ระดับโครงการ

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานโครงการวิจัย

โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม

Project research on breeding of aromatic coconut

นางสาวทิพยา ไกรทอง

Ms. Tippaya Kraitong

ปี 2564

กรมวิชาการเกษตร

บทสรุปผู้บริหาร

มะพร้าวน้ำหอม (aromatic coconut) จัดเป็นมะพร้าวในกลุ่มต้นเตี้ย (Dwarf type) มีกำเนิดมาจากมะพร้าวในกลุ่มหมูสีเขียวที่มีลักษณะดีเด่นกว่าพันธุ์อื่นๆในกลุ่มหมูสีเขียวและเป็นเอกลักษณ์ประจำพันธุ์คือ น้ำเนื้อมีกลิ่นหอมคล้ายใบเตย และมีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย ปลูกมากในแถบภาคกลางได้แก่ จังหวัดราชบุรี นครปฐม สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ภาคตะวันออก เช่น จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคใต้ ปลูกมากที่ จังหวัดนครศรีธรรมราช สงขลา สุราษฎร์ธานี และชุมพร แต่ผลผลิตมีไม่เพียงพอกับความต้องการ มะพร้าวน้ำหอมในปัจจุบันได้รับความนิยมและมีความต้องการสูงทั้งตลาดภายในและภายนอกประเทศ และจากกระแสการรักสุขภาพของผู้บริโภค ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติ ไม่ว่าจะบริโภคในรูปมะพร้าวผลอ่อนทั้งน้ำและเนื้อ และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆประกอบกับมะพร้าวผลอ่อน มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และอุดมไปด้วยแร่ธาตุและวิตามินหลายชนิด เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์จากเครื่องดื่มในท้องตลาด ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพรเริ่มโครงการปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมโดยดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การรวบรวมเชื้อพันธุกรรม ขั้นตอนที่ 2 การปรับปรุงคุณภาพมะพร้าวน้ำหอมโดยการคัดเลือกและผสมพันธุ์ จากการทดลองสามารถพัฒนาสายพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมจนได้ต้นแม่พันธุ์ส่วนหนึ่งที่มีความหอมและความหวานตามมาตรฐานการปรับปรุงพันธุ์ รวมทั้งความสม่ำเสมอของพันธุ์ดีขึ้น แต่มีปริมาณไม่มากพอ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ขาดแคลนพันธุ์ดีที่ได้คุณภาพ (ความหอมและหวาน) ดังนั้น โครงการวิจัยการปรับปรุงมะพร้าวน้ำหอม มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกและผสมพันธุ์จนได้ลักษณะดี (ความหวาน ความหอมสม่ำเสมอ) นำไปปลูกทดสอบในแหล่งปลูกใหม่ที่มีศักยภาพ จึงต้องดำเนินการคัดเลือกประชากรจากที่ทำการคัดเลือกไว้แล้วโดยวิธีการผสมพันธุ์เพื่อเพิ่มปริมาณให้มากขึ้น ประกอบด้วยงานทดลอง ทดสอบศักยภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในแหล่งปลูกต่างๆประกอบด้วย ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม มุ่งหวังเพื่อเป็นแหล่งพันธุ์ดี และกระจายพันธุ์ดีไปยังแหล่งปลูกที่มีศักยภาพ นอกจากนั้นเป็นแปลงต้นแบบพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้มาตรฐานของกรมวิชาการเกษตร ตอบสนองความต้องการของเกษตรกร และสามารถเพิ่มผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมให้เพียงพอกับความต้องการได้ในอนาคต

กรมวิชาการเกษตร

บทคัดย่อ

มะพร้าวน้ำหอมส่วนใหญ่เมื่อนำไปปลูกจะเกิดการกลายพันธุ์ไม่เหมือนพันธุ์เดิม ประกอบกับความต้องการสูง ผลผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงได้มีแนวทางในการทดสอบศักยภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในแหล่งปลูกต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งผลิตพันธุ์ดี ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ระหว่างเดือน ตุลาคม 2559 สิ้นสุด กันยายน 2564 โดยปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์คัดเลือกของกรมวิชาการเกษตร เปรียบเทียบกับมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกร ผลการทดลองศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่น ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ ผสมพันธุ์โดยผสมตัวเองใช้ถุงผสมพันธุ์คลุมดอกตัวเมียและการผสมโดยใช้ละอองเกสรจากมะพร้าวน้ำหอมในกลุ่มประชากรเดียวกัน เก็บเกี่ยวผลพันธุ์เมื่อมะพร้าวน้ำหอมมีอายุ 11 เดือน จำนวน 4,531 ผล นำมาเพาะเพื่อผลิตเป็นต้นกล้า คัดเลือกต้นกล้าที่สมบูรณ์ตรงตามพันธุ์จำนวน 2,492 ต้น นำไปปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังจำนวน 30 ไร่ (ปลูกพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 15 ไร่และพันธุ์การค้าของเกษตรกร 15 ไร่) และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม จำนวน 20 ไร่ (ปลูกพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 10 ไร่ และพันธุ์การค้าของเกษตรกร 10 ไร่ จากการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมประกอบด้วย ความสูง รอบโคน ความยาวก้านทาง ความยาวทางใบ จำนวนใบบนต้น จำนวนใบย่อย และ ความยาวใบย่อย ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังตั้งแต่ปี 2562 ถึง มีนาคม 2564 พบว่ามะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร และพันธุ์การค้าของเกษตรกร มีการเจริญเติบโตดี และเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่าง 2 พันธุ์ดังกล่าวพบว่า พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรมีแนวโน้มการเจริญเติบโตดีกว่าพันธุ์การค้าทุกช่วงอายุคือ 24, 27, 33, 36 และ 40 เดือน เช่นเดียวกันกับแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม แม้มีการบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตเฉพาะอายุ 12 เดือนแต่ผลการทดลองเป็นไปทำนองเดียวกันกับแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

กรมวิชาการเกษตร

Abstract

Testing the production potential of aromatic coconuts in various planting sites conducted at Chumphon Horticultural Research Center, Trang Horticultural Research Center and Nakhon Phanom Agricultural Research and Development Center during October, 2016 to the end of September 2021. The selection of planting aromatic coconuts at the Department of Agriculture compare with farmer's commercial aromatic coconuts. Experimental results, Chumphon Horticultural Research Center. Selecting parent breeds with outstanding characteristics according to the breeding and breeding process, self-fertilization using a mating bag to cover the female flowers and pollinating from the aromatic coconut in the same population. 4,531 cultivars were harvested when the aromatic coconuts were 11 months old and were bred to produce seedlings. 2,492 seedlings were selected that were complete according to the cultivar and were planted at the Trang Horticultural Research Center of 30 rai (cultivated by the Department of Agriculture 15 rai and the commercial variety of farmers 15 rai) and the Nakhon Phanom Agricultural Research and Development Center of 20 rai (Planting varieties of the Department of Agriculture 10 rai and commercial varieties of farmers 10 rai. The growth data of the aromatic coconut consisted of height, root circumference, stem length, petiole of length, rachis of length, number of leaves on the plant, number of leaflets and leaf length at the Trang Horticultural Research Center from 2019 to March 2021) . The result have found that the aromatic coconut varieties of the Department of Agriculture and commercial varieties of farmers have good growth when compared between the two species, it was found that Department of Agriculture cultivars had better growth prospects than commercial cultivars at all ages of 24, 27, 33, 36 and 40 months.The same result in the fields planted at the Nakhon Phanom Agricultural Research and Development Center. Although only 12 months of growth data were recorded, the experimental results were similar to those planted at the Trang Horticultural Research Center.

กรมวิชาการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม ภายใต้แผนงานที่ 21 วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวนอุตสาหกรรม แผนงานย่อยที่ 3 การวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวให้เพียงพอกับความต้องการ ประกอบด้วย 1 งานทดลอง คือ การทดสอบศักยภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในแหล่งปลูกต่างๆ โดยดำเนินการคัดเลือกแม่พันธุ์ตามมาตรฐานหลักเกณฑ์การปรับปรุงพันธุ์เพื่อทำการผสมพันธุ์และคัดเลือกต้นกล้าที่มีลักษณะดี สมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร เพื่อนำไปปลูกในพื้นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม สำหรับเป็นแหล่งพ่อแม่มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ดี และการกระจายพันธุ์ดีในอนาคต โครงการวิจัยนี้สามารถสำเร็จลงได้ด้วยดีต้องขอขอบคุณ คุณ ศุภลักษณ์ อริยภูชัย คุณ ปัญจพล ศิริสุวรรณมา ตลอดจนนักวิชาการผู้ร่วมวิจัย และเจ้าหน้าที่ พนักงาน ลูกจ้างทุกท่านที่มีส่วนร่วมในงานวิจัย และขอขอบคุณอดีตผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร ผู้อำนวยศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ดำเนินงานวิจัยและให้การสนับสนุนด้วยดีตลอดมาจนสิ้นสุดโครงการ

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
บทคัดย่อ	3
Abstract	4
กิตติกรรมประกาศ	5
สารบัญ	6
สารบัญภาพ	7
สารบัญตาราง	8
บทที่ 1 บทนำ	10
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	14
บทที่ 3 ผลการศึกษา	17
บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล	23
เอกสารอ้างอิง	25
ภาคผนวก	41

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพผนวกที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือนปี 2561-2563 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง 42

ภาพผนวกที่ 2 แสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือนปี 2561-2563 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม 42

ภาพผนวกที่ 3 แปลงแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร 43

ภาพผนวกที่ 4 แปลงเพาะกล้ามะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร 43

ภาพผนวกที่ 5 แปลงปลูกมะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังอายุ 6 เดือน 44

ภาพผนวกที่ 6 แปลงปลูกมะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังอายุ 24 เดือน 44

ภาพผนวกที่ 7 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อายุ 33 เดือน 45

ภาพผนวกที่ 8 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อายุ 33 เดือน 45

ภาพผนวกที่ 9 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อายุ 36 เดือน 46

ภาพผนวกที่ 10 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อายุ 36 เดือน 46

ภาพผนวกที่ 11 การปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมฯและพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม 47

ภาพผนวกที่ 12 การปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมฯและพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนมอายุ 12 เดือน 47

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมแปลงแม่พันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกโดยการผสมตัวเอง 18

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 26
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 24 เดือน)

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกร 27
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 24 เดือน)

ตารางที่ 4 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 28
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 27 เดือน)

ตารางที่ 5 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกร 29
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 27 เดือน)

ตารางที่ 6 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 30
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 33 เดือน)

ตารางที่ 7 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกร 31
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 33 เดือน)

ตารางที่ 8 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 32
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 36 เดือน)

ตารางที่ 9 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกร 33
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 36 เดือน)

ตารางที่ 10 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 35
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 40 เดือน)

ตารางที่ 11 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกร 36
ที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 40 เดือน)

ตารางที่ 12 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ปลูก 37
ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม (อายุ 12 เดือน)

ตารางที่ 13 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ปลูก 38
ในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม(อายุ 12 เดือน)

กรมวิชาการเกษตร

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 14 การเจริญเติบโตเฉลี่ยของมะพร้าวน้ำหอมที่อายุต่างกันระหว่างพันธุ์ 40
ของกรมวิชาการเกษตรและพันธุ์การค้าของเกษตรกร ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 1 บทนำ

1. วิสัยทัศน์ และพันธกิจของหน่วยงาน

<u>วิสัยทัศน์</u>

กรมวิชาการเกษตรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัยและพัฒนาด้านพืช เครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นศูนย์กลางรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรด้านพืชในระดับสากล บนพื้นฐานการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<u>พันธกิจ</u>

1. สร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านพืชและเครื่องจักรกลการเกษตร สู่กลุ่มเป้าหมาย
2. กำหนดและกำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและผลิตพันธุ์พืชและปัจจัยการผลิต พัฒนาระบบตรวจรับรองสินค้าการเกษตรด้านพืชให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
3. อนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพด้านพืช แมลง และจุลินทรีย์
4. กำกับ ดูแล และพัฒนากฎหมายที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

2. ยุทธศาสตร์ชาติที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติงานด้าน ววน. ของหน่วยงาน (โปรดเลือกเฉพาะยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของท่าน)

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านความมั่นคง
เพื่อบริหารจัดการสภาวะแวดล้อมของประเทศให้มีความมั่นคง ปลอดภัย และมีความสงบเรียบร้อยในทุกระดับและทุกมิติ

☑ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
เน้นการยกระดับศักยภาพในหลากหลายมิติควบคู่กับการขยายโอกาสของประเทศไทยในเวทีโลก

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
คนไทยในอนาคต มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 และมีคุณธรรม

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
สร้างความเป็นธรรม และลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ กระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม เพิ่มโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามาเป็นกำลังของการพัฒนาประเทศในทุกระดับ

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
คำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านมาตรการต่างๆ ที่มุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ต่อความยั่งยืน

❑ ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
การปรับเปลี่ยนภาครัฐ ยึดหลัก “ภาครัฐของประชาชนเพื่อประชาชนและประโยชน์ส่วนรวม”

กรมวิชาการเกษตร

3. วงเงินงบประมาณกองทุน ววน. ที่ได้รับจัดสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และโปรดระบุแผนงาน/โครงการให้สอดคล้องกับโปรแกรมของแผน ววน.

