

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 1. ขุดโครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาระบบการผลิตพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรและอุตสาหกรรม
- 2. โครงการวิจัย** : วิจัยและพัฒนาการผลิตพืชพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีศักยภาพเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรและอุตสาหกรรม
กิจกรรม : การวิจัยและพัฒนาการผลิตกระจุต
กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
- 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** : ระยะปลูกที่เหมาะสมของกระจุต
ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Appropriate spacing of *Lepironia articulata* (Retz.)
- 4. คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง : นางเมธาพร นาคเกลี้ยง¹
ผู้ร่วมงาน : นางจินตนาพร โคตรสมบัติ²
นางเอมอร เพชรทอง¹
นางจิณณจารี หาญเศรษฐ์สุข¹
นายจิระ สุวรรณประเสริฐ³
นายสมชาย บุญประดับ⁴
- 5. บทคัดย่อ** : การศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมของกระจุต ดำเนินการในพื้นที่นาชุ่มของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง 4 กรรมวิธี คือ ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร 60 x 60 เซนติเมตร 90 x 90 เซนติเมตร และ 120 x 120 เซนติเมตร ผลการทดลองพบว่า เมื่อกระจุตอายุ 9 เดือน การใช้ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร ต้นกระจุตมีการเจริญเติบโตด้านความสูง และมีจำนวนต้นต่อกอมากกว่าระยะปลูกอื่นๆ คือ เท่ากับ 169.1 เซนติเมตร และ 99.2 ต้นต่อกอ ส่วนขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยการใช้ระยะปลูก 60 x 60 เซนติเมตร จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นมากกว่าระยะปลูกอื่น คือเท่ากับ 0.38 เซนติเมตร

-
- ¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง เลขที่ 252 ม.15 ต.ควนมะพร้าว อ.เมือง จ.พัทลุง 93000
- ² สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 เลขที่ 126 ม.4 ต.ท่าอุเทน อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี 84340
- ³ ศูนย์วิจัยพัฒนาเมล็ดพันธุ์พืชพิษณุโลก เลขที่ 12 ต.วังทอง อ. วังทอง จ.พิษณุโลก 65130
- ⁴ สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตร เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

: Appropriate spacing of *Lepironia articulate* (Retz.) was researched in Phatthalung Agricultural Research and Development Centre, at 30 x 30 cm, 60 x 60 cm, 90 x 90 cm and 120 x 120 cm. The results showed that spacing of 30 x 30 cm have higher growth and shoot per plant were 169.1 cm and 99.2 shoot. The spacing of 60 x 60 cm. has the diameter higher than the other spacing is 0.38 cm.

6. คำนำ

: พื้นที่ประเทศไทยอยู่ในเขตที่มีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น มีความหลากหลายของระบบนิเวศน์ที่เกิดในสภาพภูมิประเทศต่างๆ กัน ในพื้นที่ลุ่มต่ำหรือที่ซึ่งการระบายน้ำถูกขวางกั้นจึงเกิดเป็นแหล่งพื้นที่ชุ่มน้ำในหลายพื้นที่ ทั้งที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแบบถาวรและพื้นที่ชุ่มน้ำแบบชั่วคราวที่มีน้ำท่วมขังตามฤดูกาล แต่จากสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปจากสังคมเกษตรที่พึ่งพาธรรมชาติเป็นสังคมบริโภคนิยมที่มุ่งแสวงหากำไรระยะสั้น การทอดทิ้งทรัพยากรพืชและแหล่งพื้นที่ชุ่มน้ำจึงมีมากขึ้น ทั้งที่ทรัพยากรพืชและภูมิปัญญาดั้งเดิมสามารถนำมาพร้อมกับองค์ความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่พัฒนาเป็นนวัตกรรมที่ตอบสนองการบริโภคแบบใหม่ หรือช่วยในการรักษาสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นและคงอยู่อย่างยั่งยืนได้ หรือเกิดการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาดั้งเดิมไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ แต่ที่ผ่านมายังขาดข้อมูลการศึกษาทั้งพื้นฐานและเชิงลึกที่จะนำไปสู่เป้าหมายในการนำทรัพยากรพืชชุ่มน้ำที่มีอยู่ไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพได้และในปัจจุบันที่พื้นที่ชุ่มน้ำหลายพื้นที่อยู่ในสภาวะเสี่ยงต่อการถูกทำลายพืชพรรณหลากหลายชนิดที่อยู่ตามบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำถูกละเลยไม่ได้รับความสนใจหรือไม่มีระบบการจัดการที่เหมาะสมแต่อย่างใด ทั้งที่บางชนิดก็เป็นพืชที่มีศักยภาพและสามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ได้เป็นอย่างดีจึงจำเป็นต้องมีการศึกษา

