



รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

การวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของ
อาโวคาโดบนพื้นที่สูง

Integrated Research Project on Avocados Productivity and Marketing
in Highland

แผนงานวิจัย : สนับสนุนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของ
ชุมชนบนพื้นที่สูง

โดย

อัจฉรา ภาวศุทธิ์ และคณะ

สนับสนุนทุนวิจัยโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)

การวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของ
อาโวคาโดบนพื้นที่สูง

Integrated Research Project on Avocados Productivity and
Marketing in Highland

แผนงานวิจัย : สนับสนุนการเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด
ของชุมชนบนพื้นที่สูง

คณะผู้วิจัย

สังกัด

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. ดร.อัจฉรา ภาวศุทธิ์ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 2. นายวิรัตน์ ปราบทุกข์ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 3. นางสาวไฉไล กองทอง | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 4. นางสาวจิระนิล แจ่มเกิด | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |
| 5. นางสาวกชพร สุขจิตภิญโญ | สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) |

มกราคม 2558

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) ที่สนับสนุนงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2557 เพื่อวิจัยโครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตและการตลาดของอาโวคาโดบนพื้นที่สูง

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สถานีเกษตรหลวงปางดะ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ มูลนิธิโครงการหลวง เจ้าหน้าที่ขยายผลโครงการหลวง พ่อค้า ผู้ประกอบการ เกษตรกร และผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่และกรุงเทพมหานครฯ ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและเอกสารต่างๆ รวมทั้งอำนวยความสะดวกในระหว่างการเก็บข้อมูลให้แก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัย

มกราคม 2558



คณะผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอัจฉรา ภาวศุทธิ์
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการ สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 3204/ 0-5332-8494
E-mail address acrpwst@gmail.com
2. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายวิรัตน์ ปราบทุกข์
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการ สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 2207/ 0-5332-8494
E-mail address prapthuk10@hotmail.com
3. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวไฉไล กองทอง
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการ สำนักพัฒนา สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 2204/ 0-5332-8494
E-mail address -
4. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวจิระนิล แจ่มเกิด
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการ สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 3204/ 0-5332-8494
E-mail address hijiranil@gmail.com
5. ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวกชพร สุขจิตภิญโญ
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิจัย สำนักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง
สถานที่ติดต่อ (ที่ทำงาน) 65 หมู่ 1 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5332-8497 ต่อ 3204/ 0-5332-8494
E-mail -

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บทนำ

อาโวคาโดเป็นไม้ยืนต้นที่มีใบเขียวตลอดปี สามารถปลูกได้ในพื้นที่หลายระดับความสูงตั้งแต่พื้นราบจนถึงพื้นที่สูงมากกว่า 1,000 เมตร และสามารถปลูกเพื่อเป็นป่าได้ดี จึงเป็นไม้ผลที่มูลนิธิโครงการหลวงส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกเป็นอาชีพ โดยพันธุ์ที่ส่งเสริมเป็นหลัก คือ พันธุ์ Hass และ Buccaneer ซึ่งเป็นพันธุ์การค้าทั่วโลก สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพพื้นที่และภูมิอากาศบนพื้นที่สูงของไทย มีโรคและแมลงรบกวนน้อย และให้ผลผลิตดี ปัจจุบันสามารถปลูกอาโวคาโดพันธุ์ที่เป็นการค้าของโลกที่ตลาดต้องการได้ดี เช่น พันธุ์ Hass ในปีพ.ศ.2556 มีเกษตรกร 500 ราย พื้นที่ปลูก 1,105 ไร่ มีปริมาณผลผลิต 160.3 ตัน เป็นรายได้ 4.4 ล้านบาท แต่ปัจจุบันในงานส่งเสริมการปลูกอาโวคาโดของโครงการหลวงพบปัญหาเรื่องการผลิตต้นกล้าอาโวคาโดสำหรับงานส่งเสริม ทั้งในเรื่องปริมาณต้นกล้าที่ไม่เพียงพอและคุณภาพของต้นกล้าที่พบอัตราการตายหลังเปลี่ยนยอดพันธุ์และหลังการปลูกสูงถึงร้อยละ 30-40 จึงควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาการผลิตกล้าอาโวคาโด ทั้งในส่วนที่เป็นต้นตอและการผลิตต้นพันธุ์ เพื่อให้ได้ปริมาณต้นกล้าที่มีคุณภาพเพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร นอกจากนี้ ได้ศึกษาและวิเคราะห์คู่แข่งในตลาดทั้งตลาดขายส่งและขายปลีก พฤติกรรมของผู้บริโภค และเสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตและการตลาดอาโวคาโดเพื่อใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมอาโวคาโดในพื้นที่สูงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิธีการผลิตต้นกล้าพันธุ์อาโวคาโดที่สามารถเพิ่มอัตราการรอดตายของต้นกล้า
2. เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดของอาโวคาโดภายในประเทศ

ผลการวิจัย

1.1 การศึกษาระบบการผลิตต้นตออาโวคาโด

การทดลองที่ 1 การคัดเลือกพันธุ์เพื่อใช้เป็นต้นตออาโวคาโด

ผลการทดลองการคัดเลือกพันธุ์เพื่อใช้เป็นต้นตออาโวคาโด พบว่าเมล็ดอาโวคาโดพันธุ์ Booth 7 มีเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ด (95.59 เปอร์เซ็นต์) ความสูงต้น (21.14 เซนติเมตร) และเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นเมื่ออายุ 3 เดือน (6.45 มิลลิเมตร) มากที่สุด แต่มีคะแนนราก (2 คะแนน) และเปอร์เซ็นต์รอดหลังเปลี่ยนพันธุ์ 2 เดือน (62.50 เปอร์เซ็นต์) น้อยที่สุด แต่อย่างไรก็ตามพันธุ์ Buccaneer เป็นพันธุ์ที่มีเปอร์เซ็นต์การรอดหลังเปลี่ยนพันธุ์ 2 เดือน (100 เปอร์เซ็นต์) และมีคะแนนราก (5 คะแนน) มากที่สุด นอกจากนี้ พันธุ์พื้นเมืองเชียงดาว แม้ว่าจะมีเปอร์เซ็นต์การงอกต่ำ (40.0 เปอร์เซ็นต์) แต่มีการเจริญเติบโตของต้นดีที่สุดเมื่อต้นอายุ 3 เดือน (ความสูงของต้น 23.37 เซนติเมตร) และมีระบบรากที่ดี (4 คะแนน) รองจากพันธุ์ Buccaneer จึงเป็นอีกพันธุ์หนึ่งที่น่าสนใจ

การทดลองที่ 2 ศึกษาวัสดุเพาะเมล็ดและวัสดุเลี้ยงกล้าต้นอาโวคาโด

ผลการทดลองศึกษาวัสดุเพาะเมล็ดอาโวคาโด พบว่าการใช้ทรายเป็นวัสดุเพาะเมล็ดอาโวคาโดพันธุ์ Booth 7 ในตะกร้าพลาสติก มีเปอร์เซ็นต์การงอกมากที่สุด (64.45 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งมากกว่ากรรมวิธีอื่นๆ ที่มีเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดน้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ แต่อย่างไรก็ตาม การใช้ทรายเป็นวัสดุเพาะเมล็ดอาโวคาโดในตะกร้าพลาสติกมีเปอร์เซ็นต์การงอกน้อยกว่าการเพาะเมล็ดอาโวคาโดในถุงเพาะชำสีดำ ขนาด 4x12 นิ้ว โดยน้อยกว่ากรรมวิธี ดิน: ขุยมะพร้าว: ขี้เถ้าแกลบ อัตราส่วน 0.5:1:1 (78.33 เปอร์เซ็นต์) วัสดุเลี้ยงกล้าของสถานีปางตะ (71.67 เปอร์เซ็นต์) ดิน (68.33 เปอร์เซ็นต์) ดิน: ขี้เถ้าแกลบ อัตราส่วน 0.5:1:1 (66.67 เปอร์เซ็นต์) และกรรมวิธี ดิน: กาบมะพร้าวสับ: ขี้เถ้าแกลบ อัตราส่วน 0.5:1:1 (66.67 เปอร์เซ็นต์)