โปรแกรมตามแผน ววน.	งบประมาณ (บาท)
โปรแกรม P10. ยกระดับความสามารถการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ **แผนงานที่ 3:** วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวนอุตสาหกรรม **แผนงานย่อย:** การวิจัยและพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตมะพร้าวให้เพียงพอกับความต้องการ **โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม**	**555,544**

4. รายละเอียดโครงการ

ที่มาและความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยเป็นแหล่งกำเนิดมะพร้าวน้ำหอม มีถิ่นกำเนิดที่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เป็นมะพร้าวในกลุ่มต้นเตี้ย พื้นที่การผลิตมะพร้าวน้ำหอมประมาณ 235,400 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) ผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคในประเทศที่เหลืออีกร้อยละ 12 ส่งจำหน่ายต่างประเทศ ลักษณะเด่นของมะพร้าวน้ำหอม คือ ผลอ่อนมีกลิ่นหอมคล้ายใบเตย รสหวาน สามารถดับกระหาย ปัจจุบันมะพร้าวน้ำหอมจัดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญของประเทศ สามารถทำรายได้ให้กับประเทศปีละหลายล้านบาท ทั้งการบริโภคในประเทศและต่างประเทศ แต่ปัจจุบันจัดเป็นพืชสงวนห้ามส่งออกในรูปผลแก่ตลาดมะพร้าวน้ำหอมของไทยที่สำคัญได้แก่ สิงคโปร์ ฮ่องกง ไต้หวัน ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ซึ่งตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มจะขยายตัวเพิ่มขึ้น ในการผลิตมะพร้าวน้ำหอมให้มีคุณภาพเพื่อการส่งออกขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นด้านพันธุ์ สภาพแวดล้อม ดิน แหล่งน้ำ ธาตุอาหาร ตลอดจนการจัดการดูแลรักษา มะพร้าวน้ำหอมคุณภาพดีต้องคงลักษณะเด่น คือ มีกลิ่นหอม น้ำมีรสหวาน งานวิจัยที่ผ่านมาดำเนินการในเรื่องการปรับปรุงพันธุ์และการจัดการปุ๋ยและน้ำ เพื่อปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มผลผลิต แต่เนื่องจากมะพร้าวน้ำหอมเป็นพืชยืนต้นที่ต้องใช้เวลาในการปรับปรุงพันธุ์ จากการคัดเลือกพันธุ์ยังมีความแปรปรวน ทั้งในเรื่องความหวานและความหอม ทั้งนี้เนื่องจากคุณภาพของมะพร้าวน้ำหอม ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ คือ พันธุ์ สภาพแวดล้อม ธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริม ซึ่งควรเร่งรัดวิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และได้รับธาตุอาหารรองและธาตุอาหารเสริมที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ สม่ำเสมอได้มาตรฐาน

ผลการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวที่ได้ในปี 2549-2553 พบว่าการผสมพันธุ์และคัดเลือกพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม ได้พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ใหม่ที่มีน้ำและเนื้อที่มีความหอมและความหวานไม่ต่ำกว่า 7 อาศาบริกซ์ อย่าง

กรมวิชาการเกษตร

สม่ำเสมอจำนวน 14 ต้น และคัดเลือกมะพร้าวน้ำหอมเพิ่มขึ้นเป็น 30 ต้นในลำดับต่อมา พร้อมทั้งได้เตรียมต้นพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากต้นแม่พันธุ์ทั้ง 30 ต้น ประมาณ 175 ต้น พร้อมที่จะปลูกเป็นสวนผลิตพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมได้ในปี 2553 จำนวน 5 ไร่ เมื่อสิ้นสุดโครงการปี 2553 จะได้พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมเป็นพันธุ์แนะนำพันธุ์ใหม่ที่มีคุณภาพความหอมและความหวานสม่ำเสมอ สำหรับปลูกสร้างเป็นสวนผลิตพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมในโครงการปี 2554-2558 และส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเป็นการค้าต่อไป (จุลพันธ์, 2548)

ปัจจุบันมะพร้าวน้ำหอมยังคงมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคทั้งภายในและนอกประเทศ และพื้นที่ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมนั้นยังคงมีจำกัดด้วยลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมกับการปลูกมะพร้าวที่ให้ทั้งปริมาณผลผลิตและคุณภาพที่ดีในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันตกและภาคใต้ ดังนั้น จึงได้ทดสอบศักยภาพด้วยการขยายพื้นที่ในการปลูกมะพร้าวน้ำหอมเพิ่มขึ้นจากแหล่งปลูกเดิมเพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณการผลิตในเขตพื้นที่ที่คาดว่ามีศักยภาพการผลิต โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ติดกับแม่น้ำโขงและภาคใต้ตอนล่าง เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณน้ำฝนและสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของมะพร้าวน้ำหอม โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำเป็นปัจจัยสำคัญของการปลูกมะพร้าว นอกจากนั้นช่องทางการตลาด และการขนส่ง เพื่อกระจายผลผลิตออกสู่ประเทศเพื่อนบ้านได้เช่น ประเทศลาว และมาเลเซีย จึงได้ขยายพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกจนได้ลักษณะดี (ความหวาน ความหอมสม่ำเสมอตามมาตรฐานการคัดเลือกพันธุ์) จากศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร แล้วนำไปปลูกเพื่อคัดเลือกประชากรที่มีลักษณะดีสำหรับใช้เป็นแหล่งผลิตพันธุ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ศวพ.นครพนม) และภาคใต้ตอนล่าง (ศวส.ตรัง) และเพื่อเป็นแหล่งกระจายพันธุ์ดี เพิ่มพื้นที่ปลูกในอนาคต

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อขยายพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกและผสมพันธุ์จนได้ลักษณะดี (ความหวาน ความหอมสม่ำเสมอ) นำไปปลูกทดสอบในแหล่งปลูกใหม่ที่มีศักยภาพ

ขอบเขตการศึกษา

การคัดเลือกพันธุ์และขยายพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมเพื่อให้ได้มะพร้าวน้ำหอมที่คงลักษณะดีคือ มีความหอมและหวานตามมาตรฐานการปรับปรุงพันธุ์ สำหรับนำไปปลูกทดสอบศักยภาพในแหล่งปลูกต่างๆเพื่อขยายพื้นที่ปลูกและเป็นแหล่งกระจายพันธุ์ดี สามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกรและเพิ่มผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมให้เพียงพอกับความต้องการในอนาคต

นิยามศัพท์

- มะพร้าวน้ำหอม (aromatic coconut) หมายถึง มะพร้าวที่กลายพันธุ์มาจากมะพร้าวกลุ่มต้นเตี้ยหมูสีเขียว ในเขตลุ่มน้ำนครชัยศรี จัดอยู่ในกลุ่มพันธุ์ต้นเตี้ย (Dwarf coconut palm) เป็นพืชผสมตัวเอง เริ่มตกผล

เมื่ออายุ 3 ปี มะพร้าวน้ำหอมมีเอกลักษณ์ประจำพันธุ์คือ น้ำเนื้อมีกลิ่นหอมคล้ายใบเตยและมีรสชาติหวาน และมีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยเป็นประเทศแรก ปัจจุบันเป็นสินค้าที่มีความต้องการสูงทั้งตลาดภายในและนอกประเทศ

- การคัดเลือก (selection) เป็นขั้นตอนหนึ่งในวิธีการปรับปรุงพันธุ์ การคัดเลือกเป็นการคัดลักษณะที่ดีตามเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดไว้

- ผสมตัวเอง (Self pollination) หมายถึง การที่เซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ผสมกับเซลสืบพันธุ์เพศเมียภายในดอกเดียวกัน หรือในจั่นเดียวกัน (มะพร้าว)

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน

1.วิธีการดำเนินการวิจัย

งานทดลองที่ 1 การทดสอบศักยภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในแหล่งปลูกต่างๆ

- **สิ่งที่ใช้ในการทดลอง**

1. ต้นพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกของกรมวิชาการเกษตร และต้นพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้า

2. ปุ๋ยเคมีสูตร13-13-21 ปุ๋ยคอก แมกนีเซียมซัลเฟต และเกลือแกง

3. เครื่องวัดความหวาน

4. เครื่องมือทดสอบความหอมอีโนส (Electronic nose) หรือใช้คนที่มีทักษะและความชำนาญ

5.อุปกรณ์สำหรับวางระบบน้ำ และให้น้ำ

6.อุปกรณ์สำหรับเก็บผลผลิต และสำหรับใช้ในการเพาะผลพันธุ์

7. บันได มีดตัดทะลายมะพร้าว ตลับเมตร ไม้วัดความสูง ป้าย เชือก

8. อุปกรณ์อื่นที่จำเป็นสำหรับการเก็บข้อมูล

- แบบและวิธีการทดลอง

ปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์คัดเลือกของกรมวิชาการเกษตร เปรียบเทียบกับมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้า

-วิธีปฏิบัติการทดลอง

<u>ขั้นตอนที่ 1</u>การคัดเลือกพันธุ์และขยายพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีการผสมตัวเอง (Self pollination)

1. จากมะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกจากแปลงศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร โดยลักษณะที่ทำการพิจารณาคัดเลือกเพื่อให้ตรงตามมาตรฐานการคัดเลือกพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม

สมชาย (2549) การคัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นโดยมีหลักการคัดเลือกพันธุ์ดังนี้

- ความหอม ทดสอบความหอมของน้ำ และเนื้อมะพร้าวด้วยวิธีการดม (จากผู้ที่มีทักษะและความชำนาญ)

- น้ำหนักผลสดไม่ต่ำกว่า 1,500 กรัม

- เนื้อมะพร้าวสดไม่น้อยกว่า 90-100 กรัม/ผล

- ปริมาณน้ำในผลประมาณ 330 มิลลิลิตร/ผล

- ความหวานของน้ำประมาณ 7 องศาบริกซ์

- ผลดกไม่ต่ำกว่า 10 – 15 ผล/ทะลาย

- ขนาดผลค่อนข้างกลมจนถึงกลมรี (ก้นจีบ)

กรมวิชาการเกษตร

2. คัดเลือกหน่อพันธุ์ที่มีลักษณะดี สมบูรณ์ ตรงตามพันธุ์ โดยตรวจใบอ่อนและรากโดยใช้มือขยี้จะมีกลิ่นหอม และเก็บตัวอย่างใบอ่อนส่งวิเคราะห์เพื่อหายีนความหอม

3. คัดเลือกต้นพ่อแม่พันธุ์ต่อจากจำนวน 14 ต้นที่ได้ผ่านการคัดเลือกมาก่อนตั้งแต่ปี 2536-2548 จากแปลงปลูกมะพร้าวน้ำหอมเดิม โดยวิธีการผสมตัวเองจากการใช้ถุงผสมพันธุ์คลุมจั่นมะพร้าวก่อนบานและคัดเลือกเพิ่มจนได้จำนวนต้นแม่พันธุ์ 250 ต้น

4. ขยายพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกโดยการผสมตัวเอง (self pollination) และเก็บผลที่อายุ 10-11 เดือนหลังติดผลไปเพาะ

5. คัดเลือกหน่อพันธุ์ที่มีลักษณะดี ตรงตามพันธุ์ให้กับศูนย์วิจัยพืชสวนตรังและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ 2 แหล่งประกอบด้วย 1)ในเขตภาคใต้ตอนล่าง (ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง) จำนวน 30 ไร่ 2) ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนมจำนวน 20 ไร่ รวมทั้งหมด 50 ไร่โดยมีวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. เก็บตัวอย่างดินก่อนและหลังการทดลองส่งวิเคราะห์สมบัติทางเคมี

2.ปลูกมะพร้าวน้ำหอม ที่ได้จากการผสมตัวเองจากพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกพันธุ์ภายในศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร และคัดเลือกหน่อพันธุ์ที่มีลักษณะดีตรงตามพันธุ์จำนวน 1 แปลง และปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าจากแหล่งที่เชื่อถือได้จำนวน 1 แปลง โดยใช้ระยะระหว่างต้น 6 เมตรระยะระหว่างแถว 6 เมตรจำนวน 44 ต้นต่อไร่โดยเลือกพื้นที่ปลูกที่มีสภาพแวดล้อมเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันห่างจากมะพร้าวพันธุ์ธรรมดา อย่างน้อย 300 เมตรในกรณีมีต้นไม้ใหญ่ล้อมรอบ เพื่อป้องกันละอองเกสรตัวผู้มะพร้าวพันธุ์อื่นๆมาผสมพันธุ์ จะทำให้มะพร้าวน้ำหอมนั้นไม่มีความหอม แต่ถ้าไม่มีต้นไม้ใหญ่ล้อมรอบให้ปลูกห่างจากมะพร้าวพันธุ์อื่นๆอย่างน้อย 5 กิโลเมตร

3. การทดสอบความหอม ทดสอบความหอมของน้ำ และเนื้อมะพร้าวโดยการดม จากผู้ที่มีทักษะและความชำนาญและส่งวิเคราะห์ยีนความหอม หากผลมะพร้าวต้นนั้นไม่มีความหอมจะทำการคัดต้นทิ้งและปลูกใหม่ทดแทนด้วยต้นมะพร้าวที่มีกลิ่นหอม

4.ดูแลรักษา กำจัดวัชพืชพร้อมจัดวางระบบน้ำ ให้ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร

- **การบันทึกข้อมูล**

1. บันทึกข้อมูลการเจริญเติบโตทุกๆ 6 เดือน ได้แก่ขนาดรอบโคน ความสูง จำนวนใบทั้งหมดบนต้น และจำนวนใบเพิ่ม ความยาวทางใบ จำนวนใบย่อย สุ่มเก็บข้อมูลจำนวน 10 จุดในแต่ละแปลงจุดละ 16 ต้น

กรมวิชาการเกษตร

2. บันทึกข้อมูลการให้ผลผลิตและคุณภาพของผล ได้แก่ ความหอมของน้ำและเนื้อ ความหวานของน้ำ อายุการออกจั่นครบ 50 เปอร์เซ็นต์ ความยาวและเส้นรอบวงจั่น จำนวนผลต่อทะลาย จำนวนผลต่อต้น และส่วนประกอบของผล สุ่มเก็บจำนวน 16 ต้น/จุด

บันทึกข้อมูลส่วนประกอบของผล (เก็บผลมะพร้าวอายุ 10 - 11 เดือนต้นละ 2 ผลทุกเดือน) ลักษณะดีเด่นของผลจากต้นที่เก็บข้อมูลแต่ละต้นโดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. อัตราส่วนของ $\frac{\text{น้ำหนักเนื้อมะพร้าวสดต่อผลมีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.40}}{\text{น้ำหนักผลแก่ทั้งเปลือก – น้ำหนักน้ำในผล}}$

2. ลักษณะผล

- น้ำหนักผลสด ไม่ต่ำกว่า 1,500 กรัม
- เนื้อมะพร้าวสดไม่น้อยกว่า 90-100 กรัม/ผล
- ปริมาณน้ำประมาณ 330 มิลลิลิตร/ผล
- ความหวานน้ำ ประมาณ7 องศาบริกซ์
- ปริมาณผลผลิต ไม่ต่ำกว่า 10 – 15 ผล/ทะลาย
- ขนาดผลค่อนข้างกลมจนถึงกลมรี
- ความหอม ทดสอบความหอมของน้ำ และเนื้อมะพร้าวด้วยการดม

3. บันทึกข้อมูลโรค-แมลงศัตรู ทั้งชนิดและปริมาณที่พบในแปลงปลูก

4. รวบรวม/วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ paired t-test

เวลาและสถานที่

เวลา : เริ่มต้นตุลาคม 2559 สิ้นสุด กันยายน 25654

สถานที่ : ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร

ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

3. การปรับแผนงบประมาณระหว่างปี

☑ ไม่มี ❑ มี ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่..... (โปรดแสดงหลักฐานในภาคผนวก)

❑ เปลี่ยนแปลงงบประมาณ โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

❑ เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์/ผลผลิต โปรดอธิบายการเปลี่ยนแปลง.....

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ผลการดำเนินงานของโครงการ

สรุปผลการดำเนินงานที่ทำได้จริง โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ (สรุปภาพรวมของโครงการ)

งานทดลอง การทดสอบศักยภาพการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในแหล่งปลูกต่างๆ

การคัดเลือกแม่พันธุ์และการผสมพันธุ์ คัดเลือกมะพร้าวน้ำหอมที่มีความหอมและหวานตรงตามพันธุ์และมาตรฐานการคัดเลือกพันธุ์คือ การทดสอบคุณสมบัติความหวานของน้ำมะพร้าวทางประสาทสัมผัสโดยการชิมน้ำมีความหวานไม่ต่ำกว่า 7 องศาบริกซ์ การทดสอบความหอมจากการดมกลิ่นน้ำมะพร้าวจากผู้ที่มีทักษะและความชำนาญ นอกจากนั้นทำการคัดเลือกตามลักษณะทางการเกษตรที่ระบุไว้ในวิธีการทดลอง สามารถคัดเลือกได้จำนวน 247 ต้น ผสมพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีควบคุมการผสมพันธุ์ (Controlled hand pollination) คลุมถุง ผสมตัวเองภายในจั่นเดียวกัน และการผสมระหว่างละอองเกสรภายในกลุ่มประชากรเดียวกันและตรวจสอบผลมะพร้าวบนต้นภายหลังการผสมเกสรเป็นระยะ โดยเก็บผลพันธุ์ที่อายุ 11 เดือน เพื่อนำมาเพาะเป็นต้นกล้าพบว่า เก็บผลพันธุ์เมื่อ 25 ธ.ค. 2560 จำนวน 44 จั่น 528 ผล 16 ม.ค. 2561 จำนวน 43 จั่น 545 ผล 15 ก.พ. 2561 จำนวน 44 จั่น 528 ผล 1-2 มี.ค.2561 จำนวน 19 จั่น 228 ผล 13 มี.ค. 2561 จำนวน 32 จั่น 480 ผล 30 มี.ค. 2561 จำนวน 18 จั่น 216 ผล 20 เม.ย.2561 จำนวน 21 จั่น 252 ผล 26 พ.ค. 2561 จำนวน 24 จั่น 288 ผล 22 ก.ค.2561 จำนวน 103 จั่น 1,030 ผล 31 ก.ค. 2561 จำนวน 17 จั่น 204 ผล และ 19 มี.ค. 2562 จำนวน 29 จั่น 232 ผล รวมทั้งสิ้น 4,531 ผล นำผลพันธุ์ไปเพาะเป็นต้นกล้าได้จำนวน 2,492 ต้น (ตารางที่ 1 และภาพผนวกที่ 3 และ 4) คัดเลือกต้นกล้าที่มีลักษณะปกติ สมบูรณ์ สำหรับนำไปปลูกในพื้นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง จำนวน 30 ไร่ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม จำนวน 20 ไร่ โดยในปี 2559-2560 วางแผนการทดลองแบบ RCB 14 กรรมวิธี 4 ซ้ำ ทำการผสมตัวเองโดยใช้ถุงคลุมจั่น ในระยะแรกของการดำเนินงาน การใช้ถุงผสมพันธุ์คลุมจั่นทำให้การผสมติดน้อย การหลุดร่วงของดอกตัวเมียหลังการผสมติดไม่สามารถผลิตต้นกล้าให้สามารถปลูกได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติงาน แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยขออนุมัติปรับเปลี่ยนกรรมวิธีจากเดิม 14 วิธี เหลือ 2 กรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมของกรมวิชาการเกษตร และกรรมวิธีที่ 2 พันธุ์การค้าของเกษตรกร โดยปลูกพันธุ์ของกรมฯ จำนวน 15 ไร่ และพันธุ์การค้าของเกษตรกร 15 ไร่เช่นเดียวกับที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ปลูกพันธุ์ของกรมฯ จำนวน 10 ไร่ และพันธุ์การค้าของเกษตรกร 10 ไร่ จากการปรับเปลี่ยนกรรมวิธีในการทดลองสามารถผสมพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกเดิม 14 ต้นเป็น 247 ต้นซึ่งเป็นการคัดเลือกและขยายจากต้นแม่พันธุ์เดิมที่มีลักษณะดีเด่นตามมาตรฐานการคัดเลือกพันธุ์จนสามารถผลิตต้นกล้าและนำไปปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง 30 ไร่

กรมวิชาการเกษตร

โดยได้ส่งมอบต้นกล้าให้ทางศูนย์วิจัยพืชสวนตรังสำหรับนำไปปลูกครั้งแรกเมื่อเดือนธันวาคม 2561 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนมจำนวน 20 ไร่ปลูกครั้งแรกเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2562 และการผสมพันธุ์ไม่สามารถเก็บผลพันธุ์ไปเพาะเป็นต้นกล้าได้ครั้งเดียว ต้องดำเนินการผสมไปจนกระทั่งได้ผลพันธุ์เพาะเป็นต้นกล้าที่สมบูรณ์จนกระทั่งสามารถนำไปปลูกในแหล่งปลูกทั้งสองแหล่งดังกล่าวได้ ตามแผนที่วางไว้

ตารางที่ 1 ผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมแปลงแม่พันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกโดยการผสมตัวเอง

ว/ด/ป ที่เก็บผลผลิต	จำนวนต้นแม่พันธุ์	จำนวนจั่น	ผลผลิตที่เก็บเกี่ยวสำหรับเพาะพันธุ์ (ผล)
25 ธ.ค. 2560	35	44	528
16 ม.ค. 2561	34	43	545
15 ก.พ. 2561	34	44	528
1-2 มี.ค.2561	11	19	228
13 มี.ค. 2561	17	32	480
30 มี.ค. 2561	12	18	216
20 เม.ย.2561	16	21	252
26 พ.ค. 2561	15	24	288
22 ก.ค.2561	41	103	1,030
31 ก.ค. 2561	10	17	204
19 มี.ค. 2562	22	29	232
รวม	**247**	**394**	**4,531**

การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมอายุ 24 เดือน ประกอบด้วย รอบโคน ความสูง ความยาวก้านทาง ความยาวทางใบ จำนวนใบบนต้น จำนวนใบย่อย ความยาวใบย่อย พบว่า กรรมวิธีที่ 1 พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร จากการสุ่มเก็บข้อมูลจำนวน 8 ต้น/แถว พบว่า รอบโคน มีขนาดเฉลี่ย 17.90 ซม.ความสูง เฉลี่ย 117.04 ซม. ความยาวก้านทาง เฉลี่ย 42.00 ซม. ความยาวทางใบ เฉลี่ย 88.28 ซม. ใบบนต้น เฉลี่ย 5.47 ใบ จำนวนใบย่อย เฉลี่ย 42.68 ใบ ความยาวของใบย่อย เฉลี่ย 33.23 ใบ ส่วนกรรมวิธีที่ 2 พันธุ์การค้าของเกษตรกร ขนาดรอบโคน เฉลี่ย 15.96 ซม.ความสูงเฉลี่ย 118.91 ซม. ก้านทางยาวเฉลี่ย 46.0 ซม. ทางใบยาวเฉลี่ย 94.10 ซม. ใบบนต้นเฉลี่ย 5.49 ใบ จำนวนใบย่อยเฉลี่ย 36.35 ใบ และความยาวของใบย่อยเฉลี่ย 37.42 ซม. ปกติในช่วงปีแรกการเจริญเติบโตจะขยายตัวทางด้านความกว้างของลำต้น ในปีต่อ ๆ มาจะเริ่มเจริญทางความสูง (จุลพันธ์,2548) (ตารางที่ 2,3,14 และภาพผนวกที่ 6)

