

การผลิตต้นกล้า ปาล์มน้ำมันคุณภาพ

การผลิตต้นกล้าปาล์มน้ำมัน

- ▶ การเพาะเลี้ยงงในระงะอนุบาลแรก
- ▶ การเพาะเลี้ยงงในระงะอนุบาลหลัก
- ▶ การคัดต้นกล้าผิดปกติทิ้ง
- ▶ การจำหน่ายต้นกล้าให้กับเกษตรกร

“เพื่อให้ได้ต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่มีคุณภาพสูง
สืบรับนำไปปลูกในแปลงปลูก”

การผสมเกสรเพื่อผลิตเมล็ดงอก



ตรวจเช็คช่อดอกตัวผู้จาก
ต้นพ่อพันธุ์ที่คัดเลือกเพื่อคลุมดอก



ตัดช่อดอกและเก็บ
ละอองเกสรตัวผู้



ทำความสะอาดละอองเกสรตัวผู้
และเก็บรักษาเพื่อใช้ผสมเกสร



ตรวจเช็คช่อดอกตัวเมียจาก
ต้นแม่พันธุ์ที่คัดเลือกเพื่อคลุมดอก



แต่งดอกและคลุม
ช่อดอกตัวเมีย



นำละอองเกสรมา
ทำการผสมเกสรบนต้นแม่พันธุ์

การเตรียมเมล็ดพันธุ์เพื่อผลิตเมล็ดงอก



เก็บเกี่ยวทะลายน แยกผลเดี่ยวสำหรับเตรียมแยก
ส่วนเปลือกและเมล็ด



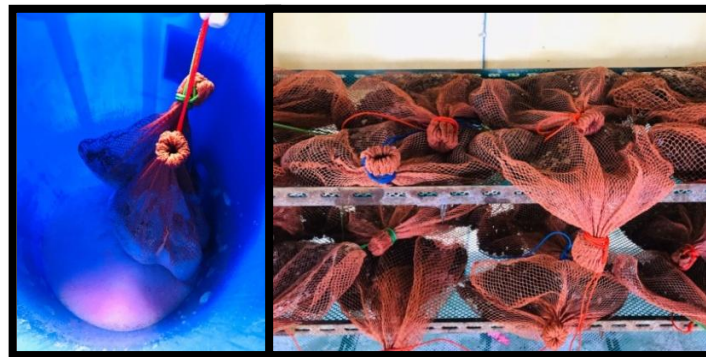
ชั่งแยกส่วนเปลือก



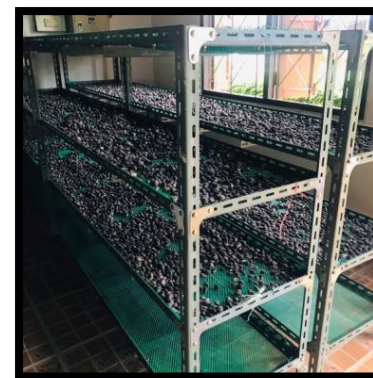
ขัดทำความสะอาดเมล็ด



ขัดทำความสะอาด



แฉะสารกำจัดเชื้อราและผึ้งลม



ผึ่งเมล็ดปรับความชื้น



เมล็ดดีเพื่อเตรียม
ทำลายการพักตัว

คัดแยกและตรวจนับเมล็ดดี

การทำลายการพักตัว



วิธีการให้ความร้อน

(Pre-heating treatment)