การใช้วัสดุเลี้ยงกล้า ดิน: ขุยมะพร้าว: ขี้เถ้าแกลบ อัตรา 0.5:1:1 ในการเพาะเมล็ดและเลี้ยงกล้าต้นอาโวคาโด ตลอดจนเปลี่ยนพันธุ์ เป็นวิธีการที่ต้นอาโวคาโดพันธุ์ Booth 7 มีเปอร์เซ็นต์การงอก (78.33 เปอร์เซ็นต์) ความสูงของต้น (20.04 เซนติเมตร) เปอร์เซ็นต์การรอดตายหลังเปลี่ยนพันธุ์ (62.50 เปอร์เซ็นต์) คะแนนราก (3.8 คะแนน) มากที่สุด และมีน้ำหนักของวัสดุและต้นกล้ารวมน้อยที่สุด (1.71 กิโลกรัม) ซึ่งเหมาะสำหรับการขนย้ายกล้าไปพื้นที่อื่น นอกจากนี้ มีต้นทุนต่อต้นต่ำที่สุด (30.30 บาท) ซึ่งสามารถลดต้นทุนจากกรรมวิธีควบคุมได้ 24.62 เปอร์เซ็นต์

1.2 ศึกษากระบวนการผลิตต้นกล้าพันธุ์

ผลการทดลองใช้วัสดุพันกิ่งที่แตกต่างกันในการเสียบยอดอาโวคาโด พบว่าการใช้พาราฟิล์มได้ห้วนและพลาสติกใสร่วมกับพาราฟิล์มในการเปลี่ยนยอดพันธุ์อาโวคาโด มีเปอร์เซ็นต์การรอดหลังเปลี่ยนพันธุ์ ความสูงต้น และเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นมากที่สุด แม้ว่าพาราฟิล์มได้ห้วนจะให้ผลการทดลองที่ดีแต่ไม่มีการวางจำหน่ายในประเทศไทย ดังนั้นจึงควรใช้พลาสติกใสร่วมกับพาราฟิล์มเป็นวัสดุพันกิ่งในการขยายพันธุ์อาโวคาโด

1.3 การศึกษาและวิเคราะห์การตลาดของอาโวคาโดภายในประเทศ

การนำเข้าอาโวคาโดส่วนใหญ่ของไทยเป็นการนำเข้ามาจากออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ในแต่ละปีไทยเสียดุลการค้ามากถึง 70 ล้านบาทต่อปี และเดือนที่นำเข้าอาโวคาโดมากที่สุด คือ มกราคม สำหรับประเทศไทยอาโวคาโดสามารถปลูกได้ตั้งแต่พื้นราบจนถึงพื้นที่สูง ซึ่งแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญอยู่ในพื้นที่ส่งเสริมของโครงการหลวง โดยศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริงเป็นแหล่งผลิตอาโวคาโดที่ใหญ่ที่สุด สามารถผลิตได้มากกว่า 50,000 กิโลกรัมต่อปี และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาทต่อปี รองลงมา คือ หนองเขียว ปางอุง แม่โถ และหนองหาย อาโวคาโดที่จำหน่ายอยู่ในประเทศส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์พื้นเมือง, Hass, Peterson, Buccanear, Booth 7, Fuerte, Booth 8 และ Hall ส่วนอาโวคาโดที่นำเข้ามี 2 พันธุ์ ได้แก่ Hass คิดเป็นร้อยละ 99 และอีกร้อยละ 1 คือ Shepard ซึ่งเป็นพันธุ์เฉพาะของออสเตรเลีย

เมื่อเปรียบเทียบช่วงเวลาการให้ผลผลิตอาโวคาโดในประเทศและต่างประเทศ พบว่า อาโวคาโดจะให้ผลผลิตตั้งแต่เดือนมิถุนายนถึงกุมภาพันธ์ของทุกปี ขึ้นอยู่กับพันธุ์ของอาโวคาโด ในขณะที่อาโวคาโดจากต่างประเทศสามารถให้ผลผลิตได้ตลอดทั้งปี ส่วนราคาขายส่งอาโวคาโดเฉลี่ย ณ ตลาดไท อยู่ที่ 30-50 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับอาโวคาโดพันธุ์ทั่วไป ส่วนอาโวคาโดพันธุ์

Hass มี 50-90 บาทต่อกิโลกรัม และราคาขายปลีกเฉลี่ย ณ ร้านค้าโครงการหลวง พันธุ์ทั่วไปมีราคาเฉลี่ย 45 บาทต่อกิโลกรัม พันธุ์ Hass และ Pinkerton จะมีราคาเฉลี่ย 100 บาทต่อกิโลกรัม