กรมวิชาการเกษตร

การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมอายุ 27 เดือน พบว่า กรรมวิธีที่ 1 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร จำนวน 20 แถว แถวละ 8 ต้น ประกอบด้วยรอบโคน ความสูง ความยาวก้านทาง ความยาวทางใบ จำนวนใบบนต้น (ใบ) จำนวนใบย่อย (ใบ) และความยาวใบย่อย มีค่าเฉลี่ย 19.38, 129.69, 47.62, 101.48, 5.83 ใบ, 50.64 ใบ และ 40.48 ซม ตามลำดับ ส่วนกรรมวิธี 2 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้า จากการบันทึกข้อมูลด้านการเจริญเติบโตดังกล่าวมีค่าเฉลี่ยดังนี้ 16.92, 113.88, 43.49, 90.11, 3.39 ,41.75 และ 38.2 ซม. ตามลำดับ (ตารางที่ 4,5 และ 14)

การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมอายุ 33 เดือน จากการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตด้านต่างๆ ประกอบด้วย รอบโคน ความสูง ความยาวก้านทาง ความยาวทางใบ จำนวนใบบนต้น (ใบ) จำนวนใบย่อย (ใบ) และความยาวของใบย่อย (ซม.) พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร มีค่า 32.59, 140.14, 48.97, 79.08, 6.97, 75.86 และ 40.42 ตามลำดับ ในขณะที่พันธุ์การค้าของเกษตรกร มีค่า 18.35, 120.00, 42.18, 66.45, 3.58, 63.16 และ 33.04 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรมีค่าเฉลี่ยมากกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร (ตารางที่ 6, 7, 14 และภาพผนวกที่ 7,8)

การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมอายุ 36 เดือน พบว่า พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร รอบโคน ความสูง ความยาวก้านทาง ความยาวทางใบ จำนวนใบบนต้น (ใบ) จำนวนใบย่อย (ใบ) และความยาวของใบย่อย (ซม.) มีค่า 38.99, 190.98, 71.30,107.11, 7.35, 89.32 และ 46.85 ซม. ส่วนพันธุ์การค้าของเกษตรกร มีค่า 25.14, 140.30, 50.41, 72.37, 4.36, 74.95 และ 35.48 ซม. จะเห็นได้ว่าพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรมีการเจริญเติบโตมากกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกร (ตารางที่ 8, 9, 14 และภาพผนวกที่ 9, 10)

การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมอายุ 40 เดือน พบว่า การเจริญเติบโตด้านต่างๆประกอบด้วย รอบโคน ความสูง ความยาวก้านทาง ความยาวทางใบ จำนวนใบบนต้น (ใบ) จำนวนใบย่อย (ใบ) ความยาวใบย่อย (ซม.) และ มีค่าดังนี้ 40.7, 208.5, 64.6, 111.0, 7.20, 86.4 และ 49.5 ซม.ตามลำดับ ในพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร ส่วนในพันธุ์การค้าของเกษตรกรมีค่า 23.9, 143.30, 45.90, 68.0, 5.10, 62.10 และ 38.8 ซม. (ตารางที่ 10, 11 และ 14)

การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

จากการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตที่อายุ 12 เดือนหลังปลูกของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมฯ ด้านรอบโคน ความสูง ความยาวก้านทาง ความยาวทางใบ (ซม.) จำนวนใบบนต้น จำนวนใบย่อย และความยาวใบย่อย (ใบ) มีค่า 15.54, 111.56, 46.38, 96.05, 6.0 , 35.81 และ 36.76 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.2-12) ซึ่งรอบโคนต้นจะขยายตัวเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับจำนวนใบบนต้นแม้ว่ามะพร้าวน้ำหอมเป็นมะพร้าวกลุ่มต้นเตี้ยที่ไม่มีสะโพกแต่ถ้ามีการจัดการดูแลรักษาดี อาจมีสะโพกได้บ้าง (จุลพันธ์, 2548) ส่วนมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรมีค่า

กรมวิชาการเกษตร

การเจริญเติบโต 11.22, 92.98, 43.85, 40.32, 3.25, 65.15 และ 32.52 ตามลำดับ (ตารางที่ 12,13 และภาพผนวกที่ 12) โดยพันธุ์ของกรมฯ มีการเจริญเติบโตดีกว่าพันธุ์การค้าประกอบกับในพื้นที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ในปี 25621- 2563 เกิดภาวะฝนตกน้อยและทิ้งช่วงนานตั้งแต่ เดือนตุลาคม-เมษายน นาน 6 เดือน (ภาพผนวกที่ 2) ส่งผลให้มะพร้าวที่ปลูกได้รับความเสียหายจำนวนมากและได้ทำการปลูกซ่อมต้นที่ตายเสร็จเมื่อเดือน มิถุนายน ปี2563 (ภาพผนวกที่ 3.2-10) โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ได้ขอยกเลิกงานทดลองในช่วงไตรมาส 3 ของปี 2563 สามารถดำเนินการปลูกมะพร้าวน้ำหอมได้เพียง 20 ไร่ ซึ่งใช้เป็นแปลงแม่พันธุ์ที่มีลักษณะตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกพันธุ์ได้ในอนาคต ทั้งนี้ต้องมีการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิต วิเคราะห์ส่วนประกอบของผล (fruit component analysis) เพื่อคัดเลือกต้นแม่พันธุ์ที่มีลักษณะตรงตามมาตรฐานการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

3.2 ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง (Output)

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
องค์ความรู้	2	เรื่อง	องค์ความรู้	2	เรื่อง	1.เทคนิคการคัดเลือกพ่อ-แม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมสำหรับทำพันธุ์ และการขยายพันธุ์ 2.เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอมเพื่อให้ได้ผลผลิตคุณภาพ โดยองค์ความรู้ทั้ง 2 เรื่องได้เรียบเรียงและรวบรวมอยู่ในเอกสารวิชาการ การจัดการองค์ความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอมและหน่วยงาน GIZ นำเอกสารไปใช้ในการจัดทำเอกสารฝึกอบรม ในโครงการ Regenerative Coconut Agricultural Practice: RECAP	-ผลิตเอกสารวิชาการจำนวน 150 เล่มและประชาสัมพันธ์ผ่านเว็ปไซด์ในรูปแบบไฟล์ดาวน์โหลดของหน่วยงาน อบรมเกษตรกรบุคคลเป้าหมาย 30 ราย
การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ (นำเสนอปากเปล่า)	1	เรื่อง	การประชุมเผยแพร่ผลงาน/สัมมนาระดับชาติ (นำเสนอปากเปล่า)	1	เรื่อง	เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอมคุณภาพ	ปี 2565

กรมวิชาการเกษตร

ผลผลิตตามคำรับรอง	จำนวน	หน่วยนับ	ผลผลิตที่เกิดขึ้นจริง	จำนวน	หน่วยนับ	รายละเอียดผลผลิต (พร้อมแนบหลักฐาน)	เชิงคุณภาพ
ต้นแบบเทคโนโลยีภาคสนาม	1	ต้นแบบ	ต้นแบบเทคโนโลยีภาคสนาม	1	ต้นแบบ	แปลงพ่อ-แม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ได้จากการคัดเลือกในพื้นที่ 30 ไร่	-เป็นแหล่งพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ดีสำหรับการกระจายพันธุ์ดีในอนาคต

3.3 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Outcome) (ถ้ามี)

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลลัพธ์
-ได้ต้นกล้ามะพร้าวน้ำหอมที่มีลักษณะสมบูรณ์ ตรงตามพันธุ์ สำหรับนำไปปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังและศูนย์วิจัยพัฒนาการเกษตรนครพนม -ได้แปลงพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ดีตามมาตรฐานการคัดเลือกพันธุ์ในพื้นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง จำนวน 30 ไร่	2561-2563 2564
เกษตรกร/ผู้ประกอบการนำองค์ความรู้ไปปรับใช้ในการเพิ่มผลผลิตมะพร้าว	2565

*ผลลัพธ์ : ผลสำเร็จที่เกิดจากการนำผลผลิต (Output)ไปต่อยอด การเปลี่ยนรูปของผลผลิตไปสู่รูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง หรือการเคลื่อนผลผลิตไปสู่กิจกรรมที่ต่อเนื่อง ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ที่ปรากฏชัด และมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.4 ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง (Impact) (ถ้ามี)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง	ปีที่เกิดผลกระทบ
ด้านเศรษฐกิจ : เกษตรกร/ผู้ประกอบการ ก่อให้เกิดความยั่งยืนในการประกอบอาชีพปลูกมะพร้าวน้ำหอมเป็นพืชเศรษฐกิจ เพิ่มผลผลิตมะพร้าวให้เพียงพอกับความต้องการ ช่วยลดต้นทุนในการขนส่งมะพร้าวจากเขตภาคกลางเพิ่มฐานการผลิตมะพร้าวน้ำหอมในเขตภาคใต้ตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และเพื่อประโยชน์ในเชิงท่องเที่ยว	2569
ด้านสังคม : เกษตรกร/ภาคเอกชน ปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ดี เพื่อขยายพื้นที่ปลูกให้เพิ่มมากขึ้นและรองรับความต้องการที่มากขึ้น ก่อให้เกิดการจ้างงาน สร้างอาชีพให้แก่เกษตรกรฐานะความเป็นอยู่ของเกษตรกรดีขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดี	2568
ด้านสิ่งแวดล้อม : เพิ่มพื้นที่สีเขียวในแหล่งปลูกมะพร้าวใหม่และก่อให้เกิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	

* ผลกระทบ : ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงตามผลลัพธ์ (Results of the change) ซึ่งวัดได้อย่างชัดเจนและมีหลักฐานปรากฏชัด (Evidence-based) ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่วัดในเชิงปริมาณได้และไม่ได้ ผลกระทบอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ

กรมวิชาการเกษตร

3.5 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

วิธีการ/กระบวนการผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (โปรดแนบหลักฐานเชิงประจักษ์การนำผลงานไปใช้ประโยชน์)

1. เป็นแหล่งกระจายพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ดีไปสู่เกษตรกร/ภาคเอกชน

2. การอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร เจ้าหน้าที่และผู้สนใจ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอม/ ให้คำปรึกษาแนะนำถึงวิธีการ ขั้นตอนการปลูกมะพร้าวน้ำหอม และเป็นแหล่งศึกษาดูงานของผู้สนใจทั่วไป นอกจากนั้นยังได้จัดทำเอกสารวิชาการเรื่อง “การจัดการองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอม” ในรูปหนังสือ และการเผยแพร่เอกสารดังกล่าวผ่านเวปไซด์ สื่ออิเทคทรอนิคของหน่วยงานในรูปแบบไฟล์ดาวน์โหลด และหน่วยงาน GIZ นำเอกสารไปใช้ในการจัดทำเอกสารฝึกอบรมเรื่อง การฟื้นฟูด้วยเกษตรอินทรีย์สำหรับมะพร้าวน้ำหอมอย่างยั่งยืน ในโครงการ Regenerative Coconut Agricultural Practice: RECAP เมื่อวันที่ 28 มีนาคม ถึง 2 เมษายน 2565 ณ จังหวัดราชบุรี

ด้านนโยบาย โดยใคร.....(ระบุใครเป็นผู้นำไปใช้).....

อย่างไร..... (ระบุผลที่เกิดจากการนำไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดผลอย่างไร).....

