



DOA
TOGETHER
Hearing for Changing, Acting for Moving forward

**มะม่วง พันธุ์พื้นฐาน
เพื่อการปรับปรุงพันธุ์**



DOA
TOGETHER
Hearing for Changing, Acting for Moving forward

มะม่วงพันธุ์พื้นฐาน เพื่อการปรับปรุงพันธุ์





มะม่วงพันธุ์พื้นฐาน เพื่อการปรับปรุงพันธุ์

ที่ปรึกษา

นายระพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์

นางสาวอิงอร ปัญญากิจ

นายสมบัติ ตงเต้า

นายภัสชญภณ หมื่นแจ้ง

นายชูชาติ วัฒนารณ

นางวิลาวัลย์ ไคร์ครณ

นายก้องกษิต สุวรรณวิหค

นางสุภัทรา เลิศวัฒนาเกียรติ

นายวินัย สมประสงค์

นายธีรภัทร เข้มทอง

นายไกรสิงห์ ชูดี

นางสุนันท์ วงศ์ชนะ

นายพินิจ เชี่ยวพุ่มพวง

นายทวีศักดิ์ แสงอุดม

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร

รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชสวน

ผู้อำนวยการสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7

ผู้เชี่ยวชาญด้านไม้ผล

ผู้เชี่ยวชาญด้านคุ้มครองพันธุ์พืช

ผู้อำนวยการกองประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย สถาบันวิจัยพืชสวน

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ สถาบันวิจัยพืชสวน

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร

ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการ สถาบันวิจัยพืชสวน

ผู้เรียบเรียงข้อมูล

นางสาวอุทัยวรรณ ทรัพย์แก้ว

นางเพ็ญจันทร์ สุทธานุกูล

นายวินัย สมประสงค์

ออกแบบรูปเล่มและงานกราฟฟิก

นายสมัคร รัตนทิพย์

พิมพ์ที่ เกินคัมมีเดีย 110/24 ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี 11130

โทร. 0 2985 1674 E-mail : chaidanpim@gmail.com

กันยายน 2565

คำนำ

กรมวิชาการเกษตรดำเนินการวิจัยปรับปรุงพันธุ์มะม่วง เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ในระยะแรกได้สำรวจและรวบรวมมะม่วงแก้วที่มีลักษณะดีจากแหล่งต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลางและคัดเลือกต้นแม่พันธุ์จนกระทั่งได้มะม่วงแก้วสายพันธุ์ศรีสะเกษ เป็นพันธุ์แนะนำเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2537 ปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2565 มีงานวิจัยหลักด้านปรับปรุงพันธุ์มะม่วง ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย และศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ โดยเริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2565 เป็นต้นมา ซึ่งแปลงรวมพันธุ์มะม่วงจากงานวิจัยของกรมวิชาการเกษตรยังมีความเชื่อมโยงในการสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์และพัฒนาพันธุ์กรรม ในการสนองพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ดำเนินการบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงตามหลักวิชาการเพื่ออนุรักษ์และขยายพันธุ์มะม่วงให้สามารถใช้ประโยชน์ด้านการปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์พันธุ์กรรม จำนวน 44 พันธุ์

เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลพันธุ์มะม่วงของกรมวิชาการเกษตรในการประชุมวิชาการและนิทรรศการ ทรัพยากรไทย ครั้งที่ 11 : 30 ปี อพ.สธ. ประโยชน์แท้ แก่มหาชน วันที่ 19 กันยายน 2565 ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และเฉลิมฉลอง เนื่องในโอกาสที่กรมวิชาการเกษตรสถาปนาครบรอบ 50 ปี ในวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 กรมวิชาการเกษตร โดยกองประสานงานโครงการอันเนื่องร่วมกับสถาบันวิจัยพืชสวน และสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กองประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จึงจัดทำหนังสือ “มะม่วงพันธุ์พื้นฐานเพื่อการปรับปรุงพันธุ์” สำหรับใช้ประโยชน์เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านพันธุ์พืชสำหรับผู้สนใจสามารถนำไปใช้อ้างอิงและพัฒนาต่อได้ถูกต้องต่อไป

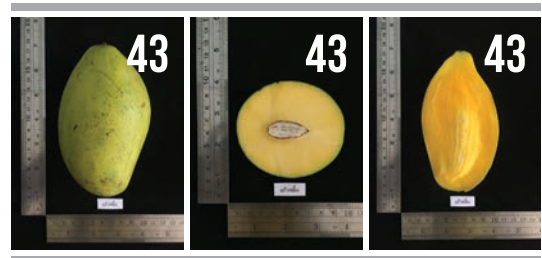
สารบัญ



14



38



43

43

43

บทที่ 1 บทนำ	7
บทที่ 2 การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงของ กรมวิชาการเกษตร	11
บทที่ 3 การบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ ของกรมวิชาการเกษตร	17

บทที่ 4 มะม่วงพันธุ์พื้นฐาน เพื่อการปรับปรุงพันธุ์	35
---	----

มะม่วงพันธุ์แก้วมื่น 38

มะม่วงพันธุ์เขียวเสวย 44

มะม่วงพันธุ์เขียวใหญ่ 50

มะม่วงพันธุ์เคนซิงตัน 56

มะม่วงพันธุ์เคนท์ 62

มะม่วงพันธุ์เคียวทท์ 66

มะม่วงพันธุ์งาช้างแดง 72

มะม่วงพันธุ์จินหวง 78

มะม่วงพันธุ์โชคอนันต์ 84

มะม่วงพันธุ์ชาลัมกลม 90

มะม่วงพันธุ์ชาลัมยาว 96

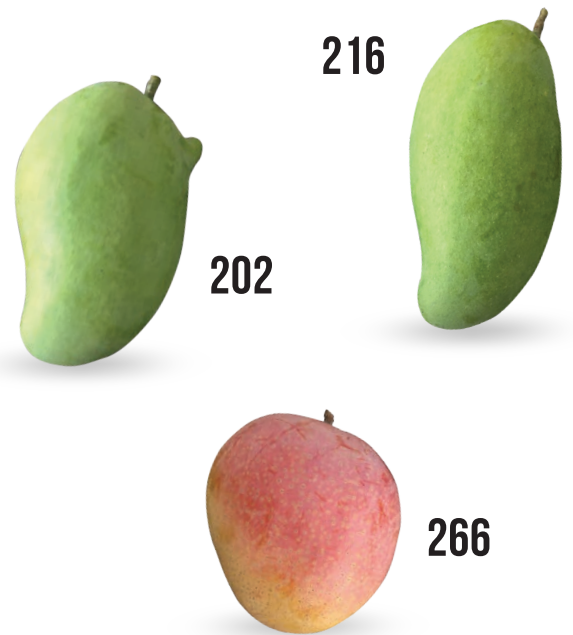
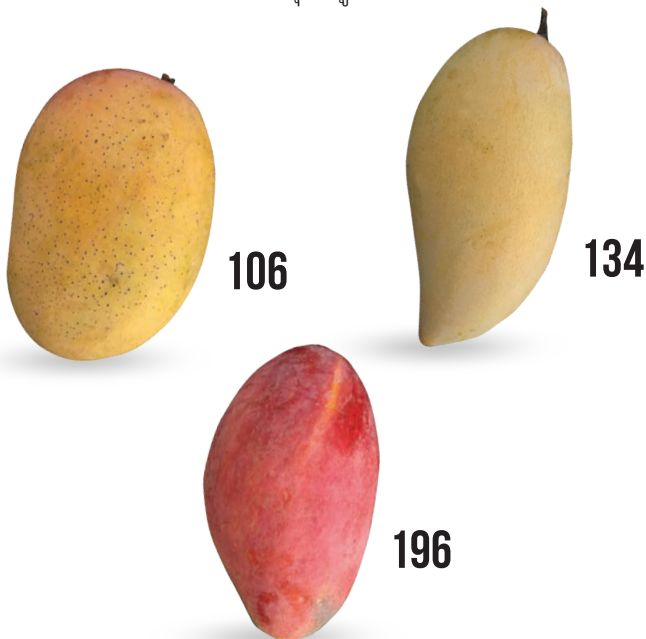


84

66

50

มะม่วงพันธุ์ซิลล์	102
มะม่วงพันธุ์ต้นแคน	106
มะม่วงพันธุ์ตลับนาค	112
มะม่วงพันธุ์ทองดำ	118
มะม่วงพันธุ์นวลแดง	124
มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้	128
มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เบอร์ 4	134
มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง	140
มะม่วงพันธุ์น้ำตาลทรายหนัก	146
มะม่วงพันธุ์เบา	150
มะม่วงพันธุ์ปาล์มเมอร์	156
มะม่วงพันธุ์พิมเสนมัน	162
มะม่วงพันธุ์เพชรบ้านลาด	168
มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น	174
มะม่วงพันธุ์มหาชนก	180
มะม่วงพันธุ์มันค่อม	186
มะม่วงพันธุ์มันทวาย	190
มะม่วงพันธุ์ยูเหวิน	196
มะม่วงพันธุ์แรด	202
มะม่วงพันธุ์ล้นทุ่งเท่า	208



มะม่วงพันธุ์ศัลยา	212
มะม่วงพันธุ์สายฝน	216
มะม่วงพันธุ์หนองแซง	222
มะม่วงพันธุ์หนึ่งกลางวัน	228
มะม่วงพันธุ์หมอนทอง	234
มะม่วงพันธุ์แก้วพันธุ์เลิศ	240
มะม่วงพันธุ์อกร่องมัน	246
มะม่วงพันธุ์ออนซอน	250
มะม่วงพันธุ์อะรุมาสี	256
มะม่วงพันธุ์อ้ายเหวิน	260
มะม่วงพันธุ์อาร์ทูอิทู	266
มะม่วงพันธุ์แอปเปิ้ล	272
มะม่วงพันธุ์อาร์เด็น	276

บรรณานุกรม	282
ดัชนีชื่อพันธุ์มะม่วง	284
ภาคผนวก	285
คำสั่งคณะกรรมการ	286
คำขอบคุณ	288



บทที่ 1 บทนำ

มะม่วง (*Mangifera indica* L.) เป็นไม้ผลเศรษฐกิจ 1 ใน 10 ของโลก ที่มีการค้าขายระหว่างประเทศเป็นจำนวนมากกว่า 50 ล้านตัน ประเทศที่มีการส่งออกมะม่วงมากที่สุด คือ อินเดีย จีน ไทย อินโดนีเซีย ปากีสถาน และ เม็กซิโก ในปี พ.ศ. 2561 ประเทศอินเดียมีการจำหน่ายมากเป็นอันดับ 1 ของโลก คือ 21,822,000 ตัน (43.64 %) จีน 4,845,442 ตัน (9.69 %) ประเทศไทย 3,791,208 ตัน (7.58 %) ของผลผลิตทั้งหมด ประเทศที่ส่งออกมะม่วงแปรรูปมากที่สุด (Processed mangoes) คือ อินเดีย ไทย เม็กซิโก จีน บราซิล และฟิลิปปินส์ ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกมะม่วงรายใหญ่ ประเทศไทยสามารถผลิตได้มากกว่า 3 ล้านตันต่อปี ร้อยละ 96 บริโภคภายในประเทศในรูปการบริโภคผลสด ทั้งมะม่วงดิบและมะม่วงสุก ปี พ.ศ. 2559 มีเนื้อที่ปลูกมะม่วงทั้งสิ้น 614,178 ไร่ จำนวนผู้ปลูก 160,525 ราย พื้นที่ปลูก 69 จังหวัด ผลผลิตรวม 530,370 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 1,113 กิโลกรัม โดยพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้ามากที่สุด คือ น้ำดอกไม้เขียว เสวย แก้ว โชคอนันต์ และฟ้าลั่น เป็นต้น การส่งออกร้อยละ 4 โดยส่งออกในรูปผลสดร้อยละ 2 นอกนั้นส่งออกในรูปของมะม่วงแปรรูป ทั้งมะม่วงบรรจุภาชนะอัดลม อบแห้ง และแช่แข็ง การส่งออกเพิ่มขึ้นโดยในปี 2561 ปริมาณการส่งออกมะม่วงสดหรือแช่แข็งมีปริมาณ 6 หมื่นตัน และเพิ่มขึ้นเป็น 9 หมื่นตัน ในปี พ.ศ. 2563 โดยมีมูลค่าส่งออก 4,613 ล้านบาท เกษตรกรผู้ปลูกมีทั้งรายย่อย และรายใหญ่ จากสถานการณ์การผลิตและการส่งออกมะม่วงของประเทศไทย แม้ว่าจะจัดอยู่ลำดับที่ 4 ของโลกแต่ปริมาณการส่งออกน้อย โดยผลผลิตส่วนใหญ่ ร้อยละ 96 ใช้บริโภคภายในประเทศ ส่งออกเพียงร้อยละ 2.3 และแปรรูป ร้อยละ 1.67 จึงพบว่าแนวโน้มในการบริโภคภายในประเทศ และส่งออกเพิ่มมากขึ้น ทั้งในรูปของผลสด และการแปรรูปเพื่ออุตสาหกรรม



ในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกมะม่วง 772,844.87 ไร่ สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 620,449 ตัน แหล่งปลูกที่สำคัญ คือ พืชโลก เชียงใหม่ ประจวบคีรีขันธ์ สุพรรณบุรี เพชรบูรณ์ นครราชสีมา และฉะเชิงเทรา มะม่วงที่นิยมใช้ในภาคอุตสาหกรรม เช่น มะม่วงแก้ว มีพื้นที่ปลูก 62,579.50 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ปลูกเพียง 8.09 % ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด ให้ผลผลิต 29,683 ตัน ซึ่งไม่เพียงพอต่อการผลิตในรอบปีของภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปขนาดกลางที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 100 ตันต่อวัน โดยในประเทศไทยมีโรงงานขนาดกลาง 30 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นโรงงานแปรรูปเป็นมะม่วงดอง นิยมใช้มะม่วงแก้วเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากมีเนื้อแน่น สีสวย และรสชาติดี จึงมีแนวโน้มที่จะมีการนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มมากขึ้น โดยมะม่วงพันธุ์แก้วมันเป็นที่นิยมนำเข้าในรูปผลสดเนื่องจากเหมาะกับการแปรรูปเป็นมะม่วงดอง

ปี พ.ศ. 2563 สถานการณ์ตลาดมะม่วงในต่างประเทศ โดยสำนักงานที่ปรึกษาการต่างประเทศ ประจำกรุงแคนเบอร์รา สรุปรายงานถึงสถานการณ์การผลิตมะม่วงในประเทศออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ว่า สมาคมอุตสาหกรรมมะม่วงแห่งออสเตรเลีย (Australian Mango Industry Association) หรือ AMIA เปิดเผยว่า มะม่วงกว่า 70,000 ตัน จากเขต NT ถูกจัดจำหน่ายยังตลาดทั่วทั้งในออสเตรเลียและต่างประเทศ ในช่วงฤดูร้อนที่ผ่านมา เนื่องจากความต้องการบริโภคที่เพิ่มขึ้นทำให้มะม่วงได้กลายเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์หลักสำหรับครัวเรือน ปัจจุบันมีประชากรกว่าร้อยละ 76 ซื้อมะม่วงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 66 ในปี พ.ศ. 2557 โดยเขต NT เป็นพื้นที่ปลูกมะม่วงที่ใหญ่ที่สุดและมีการบริโภคมากที่สุดของออสเตรเลีย ออสเตรเลียปลูกมะม่วงได้หลายสายพันธุ์ ทั้งน้ำดอกไม้ เชียวสวย มหาชนก ของไทย รวมทั้ง Kensington Pride, Calypso และ R2E2 ของออสเตรเลียเอง อย่างไรก็ตามฤดูกาลมะม่วงของออสเตรเลียยังคงค่อนข้างสั้นเพียง 3-6 เดือนเท่านั้น จึงมีความพยายามในการปลูกหลากหลายพันธุ์เพื่อให้ระยะเวลาเก็บเกี่ยวแตกต่างกันและผลผลิตออกสู่ตลาดยาวนานขึ้น สำหรับตลาดสหรัฐอเมริกา และในปีเดียวกัน สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. รายงานสถานการณ์การค้าสินค้าเกษตรประจำเดือนมกราคม 2563 ว่า สหรัฐฯ มีความต้องการบริโภคมะม่วงในปริมาณสูงแต่ไม่สามารถผลิตมะม่วงให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภค จึงมีการนำเข้าจากประเทศต่างๆ โดยระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2562 มีการนำเข้ามะม่วงสดแล้ว ปริมาณรวม 482,069 ตัน และมีแนวโน้มการนำเข้าเพิ่มสูงขึ้น โดยนำเข้าจาก 5 ประเทศหลักคือ เม็กซิโก เปรู เอกวาดอร์ บราซิล และกัวเตมาลา รวมกันมากกว่าร้อยละ 95 นำเข้าจากเอเชียต่ำกว่าร้อยละ 1 โดยนำเข้าจากอินเดียและฟิลิปปินส์ ขณะนี้ยังไม่มีมีการนำเข้ามะม่วงสดเชิงพาณิชย์จากประเทศไทย

อย่างไรก็ตามปริมาณการส่งออกมะม่วงมีปริมาณน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งประเทศ เนื่องจาก พันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับการส่งออกของประเทศไทยมีจำนวนน้อย พันธุ์ที่ส่งออกหลักคือพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองซึ่งมีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับแต่ขาดพันธุ์ที่จะมาทดแทนพันธุ์หลักซึ่งมีจุดอ่อนหลายประการทั้งในด้านอายุการเก็บรักษาสั้นเพียง 16 วันเมื่อเปรียบมะม่วงพันธุ์คู่แข่งในตลาดโลก ซึ่งในระยะเวลา 40 วันทำให้ต้องขนส่งทางอากาศซึ่งมีต้นทุนสูง นอกจากนี้ยังอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่แปรปรวนซึ่งมีผลกระทบต่อผู้ผลิต ผู้ส่งออก และส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของมะม่วงไทยในตลาดโลก และสีส้มไม่สวยสะดุดตาผู้บริโภค มะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้เป็นมะม่วงรับประทานผลสุกที่มีลักษณะผลสีเขียวหรือเหลืองอมเขียวเมื่อสุกส่วนพันธุ์ที่ตลาดต่างประเทศนิยมจะเป็นผลสีแดง ทรงผลกลมง่ายต่อการบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออกซึ่งสมาคมชาวสวนมะม่วงไทยได้จัดเวทีประชุม ทิศทางมะม่วงไทย สู่งานวิจัยระดับประเทศ



ได้มีความต้องการพัฒนาพันธุ์มะม่วงที่เป็นพันธุ์ใหม่ โดยคงรสชาติความเป็นน้ำดอกไม้ แต่ต้องการเปลือกหนา ทนโรค ทนแมลง มีอายุหลังการเก็บเกี่ยวยาวนานขึ้น และมีลักษณะสีผิวแปลกใหม่ โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลตรุษจีน ผลไม้สดที่มีผิวสีแดง รูปทรงกลม จะได้รับความนิยมมาก เนื่องจากมีความเชื่อว่าสีแดงเป็นสีนำโชค ทรงกลมเป็นสัญลักษณ์ของความเป็นหนึ่งเดียวและความสุข สำหรับตลาดบริโภคภายในประเทศ มะม่วงรับประทานดิบ พบว่ามีความนิยมค่อนข้างสูง โดยเฉพาะมะม่วงที่มีรสหวานเมื่อตอนแก่จัด แม้ยังไม่สุกหรือมีรสมันไม่เปรี้ยว แม้ผลยังเล็ก ดังนั้นการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อเพิ่มสีส้มให้สวยงามในมะม่วงที่เป็นการค้าของประเทศไทย สำหรับรับประทานผลดิบและสุก นอกจากนั้นการปรับปรุงพันธุ์ให้เหมาะกับการแปรรูปมะม่วงในเชิงอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาด โดยคัดเลือกหาจุดเด่นของแต่ละสายพันธุ์จากตลาดผู้บริโภค เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาด และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านตลาด ปรกติพันธุ์มะม่วงที่เป็นที่รู้จักของตลาดต่างประเทศมีจำนวนจำกัด พันธุ์ที่ได้รับความนิยม คือ น้ำดอกไม้เบอร์ 4 และน้ำดอกไม้สีทอง



ซึ่งส่งออกในรูปผลไม้สด และบรรจุกระป๋อง ส่งออกไปยังต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา เนเธอร์แลนด์ นิวซีแลนด์ และรัสเซีย พันธุ์มะม่วงของไทยมีมากกว่า 170 พันธุ์ แต่เป็นที่นิยมปลูกและเป็นที่รู้จักของผู้บริโภค มีเพียง 10-20 พันธุ์ จึงจะเห็นได้ว่า เรายังขาดการนำพันธุกรรมที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง โดยนำพันธุกรรมที่มีจุดเด่นของแต่ละสายพันธุ์ นำมาผสมข้ามพันธุ์เพื่อให้ได้มะม่วงพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี นำเสนอแก่ผู้บริโภคไม่ว่าจะเป็นการบริโภคดิบ บริโภคสุก หรือการแปรรูป เพื่อเปิดตลาดมะม่วงของไทยให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาสายพันธุ์ให้เหมาะกับการผลิตเชิงการค้ามากขึ้น และคงเอกลักษณ์ความโดดเด่นของมะม่วงพันธุ์ไทย

นอกจากนี้ประเทศไทยยังเป็นแหล่งพันธุกรรมมะม่วงที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก เนื่องจากมีความหลากหลายของพันธุ์และมีการนำพันธุ์ใหม่ๆ จากต่างประเทศเข้ามาจำนวนมากเพื่อนำมาปรับปรุงพันธุ์ให้เกิดสายพันธุ์ปลูกที่มีความหลากหลาย สำหรับรองรับตลาดต่างประเทศที่เป็นตลาดมะม่วงใหม่ของไทยทั้ง สหรัฐอเมริกาและออสเตรเลีย จากรายงานของสำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศรายงานว่าผู้บริโภคยังมีความต้องการมะม่วงบริโภคผลสดเพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ว่าไทยจะยังไม่ใช่อันดับส่งออกสำคัญไปยังตลาดดังกล่าว อย่างไรก็ตามตลาดทั้งสองก็ยังมีความสนใจในรสชาติของสายพันธุ์มะม่วงบริโภคสดของไทยทั้งมะม่วงสุก คือ น้ำดอกไม้ และมะม่วงดิบ คือ เขียวเสวย ปัจจุบันพันธุ์ที่วางจำหน่ายในตลาดสหรัฐอเมริกาและออสเตรเลีย จะเป็นมะม่วงในกลุ่มอินเดีย และได้หวัน ซึ่งจุดเด่นคือเมื่อสุกจะมีผลสีแดง ทรงผลกลมง่ายต่อการบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก จากแนวโน้มตลาดดังกล่าว การปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์มะม่วงที่มีลักษณะเนื้อและรสชาติดีกว่าหรือเทียบเท่า น้ำดอกไม้ แต่เพิ่มสีส้มของเปลือกให้ดึงดูดผู้บริโภคมากขึ้น เพื่อนำเสนอตลาดใหม่และตลาดที่มีการนำเข้ามะม่วงสุกจากต่างประเทศ



ดังนั้นการที่กรมวิชาการเกษตรได้มีการรวบรวมพันธุ์และมีฐานพันธุ์กรรมของมะม่วงมากที่สุดกว่า 200 พันธุ์และมีข้อมูลคุณลักษณะของพันธุ์ดั้งเดิมบางส่วนแล้วจึงสามารถนำฐานพันธุ์กรรมที่มีศักยภาพมาใช้ประโยชน์โดยคัดเลือกหาจุดเด่นของแต่ละพันธุ์ทั้งในด้านคุณภาพรสชาติกลิ่น องค์ประกอบทางเคมีด้านต่างๆ และสารสำคัญเพื่อนำมาพัฒนาเพิ่มมูลค่าและสร้างจุดขายเพื่อเพิ่มทางเลือกให้ตลาดจะเป็นการพัฒนาและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน นอกจากนี้สิ่งหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างมากคือการจัดทำข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอของแต่ละพันธุ์เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการปรับปรุงพันธุ์ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ มีความแม่นยำและรวดเร็วขึ้น ย่นระยะเวลาในการปรับปรุงพันธุ์ ดังนั้นการดำเนินการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงทั้งเพื่อการบริโภคสด บริโภคดิบ และอุตสาหกรรมซึ่งดำเนินการโดย ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย และศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี เดิม) ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตรเป็นหน่วยงานหลักของประเทศในการดำเนินการวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์มะม่วง 3 ระยะ ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2554-2558 ระยะที่ 2 ปี พ.ศ. 2559-2564 และระยะที่ 3 ปี พ.ศ. 2565-2567 และได้จัดทำข้อมูลมะม่วงพันธุ์พื้นฐานเพื่อการปรับปรุงพันธุ์สำหรับใช้เป็นต้นแบบข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ได้ถูกต้อง



บทที่ 2 การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงของกรมวิชาการเกษตร

มะม่วงแบ่งกลุ่มเป็น 2 ประเภท ตามถิ่นกำเนิดและการกระจายพันธุ์ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งกายภาพและสัณฐานวิทยา ได้แก่ มะม่วงกลุ่มอินเดีย (indian type) มะม่วงกลุ่มนี้มีถิ่นกำเนิดทางตอนเหนือของอินเดียและปากีสถาน มีลักษณะเด่น คือ เมล็ดที่เพาะให้ต้นกล้า 1 ต้นต่อ 1 เมล็ด เพราะเป็นต้นกล้าที่เกิดจากการปฏิสนธิผลของมะม่วงในกลุ่มนี้ ค่อนข้างกลมรี เปลือกหนาสีออกม่วงหรือแดงเมื่อสุก มีกลิ่นแรง เนื้อหนา อาจมีเสี้ยนหรือไม่มีเสี้ยน อีกกลุ่ม คือ มะม่วงกลุ่มอินโดจีน (Indochinese type) มีถิ่นกำเนิดในอินโดจีนและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อนำเมล็ดมาเพาะจะให้ต้นกล้ามากกว่า 1 เมล็ดต่อต้น ผลของมะม่วงในกลุ่มนี้ค่อนข้างยาวรี เปลือกบางและเปลี่ยนเป็นสีเหลืองเมื่อสุก รสชาติหวานจัด ไม่มีกลิ่นแรง การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ตามหลักเกณฑ์ของ IPGRI ของมะม่วงที่รวบรวมไว้ และการวิเคราะห์ลักษณะภายนอกพบว่ามีบางลักษณะที่คล้ายคลึงกัน จึงได้จัดแบ่งกลุ่มมะม่วงพันธุ์ต่างๆ โดยศึกษาจากลักษณะทรงพุ่มต้น ใบ ช่อดอก และผล โดยใช้ลักษณะใบและทรงผลเป็นหลัก และลักษณะอื่นๆ เป็นองค์ประกอบ

การแบ่งประเภทมะม่วงในภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปมะม่วง จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 มีเนื้อมากและเส้นใยน้อย (Fleshy type) เป็นการแปรรูปมะม่วงดอง มะม่วงในน้ำเชื่อม นิยมใช้มะม่วงแก้วในการแปรรูป กลุ่มที่ 2 มีน้ำและเส้นใยมะม่วง (juicy type) ผลมะม่วงประเภทนี้เมื่อสุกจะมีสีและกลิ่นที่ดีเหมาะกับการแปรรูปเป็นเครื่องดื่ม เช่น น้ำมะม่วง น้ำมะม่วงพร้อมเนื้อ เป็นต้น จึงนำลักษณะมะม่วงที่มีการนำมาแปรรูป เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือกมะม่วงเพื่ออุตสาหกรรม ดังนี้

1. ติดผลง่าย หรือสามารถให้ผลผลิตทวาย ผลตก
2. ขนาดผลผลิตมีขนาดพอเหมาะ โดยขนาดที่โรงงานแปรรูปปรับซื้อ มี 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ 5-6 ผล ต่อกิโลกรัม กลางขนาด 7-9 ผล ต่อกิโลกรัม ขนาดเล็ก 10-12 ผล ต่อกิโลกรัม
3. มีสีเนื้อสวย เนื้อแน่น กลิ่นหอม
4. เปลือกหนาทนทานต่อการขนส่ง
5. ปริมาณเนื้อมาก เมล็ดบาง
6. ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ 15-20° Brix
7. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเนื้อมะม่วง ประมาณ 3.9-4.5 (ในรูปกรดซิตริก อยู่ระหว่าง 0.12-0.71 เปอร์เซ็นต์)

พันธุ์บริโภคผลสุก มะม่วงสายพันธุ์ไทยที่นิยมบริโภคผลสุก ได้แก่ พันธุ์น้ำดอกไม้ ผลจะมีขนาดโตปานกลาง ขนาดผลเฉลี่ยยาว 16 เซนติเมตร กว้าง 7.5 เซนติเมตร และหนา 6.9 เซนติเมตร ด้านขั้วผลอุมค้อยๆ สอบเข้าสู่ปลายผล ใหล่ผลด้านท้องมนด้านหลังลาดลง ปลายผลแหลม ผลแก่มีสีเขียวอ่อนมีนวลเห็นท่อน้ำอย่างบริเวณผิวชัดเจน ผลสุกมีสีเหลืองอมเขียวจนถึงเหลือง เปลือกบาง (0.14 เซนติเมตร) เนื้อผลหนา ละเอียด สีเหลืองส้ม ฉ่ำน้ำ ไม่มีเส้นใย รสหวานอร่อย มีกลิ่นหอม คุณภาพดีเยี่ยม ความหวานประมาณ 19% เมล็ดบาง

งานวิจัยปรับปรุงพันธุ์มะม่วงของกรมวิชาการเกษตรในปัจจุบันมีหน่วยงานหลักของกรมวิชาการเกษตรที่ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงคือ ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย มีกิจกรรมดำเนินการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงมาอย่างยาวนาน จึงเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์มะม่วงทั้งพันธุ์การค้า พันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์ต่างประเทศมากกว่า 60 สายพันธุ์ ในการเตรียมความพร้อมด้านการปรับปรุงพันธุ์เพื่อสร้างสายพันธุ์มะม่วงที่มีคุณสมบัติดี เหมาะแก่การแปรรูปในเชิงอุตสาหกรรม โดยดำเนินการวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์มะม่วง 3 ระยะ ระยะที่ 1 ปี พ.ศ. 2554–2558 ระยะที่ 2 ปี พ.ศ. 2559–2564 และระยะที่ 3 ปี พ.ศ. 2565–2567 ประกอบไปด้วย

1. การอนุรักษ์พันธุ์กรรมมะม่วงเพื่อการปรับปรุงพันธุ์และศึกษาการใช้ประโยชน์ พบว่าสามารถตรวจสอบเครื่องหมายโมเลกุลมะม่วงพันธุ์ลูกผสมได้จำนวน 14 สายพันธุ์ และพันธุ์พ่อแม่จำนวน 9 สายพันธุ์ การศึกษาและรวบรวมลักษณะเด่นทางคุณภาพพบว่ามะม่วงพันธุ์ทองดำ พราหมณ์ชายเมื่อย Aromanis และสาวกระทิบหอ เหมาะใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์สำหรับพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าเพื่อการแปรรูป พันธุ์ทองดำและพันธุ์ไข่มุกแดงมีค่าสัดส่วนระหว่างปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้และร้อยละของกรดที่ไตรเตรทสูง ซึ่งบ่งบอกถึงรสชาติของมะม่วงมีรสหวานน่าเปรี้ยว บ่งบอกได้ว่าเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับการเป็นพ่อแม่พันธุ์สำหรับพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าสำหรับบริโภคสด พันธุ์เขียวไข่กา ฟาลัน และสามปี เป็นพันธุ์ที่ค่าความหวานของผลสุกสูง และสูงกว่าน้ำดอกไม้สีทองซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ไข่มุกแดงและสามปี มีค่าวิตามินซีสูง ทั้ง 5 พันธุ์นี้เป็นพันธุ์ที่โดดเด่นในการใช้เป็นพ่อแม่เพื่อพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่สำหรับบริโภคสุก



▲ พันธุ์ทองดำ

2. การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงแปรรูปในเชิงอุตสาหกรรม สามารถการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์มะม่วงที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกในการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงแปรรูปในเชิงอุตสาหกรรมมี 6 พันธุ์ คือ เคนซิงตัน อาร์ทูอิทู น้ำดอกไม้ แก้ว ศก 007 แก้วขม้น และอินเดียเล็ก การสร้างลูกผสมเพื่อการแปรรูปได้ลูกผสม 3 คู่ คือ น้ำดอกไม้เบอร์ 4 x เคนซิงตัน จินฮวง x มหาชนก อาร์ทูอิทู x น้ำดอกไม้เบอร์ 4



▲ พันธุ์แก้วขม้น



◀ พันธุ์น้ำดอกไม้



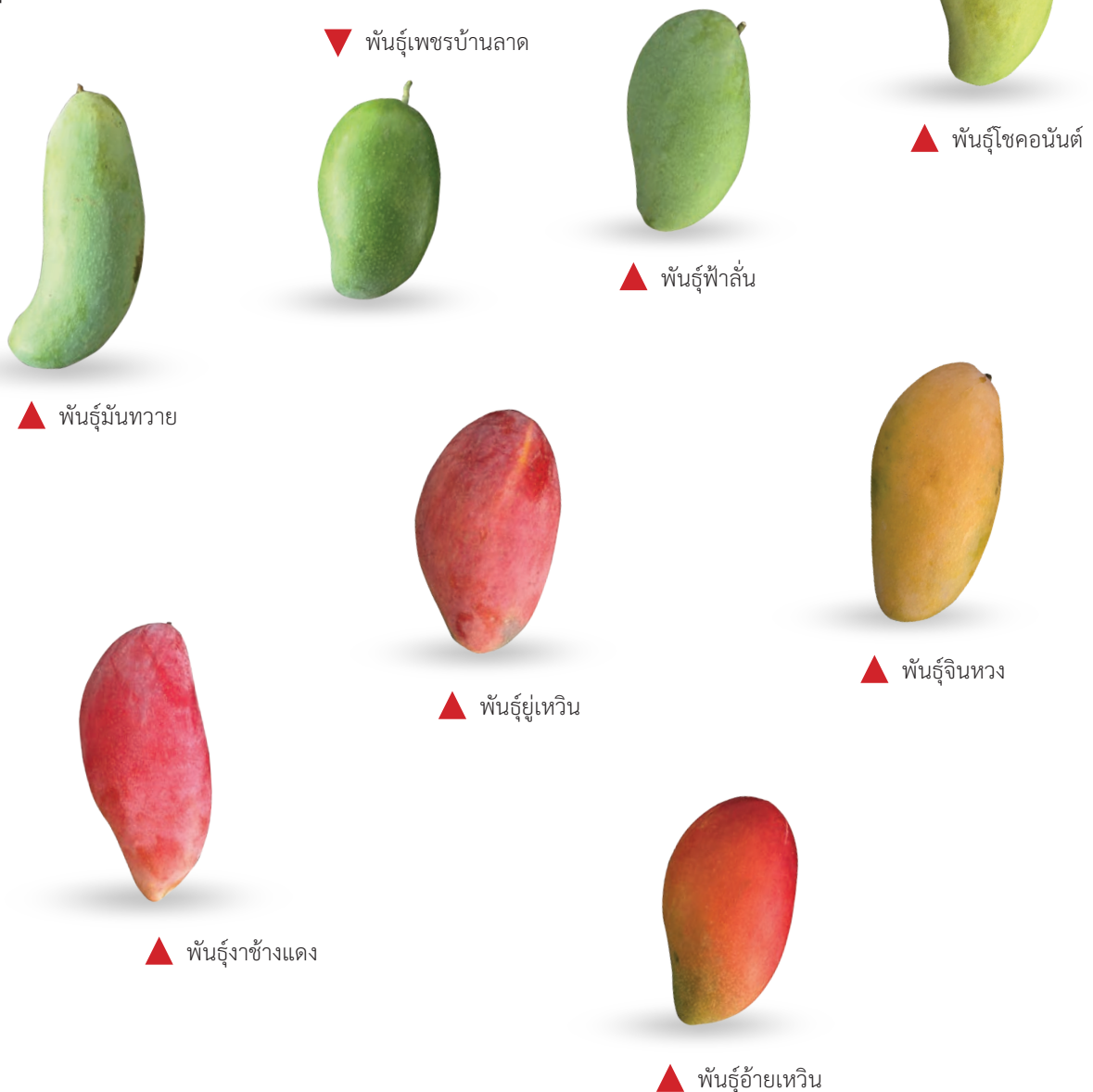
▼ พันธุ์เคนซิงตัน



◀ พันธุ์อาร์ทูอิทู



3. การปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลสด สามารถรวบรวมพ่อแม่พันธุ์มะม่วงสำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลดิบ ได้จำนวน 5 พันธุ์ คือ โชคอนันต์ เพชรบ้านลาด ฟาลัน มันทวย แก้วมื่น บันทึกลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงตามสถาบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ การสร้างลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลดิบ ปรากฏว่าผสมไม่ติด การศึกษาและคัดเลือกพันธุ์มะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่ สามารถคัดเลือกได้ 4 คู่ผสม คือ น้ำดอกไม้สีทอง x salam (ยาว) 1 Dancan x มหาชนก Irwin x มหาชนก และ salam (ยาว) x มหาชนก การรวบรวม คัดเลือก และจำแนกพันธุ์มะม่วงอกร่องสามารถรวบรวมสายพันธุ์อกร่องได้ 13 พันธุ์ บันทึกลักษณะประจำพันธุ์ตามแบบของสถาบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ (International Plant Genetic Resources Institute, IPGRI) การรวบรวมพ่อแม่พันธุ์มะม่วงสำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคสุก สามารถรวบรวมพันธุ์มะม่วงต่างประเทศที่มีผิวสีแดง เปลือกผลสีแดงจำนวน 5 สายพันธุ์ได้แก่ พันธุ์จินหวง ยู่เหวิน อาร์ทูอิทู อ้ายเหวิน และงาช้างแดง ทำการบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ตาม สถาบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ ในการผสมพันธุ์ชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคผลสุก ปรากฏว่าผสมไม่ติด



ในปี พ.ศ. 2555–2558 ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ และศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ได้สร้างลูกผสมมะม่วงสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก โดยการผสมพันธุ์ ได้ จำนวน 30 คู่ผสม นำมาปลูกรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ เพื่อคัดเลือก ลูกผสมที่มีลักษณะเปลือกหนา สีสันทันแดด ทนทานต่อโรคแอนแทรกโนส และมีคุณภาพเนื้อดีกว่าหรือเทียบเท่ามะม่วงน้ำดอกไม้ ซึ่งขณะนี้เริ่มให้ผลผลิตเป็นปีที่ 1 แต่ได้ผลผลิตไม่ครบทุกสายพันธุ์ และขณะนี้กำลังรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางคุณภาพ เช่น ความหนาเปลือก คะแนนการชิม สีเปลือก สีเนื้อ เป็นต้น



ในปี พ.ศ. 2560–2561 สถาบันวิจัยพืชสวน สามารถเก็บรวบรวมพันธุ์กรรมมะม่วงอร่องได้ จำนวน 37 สายพันธุ์ โดยทำการเก็บยอดพันธุ์จากต้นที่มีลักษณะเด่นทั่วประเทศมาเปลี่ยนยอดต้นต่อมะม่วงแก้ว และปลูกเพื่อเก็บลักษณะประจำพันธุ์เฉพาะพันธุ์ที่มีความโดดเด่นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี พร้อมจัดข้อมูล ทำลายพิมพ์ดีเอ็นเอ แล้วจำนวน 10 สายพันธุ์ และวิเคราะห์ข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอเพิ่มเติม 27 สายพันธุ์ เพื่อหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของมะม่วงอร่องแต่ละสายพันธุ์ต่อไป

ปี พ.ศ. 2561–2562 ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ ได้จัดทำข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอของสายพันธุ์พ่อแม่ จำนวน 24 สายพันธุ์ ด้วยเครื่องหมายดีเอ็นเอ 50 ไพรเมอร์ สามารถให้แถบดีเอ็นเอที่แตกต่าง จำนวน 48 ไพรเมอร์ และแถบดีเอ็นเอไม่แตกต่างจำนวน 2 ไพรเมอร์ หลังจากนั้นจะได้นำแถบดีเอ็นเอที่ปรากฏจาก ไพรเมอร์ต่างๆ ของสายพันธุ์พ่อแม่มาใช้พิสูจน์หาความเป็นลูกผสมของลูกผสมสายพันธุ์การจัดทำ ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงพันธุ์ไทย พันธุ์ต่างประเทศ และพันธุ์ลูกผสม ในมะม่วง จำนวน 29 พันธุ์/สายพันธุ์ แบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 ประกอบด้วย มะม่วงพันธุ์ไทยกลุ่มน้ำดอกไม้ มะม่วงต่างประเทศ และมะม่วงลูกผสม ที่มีลักษณะคล้ายน้ำดอกไม้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมสามารถแบ่งกลุ่มมะม่วงได้เป็น 7 กลุ่ม โดยพบว่า มะม่วงลูกผสม 5 สายพันธุ์ มีความเป็นลูกผสมของมะม่วงน้ำดอกไม้ ยกเว้น ศก.0083 ซึ่งมีความเหมือนมะม่วงน้ำดอกไม้ตาเลียบและอร่องตาเปื่อง 94 และ 93 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ จึงไม่จัดเป็นลูกผสมการจัดทำข้อมูลลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะม่วงชุดที่ 2 ซึ่งเป็นมะม่วงลูกผสมในกลุ่มแก้ว และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม สามารถจัดกลุ่มได้ 4 กลุ่ม โดย ศก.0006 และ ศก.0009 มีความเหมือนกันมากที่สุดโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือนสูงสุดจึงจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน

ในปี พ.ศ. 2564 งานวิจัยปรับปรุงพันธุ์การเจริญเติบโตของ พ่อ-แม่ พันธุ์ ที่มีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตสูง และคุณภาพผลผลิตตรงตามความต้องการ เช่น รูปทรงผล สีเนื้อ เนื้อสัมผัส เส้นใย รสชาติ กลิ่น และอายุการเก็บรักษาหลังการแปรรูป เป็นต้น โดยมะม่วงสามารถจำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอินเดีย มีต้นอ่อนที่ได้จากการผสมเกสรหรือที่เรียกว่า ไฮโกทิกเอ็มบริโอ (zygotic embryo) เพียง 1 เอ็มบริโอเท่านั้น เรียกว่า เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียว (monoembryony) ในขณะที่มะม่วง กลุ่มอินโดจีน มีการพัฒนาของต้นอ่อน จะเกิดจากเนื้อเยื่อ นิวเคลลัส (nucellus) ของรังไข่ และมักจะยับยั้งการเจริญเติบโตของต้นอ่อนที่เกิดจากการผสมเกสร ทำให้มีต้นอ่อนที่ได้จากการเพาะเมล็ดหลายต้นเรียกว่า เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ (polyembryony) จากลักษณะการพัฒนาของต้นอ่อนดังกล่าวทำให้มีแนวโน้มว่า มะม่วงในกลุ่มอินโดจีนจะติดผลได้ดีกว่า มะม่วงในกลุ่มอินเดีย เนื่องจากว่าถ้า ไฮโกทิกเอ็มบริโอ ของมะม่วงในกลุ่มอินเดียไม่พัฒนา การพัฒนา ของผลมะม่วงจะหยุดชะงัก และหลุดร่วงไปในที่สุด ในขณะที่ แม้ไฮโกทิกเอ็มบริโอของมะม่วงกลุ่มอินโดจีน ไม่พัฒนา ก็ยังมี แอโพมิคติกเอ็มบริโอ (apomictic embryo) หรือ เอ็มบริโอที่พัฒนามาจากนิวเคลลัส การพัฒนาพันธุ์มะม่วงเพื่ออุตสาหกรรมแปรรูปมีหลักการปรับปรุงพันธุ์ โดยการคัดเลือกลักษณะจาก มะม่วงที่ปลูกในประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มอินโดจีน มีหลายเอ็มบริโอ จึงพบว่าในกระบวนการปรับปรุง พันธุ์มะม่วงจะส่งผลต่อการเกิดปัญหาในการคัดเลือกต้นที่เป็นลูกผสมที่แท้จริง ซึ่งการใช้เทคนิคตรวจสอบ ด้วยเครื่องหมายโมเลกุลเป็นวิธีการที่สามารถคัดเลือกต้นที่เป็นลูกผสมได้ และการจัดจำแนกกลุ่มพันธุ์มะม่วง ของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืชแห่งชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2544 โดยบันทึกข้อมูลมะม่วงจากทั่วประเทศและ ปลูกรวบรวมไว้ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ได้ศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ตามหลักเกณฑ์การบันทึก ลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงของสถาบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ จากฐานพันธุกรรมที่รวบรวมไว้

151 สายพันธุ์ สามารถจัดแบ่งกลุ่มมะม่วงพันธุ์ต่างๆ โดยศึกษาจากลักษณะทรงพุ่ม ใบ ช่อดอก และผล โดยใช้ลักษณะใบและทรงผลเป็นหลัก ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 8 กลุ่ม คือ กลุ่มแก้ว กลุ่มเขียวเสวย กลุ่มน้ำดอกไม้ กลุ่มหนังกกลางวัน กลุ่มอกร่อง กลุ่มพราหมณ์ กลุ่มผลกลม เบ็ดเตล็ด