นำเมล็ดประมาณ 500-800 เมล็ด บรรจุ

ในถุงพลาสติก 2 ชั้น มัดปากถุงให้แน่น

อุณหภูมิ 38-40 องศาเซลเซียส

เป็นเวลา 60 วัน

การเพาะเมล็ดดงอก



แช่น้ำเพื่อเพิ่มความชื้น



แช่สารป้องกันกำจัด
เชื้อรา



ผึ่งเมล็ดเพื่อ
ปรับความชื้น



เพาะเมล็ดที่อุณหภูมิห้อง



เมล็ดในห้องเพาะ
7-12 วัน



เมล็ดงอก

เมล็ดงอก



เปิดถุงเมล็ดงอก



ตรวจสอบความผิดปกติ



รีบเพาะทันที



เก็บเกิน 14 วัน รากยาวดียวเสียหาย



เมล็ดงอกปาล์มน้ำมัน
ที่จะนำมาเพาะ

การเพาะเลี้ยงในแปลงอนุบาลแรก



เพาะเมล็ดงอกในถาดพลาสติกสีดำ
ขนาด 13 x 18 ซม. (~5 x 7 นิ้ว)



แปลงเพาะพรางด้วยวัสดุพราง
แสง ~50 - 60 %



การจัดเรียงถาดเพาะเมล็ดปาล์มน้ำมันและ
รดน้ำเพื่อเพิ่มความชื้นให้กับวัสดุปลูก



วางเมล็ดปาล์มน้ำมันลงในถาดเพาะก่อนฝังกลบ

การเพาะเมล็ด



วางเมล็ดโดยเอาส่วนรากลงวางยอดให้
ตั้งตรง



ฝังกลบหน้าดินให้พอดียอด



คลุมปากถุงด้วยวัสดุคลุมดินที่หาได้ง่าย
ในพื้นที่



ให้น้ำต้นกล้า วันละ 1 ครั้ง เช้า หรือเย็น ประมาณ 0.20 – 0.30 ลิตร /ต้น/
วันดูแลรักษาต้นกล้าจนมีอายุ 12 – 14 สัปดาห์ หรือสร้างใบได้ 3 – 5 ใบ

ชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ยเคมี ในระยะอนุบาลแรก

อายุ (สัปดาห์)	ชนิดปุ๋ย	อัตราการใช้
4 (ใบที่ 1 พัฒนาเต็มที่)	46-0-0 (ยูเรีย)	40 กรัม + น้ำ 25 ลิตร ใช้รดต้นกล้า 500 ต้น
5	18-46-0	75 กรัม + น้ำ 25 ลิตร ใช้รดต้นกล้า 500 ต้น
6	15-15-15+1.20 MgO	75 กรัม + น้ำ 25 ลิตร ใช้รดต้นกล้า 500 ต้น
7	18-46-0	100 กรัม + น้ำ 30 ลิตร ใช้รดต้นกล้า 500 ต้น
8	15-15-15+1.20 MgO	110 กรัม + น้ำ 30 ลิตร ใช้รดต้นกล้า 500 ต้น
9	18-46-0	150 กรัม + น้ำ 30 ลิตร ใช้รดต้นกล้า 500 ต้น
10	15-15-15+1.20 MgO	150 กรัม + น้ำ 30 ลิตร ใช้รดต้นกล้า 500 ต้น

จำนวนใบสะสมของต้นกล้าปาล์มน้ำมัน

อายุ(เดือน)	จำนวนใบ	ลักษณะใบ	ความยาว(ซม.)
1	1.5	ใบรูปหอก	
3	3.8	ใบรูปหอก	18.1
5	6.3	ใบรูป 2 แฉก	23.0
7	9.5	ใบรูปขนนก	31.6
9	13.4	ใบรูปขนนก	45.8
11	18.1	ใบรูปขนนก	64.2
12	20.4	ใบรูปขนนก	75.6