ด้านสังคม โดยใคร.....(ระบุใครเป็นผู้นำไปใช้).....

อย่างไร (ระบุผลที่เกิดจากการนำไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดผลอย่างไร).....

ด้านเศรษฐกิจ โดยใคร.....(ระบุใครเป็นผู้นำไปใช้).....

อย่างไร..... (ระบุผลที่เกิดจากการนำไปใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดผลอย่างไร).....

ด้านวิชาการ โดยใคร เกษตรกร เจ้าหน้าที่ภาครัฐ/เอกชน สถาบันการศึกษา

อย่างไร เป็นแหล่งผลิตมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ดี ส่วนในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างในอนาคตสามารถเป็นแหล่งกระจายพันธุ์ดีของกรมวิชาการเกษตร นอกจากนั้นยังเป็นแปลงต้นแบบในการผลิตพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม และแหล่งเรียนรู้ของเกษตรกร/ภาคเอกชน/สถาบันการศึกษา และการเผยแพร่ผลงานวิจัยโดยจัดทำเอกสารวิชาการ การจัดการองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอม และเผยแพร่ผ่านสื่อออนไลน์ของหน่วยงานในรูปแบบไฟล์ดาวน์โหลด

กรมวิชาการเกษตร

บทที่ 4 สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผล.....สรุปผลในภาพรวมของกิจกรรมที่อยู่ภายใต้โครงการ

1. ผลิตต้นกล้ามะพร้าวน้ำหอม จากผลพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวอายุ 11 เดือนจากต้นแม่พันธุ์ที่คัดเลือกไว้ตามมาตรฐานการการทดสอบคุณสมบัติความหวานของน้ำมะพร้าวทางประสาทสัมผัสโดยการชิมน้ำมีความหวานไม่ต่ำกว่า 7 องศาบริกซ์ การทดสอบความหอมจากการดมกลิ่นน้ำมะพร้าวจากผู้ที่มีทักษะและความชำนาญ ปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการผสมด้วยมือ และใช้ถุงคลุมจั่น สามารถคัดเลือกได้ 247 ต้น ผลิตผลพันธุ์ได้จำนวน 4,531 ผล สามารถผลิตต้นกล้าที่สมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ จำนวน 2,492 ต้น

2. คัดเลือกต้นกล้าสมบูรณ์ตรงตามพันธุ์ นำไปปลูกเพื่อขยายและสร้างแปลงพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมในแหล่งปลูกพื้นที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง จำนวน 30 ไร่ ประกอบด้วย พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 15 ไร่ และพันธุ์การค้าของเกษตรกร 15 ไร่ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม 20 ไร่ ปลูกพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร 10 ไร่และพันธุ์การค้าของเกษตรกร 10 ไร่

3. ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอม โดยบันทึกข้อมูลการเจริญเติบโต ประกอบด้วย รอบโคน ความสูง ความยาวก้านทาง ความยาวทางใบ จำนวนใบบนต้น (ใบ) จำนวนใบย่อย (ใบ) และความยาวของใบย่อย (ซม.) พบว่า พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร มีการเจริญเติบโตดีกว่าพันธุ์การค้าของเกษตรกรทั้ง 2 แหล่งปลูกคือศูนย์วิจัยพืชสวนตรังและศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

อภิปรายผล

การเจริญเติบโต ด้านรอบโคนและความสูง วัดที่ระดับพื้นดิน ของมะพร้าวน้ำหอมทั้ง 2 พันธุ์คือพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรและพันธุ์การค้าของเกษตรกร ปกติในช่วงปีแรกการเจริญเติบโตจะขยายตัวทางด้านความกว้างของลำต้น ในปีต่อ ๆ มาจะเริ่มเจริญทางความสูง ส่วนความยาวก้านทาง ความยาวทางใบของมะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ยปกติจะสั้นกว่าใบของพันธุ์ต้นสูงแต่จำนวนใบย่อยต่อ 1 เมตรจะมากกว่า จำนวนใบย่อยของมะพร้าวน้ำหอมเฉลี่ย 183.8 ใบ จำนวนใบย่อยที่มากแสดงถึงความสามารถในการรับแสงแดดเพื่อช่วยสังเคราะห์แสง ส่งผลทำให้การเจริญเติบโตดีขึ้น จำนวนใบบนต้นมากแสดงถึงจำนวนผลผลิตก็จะมากตามไปด้วย เพราะ 1 ทางใบของมะพร้าวคือ 1 จั่น ในมะพร้าวกลุ่มต้นเตี้ยหรือมะพร้าวน้ำหอมสามารถผลิตทางใบ 1-2 ทางใบใน 1 เดือน ค่าเฉลี่ย 1 ปีสามารถผลิตใบได้ 16-18 ใบ เฉลี่ย 16 ใบ ความยาวก้านทาง วัดจากโคนใบถึงใบย่อยใบแรก ความยาวก้านทางค่อนข้างมีสหสัมพันธ์ในทางบวกกับแกนกลางใบ (rachis) (Syed K amaruddin, S.W.,1997) มะพร้าวน้ำหอมเป็นมะพร้าวในกลุ่มต้นเตี้ย ทางใบสั้นความยาวก้านทางน้อยกว่ากลุ่มต้นสูง (จุลพันธ์, 2548) จึงสามารถปลูกได้ระยะแคบกว่ากลุ่มต้นสูง และเพิ่มจำนวนต้นต่อพื้นที่ได้มากกว่าเช่นกัน

กรมวิชาการเกษตร

ข้อเสนอแนะต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการดำเนินงานในระยะต่อไป

เนื่องจากโครงการปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวน้ำหอม ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ข้อมูลการผลิตต้นกล้าเพื่อนำไปปลูกทดสอบในแหล่งปลูกศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง 30 ไร่ และศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม 20 ไร่ และข้อมูลการเจริญเติบโต ทั้งนี้ในส่วนของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม ได้ขอยกเลิกงานไปตั้งแต่ปี 2563 ยังคงเหลือเฉพาะที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง ซึ่งต้องมีการดำเนินการต่อเนื่อง (ปี 2565-2567) ทั้งนี้ได้เสนอโครงการวิจัยย่อย การวิจัยปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวอ่อนเพื่อเพิ่มมูลค่า (ระยะที่ 1) ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนามะพร้าวเพื่อเพิ่มมูลค่าทางการเกษตรอย่างยั่งยืน ผ่านการพิจารณางบประมาณจากสกสว. ในระยะถัดไปควรมีการบันทึกข้อมูล การเจริญเติบโต ผลผลิต ส่วนประกอบของผล คุณภาพของผล โรคแมลงศัตรู การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อม นอกจากนั้นดำเนินการในการคัดเลือกประชากรต่อเพื่อหาสายพันธุ์ที่ได้มาตรฐาน สำหรับใช้เป็นแปลงต้นแบบในการผลิตพันธุ์และกระจายพันธุ์ดีต่อไป

การปลูกมะพร้าวน้ำหอมในพื้นที่ราบควรมีแหล่งน้ำสำรอง กรณีฝนทิ้งช่วงหรือสภาพอากาศแห้งแล้ง ควรมีการให้น้ำหรือการรักษาความชื้นในดินโดยการคลุมโคน หรือในระยะแรกของการปลูกในสภาพพื้นที่ปริมาณฝนน้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร/ปี ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ และลมแรง ควรทำร่มเงาหรือปลูกไม้บังร่ม หรือปลูกไม้บังลมร่วมด้วย ช่วยให้มะพร้าวน้ำหอมสามารถเจริญเติบโตได้ดี

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

เกิดปัญหาจากการดำเนินการในระยะแรก ด้านการผสมพันธุ์จากต้นแม่พันธุ์ที่ได้คัดเลือกไว้เดิม 14 ต้นที่ได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์การคัดเลือกพันธุ์ โดยวิธีการผสมตัวเองภายในจั่นเดียวกันและใช้ถุงผสมพันธุ์คลุมจั่นที่ผสม ทำให้การผสมติดมีน้อยเมื่อเทียบกับการปล่อยตามสภาพปกติโดยไม่มีการคลุมถุง จึงได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการโดยการใช้ละอองเกสรจากกลุ่มประชากรเดียวกันในแปลงแม่พันธุ์ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 247 ต้น นำไปผสมพันธุ์โดยวิธีควบคุมการผสมพันธุ์ (Controlled hand pollination) คลุมถุง เพื่อเพิ่มปริมาณต้นกล้าได้ตรงตามความต้องการ และปรับเปลี่ยนกรรมวิธีการทดลองจากเดิมวางแผนการทดลองแบบ RCB 14 treatment 3 ซ้ำ มาเป็นเปรียบเทียบพันธุ์มะพร้าวน้ำหอมของกรมวิชาการเกษตร กับพันธุ์การค้าของเกษตรกร เพื่อให้ได้จำนวนต้นกล้าทันต่อการดำเนินการตามแผนที่วางไว้

กรมวิชาการเกษตร

เอกสารอ้างอิง

จุลพันธ์ เพ็ชรพิรุณ .2538. มะพร้าวน้ำหอม เอกสารประกอบการสัมมนา การพัฒนามะพร้าว น้ำหอมในเชิงเศรษฐกิจเพื่อบริโภคภายในและเพื่อการส่งออก ณ โรงแรมลองบีช อ. ชะอำ จ. เพชรบุรี . หน้า 1-5

จุลพันธ์ เพ็ชรพิรุณ. ข. 2548. เอกสารวิชาการ มะพร้าวและการปรับปรุงพันธุ์มะพร้าวในประเทศไทย. ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 กรมวิชาการเกษตร. 100 น.

สมชาย วัฒนโยธิน. 2549. การปลูกมะพร้าว. ใน เอกสารวิชาการเทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอม ศูนย์วิจัยระบบนิเวศเกษตร สถาบันค้นคว้า และพัฒนาระบบนิเวศเกษตร หาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับสำนักงานเกษตรจังหวัดสมุทรสาคร . น. 1-36

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมส่งเสริมการเกษตร. 2562. มะพร้าวอ่อน. www.doae.go.th

Syed K amaruddin, S.W.(1997) Technologies on Environment-Friendly Young Tender Coconut, Environment Friendly Coconut and Coconut Products, Proceeding of the XXXIV Cocotech Meeting, Manila, Philippines : P 34-42

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 24 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ (ซม.)	จำนวนใบใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
2	18.18	111.0	41.33	92.22	5.89	35.75	35.11
4	17.55	114.28	42.28	92.85	5.43	37.14	34.57
5	20.42	130.00	47.36	96.36	5.63	45.45	35.27
6	16.46	118.89	41.77	87.77	4.66	40.66	36.00
7	15.13	105.83	38.67	83.33	5.00	46.67	29.17
8	15.02	116.25	41.55	88.12	5.25	40.75	32.37
9	15.48	102.14	36.48	77.14	4.71	34.28	32.43
10	20.97	131.87	46.40	101.87	5.37	50.75	35.75
11	17.13	107.85	39.61	82.86	4.85	39.71	33.71
12	17.08	114.37	37.65	88.75	5.25	42.25	31.00
13	19.63	127.85	44.63	91.43	6.14	42.00	34.57
14	18.04	115.00	40.20	91.00	5.40	45.20	32.68
15	19.11	117.78	41.11	94.44	5.67	49.78	30.55
16	18.18	108.33	40.30	82.50	5.33	44.33	30.23
17	19.00	116.25	43.25	70.75	5.75	44.00	28.75
18	16.80	110.00	44.20	85.00	6.00	44.50	33.00
19	19.83	141.67	46.47	93.33	6.67	42.00	39.73
20	18.27	117.33	42.64	89.33	5.45	43.12	33.29
เฉลี่ย	**17.90**	**117.04**	**42.00**	**88.28**	**5.47**	**42.68**	**33.23**