จากการศึกษาความต้องการของคนกลางทางการตลาดในระดับต่างๆ พบว่า ผู้ค้าปลีกและผู้ค้าส่งมีความต้องการอาโวคาโดพันธุ์ Hass, Buccanear, Fuerte, Peterson และ Booth 7 ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่มาจาก จ.เชียงใหม่ ได้แก่ เชียงดาว แม่แตง สะเมิง กัลยานิวัฒนา ทางดง จ. เชียงราย และ จ.แม่ฮ่องสอน คุณภาพที่ต้องการ คือ ผิวสวย ไม่มีโรคแมลงหรือรอยตำหนิ ส่วนปัญหาที่กลุ่มผู้ค้าประสบ คือ อาโวคาโดมีคุณภาพไม่ตรงกับความต้องการของตลาด ขนาดผลเล็ก มีรอยตำหนิ ผลผลิตมีปริมาณน้อย และประสบปัญหาอาโวคาโดล้นตลาดในช่วงเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อความสดใหม่ ปลอดภัยและได้มาตรฐาน รสชาติของอาโวคาโด คุณค่าทางอาหารและรอยตำหนิ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้ออาโวคาโดมารับประทาน คือ คุณภาพของอาโวคาโด และพันธุ์ที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบรับประทาน คือ Hass Peterson Buccanear Booth-7 Booth-8 และ Fuerte นอกจากนี้ผู้บริโภคยังประสบปัญหาในการเลือกซื้ออาโวคาโด วิธีการรับประทานอาโวคาโดที่ถูกต้อง และช่องทางการจำหน่ายอาโวคาโดน้อย

การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน พบว่า โครงการหลวงมีศักยภาพในการแข่งขันสูง มีพื้นที่เหมาะสมกับการปลูกอาโวคาโด เกษตรกรให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก ทำให้ไม่ขาดบุคคลากรในด้านการเพาะปลูกอาโวคาโดและได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่า ปัจจุบันยังประสบปัญหาด้านการผลิตอาโวคาโดอยู่หลายประการ เช่น ต้นอาโวคาโดถูกเชื้อรา Phytophthora เข้าทำลาย ปัญหาเรื่องต้นกล้าอาโวคาโดทั้งในเรื่องปริมาณต้นกล้าที่ไม่เพียงพอและคุณภาพของต้นกล้าที่พบอัตราการตายหลังเปลี่ยนยอด พันธุ์และหลังการปลูกสูงทำให้การผลิตอาโวคาโดไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน

ดังนั้น ควรมีการพัฒนาคุณภาพในการผลิตอาโวคาโด โดยรักษาคุณภาพให้ได้มาตรฐานตามที่โครงการหลวงกำหนด การพัฒนาคุณภาพอาโวคาโดให้ตรงกับความต้องการของตลาดทั้งในด้านรสชาติ ลักษณะผิวที่มีรอยตำหนิ น้อย ไม่ขำ ไม่เป็นโรคและแมลง เนื้อละเอียด ไม่เป็นเสี้ยน และลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ควรมีการส่งเสริมการปลูกอาโวคาโดให้ได้คุณภาพและมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ เพื่อลดการนำเข้าอาโวคาโดจากต่างประเทศ และนอกจากนี้พันธุ์อาโวคาโดที่โครงการหลวงนำมาส่งเสริมใหม่จะต้องให้ปริมาณผลผลิตมากขึ้น คุณภาพต้องไม่ด้อยกว่าพันธุ์ที่มีอยู่เดิม และให้ผลผลิตออกสู่ตลาดในช่วงที่มีปริมาณอาโวคาโดน้อย เช่น เดือนธันวาคมถึงกุมภาพันธ์ เพราะเป็นช่วงที่ตลาดมีความต้องการสูง และควรมีการบริหารจัดการแปลงเพาะปลูกให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต และการพัฒนาทักษะแรงงานให้มีความเชี่ยวชาญในด้านการดูแลอาโวคาโดและการเก็บเกี่ยวผลผลิตอาโวคาโดให้ได้คุณภาพ เพื่อเอื้อต่อการผลิตอาโวคาโดที่มีคุณภาพ ควบคู่กับการส่งเสริมด้านการตลาด เช่น การขยายช่องทางการตลาดให้มีความหลากหลาย การส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากอาโวคาโดให้มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อรองรับผลผลิตที่ไม่ผ่านมาตรฐาน และการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้บริโภค โดยเฉพาะทางอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นช่องทางที่สามารถติดต่อกับผู้บริโภคได้ง่ายและ