ใบหอก

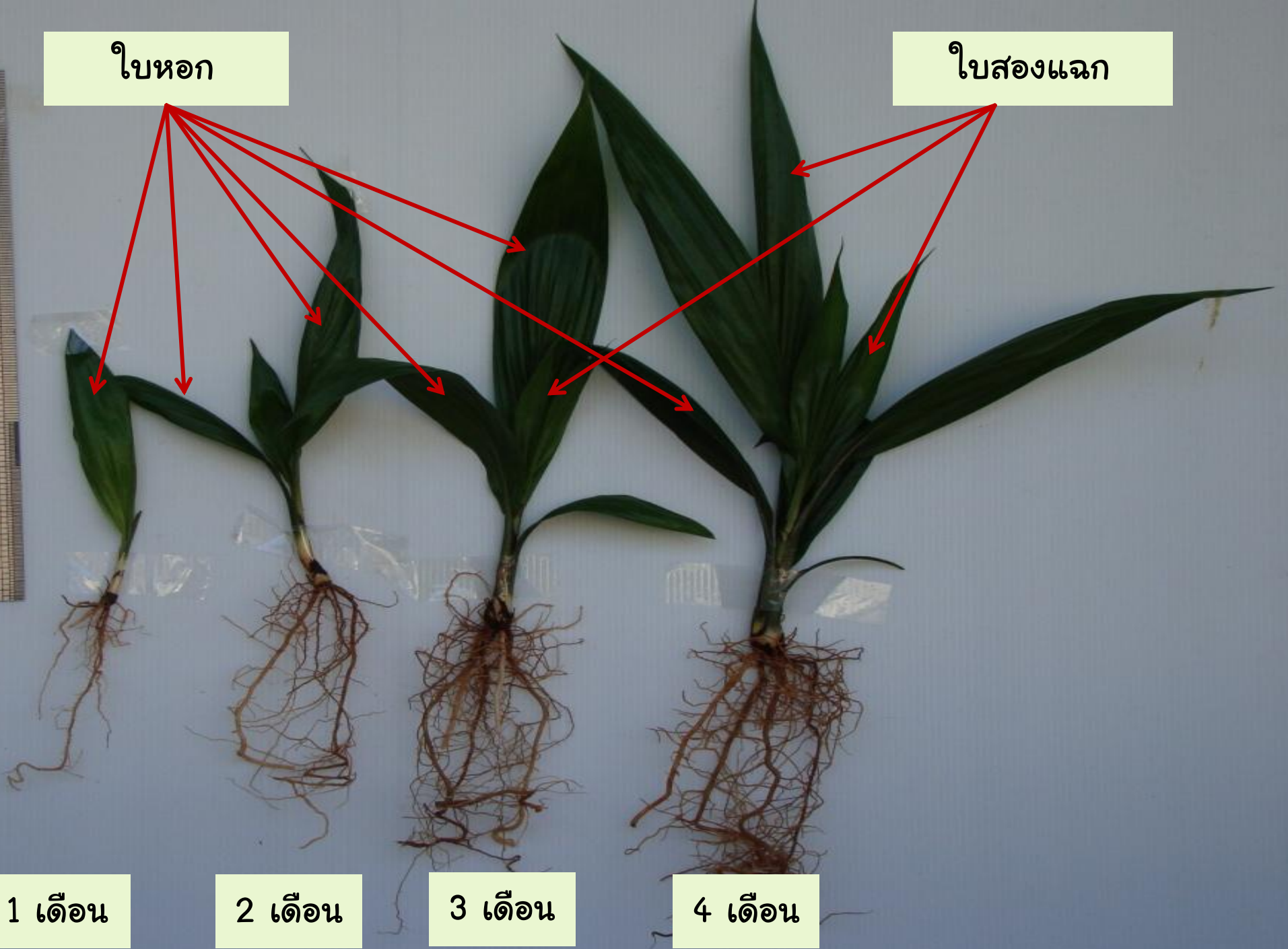
ใบสองแฉก

1 เดือน

2 เดือน

3 เดือน

4 เดือน



พัฒนาการของต้นกล้า



อายุ 1- 3 เดือน
ใบรูปหอก

อายุ 7 เดือนขึ้นไป
ใบขนนก



อายุ 4-6 เดือน
ใบสองแฉก



ลักษณะต้นกล้าปาล์มน้ำมันอายุ 3-5 เดือน ในแปลงอนุบาลแรกที่พร้อมย้ายปลูกลงในถูงใหญ่