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 3 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 24 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ (ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
5	14.71	109.37	43.37	87.50	5.50	35.75	32.87
6	15.73	118.75	47.37	96.87	8.30	36.50	36.25
7	18.31	119.00	48.28	101.0	6.27	39.20	37.20
8	18.47	119.00	45.13	95.00	6.70	38.00	37.33
9	15.76	123.00	48.00	100.0	6.00	38.80	35.20
10	16.36	118.75	45.82	95.62	5.83	36.75	33.62
11	16.01	121.67	46.13	97.50	5.50	37.67	37.83
12	14.13	112.50	42.90	90.83	5.83	32.67	34.33
13	14.58	128.33	49.0	105.0	5.33	38.67	41.67
14	12.63	103.75	35.65	82.50	5.25	35.50	32.00
15	15.13	118.00	43.48	96.00	6.00	35.60	37.80
16	13.89	112.50	42.25	83.33	5.50	37.00	37.25
17	16.95	117.00	44.76	93.33	6.00	36.00	36.67
18	16.63	106.25	42.15	34.25	6.00	39.00	34.50
19	15.32	128.00	48.40	100.00	6.20	36.00	40.20
20	15.19	115.00	44.56	92.00	5.80	35.20	37.20
21	18.78	100.50	45.50	95.00	5.00	34.33	36.83
22	17.01	120.00	49.00	100.00	4.40	34.40	35.80
23	14.81	131.00	49.50	99.00	4.20	35.60	43.80
24	17.01	127.50	49.50	101.67	4.00	33.33	38.67
25	15.61	141.25	53.25	116.25	4.00	36.67	43.00
26	16.17	132.50	51.60	108.75	4.25	38.50	42.25
27	17.52	113.00	42.44	91.00	4.60	35.20	38.48
28	16.26	117.28	46.01	96.08	5.43	36.12	37.28
เฉลี่ย	**15.96**	**118.91**	**46.0**	**94.10**	**5.49**	**36.35**	**37.42**

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 4 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 27 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ (ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
3	18.6	131.0	48.3	101.6	6.3	43.8	44.4
4	19.0	127.9	47.4	100.4	6.0	46.6	40.9
5	22.6	145.0	52.1	115.1	6.8	56.4	42.5
6	18.0	126.0	46.1	103.2	5.3	50.9	41.0
7	15.7	111.7	42.5	93.8	5.2	52.7	34.7
8	18.5	123.8	49.9	103.4	4.6	53.3	41.6
9	15.8	107.4	38.5	84.1	4.9	43.1	33.0
10	20.6	141.4	49.9	117.4	5.1	60.9	41.5
11	19.8	127.8	45.5	98.4	5.5	52.4	37.2
12	17.4	127.6	44.3	96.3	5.3	48.1	40.8
13	21.7	143.9	50.4	109.9	7.0	50.4	47.3
14	17.6	132.0	48.4	104.0	5.8	52.8	39.8
15	19.6	131.1	46.3	108.4	5.6	56.8	42.4
16	21.0	141.2	53.8	98.3	6.2	54.7	36.8
17	19.5	123.8	48.5	99.3	5.8	47.8	42.0
18	19.8	121.8	44.0	91.3	6.0	46.8	35.8
19	21.7	140.0	52.7	106.7	6.0	46.0	46.0
20	22.0	131.0	48.5	95.0	7.5	48.0	41.0
เฉลี่ย	**19.38**	**129.69**	**47.62**	**101.48**	**5.83**	**50.64**	**40.48**

ศูนย์วิจัยการเกษตร

ตารางที่ 5 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

(อายุ 27 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
5	16.8	112.9	42.6	84.4	5.4	37.3	37.8
6	16.1	119.1	47.5	94.6	7.0	40.4	39.8
7	17.8	126.0	47.8	95.0	4.8	42.6	38.2
8	18.8	124.2	46.0	98.5	3.3	44.7	42.8
9	17.0	125.4	44.0	93.6	3.2	40.8	36.0
10	17.7	111.7	42.0	88.3	2.6	40.7	40.0
11	17.4	118.9	41.9	85.9	3.6	42.6	39.0
12	15.8	107.0	38.6	82.8	3.0	38.2	36.8
13	16.3	111.7	42.7	94.7	2.6	43.3	39.3
14	14.0	100.0	38.0	80.5	3.1	38.0	33.5
15	14.8	108.4	41.8	89.0	4.5	38.8	41.4
16	17.5	112.5	42.0	89.5	3.25	43.5	40.0
17	17.3	120.3	48.0	90.3	2.44	42.0	41.8
18	17.5	108.8	42.8	85.5	3.89	41.5	33.3
19	15.4	109.0	42.2	86.4	2.91	43.2	37.8
20	17.0	111.4	40.8	84.8	4.0	39.6	42.4
21	17.7	112.5	42.7	87.8	3.0	40.7	39.3
22	16.2	92.0	45.6	92.0	3.2	40.8	35.4
23	16.8	122.0	44.8	92.0	3.09	44.0	34.0
24	18.0	109.2	42.8	86.7	1.8	44.3	36.7
25	16.5	108.8	42.5	88.8	3.33	42.0	34.3
26	18.3	126.3	47.5	105.5	2.21	48.0	38.8
27	19.0	120.0	46.6	91.0	2.27	42.0	40.4
28	16.50	115.00	42.50	95.00	3.0	43.00	38.00
เฉลี่ย	**16.92**	**113.88**	**43.49**	**90.11**	**3.39**	**41.75**	**38.2**

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 6 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

(อายุ 33 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
1	37.0	176.00	52.00	100.00	7.00	97.0	41.0
2	25.0	14.30	46.00	76.00	6.00	78.0	35.00
3	36.0	203.00	62.00	109.00	7.00	102.00	45.00
4	26.0	145.00	49.00	84.00	5.00	85.00	38.00
5	40.0	205.00	63.00	133.00	7.00	101.00	48.00
6	27.0	155.00	50.00	86.00	5.00	83.00	37.00
7	25.0	135.00	49.00	79.00	5.00	75.00	39.00
8	237.0	140.10	46.20	78.10	4.50	78.90	40.10
9	25.00	142.00	47.00	80.00	5.00	79.00	43.00
10	30.10	163.60	54.00	89.80	6.10	87.30	44.30
11	30.14	174.40	57.14	94.28	6.14	85.71	48.43
12	33.19	19.26	61.0	103.25	6.19	89.75	48.44
13	30.57	172.40	55.86	94.43	5.71	86.43	44.78
14	24.50	144.80	48.35	80.28	5.36	75.43	44.28
15	26.78	153.70	50.44	87.11	6.33	84.22	44.00
16	27.83	160.00	54.33	93.92	5.08	81.17	45.83
17	29.58	163.30	54.50	90.08	55.0	87.17	46.67
18	21.58	123.90	42.83	63.17	5.25	64.50	37.08
19	25.83	152.30	49.67	80.00	5.33	95.83	44.95
20	30.09	166.50	57.54	90.36	5.27	84.18	46.00
21	25.75	142.20	47.17	76.08	5.42	67.25	39.50
22	24.78	133.40	43.44	70.33	5.11	72.00	38.22
23	19.20	97.20	39.40	58.0	4.80	67.60	30.80
24	26.57	159.60	53.14	81.86	6.28	84.28	42.71
25	28.33	173.50	58.00	84.17	5.83	87.00	44.50
26	14.33	83.00	27.67	34.67	4.33	47.33	26.33
27	12.50	62.50	25.00	27.00	2.50	37.00	22.50
28	33.37	179.10	58.00	89.62	6.75	83.25	46.12

กรมวิชาการเกษตร

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
29	26.36	156.10	52.64	82.34	6.09	86.00	40.45
30	24.00	143.90	40.34	68.75	6.25	68.25	38.12
31	31.87	185.50	57.00	96.00	6.62	88.75	45.25
32	22.12	138.10	44.87	69.22	5.62	7.00	37.87
33	13.00	87.00	27.00	53.00	4.00	80.00	23.00
34	17.66	114.00	41.67	6.00	4.33	6.20	38.00
เฉลี่ย	**32.59**	**140.14**	**48.97**	**79.08**	**6.97**	**75.86**	**40.42**

ตารางที่ 7 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 33 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
1	22.60	137.30	44.70	80.70	4.30	83.60	35.50
2	23.00	156.40	53.00	96.00	3.40	90.00	44.00
3	23.90	144.10	48.90	72.90	4.60	70.00	38.20
4	15.80	121.80	38.50	50.90	4.80	55.50	30.90
5	16.60	111.50	39.40	53.60	4.60	59.00	28.10
6	15.60	111.90	34.30	53.30	5.00	59.50	27.00
7	21.00	143.00	49.50	8.00	4.90	69.50	38.20
8	22.00	135.00	62.00	119.00	3.60	75.40	32.40
9	18.10	130.50	43.60	68.90	3.70	69.50	34.80
10	16.70	126.70	41.20	63.30	3.50	59.10	29.40
11	22.58	140.00	41.41	75.16	3.40	76.83	34.0
12	17.33	121.70	39.33	66.33	4.50	67.17	33.83
13	15.33	136.70	47.33	69.22	4.50	56.89	35.33
14	18.66	22.78	45.33	66.44	3.30	6.20	34.55
15	18.33	134.60	46.25	76.25	4.00	69.50	33.50
16	22.40	134.00	43.70	73.10	3.60	70.40	36.30
17	18.77	147.20	44.66	74.50	3.20	74.44	36.11
18	18.66	122.89	45.89	70.90	3.20	62.44	36.22
19	17.87	107.3	36.00	60.27	3.60	61.36	33.36

กรมวิชาการเกษตร

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
20	15.00	104.60	33.80	59.10	2.70	62.60	25.30
21	19.08	115.30	42.08	63.92	2.80	67.33	32.41
22	17.64	118.10	40.14	64.50	3.00	67.71	30.00
23	15.67	127.70	39.33	63.67	4.00	60.83	35.23
24	20.43	154.40	48.21	78.43	4.00	72.0	35.23
25	16.92	111.90	36.46	59.92	2.69	69.23	29.07
26	16.87	108.30	33.53	57.87	2.47	65.07	28.47
27	16.37	120.90	36.56	60.69	2.45	61.50	30.56
28	19.25	128.30	39.33	71.05	3.50	69.50	35.62
29	15.11	129.40	37.17	60.78	2.67	6.00	30.89
30	13.86	99.29	33.28	50.28	2.57	57.71	27.43
31	17.55	126.70	42.78	70.89	2.47	62.22	32.44
เฉลี่ย	**18.35**	**120.00**	**42.18**	**66.45**	**3.58**	**63.16**	**33.04**

ตารางที่ 8 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 36 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
1	38.00	205.00	62.00	101.00	8.00	87.00	48.00
2	31.00	173.00	52.00	76.00	7.00	74.00	40.00
3	52.00	236.00	67.00	106.00	9.00	104.00	50.00
4	38.00	211.00	75.00	110.00	7.00	95.00	50.00
5	54.00	267.00	86.00	140.00	8.00	110.00	60.00
6	38.00	218.00	80.00	112.00	7.00	90.00	57.00
7	38.00	208.00	76.00	112.00	7.00	93.00	49.00
8	31.90	177.10	74.00	94.90	6.60	80.40	44.60
9	26.00	144.00	47.00	68.00	6.00	75.00	38.00
10	43.00	194.00	73.00	116.00	10.00	98.00	49.00
11	38.00	199.00	81.00	112.00	8.00	90.00	49.00
12	51.12	241.87	91.06	136.12	8.56	106.12	51.00
13	44.53	223.00	85.53	122.20	8.06	98.13	55.00

กรมวิชาการเกษตร

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
14	36.15	191.53	74.84	111.38	7.30	89.23	47.00
15	28.78	162.142	63.00	85.57	6.85	70.14	44.42
16	44.18	217.27	85.36	127.09	8.00	98.72	52.00
17	43.00	200.83	69.33	106.58	7.33	89.67	47.33
18	45.86	200.00	79.29	127.14	7.86	107.71	48.71
19	40.73	186.82	79.64	118.64	7.45	94.36	47.09
20	44.64	202.27	84.64	118.09	7.27	93.82	49.64
21	55.29	222.86	88.00	140.86	8.86	110.00	54.86
22	42.17	160.83	72.167	116.33	7.83	90.33	44.33
23	31.50	203.50	58.75	89.50	6.75	68.00	42.75
24	37.37	176.25	71.75	107.75	6.75	85.50	43.25
25	44.83	211.67	88.167	131.00	7.83	100.00	51.50
26	17.50	90.00	34.50	37.50	4.50	50.00	30.00
28	45.57	190.71	73.43	118.29	8.43	96.57	45.57
29	45.10	204.00	76.80	120.90	8.30	96.40	48.60
30	37.25	176.88	69.88	101.38	7.50	84.50	43.63
31	51.29	218.57	88.43	138.71	8.71	108.29	54.29
32	38.00	176.67	66.33	111.67	7.17	97.67	47.83
33	17.00	105.00	35.00	58.00	3.00	56.00	29.00
34	17.00	107.50	44.00	62.00	4.50	60.00	33.50
เฉลี่ย	**38.99**	**190.98**	**71.30**	**107.11**	**7.35**	**89.32**	**46.85**