การปรับปรุงพันธุ์ในระยะที่ 3 ปี พ.ศ. 2565-2567 เน้นพันธุ์เพื่อการแปรรูป ส่วนใหญ่เป็นมะม่วงที่ใช้รับประทานผลสุกและผลดิบที่ผลผลิตด้วยคุณภาพและใกล้จะเสื่อมสภาพจึงนำมาแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่า เนื่องจากไม่สามารถจำหน่ายผลสดได้ ซึ่งพันธุ์ที่นำมาแปรรูปก็เป็นพันธุ์การค้าหรือพันธุ์พื้นเมืองที่มีอยู่ตามบ้านเรือนของเกษตรกร แต่ไม่มีพันธุ์การค้าที่ปลูกเพื่อรองรับอุตสาหกรรม การประเมินพันธุ์มะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก ปี พ.ศ. 2565 มะม่วงลูกผสมจำนวน 66 สายพันธุ์ออกดอกติดผล จำนวน 30 สายพันธุ์ และสามารถคัดเบื้องต้นจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ผลทรงไข่กลับ สีเปลือกสดใสสะอาด และเมื่อชิมเนื้อมีส่วนน้อย มีกลิ่นขี้ได้น้อย สามารถคัดเบื้องต้นได้จำนวน 2 สายพันธุ์ เมื่อรวมกับสายพันธุ์ที่คัดได้จากปี พ.ศ. 2564 สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้เบื้องต้นคือ 6 สายพันธุ์ คือ ปี พ.ศ. 2565 ได้ 2 สายพันธุ์ (1) Dancan x มหาชนก 1 (2) Jing hong x มหาชนก ปี พ.ศ. 2564 ได้ 4 สายพันธุ์ (3) น้ำดอกไม้สีทอง x Salam (ยาว) 3 (4) Irwin 1 x มหาชนก (5) Irwin 4 x มหาชนก และ (6) Salam (ยาว) 1 x มหาชนก โดยมะม่วงลูกผสมชุดนี้ เริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ดังนั้นตั้งแต่เริ่มต้นการวิจัย สามารถคัดเลือกลูกผสมได้ 9 สายพันธุ์ สำหรับการดำเนินการของการสร้างลูกผสมมะม่วง โดยใช้สายพันธุ์พ่อที่แตกต่างจากลูกผสมชุดก่อนนั้น ดำเนินการที่ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ผลการดำเนินการพบว่า ในปี พ.ศ. 2564 ผลมะม่วงที่ผสมไว้เสียหายจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ ปี พ.ศ. 2565 จึงสร้างลูกผสมชุดที่ 1 โดยผสมพันธุ์ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองกับพันธุ์ต่างประเทศจากไต้หวันเนื่องจากไม่มีกลิ่นขี้ได้ และมีสีเปลือกผลสีแดงสวยเด่น ได้จำนวนลูกผสมทั้งหมด 26 ผล จาก 4 คู่ผสม ดังนี้ (1) พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์ R2E2 จำนวน 8 ผล (2) พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์ยูเหว็น จำนวน 11 ผล (3) พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์ช้างแดง จำนวน 6 ผล (4) พันธุ์ช้างแดง x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง จำนวน 1 ผล

แผนการปฏิบัติการใน ปี พ.ศ. 2566-2567 อย่างต่อเนื่องในการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลสด ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรม คือ การประเมินพันธุ์มะม่วงลูกผสมสายพันธุ์ใหม่เพื่อการส่งออก และการคัดเลือกลมะม่วงลูกผสมสำหรับมะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคผลสุก โดยเน้นพันธุ์มะม่วงลูกผสมเพื่อบริโภคผลสุกให้มีลักษณะรสชาติเนื้อคล้ายน้ำดอกไม้ ผลผลิตสูง สีสันเปลือกตา เปลือกหนา ทนทานต่อโรคและแมลงอายุการเก็บรักษานานขึ้น



บทที่ 3 ข้อมูลการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์มะม่วง

การบันทึกข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร ดัดแปลงมาจากลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงของสถาบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ (International Plant Genetic Resources Institute, IPGRI) รวมลักษณะประจำพันธุ์ทั้งสิ้น 128 ลักษณะ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกลักษณะลำต้น ใบ และดอก จำนวน 102 ลักษณะ ประกอบด้วย ลำต้น (Tree descriptors) มี 9 ลักษณะ ใบ จำนวน 18 ลักษณะ และดอก จำนวน 35 ลักษณะ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะผล จำนวน 26 ลักษณะ

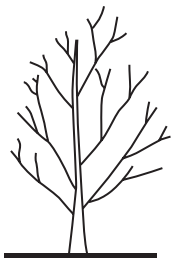
ส่วนที่ 1 แบบบันทึกลักษณะลำต้น ใบ และดอก จำนวน 102 ลักษณะ

ลำต้น (Tree descriptors) จำนวน 9 ลักษณะ

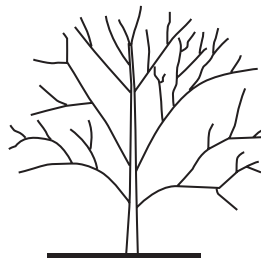
1. ชนิดของต้น (tree type)
2. อายุของต้น (tree age) [y]
3. ลักษณะการเพาะพันธุ์ (tree type)
 1. การเพาะจากเมล็ด (seedling)
 2. เสียบยอด (grafted)
 3. ทาบกิ่ง (grafting)
4. เส้นรอบวงต้น (trunk circumference) [cm] * วัดที่ระดับ 50 ซม.เหนือพื้นดินในต้นที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่
5. ความหนาแน่นทรงพุ่มต้น (density of canopy)
 1. พุ่มทึบ (dense)
 2. พุ่มโปร่ง (sparse)

6. ลักษณะการเจริญของต้น (tree growth habit)

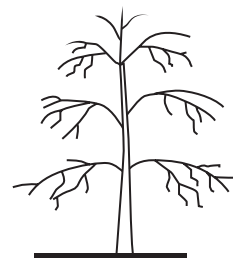
1. ตั้งตรง (erect)
2. แผ่กระจาย (spreading)
3. ห้อยลง (drooping)
99. อื่นๆ (other)



ตั้งตรง (erect)



แผ่กระจาย (spreading)



ห้อยลง (drooping)

7. ลักษณะเปลือกไม้ชั้นนอก (outer bark)

1. เปลือกไม้เรียบ (smooth bark)
2. เปลือกไม้ร่อง (fissured bark)
3. เปลือกแตกเป็นเหลี่ยม (cracked bark)
4. เปลือกไม้เป็นเกล็ด (scaly bark)
5. เปลือกไม้เป็นเกล็ดเล็ก (dippled scaly bark)
6. เปลือกไม้ลอกเป็นแผ่น (peeling bark)
7. เปลือกไม้ลอกเป็นแถบยาว (stripping bark)
8. เปลือกไม้เป็นชัน (resinous bark)
9. เปลือกไม้เป็นหนาม (thorny bark)

8. ยางลำต้น (tree gum)

1. ไม่พบ (absent)
2. พบ (present)



9. รอยแผล (scar)

1. รอยแผลใบ (leaf scar)
2. รอยท่อลำเลียง (bundle scar)
3. รอยเกล็ดตา (bud-scale scar)
4. รอยดอกและผล (flower and fruit scar)
5. รอยหูใบ (stipular scar)

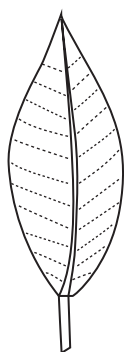
ใบ (Leaf descriptors) จำนวน 18 ลักษณะ

10. ชนิดของใบ (leaf type)

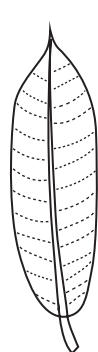
1. ใบเดี่ยว (simple leaf)
2. ใบประกอบ (compound)

11. รูปร่างแผ่นใบ (leaf blade shape)

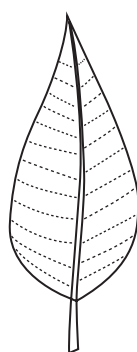
1. รูปรี (elliptical)
2. รูปขอบขนาน (oblong)
3. รูปไข่ (ovate)
4. รูปไข่กลับ (obovate)
5. รูปใบหอก (lanceolate)
6. รูปใบหอกกลับ (ob lanceolate)
7. รูปขอบขนานแกมรูปแถบ (linear-oblong)
99. อื่นๆ



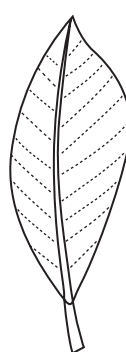
รูปรี
(elliptical)



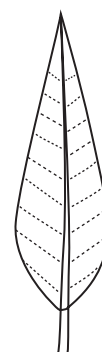
รูปขอบขนาน
(oblong)



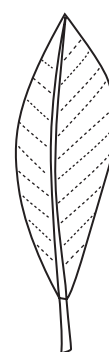
รูปไข่
(ovate)



รูปไข่กลับ
(obovate)



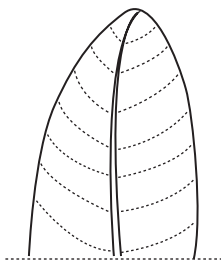
รูปใบหอก
(lanceolate)



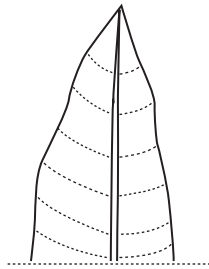
รูปใบหอกกลับ
(oblanceolate)

12. รูปร่างปลายใบ (leaf apex shape)

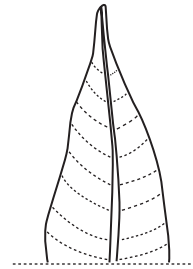
1. ป้าน (obtuse)
2. แหลม (acute)
3. เรียวแหลม (acuminate)
4. สอบเรียว (attenuate)



ป้าน (obtuse)



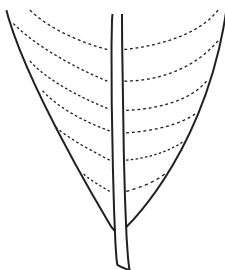
แหลม (acute)



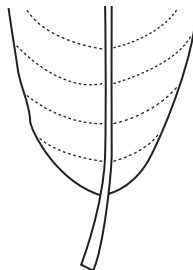
เรียวแหลม (acuminate)

13. รูปร่างฐานใบ (leaf base shape)

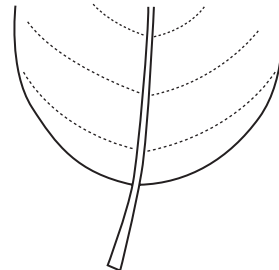
1. แหลม (acute)
2. มน (obtuse)
3. กลม (round)
4. สอบเรียว (attenuate)



แหลม (acute)



มน (obtuse)

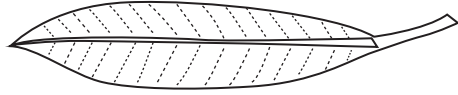


กลม (round)

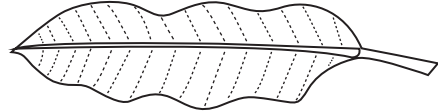


14. ขอบใบ (leaf margin)

1. เรียบ (entire)
2. เป็นคลื่น (wavy)



เรียบ (entire)



เป็นคลื่น (wavy)

15. สีใบแก่ (color of mature leaf)

1. เขียวเข้ม (dark green)
2. เขียวอมเหลือง (yellowish green)
3. เขียวอ่อน (light green)

16. สีใบอ่อน (color of young leaf)

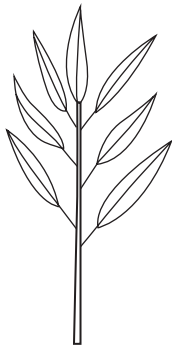
1. เขียวอ่อน (light green)
2. เขียวอมเหลือง (yellowish green)
3. เขียวอ่อนแกมน้ำตาล (light green with brownish tinge)
4. แดงอิฐอ่อน (light brick red)
5. น้ำตาลปนแดง (reddish brown)
6. น้ำตาลแดงเข้ม (deep coppery tan)
99. อื่นๆ

17. ไขที่ผิวใบ (leaf skin waxiness)

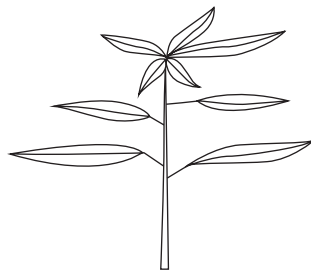
1. มี (waxy)
2. ไม่มี (non-waxy)

18. ลักษณะใบที่แตกออก (leaf attitude in relation to branch)

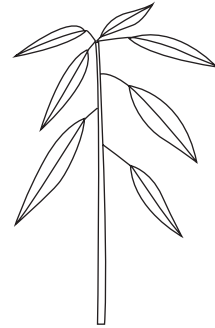
1. กิ่งตั้งตรง (semi-erect)
2. แนวนอน (horizontal)
3. กิ่งห้อยลง (semi-drooping)
99. อื่นๆ



กิ่งตั้งตรง (semi-erect)



แนวนอน (horizontal)



กิ่งห้อยลง (semi-drooping)

19. หูใบ (stipule)

1. ไม่พบ (absent)
2. พบ (present)

20. การเรียงตาใบ (leaf bud arrangement)

1. เรียงสลับ (alternate bud)
2. เรียงตรงข้าม (opposite bud)
3. เรียงเป็นวงรอบ (whorled bud)

21. การเรียงใบ (leaf arrangement)

1. เรียงสลับ (alternate)
2. เรียงตรงข้าม (opposite)
3. เรียงเป็นวงรอบ (whorl)
4. เรียงตรงข้ามสลับตั้งฉาก (decussate)
5. เรียงเวียนสลับ (spiral)
6. เรียงสลับระนาบเดียว (distichous)



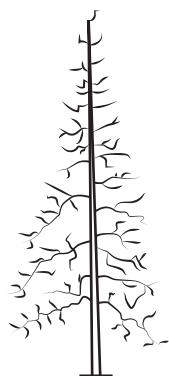
22. การจัดเรียงเส้นแขนงใบ (venation)
1. แบบร่างแห (reticulate pinnate type)
 2. แบบนิ้วมือ (reticulate palmate type)
23. มุมก้านใบ (crotch angle of leaf petiole)
1. ต่ำกว่า 90° (less than right angle)
 2. เท่ากับ 90° (right angle)
 3. มากกว่า 90° (more than right angle)
24. ความยาวของแผ่นใบ (leaf blade length [cm])
- * วัดใบที่โตเต็มที่จากฐานใบถึงปลายยอดของแผ่นใบ เฉลี่ย 20 ใบ
25. ความกว้างของแผ่นใบ (leaf blade width [cm])
- * วัดใบที่โตเต็มที่ตรงจุดที่กว้างที่สุด เฉลี่ย 20 ใบ
26. ความกว้างโคนใบ (leaf base width [cm])
- * วัดใบที่โตเต็มที่ตรงจุดที่กว้างที่สุดของโคนใบ เฉลี่ย 20 ใบ
27. ความหนาของใบ (leaf thickness [cm])
- * เฉลี่ย 20 ใบ

ดอก (Floral characters) จำนวน 35 ลักษณะ

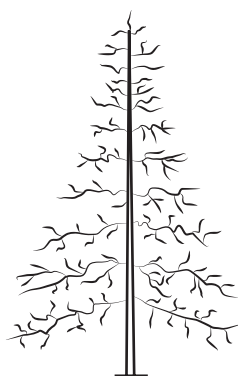
28. ตำแหน่งช่อดอก (inflorescence position)
1. บริเวณปลายกิ่ง (terminal)
 2. บริเวณตา (axillary)
 99. อื่นๆ (other)
29. ลักษณะการเจริญเติบโตของแกนช่อดอก (inflorescence axis growth habit)
1. กิ่งตั้งตรง (semi-erect)
 2. แนวนอน (horizontal)
 3. ห้อยลง (drooping)

30. รูปทรงของช่อดอก (inflorescence shape)

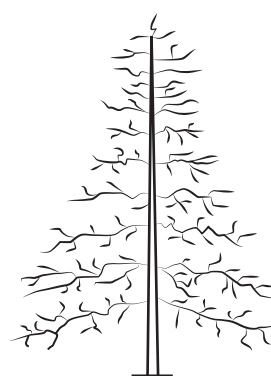
1. รูปกรวย [conical (narrowly pyramidal)]
2. รูปพีระมิด [pyramidal]
3. รูปพีระมิดกว้าง [broadly pyramidal]



รูปกรวย
[conical (narrowly pyramidal)]



รูปพีระมิด
[pyramidal]



รูปพีระมิดกว้าง
[broadly pyramidal]

31. ความยาวของช่อดอก (inflorescence length [cm])

* เฉลี่ย 10 ช่อดอก

32. ความกว้างของช่อดอก (inflorescence width [cm])

* เฉลี่ย 10 ช่อดอก

33. ความหนาแน่นของแกนดอกในช่อดอก (pubescence of inflorescence rachis)

* เฉลี่ย 10 ช่อดอก

34. การออกดอกนอกฤดู

1. มี
2. ไม่มี

35. ดอกเพศผู้ในช่อดอก [%] (male flowers in the inflorescence)

36. ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก [%] (hermaphrodite flowers in the inflorescence)



37. ใบประดับที่ปรากฏ (presence of leafy bracts)
1. พบ (absent)
 2. ไม่พบ (present)
38. ความหนาแน่นของดอกในช่อดอก (density of flowers in inflorescence)
1. หนาแน่นน้อย (sparse)
 2. ปานกลาง (medium)
 3. หนาแน่น (dense)
39. สีของช่อดอก (inflorescence color) * บันทึกบนแกนดอกหลักและแกนดอกรอง
1. ค่อนข้างขาว (whitish)
 2. เหลืองเขียว (yellowish green)
 3. เหลือง (yellow)
 4. เขียวอ่อน (light green)
 5. เขียวปนแดง (green with red patches)
 6. ส้มสว่าง (light orange)
 7. ชมพู (pink)
 8. ชมพูเข้ม (dark pink)
 9. ม่วงอ่อน (light purple)
 10. แดงสว่าง (light red)
 11. แดง (red)
 12. แดงเข้ม (dark red)
 13. แดงชาด (crimson)
 99. อื่นๆ
40. การออกดอกนอกฤดู (secondary/off-season flowering)
1. พบ (absent)
 2. ไม่พบ (present)

41. ความยาวของเกสรเพศผู้เทียบกับเกสรเพศเมีย (length of the stamen in relation to pistil)
 1. สั้นกว่า (shorter)
 2. เท่ากัน (equal)
 3. ยาวกว่า (longer)
42. ลักษณะของดอกวงใน (nature of disc)
 1. กว้าง, กว้างกว่ารังไข่ (swollen, broader than ovary)
 2. แคบ, ลดลงหรือขาดหายไป (narrow, reduced or absent)
43. ชนิดของดอก (flower type)
 1. ดอกเดี่ยว (solitary flower)
 2. ช่อดอก (inflorescences)
44. ประเภทช่อดอก (inflorescences type)
45. ลักษณะของดอกพิจารณาเฉพาะเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมีย (flower type considers only male and female pollen)
46. สมมาตรของดอก (symmetry of flower)
 1. สมมาตรตามแนวรัศมี (radial symmetry)
 2. สมมาตรด้านข้าง (bilateral symmetry)
47. ชั้นกลีบเลี้ยง (calyx)
 1. ชั้นกลีบเลี้ยงแยกกัน (polysepalous flower)
 2. ชั้นกลีบเลี้ยงเชื่อมกัน gamosepalous flower)
48. รูปร่างกลีบเลี้ยง (Sepal shape) * จำแนกตามรูปทรงใบ
49. ความยาวกลีบเลี้ยง (sepal length [mm])
50. ความกว้างกลีบเลี้ยง (sepal width [mm])
51. ชั้นกลีบดอก (corolla)
 1. ชั้นกลีบดอกแยกกัน (polypetalous flower)
 2. ชั้นกลีบดอกเชื่อมกัน (gamopetalous flower)



52. รูปร่างกลีบดอก (Petal shape [mm])
53. ความยาวกลีบดอก (Petal shape [mm])
54. ความกว้างกลีบดอก (Petal width [mm])
55. จำนวนเกสรเพศผู้ (number of stamens)
56. การติดของก้านเกสรเพศผู้ (anther attachment)
1. ติดที่ฐาน (basifixed, innate)
 2. ติดด้านหลัง (dorsifixed)
 3. เชื่อมติด (adnate)
 4. ติดไหวได้ (versatile)
57. การแตกของอับเรณู (anther dehiscence)
1. แตกตามยาว (longitudinal dehiscence)
 2. แตกตามช่อง (poricidal dehiscence)
 3. แตกตามขวาง (transverse dehiscence)
 4. แตกแบบมีลิ้นปิดเปิด (valvular dehiscence)
58. ชนิดของ pistil
1. เกสรเพศเมียเดี่ยว (simple pistil)
 2. เกสรเพศเมียประกอบ (compound pistil)
59. ตำแหน่งของรังไข่ (ovary)
1. รังไข่เหนือวงกลีบ (superior ovary)
 2. รังไข่กึ่งใต้วงกลีบ (half-inferior ovary)
 3. รังไข่ใต้วงกลีบ (inferior ovary)
60. การเชื่อมของคาร์เพล (carpel)
1. มีผนังกัน
 2. ไม่มีผนังกัน

61. ชนิดพลาเซนตา

1. พลาเซนตาแนวเดียว (marginal placentation)
2. พลาเซนตาหลายแนว (parietal placentation)
3. พลาเซนตาทั่วผนัง (laminar placentation)
4. พลาเซนตารอบแกนร่วน (axile placentation)
5. พลาเซนตารอบแกน (central placentation หรือ free central placentation)
6. พลาเซนตาที่ฐาน (basal placentation)
7. พลาเซนตาที่ยอด (apical placentation)

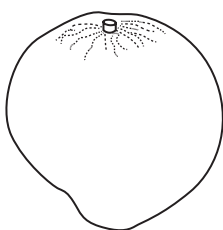
62. ระยะเวลาในการเกิดพัฒนาการของตาดอก (the duration of development of flowers)

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ ลักษณะผล จำนวน 26 ลักษณะ

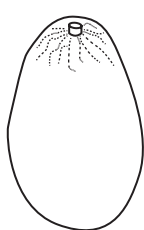
เงื่อนไข : ให้ดูผลที่เจริญเติบโตเต็มที่ (แก่จัด) และมีสภาพสมบูรณ์

1. ทรงผล (fruit shape)

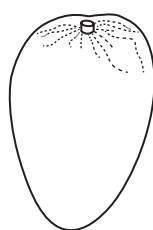
- 1.1 รูปกลม/ค่อนข้างกลม (rounded)
- 1.2 รูปไข่ (ovate)
- 1.3 รูปไข่กลับ (obovate)
- 1.4 ทรงรี (elliptical)
- 1.5 รูปขอบขนาน (oblong)
- 1.6 ทรงกระบอก (cylindrical)



รูปกลม/ค่อนข้างกลม
(rounded)



รูปไข่
(ovate)



รูปไข่กลับ
(obovate)



ทรงรี
(elliptical)



รูปขอบขนาน
(oblong)



2. รูปหน้าตัดทรงผลตามขวาง (cross section)

2.1 รีแคบ (narrow elliptic)

2.2 รีกว้าง (broad elliptic)

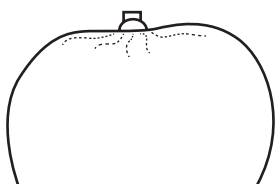
2.3 กลม (circular)

3. ความลึกของฐานผล (depth of stalk cavity)

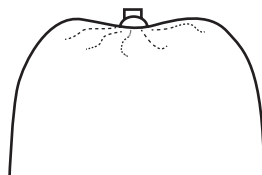
3.1 ตื้น (shallow)

3.2 ปานกลาง (medium)

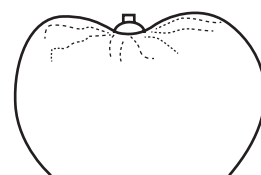
3.3 ลึก (deep)



ตื้น (shallow)



ปานกลาง (medium)



ลึก (deep)

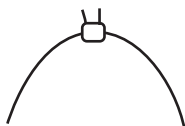
4. จุกของผล (prominence)

4.1 ไม่มี (absent)

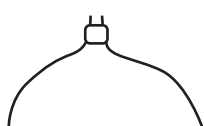
4.2 ค่อนข้างชัดเจน (slightly prominent)

4.3 ชัดเจน (prominent)

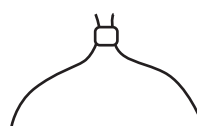
4.4 ชัดเจนมาก (very prominent)



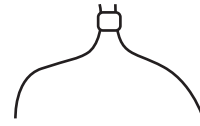
ไม่มี
(absent)



ค่อนข้างชัดเจน
(slightly prominent)



ชัดเจน
(prominent)



ชัดเจนมาก
(very prominent)

5. ทรงไหล่ด้านท้องผล (shape of ventral shoulder)

5.1 กลมมนขึ้น (rounded upward)

5.2 กลมกว้าง (rounded outward)

5.3 กลมแคบ (rounded downward)

6. ทรงไหล่ด้านหลัง (shape of dorsal shoulder)

6.1 ไหล่ลาดลง 45 องศา (sloping downward)

6.2 ไหล่ลาดลง 20 องศา (falling abruptly)

7. ร่องฐานผล (groove at fruit base)

7.1 ไม่มี (absent)

7.2 มี (present)

8. รอยเว้าด้านท้องผล (sinus)

8.1 ไม่มี (absent)

8.2 มี (present)

9. จงอย (beak)

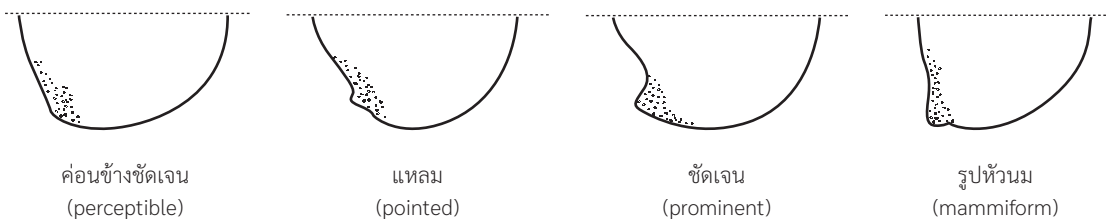
9.1 ไม่มี (absent)

9.2 ค่อนข้างชัดเจน (perceptible) (1)

9.3 แหลม (pointed) (2)

9.4 ชัดเจน (prominent) (3)

9.5 รูปหัวนม (mammiiform)



- 10. ขนาดผล (fruit size)
 - 10.1 เล็ก (small)
 - 10.2 ปานกลาง (medium)
 - 10.3 ใหญ่ (large)
- 11. ไขที่ผิวเปลือก (fruit skin waxiness)
 - 11.1 มี (waxy)
 - 11.2 ไม่พบ (non-waxy)
- 12. สีเปลือกผลดิบ (skin color of fruit)
 - 12.1 เขียว (green)
 - 12.2 เหลืองแกมเขียว (greenish yellow)
 - 12.3 เหลือง (yellow)
 - 12.4 เขียวปนแดง (green with red blush)
 - 12.5 แดง (red)
 - 12.6 เขียวอมม่วง (green with purple patches)
 - 12.7 แดงอมม่วง (red with purple)
- 13. สีเปลือกผลสุก (skin color of ripe fruit)
 - 13.1 เขียว (green)
 - 13.2 เหลืองแกมเขียว (greenish yellow)
 - 13.3 เหลือง (yellow)
 - 13.4 เขียวปนแดง (green with red blush)
 - 13.5 แดง (red)
 - 13.6 เขียวอมม่วง (green with purple patches)
 - 13.7 แดงอมม่วง (red with purple)

14. สีเนื้อผลดิบ

14.1 ขาว (white)

14.2 ขาวครีม (cream)

14.3 เหลืองอ่อน (light yellow)

14.4 เหลืองอมส้ม (yellow orange)

15. สีเนื้อผลสุก

15.1 เหลืองอมขาว (pale yellow)

15.2 เหลือง (yellow)

15.3 เหลืองอมส้ม (yellow orange)

15.4 ส้มอมเหลือง (orange yellow)

15.5 ส้ม (orange)

16. กลิ่นเนื้อผลสุก

16.1 มีกลิ่นแรง (strong)

16.2 มีกลิ่นอ่อน (mild)

17. ปริมาณเส้นใย (quantity of fiber)

17.1 น้อย (scarce)

17.2 ปานกลาง (intermediate)

17.3 มาก (abundant)

18. ลักษณะเนื้อผลสุก (flesh texture)

18.1 ละเอียด (fine)

18.2 ปานกลาง (intermediate)

18.3 หยาบ (coarse)

19. น้ำในเนื้อผลสุก (fruit juiciness) : ดูลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม

19.1 น้อย (juiceless)

19.2 ปานกลาง (intermediate)

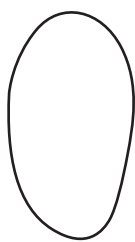
19.3 มาก (very juicy)



20. เส้นใยที่เปลือกเมล็ด (veins on stone)
- 20.1 ระดับพื้นผิว (level with surface)
 - 20.2 ปานกลาง (intermediate)
 - 20.3 เส้นใยมาก (elevated)
21. ความยาวเส้นใยที่เปลือกเมล็ด
- 21.1 สั้น (short) (< 1.0 cm.)
 - 21.2 กลาง (medium) ($1.0-1.5$ cm.)
 - 21.3 ยาว (long) (> 1.5 cm.)
22. ลักษณะของเส้นใยที่เปลือกเมล็ด
- 22.1 นุ่ม (soft)
 - 22.2 หยาบ (coarse)
23. รูปร่างเมล็ด (stone shape)
- 23.1 รูปรี (ellipsoid)
 - 23.2 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (oblong)
 - 23.3 รูปไต (reniform)
 - 23.4 รูปกลม/ค่อนข้างกลม (rounded)



รูปรี
(ellipsoid)



รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
(oblong)



รูปไต
(reniform)

24. ชนิดเอ็มบริโอ (embryony)

24.1 เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียว (monoembryony)

24.2 เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ (polyembryony)

25. รสชาติผลดิบ (taste of mature green fruit)

25.1 หวานมัน

25.2 หวานอมเปรี้ยว

25.3 มัน

25.4 เปรี้ยว

25.5 จืด

26. รสชาติผลสุก

26.1 หวาน

26.2 หวานมัน

26.3 เปรี้ยวอมหวาน

26.4 เปรี้ยว

26.5 จืด



บทที่ 4 มะม่วงพันธุ์พื้นฐานเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ จากงานวิจัยศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

งานวิจัยปรับปรุงพันธุ์มะม่วง ปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมา มีรายงานผลการดำเนินงานภายใต้โครงการปรับปรุงพันธุ์มะม่วง ชุดโครงการวิจัยวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตมะม่วง ประกอบด้วย กิจกรรมการทดลอง 5 การทดลอง

1. การศึกษาและรวบรวมลักษณะเด่นทางคุณภาพของมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่สำหรับการบริโภคสดและแปรรูป ได้รวบรวมข้อมูลพันธุ์มะม่วงสำหรับบริโภคสด 13 สายพันธุ์ และบริโภคดิบ 13 สายพันธุ์ พันธุ์ต่างประเทศ 16 สายพันธุ์ โดยพิจารณาตามแบบบันทึกลักษณะพันธุ์มะม่วงตามสถาบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ และฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชมะม่วง และคัดเลือกเบื้องต้นได้พันธุ์มะม่วงสำหรับบริโภคสด และบริโภคดิบที่มีลักษณะตรงตามที่ต้องการข้อมูลคุณภาพของมะม่วงบริโภคสด และบริโภคดิบในพันธุ์ที่คัดเลือกไว้เปรียบเทียบกับพันธุ์การค้า

2. รวบรวมพ่อแม่พันธุ์มะม่วงสำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคสด และผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคสด รวบรวมพ่อแม่พันธุ์มะม่วงสำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงผิวสีแดงเพื่อบริโภคสด สามารถรวบรวมพันธุ์มะม่วงต่างประเทศที่มีสีผิวเปลือกผลสีแดง จำนวน 5 สายพันธุ์ ได้แก่ พันธุ์กุยเพย อยู่เหวิน อาร์ทูอิท อ้ายเหวิน และงาช้างแดง และพันธุ์การค้าในประเทศไทย ได้แก่ พันธุ์มะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง โดยการศึกษาข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงตามแบบของสถาบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ และฐานข้อมูล เชื้อพันธุ์พืชมะม่วง บังคับให้มะม่วงที่ใช้สำหรับเป็นพ่อแม่พันธุ์ออกดอก และผสมพันธุ์มะม่วงที่คัดเลือก โดยใช้คนช่วยผสมหรือการผสมด้วยมือ จำนวน 10 คู่ผสม ได้แก่ คู่ที่ 1 พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์กุยเพย คู่ที่ 2 พันธุ์กุยเพย x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง คู่ที่ 3 พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์ R2E2 คู่ที่ 4 พันธุ์ R2E2 x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง คู่ที่ 5 พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์งาช้างแดง คู่ที่ 6 พันธุ์งาช้างแดง x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง คู่ที่ 7 พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์อยู่เหวิน คู่ที่ 8 พันธุ์อยู่เหวิน x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง คู่ที่ 9 พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์อ้ายเหวิน คู่ที่ 10 พันธุ์อ้ายเหวิน x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง พบว่าได้ลูกผสมที่ติดผลมีอายุ 3 เดือน คือคู่ผสมระหว่างพันธุ์กุยเพย x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง จำนวน 2 ผล และพันธุ์งาช้างแดง x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง จำนวน 1 ผล

3. รวบรวมพ่อแม่พันธุ์มะม่วงสำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคดิบ และผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคดิบ รวบรวมพ่อแม่พันธุ์มะม่วงสำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคดิบ สามารถรวบรวมพันธุ์มะม่วงนิยมบริโภคดิบที่ออกดอก ติดผลง่าย จำนวน 5 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์โชคอนันต์ เพชรบ้านลาด ฟาลัน มันทวาย แก้วขม้น และพันธุ์การค้าในประเทศไทยที่ออกดอกติดผลยาก ได้แก่ พันธุ์เขียวเสวย ได้ศึกษาข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์มะม่วงตามแบบของสถาบันทรัพยากรพันธุกรรมพืชนานาชาติ และฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชมะม่วง ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลต่อยอดกับงานวิจัยการทดลองผสมพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 สำหรับปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคดิบในปี 2564 ต่อไป บังคับให้มะม่วงที่ใช้สำหรับเป็น

พ่อแม่พันธุ์ออกดอก และผสมพันธุ์มะม่วงที่คัดเลือก โดยใช้คนช่วยผสมหรือการผสมด้วยมือ จำนวน 10 คู่ผสม ได้แก่ คู่ที่ 1 พันธุ์เขียวเสวย x พันธุ์แก้วขมิ้น คู่ที่ 2 พันธุ์แก้วขมิ้น x พันธุ์เขียวเสวย คู่ที่ 3 พันธุ์เขียวเสวย x พันธุ์โชคอนันต์ คู่ที่ 4 พันธุ์โชคอนันต์ x พันธุ์เขียวเสวย คู่ที่ 5 พันธุ์เขียวเสวย x พันธุ์มันทวาย คู่ที่ 6 พันธุ์มันทวาย x พันธุ์เขียวเสวย คู่ที่ 7 พันธุ์เขียวเสวย x พันธุ์ฟาลัน คู่ที่ 8 พันธุ์ฟาลัน x พันธุ์เขียวเสวย คู่ที่ 9 พันธุ์เขียวเสวย x พันธุ์เพชรบ้านลาด คู่ที่ 10 พันธุ์เพชรบ้านลาด x พันธุ์เขียวเสวย ได้ลูกผสมที่ติดผล มีอายุ 3 เดือน คือคู่ผสมระหว่างพันธุ์แก้วขมิ้น x พันธุ์เขียวเสวย จำนวน 3 ผล สำหรับคู่ผสมอื่นๆ พบว่า ผลหลุดร่วงทั้งหมด

4. ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงน้ำดอกไม้ในสภาพแปลงปลูก ผลของการผสมข้ามของมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้และพันธุ์ที่ใช้เป็นตัวถ่ายละอองเกสร ได้แก่ พันธุ์โชคอนันต์ และพันธุ์ R2E2 โดยการบังคับให้มะม่วงออกดอกและดอกบานในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน เมื่อมะม่วงออกดอกและดอกเริ่มบานทำการปล่อยแมลงเพื่อผสมเกสร โดยปล่อยในจัดที่ทำการเปลี่ยนยอดพันธุ์เพื่อช่วยให้เกิดการถ่ายละอองเกสร กับพันธุ์น้ำดอกไม้ และในบางส่วนได้ทำการช่วยผสมด้วยมือ พบว่า การใช้พันธุ์โชคอนันต์เป็นตัวถ่ายละอองเกสรให้กับพันธุ์น้ำดอกไม้ ให้จำนวนช่อดอกและเปอร์เซ็นต์การติดผลมากที่สุด เท่ากับ 72 ช่อ และ 48 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนการใช้พันธุ์ R2E2 ให้จำนวนช่อดอกและเปอร์เซ็นต์การติดผลรองลงมา เท่ากับ 49 ช่อ และ 43 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ในขณะที่การผสมด้วยพันธุ์น้ำดอกไม้เอง มีจำนวนช่อดอกและเปอร์เซ็นต์ติดผลน้อยที่สุด เท่ากับ 36 ช่อ และ 36 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สำหรับเปอร์เซ็นต์การร่วงของผล พบในทั้ง 3 พันธุ์ในเปอร์เซ็นต์ที่ค่อนข้างสูง เท่ากับ มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์

5. ผลของการผสมข้ามพันธุ์ที่มีต่อการติดผลของมะม่วงเขียวเสวยในสภาพแปลงปลูกผลของการผสมข้ามของมะม่วงพันธุ์เขียวเสวยและพันธุ์ที่ใช้เป็นตัวถ่ายละอองเกสร ได้แก่ พันธุ์โชคอนันต์ และพันธุ์ R2E2 โดยการบังคับให้มะม่วงออกดอกและดอกบานในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน เมื่อมะม่วงออกดอกและดอกเริ่มบานทำการปล่อยแมลงเพื่อผสมเกสร โดยปล่อยในจัดที่ทำการเปลี่ยนยอดพันธุ์เพื่อช่วยให้เกิดการถ่ายละอองเกสร กับพันธุ์เขียวเสวย และในบางส่วนได้ทำการช่วยผสมด้วยมือ พบว่า การใช้พันธุ์โชคอนันต์เป็นตัวถ่ายละอองเกสรให้กับพันธุ์เขียวเสวย ให้จำนวนช่อดอกมากที่สุด เท่ากับ 125 ช่อ รองลงมาคือการใช้พันธุ์ R2E2 จำนวน 58 ช่อ และพันธุ์เขียวเสวย จำนวน 57 ช่อ ในขณะที่เปอร์เซ็นต์การติดผล การใช้พันธุ์ R2E2 ให้เปอร์เซ็นต์การติดผลมากที่สุด เท่ากับ 39 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือการใช้พันธุ์โชคอนันต์ 28 เปอร์เซ็นต์ และพันธุ์เขียวเสวย 21 เปอร์เซ็นต์ สำหรับเปอร์เซ็นต์การร่วงของผล พบในทั้ง 3 พันธุ์ในเปอร์เซ็นต์ที่ค่อนข้างสูง เท่ากับ มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

งานวิจัยในปัจจุบัน ปี พ.ศ. 2565 มุ่งเน้นการปรับปรุงพันธุ์มะม่วงเพื่อบริโภคผลสด โดยการคัดเลือกลักษณะเด่นทางคุณภาพของมะม่วงพันธุ์ดั้งเดิมเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์และพัฒนาเป็นพันธุ์การค้าใหม่สำหรับการบริโภคสดและแปรรูป สร้างลูกผสมชั่วที่ 1 ผสมพันธุ์มะม่วงระหว่างน้ำดอกไม้สีทองกับพันธุ์ต่างประเทศจากไต้หวันเนื่องจากไม่มีกลิ่นขี้ใต้ และมีสีเปลือกผลสีแดงสวยเด่น และเป็นมะม่วงที่เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียวเพื่อให้ได้มะม่วงลูกผสมที่ต้องการตามเกณฑ์การคัดเลือก บังคับให้มะม่วงที่ใช้สำหรับเป็นพ่อแม่พันธุ์ออกดอกและผสมพันธุ์มะม่วงที่คัดเลือก โดยการผสมด้วยมือ จำนวน 12 คู่ผสม ได้แก่ คู่ที่ 1 พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์กุยเพย คู่ที่ 2 พันธุ์กุยเพย x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง คู่ที่ 3 พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์ R2E2 คู่ที่ 4 พันธุ์ R2E2 x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง คู่ที่ 5 พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง x พันธุ์งาช้างแดง คู่ที่ 6 พันธุ์งาช้างแดง x พันธุ์น้ำดอกไม้สีทอง



คู่ที่ 7 พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง x พันธุ์ยูเหวิน คู่ที่ 8 พันธุ์ยูเหวิน x พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง คู่ที่ 9 พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง x พันธุ์อายเหวิน คู่ที่ 10 พันธุ์อายเหวิน x พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง คู่ที่ 11 พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง x พันธุ์ไข่มุกแดง คู่ที่ 12 พันธุ์ไข่มุกแดง x พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง จนกระทั่งได้จำนวนลูกผสมทั้งหมด 4 คู่ผสม ดังนี้ คู่ที่ 1 พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง x พันธุ์ R2E2 จำนวน 8 ต้น คู่ที่ 2 พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง x พันธุ์ ยูเหวิน จำนวน 11 ต้น คู่ที่ 3 พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง x พันธุ์งาช้างแดง จำนวน 6 ต้น คู่ที่ 4 พันธุ์งาช้างแดง x พันธุ์น้ำดอกไม้มัสทอง จำนวน 1 ต้น หลังจากนั้นนำยอดพันธุ์มะม่วงลูกผสมทั้ง 4 คู่ผสม เลียบยอดไว้กับต้นตอมะม่วงที่มีอายุ 5 ปีขึ้นไปเพื่อประเมินการออกดอกติดผล ซึ่งงานวิจัยดังกล่าว มีความจำเป็นต้องใช้เชื้อพันธุ์มะม่วงที่รวบรวมไว้ใช้ประโยชน์ด้านการปรับปรุงพันธุ์ และได้จัดทำข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ตามแบบของสถาบันทรัพยากรพันธุ์กรรมพืชนานาชาติ และ ของสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร จำนวน 44 พันธุ์

ผังแปลงปลูกมะม่วงทดสอบพันธุ์ลูกผสม										ผังแปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วง								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	อยู่เหวิน	คอสโม			X	X	X	X	X	X	X						อยู่เหวิน	
2					X	X	X	X	X	X	X		หนองแขง	แก้วพันธุ์			อยู่เหวิน	
3	ผสมแล้ว	คอสโม			X	X	X	X	X	X	X		หนองแขง	แก้วพันธุ์			อยู่เหวิน	
4					X	X	X	X	X	X	X			แรด			อยู่เหวิน	
5	อยู่เหวิน	คอสโม			X	X	X	X	X	X	X		ชาลิ้งกอม		แรด			
6	อยู่เหวิน				X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งกอม		เพชรบ้านลาด			R2E2	อยู่เหวิน
R2E2	จินหวง				X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งกอม		เพชรบ้านลาด			R2E2	อยู่เหวิน
R2E2					X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งกอม						
หงส์อินทวง	คิงปิง				X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งกอม		สายฝน		ดลบันดาล	อกร่องมัน	
จินหวง					X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งกอม						อยู่เหวิน
อยู่เหวิน	คิงเมงฮวย				X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว		ฟ้าสีน		ไข่มุกแดง	น้ำตาลทราย	
ลิปเพน					X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว		ฟ้าสีน		ไข่มุกแดง	น้ำตาลทราย	เสตน
เคนท์	คอสโม				X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว		เขียวสาย		หงษ์ทอง	นวลแดง	เสตน
เคียวท์					X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว		เขียวสาย		หงษ์ทอง	นวลแดง	เสตน
ป่าต้นเบอร์	คอสโม				X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว				ทองดำ	อกร่องทอง	ลิปเพน
R2E2					X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว		ต้นโพธิ์		ทองดำ	อกร่องทอง	ลิปเพน
ชาลิ้งกอม	ลิปเพน				X	X	X	X	X	X	X	ออนซอน					พราหมณ์ชัย	หมักกลางวัน
ชาลิ้งยาว					X	X	X	X	X	X	X	ออนซอน				พราหมณ์ชัย	หมักกลางวัน	ซิลส์
เคนจิงคิน	เคนท์				X	X	X	X	X	X	X	ออนซอน		มันพวย		ทองไม่สู้ว่า	หมอบทอง	
อ้ายเหวิน					X	X	X	X	X	X	X	ออนซอน		มันพวย		ทองไม่สู้ว่า	หมอบทอง	
ออนซอน	เคียวท์				X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว		มันสวนทิพย์		ศาลายา	สังขยา	อ้ายเหวิน
					X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว		มันสวนทิพย์		ศาลายา	สังขยา	อ้ายเหวิน
					X	X	X	X	X	X	X	ชาลิ้งยาว		มันค่อม		น้ำดอกไม้มัส 4	สีนงูท่า	ต้นแคน
23	ป่าต้นเบอร์	D			D	D	D	D	D	D			มันค่อม		น้ำดอกไม้มัส 4	สีนงูท่า		
24		D			D	D	D	D	D	D	D			เจ้าคุณทิพย์		หอยะงิง	น้ำดอกไม้มัส	อะรุณนิส
25		R2E2	D			D	D	D	D	D	D			เจ้าคุณทิพย์		หอยะงิง	น้ำดอกไม้มัส	