ลักษณะต้นกล้าที่ผิดปกติแปลงอนุบาลแรก



ยอดและใบบิดเบี้ยว

ใบขดม้วนและยอดโค้งงอ เกิดจากการปลูกเมล็ด
งอกสลับด้านกันระหว่างรากกับยอด



ใบม้วนรอบเส้นกลางใบ

แผ่นใบม้วนด้านตั้งรอบเส้นกลางใบคล้ายกับเข็ม
หรือตะปู

ลักษณะต้นกล้าที่ผิดปกติแปลงอนุบาลแรก



ใบเรียวยแคบ

อาการใบเรียวยแคบ สังเกตพบได้ง่าย
ลักษณะใบคล้ายกับพืชตระกูลหญ้า



ใบม้วนย่น

เกิดจากหลายสาเหตุเช่น ขาดน้ำ ขาด
โบรอน และปัจจัยทางสรีรวิทยาซึ่งไม่
เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม

ลักษณะต้นกล้าที่ผิดปกติแปลงอนุบาลแรก



ต้นแคระแกร็น

ต้นเล็กแคระแกร็น เจริญเติบโตช้า เกิดจาก
การปลูกเมล็ดงอกลึกเกินไป



ใบกึ่งกลางคอด

ใบไม่คลี่ตรงกึ่งกลางใบ ส่วนใหญ่เกิดกับใบ
สองแฉก ซึ่งเกิดจากต้นกล้าขาดน้ำ

ลักษณะต้นกล้าที่ผิดปกติแปลงอนุบาลแรก



ใบด่าง (chimaera)

เกิดจากความผิดปกติทาง
พันธุกรรม

การเพาะเลี้ยงในแปลงอนุบาลหลัก

การเตรียมวัสดุปลูก

- ดินที่ใช้ ควรเป็นหน้าดิน เป็นดินร่วนที่มีความอุดมสมบูรณ์ หรือดินผสม
- ใช้ถุงพลาสติกดำมีความหนาพอสมควร ขนาด 12x14 นิ้ว, หรือ13x15 นิ้ว หรือใหญ่กว่าก็ได้ ให้ถุงมีก้นจีบลึกข้างละประมาณ 3 นิ้ว ถุงเจาะรูให้ระบายน้ำได้
- วางถุงปลูกระยะห่างประมาณ 75 x 75 x 75 ซม. แบบสามเหลี่ยมด้านเท่า (3,200 กล้า/ไร่) หรือวางแถวคู่หากพื้นที่จำกัด (ควรมีช่องว่างระหว่างต้น)

การปลูก

- ใช้มีดกรีดถุงตามแนวยาว เอาต้นกล้าออกจากถุง อย่าให้ดินที่ อุ่ม รากแตกออก
- วางต้นลงหลุมที่อยู่ในถุง ให้โคนต้นกล้าอยู่ในระดับเดียวกันกับระดับ ของดินในถุงใหญ่แล้วกลบดินให้แน่นพอสมควร
- คลุมปากถุงด้วยวัสดุที่หาง่ายเพื่อรักษาความชื้น
- ไม่ปลูกตอนช่วงอากาศที่ร้อนจัด เมื่อปลูกเสร็จต้องให้น้ำทันที
- ไม่ปลูกลึกหรือตื้นเกินไป

การปลูก (ต่อ)

- ให้น้ำต้นกล้าวันละ 1-2 ครั้ง เช้าหรือเย็น ประมาณ 2.0 – 3.0 ลิตร/ต้น/วันในระบบการให้น้ำแบบ Sprinkler หรือถ้าเป็นการให้วิธีอื่น ควรให้น้ำพ่นฝอยไม่กระแทกหน้าดินแรงเกินไป
- ดูแลรักษาต้นกล้าจนมีอายุ 8 – 14 เดือน จึงสามารถย้ายปลูกในแปลงปลูกได้