ตารางที่ 9 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง (อายุ 36 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
1	30.00	179.00	62.00	98.00	6.00	91.00	45.00
2	35.00	186.00	65.00	91.00	6.00	80.00	47.00
3	34.00	199.00	65.00	92.00	6.00	78.00	47.00
4	24.00	145.00	53.00	66.00	4.00	71.00	37.00
5	22.00	130.00	49.00	62.00	4.00	61.00	35.00

ศรีอาการเกษตร

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
6	22.00	123.00	46.00	63.00	4.00	65.00	34.00
7	34.00	172.00	62.00	92.00	5.00	86.00	41.00
8	28.00	159.00	52.00	84.00	4.00	86.00	33.00
9	23.00	128.00	44.00	69.00	4.00	83.00	32.00
10	23.00	129.00	43.00	66.00	4.00	66.00	34.00
11	42.00	209.00	72.00	113.00	6.00	96.00	45.00
12	24.00	131.00	47.00	70.00	4.00	75.00	34.00
13	20.13	128.88	46.00	60.75	3.75	68.25	32.56
14	27.50	144.50	52.25	75.00	5.13	76.00	36.56
15	27.70	163.10	57.80	85.60	4.90	79.40	41.05
16	32.80	183.20	64.90	91.90	5.80	71.50	39.87
17	35.14	145.71	50.57	81.86	4.14	84.57	34.84
18	24.67	134.00	48.22	70.00	4.33	76.44	35.27
19	21.80	124.70	47.90	60.30	4.20	68.00	32.09
20	19.86	113.00	44.50	59.14	3.57	72.57	32.86
21	25.67	154.33	56.33	77.44	5.11	72.89	40.54
22	23.45	125.55	48.09	65.00	4.27	72.00	35.85
23	19.60	106.30	37.30	56.50	3.40	71.60	28.46
24	28.33	145.60	55.80	80.07	4.73	86.27	37.65
25	24.00	132.45	48.27	71.45	4.45	72.55	38.75
26	19.13	112.67	42.60	55.00	3.47	70.13	28.31
27	22.50	123.20	46.80	65.80	3.80	75.40	30.54
28	24.69	155.06	50.81	79.25	4.13	79.63	36.88
29	20.36	125.14	49.00	65.86	4.21	73.71	34.16
30	15.50	101.00	37.50	50.00	3.75	58.00	30.73
31	20.71	112.14	43.00	64.29	3.29	79.14	28.37
32	16.33	101.00	33.67	51.00	2.67	58.00	30.47
33	18.67	108.33	42.33	56.00	3.67	69.33	21.17

สำนักวิทยบริการฯ

ตารางที่ 10 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมของกรมวิชาการเกษตรที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

(อายุ 40 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
1	39.44	217.88	62.19	130.13	6.88	92.50	43.69
2	37.80	214.33	62.20	120.40	6.67	85.73	47.27
3	59.38	289.06	82.93	191.56	9.75	119.00	58.94
4	41.06	238.75	70.00	145.00	7.81	100.50	51.88
5	61.81	280.00	96.31	149.75	8.13	118.50	61.56
6	46.69	230.31	82.06	124.69	7.31	95.69	56.94
7	47.38	222.81	78.25	115.63	7.50	91.38	54.31
8	34.44	186.25	66.06	91.81	6.13	80.38	46.75
9	33.07	171.33	66.60	95.87	6.60	82.13	49.00
10	55.00	259.92	92.69	150.38	8.00	120.92	59.62
11	47.77	239.92	89.62	132.31	7.92	97.08	60.08
12	57.25	285.93	80.81	182.19	9.06	117.62	55.50
13	49.6	272.66	77.13	153.73	8.6	109.33	60.53
14	36.21	207.14	63.64	122.21	7.64	92.29	46.36
15	30.71	202.86	57.57	88.71	6.64	76.71	45.43
16	43.71	228.93	66.50	121.57	7.57	94.86	52.64
17	47.38	220.38	80.85	127.54	7.54	87.08	52.62
18	32.31	168.85	57.85	89.08	6.31	68.77	48.00
19	39.33	210.67	68.00	108.73	6.07	86.93	51.87
20	39.4	188.67	59.07	102.27	6.6	72.53	44.4
21	31.47	159.67	48.47	79.67	6.07	61.73	37.67
22	26.43	139.29	35.00	65.29	6.43	51.57	31.21
23	16.79	96.79	28.14	38.71	5.00	35.43	28.79
24	34.58	168.75	43.25	69.17	7.17	69.33	41.42
25	43.75	227.50	53.00	87.75	8.13	86.75	43.38
26	16.00	85.83	31.17	34.83	4.50	42.33	36.00
27	52.67	234.44	63.33	103.11	9.22	104.44	45.89
28	53.09	267.27	66.36	98.55	9.27	104.36	46.73

กรมวิชาการเกษตร

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
29	34.50	168.33	48.92	63.58	7.42	65.50	40.08
30	45.56	225.56	72.56	130.89	7.33	93.11	51.67
31	35.88	165.00	44.50	92.63	5.88	76.25	112.25
32	18.80	100.00	32.80	52.40	4.40	56.80	36.40
เฉลี่ย	**40.7**	**208.5**	**64.6**	**111.0**	**7.2**	**86.4**	**49.5**

ตารางที่ 11 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

(อายุ 40 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
1	37.00	261.38	56.38	92.38	6.69	85.08	43.92
2	45.45	230.00	61.55	108.73	7.27	92.91	50.64
3	42.08	215.00	70.46	110.69	7.00	93.23	52.46
4	20.17	136.25	46.50	65.25	5.33	54.83	45.17
5	23.15	143.08	52.15	64.00	5.00	60.15	43.23
6	20.67	142.92	41.58	54.75	4.83	46.17	35.58
7	32.54	180.00	53.46	96.69	5.69	75.69	41.46
8	23.17	143.33	42.00	62.00	4.58	58.00	35.83
9	23.38	143.08	51.62	76.15	4.46	74.46	41.85
10	19.25	125.42	57.67	60.33	4.83	54.17	39.67
11	39.69	206.92	67.00	114.85	6.77	89.38	53.77
12	27.18	155.45	47.73	73.64	4.73	74.91	36.73
13	17.85	117.69	36.00	50.62	4.62	49.69	30.38
14	24.25	145.83	48.67	68.25	6.00	63.00	45.58
15	27.15	156.54	61.62	89.08	6.23	71.38	49.38
16	36.92	193.75	67.42	98.67	6.17	79.17	50.50
17	21.38	128.46	37.31	62.15	5.31	55.54	34.69
18	22.50	139.17	41.58	67.33	4.83	59.00	37.75
19	20.62	130.77	38.08	64.15	4.69	59.69	35.31
20	15.46	114.62	34.15	45.00	4.46	45.38	30.92
21	22.06	136.88	39.38	59.63	4.75	54.25	33.94
22	23.44	137.81	47.06	65.56	5.25	59.88	43.50

กรมวิชาการเกษตร

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
23	16.47	110.29	34.88	49.35	4.06	50.12	36.88
24	29.18	165.82	60.53	88.00	5.47	78.35	44.00
25	21.65	125.29	45.41	61.47	5.29	57.12	38.47
26	18.12	111.67	39.39	49.11	4.17	57.11	33.78
27	21.39	116.39	37.28	50.89	3.83	51.67	35.33
28	26.95	165.79	47.11	78.58	5.00	75.47	37.68
29	20.55	125.00	38.55	58.90	4.50	57.30	31.50
30	12.25	102.50	26.00	33.83	4.92	29.83	26.17
31	15.00	109.00	30.60	48.40	4.40	53.80	28.40
32	14.00	96.67	25.83	49.50	3.50	49.00	25.83
33	15.40	112.00	37.60	50.00	3.80	47.60	29.80
34	7.50	60.00	14.50	18.50	4.50	16.00	23.00
เฉลี่ย	**23.9**	**143.3**	**45.9**	**68.0**	**5.1**	**62.1**	**38.8**

ตารางที่ 12 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ปลูกในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม (อายุ 12 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
1	16.14	115	46.00	90	6.0	36	34
2	13.18	116	46.00	95	6.0	36	36
3	15.70	120	47.00	92	7.0	40	36
4	14.44	105	55.00	125	5.0	38	35
5	18.84	115	47.00	95	7.0	42	35
6	13.50	120	46.00	95	7.0	36	40
7	14.75	98.75	51.40	80	6.0	38	40
8	12.56	95	36.00	80	5.0	34	30
9	13.81	110	39.00	105	4.0	26	35
10	15.07	120	50.00	100	6.0	30	30
11	16.64	110	39.00	85	7.0	34	39
12	16.95	106	50.00	100	6.0	36	44
13	16.64	105	41.00	85	6.0	36	38

กรมวิชาการเกษตร

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
14	16.95	110	42.00	90	6.0	38	36
15	14.44	115	52.00	110	5.0	34	26
16	20.09	110	44.60	90	6.0	38	37
17	11.3	105	41.00	95	6.0	36	42
18	17.27	120	46.00	90	5.0	28	36
19	18.84	108	51.00	100	7.0	36	37
20	12.56	114	54.00	115	6.0	40	49
21	16.64	125	50.00	100	7.0	40	37
เฉลี่ย	**15.54**	**111.56**	**46.38**	**96.05**	**6.0**	**35.81**	**36.76**

ตารางที่ 13 การเจริญเติบโตของมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม (อายุ 12 เดือน)

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
1	12.00	80.70	44.70	41.33	4.40	82.60	35.50
2	13.02	72.80	53.00	34.28	2.00	77.00	32.00
3	11.20	96.00	48.90	40.36	3.80	70.00	33.20
4	10.30	89.90	38.50	38.72	3.30	55.50	30.90
5	14.40	93.40	39.40	38.67	3.20	59.00	28.10
6	11.80	100.30	34.30	41.55	2.60	59.50	27.00
7	12.10	79.00	49.50	36.48	3.50	69.50	38.20
8	14.80	119.0	62.00	42.40	3.00	75.40	32.40
9	15.00	104.90	43.60	39.61	2.60	69.50	34.80
10	11.90	103.30	41.20	37.65	3.10	59.10	29.40
11	10.00	75.16	41.41	43.63	4.50	66.83	34.00
12	8.40	101.02	39.33	40.20	3.25	67.17	33.83
13	9.13	99.22	47.33	42.11	2.44	56.89	35.33
14	10.82	106.44	45.33	40.30	3.89	62.20	34.05

กรมวิชาการเกษตร

แถวที่	รอบโคน (ซม.)	ความสูง (ซม.)	ความยาวก้านทาง (ซม.)	ความยาวทางใบ(ซม.)	จำนวนใบบนต้น	จำนวนใบย่อย	ความยาวใบย่อย (ซม.)
15	8.66	76.25	46.25	43.25	2.91	69.50	33.50
16	7.90	123.10	43.70	44.20	4.00	70.40	36.30
17	8.77	74.50	44.66	42.47	3.00	44.44	35.13
18	14.78	70.90	45.89	42.64	3.20	62.44	28.26
19	12.87	96.27	36.00	38.54	3.09	61.36	33.36
20	9.37	97.66	33.80	37.90	2.80	62.60	25.30
21	9.08	83.92	42.08	40.50	3.66	67.33	32.41
เฉลี่ย	**11.22**	**92.58**	**43.85**	**40.32**	**3.25**	**65.15**	**32.52**

