

13737



ปัญหาพิเศษปริญาตรี
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เรื่อง

ผลของการตัดเปลือกหุ้มเมล็ด, การแช่น้ำและกรดจิบเบอเรลลิก
ต่อการงอกของเมล็ดปาล์มจีน

Effects of Scarification, Water and Gibberllic Acid
Pre - Soaking on Seed Germination of Chinese fan Palm
(Livistona chinensis R and Br.)

โดย

นายบุญเลิศ บัวหอม

.....
อาจารย์วิรัตน์ กุวิวัฒน์ ที่ปรึกษา

ภาควิชารับรองแล้ว



.....
(ผศ.ดร.อารมณ ศรีพิจิตร)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เลขหมู่.....	100337
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....	18 JUN 2009

วันที่ 10 เดือนเมษายน พ.ศ. 2532

พ.พ.
2532

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทคัดย่อ

การทดลองปฏิบัติต่อเมล็ดปาล์มจีนโดยการตัดเปลือกหุ้มเมล็ด การแช่เมล็ดในน้ำนาน 72 ชั่วโมง และการแช่เมล็ดในกรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 500 และ 1,000 ppm. นาน 72 ชั่วโมง ก่อนนำเมล็ดไปเพาะ ปรากฏผลว่าวิธีการปฏิบัติต่อเมล็ดทุกวิธีการที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ไม่สามารถใช้เป็นวิธีการเร่งการงอกของเมล็ดปาล์มจีนได้ เนื่องจากทุกวิธีการให้ผลไม่แตกต่างจากการเพาะเมล็ดตามปกติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยความช่วยเหลือจาก
หลาย ๆ ท่าน โดยเฉพาะ อาจารย์วิรัตน์ ภูวิวัฒน์ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ
ตลอดจนเสนอแนะและได้แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จึงขอขอบพระคุณอาจารย์เป็น
อย่างสูงมา ณ โอกาสนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(2)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	5
ผลการทดลอง	7
สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	9
เอกสารอ้างอิง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง แสดงผลของการตัดเปลือกหุ้มเมล็ด การแช่น้ำและกรด จิบเบอเรลลิก ต่อเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดปาล์มจีน	8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ปาล์มจีน (*Livistona chinensis* R and Br.) เป็นพืชในวงศ์ปาล์ม (Family Arecaceae หรือ Palmae) ชนิดหนึ่งที่มีความสวยงามและได้รับความนิยมในการปลูกประดับ ตกแต่งบริเวณอาคารสถานที่ต่าง ๆ ปาล์มในสกุล *Livistona* มีอยู่ 28 ชนิด มีถิ่นกำเนิดในประเทศออสเตรเลียถึง 20 ชนิด และอีก 8 ชนิด มีถิ่นกำเนิดในประเทศเขตร้อน ลักษณะที่สำคัญของปาล์มจีนคือ ลักษณะลำต้นเป็นต้นเดี่ยวไม่แตกกอสูงประมาณ 20 - 30 ฟุต เปลือกลำต้นขรุขระ เมื่ออายุน้อยจะมีหนามแหลมสีชมพูอ่อนที่ก้านใบ โคนหนามแหลมนี้จะจางหายไปเอง ใบเป็นแบบใบพัด สีเขียวเข้ม ปลายใบเมื่อโตขึ้นจะมีเส้นใบยาวออกมาจากปลายใบเป็นเส้น ๆ ห้อยลงจากปลายใบ เส้นจุดกลางใบสีเหลืองอ่อนขนาดของใบที่โตเต็มที่ประมาณ 4 1/2 - 6 ฟุต ผลแก่สีดำคล้ำ มีลักษณะและขนาดผลคล้ายเมล็ดบัว โดยทั่วไปนิยมขยายพันธุ์ด้วยวิธีการเพาะเมล็ดเนื่องจากเมล็ดหาได้ง่าย เมล็ดมีจำนวนมาก ต้นที่ได้จากการเพาะเมล็ดมีรูปร่างสวยงามและเจริญเติบโตเร็ว ซึ่งปกติเมล็ดปาล์มจีนจะมีอายุการงอกประมาณ 4 - 6 สัปดาห์