การให้ปุ๋ย

- ควรให้ปุ๋ยทุก 2 สัปดาห์ จนอายุครบ 48 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงใส่ทุก 3 สัปดาห์ จนกระทั่งย้ายปลูกลงแปลง
- ถ้าดินที่ใช้เพาะต้นกล้ามีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ หรือเป็นดินชั้นล่าง ควรใส่ปุ๋ยกิเซอร์ไรท์ทุกๆ 6-8 สัปดาห์ เพื่อให้ธาตุ Mg
- ควรใส่ปุ๋ยบอแรกซ์เมื่อต้นกล้าอายุ 24 สัปดาห์ เพื่อให้ธาตุ B

วิธีการใส่ปุ๋ย

- ควรโรยปุ๋ยรอบๆโคนต้นเป็นวงแหวนห่างจากโคน
- ประมาณ 5-7 ซม. ระวังอย่าให้ปุ๋ยถูกใบอ่อน ของต้นกล้าจะทำให้เกิดรอยไหม้
- อย่าใส่ปุ๋ยครั้งละมากๆ ซึ่งอาจทำให้เป็นพิษต่อต้นกล้า
- ก่อนการย้ายต้นกล้าลงปลูกในแปลง 2 สัปดาห์ ควรงดการให้ปุ๋ยทั้งหมด

ชนิดและอัตราการใช้ปุ๋ยเคมี ในระยะอนุบาลหลัก

อายุ (สัปดาห์)	ชนิดปุ๋ย	(กรัม/ต้น)
12	18 - 46 - 0	7
14	13 - 13 - 21	7
16	15 - 15 - 15 + 1.20 MgO	7
18	13 - 13 - 21	7
20	15 - 15 - 15 + กิเซอร์ไรท์	10+10
22	13 - 13 - 21	10
24	15 - 15 - 15 + 1.20 MgO + โบแมรกซ์	10+0.50
26	13 - 13 - 21 + กิเซอร์ไรท์	10+10

ต้นกล้าอายุ 8-12 เดือน พร้อมปลูก



ลักษณะต้นกล้าที่ผิดปกติแปลงอนุบาลหลัก



ใบย่อยไม้คลี่

ใบขนนกไม้คลี่เป็นใบย่อยหรือคลี่บางส่วน ส่วนมากอาการคล้ายปาล์มเป็นหมัน ซึ่งต้นกล้าชนิดนี้จะให้ผลผลิตต่ำมาก



ต้นสูงชะลูดหรือเป็นหมัน

ทางใบทำมุมแคบ ตั้งตรงและแข็ง ทางใบล่างทำมุมกว้างกับต้น และต้นสูงชะลูด ต้นกล้าชนิดนี้ให้ผลผลิตต่ำมาก



ใบเกิดใหม่สั้น

ความสูงต้นมองด้านบนค่อนข้างเป็นเส้นตรง เกิดจากใบเกิดใหม่สั้นกว่าใบเก่า ดังนั้นส่วนยอดจะไม่ยืดยาวทำให้มองเห็นด้านบนเท่ากัน



ต้นเล็กแคระแกร็น

ต้นเจริญเติบโตและพัฒนาช้ากว่าปกติ ทำให้ต้นมีขนาดเล็ก แคระแกร็น ต้นกล้าชนิดนี้จะให้ผลผลิตต่ำมาก



ทางใบตอกและต้นอ่อนแอ

ทางใบอ่อนแอ ลู่ลงหรือทางใบตอก ซึ่งสังเกตเห็น
ลักษณะเป็นแบบใบเกิดใหม่สั้นระยะเวลาการ
แสดงอาการค่อนข้างสั้น



ใบย่อยแน่นทึบ

ปรากฏในใบขนนก โดยใบย่อยชิดแน่นและแผ่นใบ
ย่อยกว้างกว่าปกติ



ใบย่อยห่างกัน

ระยะระหว่างใบย่อยห่างมากกว่าปกติ ทำให้ทรงต้นโปร่งกว่าปกติ และมีลักษณะคล้ายต้นปาล์มที่วางถุงชิดมากเกินไป ทำให้ต้นปาล์มชะลูด การตัดทิ้งต้องระวังเป็นพิเศษ



ใบย่อยแคบ

ใบย่อยเรียวแคบ มีสีเขียวซีดกว่าปกติ และทางใบค่อนข้างทำมุมแคบกับต้น



ใบด่าง

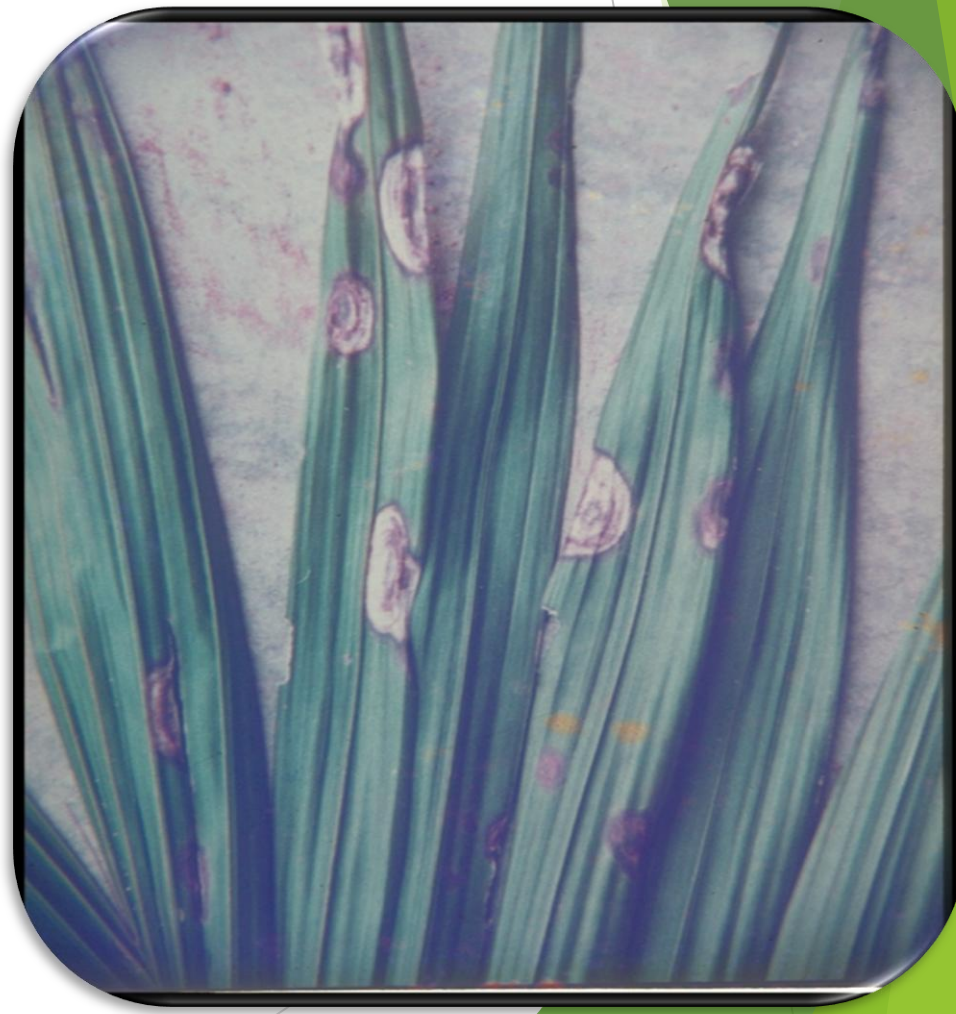
Chimera แสดงอาการใบขาวขีด เป็นอาการของการไม่มีคลอโรฟิลล์ อาการนี้เกิดจากพันธุกรรม ส่วนใหญ่แสดงอาการก่อนต้นกล้าอายุ 4 เดือน

ช่วงเวลาการตัดกิ่งต้นกล้าที่ผิดปกติ

1. ต้นกล้าอายุ 12 สัปดาห์ คัดทิ้ง 10-15%
2. ต้นกล้าอายุ 8 เดือน คัดทิ้ง 5-10%
3. ก่อนย้ายปลูก 1-5 %

โรค แผลลงในระยะกล้า

ใบไหม้ (*Curvularia eragrostidis*)



ใบจุด (Helminthosporium leaf spot)



รากเน่า

Rhizoctonia lamellifera

Pythium splendens



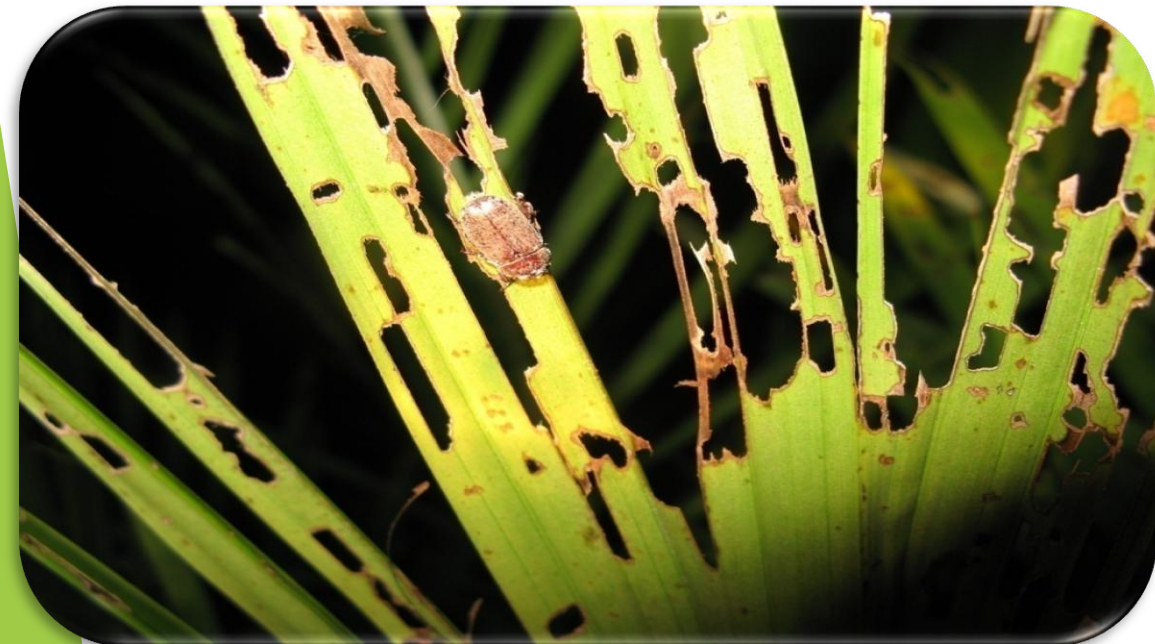
ด้วงกุหลาบ

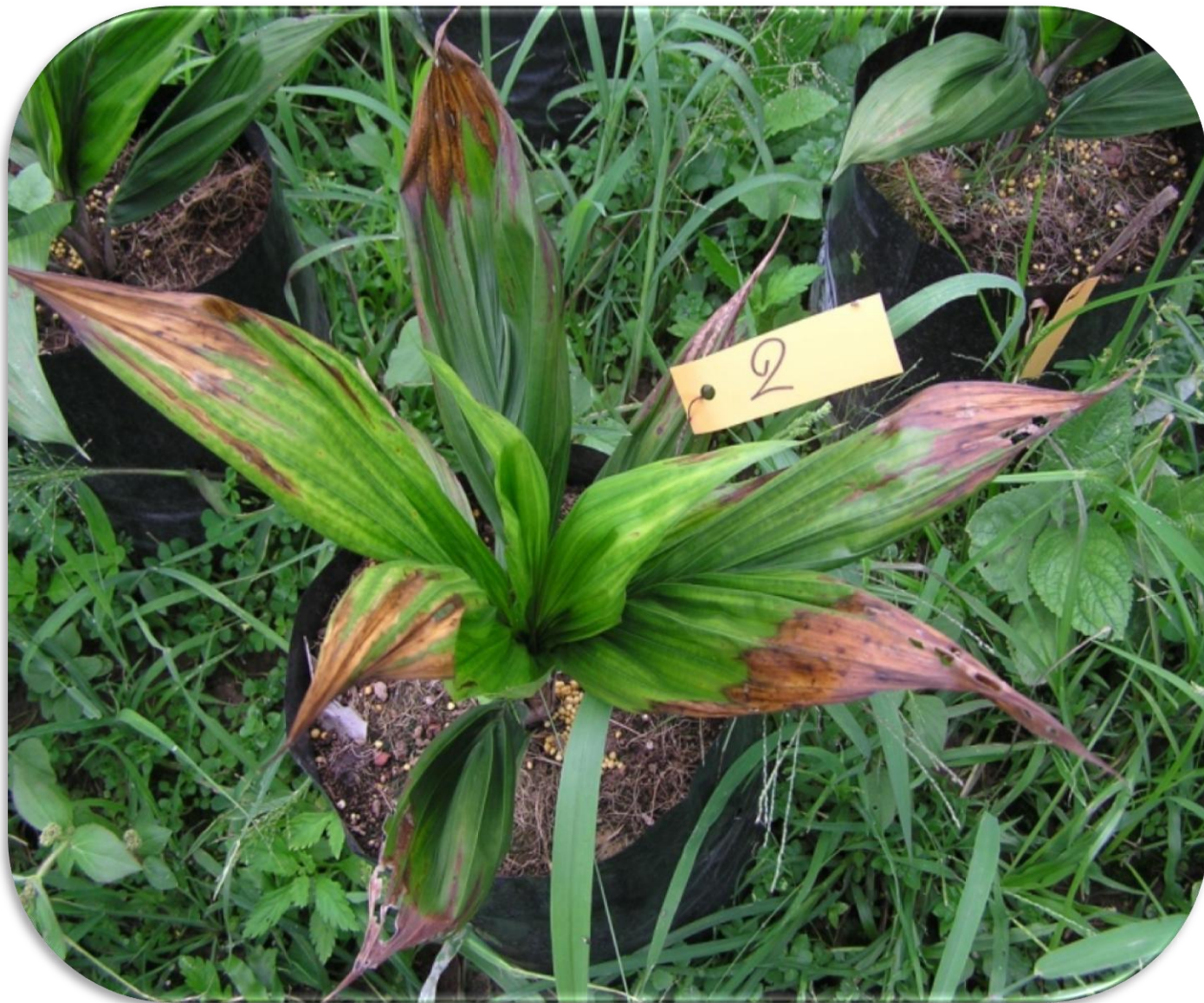
Adoretus compressus



การป้องกันกำจัด

คาร์บาริล (เซฟวิน 85%) 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ในเวลา
เย็นก่อนพลบค่ำ เนื่องจากด้วงกุหลาบมากัดกินใบ
ปาล์มในเวลากลางวัน กลางวันซ่อนอยู่ในพงหญ้า





ลักษณะปลาย
ใบไหม้
เนื่องจากใส่
ปุ๋ยมาก
เกินไป