สะดวกที่สุด เช่น วิธีการเลือกซื้อและรับประทานอาโวคาโดอย่างถูกวิธี และประโยชน์ของอาโวคาโด เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการผลิตต้นกล้าอาโวคาโด เพื่อเพิ่มอัตราการรอดตายของต้นกล้าอาโวคาโด สรุปได้ดังนี้

1. อาโวคาโดพันธุ์ Booth 7 มีเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดสูงที่สุดและมีเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นกล้ามากที่สุด
2. วิธีการที่เหมาะสมสำหรับเพาะเมล็ดและเลี้ยงกล้าอาโวคาโดนั้น คือการใช้วัสดุ ดิน: ขุยมะพร้าว: ไข่ไก่แกลบ อัตรา 0.5:1:1 โดยเพาะเมล็ดในถุงพลาสติกสีดำ ขนาด 4x12 นิ้ว โดยต้นกล้าอาโวคาโดมีการเจริญเติบโตดีที่สุด มีน้ำหนักรวมของวัสดุและต้นกล้าน้อยที่สุด และมีต้นทุนต่อถุงต่ำที่สุด โดยสามารถลดต้นทุนจากกรรมวิธีควบคุมได้ 24.62 เปอร์เซ็นต์
3. การใช้วัสดุพินกิง เทปพลาสติกใสร่วมกับเทปพาราฟิล์ม (วิธีการสถานีปางตะ) ในการเปลี่ยนยอดพันธุ์อาโวคาโดด้วยวิธีการเสียบยอดมีเปอร์เซ็นต์การรอดตายหลังเปลี่ยนพันธุ์ ความสูงต้น และเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาต่อเนื่องโดยเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การรอดตายและการเจริญเติบโตหลังการปลูกต้นกล้าอาโวคาโดในแปลง เพื่อศึกษาความแข็งแรงของพันธุ์ที่ใช้เป็นต้นต่อและผลของต้นต่อที่มีต่อต้นพันธุ์ทั้งในเรื่องการเจริญเติบโต ตลอดจนการให้ผลผลิตของต้นพันธุ์
2. ควรศึกษาเพื่อคัดเลือกพันธุ์อาโวคาโดที่มีอยู่ในปัจจุบันของโครงการหลวง เพื่อใช้พันธุ์ต้นต่อ โดยให้มีความสัมพันธ์ทั้งช่วงเวลาที่ต้นต่อมีการเจริญเติบโตและกิ่งพันธุ์มีความเหมาะสมในการเปลี่ยนพันธุ์ รวมถึงมีการเจริญเติบโตที่ดีทั้งส่วนที่เป็นต้นต่อและส่วนของต้นพันธุ์

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
คณะผู้วิจัย	ข
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ค
สารบัญเรื่อง	-1-
สารบัญตาราง	-2-
สารบัญภาพ	-5-
บทคัดย่อ	-7-
บทที่ 1 บทนำและวัตถุประสงค์	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	2
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	5
บทที่ 4 ผลการวิจัย	9
4.1 การศึกษาระบบการผลิตต้นตออาโวคาโด	9
- การคัดเลือกพันธุ์เพื่อใช้เป็นต้นตออาโวคาโด	
- การศึกษาวัสดุเพาะเมล็ดและวัสดุเลี้ยงกล้าต้นตออาโวคาโด	
4.2 การศึกษาระบบการผลิตต้นกล้าพันธุ์	16
4.3 การศึกษาและวิเคราะห์การตลาดของอาโวคาโดภายในประเทศ	18
บทที่ 5 วิจัยผลการศึกษาวิจัย	59
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	62
ข้อเสนอแนะ	64
เอกสารอ้างอิง	65
ภาคผนวก	67
ตารางสรุปเปรียบเทียบแผนงานวิจัยกับผลงานวิจัย	68