ภาพที่ 1 ผังแปลงรวบรวมพันธุ์มะม่วงเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร





มะม่วงพันธุ์ แก้วขมื่น

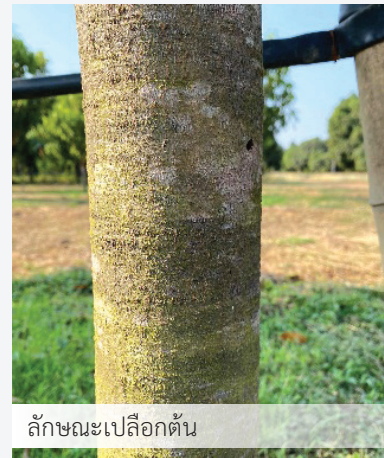
Mangifera indica 'Kaeo Khamin'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ ความหนาแน่นของพุ่มต้นทึบ ขยายพันธุ์จากการเพาะเมล็ด ความยาวเส้นรอบวงต้น 29.1 เซนติเมตร การเจริญทรงพุ่มตั้งตรง เปลือกไม้เรียบ ไม่พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar



ใบ :

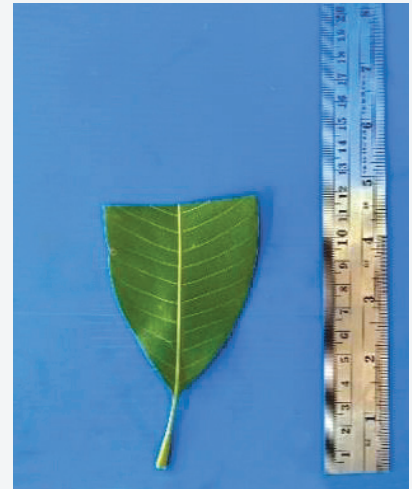
ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนาน ปลายใบแหลม ฐานใบมน ขอบใบเรียบ ใบแก่ สีเขียวเข้ม ใบอ่อน มีสีน้ำตาลปนแดง มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกแฉกมน ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบ เป็นแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบมากกว่า 90 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.4 เซนติเมตร ยาว 22.3 เซนติเมตร หนา 0.13 เซนติเมตร



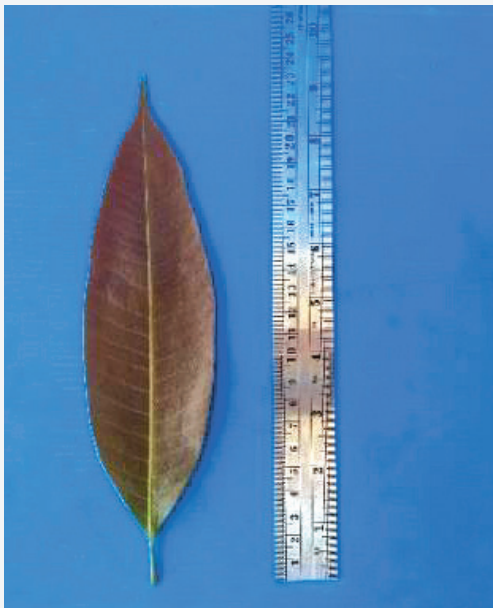
ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดบริเวณปลายกิ่ง การเจริญเติบโตของแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง ความยาวช่อดอก 30 เซนติเมตร ความกว้างช่อดอก 25 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 40 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 85 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อโดย 15 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน พบการออกดอกนอกฤดู ความยาวเกสรเพศผู้ สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน วงกลีบเลี้ยง ยาว 3 มิลลิเมตร กว้าง 1 มิลลิเมตร กลีบดอกแยกกัน กลีบดอก ยาว 5 มิลลิเมตร กว้าง 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน เมื่อสีของอับเรณูมีสีม่วงเข้มแสดงว่ามีความพร้อมในการผสมพันธุ์ ก้านเกสรเพศผู้แบบติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง แบบพลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน ระยะเวลาพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อการพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะดอกตูมขนาดใหญ่เป็นระยะเหมาะสมกับการทำหมันดอกสมบูรณ์เพศ ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว

ทรงช่อดอก ►





ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



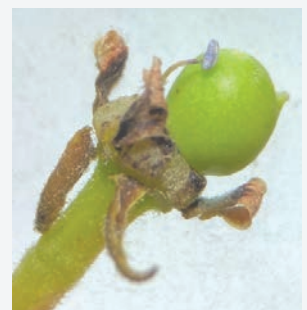
ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่

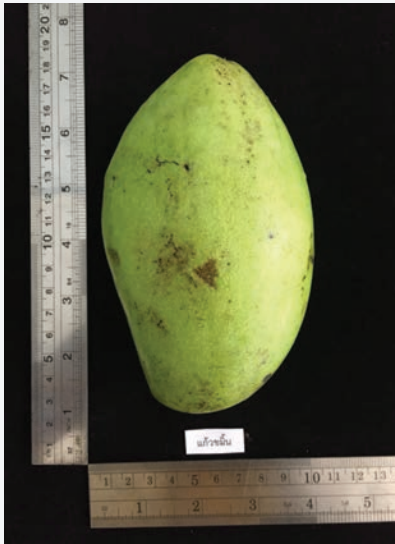


ดอกติดผล

ผล :

รูปขอบขนาน รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลปานกลาง ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมแคบ มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล มีจะงอยผลขนาดปานกลาง กว้าง 7.1 เซนติเมตร ยาว 16.5 เซนติเมตร หยา 6.8 เซนติเมตร น้ำหนักผล 304 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลือง (Y 13B L*75.9 a*12.2 b*55) เนื้อผลสุกสีเหลืองส้ม (YO 14A L*69.2 a*19.4 b*63.2) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.25 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปริมาณมาก เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -6.78 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.48 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.5 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียวแกมเหลือง (YG 146D L*52.9 a*/4.1 b*33) เปลือกผลสุกสีเหลืองแกมเขียว (YG 154B L*56.7 a*4.2 b*45.8) กว้าง 3.6 เซนติเมตร ยาว 11.5 เซนติเมตร หยา 1.5 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง ความยาวเส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ขนาดน้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะหยาบเมล็ดรูปไต ขนาดกว้าง 2.6 เซนติเมตร ยาว 5.2 เซนติเมตร หยา 1.2 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 8 กรัม เมล็ดมีหลายเอมบริโอ ผลดิบรสมันอมเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานของเนื้อเมื่อสุก 15 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ เขียวเสวย

Mangifera indica 'Khiao Sawoey'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงพุ่มตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่องตามยาว พบยางที่ลำต้น มีรอยแผล



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar



ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวแกมน้ำตาล พบไขที่ผิวของใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ เส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6 เซนติเมตร ยาว 28 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร



ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 19.7 เซนติเมตร ยาว 35 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 39 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 71 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศพบจำนวนมากบริเวณปลายช่อดอก 29 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีเขียวแกมแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปใบหอก กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 4 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 10 ดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ใช้ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



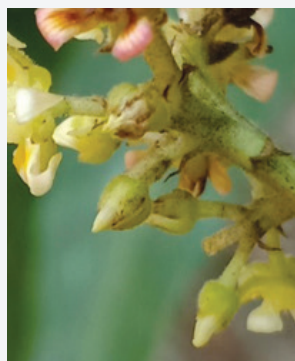
ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



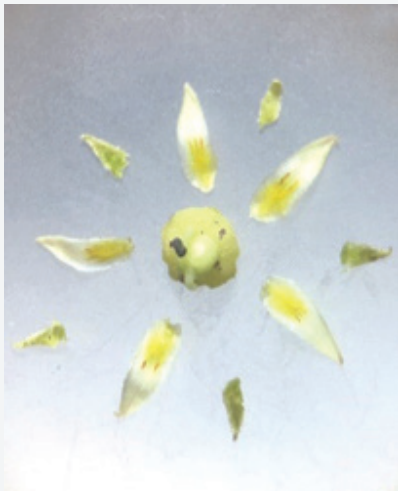
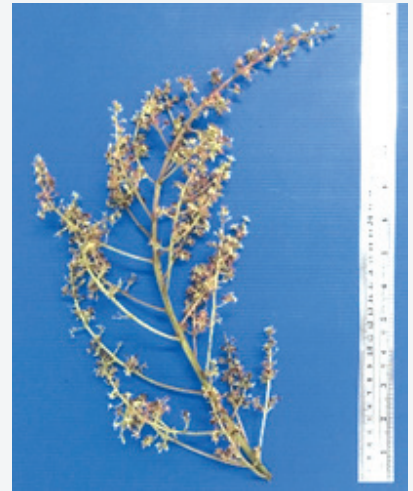
ดอกเหี่ยว



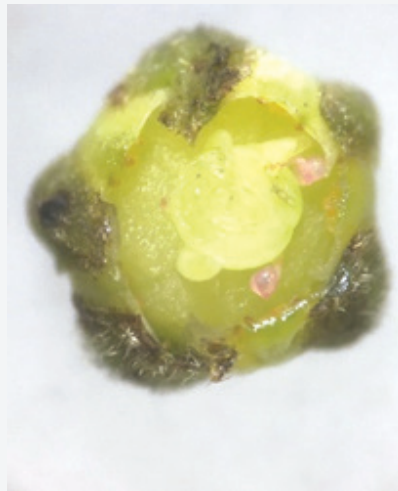


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



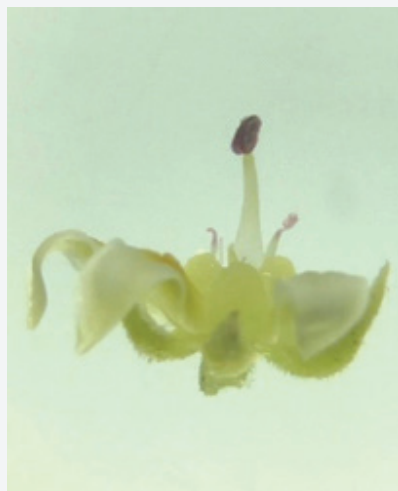
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



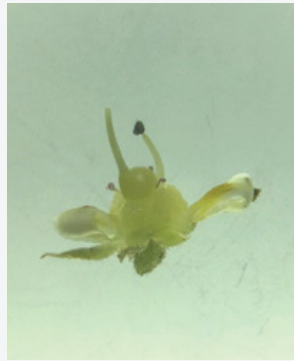
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปขอบขนาน ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ผลด้านท้องผลกลมมนขึ้น มีทรงไหล่ผลด้านหลัง ไหล่ผลลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ขนาดของผลปานกลาง กว้าง 6.7 เซนติเมตร ยาว 17 เซนติเมตร หนา 6.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 312 กรัม เนื้อผลดิบสีขาวครีม (Y-G 154D L*76.2 a*1.0 b*38.2) เนื้อผลสุกสีเหลือง (Y 13B L*71.2 a*13.2 b*62.4) เนื้อผลสุกกินอ่อน ความหนาเนื้อ 2 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกมาก เนื้อผลสุกหยาบ น้ำในเนื้อเมื่อผลสุกมีปริมาณน้อย จากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -6.5 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.8 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.0 มิลลิกรัม มีไขมันผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 143C L*48.6 a*-5.9 b*9.3) เปลือกผลสุกสีเหลืองแกมเขียว (Y-G 146B L*46.7 a*2.6 b*25.7) เปลือกหุ้มเมล็ดขนาดกว้าง 6 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตร หนา 1.8 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง เส้นใยที่เปลือกหุ้มเมล็ดยาว ปานกลาง ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร หนา 1.6 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 17 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสหวานมัน ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 24 บริกซ์





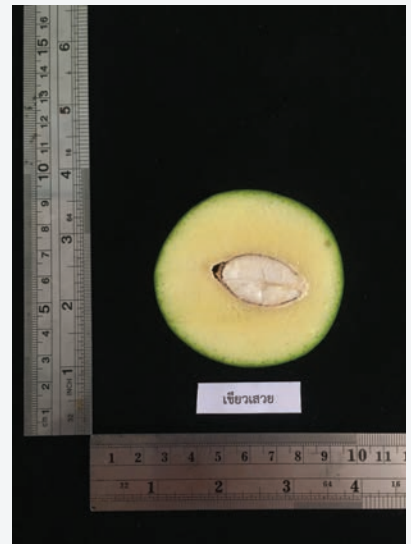
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ เขียวใหญ่

Mangifera indica 'Khiao Yai'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 65 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มต้นโปร่ง การเจริญทรงพุ่มตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นเหลี่ยม พบยางที่ลำต้น มีรอยแผล



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีน้ำตาลปนแดง มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกเป็นแบบกิ่งตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบเป็นแบบสลับ การจัดเรียงเส้นใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6 เซนติเมตร ยาว 28 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอก เกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแบบกิ่งตั้งตรง ช่อดอก รูปพีระมิดกว้าง ความกว้างช่อดอก เฉลี่ย 34.5 เซนติเมตร ความยาวช่อดอกเฉลี่ย 50 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอกเฉลี่ย 50 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอกเฉลี่ย 62 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อเฉลี่ย 38 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบใบประดับที่ช่อดอก ดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รูปร่างดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อกระจະ ดอกจำแนกตามลักษณะเพศเป็นพืชที่

มีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้จำนวน 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ พบ 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิ ใช้ระยะเวลา 7 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อใช้ระยะเวลาพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

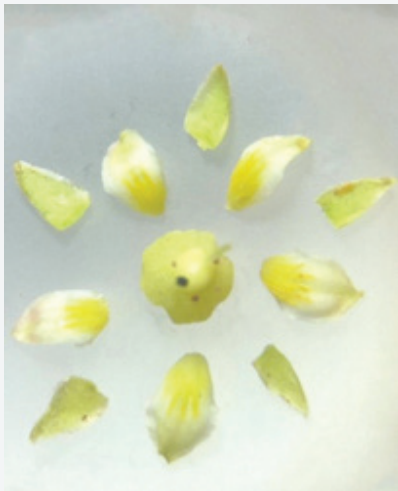


ดอกเหี่ยว

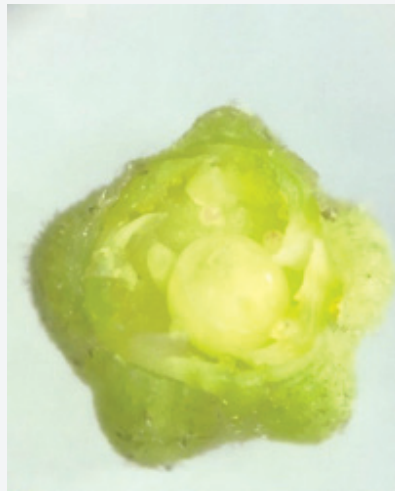


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



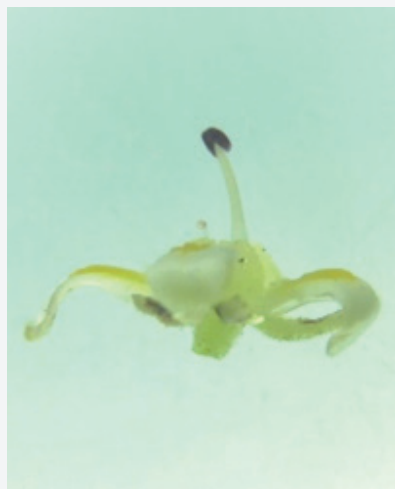
ดอกตูมผ่าตามขวาง



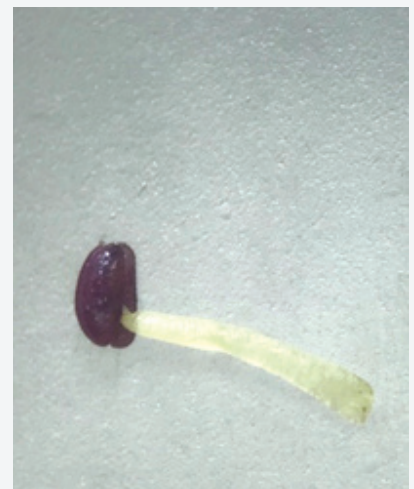
ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



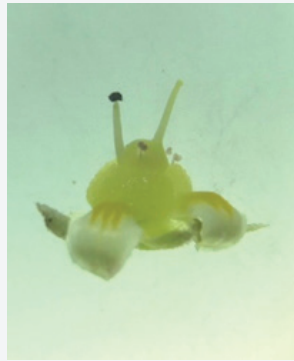
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



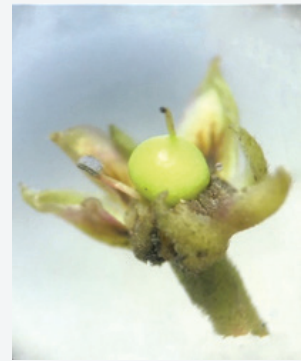
ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม มีความลึกของฐานผลตื้น ไม่มีจุกของผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง ทรงไหล่ด้านหลังลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดใหญ่ กว้าง 9.2 เซนติเมตร ยาว 23.5 เซนติเมตร หนา 8.7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 824 กรัม เนื้อผลดิบมีสีเหลืองอ่อน (Y 8D L*83.5 a*7.2 b*49.5) เนื้อผลสุกสีเหลือง (Y-O 17B L*73.2 a*22.5 b*63.8) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.6 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิมและน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -8.43 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.59 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.1 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบมีสีเขียว (G 137C L*43.2 a*-8.2b*23.3) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y 12A L*67.3 a*14.5 b*48.3) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.8 เซนติเมตร ยาว 17.5 หนา 1.8 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต ขนาดเมล็ด กว้าง 3.47 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 25 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสมันอมเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานของเนื้อผลสุก คือ 21 บริกซ์





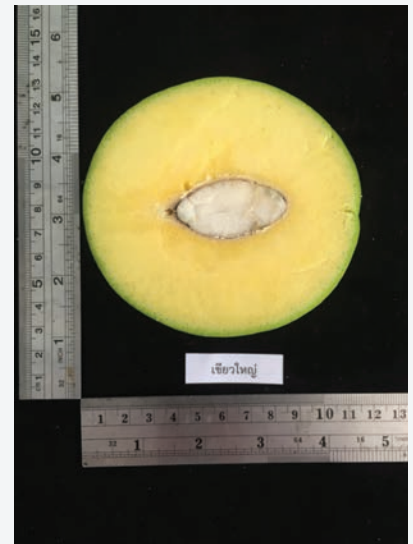
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ เคนซิงตัน

Mangifera indica 'Kensington'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 28 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงพุ่มตั้งตรง เปลือกไม้เรียบ พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปแถบ ปลายใบแหลม ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวของใบ ลักษณะใบที่แตกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบเป็นแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.29 เซนติเมตร ยาว 24.58 เซนติเมตร หนา 0.25 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแบบกิ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 13.2 เซนติเมตร ยาว 28.2 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 34 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 46 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 54 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวเท่ากับเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ

อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตาดอก ไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 7 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อใช้ระยะเวลาพัฒนาจากดอกตูม ขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



ช่อดอก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



ดอกเหี่ยว

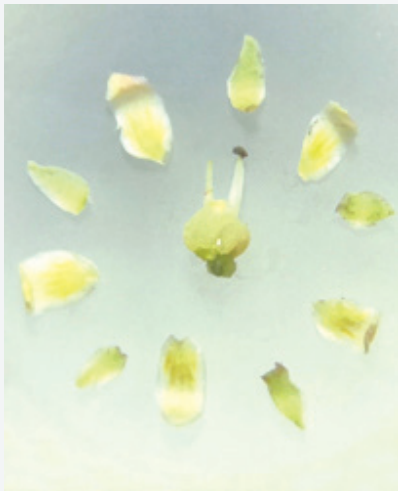




◀ การเจริญของช่อดอก



ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



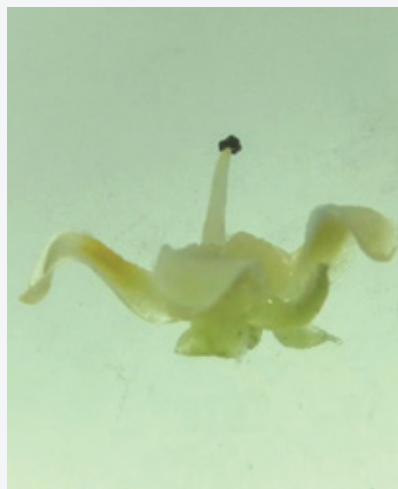
ดอกตูมผ่าตามขวาง



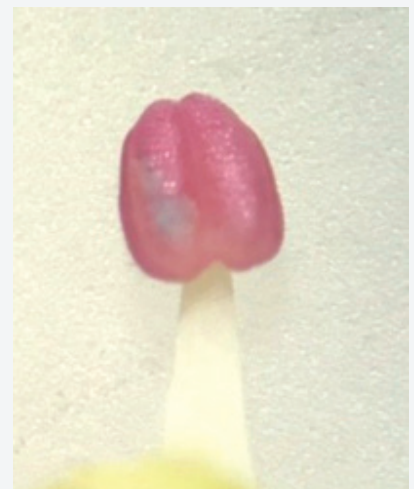
ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



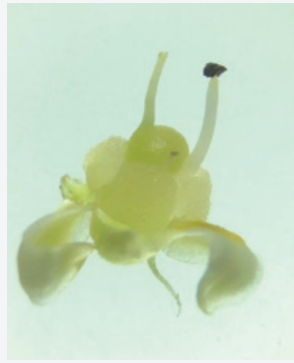
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



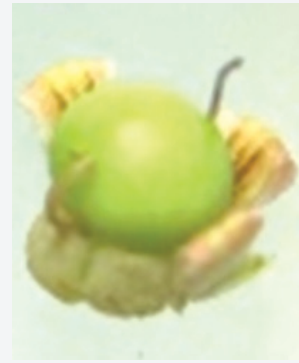
ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

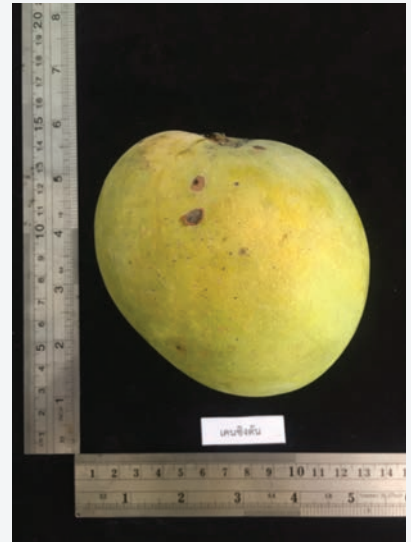
ผล :

รูปทรงกลม รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผล กลมนูนขึ้น มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 9.5 เซนติเมตร ยาว 16 เซนติเมตร 8.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 467 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลืองอ่อน (Y 13B L*79.5 a*12.7 b*58.6) เนื้อผลสุกสีส้มอมเหลือง (O 24A L*59.2 a*34.8 b*63.4) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 3.4 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย น้ำในเนื้อผลสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -4.9 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.36 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.4 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (Y-G 144B L*55.9 a*-6.4 b*28.6) เปลือกผลสุกสีเหลืองแกมเขียว (Y-O 14D L*60.2 a*14.9 b*49.5) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 8.5 เซนติเมตร หนา 2.1 เซนติเมตร ปริมาณเส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปไต ขนาดเมล็ด กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 6.5 เซนติเมตร หนา 1.8 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 23 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดี่ยว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสเปรี้ยว ค่าความหวานเนื้อผลสุก 18 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ

รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ เคนท์

Mangifera indica 'Kent'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 10 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 53 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

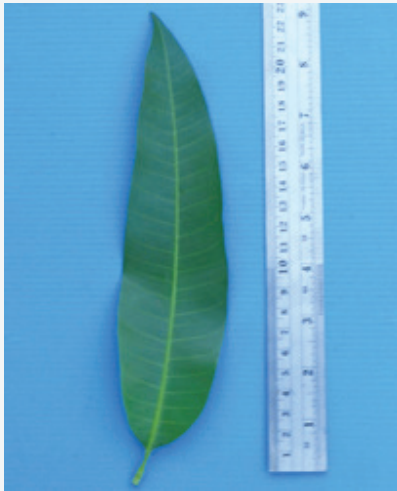


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบสอบเรียว ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีแดงอิฐอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 4.29 เซนติเมตร ยาว 17.61 เซนติเมตร หนา 0.23 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



← ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ →



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 12 เซนติเมตร ยาว 24 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 31.5 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 59 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 41 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกระดับหนาแน่น ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง



พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนเห็นเป็นตุ่มดอกใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตุ่มดอกไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 13 วัน ดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



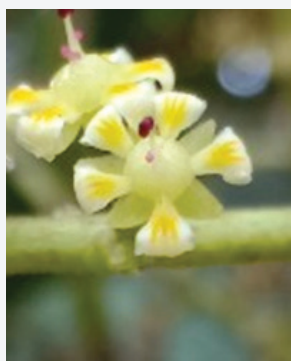
บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



ดอกเหี่ยว



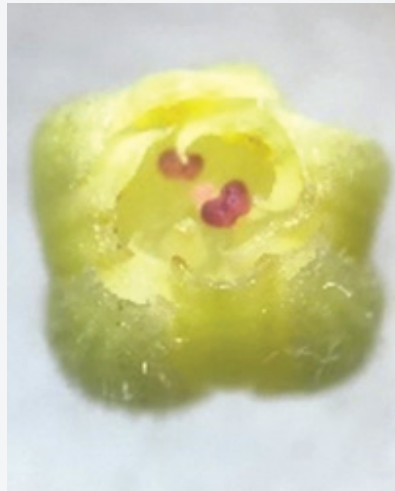
◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶





ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



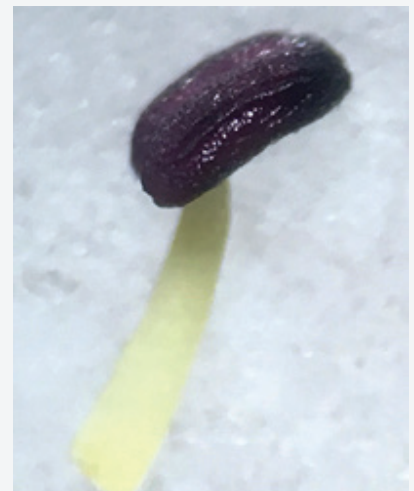
ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



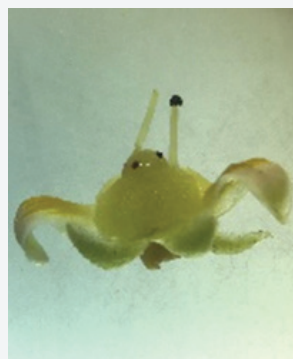
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



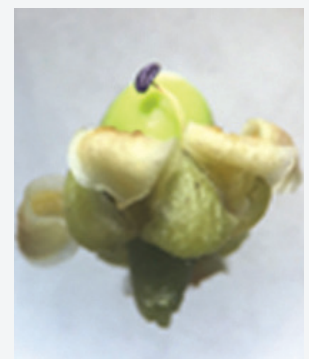
ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ เคียกท์

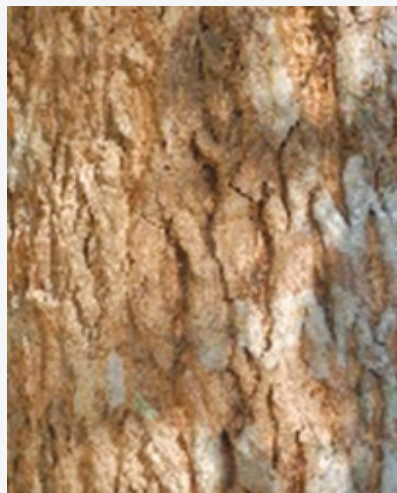
Mangifera indica 'Keitt'

ลำต้น :

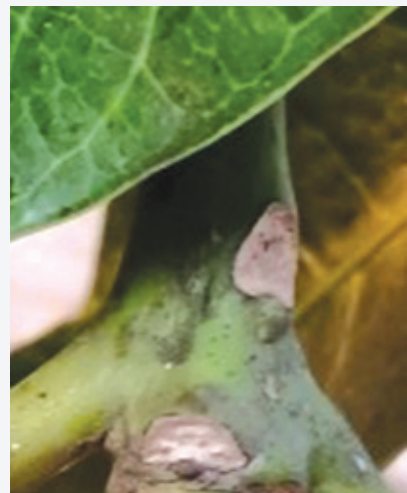
มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 10 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 81.5 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.01 เซนติเมตร ยาว 21.19 เซนติเมตร หนา 0.33 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 33.6 เซนติเมตร ยาว 50.8 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 54 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 86 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 14 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศ



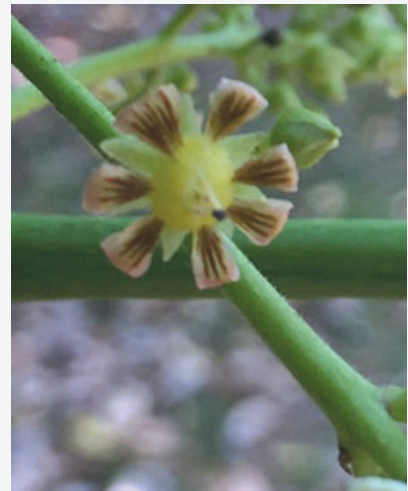
และดอกไม้สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 10 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 12 วัน ดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่เฉลี่ย ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบาน เป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



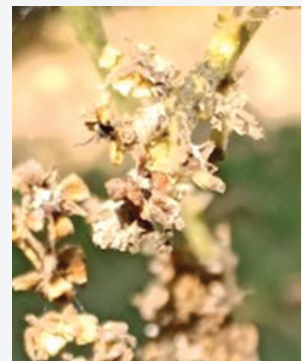
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



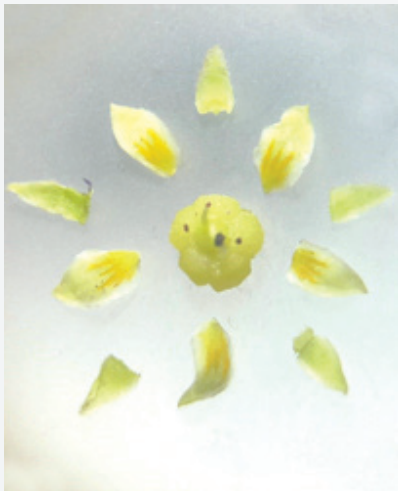
ดอกเหี่ยว



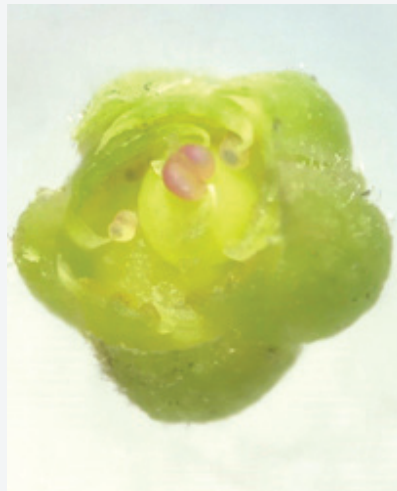
◀ การเจริญของช่อดอก



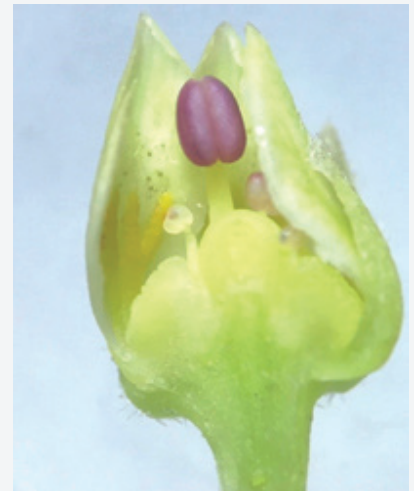
ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



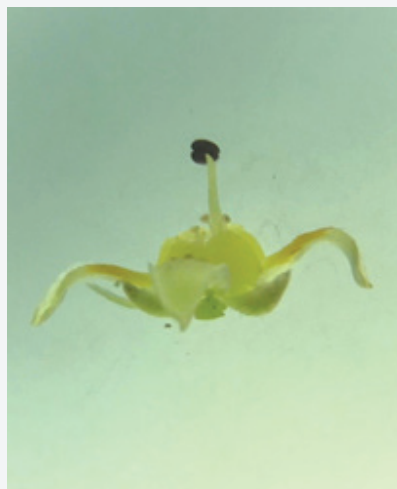
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



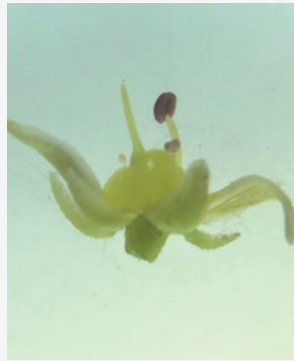
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



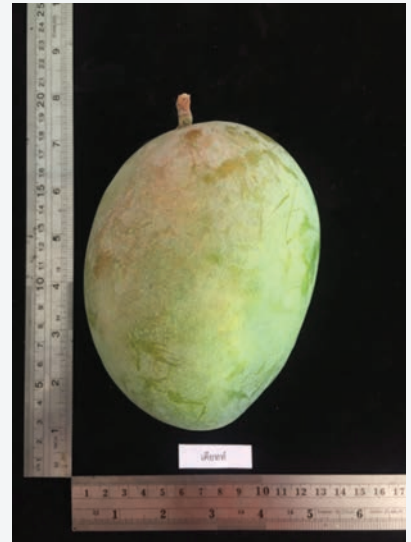
ดอกติดผล

ผล :

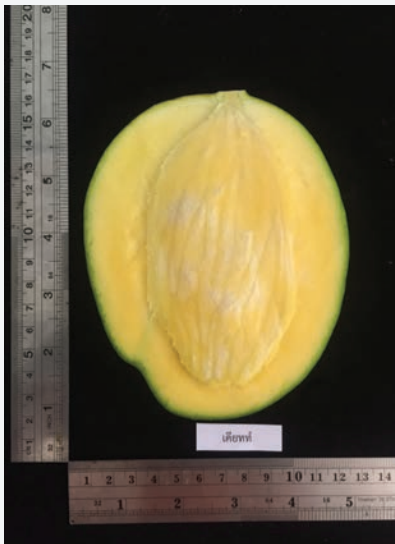
รูปค่อนข้างกลม รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหลด้านท้องผล กลมนูนขึ้น มีทรงไหลด้านหลัง ไหลลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดปานกลาง กว้าง 9.9 เซนติเมตร ยาว 17 เซนติเมตร หนา 8.8 เซนติเมตร น้ำหนักผล 626 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลืองอ่อน (Y 88 L*83.4 a*6.5 b*50.3) เนื้อผลสุกสีเหลือง (Y 13A L*75.2 a*16.5 b*59.2) เนื้อผลสุกกินอ่อน ความหนาเนื้อ 2.8 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกหยาบ น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิมและน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -9.03 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.32 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.8 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียวมีปื้นสีแดง (G 143B L*45.2 a*-7.5 b*17.3) เปลือกผลสุกสีเขียว (G 137C L*48.6 a*-6.7 b*31.5) เปลือกเมล็ด กว้าง 5.1 เซนติเมตร ยาว 12 เซนติเมตร หนา 1.9 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปไต ขนาดเมล็ด กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร หนา 1.2 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 15 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดี่ยว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสเปรี้ยวอมหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 15 บริกซ์



◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ งาม้างแดง

Mangifera indica 'Nga Chang Daeng'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 31.5 เซนติเมตร เปลือกไม้เป็นร่อง ไม่พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงพุ่มแผ่กระจาย



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

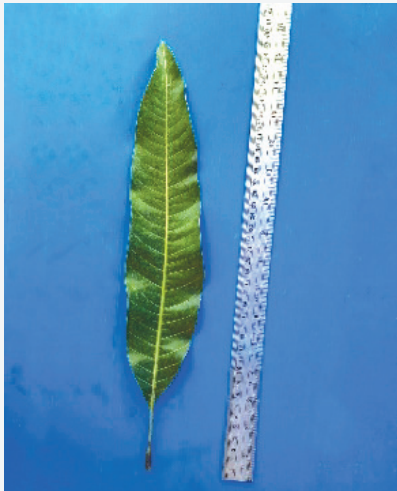


ลักษณะ Leaf scar

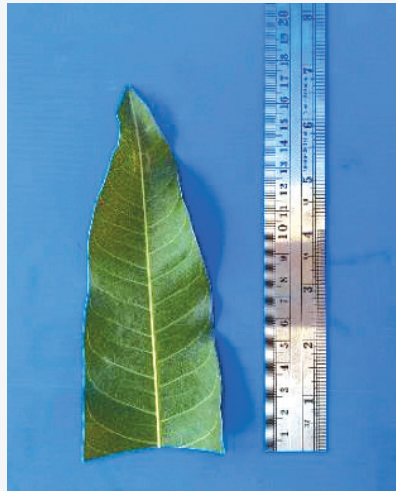
ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบสอบเรียว ฐานใบสอบเรียวมน ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกกิ่งตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบน้อยกว่า 90 องศา แผ่นใบ กว้าง 7.1 เซนติเมตร ยาว 39.6 เซนติเมตร หนา 0.28 เซนติเมตร

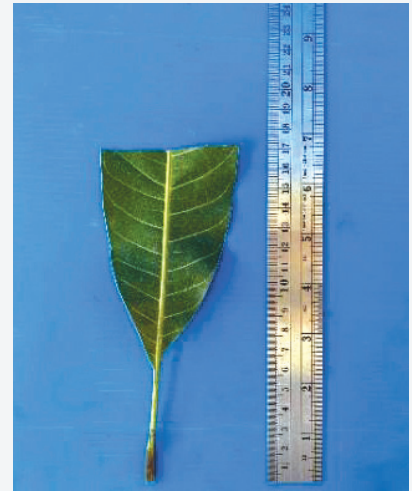




ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอก รูปพีระมิดกว้าง กว้าง 27 เซนติเมตร ยาว 53 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 56 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 64 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมาก บริเวณปลายช่อ 36 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวเท่ากับเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ

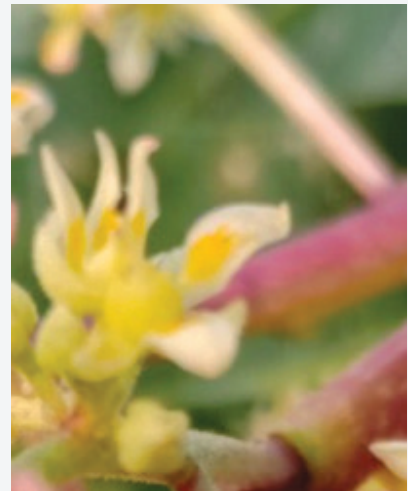
อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอก เริ่มผลิไปจนดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 14 วัน ดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูม ขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 6 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



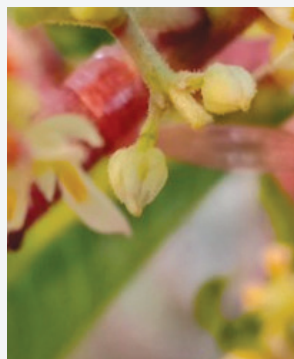
ตาดอกเริ่มผลิ



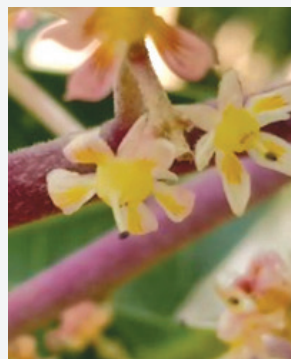
บานครั้งแรก



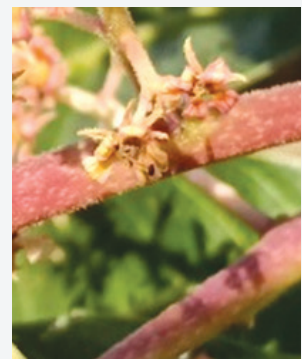
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

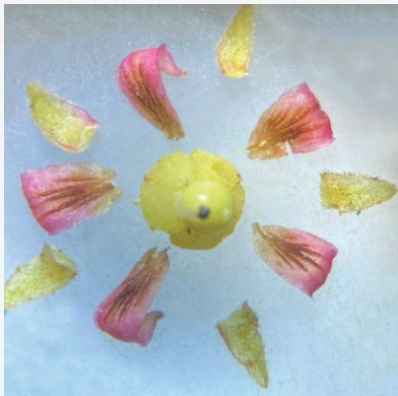


ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



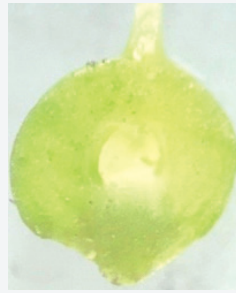
อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



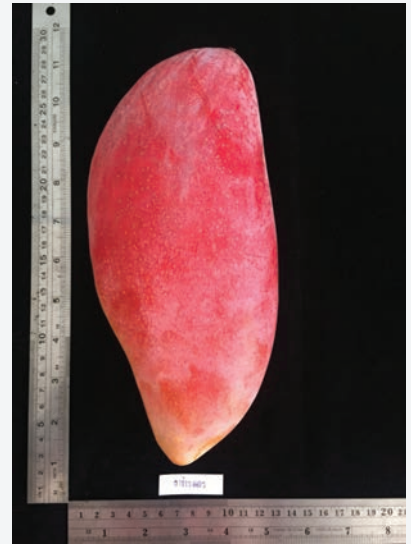
ดอกติดผล

ผล :

รูปทรงกระบอก รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดปานกลาง กว้าง 11 เซนติเมตร ยาว 25 เซนติเมตร หนา 8.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 1,200 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลืองอ่อน (Y 88 L*83.4 a*6.5 b*50.3) เนื้อผลสุกสีส้มอมเหลือง (Y-O 21A L*62.7 a*23.6 b*53.7) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.1 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกมีมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิมและน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.4 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.5 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีแดง (G 143B L*45.2 a*-7.5 b*17.3) เปลือกผลสุกสีแดงอมม่วง (R 45A L*39.5 a*30.4 b*16.3) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 19 เซนติเมตร หนา 1.8 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับปานกลาง เส้นใยที่เปลือกเมล็ดยาวปานกลาง 1-1.5 เซนติเมตร ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปไต ขนาดเมล็ด กว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 7 เซนติเมตร หนา 1.3 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 12 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดี่ยว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสเปรี้ยวอมหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 17 บริกซ์



◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ จินหวง

Mangifera indica 'Jinhuang'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 46 เซนติเมตร ความหนาแน่นของทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงพุ่มตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลบริเวณกิ่งและรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขผิวที่ใบ ลักษณะใบที่แตกออกแบบตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.01 เซนติเมตร ยาว 21.45 เซนติเมตร หนา 0.25 เซนติเมตร





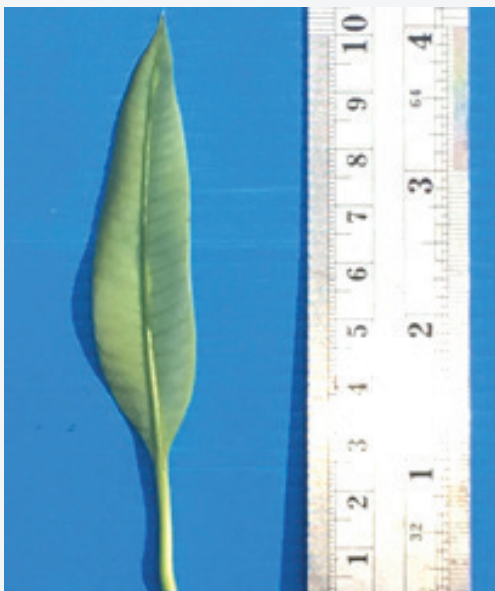
ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกห้อยลง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 24.14 เซนติเมตร ยาว 39.14 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 48 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 72 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมาก บริเวณปลายช่อ 28 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดูเกษตรเพศผู้สั้นกว่าเกษตรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1.5 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2.5 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่อยู่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิ ไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรก 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



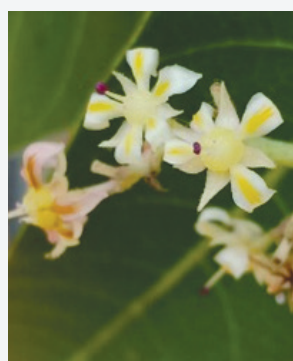
บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



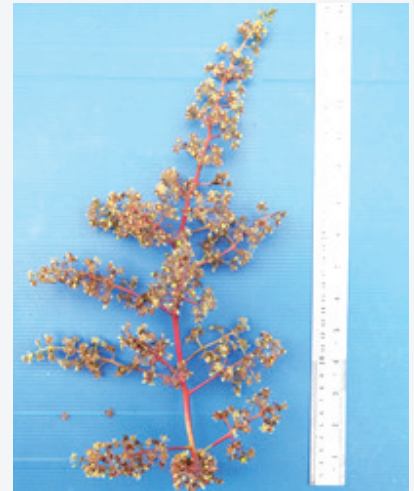
ดอกบาน



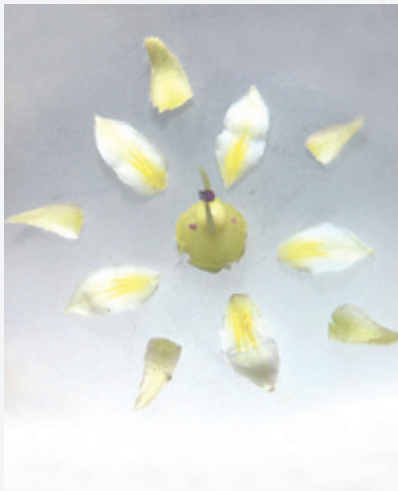
ดอกเหี่ยว



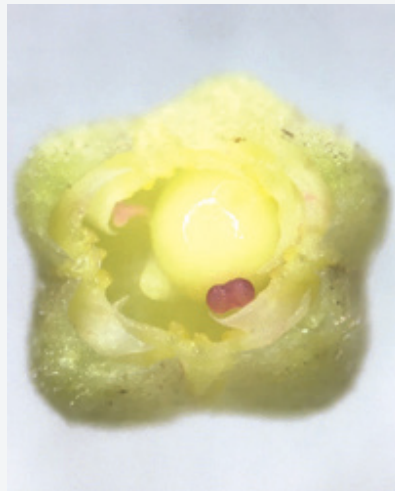
◀ การเจริญของช่อดอก



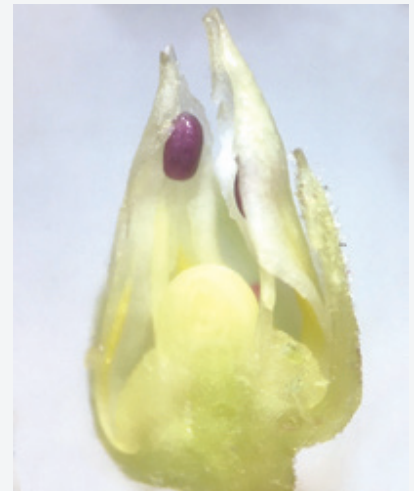
ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



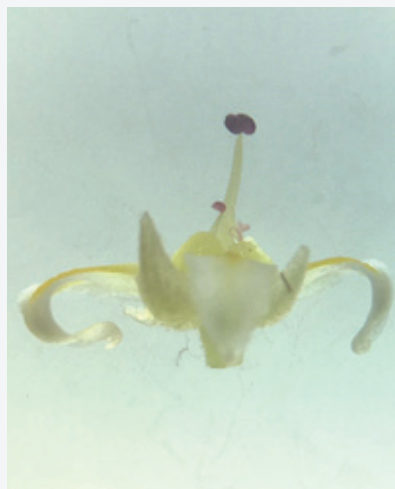
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



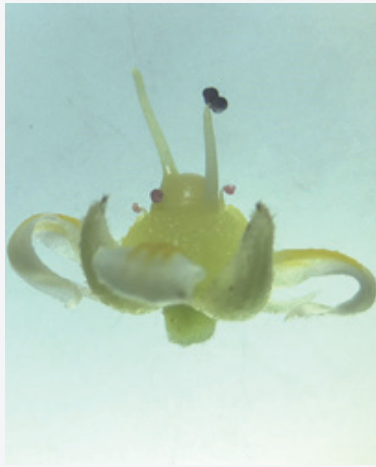
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว

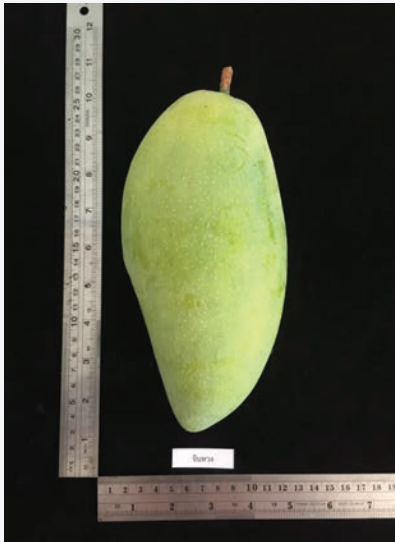


ดอกติดผล

ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดตรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุกผล ทรงโหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงโหล่ด้านหลัง โหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดใหญ่ กว้าง 8.6 เซนติเมตร ยาว 22.5 เซนติเมตร หนา 8.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 842 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลืองอ่อน (Y 3D L*82.9 a*3.7 b*44.9) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 14A L*71.4 a*14.6 b*55.9) เนื้อผลสุก กลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 3 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ มีน้ำหนัก -7.9 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.9 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.1 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเหลืองแกมเขียว (Y-G 144B L*52.4 a*-5.7 b*33) เปลือกผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 21B L*70.5 a*16.9 b*56.7) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.8 เซนติเมตร ยาว 18 เซนติเมตร หนา 2 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น น้อยกว่า 1.0 เซนติเมตร ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปไต ขนาดเมล็ด กว้าง 4 เซนติเมตร ยาว 8.5 เซนติเมตร หนา 1.3 เซนติเมตร เมล็ดมีน้ำหนัก 31 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 21 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ โชคอนันต์

Mangifera indica 'Chok Anan'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์โดยการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 89 เซนติเมตร ทรงพุ่มต้นโปร่ง การเจริญของทรงพุ่มแบบกระจาย เปลือกไม้แตกเป็นร่อตามยาว พบยางที่ลำต้น พบรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

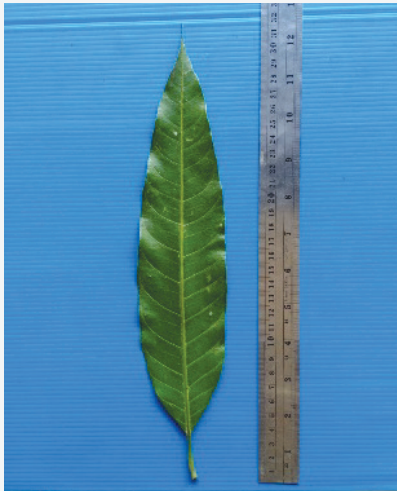


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปทรงรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขบริเวณผิวใบ ลักษณะของใบที่แตกออกแบบตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การจัดเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบกว้าง 6.5 เซนติเมตร ยาว 20.16 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตของแกนช่อดอกห้อยลง ช่อดอกรูปพีระมิด ความยาวช่อดอก 50 เซนติเมตร ความกว้างช่อดอก 27 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 40 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 85 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 15 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบใบประดับที่ช่อดอกดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศ



และดอกไม้สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปทรงรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้แบบติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรก 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจาก ดอกตูมเล็กไปเป็นดอกตูมใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วันระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



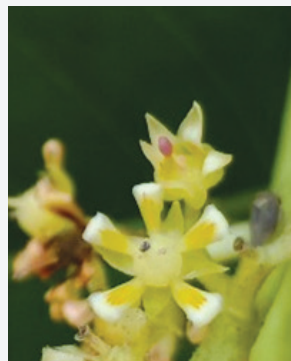
บานครั้งแรก



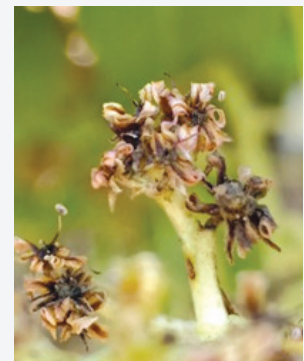
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

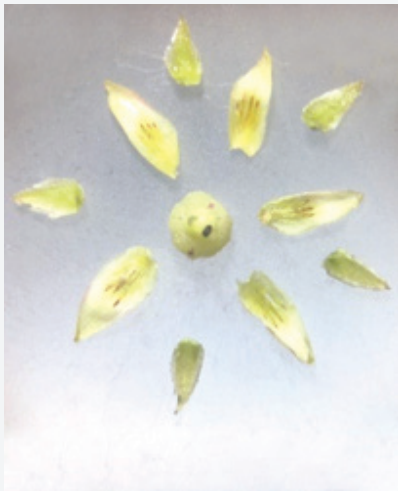


ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

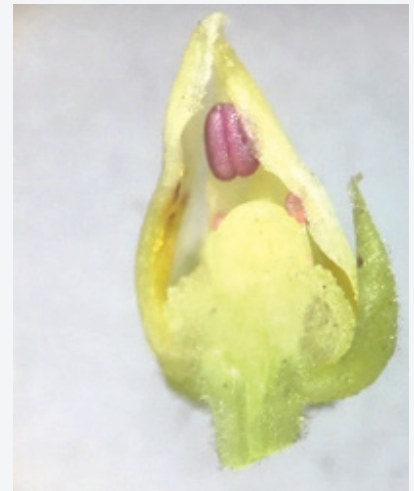
ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



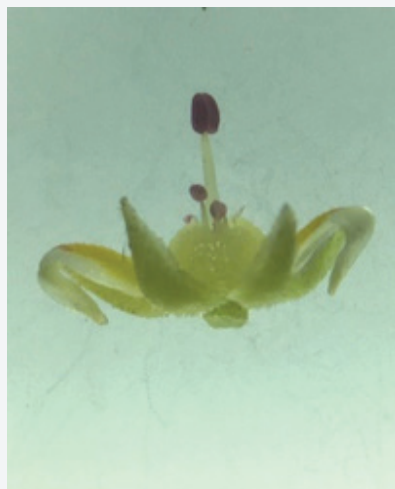
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



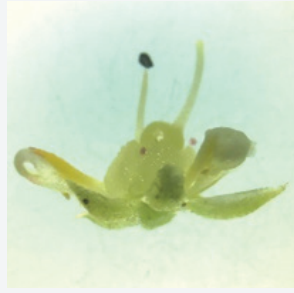
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่

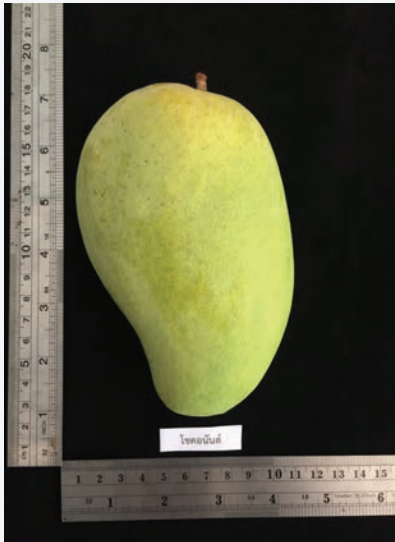


ดอกติดผล

ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกของฐานผลต้น ไม่มีจุกของผล ทรงไหล่ด้านท้องผล กลมกว้าง ทรงไหล่ด้านหลังลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 8.6 เซนติเมตร ยาว 1.8 เซนติเมตร หนา 6.6 เซนติเมตร น้ำหนักผล 318 กรัม เนื้อผลดิบสีขาวครีม (Y 5C L*83.4 a*-4.2 b*35.6) เนื้อผลสุกสีเหลือง (Y 9C L*75.3 a*10.2 b*60.4) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อผล 2.3 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกหยาบ น้ำในเนื้อผลสุก ปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อ ผลดิบ -10.6 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.6 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.9 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเหลืองแกมเขียว (G-Y 144B L*61.1 a*-2.1 b*37.2) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y 12B L*71.8 a*12.4 b*47.6) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตร หนา 2 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ด ปานกลางสั้นหรือน้อยกว่า 1.0 เซนติเมตร ลักษณะนี้ เมล็ดรูปไต ขนาดเมล็ด กว้าง 2.9 เซนติเมตร ยาว 8.5 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 18 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุก รสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 20 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ ซาลัมกลม

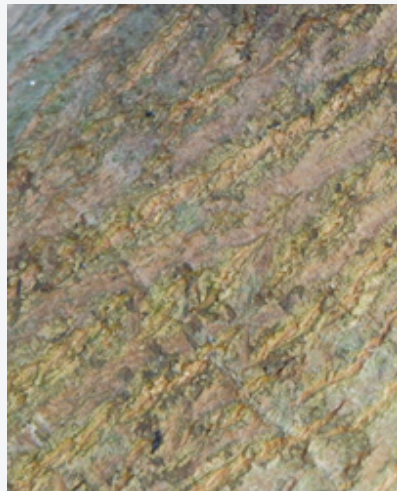
Mangifera indica 'Salam Klom'

ลำต้น :

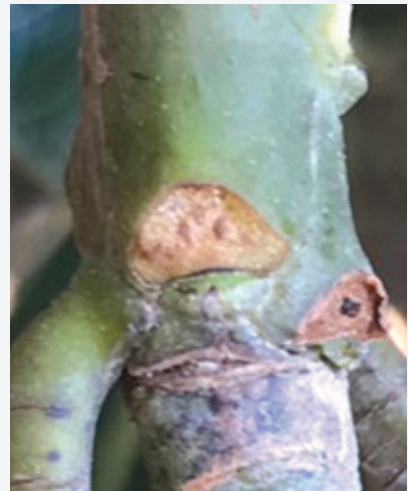
มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 61.8 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแบบแผ่ เปลือกไม้เรียบ พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

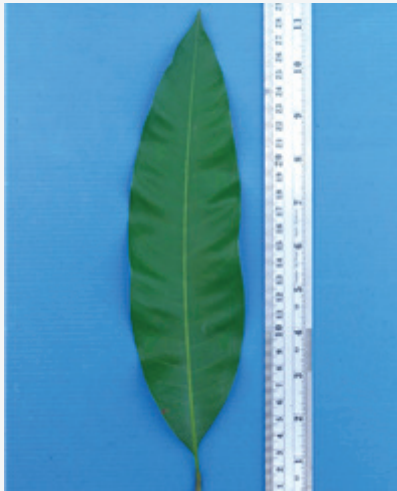


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีแดงอิฐอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกแบบตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.75 เซนติเมตร ยาว 23.21 เซนติเมตร หนา 0.23 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 12.7 เซนติเมตร ยาว 21 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 35 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ ในช่อดอก 85 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ โดยพบ 15 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกระดับปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวกว่าเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 7 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิ ไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรก 11 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อใช้ระยะเวลาพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็ก ไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 2 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

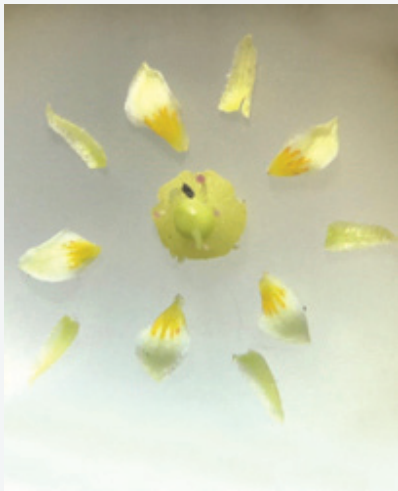


ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



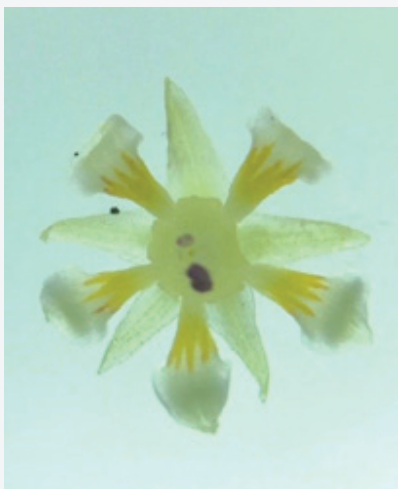
ส่วนประกอบดอก



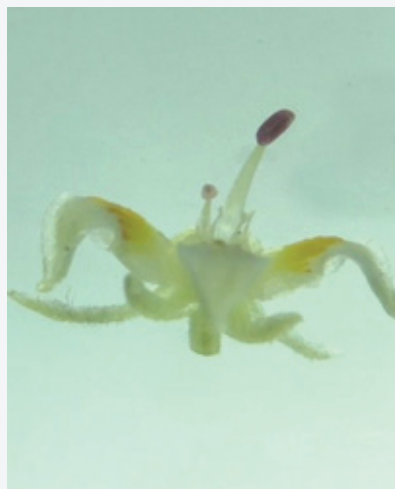
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



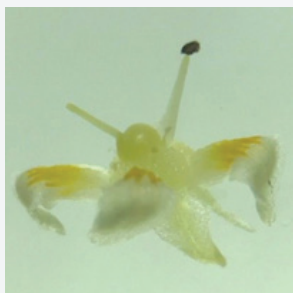
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



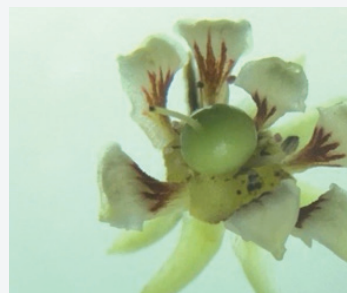
ดอกสมบุรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปทรงกระบอก รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น จุกผลปรากฏเล็กน้อย ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมแคบ มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดเล็ก กว้าง 5.9 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร หนา 5.8 เซนติเมตร น้ำหนักผล 223 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลือง (Y 12C L*79.2 a*12.1 b*50.8) เนื้อผลสุกสีส้มอมเหลือง (O-G 26A L*62.1 a*34.5 b*62.4) เนื้อผลสุกกินอ่อน ความหนาเนื้อ 1.7 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลางเนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -5.93 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -6.86 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 0.11 เซนติเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (Y-G 144A L*46.2 a*-7.5b*27.5) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y-O 23A L*62.5 a*26.3 b*51.2) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตร หนา 1.9 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกหุ้มเมล็ดสั้น ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปรี กว้าง 2.9 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร หนา 1.7 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 21 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดี่ยว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 22 บริกซ์



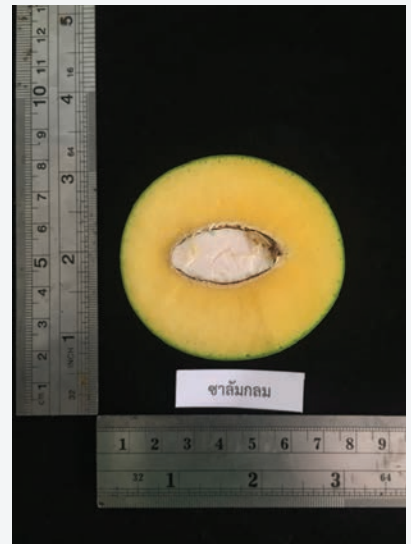
◀ ลักษณะทรงผลดิบ

ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ

รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ ซาลัมยาว

Mangifera indica 'Salam Yao'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 40 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะของใบที่แตกออกแบบตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.52 เซนติเมตร ยาว 20.82 เซนติเมตร หนา 0.26 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกิ่งตั้งตรง รูปพีระมิดกว้าง กว้าง 14 เซนติเมตร ยาว 27 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอกเฉลี่ย 37 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ ในช่อดอก 94 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณ ปลายช่อ 6 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอก สีเขียวสด ไม่พบการออกดอกนอกฤดูเกสรเพศผู้ยาวกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอก แบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน



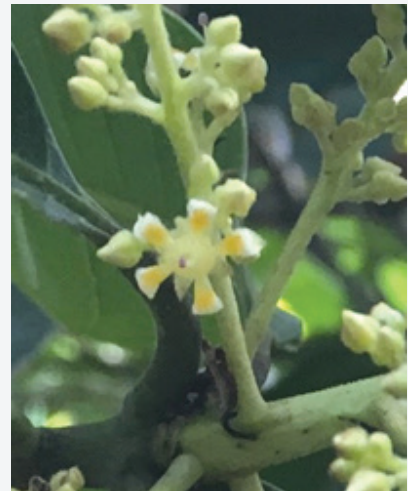
สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอกจนตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 7 วัน การพัฒนาจากที่ตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรก 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานระยะเวลา 2 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



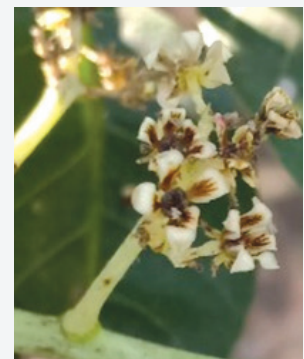
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



ดอกเหี่ยว

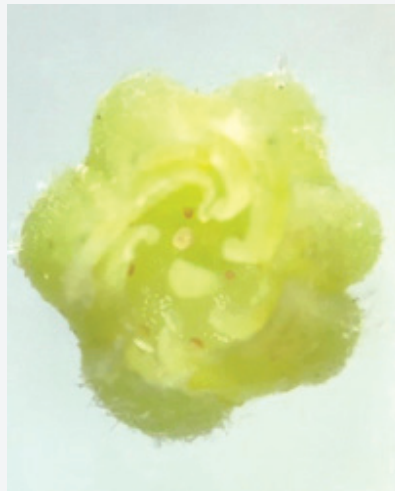


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



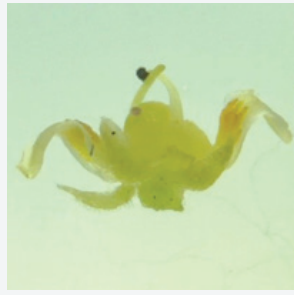
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปขอบขนาน รูปหน้าตัดทรงผลตามขวาง กลม ความลึกฐานผลตื้น จุกผลปรากฏชัดเจน ทรงไหล่ ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยชัดเจน ผลขนาดเล็ก กว้าง 5.7 เซนติเมตร ยาว 11 เซนติเมตรหนา 5.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 159 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (Y 4D L*87.5 a*0.8 b*30.30) เนื้อผลสุกสีเหลือง (Y-O 15C L*63.5 a*22.6 b*50.2) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 1.5 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -7.7 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -2.8 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.8 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (Y-G 144B L*50.2 a*-6.9 b*33.6) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y-O 15B L*65.4 a*16.3 b*42.1) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 11 เซนติเมตรหนา 1.7 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดยาวปานกลาง ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปไต กว้าง 2.6 เซนติเมตร ยาว 5.6 เซนติเมตรหนา 1.3 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 16 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดี่ยว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 22 บริกซ์





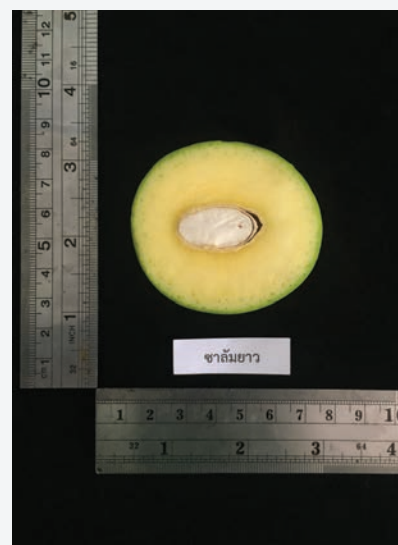
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ ซิลล์

Mangifera indica 'Zill'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 10 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 52 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.02 เซนติเมตร ยาว 19.14 เซนติเมตร หนา 0.32 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ

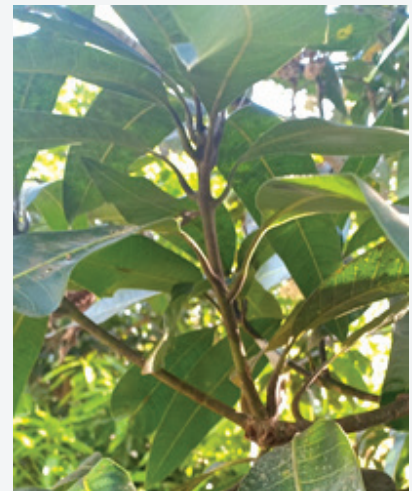


ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 16.67 เซนติเมตร ยาว 27 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 35 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 60 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 40 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวเท่ากับเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยง แยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง



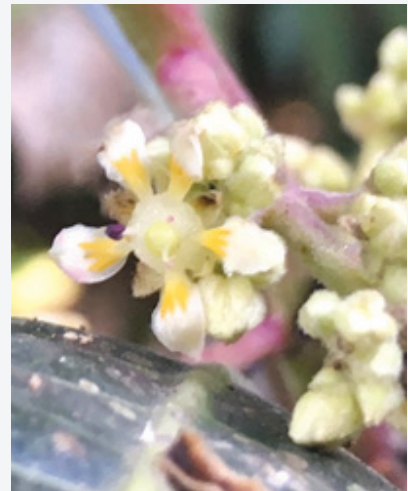
พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากที่ตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อใช้ระยะเวลาพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 5 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



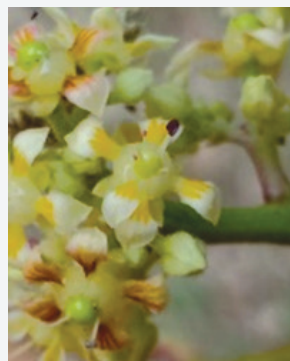
ช่อบานครั้งแรก



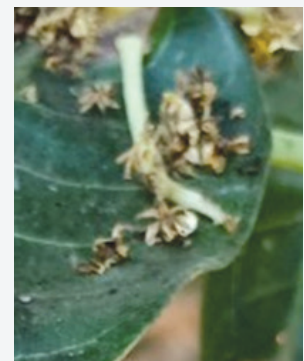
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



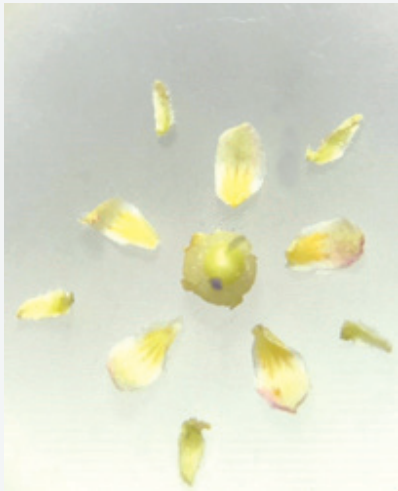
ดอกเหี่ยว



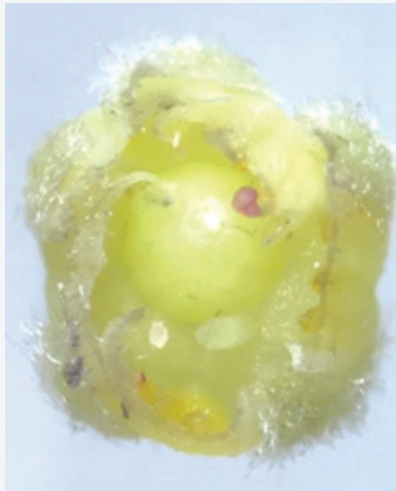
◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶





ส่วนประกอบดอก



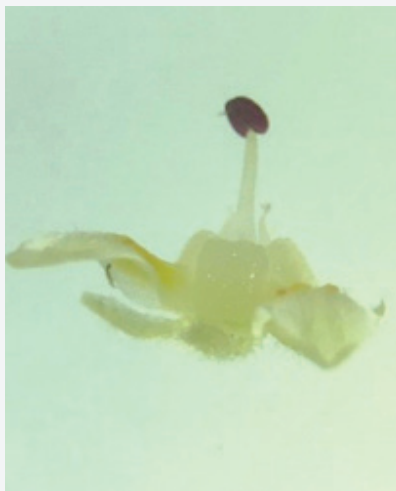
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



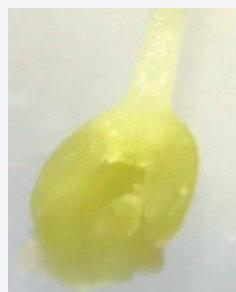
อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ ดันแคน

Mangifera indica 'Duncan'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 10 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 47 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลบริเวณกิ่งและรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.8 เซนติเมตร ยาว 20.5 เซนติเมตร หนา 0.31 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปทรงกรวย กว้าง 14.4 เซนติเมตร ยาว 28.8 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 39 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 85 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 15 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวสด ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวเท่ากับเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ



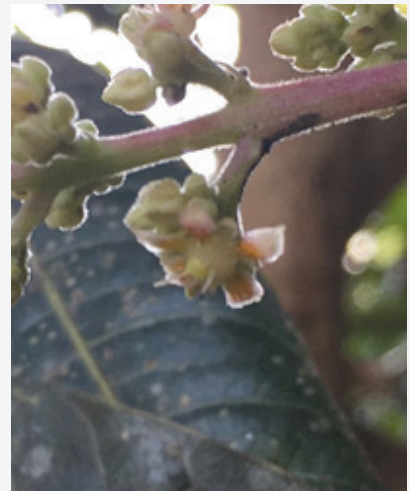
อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอก ปลายแยก แฉกวงกลีบ รูปรี กว้างเฉลี่ย 2 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ปลาย ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 4 วัน การพัฒนาจากที่ตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 11 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



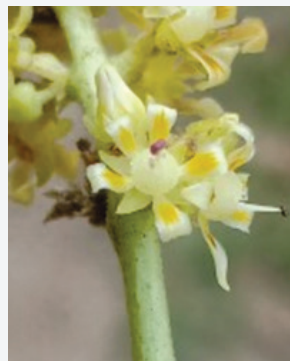
บานครั้งแรก



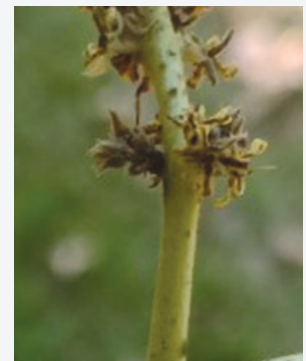
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



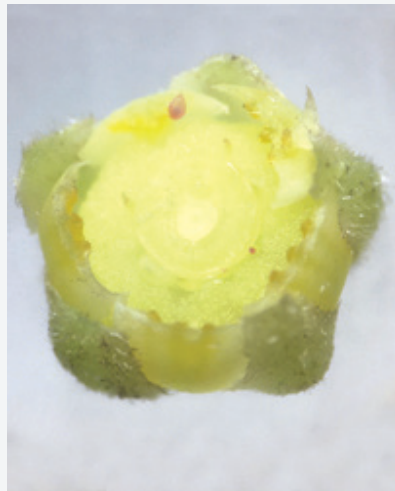
ดอกเหี่ยว



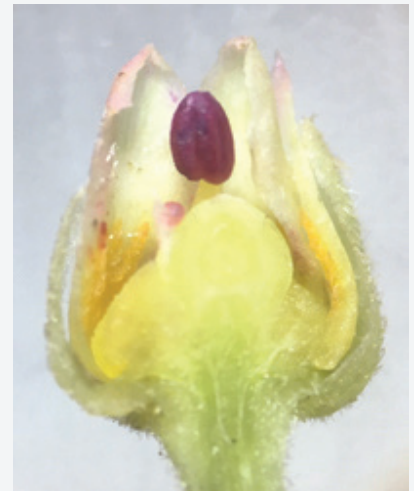
◀ การเจริญของช่อดอก



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

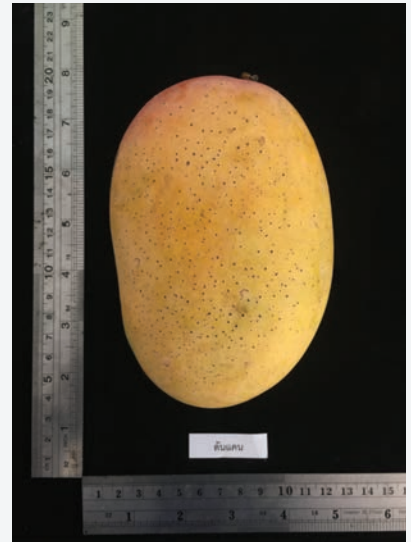
ผล :

รูปไข่กลับ รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางรีกว้าง ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมมนขึ้น มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอยผลขนาดใหญ่ กว้าง 15 เซนติเมตร ยาว 18 เซนติเมตร หนา 8.7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 789 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลือง (Y 12C L*82.1 a*9.8 b*46.8) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 20B) เนื้อผลสุกกินอ่อน ความหนาเนื้อ 3.9 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -3.17 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.33 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 139C L*55.3 a*-5.8 b*27.6) เปลือกผลสุก สีเหลืองอมส้ม (Y-O 22B) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.4 เซนติเมตร ยาว 12 เซนติเมตร หนา 1.5 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง เส้นใยที่เปลือกหุ้มเมล็ดสั้น น้อยกว่า 1.0 เซนติเมตร ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปไต กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 6 เซนติเมตร หนา 1.1 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 16 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดี่ยว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน และค่าความหวานเนื้อเมื่อสุก 16 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ ตาลปนาค

Mangifera indica 'Talapnak'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 2 ปี ขยายพันธุ์จากการทาบกิ่ง เส้นรอบวงต้น 28 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

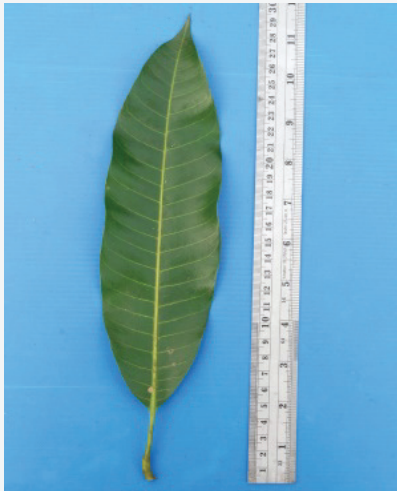


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนาน ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.95 เซนติเมตร ยาว 25.55 เซนติเมตร หนา 0.26 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 41 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 43 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 72 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 28 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวปนแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังไข่ รังไข่ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง แบบพลาเซนตาติดที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 10 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 10 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 10 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



ดอกเหี่ยว

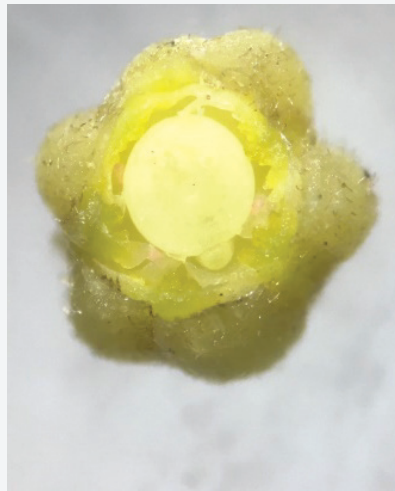


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



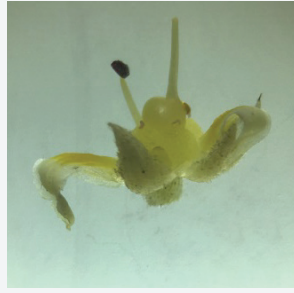
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่

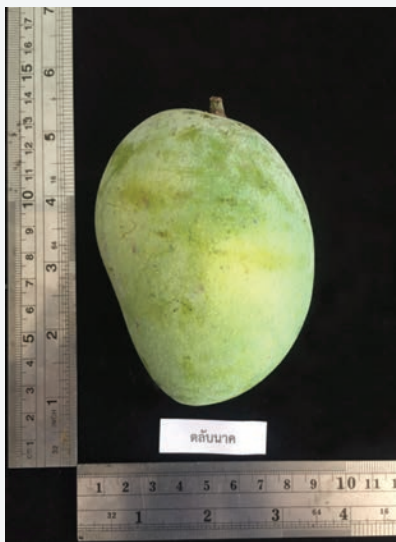


ดอกติดผล

ผล :

รูปทรงกลม รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอยผลขนาดเล็ก กว้าง 7.1 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตรหนา 5.4 เซนติเมตร น้ำหนักผล 164 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลือง (Y 4B L*76.1 a*75.7 b*78.5) เนื้อผลสุกสีส้มอมเหลือง (Y-O 17B L*59.3 a*55.1 b*53.5) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.3 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกมาก เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -6.1 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.3 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.0 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือกเปลือกผลดิบสีเขียว (G 38D L*52.9 a*51.5 b*53.2) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y-O 17B L*64.7 a*64.5 b*62.9) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.6 เซนติเมตร ยาว 10 เซนติเมตรหนา 1.4 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดมาก เส้นใยที่เปลือกเมล็ดยาวปานกลาง ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 2 เซนติเมตร ยาว 4 เซนติเมตรหนา 0.8 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด มีน้ำหนัก 4 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยวปนมัน ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 23 บริกซ์





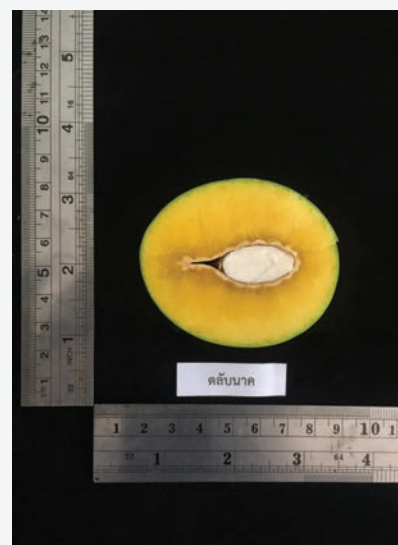
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ ทองดำ

Mangifera indica 'Thongdam'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 85 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.76 เซนติเมตร ยาว 27.05 เซนติเมตร หนา 0.26 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 14 เซนติเมตร ยาว 35 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก เฉลี่ย 33 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 77 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมาก บริเวณปลายช่อ 23 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่า รังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาตอกจนกระทั่งเป็นตาตอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 9 วัน การพัฒนาจากตาตอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 6 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาตอก



ตาตอกเริ่มผลิ



ช่อบานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

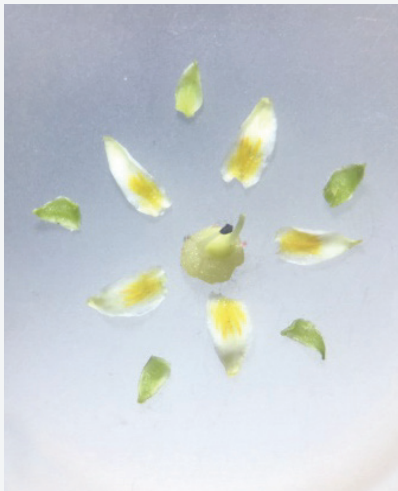


ดอกเหี่ยว

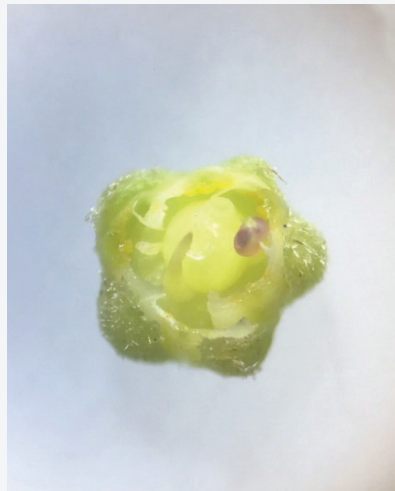


◀ การเจริญของช่อดอก

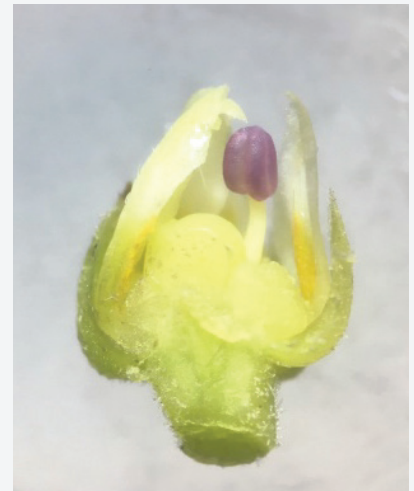
ทรงช่อดอก ▶



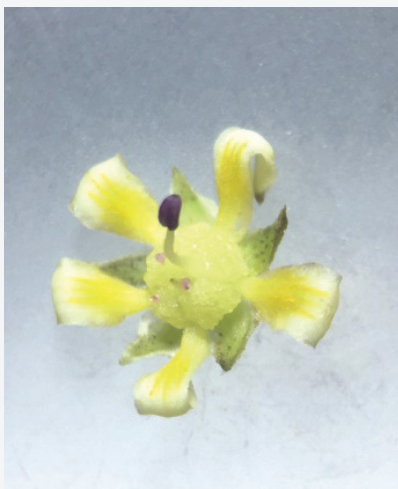
ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



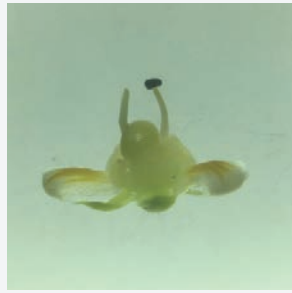
ดอกผ่าตามยาว



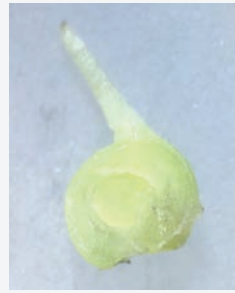
อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เทศ



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

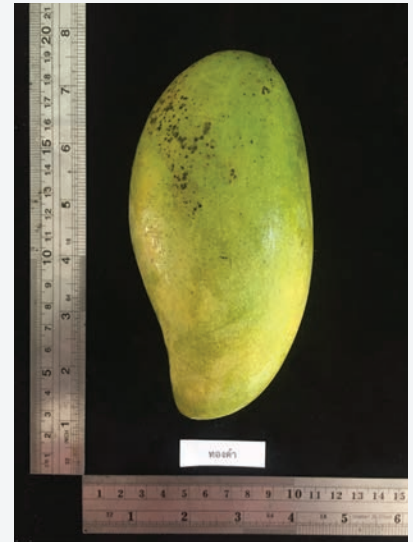
ผล :

รูปไข่กลับ รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอยผลขนาด ปานกลาง กว้าง 7.9 เซนติเมตร ยาว 19 เซนติเมตรหนา 7.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 507 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลือง (Y 4D L*76.1 a*7.5 b*78.5) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 21B) เนื้อผลสุกกินอ่อนความหนาเนื้อ 2 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกหยาบ น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -8.77 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.71 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.0 มิลลิกรัม ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 143C L*47.4 a*-6.5 b*26.8) เปลือกผลสุกสีเหลืองแกมเขียว (Y-G 144B) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 14 เซนติเมตรหนา 1.4 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้นน้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปไต กว้าง 2 เซนติเมตร ยาว 3.9 เซนติเมตรหนา 1.1 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 5 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสเปรี้ยวอมหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 16 บริกซ์





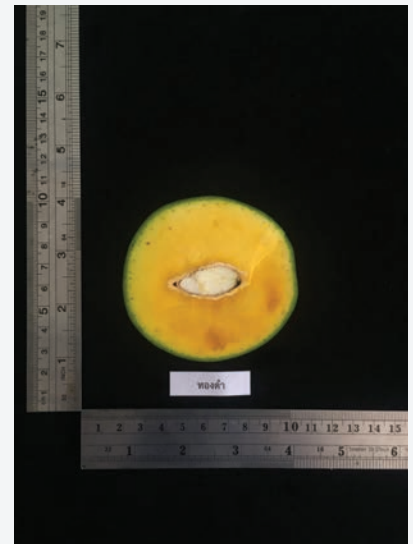
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ นวลแตง

Mangifera indica 'Nuanthaeng'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 82 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

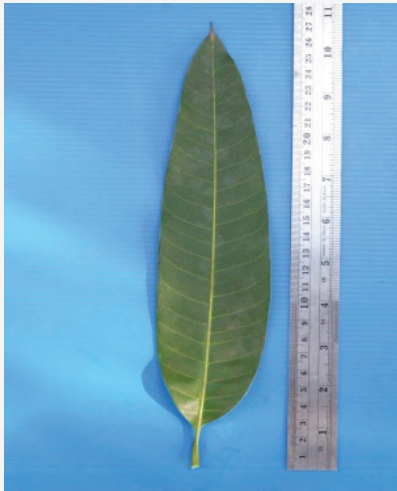


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน แกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.22 เซนติเมตร ยาว 24.63 เซนติเมตร หนา 0.31 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ

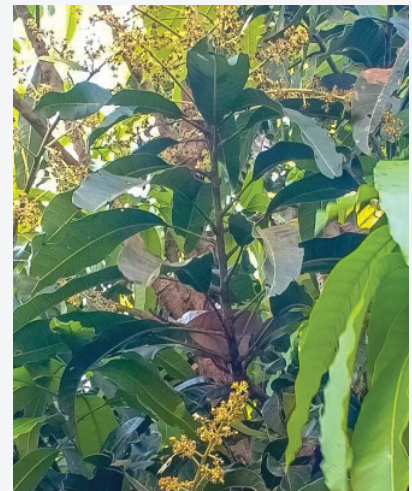


ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



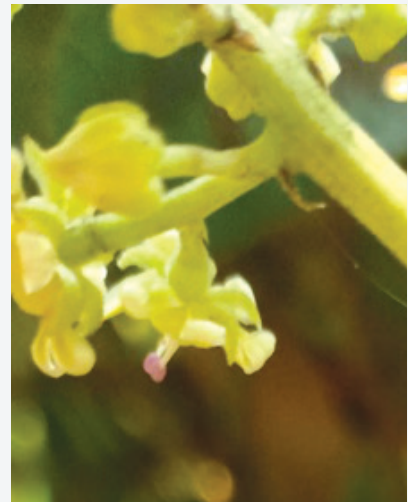
ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 15 เซนติเมตร ยาว 24.75 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก เฉลี่ย 40 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 72 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 28 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่า รังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศ อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรตัวเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง

พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกใช้ระยะเวลาพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกเริ่มผลิเฉลี่ย 8 วัน ระยะเวลาพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานเป็นครั้งแรกเฉลี่ย 12 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อใช้ระยะเวลาพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่เฉลี่ย 7 วัน ระยะเวลาการบานเฉลี่ย 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 4 วัน จึงเหี่ยว



◀ ตาดอก



บานครั้งแรก ▶



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



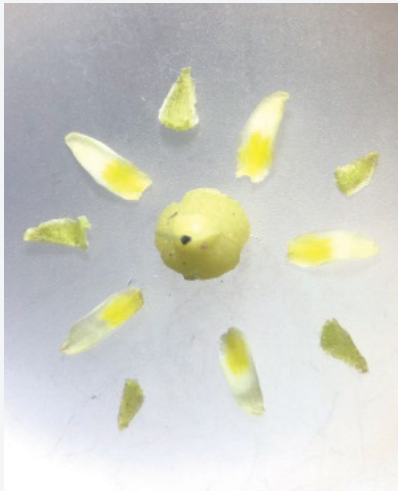
ดอกเหี่ยว



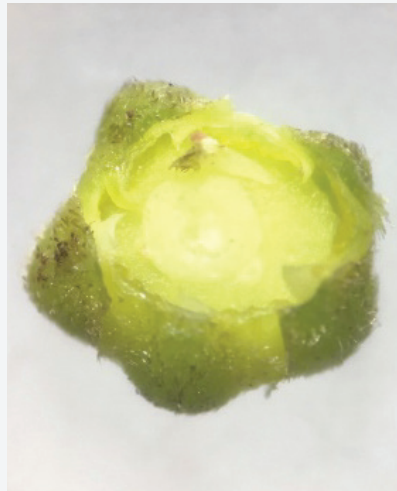
◀ การเจริญของช่อดอก



ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



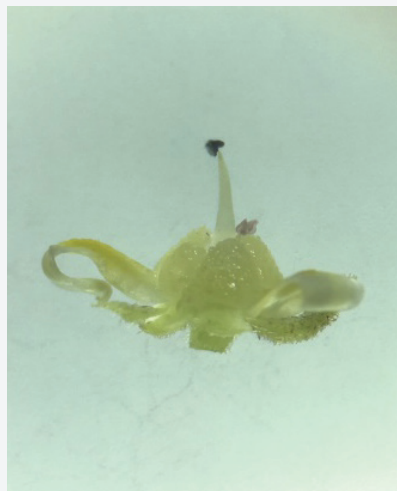
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



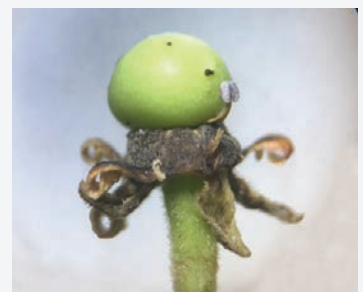
ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ น้ำดอกไม้

Mangifera indica 'Namdokmai'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 69 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

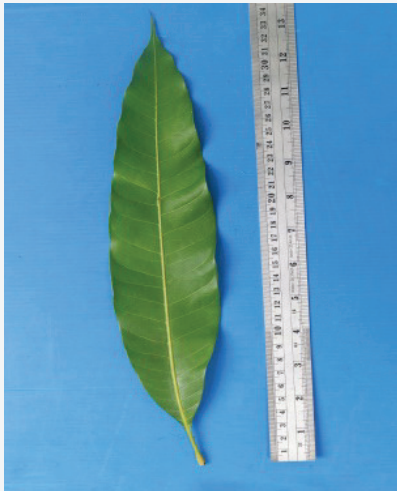


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.2 เซนติเมตร ยาว 22.27 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 14.5 เซนติเมตร ยาว 28.2 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 37 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 67 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 33 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 10 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



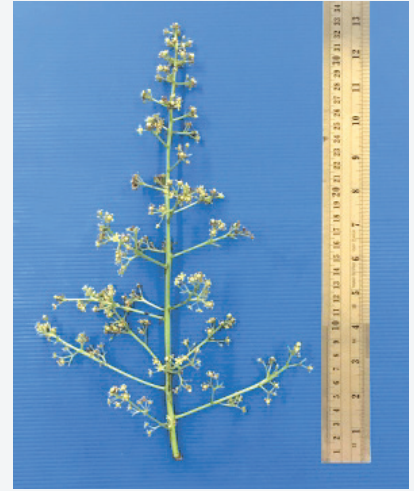
ดอกบาน



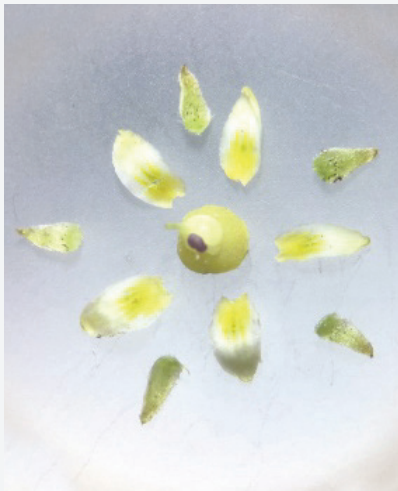
ดอกเหี่ยว



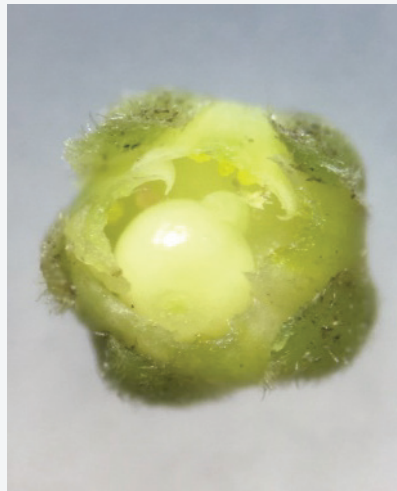
◀ การเจริญของช่อดอก



ทรงช่อดอก ▶



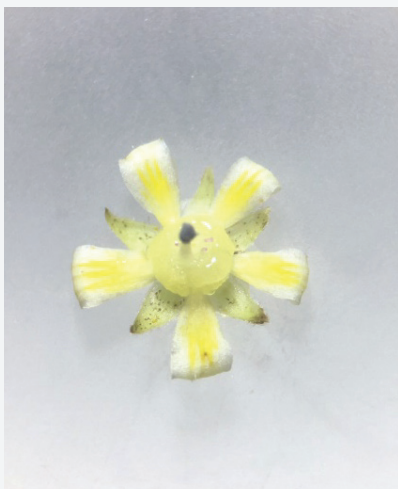
ส่วนประกอบดอก



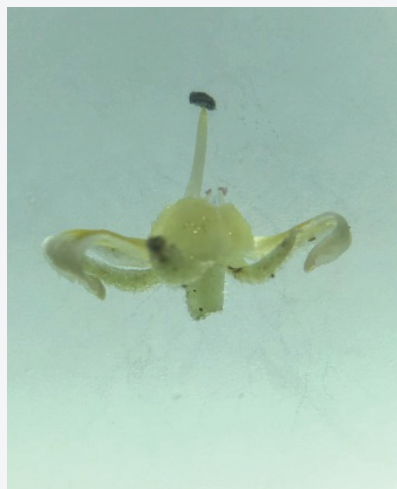
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



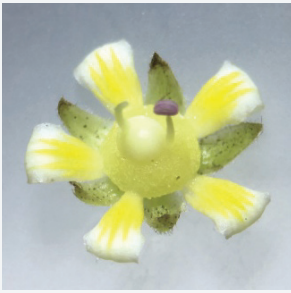
ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เทศ



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวาง ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดปานกลาง กว้าง 7.5 เซนติเมตร ยาว 19 เซนติเมตร หนา 7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 370 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลืองอ่อน (Y-G 150D L*83.9 a*6.8 b*41.5) เนื้อผลสุกสีเหลือง (Y 13A L*63.8 a*14.6 b*57.2) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 1.78 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -7.53 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.4 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.4 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 138C L*58.3 a*-6.1 b*22.4) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y-G 151B L*62.4 a*7.2 b*41.6) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.5 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง เส้นใยยาวปานกลาง 1-1.5 เซนติเมตร ลักษณะนุ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 3.6 เซนติเมตร ยาว 5.5 เซนติเมตร หนา 1.1 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 12 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 21 บริกซ์

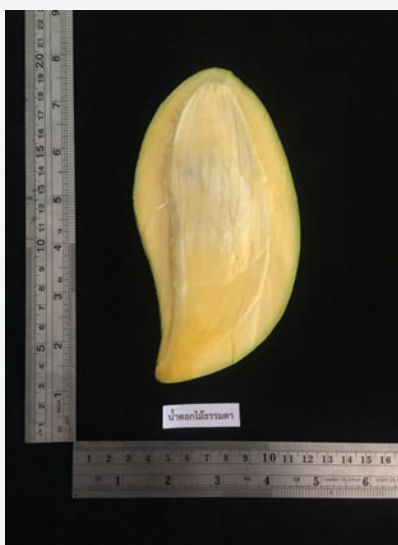




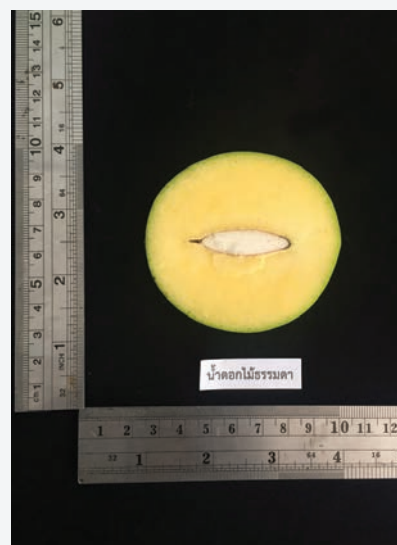
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ น้ำดอกไม้เบอร์ 4

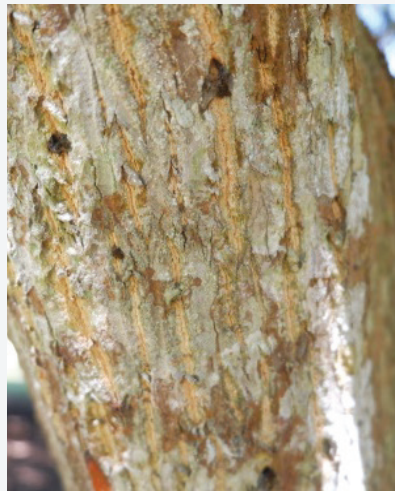
Mangifera indica 'Namdokmai No.4'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 117 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.1 เซนติเมตร ยาว 20.97 เซนติเมตร หนา 0.36 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 15 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 31 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 81 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 19 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 8 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



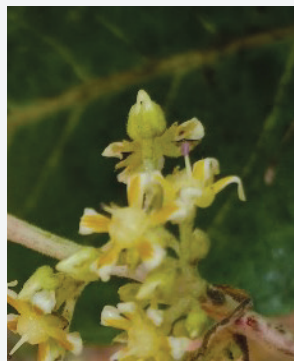
ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



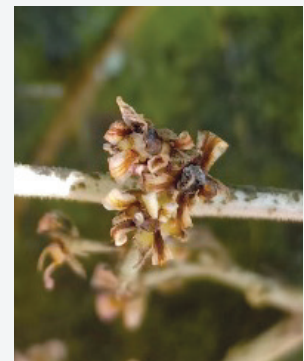
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

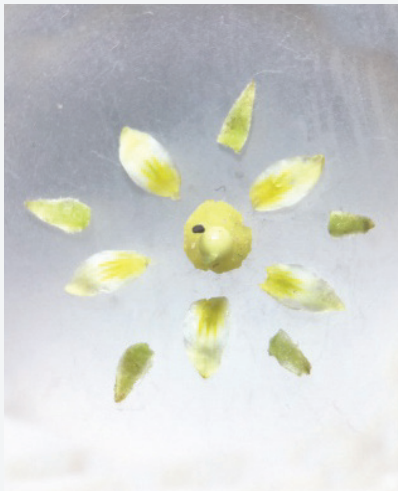


ดอกเหี่ยว

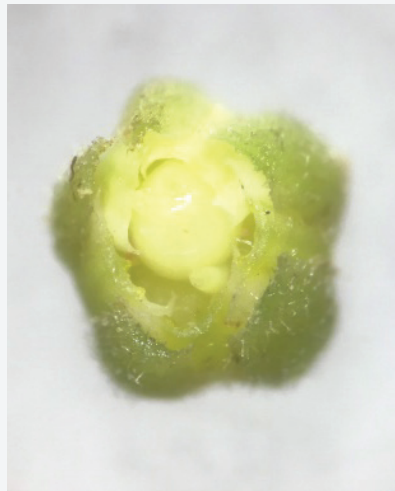


◀ การเจริญของช่อดอก

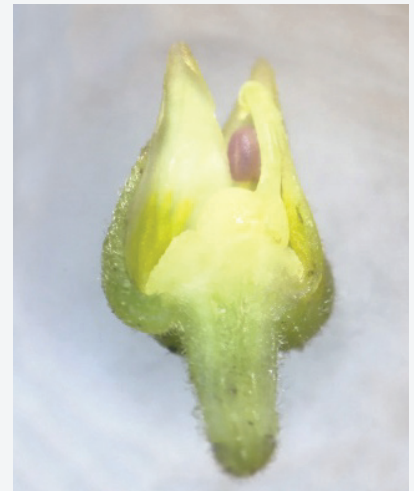
ทรงช่อดอก ▶



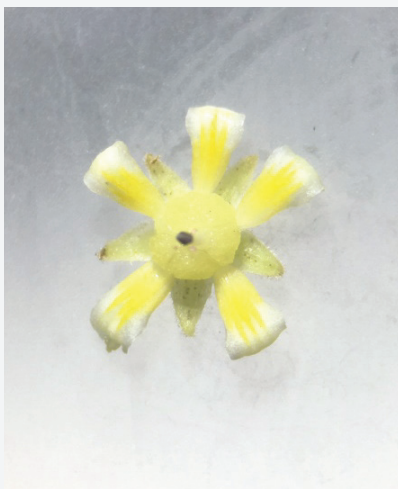
ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



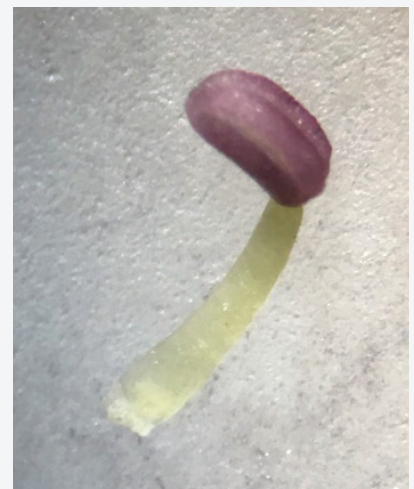
ดอกตูมผ่าตามยาว



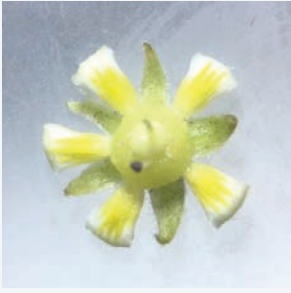
ดอกเพศผู้



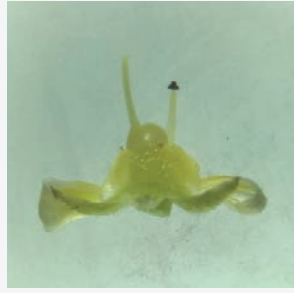
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุกผลไม่มี ทรงไหลด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหลด้านหลัง ไหลลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดปานกลาง กว้าง 8 เซนติเมตร ยาว 18 เซนติเมตร หนา 7.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 333.3 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลืองอ่อน (Y-G 12D L*82.6 a*7.9 b*42.8) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 16B L*72.6 a*15.8 b*52.1) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.5 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -6.33 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.46 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.2 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่เปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 138D L*63.5 a*-6.4b*29.8) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y-O 15B L*63.2 a*-6.2 b*29.6) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.9 เซนติเมตร ยาว 14.5 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนุ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 7 เซนติเมตร หนา 1.2 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 12.6 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 22.5 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ น้ำดอกไม้สีทอง

Mangifera indica 'Namdokmai Sithong'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 53 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

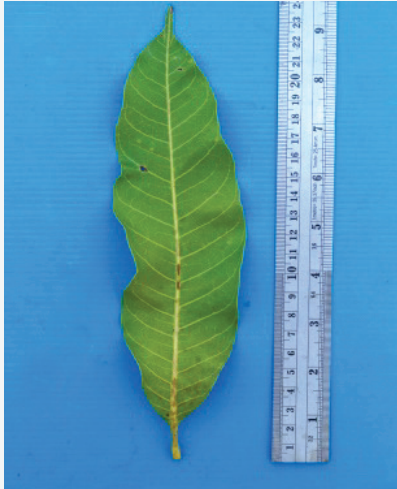


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.08 เซนติเมตร ยาว 21.7 เซนติเมตร หนา 0.41 เซนติเมตร

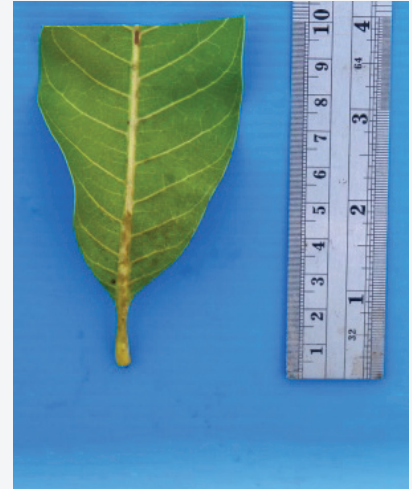




ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 14.4 เซนติเมตร ยาว 35 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอกเฉลี่ย 43 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 79 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 21 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศมีดอกสมบูรณ์และ



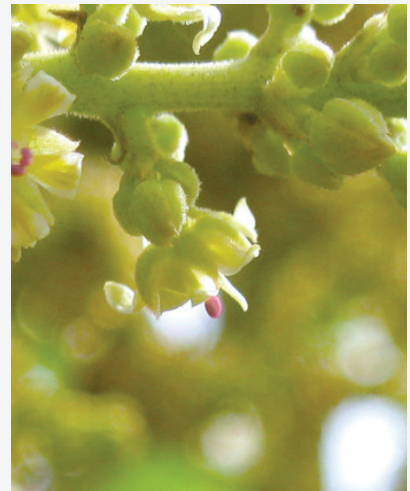
ดอกไม้สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงกว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอก แยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 14 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



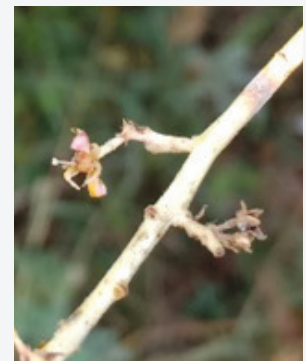
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



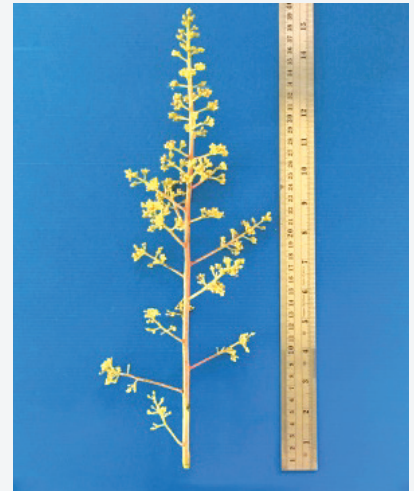
ดอกบาน



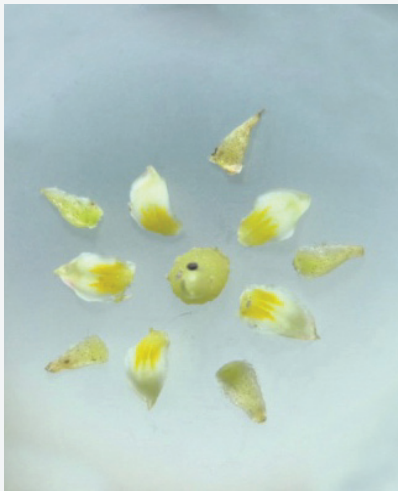
ดอกเหี่ยว



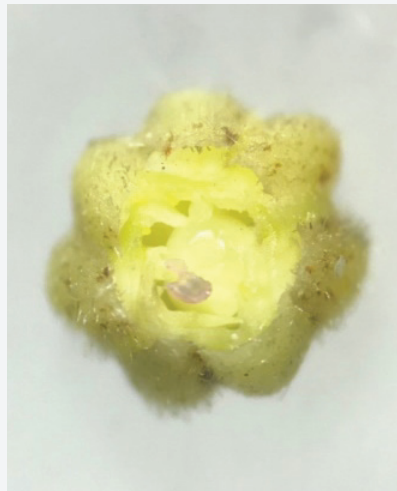
◀ การเจริญของช่อดอก



ทรงช่อดอก ▶



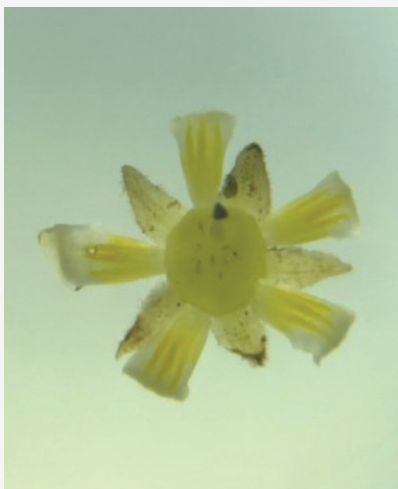
ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



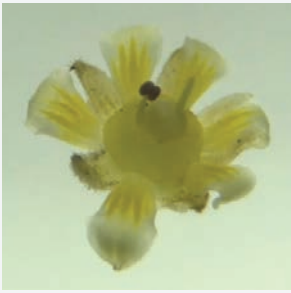
ดอกเพศผู้



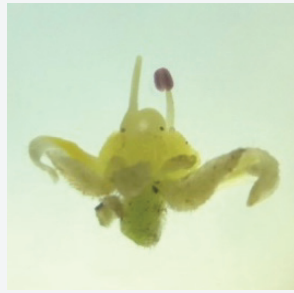
ดอกผ่าตามยาว



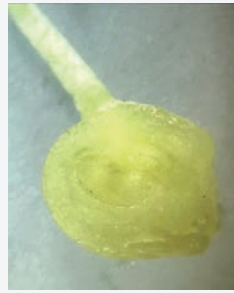
อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เทศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดปานกลาง กว้าง 7.5 เซนติเมตร ยาว 19 เซนติเมตรหนา 6.8 เซนติเมตร น้ำหนักผล 473 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลืองอ่อน (Y 10 D L*86.6 a*-5.4 b*36.2) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 16A) เนื้อผลสุกกินอ่อนความหนาเนื้อ 2.3 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อเมื่อสุกมีมากพิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -11.2 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.4 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.3 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือกเปลือกผลดิบสีเหลือง (Y 11C L*76.2 a*7.8 b*38.9) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y 13B) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.7 เซนติเมตร ยาว 12 เซนติเมตรหนา 1.4 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดมาก เส้นใยสั้น น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 6.5 เซนติเมตรหนา 1 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 13 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 19 บริกซ์



◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



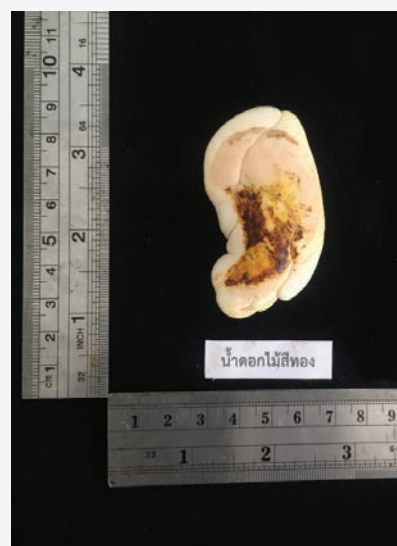
◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryo ▶

มะม่วงพันธุ์ น้ำตาลทรายหนัก

Mangifera indica 'Namtansainak'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 46 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

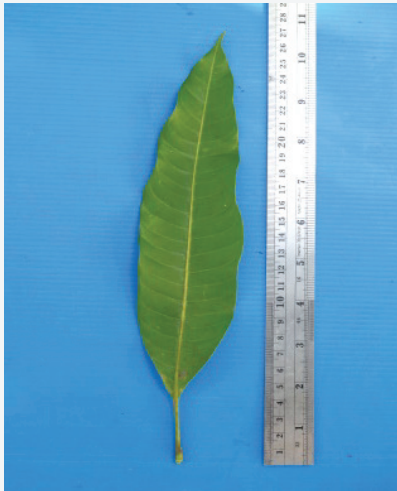


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบสอบเรียว ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.92 เซนติเมตร ยาว 22.41 เซนติเมตร หนา 0.26 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 14 เซนติเมตร ยาว 28 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 35 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 46 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 54 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง



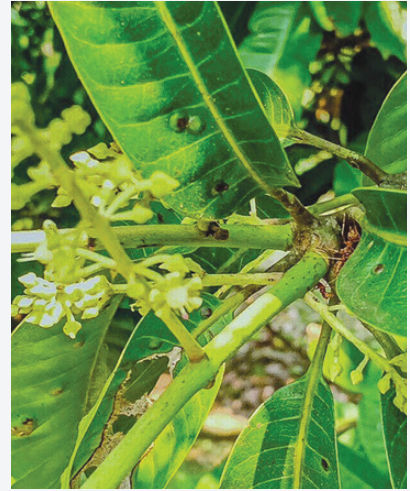
พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนเห็นกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



ตาดอกเริ่มผลิ



ตาดอกเริ่มผลิ



ตาดอกเริ่มผลิ



ตาดอกเริ่มผลิ

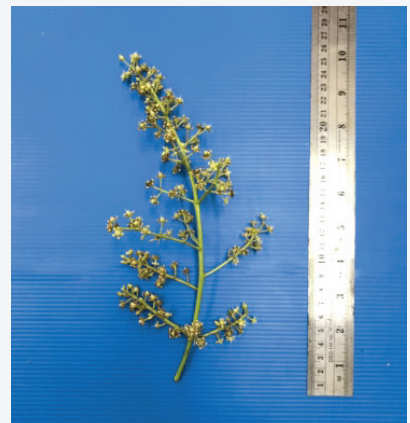


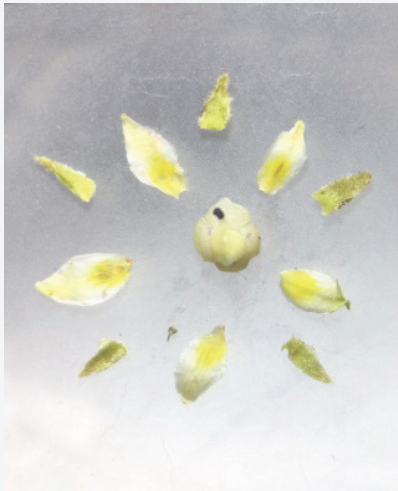
ตาดอกเริ่มผลิ



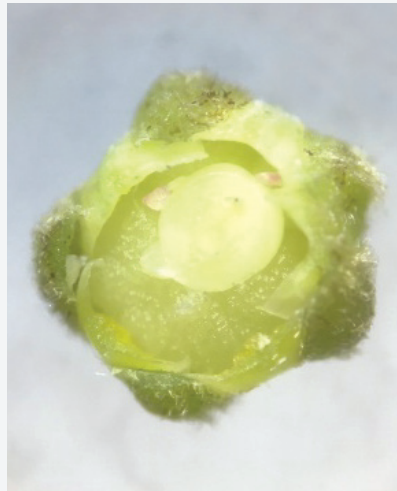
การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก

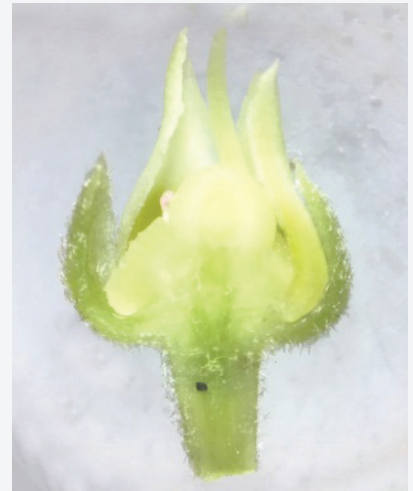




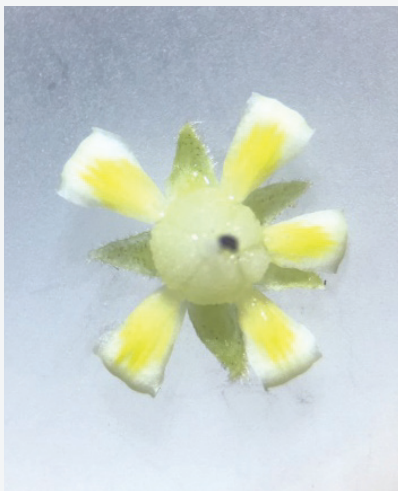
ส่วนประกอบดอก



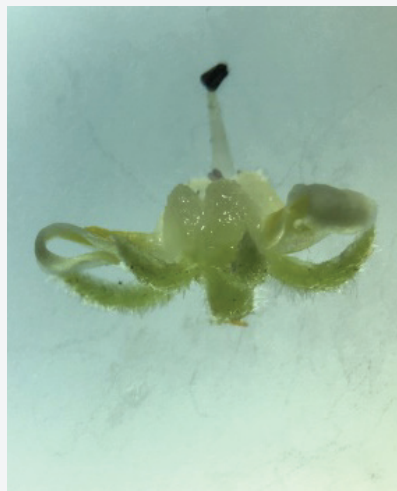
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



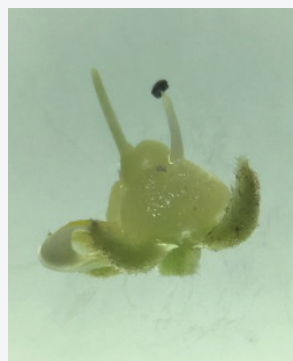
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ เบา

Mangifera indica 'Bao'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 25 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 81 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีน้ำตาลปนแดง มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.75 เซนติเมตร ยาว 24.8 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 18.5 เซนติเมตร ยาว 34.5 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 40 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 70 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 30 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีเขียวแกมแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 7 วัน การพัฒนาจากตาดอก เริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็ก ไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



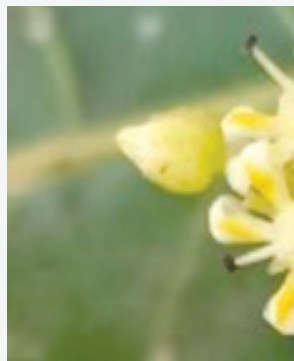
ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

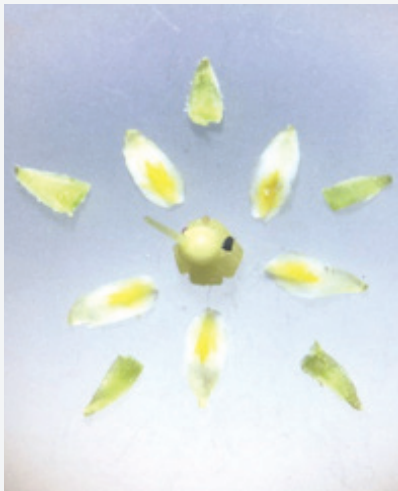


ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



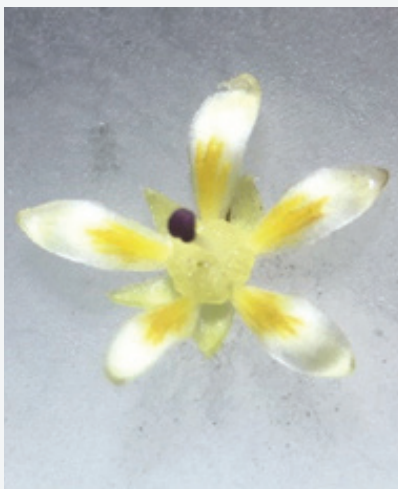
ส่วนประกอบดอก



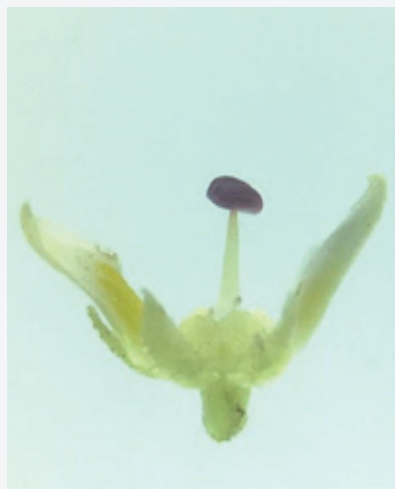
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



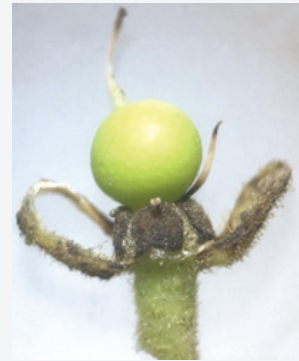
ดอกสมบุรณ์เทศ



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

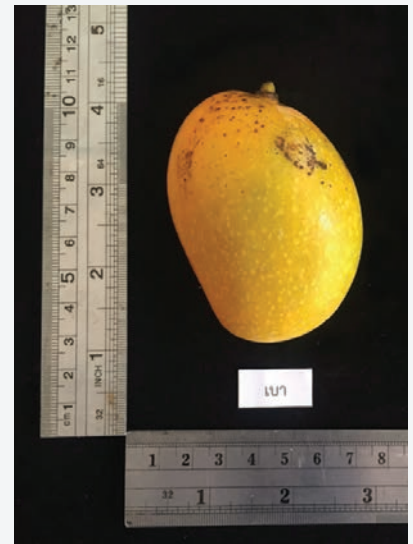
ผล :

รูปไข่กลับ รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดเล็ก กว้าง 4.6 เซนติเมตร ยาว 5.3 เซนติเมตร หนา 3.9 3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 50 กรัม ผลดิบสีขาวยาวครีม (Y 8C L*84.8 a*5 b*49.1) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y 14B L*65.8 a*15.8 b*57.9) เนื้อผลสุก กลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 1.4 3 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อเมื่อสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -4.03 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.43 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.7 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก (G 143C L*48.6 a*-7.4*30.7) เปลือกผลสุก สีเหลืองอมส้ม (Y-O 11A L*67.7 a*19 b*46.8) เปลือกเมล็ด กว้าง 2.7 3 เซนติเมตร ยาว 4.6 3 เซนติเมตร หนา 1.8 3 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง เส้นใยที่เปลือกเมล็ดยาวปานกลาง ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 2.2 3 เซนติเมตร ยาว 3.9 เซนติเมตร หนา 1.6 3 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 6 กรัม ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 17.5 บริกซ์





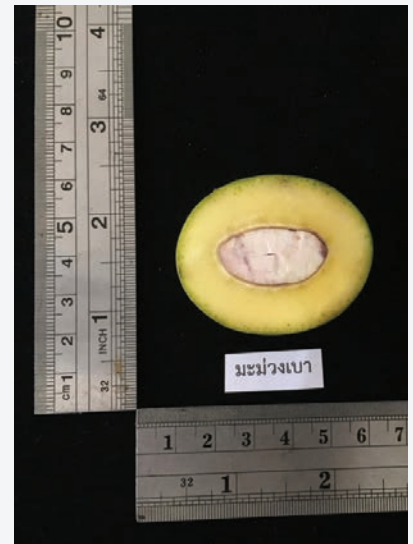
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ ปาล์มเมอร์

Mangifera indica 'Palmer'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 10 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 75.9 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้เรียบ พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

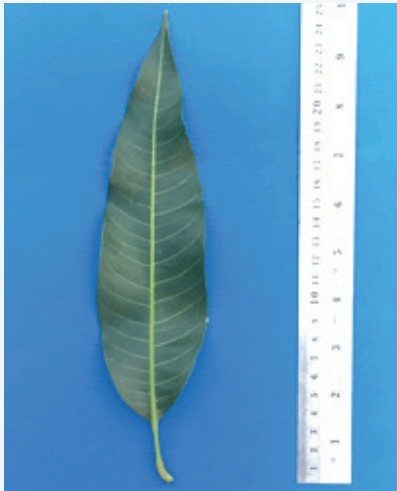


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบสอบเรียว ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.22 เซนติเมตร ยาว 24.44 เซนติเมตร หนา 0.27 เซนติเมตร





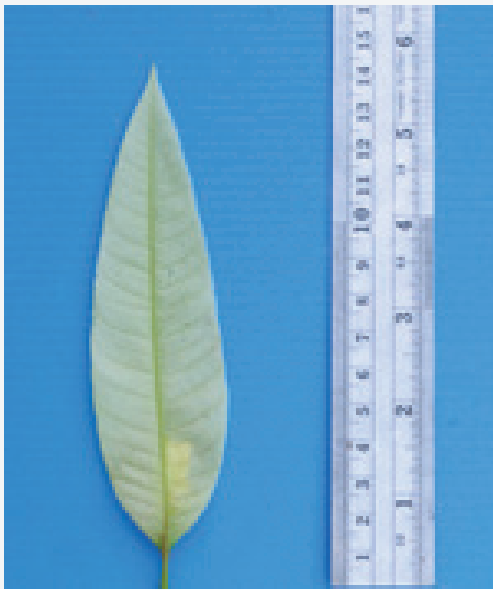
ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 12.6 เซนติเมตร ยาว 23.5 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 37 แกนต่อช่อดอก ดอกเพศผู้ในช่อดอก 91 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 9 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ



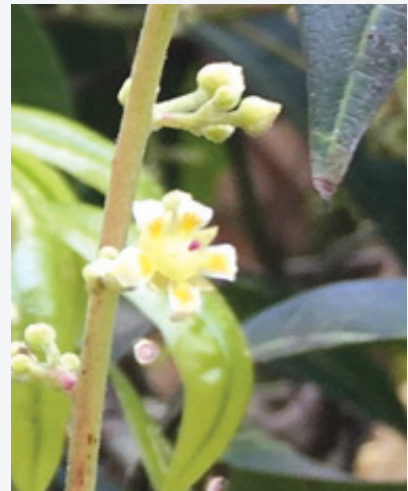
อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1.5 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 7 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 12 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



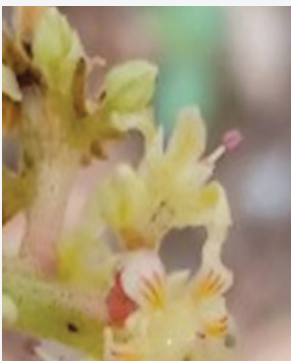
ตาดอก



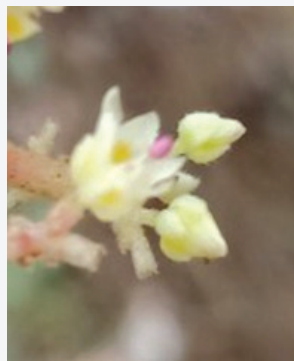
ตาดอกเริ่มผลิ



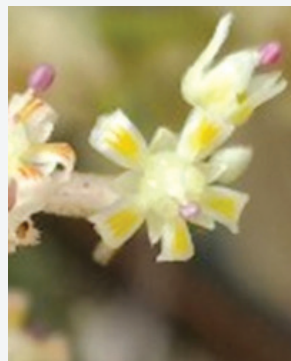
บานครั้งแรก



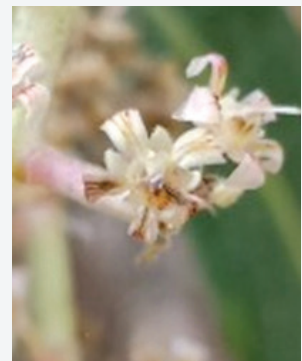
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

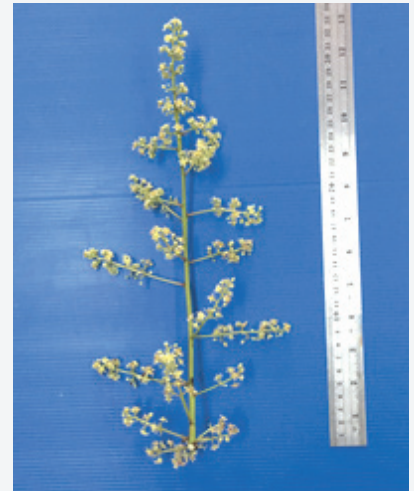


ดอกเหี่ยว

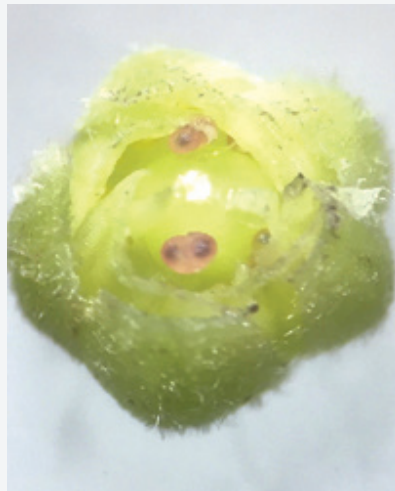


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



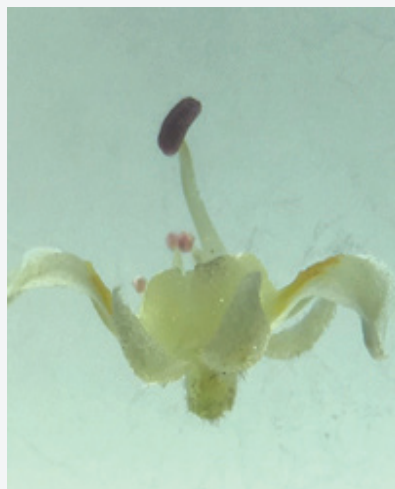
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



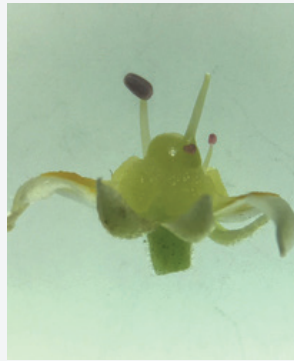
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

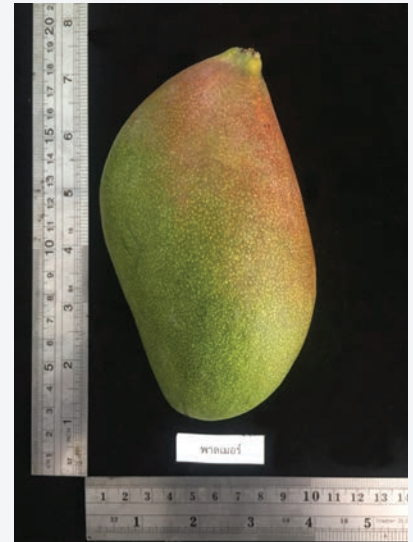
ผล :

รูปทรงกระบอก รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น จุกผลชัดเจนมาก ทรงใหญ่ ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงใหญ่ด้านหลัง ใหญ่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดปานกลาง กว้าง 7.8 เซนติเมตร ยาว 16.5 เซนติเมตร หนา 7.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 385 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลือง (Y 4D L*83.5 a*-2.5 b*32.6) เนื้อผลสุกสีเหลือง (T-O 15D L*77.4 a*14.6 b*51.3) เนื้อผลสุกกลิ่นแรง ความหนาเนื้อ 1.9 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -9.07 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.45 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.5 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียวมีปื้นสีแดง (G 137C L*40.1 a*-4.1 b*19.3) เปลือกผลสุกสีเขียว มีปื้นสีแดง (Y-G 144A L*40.2 a*-2.5 b*25.3) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.2 เซนติเมตร ยาว 16 เซนติเมตร หนา 2 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 2.3 เซนติเมตร ยาว 9 เซนติเมตร หนา 1.8 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 18 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสจืด ค่าความหวานเนื้อผลสุก 11 บริกซ์

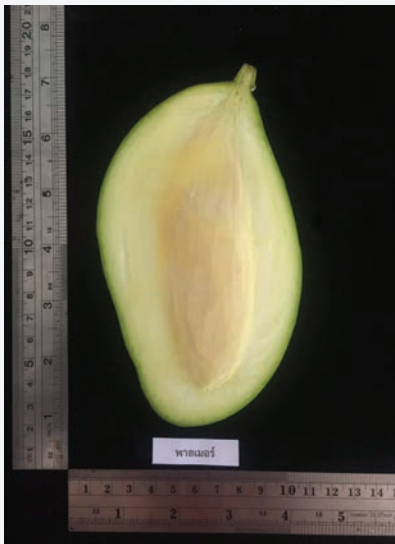




◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ พิมเสนมัน

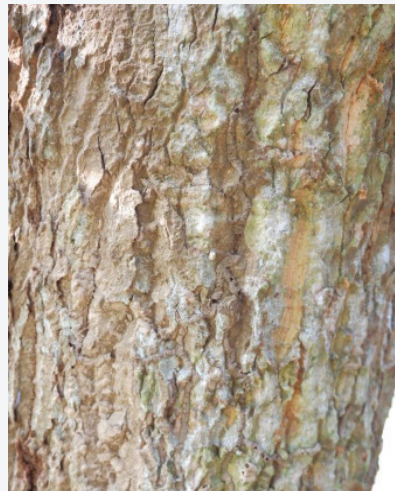
Mangifera indica 'Phimsen Man'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 146 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

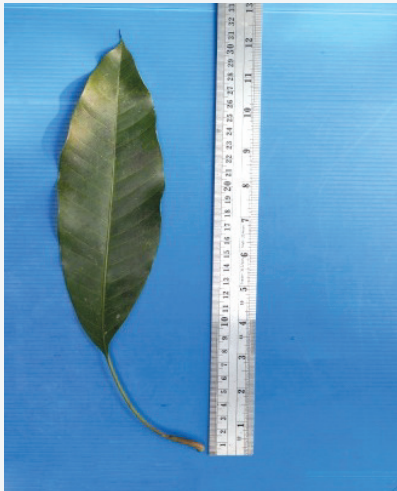


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.56 เซนติเมตร ยาว 26 เซนติเมตร หนา 0.17 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 18 เซนติเมตร ยาว 28 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 36 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 47 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 53 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 11 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



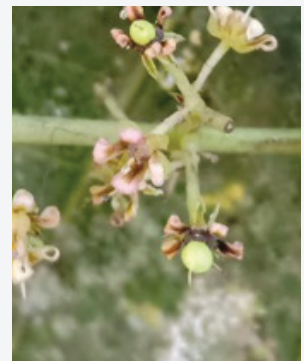
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

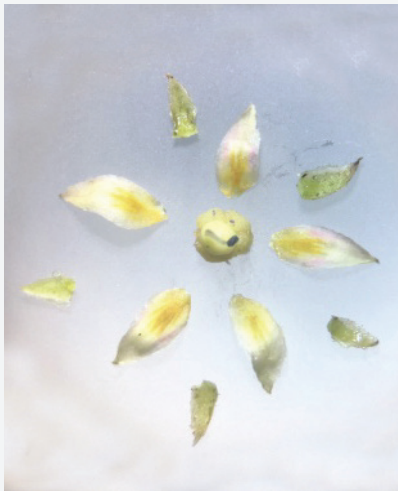
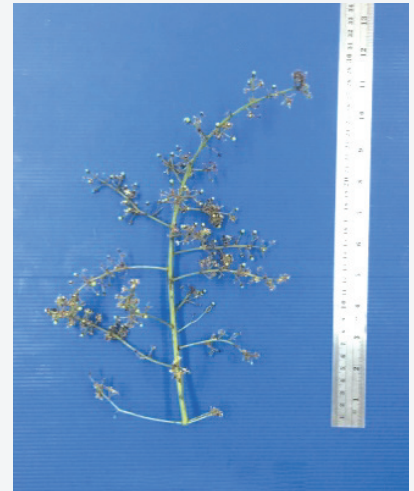


ดอกเหี่ยว

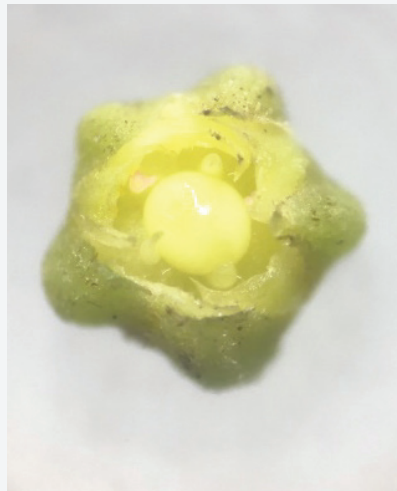


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



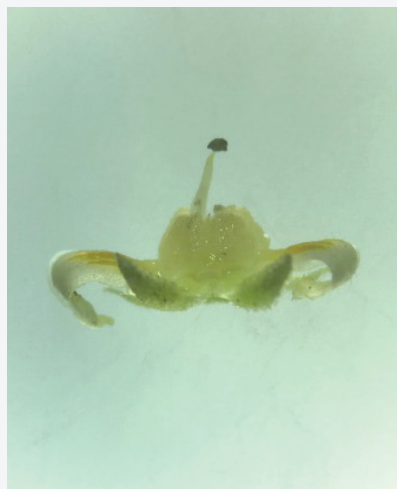
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

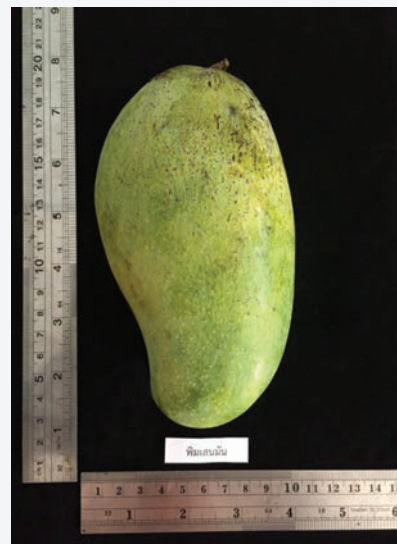
ผล :

รูปขอบขนาน รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุกของผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 8.6 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร หนา 7.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 457 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (G 153C L*48.6 a*-7.8 b*19.4) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 17A L*69.4 a*21.4 b*58.2) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -8.4 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.65 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.0 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 138A L*49.1 a*-7.5 b*18.6) เปลือกผลสุกสีเหลืองแกมเขียว (Y-G 144B L*59.6 a*15.7 b*48.4) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.6 เซนติเมตร ยาว 11 เซนติเมตร หนา 2.3 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 6.7 เซนติเมตร หนา 1.8 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 21 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสมัน ผลสุกรสหวานมัน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 24 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ เพชรบ้านลาด

Mangifera indica 'Phetbanlat'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 160 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นเหลี่ยม พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.78 เซนติเมตร ยาว 22.3 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 17.4 เซนติเมตร ยาว 37.5 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 38 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 70 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 30 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 11 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



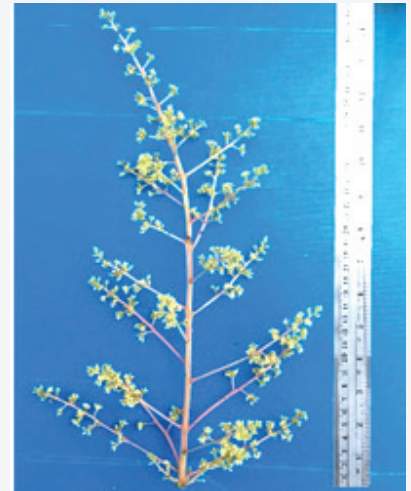
ดอกบาน



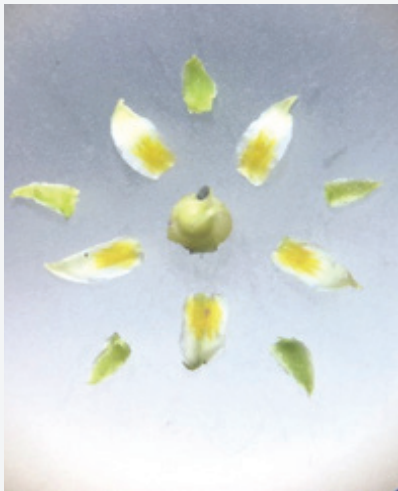
ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก



ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



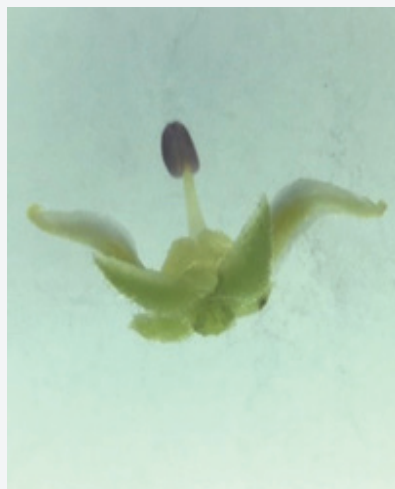
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



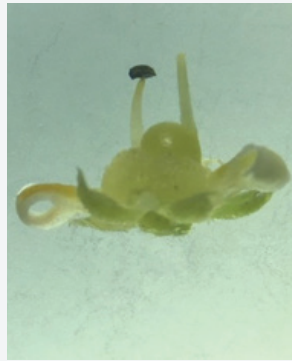
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปไข่กลับ รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 7.5 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตร หนา 5.1 เซนติเมตร น้ำหนักผล 284 กรัม เนื้อผลดิบสีขาวยาวครีม (Y 2D L*58.8 a*2.1 b*39.2) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 22B) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.1 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอก และการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -5.8 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.39 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.5 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G N138C L*42.6 a*-7.5 b*12.7) เปลือกผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 22B) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 9.5 เซนติเมตร หนา 1.6 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดมาก เส้นใยที่เปลือกเมล็ดยาว ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 5.1 เซนติเมตร หนา 1.2 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 10 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสมัน ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 24 บริกซ์





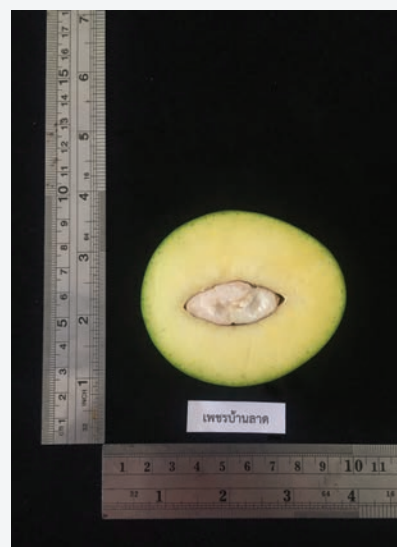
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ ฟาลัน

Mangifera indica 'Falan'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 163 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มแน่นทึบ การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นเกล็ด พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปแถบ ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 4.5 เซนติเมตร ยาว 20.36 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 12.7 เซนติเมตร ยาว 23.8 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 37 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 74 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 26 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวเท่ากับเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศ



โดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอก จนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 4 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในข้อบานครั้งแรก ใช้ระยะเวลา 11 วัน ดอกแต่ละดอกในข้อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 6 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

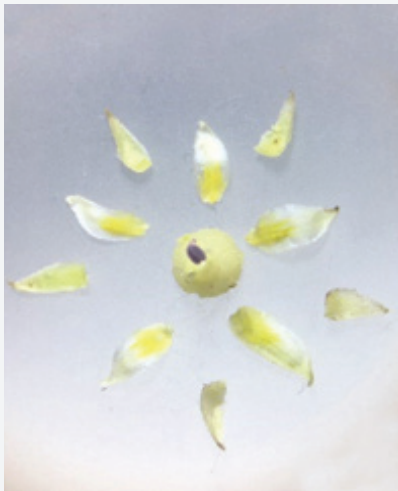


ดอกเหี่ยว

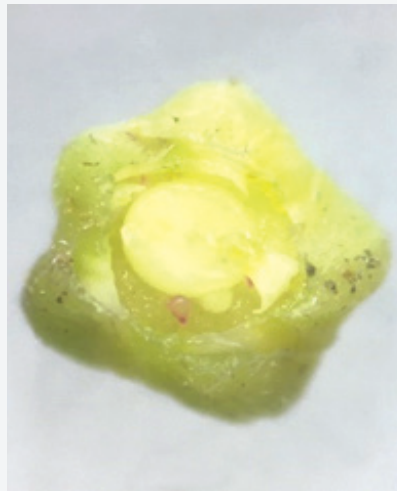


◀ การเจริญของช่อดอก

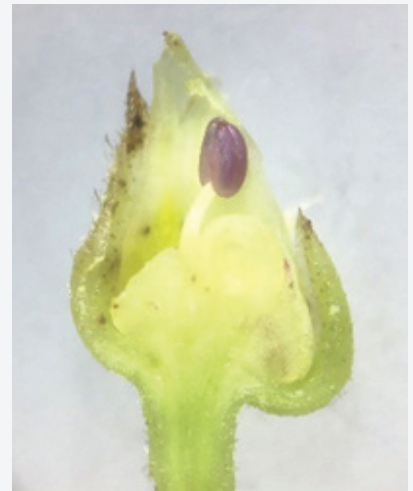
ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



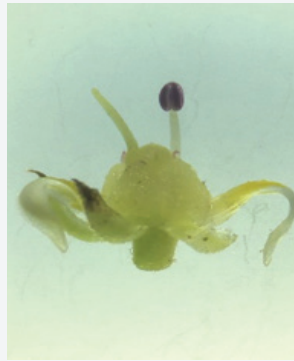
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น จุกผลค่อนข้างชัดเจน ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยชัดเจน ผลขนาดเล็ก กว้าง 6.3 เซนติเมตร ยาว 14 เซนติเมตร หนา 55.4 เซนติเมตร น้ำหนักผล 245 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (Y 11D L*70.4 a*1.3 b*21.1) เนื้อผลสุกสีเหลือง (Y 14B) เนื้อผลสุกกินอ่อน ความหนาเนื้อ 2.1 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกน้อย พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -8.2 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.59 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.7 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 139C L*49.5 a*-7.8 b*23.9) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y 13C) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 9.4 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดมาก เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 1.4 เซนติเมตร ยาว 4.9 เซนติเมตร หนา 1.2 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 8.9 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสมัน ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 23 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ มหาชนก

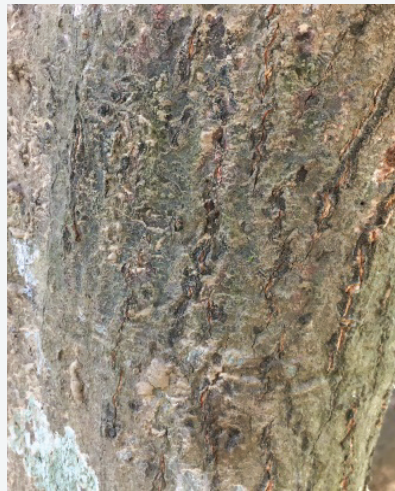
Mangifera indica 'Mahacharnok'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 25 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 87 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปแถบ ปลายใบสอบเรียว ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ ใบแก่ สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบ และการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.33 เซนติเมตร ยาว 29 เซนติเมตร หนา 0.27 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกตั้งตรง ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 15.5 เซนติเมตร ยาว 50 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 38 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 54 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 46 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีเขียวปนแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์และ



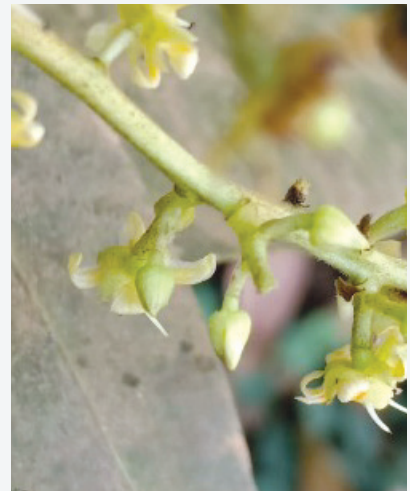
ดอกไม้สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 12 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



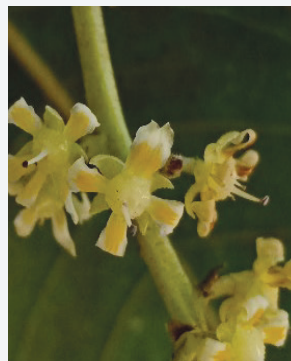
บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

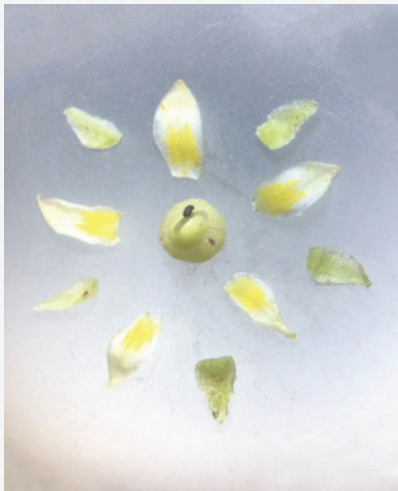
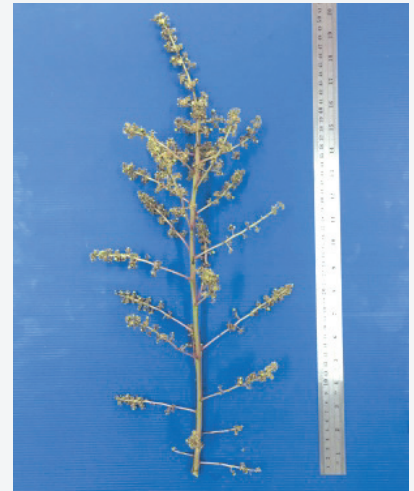


ดอกเหี่ยว

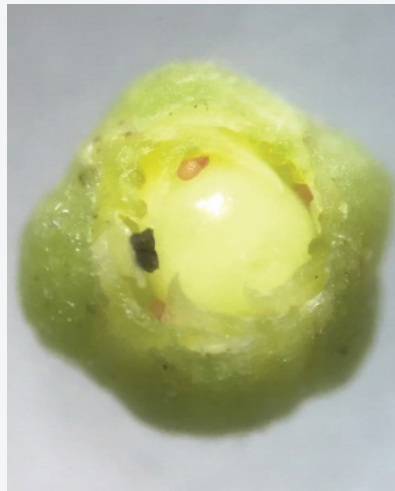


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปทรงกระบอก รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดปานกลาง กว้าง 6.6 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร หนา 5.8 เซนติเมตร น้ำหนักผล 335 กรัม เนื้อผลดิบสีขาวครีม (Y-G 154CB L*82.8 a*7.9 b*48.7) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 17A L*68.3 a*24.8 b*58.6) เนื้อผลสุกกลื่นอ่อน ความหนาเนื้อ 1.9 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -8.37 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.5 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.0 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 138B L*58.7 a*-6.2 b*17.9) เปลือกผลสุกสีเหลืองแกมเขียว (Y-O 21C L*63.5 a*21.4 b*44.9) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 16 เซนติเมตร หนา 1.5 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น น้อยกว่า 1.0 เซนติเมตร ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 5.5 เซนติเมตร หนา 1.3 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 12.3 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 16.5 บริกซ์





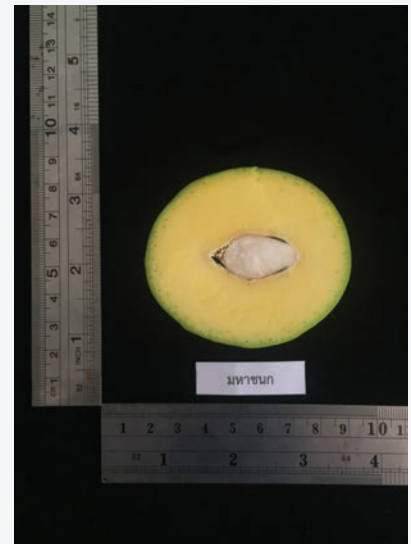
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ มั่นค่อม

Mangifera indica 'Mankom'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 36 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงพุ่มห้อยลง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 4.91 เซนติเมตร ยาว 22.8 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกห้อยลง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 36.3 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 36 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ ในช่อดอก 76 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมาก บริเวณปลายช่อ 24 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอก สีเขียวแกมแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่า รังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง



แบบพลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 14 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นช่อเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



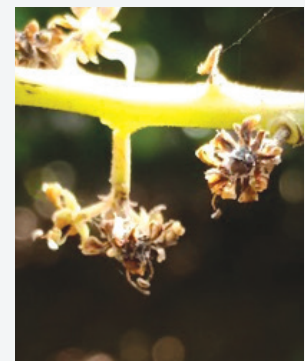
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

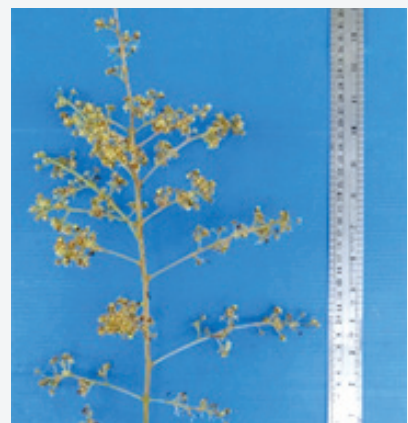


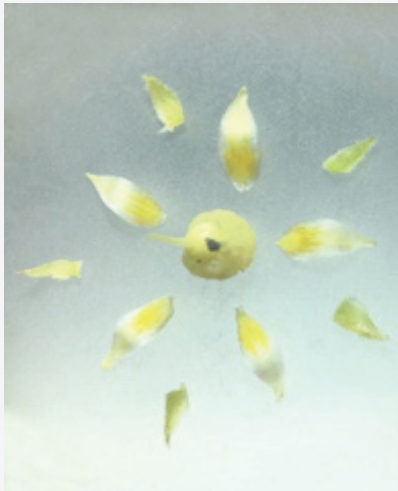
ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶





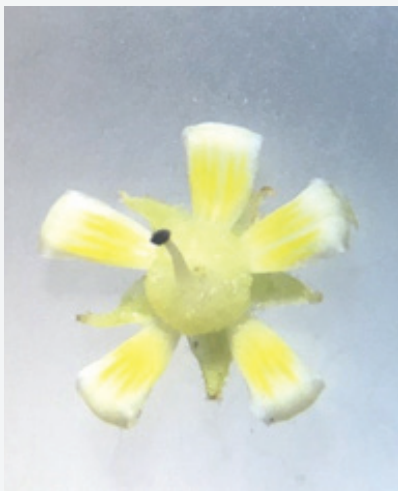
ส่วนประกอบดอก



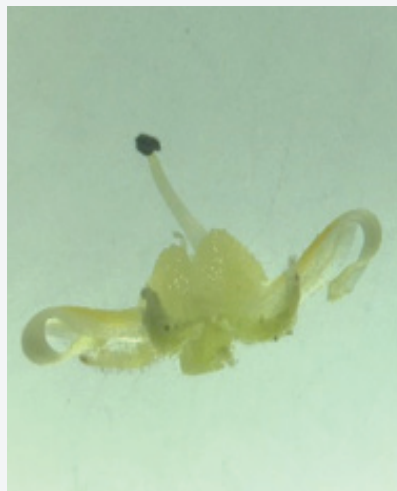
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



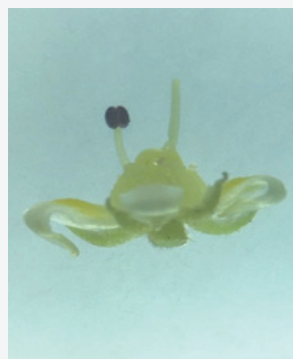
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



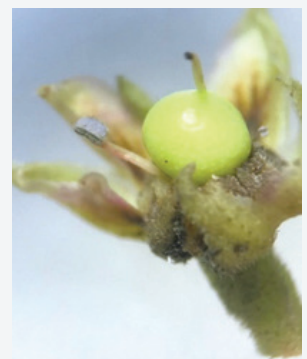
ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ มันทวาย

Mangifera indica 'Manthawai'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 149 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มทึบ การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นเกล็ด พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกแบบตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.8 เซนติเมตร ยาว 20.42 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 15.9 เซนติเมตร ยาว 27.6 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 42 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้จำนวนมากบริเวณโคนช่อ 53 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก ดอกสมบูรณ์เพศพบจำนวนมากบริเวณปลายช่อดอก 47 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศที่มีดอกสมบูรณ์เพศแยกเพศบนต้นเดียวกัน



สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 11 วัน ดอกแต่ละดอกในข้อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



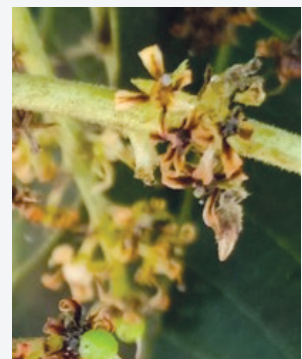
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

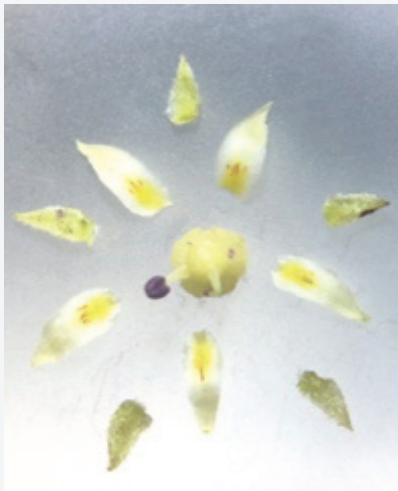


ดอกเหี่ยว

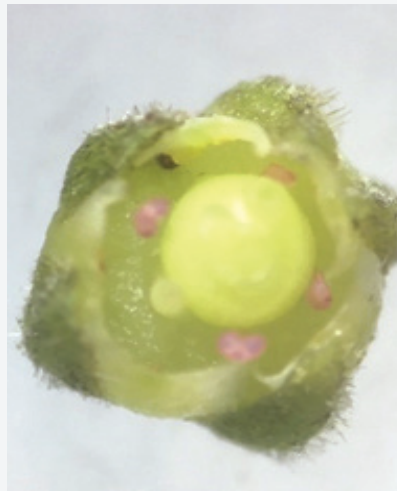


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



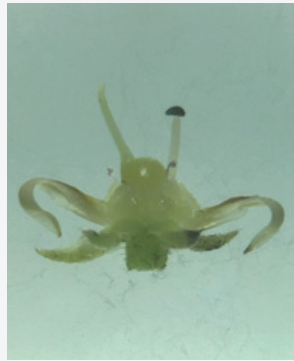
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



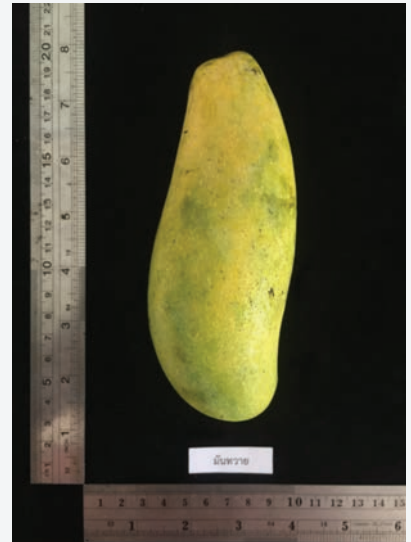
ดอกติดผล

ผล :

รูปทรงกระบอก รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ฐานผลลึก ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 5.3 เซนติเมตร ยาว 18 เซนติเมตร หนา 5.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 326 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (Y 4D L*83.1 a*-2.6 b*35.2) เนื้อผลสุกสีเหลืองอ่อน (Y 11B) เนื้อผลสุกกินอ่อน ความหนาเนื้อ 2.1 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -8.3 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.48 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.6 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 139D L*53.7 a*-7.5 b*29.7) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y 9B) เปลือกเมล็ด กว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 14 เซนติเมตร หนา 1.6 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 2.8 เซนติเมตร ยาว 4.9 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 9 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 15 บริกซ์



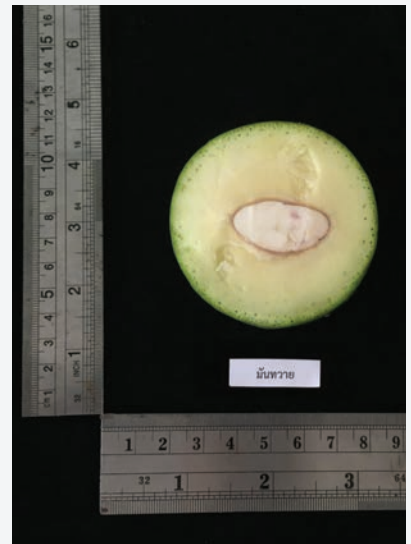
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ ยุเหวิน

Mangifera indica 'Yu Wen'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 54.5 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวแกมน้ำตาลมีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 8.02 เซนติเมตร ยาว 34.4 เซนติเมตร หนา 0.33 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกห้อยลง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 25 เซนติเมตร ยาว 51 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 43 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 55 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ยอดสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 45 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 10 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



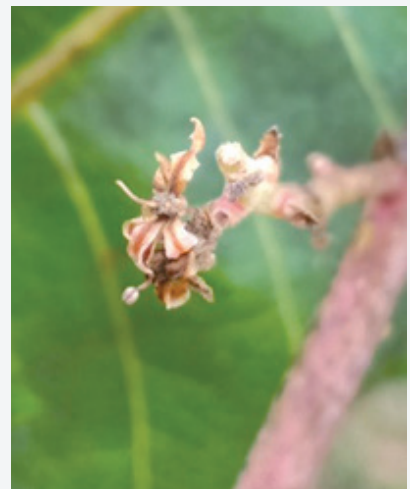
บานครั้งแรก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

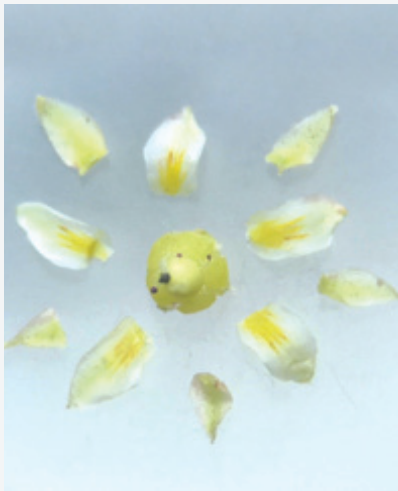


ดอกเหี่ยว

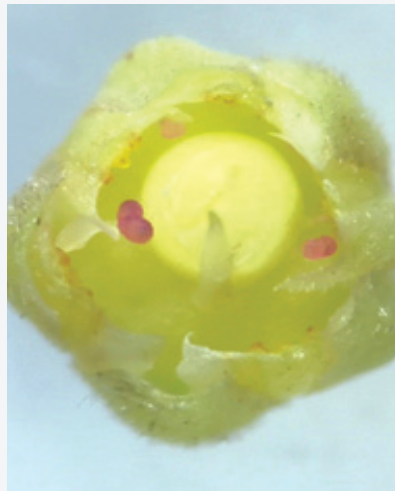


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



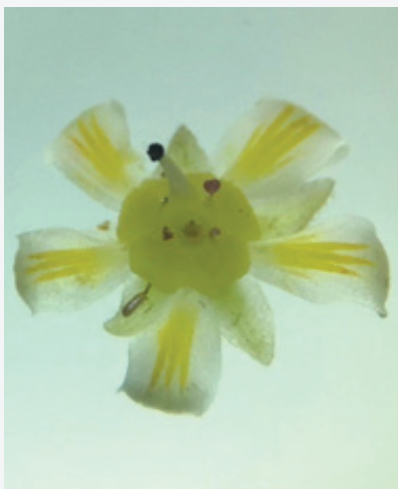
ส่วนประกอบดอก



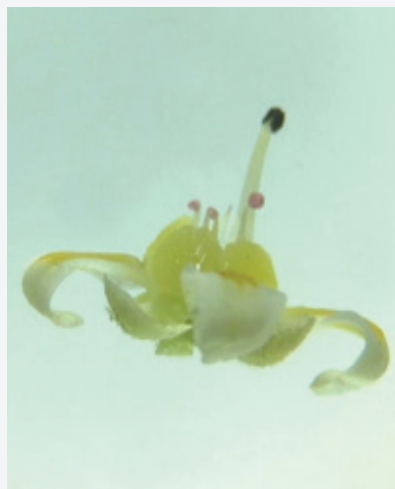
ดอกตูมผ่าตามขวาง



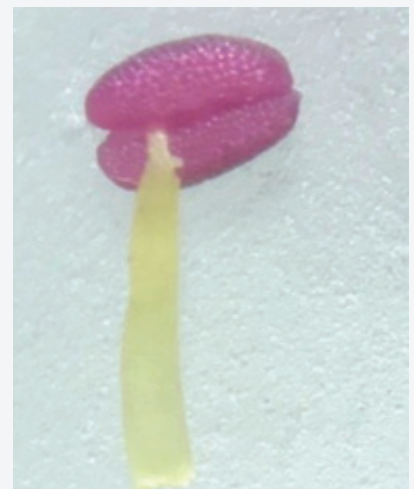
ดอกตูมผ่าตามยาว



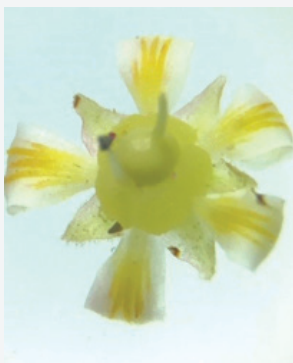
ดอกเพศผู้



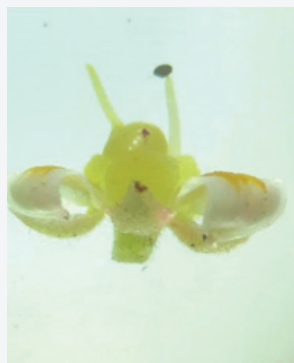
ดอกผ่าตามยาว



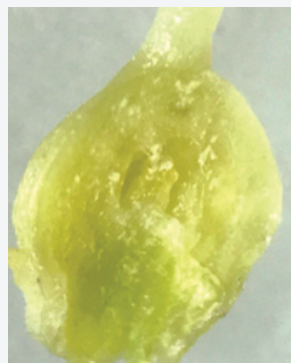
อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



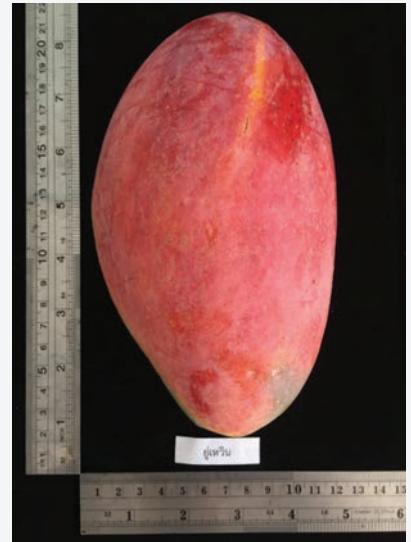
ดอกติดผล

ผล :

รูปขอบขนาน รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผล กลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดใหญ่ กว้าง 10.6 เซนติเมตร ยาว 24 เซนติเมตร หนา 8.9 เซนติเมตร น้ำหนักผล 889 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลือง (Y-O 154B L*76.8 a*5.2 b*54.7) เนื้อผลสุกสีส้มอมเหลือง (Y-O 17B L*70.9 a*21.4 b*59.2) เนื้อผลสุกกินแรง ความหนาเนื้อ 3.2 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ มีน้ำหนัก -5.9 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.4 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.3 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียวมีปื้นสีแดง (G 138B L*47.2 a*-7.8 b*22.9) เปลือกผลสุกสีแดงแกมสีม่วง (R 46C L*39.9 a*21.8 b*10.5) เปลือกเมล็ด กว้าง 4 เซนติเมตร ยาว 13 เซนติเมตร หนา 2.1 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 9 เซนติเมตร ยาว 3.2 เซนติเมตร หนา 2 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 23 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดี่ยว ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 23 บริกซ์



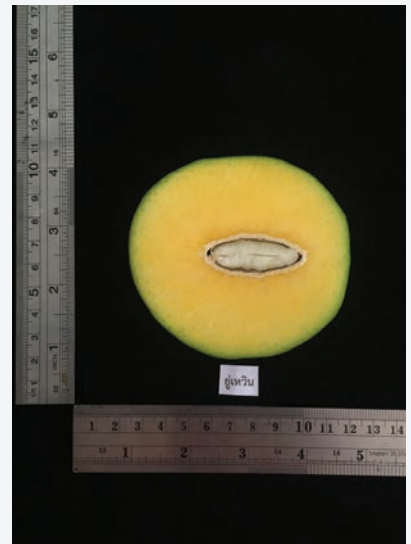
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ แรด

Mangifera indica 'Raet'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 170 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นเหลี่ยม พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปแถบ รูปร่างปลายใบเรียวแหลม ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีน้ำตาลปนแดง มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 4.96 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกิ่งตั้งตรง ช่อดอก รูปพีระมิดกว้าง กว้าง 21.9 เซนติเมตร ยาว 31.7 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 43 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 64 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อโดยพบ 36 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและ



ดอกไม้สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 7 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 10 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 6 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้น บานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



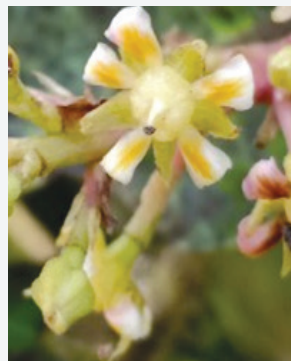
ช่อดอก



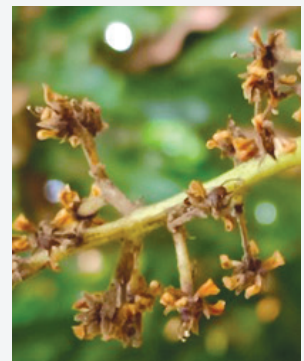
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



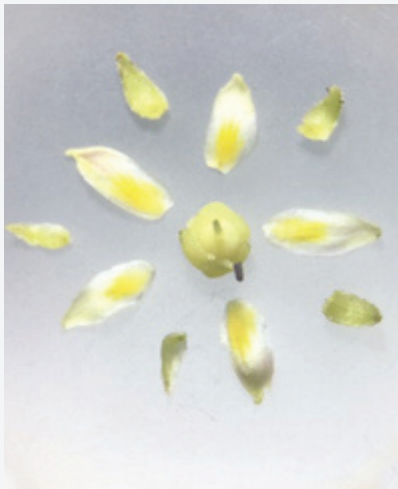
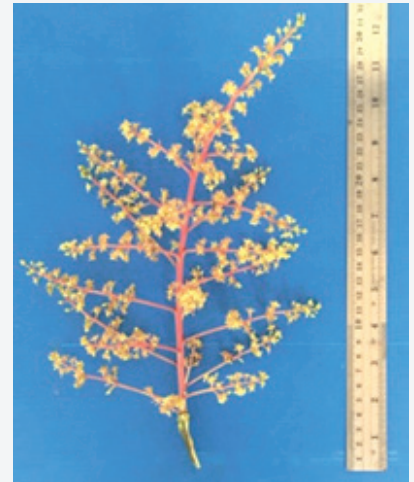
ดอกเหี่ยว



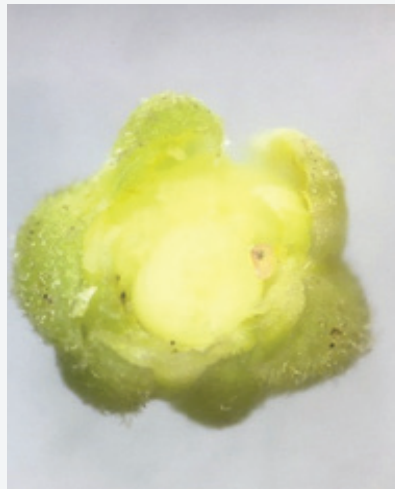


◀ การเจริญของช่อดอก

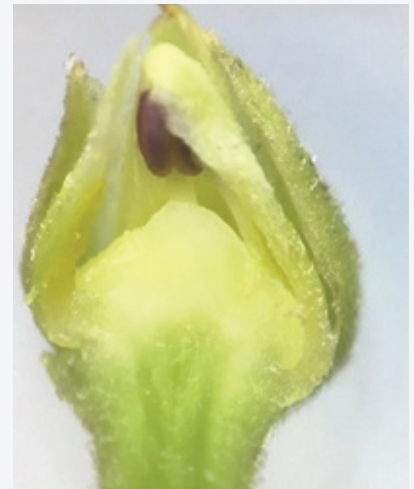
ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



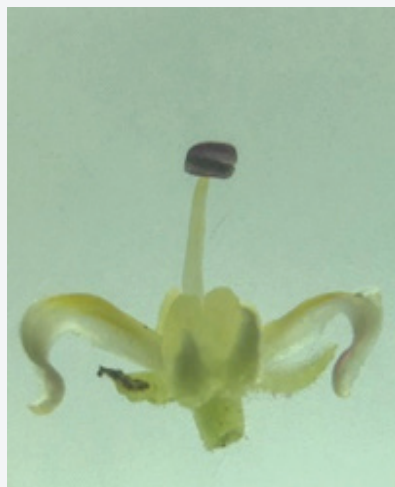
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



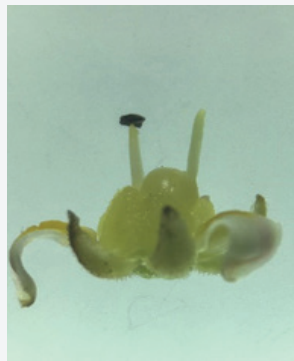
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

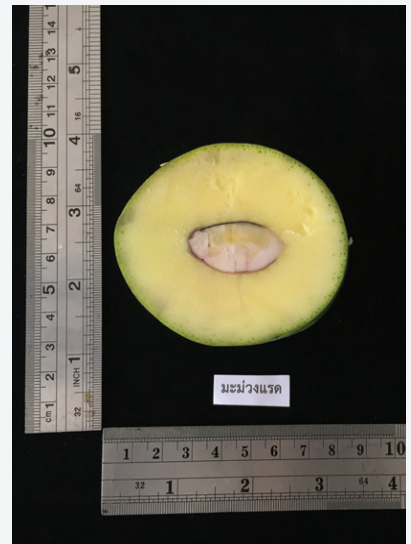
รูปไข่กลับ รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผล กลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 7.9 เซนติเมตร ยาว 18 เซนติเมตร หนา 7 เซนติเมตร น้ำหนักผล 319 กรัม เนื้อผลดิบสีขาวครีม (Y 2D L*85.1 a*1.5 b*37.8) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมขาว (Y 12A L*70.8 a*11.3 b*48.2) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 3 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกหยาบ น้ำในเนื้อผลสุกน้อย พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -4.33 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.27 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.1 มิลลิกรัม มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 143C L*56.6 a*-5.3 b*29.9) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y-O 15B L*57.2 a*13 b*42.2) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 6.7 เซนติเมตร หนา 2 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปขอบขนาน กว้าง 3.3 เซนติเมตร ยาว 6.7 เซนติเมตร หนา 2 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 27 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อ ผลสุก 19 บริกซ์



◀ ลักษณะทรงผลดิบ



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ ลิ้นจู้เห่า

Mangifera indica 'Lin Nguhao'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 79 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

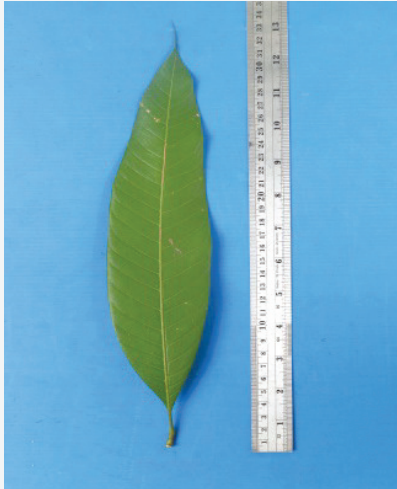


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน แกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.44 เซนติเมตร ยาว 29 เซนติเมตร หนา 0.32 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 13 เซนติเมตร ยาว 35 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 32 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 68 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 32 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกน้อย ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาติดที่ฐาน



ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 4 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



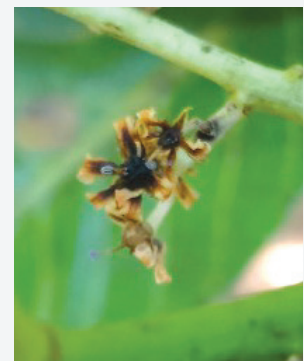
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

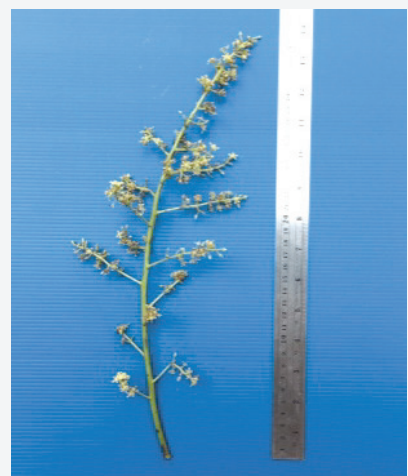


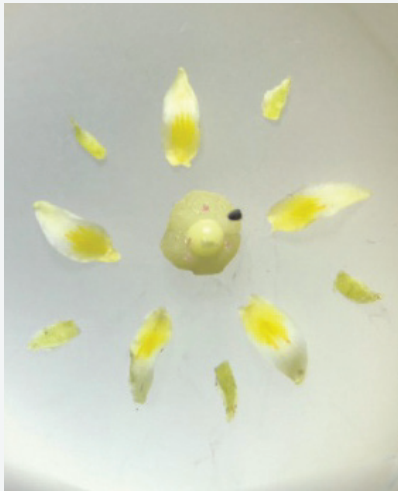
ดอกเหี่ยว



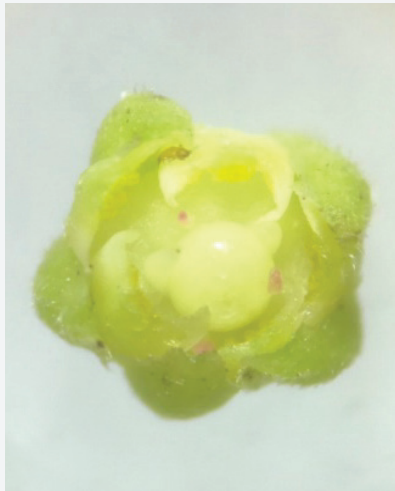
◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶





ส่วนประกอบดอก



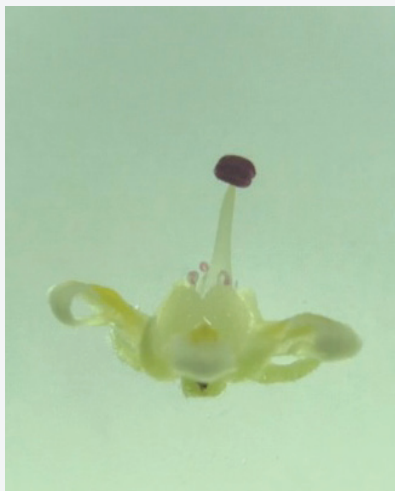
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

มะม่วงพันธุ์ ศาลายา

Mangifera indica 'Salaya'

ลำต้น :

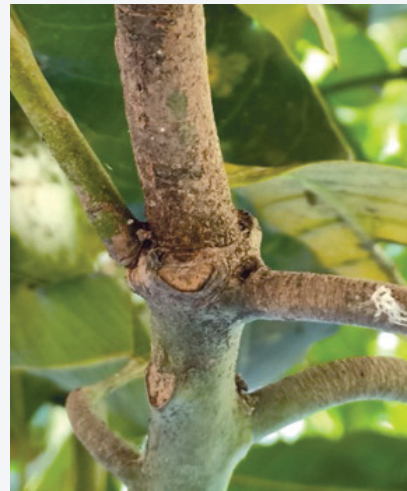
มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 60 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ (Smooth) พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.23 เซนติเมตร ยาว 27 เซนติเมตร หนา 0.26 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 12 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 31 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ ในช่อดอก 79 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณ ปลายช่อ 21 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกน้อย ก้านช่อดอก สีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอก แบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน



ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



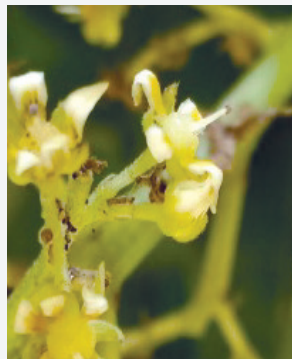
ตาดอกเริ่มผลิ



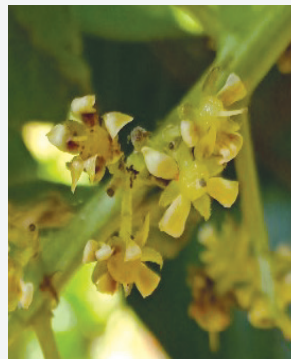
บานครั้งแรก



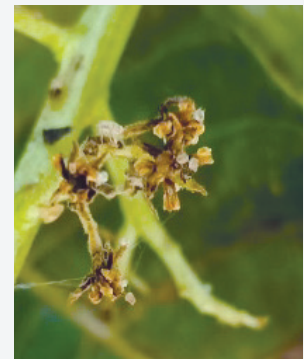
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

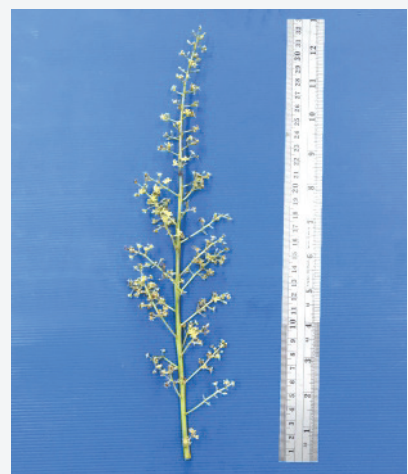


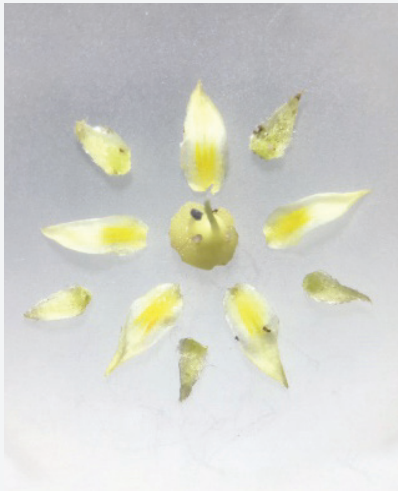
ดอกเหี่ยว



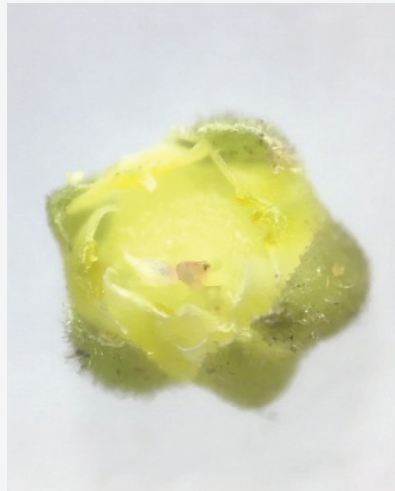
◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶

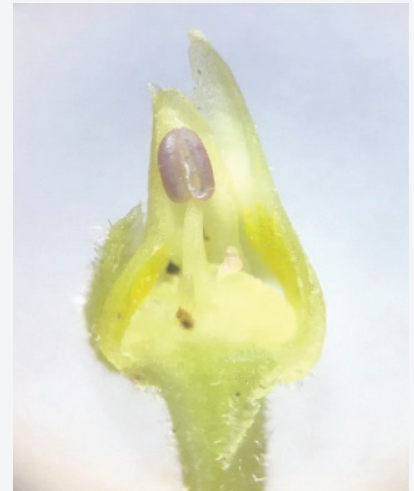




ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



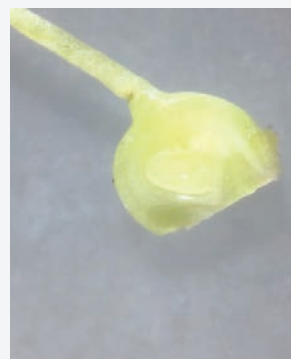
อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ สายฝน

Mangifera indica 'Saifon'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 130 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นเกล็ด พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

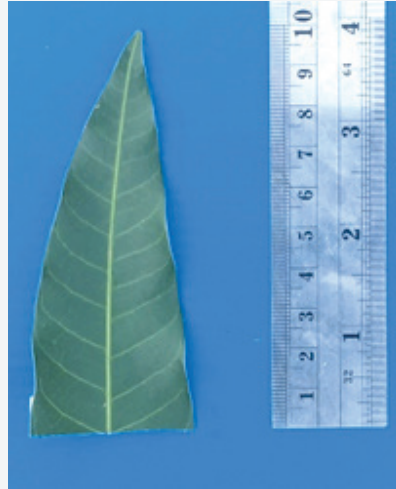
ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปแถบ ปลายใบสอบเรียว ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวยาว มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 4.57 เซนติเมตร ยาว 30.1 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





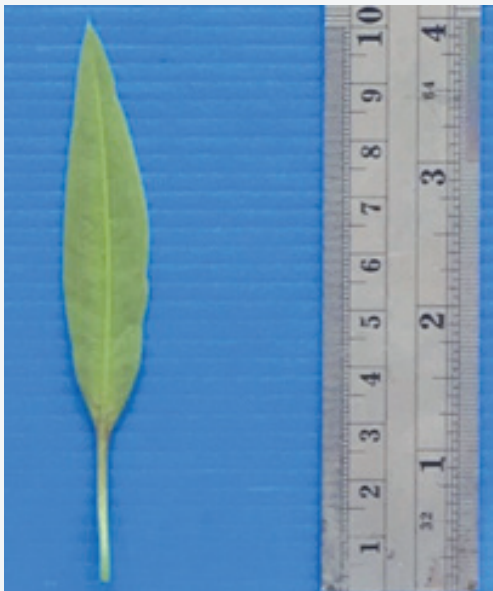
ลักษณะทรงใบ



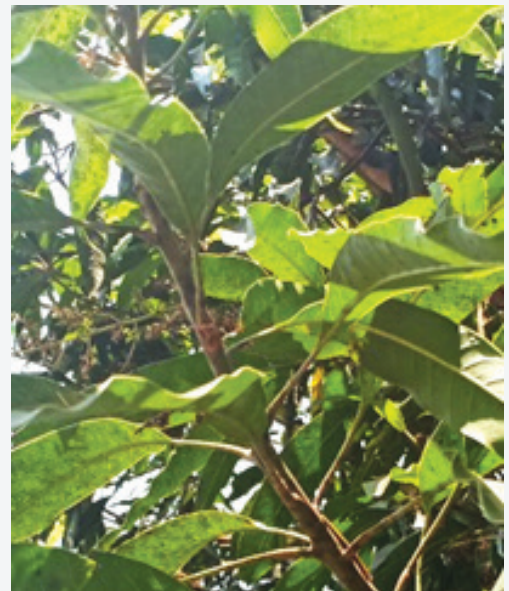
ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



ลักษณะใบอ่อน



ลักษณะการเรียงตัวของใบ

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกห้อยลง ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 22.64 เซนติเมตร ยาว 31.2 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 43 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 67 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ยอดช่อสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 33 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ



อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ข้อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 10 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



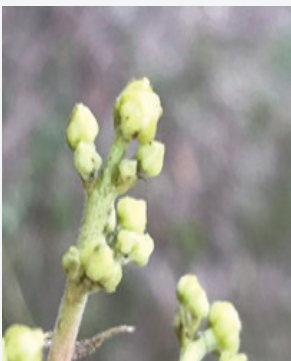
ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

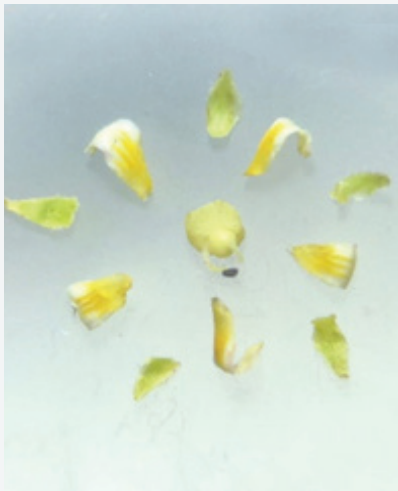


ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

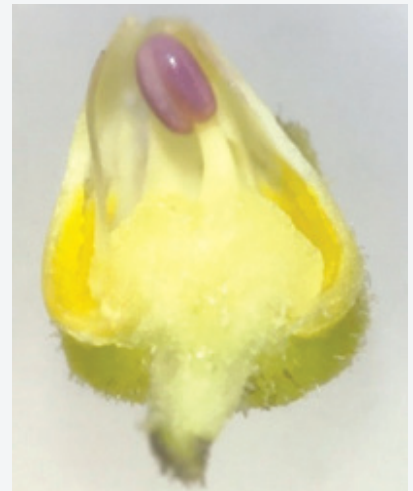
ทรงช่อดอก ▶



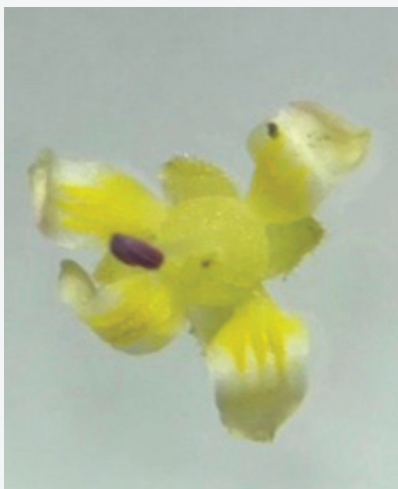
ส่วนประกอบดอก



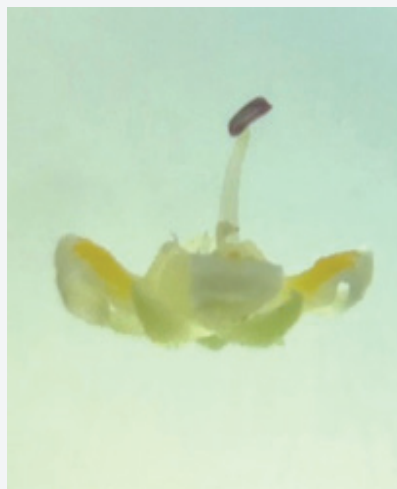
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปทรงกระบอก รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมแคบ มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา มีร่องฐานผล มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 6.5 เซนติเมตร ยาว 16 เซนติเมตร หนา 5.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 346 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (Y-G 154D) เนื้อผลสุกสีเหลือง (Y 15B) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -6.5 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.7 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.0 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 143C L*52.2 a*-7.8 b*8.9) เปลือกผลสุกสีเขียว (Y-G 144C) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.1 เซนติเมตร ยาว 12 เซนติเมตร หนา 1.8 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 3.1 เซนติเมตร ยาว 5.3 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 13 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสมันอมเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 16 บริกซ์





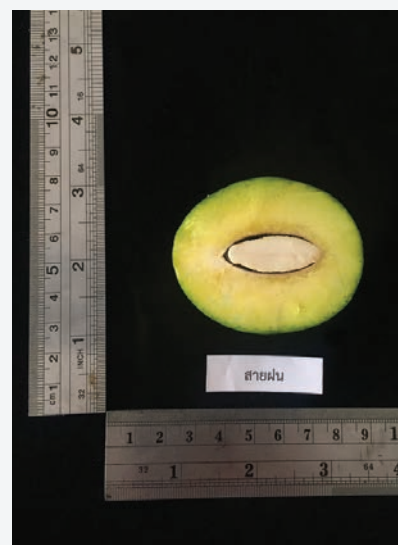
◀ ลักษณะทรงผลดิบ

ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ

รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ หนองแซง

Mangifera indica 'Nongsaeng'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 150 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นเหลี่ยม พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีน้ำตาลปนแดง มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.56 เซนติเมตร ยาว 19.48 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกตั้งตรง ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 18.4 เซนติเมตร ยาว 35.6 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 42 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 80 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 20 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ



มี 1 คาร์เพล 1 ช่อ พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 4 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 11 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



ช่อดอกครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ช่อดอกบาน



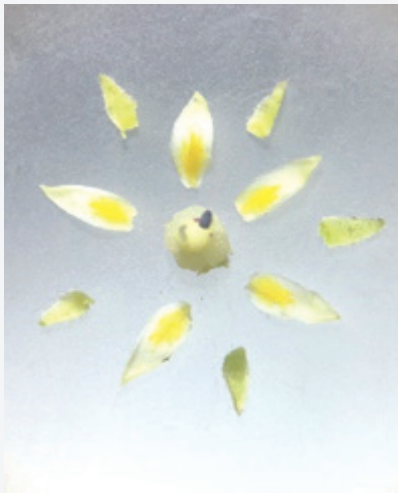
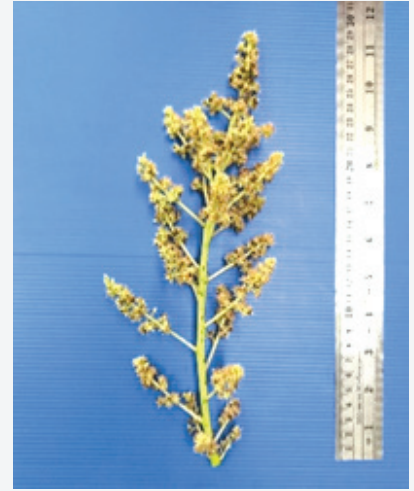
ช่อดอกเหี่ยว





◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



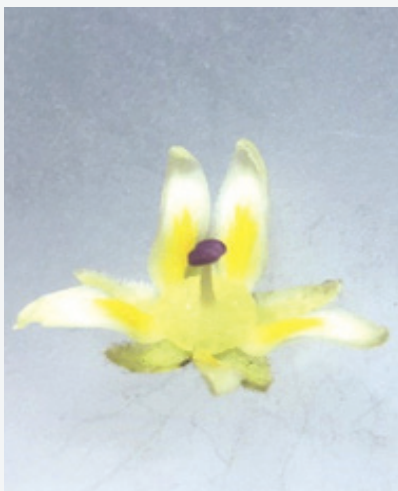
ส่วนประกอบดอก



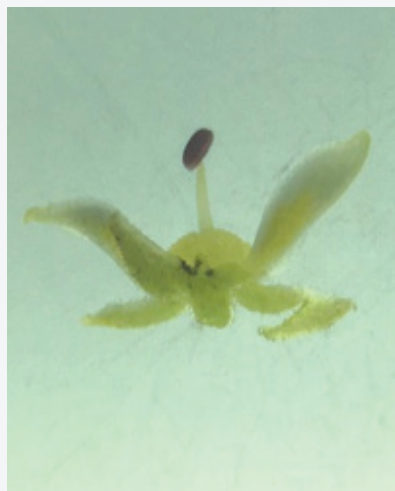
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น จุกผลค่อนข้างชัดเจน ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอยผลขนาดปานกลาง กว้าง 7.5 เซนติเมตร ยาว 16 เซนติเมตร 6.5 เซนติเมตร น้ำหนักผล 364.3 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (G 8C L*86.3 a*3.3 b*25.8) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมขาว (Y 5D L*72.5 a*5.8 b*34.6) เนื้อผลสุกกินอ่อน ความหนาเนื้อ 1.8 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกปานกลาง เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกน้อย พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -5.3 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.28 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.3 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (Y-G 4D L*56.4 a*-6.2b*27.6) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y 9C L*73.1 a*9 b*49.3) ขนาดเปลือกเมล็ด กว้าง 3.4 เซนติเมตร ยาว 10 เซนติเมตร หนา 1.8 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต ขนาดเมล็ด กว้าง 2.4 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 14 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสเปรี้ยว ค่าความหวานเนื้อผลสุก 17 บริกซ์

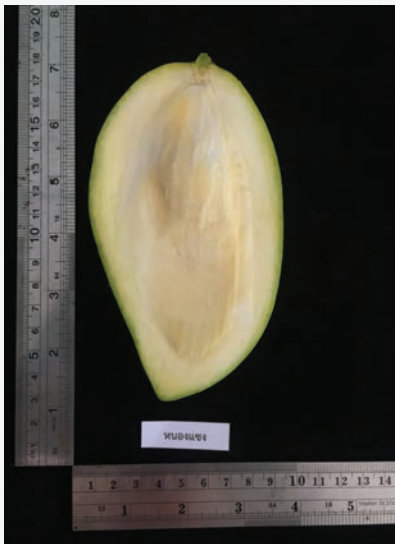




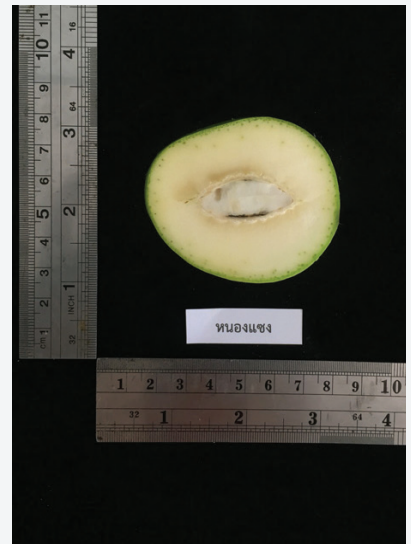
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ นังกลางวัน

Mangifera indica 'Nangklangwan'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 161 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นเหลี่ยม พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีแดงอิฐอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 7.2 เซนติเมตร ยาว 26.54 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 14 เซนติเมตร ยาว 29.1 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 41 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 64 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 36 เพอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังกรวดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร



เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนียวงกลีบ
มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 7 วัน
การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนา
จากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้น
บานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



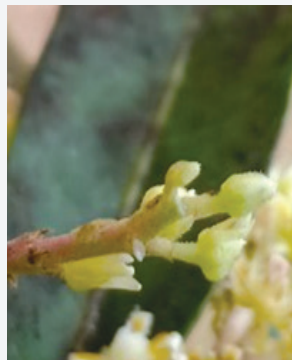
ตาดอกเริ่มผลิ



ช่อแรก



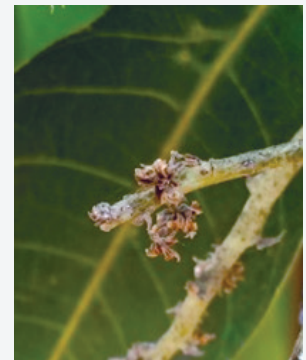
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



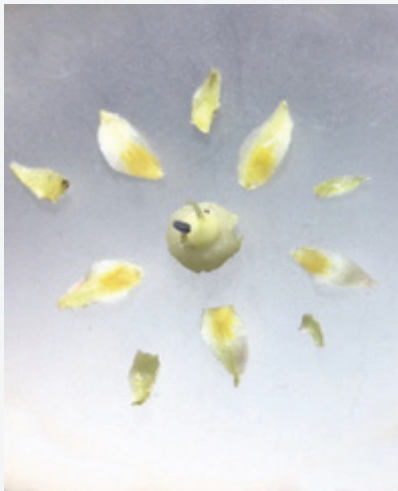
ดอกเหี่ยว



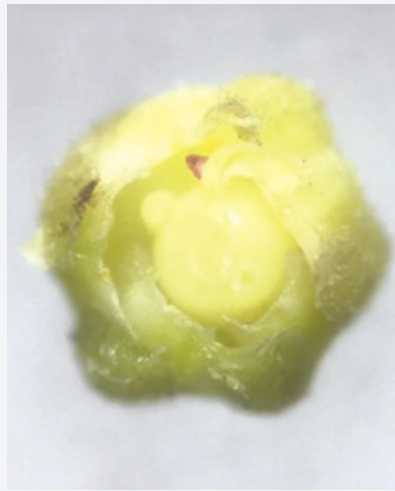


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



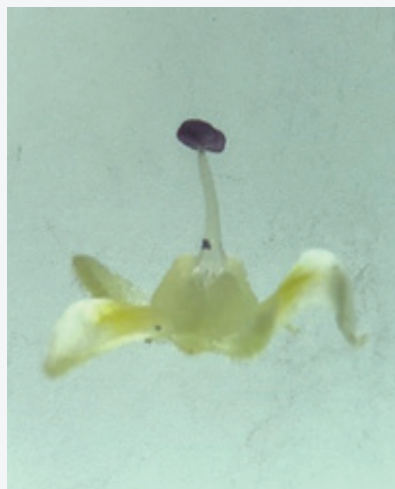
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



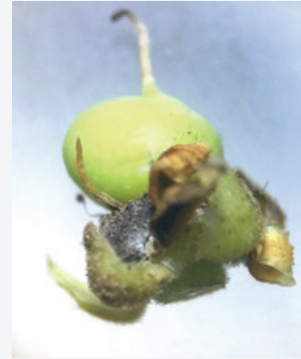
ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปทรงกระบอก รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงใหล่ด้านท้องผล กลมนูนขึ้น มีทรงใหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยแหลม ผลขนาดปานกลาง กว้าง 7 เซนติเมตร ยาว 21 เซนติเมตร หนา 6.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 416 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (Y 145D L*81.3 a*-2.6 b*31.7) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมขาว (Y 5D L*62.7 a*6.1 b*33.8) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.3 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -7.82 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.5 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.3 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 138B L*50.2 a*-6.4 b*18.3) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y 13A L*66.7 a*11.3 b*44.2) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.6 เซนติเมตร ยาว 19 เซนติเมตร หนา 1.9 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยบนเปลือกเมล็ดสั้นน้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปทรงรี กว้าง 2.1 เซนติเมตร ยาว 7.9 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 19 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสมัน ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 17 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ หมอนทอง

Mangifera indica 'Monthong'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 56 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงพุ่มตั้งตรง เปลือกไม้เรียบ พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

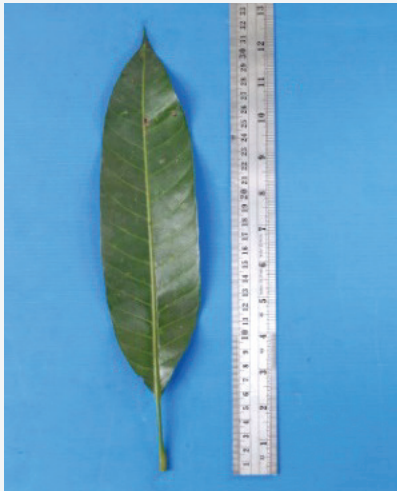


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนาน ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.8 เซนติเมตร ยาวเฉลี่ย 26 เซนติเมตร หนา 0.23 เซนติเมตร





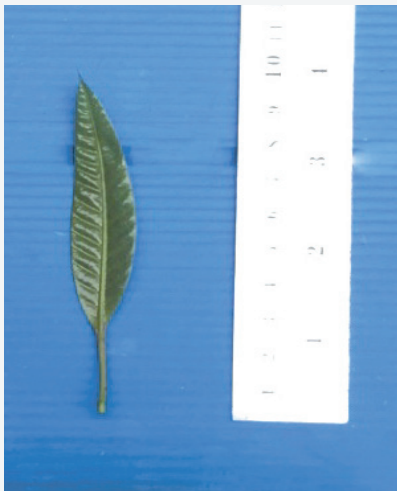
ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 16 เซนติเมตร ยาว 44 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 50 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 78 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 22 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง



พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นช่อบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



ช่อบานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



ดอกเหี่ยว



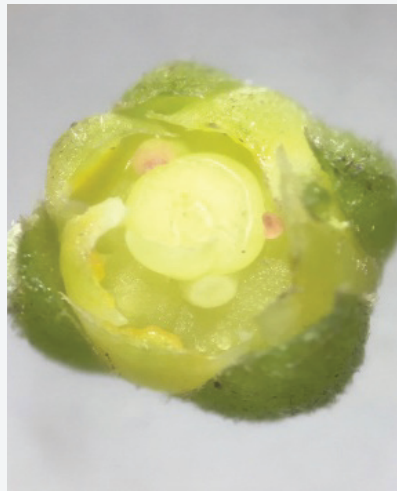


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



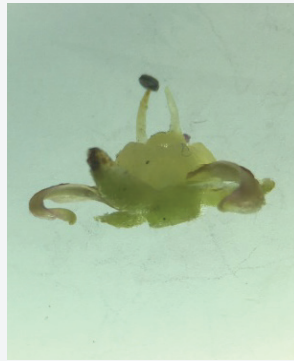
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่

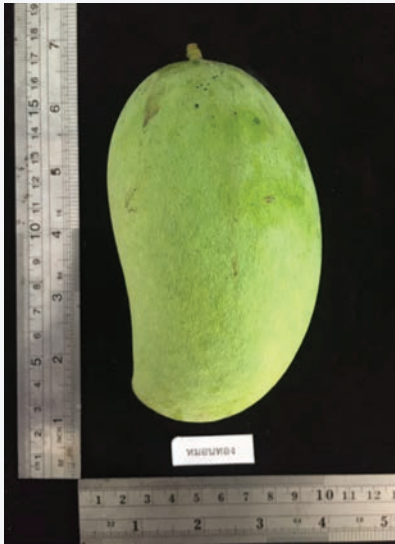


ดอกติดผล

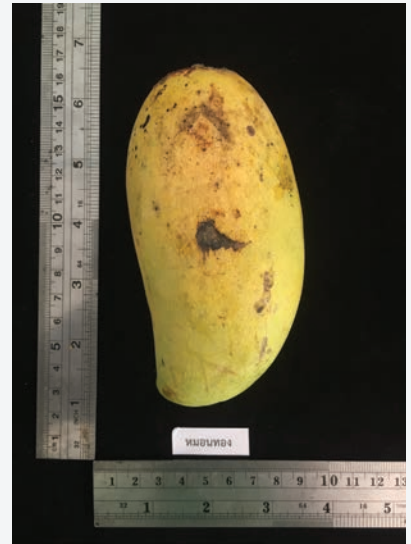
ผล :

รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลตื้น จุกผลค่อนข้างชัดเจน ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 6.5 เซนติเมตร ยาว 16 เซนติเมตร หนา 6.1 เซนติเมตร น้ำหนักผล 326 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (Y 10D L*86.4 a*2.1 b*36.8) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 15A) เนื้อผลสุกลื่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.2 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -8.2 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.57 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.5 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 143C L*58.6 a*-6.4 b*35.8) เปลือกผลสุกสีเหลือง (Y 8C) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 11 เซนติเมตร หนา 1.5 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดมีมาก เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 6.1 เซนติเมตร หนา 1.3 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 16 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 19.5 บริกซ์

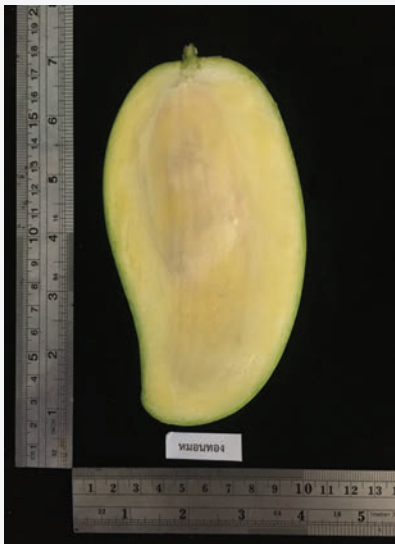




◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ แห้วพันธุ์เลิศ

Mangifera indica 'Haeo Phanloet'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลดิบ อายุ 30 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 147 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญของพุ่มต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นเหลี่ยม พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบสอบเรียว ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5 เซนติเมตร ยาว 21.18 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปกรวย กว้าง 15 เซนติเมตร ยาว 32 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 41 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ ในช่อดอก 80 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมาก บริเวณปลายช่อ 20 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกหนาแน่น ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศ อยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง



พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 12 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 6 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



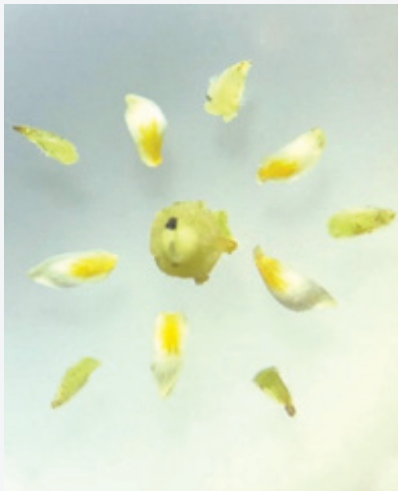
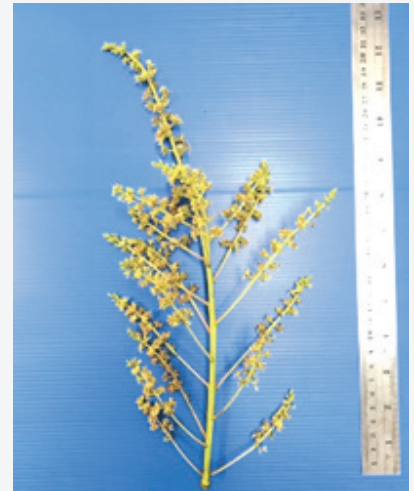
ดอกเหี่ยว



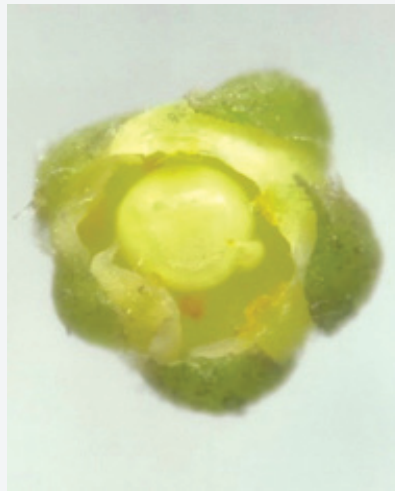


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



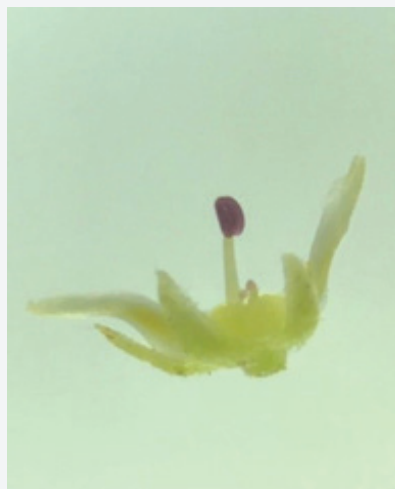
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



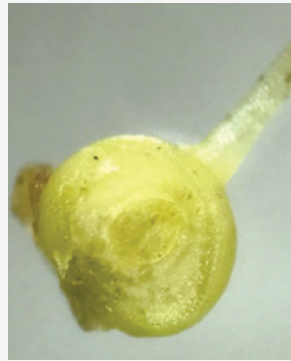
อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

ผล :

รูปขอบขนาน รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอย ผลขนาดปานกลาง กว้าง 7.2 เซนติเมตร ยาว 16 เซนติเมตร หนา 6.2 เซนติเมตร น้ำหนักผล 312 กรัม เนื้อผลดิบสีเขียว (G 139B L*53.2 a*-7.6 b*24.5) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 23A L*68.2 a*24.6 b*48.9) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.4 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกละเอียด น้ำในเนื้อผลสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -5.17 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.47 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.0 มิลลิเมตร ไม่มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 138B L*53.5 a*-7.6 b*24.2) เปลือกผลสุกสีเขียว (G 143C L*47.2 a*-5.6 b*24.2) เปลือกเมล็ด กว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 9 เซนติเมตร หนา 1.9 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ขนาดน้อยกว่า 1 เซนติเมตร ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 2.9 เซนติเมตร ยาว 6.1 เซนติเมตร หนา 1.6 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 17 กรัม เมล็ดมีหลายเอ็มบริโอ ผลดิบรสเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 24 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ อกร่องมัน

Mangifera indica 'Okrong Man'

ลำต้น :

มะม่วงรับประทานผลสุก อายุ 20 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 78 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกเรียบ พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนาน ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อนแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.37 เซนติเมตร ยาว 24 เซนติเมตร หนา 0.3 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 18 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 44 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 78 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอกพบมากบริเวณปลายช่อ 22 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน วงกลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง พลาเซนตาที่ฐาน



ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งเป็นตาดอกผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานเป็นครั้งแรกใช้ระยะเวลา 13 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 9 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



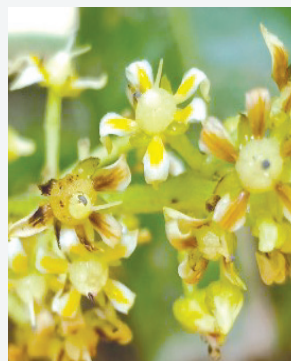
บานครั้งแรก



ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



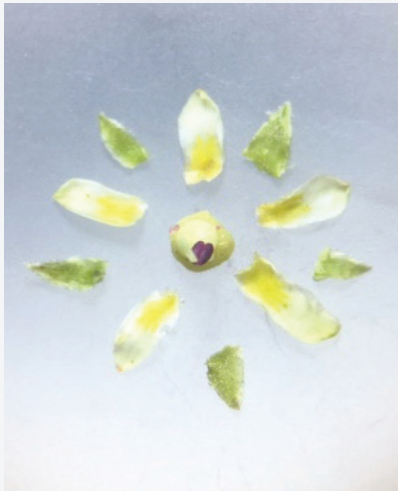
ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶





ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



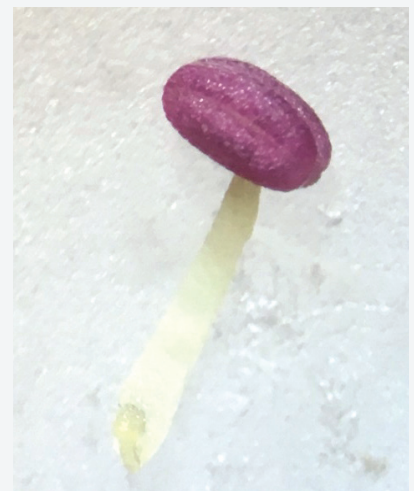
ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



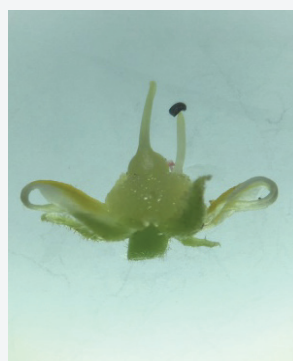
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ ออนซอน

Mangifera indica 'On Son'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 71 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้เรียบ พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น

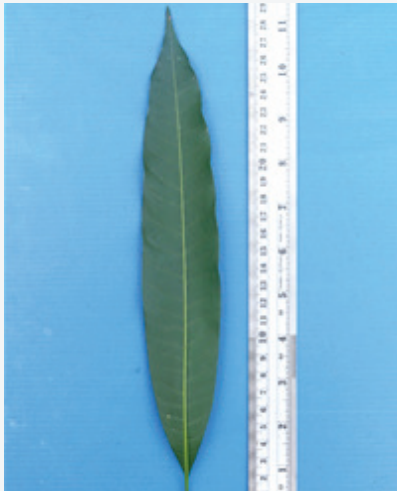


ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปขอบขนานแกมรูปแถบ ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 4.88 เซนติเมตร ยาว 26.58 เซนติเมตร หนา 0.25 เซนติเมตร

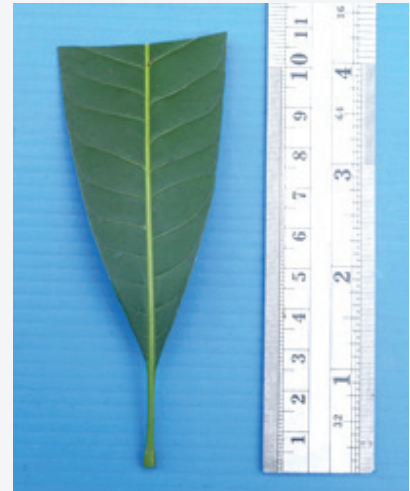




ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกห้อยลง ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 23.2 เซนติเมตร ยาว 45.8 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอกเฉลี่ย 51 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 74 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 26 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน วงกลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1.5 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ



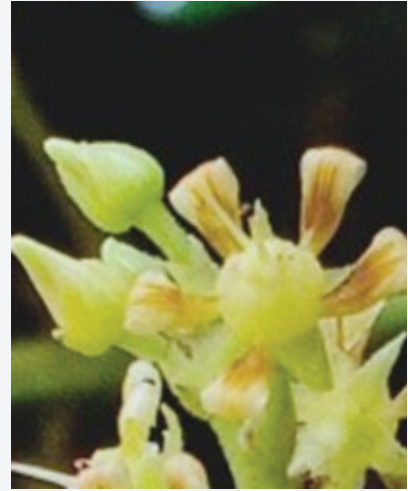
มี 1 คาร์เพล 1 ช่อ พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 12 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 6 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลาเฉลี่ย 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



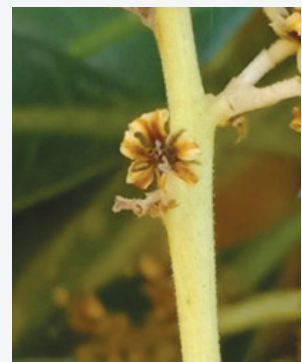
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

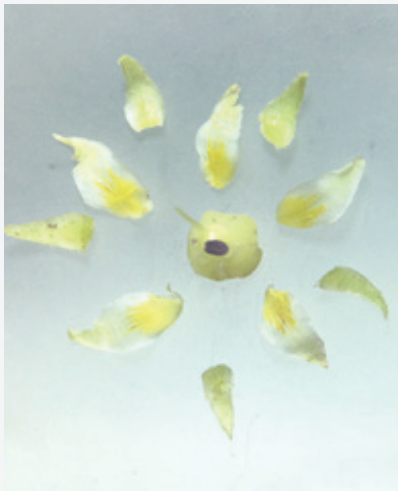


ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



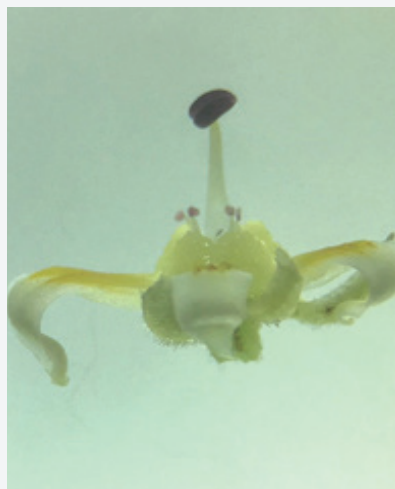
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



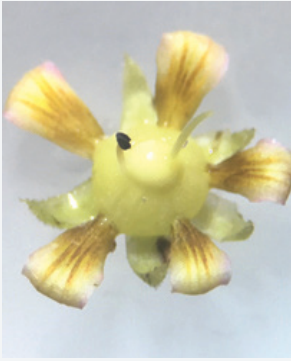
ดอกเพศผู้



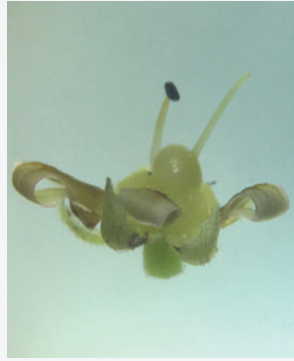
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ้าตามยาว



รังไข่



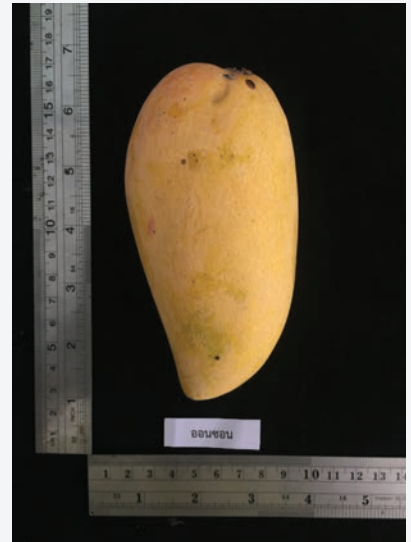
ดอกติดผล

ผล :

รูปทรงกระบอก รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหลด้านท้องผล กลมกว้าง มีทรงไหลด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยค่อนข้าง ชัดเจน ผลขนาดปานกลาง กว้าง 6.4 เซนติเมตร ยาว 17.5 เซนติเมตร หนา 6.1 เซนติเมตร น้ำหนักผล 255 กรัม เนื้อผลดิบสีขาวยาว (Y 9B L*82.5 a*7 b*38.9) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 17B L*70.5 a*27.6 b*68.5) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2.1 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกน้อย เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกปานกลาง พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -7 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.42 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.5 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว มีปื้นสีแดง (Y-G 144B L*53.4 a*-3.1 b*28.6) เปลือกผลสุกสีเขียว (Y-G 144B L*55.8 a*-2.4 b*35.6) เปลือกเมล็ด กว้าง 2.9 เซนติเมตร ยาว 9.5 เซนติเมตร หนา 1.8 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับพื้นผิว เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 2.4 เซนติเมตร ยาว 7 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 13 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียว ผลดิบเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 13 บริกซ์



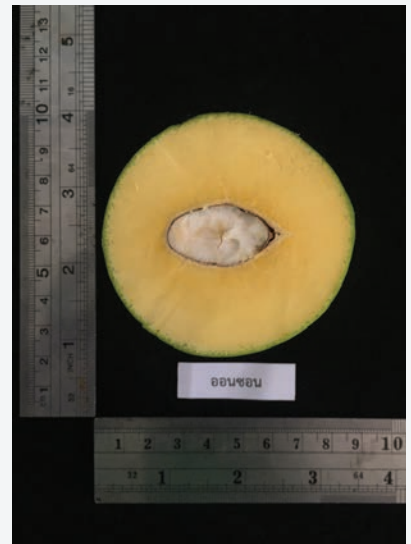
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



มะม่วงพันธุ์ อะรูมานิส

Mangifera indica 'Aroomanis'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 10 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 91 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบเรียวแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.35 เซนติเมตร ยาว 24.08 เซนติเมตร หนา 0.22 เซนติเมตร





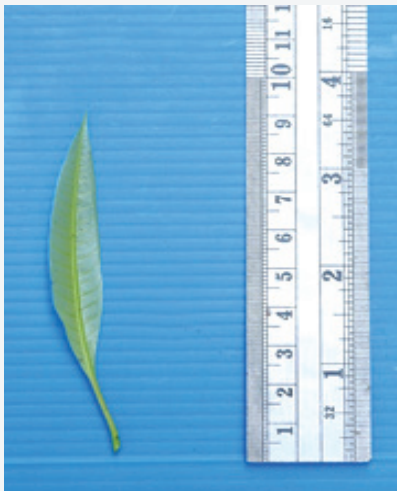
ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน รูปพีระมิด กว้าง 24 เซนติเมตร ยาว 46 เซนติเมตร ความหนาแน่นแกนดอกในช่อดอก 53 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ ในช่อดอก 53 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมาก บริเวณปลายช่อ 47 เปอร์เซนต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีเขียวอ่อน ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้สั้นกว่าเกสรเพศเมีย ฐานรองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บน ต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2.5 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ มี 1 คาร์เพล 1 ช่อง



พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิเฉลี่ยใช้ระยะเวลา 4 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 3 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



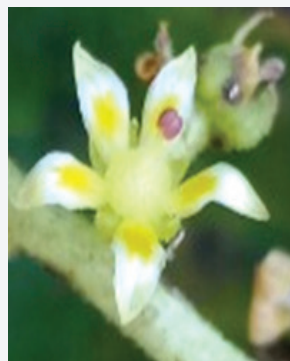
บานครั้งแรก



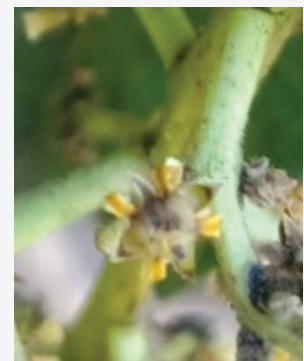
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

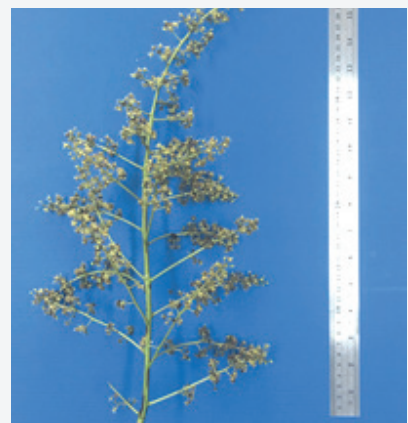


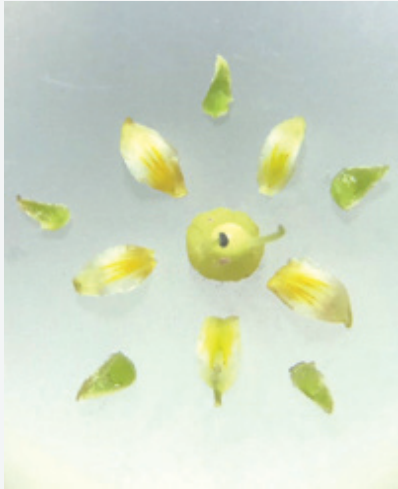
ดอกเหี่ยว



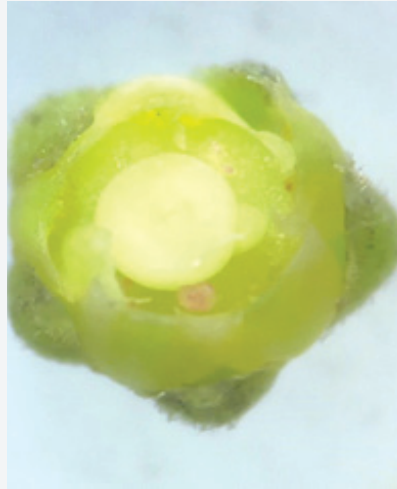
◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶





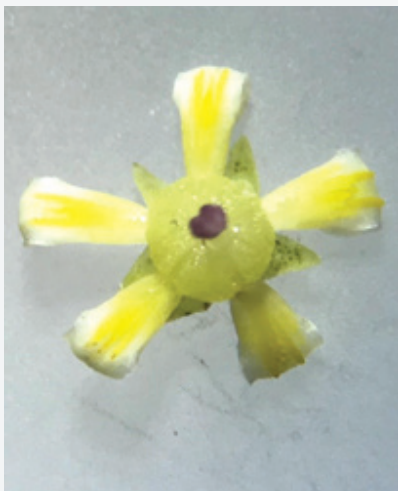
ส่วนประกอบดอก



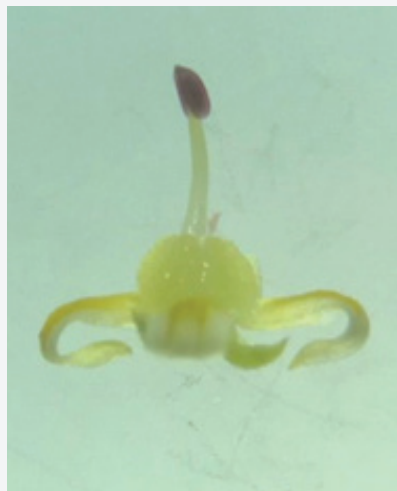
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



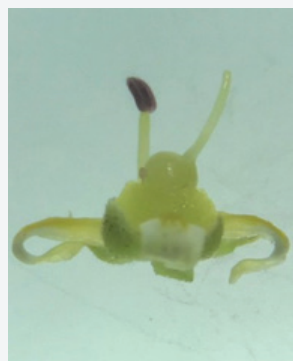
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



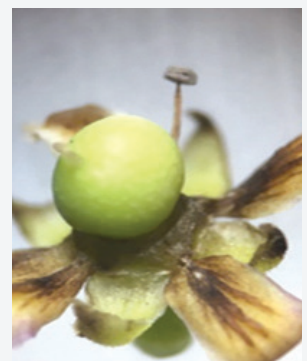
ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ อ้ายเหวิน

Mangifera indica 'Irwin'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 56 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบสอบเรียว ฐานใบสอบเรียว ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงแขนงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.15 เซนติเมตร ยาว 21.96 เซนติเมตร หนา 0.33 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 14.7 เซนติเมตร ยาว 22.4 เซนติเมตร ความขรุขระหนาแน่นดอกในช่อดอก 40 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 63 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 37 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู ความยาวเกสรเพศผู้สั้นกว่า เกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 2 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ



มี 1 คาร์เพล 1 ช่อ พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 7 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 8 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



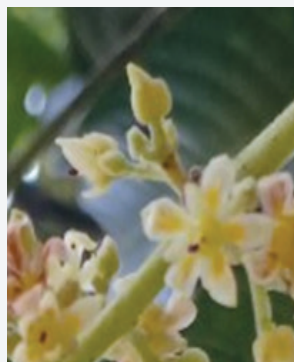
ตาดอกเริ่มผลิ



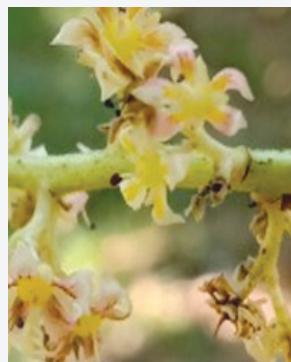
บานครั้งแรก



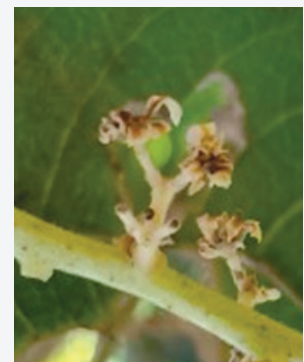
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



ดอกเหี่ยว



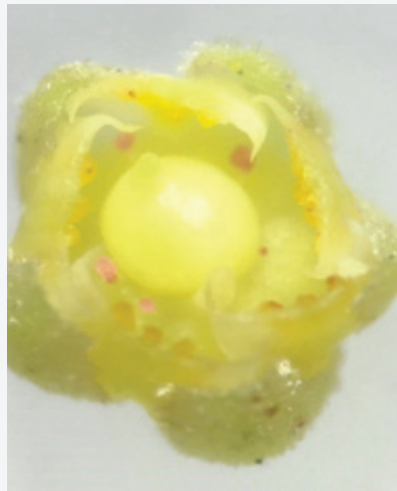


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



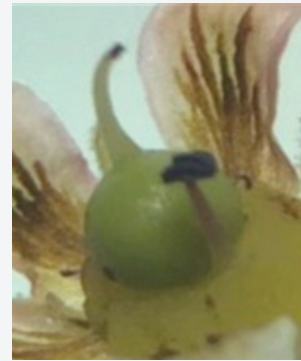
ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่

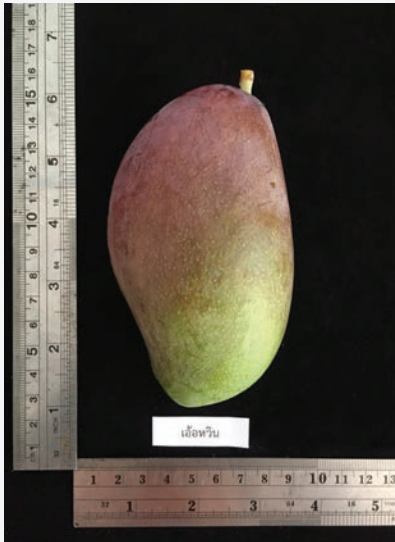


ดอกติดผล

ผล :

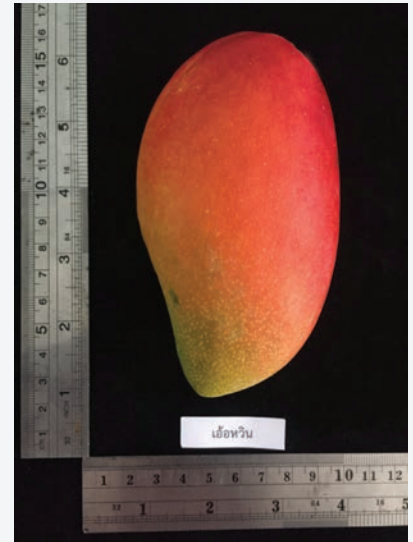
รูปรี รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลต้น ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 20 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะย่อยแหลม ผลขนาดกลาง กว้าง 7 เซนติเมตร ยาว 14 เซนติเมตร หนา 6 เซนติเมตร น้ำหนักผล 257 กรัม เนื้อผลดิบสีขาวครีม (G-Y 1D L*83.7 a*2.9 b*40.3) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 20B L*78.8 a*16.5 b*46.7) เนื้อผลสุก กลิ่นแรง ความหนาเนื้อ 2 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกมาก เนื้อผลสุกหยาบ น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะ จากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -5.78 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.37 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.5 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว มีปื้นสีแดง (R-G 46C L*39.5 a*10.9 b*13.6) เปลือกผลสุกสีแดง (R 44A L*38.5 a*30.4 b*20.3) เปลือกเมล็ด กว้าง 2.4 เซนติเมตร ยาว 5 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดปานกลาง เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 12 เซนติเมตร หนา 1.6 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 11 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียว ผลดิบเปรี้ยว ผลสุกรสเปรี้ยวอมหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 14 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ

ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ

รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶





มะม่วงพันธุ์ อาร์ทูอีทู

Mangifera indica 'R2E2'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 55 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเป็นคลื่น ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงแขนงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45–60 องศา แผ่นใบ กว้าง 5.62 เซนติเมตร ยาว 24.55 เซนติเมตร หนา 0.27 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกกึ่งตั้งตรง ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 20.01 เซนติเมตร ยาว 34.15 เซนติเมตร ความหนาแน่นดอกในช่อดอก 41 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 70 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 30 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวเท่ากับเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ



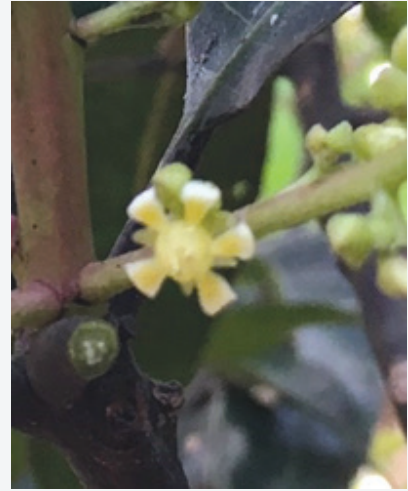
มี 1 คาร์เพล 1 ช่อ พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 7 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 11 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



ตาดอกเริ่มผลิ



บานครั้งแรก



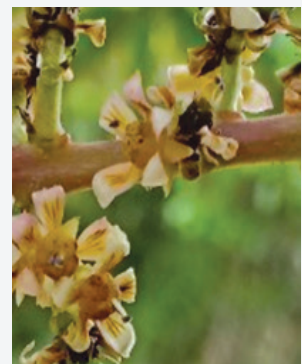
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



ดอกเหี่ยว



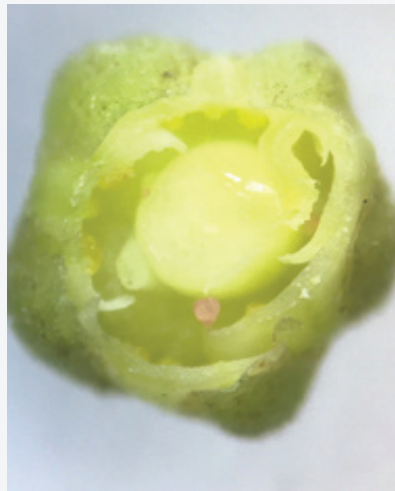
◀ การเจริญของช่อดอก



ทรงช่อดอก ▶



ส่วนประกอบดอก



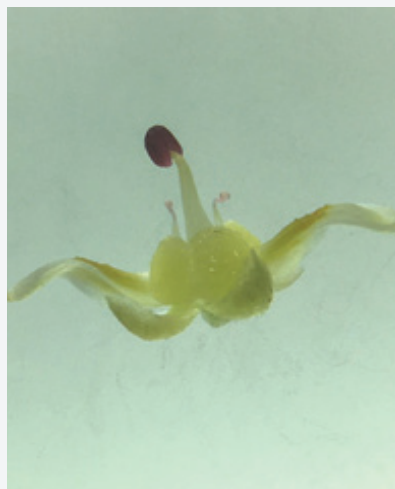
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



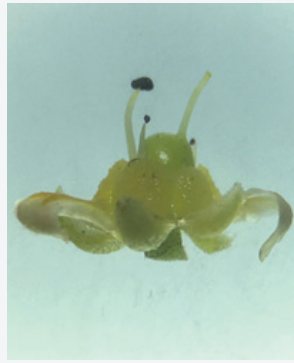
ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล

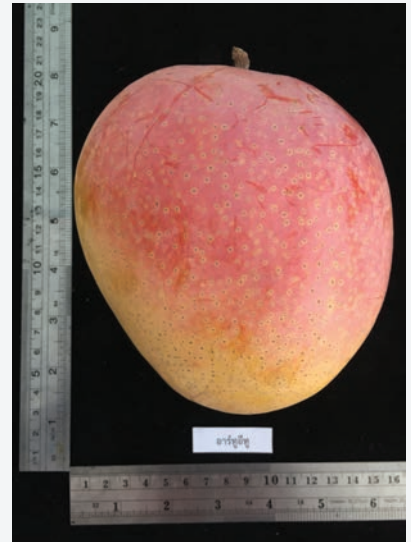
ผล :

รูปค่อนข้างกลม รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางกลม ความลึกฐานผลลึก ไม่มีจุดผล ทรงไหล่ด้านท้องผลกลมกว้าง มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล ไม่มีจะงอยผลขนาดใหญ่ กว้าง 10.7 เซนติเมตร ยาว 19 เซนติเมตร หนา 10.3 เซนติเมตร น้ำหนักผล 857 กรัม เนื้อผลดิบสีเหลือง (Y 12B L*81.7 a*8.9 b*54.3) เนื้อผลสุกสีเหลืองอมส้ม (Y-O 21A L*69.8 a*25.5 b*63.7) เนื้อผลสุกกลิ่นอ่อน ความหนาเนื้อ 2 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกมาก เนื้อผลสุกหยาบ น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -5.78 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.37 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 1.5 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียวมีปื้นสีแดง (R-G 46C L*39.5 a*10.9 b*13.6) เปลือกผลสุกสีแดง (R 44A L*38.5 a*30.4 b*20.3) เปลือกเมล็ด กว้าง 2.4 เซนติเมตร ยาว 5 เซนติเมตร หนา 1.4 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับปานกลาง เส้นใยที่เปลือกเมล็ดสั้น ลักษณะนิ่ม เมล็ดรูปไต กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 12 เซนติเมตร หนา 1.6 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 11 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียว ผลดิบเปรี้ยว ผลสุกรสเปรี้ยวอมหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 14 บริกซ์

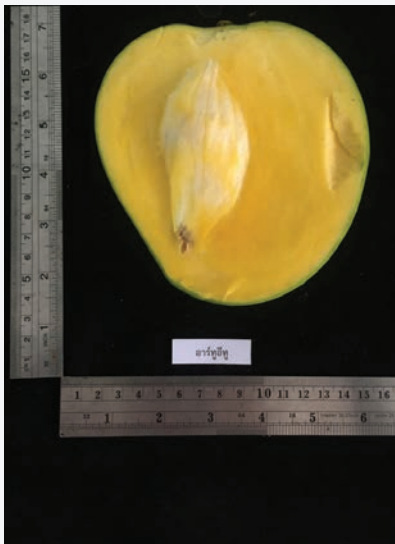




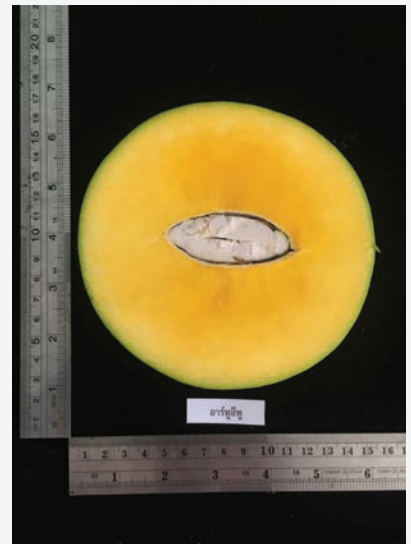
◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล ▶
ตามขวาง ผลดิบ



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก



ลักษณะเมล็ดและ ▶
ลักษณะ embryony



มะม่วงพันธุ์ แอปเปิ้ล

Mangifera indica 'Apple'

ลำต้น :

มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 4 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 23 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นตั้งตรง เปลือกไม้เรียบ พบยางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปรี ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวแกมน้ำตาล มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงแขนงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 6.34 เซนติเมตร ยาว 24.16 เซนติเมตร หนา 0.33 เซนติเมตร





ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิด กว้าง 27 เซนติเมตร ยาว 53 เซนติเมตร ความหนาแน่นดอกในช่อดอก 56 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 64 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 36 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวเท่ากับเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 3 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 3 มิลลิเมตร ยาว 5 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ



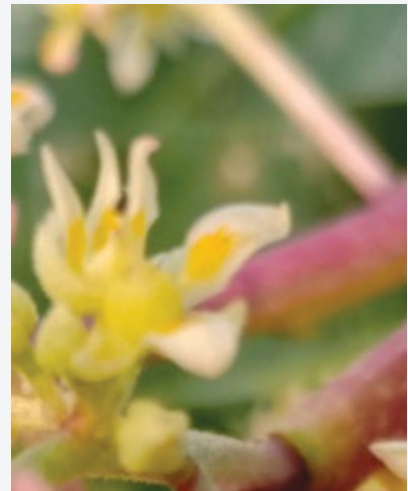
มี 1 คาร์เพล 1 ช่อ พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 6 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 14 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 6 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



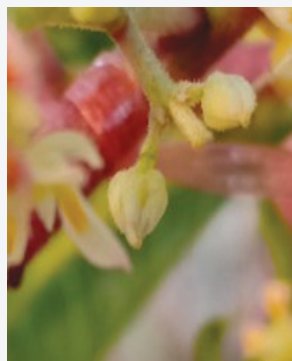
ตาดอกเริ่มผลิ



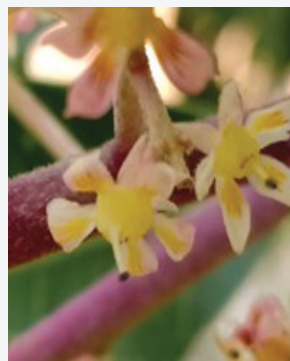
บานครั้งแรก



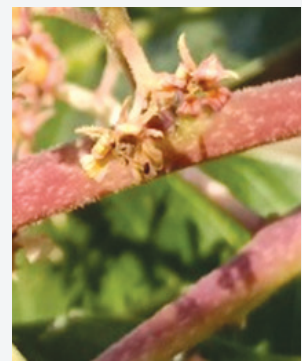
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน



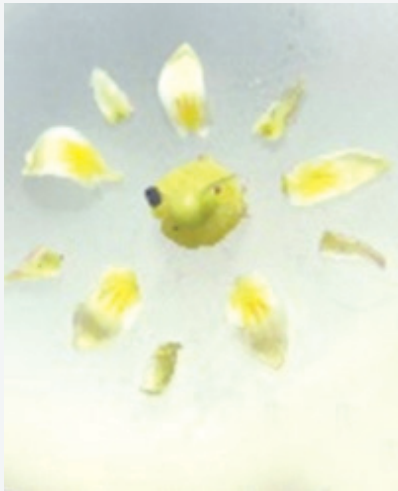
ดอกเหี่ยว



◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶





ส่วนประกอบดอก



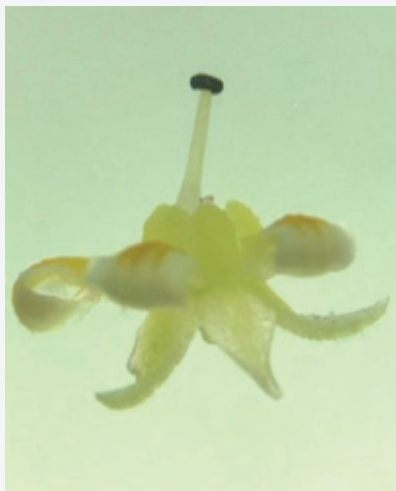
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



ดอกเพศผู้



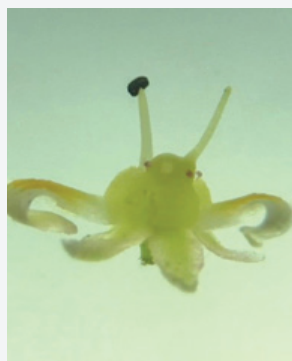
ดอกผ่าตามยาว



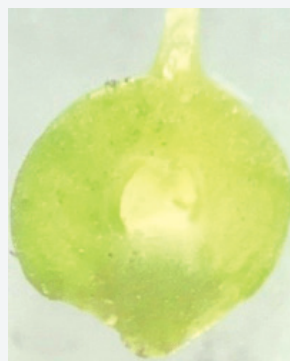
อับเรณู



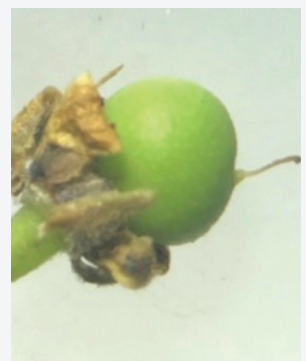
ดอกสมบูรณ์เพศ



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่



ดอกติดผล



มะม่วงพันธุ์ เฮเดน

Mangifera indica 'Haden'

ลำต้น :

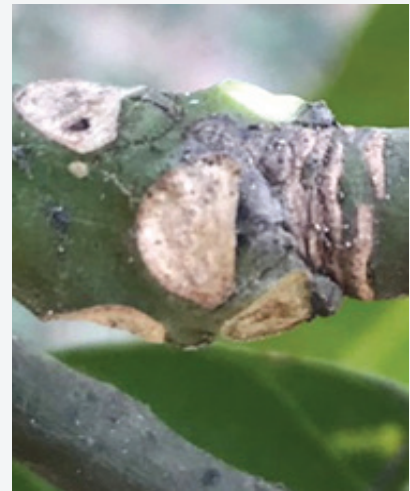
มะม่วงพันธุ์ต่างประเทศ อายุ 15 ปี ขยายพันธุ์จากการเสียบยอด เส้นรอบวงต้น 59 เซนติเมตร ความหนาแน่นทรงพุ่มโปร่ง การเจริญทรงต้นแผ่กระจาย เปลือกไม้แตกเป็นร่อง พบบางที่ลำต้น มีรอยแผลใบ



ลักษณะทรงพุ่ม



ลักษณะเปลือกต้น



ลักษณะ Leaf scar

ใบ :

ใบเดี่ยว แผ่นใบรูปใบหอก ปลายใบแหลม ฐานใบแหลม ขอบใบเรียบ ใบแก่สีเขียวเข้ม ใบอ่อนสีเขียวอ่อน มีไขที่ผิวใบ ลักษณะใบที่แตกออกตั้งตรง ไม่มีหูใบ การเรียงตาใบและการเรียงใบแบบสลับ การเรียงแขนงเส้นแขนงใบแบบร่างแห มุมก้านใบประมาณ 45-60 องศา แผ่นใบ กว้าง 4.81 เซนติเมตร ยาว 23.3 เซนติเมตร หนา 0.22 เซนติเมตร





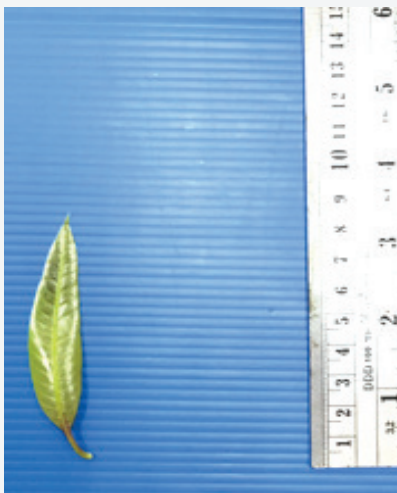
ลักษณะทรงใบ



ลักษณะปลายใบ



ลักษณะฐานใบ



◀ ลักษณะใบอ่อน

ลักษณะการเรียงตัวของใบ ▶



ดอก :

ตำแหน่งช่อดอกเกิดทั้งบริเวณตายอดและตาข้าง การเจริญเติบโตแกนช่อดอกแนวนอน ช่อดอกรูปพีระมิดกว้าง กว้าง 19 เซนติเมตร ยาว 32 เซนติเมตร ความหนาแน่นดอกในช่อดอก 32 แกนต่อช่อดอก พบดอกเพศผู้ในช่อดอก 68 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก พบมากบริเวณโคนช่อ ในขณะที่ดอกสมบูรณ์เพศในช่อดอก พบมากบริเวณปลายช่อ 32 เปอร์เซ็นต์ต่อช่อดอก มีใบประดับที่ช่อดอก ความหนาแน่นดอกในช่อดอกปานกลาง ก้านช่อดอกสีแดง ไม่พบการออกดอกนอกฤดู เกสรเพศผู้ยาวเท่ากับเกสรเพศเมีย รังไข่รองดอกกว้างกว่ารังไข่ ช่อดอกแบบช่อแยกแขนง ดอกจำแนกตามลักษณะเพศโดยมีดอกสมบูรณ์เพศและดอกไม่สมบูรณ์เพศอยู่บนต้นเดียวกัน สมมาตรดอกตามแนวรัศมี วงกลีบเลี้ยงแยกกัน กลีบเลี้ยงรูปใบหอก กว้าง 1 มิลลิเมตร ยาว 1.5 มิลลิเมตร วงกลีบดอกแยกกัน กลีบดอกรูปรี กว้าง 2 มิลลิเมตร ยาว 4 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้ 5 อัน ก้านเกสรเพศผู้ติดด้านหลัง อับเรณูแตกตามยาว เกสรเพศเมียเดี่ยว รังไข่เหนือวงกลีบ



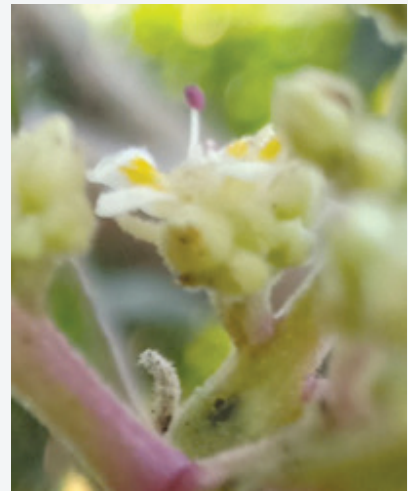
มี 1 คาร์เพล 1 ช่อ พลาเซนตาที่ฐาน ช่อดอกพัฒนาจากตาดอกจนกระทั่งตาดอกเริ่มผลิใช้ระยะเวลา 5 วัน การพัฒนาจากตาดอกเริ่มผลิไปจนกระทั่งดอกในช่อบานครั้งแรกใช้ระยะเวลา 9 วัน ดอกแต่ละดอกในช่อพัฒนาจากดอกตูมขนาดเล็กไปเป็นดอกตูมขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลา 7 วัน ระยะเวลาการบาน 1 วัน หลังจากนั้นบานเป็นระยะเวลา 4 วัน จึงเหี่ยว



ตาดอก



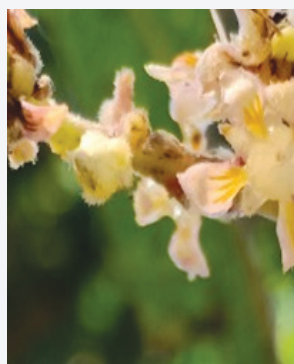
ตาดอกเริ่มผลิ



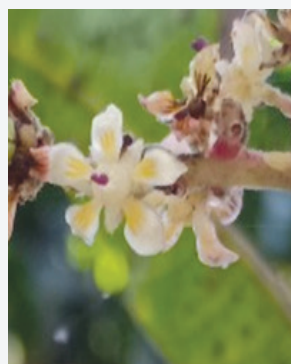
บานครั้งแรก



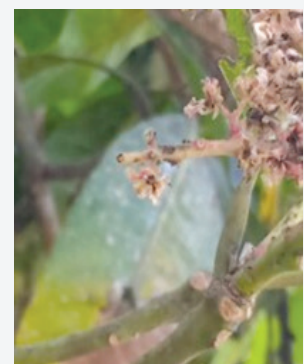
ดอกตูมเล็ก



ดอกตูมใหญ่



ดอกบาน

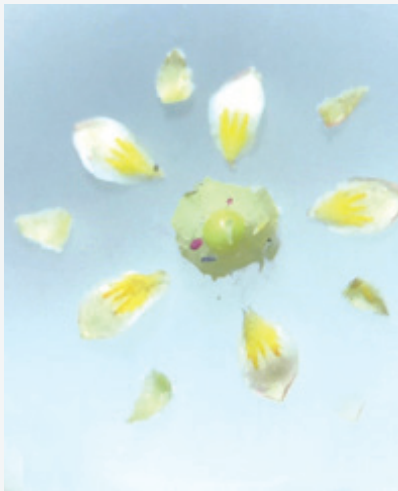


ดอกเหี่ยว

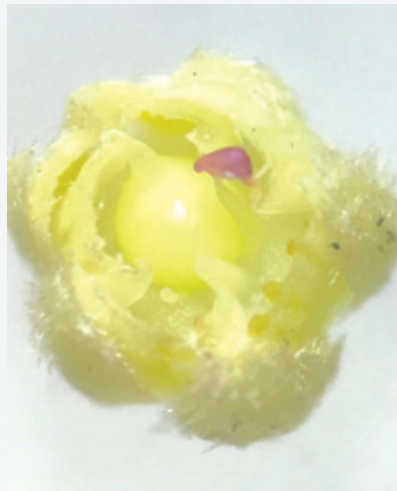


◀ การเจริญของช่อดอก

ทรงช่อดอก ▶



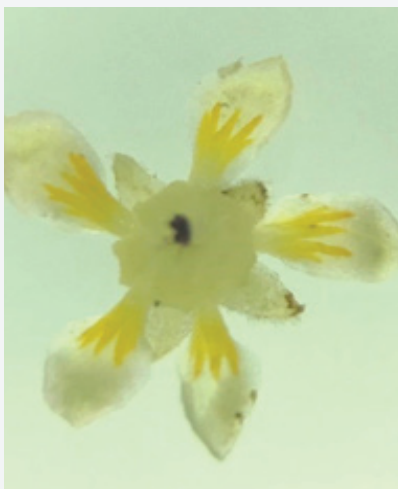
ส่วนประกอบดอก



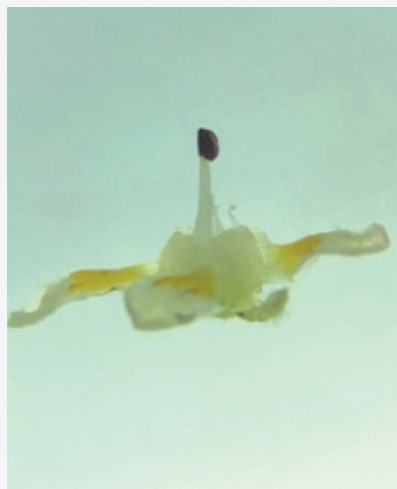
ดอกตูมผ่าตามขวาง



ดอกตูมผ่าตามยาว



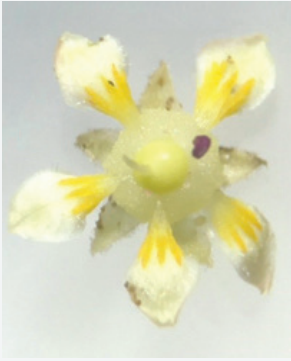
ดอกเพศผู้



ดอกผ่าตามยาว



อับเรณู



ดอกสมบุรณ์เพชร



ดอกผ่าตามยาว



รังไข่

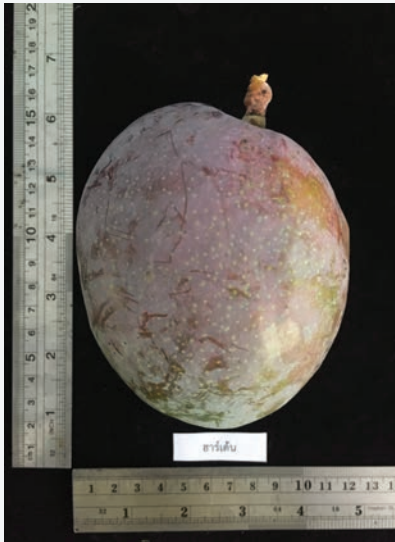


ดอกติดผล

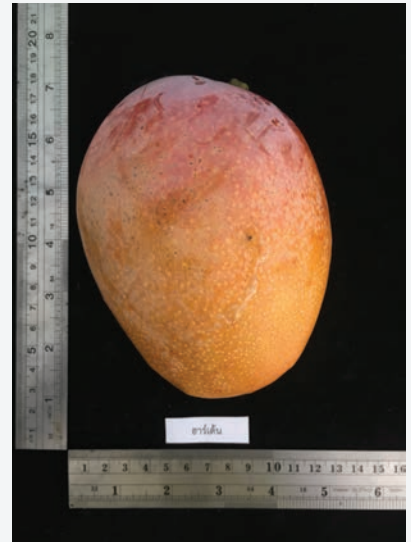
ผล :

รูปค่อนข้างกลม รูปหน้าตัดทรงผลตามขวางรีกว้าง ความลึกฐานผลตื้น จุกผลชัดเจนมาก ทรงไหล่ ด้านท้องผลกลมมนขึ้น มีทรงไหล่ด้านหลัง ไหล่ลาดลง 45 องศา ไม่มีร่องฐานผล ไม่มีรอยเว้าด้านท้องผล จะงอยชัดเจน ผลขนาดปานกลาง กว้าง 9 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร หนา 9 เซนติเมตร น้ำหนักผล 420 กรัม เนื้อผลดิบสีขาว (Y 4D L*86.2 a*-1.1 b*40) เนื้อผลสุกสีส้ม (O N25C L*61.5 a*28.5 b*60.7) เนื้อผลสุกกลิ่นแรง ความหนาเนื้อ 2.4 เซนติเมตร เส้นใยผลสุกมาก เนื้อผลสุกปานกลาง น้ำในเนื้อผลสุกมาก พิจารณาลักษณะจากเนื้อภายนอกและการชิม และน้ำที่คั้นได้ในน้ำหนัก 100 กรัม ความแน่นเนื้อผลดิบ -8.31 กิโลกรัม ความแน่นเนื้อผลสุก -0.62 กิโลกรัม ความหนาเปลือก 2.2 มิลลิเมตร มีไขที่ผิวเปลือก เปลือกผลดิบสีเขียว (G 139C L*47.3 a*-3.9 b*19.8) เปลือกผลสุกสีเหลืองแกมส้ม (O 26A L*56.8 a*2.03 b*37.9) เปลือกเมล็ด กว้าง 4.1 เซนติเมตร ยาว 8 เซนติเมตร หนา 1.9 เซนติเมตร เส้นใยที่เปลือกเมล็ดมีมาก เส้นใยที่เปลือกเมล็ดระดับปานกลาง ยาว 1-1.5 เซนติเมตร ลักษณะหยาบ เมล็ดรูปขอบขนาน กว้าง 3.2 เซนติเมตร ยาว 7 เซนติเมตร หนา 1.6 เซนติเมตร น้ำหนักเมล็ด 15 กรัม เมล็ดมีเอ็มบริโอเดียว ผลดิบเปรี้ยว ผลสุกรสหวาน ค่าความหวานเนื้อผลสุก 21 บริกซ์





◀ ลักษณะทรงผลดิบ



ลักษณะทรงผลสุก ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลดิบ



รูปหน้าตัดทรงผล
ตามขวาง ผลดิบ ▶



◀ รูปหน้าตัดทรงผล
ตามยาว ผลสุก

ลักษณะเมล็ดและ
ลักษณะ embryony ▶



บรรณานุกรม

- ขวัญหทัย ทนงจิตร พินิจ กรินทร์ธัญญกิจ และกัลยาณี สุวิทวัส. 2561. การพัฒนาสายพันธุ์มะม่วง น้ำดอกไม้สีทองและมหาชนกและคัดเลือกมะม่วงเพื่อบริโภคผลสด. วิทย. กษ. 49 : 1 (พิเศษ) : 371–373.
- จุลภาค คุ่นวงษ์. 2542. เทคโนโลยีชีวภาพและการปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. สารแม่ผล 4(3): 12–13.
- ฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2537. พันธุ์มะม่วงอุตสาหกรรมและการปรับปรุงพันธุ์. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 9 น.
- ทวีศักดิ์ ชัยเรืองยศ. ม.ป.ป. มะม่วงสายพันธุ์ต่างประเทศและทางเลือกมะม่วงไทย. ศรีเมืองการพิมพ์. กรุงเทพฯ. 82 น.
- ธวัชชัย รัตนชลเศ พฤกษ์ ยิบมันตะศิริ และรุ่งทิพย์ อุทุมพันธ์. 2546. มะม่วงแก้ว ไม้ผลเพื่อความหวัง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ. มติชน. กรุงเทพฯ. 196 น.
- ปิยดา บุสดี. 2558. การจำแนกพันธุ์และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของมะม่วง ในประเทศไทยโดยใช้ลำดับดีเอ็นเอ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ปทุมธานี. 159 น.
- วิจิตร วังใน สัมฤทธิ์ เฟื่องจันทร์ และฉลองชัย แบบประเสริฐ. 2531. การปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ. 31 น.
- วิจิตร วังใน. 2529. มะม่วง. ศรีสมบัติการพิมพ์. กรุงเทพฯ. 301 น.
- วิชา ธิติประเสริฐ ศิวพร จินตนาวงศ์ มานิตย์ ใจฉกรรจ์. 2544. ฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืชมะม่วง. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 142 น.
- วิชา ธิติประเสริฐ ธิดาภรณ์ แสนอุดม จิระศักดิ์ กิรติคุณากร. 2547. ฐานข้อมูลเชื้อพันธุ์พืช : มะม่วง เล่ม 2. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 122 น.
- วิลาวลัย สุริยะฉาย. 2561. ครบเครื่องเรื่องมะม่วงแฟนซี รวมมะม่วงดีถูกใจไว้ต้นเดียว. ส.เซียเพรส (1989). กรุงเทพฯ. 143 น.
- สมพงษ์ สุขเขตต์. 2558. รายงานโครงการวิจัย วิจัยและปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 37 น.
- สมพงษ์ สุขเขตต์. 2564. รายงานโครงการวิจัย วิจัยและปรับปรุงพันธุ์มะม่วง. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ. 256 น.



- อรพินธุ์ สุขดี้นำ และ วรณอุษา ผาคำ. 2562. ลักษณะสัณฐานวิทยาของใบมะม่วง 20 พันธุ์. *ผลิตรกรรมเกษตร*. 1(3): 61–68.
- Degain, C., Cohen, M., Reuveni, O., El-Bastri, R., and Gazit, S. 1993. Frequency and characteristics of zygotic seedlings from polyembryonic mango cultivars, determined using isozymes as genetic markers. *ActaHorticulturae* 341:78–85.
- FAOSTAT (2018) Statistical Databases Accessed February, 2020. <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx> (online).
- IPGRI. 2006. Descriptors for Mango *Mangifera indica* L. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. 60 p.
- Iyer, C. P. A. and Degani, C. 1997. Classical breeding and genetics. In: *The Mango, Botany, Production and Uses*. (Ed. R. E. Litz). CAB International: Wallingford. pp. 49–68.
- Iyer, C. P. A. and Dinesh, M. R. 1997. Advances in classical breeding and genetics in mango. *ActaHorticulturae* 455: 252–267.
- Limbongan, A.A., D. S. Susanti and D. P. Siagian. 2016. Characterization of Mango (*Mangifera indica* L.) in Rimya Java Village, Merauke Agency, Indonesia. *J. Simbiosis* IV. 2: 42–45.
- Litz, R.E. 2009. *Mango Production and Uses* 2nd Edition. CABI, Oxfordshire, UK. 679 p.
- Schnell, J. and Knight, R. J. J. 1992. Frequency of zygotic seedlings from five polyembryonic mangorootsticks. *Horticultural Science* 27, 174–176.
- UNCTAD. 2016. *The World Investment Report 2016*. UNITED NATIONS PUBLICATION. United Nations, Geneva. 215 pages.



ดัชนีชื่อพันธุ์มะม่วง

แก้วขมิ้น Kaeo Khamin	38	พิมเสนมัน Phimsen Man	162
เขียวเสวย Khiao Sawoey	44	เพชรบ้านลาด Phetbanlat	168
เขียวใหญ่ Khiao Yai	50	ฟ้าลั่น Falan	174
เคนซิงตัน Kensington	56	มหาชนก Mahacharnok	180
เคนท์ Kent	62	มันค่อม Mankom	186
เคียวท์ Keitt	66	มันทวาย Manthawai	190
งาช้างแดง Nga Chang Daeng	72	ยูเหวิน Yu Wen	196
จินหวง Jinhuang	78	แรด Raet	202
โชคอนันต์ Chok Anan	84	ลีนงูเห่า Lin Nguhao	208
ซาลัมกลม Salam Klom	90	ศาลายา Salaya	212
ซาลัมยาว Salam Yao	96	สายฝน Saifon	216
ซิลล์ Zill	102	หนองแซง Nongsaeng	222
ดันแคน Duncan	106	หนังกวางวัน Nangklangwan	228
ตลับนาค Talapnak	112	หมอนทอง Monthong	234
ทองดำ Thongdam	118	แก้วพันธุ์เลิศ Haeo Phanloet	240
นวลแดง Nuanthaeng	124	อกร่องมัน Okrong Man	246
น้ำดอกไม้ Namdokmai	128	ออนซอน On Son	250
น้ำดอกไม้เบอร์ 4 Namdokmai No.4	134	อะรูมานิส Aroomanis	256
น้ำดอกไม้สีทอง Namdokmai Sithong	140	อ้ายเหวิน Irwin	260
น้ำตาลทรายหนัก Namtansainak	146	อาร์ทูอีทู R2E2	266
เบา Bao	150	แอปเปิ้ล Apple	272
ปาล์มเมอร์ Palmer	156	เฮเดน Haden	276



ภาคผนวก



๑๖. นายบดินทร สอนสุภาพ	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพืชไร่พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช	คณะกรรมการ
๑๗. นางสาวปาจริย์ อินทะชูป	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์และพืชไร่พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช	คณะกรรมการ
๑๘. ผู้อำนวยการกองประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ		คณะกรรมการและ เลขานุการ
๑๙. นายประภาส ทรงหงษา	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ กองประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	คณะกรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๒๐. นางสาวนันท์นภัส พูลสวัสดิ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ กองประสานงานโครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	คณะกรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการดังกล่าว มีหน้าที่ ดังนี้

๑. กำหนดแนวทางการดำเนินงานจัดนิทรรศการทรัพยากรไทย : ๓๐ ปี อพ.สธ. ประโยชน์แก่
แก่มหาชน จัดทำแผนปฏิบัติงานและงบประมาณ เสนอให้กรมฯ พิจารณา
 ๒. ดำเนินงานและติดตามงานให้เป็นไปตามแนวทางการดำเนินงานที่กรมฯ เห็นชอบ
 ๓. รายงานและสรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ตลอดจนสนับสนุน
กิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ดำเนินงาน
 ๔. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายระพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์)
อธิบดีกรมวิชาการเกษตร



คำขอบคุณ

1. ข้อมูลจากสถาบันวิจัยพืชสวน

นายสมพงษ์ สุขเขตต์	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
นางสาวรัชนี ศิริยาน	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
นางสาวเสาวณี เขตสกุล	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
นางสาวจันทนา โชคพาชื่น	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
นางสาวอุทัยวรรณ ทรัพย์แก้ว	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย
นางเพ็ญจันทร์ สุธานุกุล	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย
นางสาวสุภาวดี สมภาค	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
นายวีรยุทธ ดัดตนรัมย์	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
นางสาวประภาพร ฉันทานุมัติ	ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ
นายทวิศักดิ์ แสงอุดม	กลุ่มวิชาการ สถาบันวิจัยพืชสวน
นางศศิมา เมืองแก้ว	ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี

2. ข้อมูลจากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

นายอนุรักษ์ สุขารมย์	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพิจิตร
----------------------	----------------------------------

3. การอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ในการจัดทำรูปเล่มจากสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

นายปาน ปานขาว	กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช
---------------	--------------------------------

4. ข้อมูลภาพมะม่วง

นายเชน เทพสกุล	กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
นายสมักร รัตนทิพย์	กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช
นายทวิศักดิ์ ขัตติยศ	ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย สถาบันวิจัยพืชสวน



มะม่วงพันธุ์พื้นบ้านเพื่อการปรับปรุงพันธุ์



DOA TOGETHER

Hearing for Changing, Acting for Moving forward



<https://www.doa.go.th/rdpd/>

กองประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2940 6803, 0 2940 5984
Website : <https://www.doa.go.th/rdpd/>