การทดลองครั้งนี้ได้ทำการปฏิบัติต่อเมล็ดปาล์มจีนด้วยวิธีการต่าง ๆ คือ การตัดเปลือกหุ้มเมล็ด การแช่เมล็ดในน้ำ และการแช่เมล็ดในกรดจิบเบอเรลลิค ความเข้มข้น 500 และ 1,000 ppm. ก่อนนำเมล็ดไปเพาะ เพื่อเปรียบเทียบผลของการปฏิบัติด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังกล่าว ต่อการเร่งการงอกของเมล็ดปาล์มจีน ซึ่งจะทำให้ทราบถึงวิธีการปฏิบัติต่อเมล็ดที่เหมาะสมในการเพาะเมล็ดปาล์มจีน และยังเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อเมล็ดปาล์มชนิดอื่น ๆ ต่อไปอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการตัดเปลือกหุ้มเมล็ด การแช่น้ำ และการแช่กรดจิบเบอเรลลิกความเข้มข้น 500 และ 1,000 ppm. นาน 72 ชั่วโมง ต่อการงอกของเมล็ดปาล์มจีน
2. เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับการเพาะเมล็ดปาล์มจีนและเมล็ดปาล์มชนิดอื่น ๆ ต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจเอกสาร

ปาล์มเป็นพืชพวกใบเลี้ยงเดี่ยว (Monocotyledon) จัดอยู่ในอันดับ (Order) Arecales วงศ์ (Family) Areaceae หรือ Palmae ซึ่งเป็นวงศ์ที่ใหญ่วงศ์หนึ่ง เพราะมีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ อยู่มากกว่า 4,000 ชนิด

ปาล์มจีนเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหนึ่งที่อยู่ในวงศ์นี้ ปาล์มชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดในประเทศแถบร้อน เช่น ออสเตรเลีย (Jones, 1984) มีชื่อสามัญว่า Chinese fan Palm หรือ Chinese fountain Palm และมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Livistona chinensis R and Br. ปาล์มจีนเป็นปาล์มที่มีลักษณะลำต้นเดี่ยว ไม่แตกกอ ต้นโตประมาณ 1 ฟุต อาจสูงได้ถึง 80 - 100 ฟุต ลำต้นสีน้ำตาล เปลือกลำต้นขรุขระ เมื่ออายุน้อยจะมีหนามแหลมสีชมพูอ่อนที่ก้านใบ เมื่อโตขึ้นหนามแหลมนี้จะจางหายไปเอง ปลายใบเมื่อโตขึ้นจะมีเส้นใบยาวออกมาจากปลายใบเป็นเส้น ๆ ห้อยลงจากปลายขอบใบ ขนาดของใบพักที่โตเต็มที่ 4 1/2 - 6 ฟุต ใบสีเขียวแก่ เส้นจุดกลางใบสีเหลืองอ่อน ผลแก่สีดำดำเป็นพวกใหญ่ มีลักษณะและขนาดผลคล้ายเมล็ดบัว (ปิฎฐะ, 2524) การขยายพันธุ์ปาล์มจีนปกติกระทำโดยวิธีการเพาะเมล็ด ซึ่งปาล์มจีนจะใช้ระยะเวลาการงอกประมาณ 4 - 6 สัปดาห์ (Jones, 1984)