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 4.1.1	เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ด ความสูงของต้น เส้นผ่าศูนย์กลางของต้นเมื่ออายุ 3 เดือน เปอร์เซ็นต์การรอดเมื่อต้นอายุ 5 เดือน (หลังเปลี่ยนพันธุ์ 2 เดือน) และคะแนนรากเมื่อต้นอายุ 5 เดือนของต้นอาโวคาโด 4 พันธุ์	10
ตารางที่ 4.1.2	ผลของวัสดุเลี้ยงกล้าอาโวคาโด พันธุ์ Booth 7 ที่มีต่อเปอร์เซ็นต์การงอก ความสูง และเส้นผ่าศูนย์กลางต้น หลังเพาะ 3 เดือน เปอร์เซ็นต์รอดหลังเปลี่ยนพันธุ์ คะแนนราก น้ำหนักวัสดุ และต้นทุนต่อต้น หลังเปลี่ยนพันธุ์แล้ว 2 เดือน	15
ตารางที่ 4.1.3	ผลของการใช้เทปพันกิ่งที่มีต่อเปอร์เซ็นต์รอดหลังเปลี่ยนพันธุ์ ความสูงและเส้นผ่าศูนย์กลางของต้นอาโวคาโดพันธุ์ Hass บนต้นอาโวคาโดพันธุ์ Booth 7 หลังจากเปลี่ยนพันธุ์ 2 เดือน	17
ตารางที่ 4.3.1	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและนำเข้าอาโวคาโดในช่วงปี พ.ศ. 2552-2556	20
ตารางที่ 4.3.2	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกอาโวคาโดของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2552-2556	20
ตารางที่ 4.3.3	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าอาโวคาโดของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2552-2556	21
ตารางที่ 4.3.4	ปริมาณการนำเข้าอาโวคาโดของประเทศไทย จำแนกตามเดือน ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2556	23
ตารางที่ 4.3.5	พื้นที่ปลูก ปริมาณผลผลิต และมูลค่าจากการส่งผลผลิตผ่านฝ่ายตลาด มูลนิธิโครงการหลวง	26
ตารางที่ 4.3.6	ลักษณะและคุณสมบัติของพันธุ์อาโวคาโดที่สำคัญ	27
ตารางที่ 4.3.7	ช่วงเวลาการให้ผลผลิตอาโวคาโดในประเทศออสเตรเลีย	27
ตารางที่ 4.3.8	การเปรียบเทียบช่วงเวลาการให้ผลผลิตอาโวคาโด	28
ตารางที่ 4.3.9	ราคาขายส่งผลอาโวคาโดในตลาดไท ปี พ.ศ. 2554-2556	31

	หน้า
ตารางที่ 4.3.10 ราคาขายปลีกผลอาโวคาโด ณ ร้านค้าโครงการหลวง ปี พ.ศ. 2556	32
ตารางที่ 4.3.11 ราคาเฉลี่ยของผลอาโวคาโดที่นำเข้าจากต่างประเทศ ปี พ.ศ. 2554-2556	32
ตารางที่ 4.3.12 การเปรียบเทียบความต้องการของคนกลางทางการตลาดของอาโวคาโดในระดับต่างๆ	41
ตารางที่ 4.3.13 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคอาโวคาโด	43
ตารางที่ 4.3.14 การรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของอาโวคาโดของผู้บริโภค	45
ตารางที่ 4.3.15 แหล่งซื้ออาโวคาโดของผู้บริโภค	45
ตารางที่ 4.3.16 ราคาอาโวคาโดที่ผู้บริโภคซื้อมารับประทานในแต่ละครั้ง	45
ตารางที่ 4.3.17 ความถี่ในการซื้ออาโวคาโดมารับประทานของผู้บริโภค	46
ตารางที่ 4.3.18 การรู้จักพันธุ์ของอาโวคาโดของผู้บริโภค	46
ตารางที่ 4.3.19 คุณลักษณะของอาโวคาโดที่ผู้บริโภคต้องการ	46
ตารางที่ 4.3.20 การนำอาโวคาโดไปใช้ประโยชน์ของผู้บริโภค	47
ตารางที่ 4.3.21 ปัจจัยที่สำคัญต่อการเลือกซื้ออาโวคาโดของผู้บริโภค	47
ตารางที่ 4.3.22 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับเพศ	48
ตารางที่ 4.3.23 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับช่วงอายุ	49
ตารางที่ 4.3.24 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับสถานภาพสมรส	49
ตารางที่ 4.3.25 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับระดับการศึกษา	50
ตารางที่ 4.3.26 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับอาชีพ	50
ตารางที่ 4.3.27 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับรายได้	51
ตารางที่ 4.3.28 ปริมาณการผลิตอาโวคาโดโครงการหลวง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2555	52