กรมวิชาการเกษตร

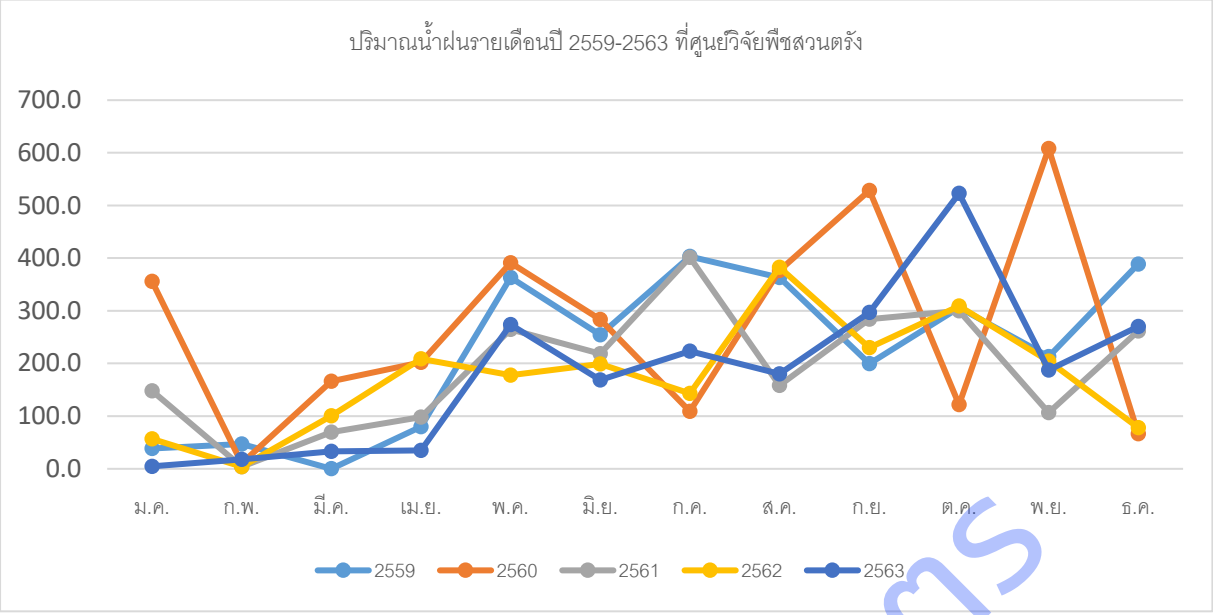
ตารางที่ 14 การเจริญเติบโตเฉลี่ยของมะพร้าวน้ำหอมที่อายุต่างกันระหว่างพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรและพันธุ์การค้าของเกษตรกร ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง

ข้อมูลการเจริญเติบโต	พันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร					พันธุ์การค้าของเกษตรกร				
	อายุ 24 เดือน	อายุ 27 เดือน	อายุ 33 เดือน	อายุ 36 เดือน	อายุ 40 เดือน	อายุ 24 เดือน	อายุ 27 เดือน	อายุ 33 เดือน	อายุ 36 เดือน	อายุ 40 เดือน
รอบโคน (ซม.)	17.90	19.38	32.59	38.99	40.70	15.96	16.92	18.35	25.14	23.90
ความสูง (ซม.)	117.04	129.69	140.14	190.98	208.50	117.91	113.88	120.00	140.30	143.30
ความยาวก้านทาง (ซม.)	42.00	47.62	40.97	71.30	64.60	46.0	43.49	42.18	50.41	45.90
ความยาวทางใบ(ซม.)	88.28	101.48	79.08	102.11	111.0	94.10	40.11	66.45	72.37	68.00
จำนวนใบบนต้น	5.47	5.83	6.92	7.35	7.20	5.49	3.39	3.58	4.36	5.10
จำนวนใบย่อย	42.68	50.64	75.86	81.32	86.40	36.35	41.75	63.16	74.95	62.10
ความยาวใบย่อย (ซม.)	33.23	40.48	40.42	46.85	49.50	37.42	38.2	33.04	35.48	38.80

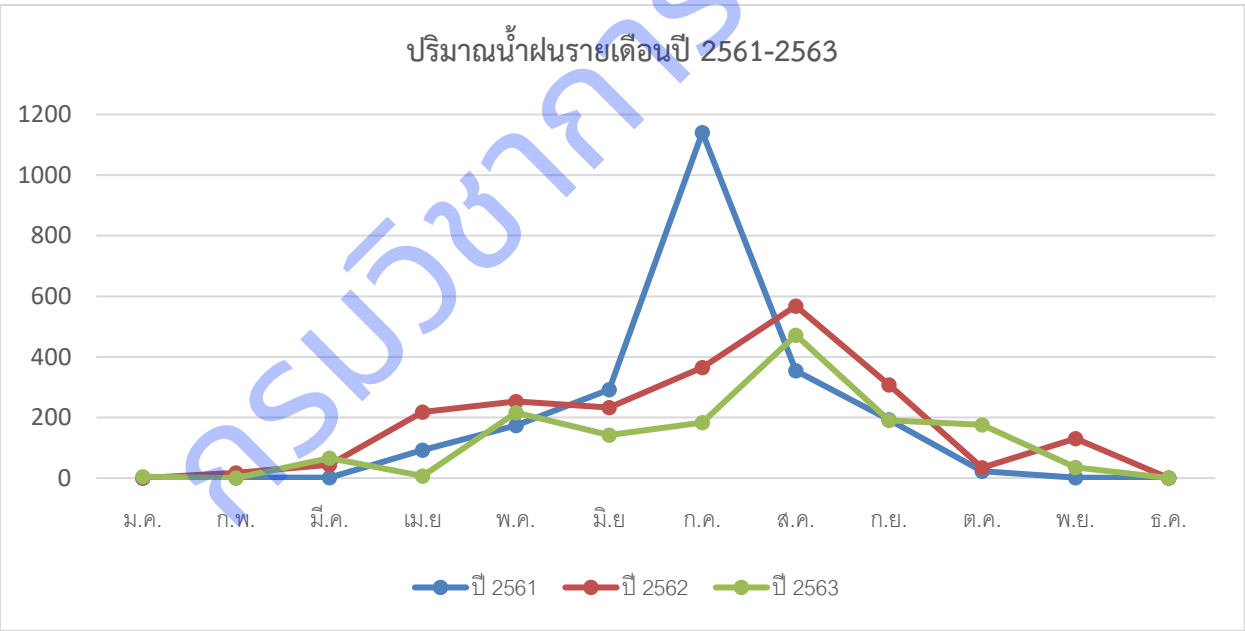
กรมวิชาการเกษตร

ภาคผนวก

กรมวิชาการเกษตร



ภาพผนวกที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือนปี 2561-2563 ที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง



ภาพผนวกที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนรายเดือนปี 2561-2563 ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

กรมวิชาการเกษตร

ภาพผนวกที่ 3 แปลงพ่อแม่พันธุ์มะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร

ภาพผนวกที่ 4 แปลงเพาะกล้ามะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนชุมพร

ลิขสิทธิ์กรมวิชาการเกษตร

ภาพผนวกที่ 5 แปลงปลูกมะพร้าวน้ำหอมที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังอายุ 6 เดือน

ภาคผนวกที่ 6 แปลงปลูกมะพร้าวที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรังอายุ 24 เดือน

กรมวิชาการเกษตร

ภาพผนวกที่ 7 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อายุ 33 เดือน

ภาพผนวกที่ 8 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อายุ 33 เดือน

กรมวิชาการเกษตร

ภาพผนวกที่ 9 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อายุ 36 เดือน

ภาพผนวกที่ 10 มะพร้าวน้ำหอมพันธุ์การค้าของเกษตรกรที่ศูนย์วิจัยพืชสวนตรัง อายุ 36 เดือน

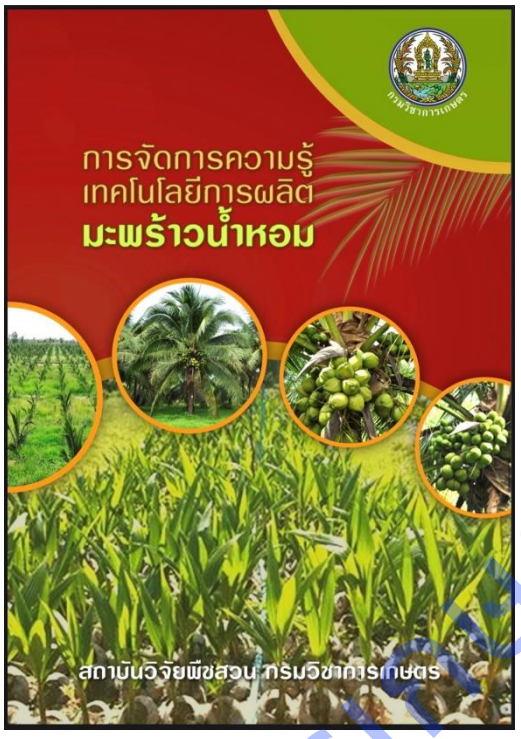
กรมวิชาการเกษตร

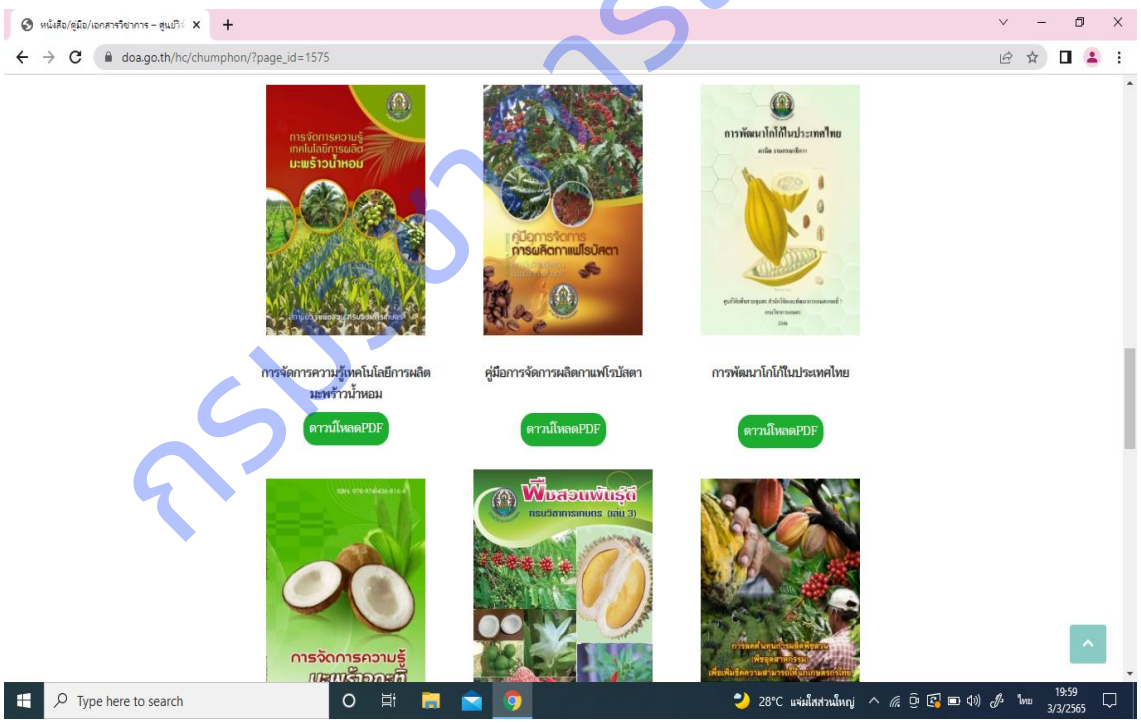
ภาพผนวกที่ 11 การปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมฯและพันธุ์การค้าของเกษตรกร ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนม

ภาพผนวกที่ 12 การปลูกมะพร้าวน้ำหอมพันธุ์ของกรมฯและพันธุ์การค้าของเกษตรกร ที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครพนมอายุ 12 เดือน

ราชการเกษตร

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์





จัดทำเอกสารวิชาการเรื่อง “การจัดการองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตมะพร้าวน้ำหอม” ในรูปหนังสือและการเผยแพร่เอกสารดังกล่าวผ่านเวปไซต์ สื่ออิเทคทรอนิคของหน่วยงานในรูปแบบไฟล์ดาวน์โหลด

กรมวิชาการเกษตร