ปัญหาสำคัญประการหนึ่งในการขยายพันธุ์ปาล์มด้วยวิธีการเพาะเมล็ดคือ เมล็ดปาล์มส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลาในการงอกค่อนข้างนาน บางชนิดใช้เวลานานเป็นเดือนหรือหลายเดือน และบางชนิดใช้เวลานานเป็นปี (ปิฎฐะ, 2524; Purseglove, 1972) สาเหตุที่ทำให้เมล็ดปาล์มใช้ระยะเวลาในการงอกค่อนข้างนานสาเหตุหนึ่งก็คือ เมล็ดปาล์มส่วนใหญ่มีเปลือกหุ้มเมล็ดหนาและแข็ง อย่างไรก็ตามเราสามารถใช่วิธีการปฏิบัติต่อเมล็ดเพื่อให้เมล็ดงอกเร็วขึ้นได้หลายวิธี เช่น การตัดหรือเจาะเมล็ด การแช่น้ำ (ปิฎฐะ, 2524) และการใช้สารเคมี (สัมพันธ์, 2529) การตัดหรือเจาะเมล็ดจะทำให้เปลือกหุ้มเมล็ดถูกทำลาย ซึ่งจะมีผลให้น้ำและอากาศสามารถเคลื่อนผ่านเข้าไปในเมล็ดได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น (สัมพันธ์, 2529) การแช่เมล็ดในน้ำจะทำให้เปลือกหุ้มเมล็ดอ่อนตัวลง น้ำสามารถซึมผ่านเข้าสู่เมล็ดได้มากขึ้น และคัพภะที่อยู่ภายในสามารถเจริญผ่านเปลือกหุ้มเมล็ดได้ง่ายขึ้น (สนั่น, 2522) สำหรับการใช้สารเคมีในการกระตุ้นหรือเร่งการงอกของเมล็ด พบว่า สารเคมีบางชนิด เช่น กรดจิบเบอเรลลิก สามารถเร่งการงอกของเมล็ดพืชได้หลายชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเพื่อวัตถุประสงค์เท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมทั้งเมล็ดปาล์มบางชนิด (Fagan et al, 1981; Stimart, 1981; Holloway, 1987; Nagao et al, 1980)

ในการศึกษาทดลองเพื่อหาวิธีการที่จะเร่งการงอกของเมล็ดปาล์มชนิดต่าง ๆ ที่ผ่านมามีปรากฏว่า การเร่งการงอกของเมล็ดปาล์มสามารถกระทำได้ทั้งโดยการใช้วิธีการปฏิบัติวิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียวหรือใช้วิธีปฏิบัติหลายวิธีร่วมกัน เช่น การเร่งการงอกของเมล็ด Alexandra palm (Archontophoenix alexandrae) โดยการแช่น้ำที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 - 72 ชั่วโมง (Nagao and Sakai, 1979) การเร่งการงอกของเมล็ด Copernicia cerifera (Mart) โดยการแช่น้ำที่อุณหภูมิ 38 - 42 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 7 วัน (Ree, 1963) การเร่งการงอกของเมล็ด Sabal palmetto และ Serenoa repens โดยการแช่น้ำที่อุณหภูมิ 35 - 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน (Carpenter, 1987) การเร่งการงอกของเมล็ด Acrocomia sclerocarpa และ Astrocaryum mexicanum โดยการแช่น้ำนาน 2 - 3 สัปดาห์ แล้วนำมาตัดเปลือกหุ้มเมล็ดแช่ในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส นาน 3 นาที (Loomis, 1958) และการเร่งการงอกของเมล็ด Alexandra palm และ Macarthur palm (Ptychosperma macarthurii (H. Wendl) Nichols) โดยการตัดเปลือกหุ้มเมล็ด และแช่ในกรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 1,000 ppm. นาน 72 ชั่วโมง (Nagao et al, 1980)

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. เมล็ดปาล์มจีน จำนวน 800 เมล็ด
2. กระจกดินเผา จำนวน 32 กระจก
3. วัสดุเพาะ (ทราย ขุยมะพร้าว ถ่านแกลบ อัตราส่วน 1:1:1)
4. กรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 500 และ 1,000 ppm.
5. ถุงพลาสติกและแผ่นป้ายพลาสติก
6. อุปกรณ์ให้น้ำ
7. อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมี
8. สารป้องกันและกำจัดเชื้อรา
9. อุปกรณ์สำหรับการบันทึกผล

วิธีการ

1. รวบรวมเมล็ดที่จะใช้ในการทดลอง จำนวน 800 เมล็ด นำเมล็ดทั้งหมดมาลอกเปลือกออกจนเหลือเปลือกหุ้มเมล็ดชั้นในสุด ล้างให้สะอาด และนำเมล็ดที่ได้ไปดำเนินการตามแผนการทดลอง

2. วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design มี 8 วิธีการ 4 ซ้ำ แต่ละวิธีการใช้เมล็ด จำนวน 25 เมล็ด โดยมีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