	หน้า
ตารางที่ 4.3.29 มูลค่าการจำหน่ายอวโวกาโตโครงการหลวง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2550–2555	52
ตารางที่ 4.3.30 ผลการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของอวโวกาโตโครงการ หลวง	56



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แหล่งเพาะปลูกอาโวคาโดที่สำคัญของโลก	2
ภาพที่ 4.1.1 ลักษณะรากของต้นอาโวคาโด 4 พันธุ์เมื่ออายุ 5 เดือน	10
ภาพที่ 4.1.2 เปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดอาโวคาโดพันธุ์ Booth 7 ตั้งแต่ 15-90 วันหลังเพาะในวัสดุเพาะกรรมวิธีต่างๆ	11
ภาพที่ 4.1.3 ลักษณะรากของต้นอาโวคาโดพันธุ์ Booth 7 เมื่ออายุ 5 เดือน	14
ภาพที่ 4.1.4 ลักษณะของต้นกล้าอาโวคาโดที่ใช้เทปพันกิ่งต่างๆ หลังเปลี่ยนพันธุ์แล้ว 2 เดือน	17
แผนภาพที่ 4.3.1 ปริมาณการนำเข้าอาโวคาโดของไทย จำแนกตามเดือน ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2556	22
ภาพที่ 4.3.2 อาโวคาโดพันธุ์ Pinkerton ที่ปลูกในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งเริง	24
ภาพที่ 4.3.3 การเปรียบเทียบลักษณะผลระหว่างอาโวคาโดพันธุ์ Hass และ Shepard	25
ภาพที่ 4.3.4 อาโวคาโดที่จำหน่ายในร้านค้าโครงการหลวง	29
ภาพที่ 4.3.5 อาโวคาโดที่จำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ตและตลาดสด	30
ภาพที่ 4.3.6 ตัวอย่างอาโวคาโดและบรรจุภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ	30
ภาพที่ 4.3.7 อาโวคาโดที่วางจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ตภายในจังหวัดเชียงใหม่	33
ภาพที่ 4.3.8 อาโวคาโดที่มีแหล่งปลูกในประเทศวางขายในท็อปส์ซูเปอร์มาร์เก็ต	34
ภาพที่ 4.3.9 อาโวคาโดที่วางขาย ณ ศูนย์การค้าเดอะมอลล์บางกะปิ	34
ภาพที่ 4.3.10 อาโวคาโดที่วางจำหน่ายในตลาดเมืองใหม่	35
ภาพที่ 4.3.11 อาโวคาโดที่วางขายในตลาดวโรรส จังหวัดเชียงใหม่	35
ภาพที่ 4.3.12 อาโวคาโดที่วางขายร้านขายผลไม้ริมทางและตลาดนัด	35

	หน้า
ภาพที่ 4.3.13 อาโวคาโดขายส่งในตลาดเมืองใหม่ ขนาดบรรจุถุงละ 10 กิโลกรัม	36
ภาพที่ 4.3.14 ร้านขายผักเมืองหนาวที่นำอาโวคาโดมาขายในตลาดไท	36
ภาพที่ 4.3.15 ร้านขายผักเมืองหนาวที่นำอาโวคาโดมาขายในตลาดสี่มุมเมือง	37
ภาพที่ 4.3.16 ร้านขายผลไม้ที่ได้ทำการสัมภาษณ์ในตลาดเมืองใหม่	38
ภาพที่ 4.3.17 ผู้ค้าส่งตลาดไท ตลาดสี่มุมเมือง และปากคลองตลาดที่ได้ทำการสัมภาษณ์	39
ภาพที่ 4.3.18 คุณนฤมล ชูติปัญญาภรณ์ ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายจัดซื้อ (แผนกสินค้าอาหารสด) บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน)	40
ภาพที่ 4.3.19 การสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่และกรุงเทพมหานคร	42
ภาพที่ 4.3.19 วิธีตลาดอาโวคาโดในพื้นที่ส่งเสริมของโครงการหลวง	54

