาลาภ (เรวดี, 2533) เป็นต้น โดยที่วงของกลีบเลี้ยง (Ca) และวงของกลีบดอก (Co) ไม่แยกออกจากกันและเชื่อมกันกลายเป็นวงของกลีบรวม (P) อนึ่งในการเจริญของเกสรเพศผู้และเกสรเพศเมียนั้นผลของการตัดเนื้อเยื่อดอกอ่อนแสดงให้เห็นว่าการเริ่มสร้างเกสรทั้ง 2 อย่างเกิดขึ้นตั้งแต่ดอกยังอ่อนมาก พบว่าเรณูเกิดขึ้นแล้วในดอกอ่อนที่อยู่ในระยะการเจริญที่ยังคงอยู่ภายในหัว การสร้างอวุลก็เช่นกันเกิดในระยะดอกอ่อนแต่มีการเจริญช้ากว่าการเจริญของเรณู อย่างไรก็ตามเมื่อตรวจสอบความมีชีวิตของละอองเรณูในอาหารเพาะเลี้ยงละอองเรณูโดยใช้ละอองเรณูจากอับเรณูของดอกตูมและบานกลับพบว่าละอองเรณูส่วนใหญ่ไม่ออกหลอดเรณูในการเพาะเลี้ยง นอกจากนี้การทดสอบการเก็บรักษาละอองเรณูก็พบว่าเก็บรักษาไม่ได้ แม้แต่การเก็บรักษาเพียงระยะเวลาอันสั้นก็พบว่าละอองเรณูที่ได้จากอับเรณูที่เก็บรักษาไว้นั้นมีชีวิตต่ำมาก

ในการทดสอบความสามารถในการผสมเกสรโดยผสมเกสรให้ดอกด้วยมือพบว่า การผสมเกสรไม่สำเร็จทั้งในการผสมตัวเองและผสมข้ามดอก และรังไข่มีอาการบวมพอง รังไข่ฝ่อลีบไปดังเช่นที่ปรากฏในว่านมหาโชค ทั้งนี้การผสมไม่ติดของบัวดินสีขาวน่าจะเกิดจากสาเหตุคล้ายคลึงกับที่ได้เสนอไว้ในกรณีของว่านมหาโชค จึงควรที่จะมีการศึกษาต่อเนื่องหากจะต้องการปรับปรุงพันธุ์บัวดินแบบการผสมเกสรต่อไป



### 3. การศึกษาโครโมโซม

ในการศึกษาโครโมโซมของว่านมหาโชคและบัวดินสีขาวนั้นใช้เทคนิคในการเตรียมเนื้อเยื่อปลายรากเพื่อศึกษาโครโมโซมด้วยการขยี้เนื้อเยื่อแบบ Feulgen's squash โดยผันแปรช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อ การหยุดวงจรของเซลล์และการย้อมสีให้เป็นช่วง ๆ แตกต่างกันไป ผลการทดลองปรากฏว่าวิธีการที่เหมาะสม คือ การเก็บตัวอย่างปลายรากในเวลา 9.30 น. ทั้ง 2 พืช ซึ่งการเก็บตัวอย่างที่เวลาดังกล่าวนี้เนื้อเยื่อปลายรากมีเซลล์จำนวนมากที่อยู่ในการแบ่งเซลล์ในระยะเมตาเฟสซึ่งเป็นระยะที่เหมาะสมสำหรับนับจำนวนโครโมโซม เนื่องจากโครโมโซมหดตัวมากและไม่พันกัน การหยุดวงจรของเซลล์ด้วยสารละลาย PDB พบว่า ว่านมหาโชคต้องการเวลานาน 48 ชั่วโมง ในขณะที่บัวดินสีขาอต้องการเพียง 12 ชั่วโมง การย้อมเนื้อเยื่อด้วยสี carbol fuchsin พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการย้อมสีเนื้อเยื่อเพื่อให้โครโมโซมติดสีสม่ำเสมอเห็นชัดเจนตลอดแท่งคือ 12 ชั่วโมงสำหรับว่านมหาโชค และ 24 ชั่วโมง สำหรับบัวดินสีขาว สำหรับโครโมโซมของพืชทั้ง 2 ชนิดพบว่า ว่านมหาโชคมีจำนวนโครโมโซม  $2n = 68$  ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Meerow (1987) และบัวดินสีขาวมีจำนวนโครโมโซม  $2n = 42$  ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของกันยาร์ตัน (2532)

ในแง่ของการนำผลการทดลองไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในการผลิตนั้น ข้อมูลเกี่ยวกับว่านมหาโชคที่ได้จากการทดลองยังมีน้อยเกินไปเนื่องจากมีอุปสรรคในเรื่องของความไม่สม่ำเสมอในการออกดอก จึงทำให้ไม่ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเริ่มสร้างดอกและการเจริญของดอกซึ่งที่จริงแล้วเป็นข้อมูลที่จำเป็นที่สามารถนำไปใช้ในเชิงของการวางแผนการปลูกเลี้ยงในสภาพบังคับเพื่อเก็บเกี่ยวดอกมาใช้ประโยชน์ ส่วนบัวดินสีขาวนั้นผลการศึกษายกได้ค่อนข้างชัดเจนว่าพืชชนิดนี้มีการสร้างดอกออกมาเรื่อย ๆ ซึ่งหวังได้ว่าจะมีการออกดอกตลอดปีและในทางปฏิบัติควรจะต้องระมัดระวังในการจัดการช่วงการย้ายปลูกหัวเนื่องจากมีผลให้ดอกในช่วงแรกออกช้า ซึ่งจะส่งผลไปถึงการจัดการในด้านการเก็บรักษาหัวเพื่อการรอกปลูกอีกครั้งเนื่องจากภายในหัวไม่มีการหยุดสร้างตาดอก และการสร้างตาดอกไม่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล สำหรับการปรับปรุงพันธุ์นั้นเห็นได้ว่าจะต้องมีการศึกษาในด้านนี้อีกเพื่อข้อมูลปฏิบัติใช้ที่ละเอียดมากขึ้น