วิธีการที่ 1 นำเมล็ดไปเพาะทันที

วิธีการที่ 2 ตัดเปลือกหุ้มเมล็ดชั้นใน แล้วจึงนำไปเพาะ

วิธีการที่ 3 นำเมล็ดไปแช่น้ำนาน 72 ชั่วโมง แล้วจึงนำไปเพาะ

วิธีการที่ 4 ตัดเปลือกหุ้มเมล็ดชั้นใน แช่น้ำนาน 72 ชั่วโมง แล้วจึงนำไปเพาะ

วิธีการที่ 5 นำเมล็ดไปแช่กรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น

1,000 ppm. นาน 72 ชั่วโมง แล้วจึงนำไปเพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการที่ 6 ตัดเปลือกหุ้มเมล็ดชั้นใน แยกกรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 1,000 ppm. นาน 72 ชั่วโมง แล้วจึงนำไปเพาะ

วิธีการที่ 7 นำเมล็ดไปแยกกรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 500 ppm. นาน 72 ชั่วโมง แล้วจึงนำไปเพาะ

วิธีการที่ 8 ตัดเปลือกหุ้มเมล็ดชั้นใน แยกกรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 500 ppm. นาน 72 ชั่วโมง แล้วจึงนำไปเพาะ

3. นำเมล็ดที่ได้กระทำตามแผนการทดลองต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ไปเพาะในกระถางดินเผาที่บรรจุวัสดุเพาะไว้แล้ว รดน้ำให้ชุ่ม และคลุมปิดด้วยถุงพลาสติก

4. รดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ และฉีดสารป้องกันและกำจัดเชื้อราเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น

5. ตรวจสอบผลการงอกของเมล็ดทุกสัปดาห์ โดยนับจำนวนยอดของต้นกล้าที่โผล่พ้นวัสดุเพาะขึ้นมาประมาณ 1 เซนติเมตร

6. นำผลที่ได้ไปหาเปอร์เซ็นต์ความงอก และวิเคราะห์ผลทางสถิติ

ระยะเวลาทำการทดลอง

เริ่มทำการทดลองวันที่ 5 สิงหาคม 2531

สิ้นสุดการทดลองวันที่ 31 ตุลาคม 2531

สถานที่ทำการทดลอง

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณ

ทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ผลการทดลอง

การทดลองปฏิบัติต่อเมล็ดปาล์มจีนโดยการตัดเปลือกหุ้มเมล็ด การแช่เมล็ดในนํ้านาน 72 ชั่วโมง และการแช่เมล็ดในกรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 500 และ 1,000 ppm. นาน 72 ชั่วโมง ก่อนนำไปเพาะ ปรากฏผลว่า เมล็ดปาล์มจีนเริ่มงอกจนกระทั่งส่วนยอดของต้นกล้าโผล่พ้นวัสดุเพาะขึ้นมาประมาณ 1 เซนติเมตร ในสัปดาห์ที่ 5 ภายหลังจากการเพาะ ซึ่งมีรายละเอียดการงอกในแต่ละสัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 5 วิธีการที่ 8 มีเปอร์เซ็นต์การงอกสูงที่สุด คือ 3 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นวิธีการที่ 3 และ 4 (2 เปอร์เซ็นต์) สำหรับวิธีการที่ 1, 2, 5, 6 และ 7 ยังไม่มีการงอก เมื่อวิเคราะห์ผลทางสถิติปรากฏว่าการปฏิบัติต่อเมล็ดทั้ง 8 วิธีการให้ผลไม่แตกต่างกัน

สัปดาห์ที่ 6 วิธีการที่ 8 ยังคงมีเปอร์เซ็นต์การงอกสูงที่สุด (12 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือวิธีการที่ 4 (11 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 2 และ 3 (9 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 7 (8 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 5 (5 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 6 (4 เปอร์เซ็นต์) และวิธีการที่ 1 (3 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ เมื่อนำผลมาวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าทั้ง 8 วิธีการไม่มีความแตกต่างกัน

สัปดาห์ที่ 8 วิธีการที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์การงอกสูงที่สุด (70 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือวิธีการที่ 8 (64 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 2 (62 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 7 (57 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 1 (53 เปอร์เซ็นต์) และวิธีการที่ 3, 5 และ 6 (47 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามทั้ง 8 วิธีการไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