ทั้งด้านวิชาการพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้ประโยชน์ ทั้งนี้เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการนำไปใช้ไปประโยชน์อย่างหลากหลายและคุ้มค่าและมีการจัดการทางด้านเทคโนโลยีการผลิตอย่างเหมาะสม มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน มีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชและสัตว์ในระบบนิเวศในพื้นที่นั้นด้วย ดังนั้นการศึกษาถึงศักยภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์จากพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำจึงเป็นงานวิจัยที่จะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนและเกิดการอยู่ร่วมกับธรรมชาติในภูมิภาคนั้นได้อย่างกลมกลืน

กระจุต เป็นพืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติในแหล่งพื้นที่ชุ่มน้ำ ในพื้นที่จังหวัดพัทลุงเดิมมีมากบริเวณทะเลน้อยโดยมีการนำมาใช้ประโยชน์ในการทำสื่อ ภาชนะรูปแบบต่างๆ และหัตถกรรมหลากหลายและใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือวัสดุของ ปัจจุบันผลิตภัณฑ์จากกระจุตได้รับการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์มีความหลากหลาย ลวดลายสวยงามมากขึ้นมีการย้อมสีดอกกระจุต เพื่อเสริมแต่ง ลวดลายให้เด่นชัดและสวยงามขึ้นตามรูปแบบของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด อาทิ กระเป๋าชุดรองจานชุดปูโต๊ะอาหารเครื่องใช้ตกแต่งบ้าน กระสอบทรงเหลี่ยมหรือของใช้ชิ้นเล็ก อื่นๆนอกจากมีตลาดในประเทศแล้วยังเป็นสินค้าส่งออกต่างประเทศเช่น ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น จีน ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส นิวซีแลนด์ แคนาดา อีกด้วย ประเทศคู่แข่งที่ผลิตผลิตภัณฑ์สินค้ากระจุต คือ อินโดนีเซีย เวียดนาม และจีน แต่ปัญหาการนำเอามาใช้ประโยชน์ มากเกินความสามารถในการให้ผลผลิตและแหล่งที่มีกระจุตขึ้นอยู่ ถูกทำลายจากไฟไหม้และการบุกรุกพื้นที่เพื่อใช้เป็นประโยชน์ทางการเกษตรอย่างผิดกฎหมายทำให้ปริมาณกระจุตไม่เพียงพอ กับความต้องการ เกษตรกรจึงต้องซื้อกระจุตจากแหล่งอื่นในเขต จังหวัดนครศรีธรรมราชมาใช้ (Wunbua et al., 2012) นอกจากนี้การปล่อยให้กระจุตในธรรมชาติฟื้นฟูตัวเองขึ้นมาได้แล้ว การปลูกกระจุตในลักษณะของพืชปลูกเพื่อให้เพียงพอับความต้องการใช้ และความสะดวกในการเก็บเกี่ยวจึงเป็นแนวทางแก้ปัญหาวิธีหนึ่ง โดยในการศึกษาพื้นที่ซึ่งมีความเหมาะสมกับการปลูกกระจุตของ Wunbua et al. (2012) พบว่าพื้นที่ที่ติดอยู่กับส่วนน้ำขังของ

ทะเลสาบเป็นพื้นที่เหมาะสมมากที่สุด แต่บริเวณพื้นที่ป่าพรุและพื้นที่นาลุ่มก็เป็นส่วนที่มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง แต่เนื่องจากยังไม่มีรายงานการศึกษาถึงวิธีการปลูกและการเขตกรรมอื่นๆ ในกระจุตมาก่อน จึงทำได้ทำการศึกษาในเบื้องต้นเพื่อให้ได้วิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมในการผลิตกระจุตในลักษณะของพีชปลูกต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

: อุปกรณ์

- พันธุ์กระจุต
- ปุ๋ยมูลวัว
- ปุ๋ยสูตร 15-15-15
- อุปกรณ์ในการวัดความกว้างและความสูง
- เครื่องชั่ง

- วิธีการ วางแผน การทดลองแบบ RCB (Randomized Complete Block Design) มี 4 กรรมวิธี 5 ซ้ำ ดังนี้ คือ

กรรมวิธีที่ 1 ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร

กรรมวิธีที่ 2 ระยะปลูก 60 x 60 เซนติเมตร

กรรมวิธีที่ 3 ระยะปลูก 90 x 90 เซนติเมตร

กรรมวิธีที่ 4 ระยะปลูก 120 x 120 เซนติเมตร

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

ทำเทือกแล้วปลูกกระจุตด้วยระยะปลูกต่างๆ ตามกรรมวิธีการทดลอง โดยใช้กระจุต 4 ต้นต่อหลุม ใช้แปลงย่อยขนาด 12 x 12 ตารางเมตร เว้นระยะระหว่างแปลงย่อย 2 เมตร หลังปลูก 1 เดือน ใส่ปุ๋ยมูลวัว อัตรา 0.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ร่วมกับปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ครั้งต่อไปทุกๆ 3 เดือน

- การบันทึกข้อมูล

1. ความสูง เก็บข้อมูลเมื่อกระจุตอายุ 3 เดือน เดือนละครั้งจนถึงเก็บเกี่ยว โดยวัดจากพื้นดินถึงจุดรอยต่อของลำต้นกับดอก ของต้นที่สูงที่สุดในกอ จำนวน 10 กอต่อซ้ำของแต่ละกรรมวิธี

2. การแตกกอ เก็บข้อมูลเมื่อกระจุตอายุ 3 เดือน เดือน

ละครึ่งจนถึงเก็บเกี่ยว

3. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น วัดเมื่อต้นกระจุตอายุ 7 เดือน โดยวัดเดือนละครึ่ง ตรงบริเวณกลางลำต้น สุ่มวัด จากตัวอย่าง 10 ตัวอย่างต่อซ้ำของแต่ละกรรมวิธี

- เวลาและสถานที่ ตุลาคม 2558 – กันยายน 2560

สถานที่ทำการทดลอง พื้นที่นาลุ่ม ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ
เกษตรพัทลุง

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

: งานวิจัยเรื่องระยะปลูกที่เหมาะสมของกระจุต ดำเนินการปลูก เดือนเมษายน 2559 แต่เกิดภาวะน้ำท่วมแปลงวิจัยส่งผลให้ต้น กระจุตเจริญเติบโตและแตกกอไม่ดี จึงดำเนินการปลูกกระจุตแปลง วิจัยใหม่ตามกรรมวิธีที่กำหนดเมื่อต้นเดือนธันวาคม 2560 ผลการทดลอง พบว่า การเจริญเติบโตของต้นกระจุตด้านความสูงที่ อายุ 3 4 5 6 7 และ 9 เดือน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยเมื่อกระจุตอายุ 3 เดือน การใช้ระยะปลูก 90 x 90 และ 120 x 120 เซนติเมตร ต้นกระจุตจะมีความสูงมากกว่าระยะปลูกอื่น คือ เท่ากับ 61.4 เซนติเมตร เมื่ออายุ 4 5 และ 6 เดือน การใช้ระยะ ปลูก 120 x 120 เซนติเมตร ต้นกระจุตจะมีความสูงมากกว่าระยะปลูก อื่น คือเท่ากับ 87.3 เซนติเมตร 99.6 เซนติเมตร และ 102.1 เซนติเมตร ตามลำดับ และเมื่ออายุ 7 เดือน และ 9 เดือน การใช้ ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร ต้นกระจุตจะมีความสูงมากกว่าระยะ ปลูกอื่น คือเท่ากับ 113.6 เซนติเมตร และ 169.1 เซนติเมตร ส่วน อายุ 8 เดือน พบว่า ต้นกระจุตมีค่าความสูงแตกต่างกันทางสถิติ โดย การใช้ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร ต้นกระจุตจะมีความสูง มากกว่าระยะปลูกอื่นๆ คือเท่ากับ 145.6 เซนติเมตร (ตารางที่ 1) ซึ่งขนาดความสูงต้นกระจุตที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้อยู่ที่ 100 – 300 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม (<https://sites.google.com/site/ramchauat/kra-c>) ส่วน จำนวนต้นตอกทุกเดือนที่บันทึกข้อมูล คือเมื่อกระจุตอายุ 3 4 5 6 7 8 และ 9 เดือน จำนวนต้นตอกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยทุกเดือนที่บันทึกข้อมูล พบว่า การใช้ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร มีจำนวนต้นตอก มากที่สุด คือเท่ากับ 9.3 20.9 43.7

59.9 75.3 87.8 และ 99.2 ต้นต่อกอ ตามลำดับ (ตารางที่ 2) สำหรับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น พบว่า ทั้ง 3 ครั้งของการบันทึกข้อมูลคือ เมื่อต้นกระเจตอายุ 7 8 และ 9 เดือน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยพบว่า เมื่อกระเจตอายุ 7 และ 8 เดือน การใช้ระยะปลูก 30 x 30 เซนติเมตร จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นมากกว่าระยะปลูกอื่น คือ เท่ากับ 0.35 เซนติเมตร แต่เมื่อกระเจตอายุ 9 เดือน พบว่า การใช้ระยะปลูก 60 x 60 เซนติเมตร จะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นมากกว่าระยะปลูกอื่น คือ เท่ากับ 0.38 เซนติเมตร (ตารางที่ 3) ซึ่งขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นของกระเจตที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อยู่ระหว่าง 0.3-0.8 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อม (<https://sites.google.com/site/ramchauat/kra-c>)

การทดลองเรื่องระยะปลูกที่เหมาะสมของกระเจต ยังไม่เก็บเกี่ยว เนื่องจากอายุยังไม่ครบกำหนด เพราะกระเจตอายุประมาณ 12 เดือน จึงจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ (http://www.tungsong.com/NakhonSri/manufacture/bulrush/bulrush_6.html)

ตารางที่ 1 ความสูง (เซนติเมตร) ของกระเจตที่ระยะปลูกต่างๆ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง
ปี 2559 – 2560

ระยะปลูก (เซนติเมตร)	ความสูง (เซนติเมตร)					
	3 เดือน	4 เดือน	5 เดือน	6 เดือน	7 เดือน	8 เดือน ^{1/}

30 x 30	59.8	79.2	94.7	99.2	113.6	145.6a	169.1
60 x 60	57.4	79.9	94.6	93.2	109.4	132.3b	158.5
90 x 90	61.4	77.7	87.9	94.7	109.2	129.3b	153.5
120 x 120	61.4	87.3	99.6	102.1	110.6	132.7b	147.4
Mean	60.0	81.0	94.2	97.3	110.7	135.0	157.1
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	**	ns
C.V (%)	6.2	14.7	15.3	16.3	5.3	4.0	9.3

^{1/} ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 2 จำนวนต้นตอกอ (ต้น) ของกระจุยที่ระยะปลูกต่างๆ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ปี 2559 - 2560

ระยะปลูก (เซนติเมตร)	จำนวนต้นตอกอ (ต้น)						
	3 เดือน	4 เดือน	5 เดือน	6 เดือน	7 เดือน	8 เดือน	9 เดือน
30 x 30	9.3	20.9	43.7	59.9	75.3	87.8	99.2
60 x 60	8.4	20.2	40.6	53.1	59.8	67.9	78.8
90 x 90	6.9	17.9	39.5	53.3	61.6	67.8	78.3
120 x 120	7.3	15.4	36.9	59.7	67.2	75.1	84.2
Mean	7.9	18.6	40.2	56.5	65.9	74.7	85.1
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
C.V (%)	20.1	35.1	44.4	51.3	47.3	44.5	40.4

ตารางที่ 3 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ (เซนติเมตร) ของกระจุยที่ระยะปลูกต่างๆ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพัทลุง ปี 2559 - 2560

ระยะปลูก (เซนติเมตร)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำ (เซนติเมตร)
----------------------	-------------------------------------

	7 เดือน	8 เดือน	9 เดือน
30 x 30	0.35	0.35	0.37
60 x 60	0.33	0.34	0.38
90 x 90	0.33	0.33	0.36
120 x 120	0.34	0.34	0.37
Mean	0.33	0.34	0.37
F-test	ns	ns	ns
C.V (%)	10.1	6.1	6.3

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ : การศึกษาระยะปลูกที่เหมาะสมของกระจุต มี 4 ระยะ ประกอบด้วยระยะ 30 x 30 เซนติเมตร ระยะ 60 x 60 เซนติเมตร ระยะ 90 x 90 เซนติเมตรและ ระยะ 120 x 120 เซนติเมตร พบว่า การปลูกกระจุตที่ระยะ 30 x 30 เซนติเมตร ต้นกระจุตมีความสูงและจำนวนต้นต่อกอ เมื่อใกล้กำหนดเก็บเกี่ยว มากกว่าระยะปลูกอื่น คือเท่ากับ 169.1 เซนติเมตร และ 99.2 ต้นต่อกอ ซึ่งกระจุตจะเก็บเกี่ยวอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี ส่วนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้น ทุกระยะปลูกมีขนาดใกล้เคียงกัน คือ เท่ากับ 0.37 0.38 0.36 และ 0.37 เซนติเมตร ตามลำดับ

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ : เป็นสถานที่ศึกษาดูงานของนักวิจัยของกรมวิชาการเกษตร และเกษตรกรที่สนใจ

11. คำขอบคุณ (ถ้ามี) : -

12. เอกสารอ้างอิง : Wunbua, J., K. Nakhapakorn, S. Jirakajohnkool. 2012. Change detection and identification of Land potential for planting krajood (*Lepironia articulata*) in Thale Noi, Southern Thailand. Songkhanakarin J. Sci.Techno.34(3) : 329-336.

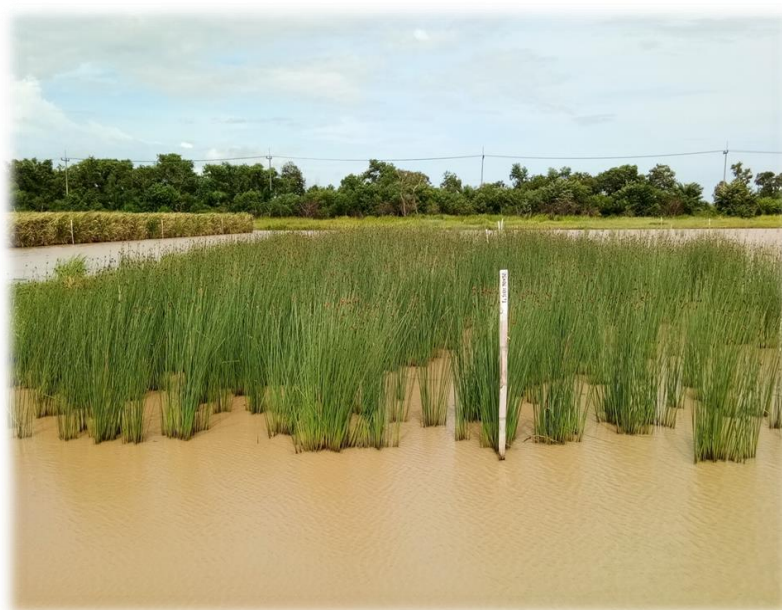
กระจูด. 2561. <https://sites.google.com/site/ramchauat/kra-c>.
สืบค้นเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561.

กระจูด. 2561. การทำนากระจูด.
http://www.tungsong.com/NakhonSri/manufacture/bulrush/bulrush_6.html. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2561.

13. ภาคผนวก



ภาพผนวกที่ 1 การปลูกกระจูดที่ระยะปลูกต่างๆ



ภาพผนวกที่ 2 การเจริญเติบโตและการแตกกอของกระจูด