สัปดาห์ที่ 11 วิธีการที่ 4 มีเปอร์เซ็นต์การงอกสูงที่สุด (84 เปอร์เซ็นต์) รองลงมาคือวิธีการที่ 1 (83 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 7 และ 8 (81 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 3 (77 เปอร์เซ็นต์) วิธีการที่ 2 และ 5 (76 เปอร์เซ็นต์) และวิธีการที่ 6 (73 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ผลทางสถิติปรากฏว่าทั้ง 8 วิธีการไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงผลของการตัดเปลือกหุ้มเมล็ด การแช่น้ำ และกรดจิบเบอเรลลิก
ต่อเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดปาล์มจีน

วิธีการที่	เปอร์เซ็นต์การงอก (%)			
	สัปดาห์ที่			
	5	6	8	11
1	0	3	53	83
2	0	9	62	76
3	2	9	47	77
4	2	11	70	84
5	0	5	47	76
6	0	4	47	73
7	0	8	57	81
8	3	12	64	81
Lsd.05	3.23	11.95	23.52	12.73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดลองใช้วิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ต่อเมล็ดปาล์มจีนโดยการตัดเปลือกหุ้มเมล็ด การแช่เมล็ดในน้ำนาน 72 ชั่วโมง และการแช่เมล็ดในกรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 500 และ 1,000 ppm. นาน 72 ชั่วโมง ก่อนนำไปเพาะเพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติดังกล่าวต่อการงอกของเมล็ดปาล์มจีน ปรากฏว่าวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ ต่อเมล็ดปาล์มจีนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ให้ผลต่อการงอกของเมล็ดไม่แตกต่างจากวิธีการเพาะเมล็ดตามปกติ (วิธีการที่ 1) ซึ่งจากผลการทดลองดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การตัดเปลือกหุ้มเมล็ด การแช่เมล็ดในน้ำนาน 72 ชั่วโมง และการแช่เมล็ดในกรดจิบเบอเรลลิก ความเข้มข้น 500 และ 1,000 ppm. นาน 72 ชั่วโมง ก่อนนำไปเพาะ ไม่สามารถใช้เป็นวิธีการปฏิบัติเพื่อเร่งการงอกของเมล็ดปาล์มจีนได้

เอกสารอ้างอิง

1. ปิฎฐะ บุนนาค. 2524. ปาล์ม. พิมพ์ครั้งที่ 2 บรรณกิจ: กรุงเทพฯ.
2. สนั่น ขำเลิศ. 2522. หลักและวิธีการขยายพันธุ์พืช. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
3. สัมพันธ์ คัมภีรานนท์. 2529. สอร์โมนพืช. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
4. Carpenter, J.W. 1987. Temperature and imbibition effects on seed germination of Sabal palmetto and Serenoa repens. Hort Science 22: 660.
5. Famgan, A.E., M.A. Dirr and F.A. Pokorny. 1981. Effects of depulping, Stratification, and growth regulators on seed germination of Liriope muscari. Hort Science 16: 208 - 209.
6. Hartman, H.T. and D.E. Kester. 1983. Plant propagation principles and practices. Fourth edition, Prentice - Hall. Englewood Cliffs. New Jersey, U.S.A..
7. Holloway. P.S. 1987. Seed germination of Alaska Iris, Iris retosa ssp interior. Hort Science 22: 898 - 899

8. Jones, D. 1984. Palms in Australia. Reed Books PTY Ltd.: Hong Kong.
9. Loomis, H.F. 1958. The Preparation and germination of palm seeds. Principes 2: 98 - 103
10. Nakao, M.A. and W.S. Sakai. 1979. Effect of growth regulators on seed germination of Archontophoenix alexandrae. Hort Science 14: 182 - 183
11. Nakao, M.A., K.Kanegawa, and W.S. Sakai, 1980. Accelerating palm seed germination with gibberellic acid, scarification and bottom heat. Hort Science 15: 198 - 199
12. Purseglove, J.W. 1972. Tropical crops, monocotyledon 2. Halstead Press, New York, U.S.A..
13. Rees, R.W. 1962. Germination of palm seeds using a method developed for the oil palm. Principes 7: 27 - 29
14. Stimart, D.P, 1981. Factors regulating germination of trifoliolate maple seeds. Hort Science 16: 341 - 343

100337

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้วงมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

**ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง**