



**DOA
TOGETHER**
Hearing for Changing, Acting for Moving forward

ประชุมวิชาการ แดงผลงานวิจัย สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ประจำปี 2568

(สถานการณ์พืช และบทสรุปผู้บริหารของรายงานผลสัมฤทธิ์
สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ระดับแผนงานวิจัย)

วันที่ 27 - 29 สิงหาคม 2568

ณ โรงแรมริเวอร์ ตำบลสนามจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

ISBN 978-616-358-722-0



สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
กรมวิชาการเกษตร



การแสดงผลงานวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ประจำปี 2568

“พืชไร่พันธุ์ดี เทคโนโลยีพร้อมใช้ ขับเคลื่อนเกษตรไทย สู่วิถีใหม่เกษตรกร”

สถานการณ์พืช
และบทสรุปผู้บริหารของรายงานผลสัมฤทธิ์
สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ระดับแผนงานวิจัย

วันที่ 27 - 29 สิงหาคม 2568
ณ โรงแรมริเวอร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

คำนำ

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานเป็นหน่วยงานวิจัยที่มีหน้าที่ศึกษาค้นคว้าวิจัย พัฒนาพันธุ์ และเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน เพื่อให้ได้พันธุ์ดีและเทคโนโลยีที่เหมาะสม สำหรับถ่ายทอดแก่เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ โดยมุ่งเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน ตลอดจนยกระดับประสิทธิภาพการผลิตพืชให้สูงขึ้น

เอกสารเล่มนี้ รวบรวมสถานการณ์พืชไร่เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ประจำปี 2568 ได้แก่ ถั่วเหลืองและถั่วเหลืองฝักสด ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทานตะวัน ฝ้าย ถั่วเขียว ข้าวโพดฝักสด ข้าวฟ่าง งา อ้อย ถั่วลิสง มันสำปะหลัง ถั่วหรั่ง และปาล์มน้ำมัน ตลอดจนสถานการณ์การผลิตพืชไร่แบบคาร์บอนต่ำ และบทสรุปผู้บริหารของรายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ระดับแผนงานวิจัย ภายใต้สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ ต่อผู้เข้าร่วมประชุม นักวิชาการ นักวิจัย และผู้สนใจทั่วไป อีกทั้งยังเป็นช่องทางในการเผยแพร่ และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกกรมวิชาการเกษตร ซึ่งจะช่วยให้ต่อยอดและขยายผลความก้าวหน้าในวงการวิชาการเกษตรของประเทศต่อไป

(นายสุริพัฒน์ ไไทยเทศ)

ผู้เชี่ยวชาญด้านปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

สิงหาคม 2568

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ถั่วเหลืองและถั่วเหลืองฝักสด	1
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	7
ทานตะวัน	18
ฝ้าย	24
ถั่วเขียว	29
ข้าวโพดฝักสด	36
ข้าวฟ่าง	55
งา	59
อ้อย	62
ถั่วลิสง	69
มันสำปะหลัง	79
ถั่วเหลือง	86
ปาล์มน้ำมัน	90
สถานการณ์การผลิตพืชไร่แบบคาร์บอนต่ำ	99
บทสรุปของรายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน ปีงบประมาณ 2567	105

ถั่วเหลือง

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์โลก

1. การผลิต

ปี 2562/63 - 2566/67 ผลผลิตถั่วเหลืองของโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.20 ต่อปี โดยในปี 2566/67 มีผลผลิตรวม 394.73 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 378.60 ล้านตัน ในปี 2565/66 ร้อยละ 4.26 เนื่องจากสถานการณ์ภัยแล้งในอาร์เจนตินาคเลคลาย ประเทศผู้ผลิตสำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ประเทศบราซิล สหรัฐอเมริกา และอาร์เจนตินา มีผลผลิตรวม 314.48 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 79.67 ของผลผลิตโลก

2. การตลาด

ความต้องการใช้ ปี 2562/63 - 2566/67 ความต้องการใช้ถั่วเหลืองเพื่อสกัดน้ำมันของโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.06 ต่อปี โดยในปี 2566/67 มีปริมาณ 331.13 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2565/66 ร้อยละ 5.02 จากความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของจีนและความต้องการใช้น้ำมันถั่วเหลืองของสหรัฐอเมริกาที่เพิ่มขึ้น โดยประเทศที่มีความต้องการใช้มากที่สุด คือ ประเทศจีน รองลงมา ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา และบราซิล สำหรับสต็อกสิ้นปี 2562/63 - 2566/67 มีปริมาณ 112.42 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2566/67 ร้อยละ 11.30

3. การส่งออก

ปี 2562/63 - 2566/67 การส่งออกถั่วเหลืองของโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.71 ต่อปี โดยในปี 2566/67 มีการส่งออก 177.04 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2565/66 ร้อยละ 3.08 ประเทศผู้ส่งออกสำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ประเทศบราซิล สหรัฐอเมริกา และปารากวัย มีปริมาณการส่งออกรวม 158.00 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 89.25 ของปริมาณการส่งออกโลก

4. การนำเข้า

ปี 2562/63 - 2566/67 การนำเข้าถั่วเหลืองของโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.58 ต่อปี โดยปี 2566/67 มีการนำเข้า 177.90 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2565/66 ร้อยละ 5.96 ประเทศที่นำเข้ามากที่สุด คือ ประเทศจีน มีการนำเข้า 112.00 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 62.96 ของปริมาณการนำเข้าโลก สำหรับประเทศไทยนำเข้าถั่วเหลืองเป็นอันดับ 5 ของโลก โดยมีปริมาณการนำเข้า 3.43 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 1.93 ของปริมาณการนำเข้าโลก

5. ราคา

ปี 2562/2563 - 2566/2567 ราคาถั่วเหลืองโลกในตลาดสำคัญมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกตลาด โดยตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา บราซิล และอาร์เจนตินา สูงขึ้นร้อยละ 3.70 1.02 และ 2.37 ต่อปี ตามลำดับ โดยในปี 2567 ตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา บราซิล และอาร์เจนตินา ราคาลดลงเมื่อเทียบกับปี 2566 ร้อยละ 21.82 16.86 และ 22.42 ตามลำดับ เนื่องจากผลผลิตของโลกที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 1 สมดุลถั่วเหลืองโลกปี 2562/63 - 2567/68 (หน่วย: ล้านตัน)

รายการ	2562/6	2563/6	2564/6	2565/6	2566/6	อัตรา	คาดการณ์
1. ผลผลิต	341.45	369.27	360.38	378.60	394.73	3.20	425.40
2. นำเข้า	165.29	166.20	154.47	167.89	177.90	1.58	177.91
3. ส่งออก	165.82	165.18	154.44	171.75	177.04	1.71	181.71
4. ความต้องการใช้เพื่อสกัด	312.66	318.16	316.63	315.29	331.13	1.06	346.15
5. สต็อกสิ้นปี	95.15	98.35	92.64	101.01	112.42	3.67	131.74

ที่มา: Oilseeds, World Markets and Trade. USDA Foreign Agricultural Service, November 2024

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การผลิต

ปี 2562/63 - 2566/67 เนื้อที่เพาะปลูกผลผลิตถั่วเหลืองมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 4.16 และ 4.75 ต่อปี ตามลำดับโดยในปี 2567/68 มีเนื้อที่เพาะปลูก 71,899 ไร่ ลดลงจาก 75,876 ไร่ ในปี 2566/67 ร้อยละ 5.24 และ ผลผลิต 18,713 ตัน ลดลงจาก 19,370 ตัน ในปี 2566/67 ร้อยละ 3.39 เนื่องจากถั่วเหลืองเป็นพืชที่ใช้แรงงานสูง ในการผลิต แม้อาณาจักรถั่วเหลืองอยู่ในเกณฑ์ดีแต่ผลตอบแทนน้อย เมื่อเทียบกับพืชแข่งขันอื่น เช่น ข้าวนาปรัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น และผลผลิตต่อไร่มีแนวโน้มลดลง ร้อยละ 0.65 ต่อปี โดยในปี 2567/68 มีผลผลิตต่อไร่ 260 กิโลกรัมเพิ่มขึ้นจากไร่ละ 255 กิโลกรัม ในปี 2566/67 ร้อยละ 1.96 เนื่องจากมีน้ำเพียงพอในการเพาะปลูก

2. การตลาด

ความต้องการใช้ ปี 2563 - 2567 ความต้องการใช้ถั่วเหลืองในประเทศมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 5.27 ต่อปี โดยในปี 2567 มีความต้องการใช้ในประเทศ 3.42 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 3.30 ล้านตัน ในปี 2566 ร้อยละ 3.51 เนื่องจากความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองของผู้ประกอบการในการสกัดน้ำมัน แปรรูปอาหารสัตว์ และแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารเพิ่มขึ้น

3. การส่งออก

ปี 2563 - 2567 การส่งออกถั่วเหลืองมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 37.97 ต่อปี โดยในปี 2567 คาดว่าจะส่งออก ปริมาณ 280.00 ตัน ลดลงจาก 299.00 ตัน ในปี 2566 ร้อยละ 6.35 เนื่องจากผลผลิตมีน้อยและไม่เพียงพอ ต่อความต้องการใช้ในประเทศ

4. การนำเข้า

ปี 2563 - 2567 การนำเข้าถั่วเหลืองมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 4.74 ต่อปี โดยในปี 2567 คาดว่าจะนำเข้า ปริมาณ 3.50 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 3.28 ล้านตัน ในปี 2566 ร้อยละ 6.55 เนื่องจากผู้ประกอบการในประเทศ มีการนำเข้าเพื่อรองรับความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มสกัดน้ำมัน และกลุ่มแปรรูป ผลิตภัณฑ์อาหาร ในขณะที่ถั่วเหลืองในประเทศมีไม่เพียงพอ ซึ่งแหล่งนำเข้าสำคัญ ได้แก่ ประเทศบราซิล สหรัฐอเมริกา และแคนาดา

5. ราคา

ปี 2563 - 2567 ราคาข้าวเหลืองที่เกษตรกรขายได้ (เกรดคละ) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.94 ต่อปี โดยในปี 2567 คาดว่าจะมีราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 21.00 บาท ลดลงจากกิโลกรัมละ 23.33 บาท ในปี 2566 ร้อยละ 9.99 เนื่องจากราคาข้าวเหลืองในตลาดโลกปรับตัวลดลง ประกอบกับผลผลิตข้าวเหลืองในบางช่วงคุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐาน

ปี 2563 - 2567 ราคาข้าวเหลืองนำเข้า ณ ท่าเรือเกาะสีชัง มีแนวโน้มสูงขึ้นร้อยละ 9.27 ต่อปี โดยในปี 2567 ราคาข้าวเหลืองนำเข้า ณ ท่าเรือเกาะสีชัง เฉลี่ยกิโลกรัมละ 18.00 บาท ลดลงจากกิโลกรัมละ 21.30 บาท ในปี 2566 ร้อยละ 15.49 ซึ่งราคาลดลงไปในทิศทางเดียวกับราคาในตลาดโลก

ตารางที่ 2 สมดุลข้าวเหลืองของไทย ปี 2563 – 2568 (หน่วย: ตัน)

ปี	ผลิต	นำเข้า ^{2/}	รวม (Supply)	ความต้องการใช้ภายในประเทศ			ส่งออก ^{3/}	รวม (Demand)
				สกัดน้ำมัน	ทำพันธุ์	แปรรูป		
2563	22,800	4,044,716	4,067,516	2,772,760	1,548	1,291,490	1,718	4,067,516
2564	21,234	3,996,772	4,018,006	2,836,627	1,460	1,178,977	942	4,018,006
2565	20,699	3,022,180	3,042,879	2,707,541	1,410	332,993	935	3,042,879
2566	19,370	3,284,969	3,304,339	2,477,639	1,366	825,035	299	3,304,339
2567 ^{1/}	18,713	3,500,000	3,518,713	2,743,000	1,294	774,139	280	3,518,713
อัตราเพิ่ม	-4.75	-4.74	-4.74	-1.56	-4.16	-12.90	-37.97	-4.74
2568	18,513	3,670,000	3,688,513	2,876,000	1,255	811,008	250	3,688,513

หมายเหตุ: ^{1/}ข้อมูลเบื้องต้น ^{2/}ประมาณการ

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ^{3/}กรมศุลกากร

แนวโน้มในอนาคต

แนวโน้มของโลก

1. การผลิต

ปี 2567/68 คาดว่าผลผลิตข้าวเหลืองของโลกมีปริมาณ 425.40 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 394.73 ล้านตัน ในปี 2566/67 ร้อยละ 7.77 เนื่องจากการขยายพื้นที่ปลูกในอเมริกาใต้ และสหรัฐอเมริกา โดยในปี 2567/68 คาดว่าประเทศผู้ผลิตสำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศบราซิล สหรัฐอเมริกา และอาร์เจนตินา มีผลผลิตรวม 341.42 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 80.26 ของผลผลิตโลก

2. การตลาด

ความต้องการใช้ ปี 2567/68 คาดว่าความต้องการใช้ข้าวเหลืองเพื่อสกัดน้ำมันของโลกมีปริมาณ 346.15 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 331.13 ล้านตัน ในปี 2566/67 ร้อยละ 4.54 เนื่องจากประเทศอาร์เจนตินา สกัดน้ำมันเพิ่มขึ้นเพื่อผลิตกากข้าวเหลืองและน้ำมันข้าวเหลือง รวมทั้งความต้องการใช้อาหารสัตว์ และความต้องการใช้น้ำมันข้าวเหลืองเพื่อการบริโภคของจีนที่เพิ่มขึ้น สำหรับสต็อกข้าวเหลืองโลกมีปริมาณ 131.74 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 112.42 ล้านตัน ในปี 2566/67 ร้อยละ 17.19

3. การส่งออก

ปี 2567/68 คาดว่าการส่งออกข้าวเหลืองของโลกมีปริมาณ 181.71 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 177.04 ล้านตัน ในปี 2566/67 ร้อยละ 2.64 โดยประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ ได้แก่ ประเทศบราซิล สหรัฐอเมริกา และปารากวัย

4. การนำเข้า

ปี 2567/68 คาดว่าการนำเข้าเมล็ดข้าวเหลืองของโลกมีปริมาณ 177.91 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 177.90 ล้านตัน ในปี 2566/67 ร้อยละ 0.01 โดยประเทศจีนนำเข้ามากที่สุดปริมาณ 109.00 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 61.27 ของปริมาณการนำเข้าโลก

5. ราคา

ปี 2567/68 คาดว่าราคาเมล็ดข้าวเหลืองในตลาดโลกจะปรับตัวลดลงจากปีที่ผ่านมา เนื่องจากผลผลิตของโลกเพิ่มขึ้น และสต็อกของประเทศจีน บราซิล และอาร์เจนตินา เพิ่มขึ้น

แนวโน้มของไทย

1. การผลิต

ปี 2568/69 คาดว่าผลผลิตและเนื้อที่เพาะปลูกลดลงเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา โดยปี 2568/69 คาดว่ามีเนื้อที่เพาะปลูก 69,728 ไร่ ผลผลิต 18,513 ตัน ลดลงจาก 71,899 ไร่ ผลผลิต 18,713 ตัน ในปี 2567/68 ร้อยละ 3.02 และ 1.07 ตามลำดับเนื่องจากข้าวเหลืองเป็นพืชที่ใช้แรงงานสูงในการผลิตโดยเฉพาะในช่วงเก็บเกี่ยว ประกอบกับแรงงานภาคการเกษตรมีอายุมากขึ้น ทำให้เกษตรกรหันไปปลูกพืชที่สามารถใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรในการเก็บเกี่ยว

2. การตลาด

ความต้องการใช้ ปี 2568 คาดว่าความต้องการใช้เมล็ดข้าวเหลืองมีปริมาณ 3.69 ล้านตัน โดยมีสัดส่วนการใช้ผลผลิตภายในประเทศ ร้อยละ 0.50 และนำเข้าร้อยละ 99.50 ของปริมาณความต้องการใช้ทั้งหมด โดยความต้องการใช้ในประเทศจะใช้ในอุตสาหกรรมสกัดน้ำมัน อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ และแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร และทำพันธุ์ ร้อยละ 77.98 21.99 และ 0.03 ตามลำดับ

3. การส่งออก

ปี 2568 คาดว่าปริมาณการส่งออกเมล็ดข้าวเหลืองของไทยใกล้เคียงกับปี 2567

4. การนำเข้า

ปี 2568 คาดว่าการนำเข้าเมล็ดข้าวเหลืองมีปริมาณ 3.67 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาเล็กน้อย เนื่องจากผลผลิตในประเทศลดลง ขณะที่ความต้องการใช้ข้าวเหลืองเพื่ออุตสาหกรรมในประเทศขยายตัวต่อเนื่อง

5. ราคา

ปี 2568 คาดว่าราคาเมล็ดข้าวเหลืองที่เกษตรกรขายได้ปรับตัวสูงขึ้น เนื่องจากผลผลิตในประเทศลดลง และราคาปัจจัยการผลิตที่เพิ่มขึ้น

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตและรายได้

จากการที่กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาได้คาดการณ์ว่าผลผลิตถั่วเหลืองของโลก ปี 2567/68 มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากการขยายพื้นที่ปลูกของทวีปอเมริกาใต้ และปริมาณสต็อกที่เพิ่มขึ้น อาจส่งผลให้ราคาถั่วเหลืองตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มลดลง แต่อย่างไรก็ตาม จากการที่นายโดนัลด์ ทรัมป์ ได้รับการคัดเลือกเป็นประธานาธิบดีคนล่าสุดของสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีแนวโน้มจะใช้นโยบายปกป้องการค้าภายในประเทศ และใช้มาตรการกีดกันทางการค้าโดยเฉพาะจากจีน เพื่อลดการขาดดุลการค้าจากจีน ดังนั้น หากจีนมีการตอบโต้โดยการลดการนำเข้าเมล็ดถั่วเหลืองจากสหรัฐอเมริกา และหันมานำเข้าจากบราซิลเพิ่มขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อราคาเมล็ดถั่วเหลืองในตลาดบราซิลปรับตัวสูงขึ้น และทำให้ไทยที่นำเข้าเมล็ดถั่วเหลืองจากบราซิลถึงร้อยละ 83 - 89 ของการนำเข้าเมล็ดถั่วเหลืองทั้งหมด ต้องนำเข้าเมล็ดถั่วเหลืองในราคาที่สูงขึ้น และอาจส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตสินค้าในประเทศ

ถั่วเหลืองฝักสด

การผลิต

ปี 2563/64 – 2567/68 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ และราคาที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มลดลงและเพิ่มขึ้นตามลำดับ โดยในปี 2567/68 มีเนื้อที่เพาะปลูก 11,538 ไร่ ผลผลิต 12,578 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 1,105 กิโลกรัม และราคาขาย 21.28 บาทต่อกิโลกรัม ลดลงจาก 12,693 ไร่ 13,922 ตัน และเพิ่มขึ้นจาก 1,097 กิโลกรัม และ 17.75 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2566/67 ร้อยละ 9.10 9.65 0.73 และ 19.89 ตามลำดับ

ในปี 2567/68 จังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองฝักสดมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี เชียงราย เพชรบูรณ์ ลำพูน และบุรีรัมย์ โดยมีพื้นที่ปลูก 4,312 1,797 1,367 1,313 และ 1,293 ไร่ ตามลำดับ ให้ผลผลิตทั้งหมด 5,137 2,102 1,434 1,515 และ 1,356 ตัน ตามลำดับ และผลผลิตต่อไร่ 1,191 1,200 1,049 1,200 และ 1,065 กิโลกรัม ตามลำดับ

ตารางที่ 3 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย และราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย ปี 2559/60 - 2563/64

รายการ	2553/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68
1. เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	6,630	5,311	4,682	12,693	11,538
2. ผลผลิตทั้งหมด (ตัน)	7,730	5,500	5,416	13,922	12,578
3. ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	1,166	1,036	1,157	1,097	1,105
4. ราคาขายของเกษตรกรเฉลี่ย (บาท/กก.)	16.77	20.16	17.41	17.75	21.28

ที่มา: ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร (รต.) <https://production.doae.go.th>

ตารางที่ 4 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย และราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย รายจังหวัด ปี 2563/64

ลำดับ	จังหวัด	เนื้อที่ เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บ เกี่ยว (ไร่)	ผลผลิตทั้งหมด (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	ราคาขายเฉลี่ย (บาท/กก.)
	รวมทั้งหมด	11,538	11,382	12,578	1,105	21.28
1.	อุทัยธานี	4,312	4,312	5,138	1,192	18.84
2.	เชียงราย	1,797	1,752	2,103	1,200	20.00
3.	เพชรบูรณ์	1,367	1,367	1,434	1,049	28.61
4.	ลำพูน	1,313	1,263	1,516	1,200	20.00
5.	บุรีรัมย์	1,293	1,273	1,357	1,066	17.94
6.	พะเยา	780	780	367	471	55.78
7.	ลำปาง	331	289	344	1,190	18.65
8.	พิษณุโลก	124	124	140	1,129	20.00
9.	สุโขทัย	120	120	60	500	17.00
10.	สระบุรี	45	45	55	1,200	18.00

ที่มา: ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร (รด.) <https://production.doae.go.th>

เอกสารอ้างอิง

ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร. 2568. กรมส่งเสริมการเกษตร. <https://production.doae.go.th>. สืบค้นเมื่อ 29 กรกฎาคม 2568.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้มปี 2568. หน้า 61-68.

USDA Foreign Agricultural Service. 2024. Oilseeds, World Markets and Trade.

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์โลก

1. การผลิต

ปี 2567/68 ผลผลิตมีปริมาณ 1,225.30 ล้านตัน ลดลงจาก 1,230.73 ล้านตัน ในปี 2566/67 หรือลดลงร้อยละ 0.44 โดยสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกผลิตลดลงจาก 389.67 ล้านตัน ในปี 2566/67 เหลือ 377.63 ล้านตัน ในปี 2567/68 หรือลดลงร้อยละ 3.19 นอกจากนี้ สหภาพยุโรป และยูเครน ผลิตได้ลดลงเช่นกัน

ตารางที่ 1 ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลกปี 2563/64 - 2567/68 (หน่วย: ล้านตัน)

ประเทศ	2563/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68*	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
สหรัฐอเมริกา	357.82	381.47	346.74	389.67	377.63	-3.19
จีน	260.67	272.55	277.20	288.84	294.92	2.06
บราซิล	87.00	116.00	137.00	119.00	132.00	9.85
สหภาพยุโรป	67.44	71.67	52.38	61.95	59.31	-4.44
อาร์เจนตินา	55.00	52.00	37.00	51.00	50.00	-2.00
อินเดีย	31.65	33.73	38.09	37.67	42.28	10.92
ยูเครน	30.30	42.13	27.00	32.50	26.80	-21.27
เม็กซิโก	27.35	26.76	28.08	23.71	23.10	-2.64
อื่น ๆ	121.70	124.70	119.83	129.26	122.64	-5.40
รวม	1,133.98	1,221.05	1,165.64	1,230.73	1,225.30	-0.44

หมายเหตุ : * ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2568

ที่มา : United State Department of Agriculture (2025)

2. ความต้องการใช้

ปี 2567/68 ความต้องการใช้มีปริมาณ 1,256.81 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,220.65 ล้านตัน ในปี 2566/67 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.88 จากการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกที่กระตุ้นให้มีการบริโภคเพิ่มขึ้น โดยประเทศจีนมีความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นจาก 307.00 ล้านตัน ในปี 2566/67 เป็น 316.00 ล้านตันในปี 2567/68 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.85 นอกจากนี้ ประเทศบราซิล เม็กซิโก อินเดีย และอาร์เจนตินา มีความต้องการใช้เพิ่มขึ้นเช่นกัน

ตารางที่ 2 ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลกปี 2563/64 - 2567/68 (หน่วย: ล้านตัน)

ประเทศ	2563/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68*	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
สหรัฐอเมริกา	308.22	315.67	305.93	322.87	319.17	-1.16
จีน	285.00	291.00	299.00	307.00	316.00	2.85
บราซิล	70.50	71.00	78.00	84.00	91.00	7.69
สหภาพยุโรป	77.70	81.70	74.70	78.10	77.90	-0.26
เม็กซิโก	43.80	44.30	45.60	47.00	48.20	2.49
อินเดีย	27.85	30.00	34.70	37.90	42.90	11.66
อาร์เจนตินา	16.80	15.70	14.20	14.60	15.20	3.95
แคนาดา	13.98	17.98	14.90	15.80	14.70	-7.48
อื่น ๆ	200.01	205.96	196.95	211.71	213.39	0.79
รวม	1,151.15	1,203.88	1,174.38	1,220.65	1,256.81	2.88

หมายเหตุ : * ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2568

ที่มา : United State Department of Agriculture (2025)

3. การค้า

ปี 2567/68 การส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณ 190.27 ล้านตัน ลดลงจาก 197.35 ล้านตัน ในปี 2566/67 หรือลดลงร้อยละ 3.72 โดยสหรัฐอเมริกาผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก ส่งออกได้เพิ่มขึ้นจาก 58.52 ล้านตัน ในปี 2566/67 เป็น 69.00 ล้านตัน ในปี 2567/68 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.19 รวมถึงอาร์เจนตินาส่งออกได้เพิ่มขึ้นเช่นกัน

ตารางที่ 3 ปริมาณการส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก ปี 2563/64 - 2567/68 (หน่วย: ล้านตัน)

ประเทศ	2563/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68*	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
สหรัฐอเมริกา	68.29	62.90	42.77	58.52	69.00	15.19
บราซิล	27.49	31.92	53.29	46.42	41.00	-13.21
อาร์เจนตินา	36.54	38.85	25.74	31.21	35.50	12.07
ยูเครน	23.86	26.98	27.12	29.49	22.00	-34.04
สหภาพยุโรป	3.74	6.03	4.20	4.39	2.40	-82.88
รัสเซีย	3.99	4.00	5.90	6.60	3.30	-100.00
อื่น ๆ	7.87	9.84	8.92	7.89	5.32	-48.28
รวม	184.46	193.54	180.91	197.35	190.27	-3.72

หมายเหตุ : * ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2568

ที่มา : United State Department of Agriculture (2025)

การนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก ปี 2567/68 การนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณ 190.27 ล้านตัน ลดลงจาก 197.35 ล้านตัน ในปี 2566/67 หรือลดลงร้อยละ 3.72 นอกจากนี้ ประเทศผู้นำเข้าสำคัญ ได้แก่ ประเทศเม็กซิโก สหภาพยุโรป และจีน มีการนำเข้าลดลง

ตารางที่ 4 ปริมาณการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลก ปี 2563/64 - 2567/68 (หน่วย: ล้านตัน)

ประเทศ	2563/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
เม็กซิโก	16.50	17.58	19.33	24.22	25.00	3.11
สหภาพยุโรป	14.50	19.52	23.19	19.83	20.00	0.84
จีน	29.51	21.88	18.71	23.41	5.00	-368.14
ญี่ปุ่น	15.47	15.00	14.93	15.29	15.20	-0.59
เวียดนาม	11.20	9.10	9.50	11.30	12.50	9.60
เกาหลีใต้	11.71	11.51	11.10	11.55	11.50	-0.43
อื่น ๆ	18.86	19.77	18.47	23.32	22.67	-2.87
รวม	184.46	193.54	180.91	197.35	190.27	-3.72

หมายเหตุ : * ข้อมูล ณ เดือนกรกฎาคม 2568

ที่มา : United State Department of Agriculture (2025)

4. ราคา

ปี 2562/63 - 2566/67 ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อเมริกันชั้น 2 ตลาดชิคาโกเพิ่มขึ้นจากตันละ 4,773 บาท ในปี 2562/63 เป็นตันละ 6,899 บาท ในปี 2566/67 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.41 ต่อปี เนื่องจากความต้องการใช้ และการค้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ปี 2566/67 ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อเมริกันชั้น 2 ตลาดชิคาโก ตันละ 6,899 บาท ลดลงจากตันละ 9,611 บาท ในปี 2565/66 หรือลดลงร้อยละ 28.22 เนื่องจากสถานการณ์ความขัดแย้งระหว่างรัสเซียและยูเครนเริ่มผ่อนคลายลง ประกอบกับหลายประเทศผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้เพิ่มขึ้น เช่น ประเทศจีน บราซิล อาร์เจนตินา อินเดีย และเม็กซิโก ส่งผลให้ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในตลาดโลกทยอยปรับตัวลดลงแต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 5 ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อเมริกันชั้น 2 ตลาดชิคาโก ปี 2562/63 - 2566/67

ปี	ราคาตลาดชิคาโก (บาท/ตัน)
2562/63	4,773
2563/64	5,702
2564/65	8,737
2565/66	9,611
2566/67	6,899
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	13.41

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การผลิต

ปี 2563/64 - 2567/68 เนื้อที่เพาะปลูกลดลงจาก 7.08 ล้านไร่ ในปี 2563/64 เหลือ 6.46 ล้านไร่ ในปี 2567/68 หรือลดลงร้อยละ 2.21 ต่อปี เนื่องจากในช่วงปี 2564/65 - 2567/68 เกษตรกรประสบปัญหา หนอนกระทุ้ระบาด ต่อมาราคาปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช/วัชพืช น้ำมันเชื้อเพลิง และเมล็ดพันธุ์ มีราคาปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น จึงปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปปลูกพืชอื่นที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า ได้แก่ มันสำปะหลัง ซึ่งทนแล้ง ใช้ปุ๋ยเคมีน้อยกว่า และราคาอยู่ในเกณฑ์ดี นอกจากนี้ยังปรับเปลี่ยนไปปลูกอ้อยโรงงานในบางพื้นที่ เนื่องจากราคาดีและมีการดูแลโดยภาคเอกชน สำหรับผลผลิตต่อไร่ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 705 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2563/64 เป็น 734 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2567/68 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.05 ต่อปี เนื่องจากสภาพอากาศเอื้ออำนวย ประกอบกับเกษตรกรมีความชำนาญในการกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชมากขึ้น อย่างไรก็ตามในภาพรวมยังคงลดลงร้อยละ 1.19 ต่อปี ตามการลดลงของเนื้อที่ปลูกที่ลดลง

ปี 2567/68 เนื้อที่เพาะปลูกมี 6.46 ล้านไร่ ลดลงจาก 6.55 ล้านไร่ ในปี 2566/67 ร้อยละ 1.37 เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นจากราคาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช และราคาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรไม่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพเพื่อใช้เพาะปลูกเองได้ จึงปรับเปลี่ยนไปปลูกมันสำปะหลังและอ้อยโรงงานที่สามารถผลิตท่อนพันธุ์ไว้ใช้เองได้ ประกอบกับราคามันสำปะหลังและอ้อยโรงงานในปีที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์ดี รวมทั้งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีโครงการพื้นที่นำร่องต้นแบบการปรับเปลี่ยนเป็นพืชที่มีมูลค่าสูงในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย น่าน และพะเยา โดยปรับเปลี่ยนจากพืชล้มลุกเป็นพืชที่มีมูลค่าสูง เช่น กาแฟ มะคาเดเมีย อะโวคาโด และไม้ยืนต้น และจากราคาข้าวเปลือกในปีที่ผ่านมาปรับตัวสูงขึ้น จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกข้าวนาปรังในบางพื้นที่ สำหรับผลผลิตต่อไร่ มีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 727 กิโลกรัมต่อไร่ ลดลงจากปี 2566/67 ที่มีปริมาณ 734 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2567/68 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.96 เนื่องจากในปีนี้มีปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้น ไม่เหมาะสมจะฝนแล้งจากปรากฏการณ์เอลนีโญเหมือนปีที่ผ่านมา ประกอบกับราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ยังคงอยู่ในเกณฑ์ดี จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรดูแลรักษาเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลผลิตในภาพรวมยังคงลดลงจาก 4.76 ล้านตัน ในปี 2566/67 เหลือ 4.74 ล้านตัน ในปี 2567/68 หรือลดลงร้อยละ 0.42 ตามการลดลงของเนื้อที่เพาะปลูกที่ลดลง

ตารางที่ 6 พื้นที่ปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย ปี 2563/64 - 2568/69

ปี	พื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
2563/64	7.08	4.99	705
2564/65	6.82	4.85	710
2565/66	6.40	4.70	735
2566/67	6.55	4.76	727
2567/68	6.46	4.74	734
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-2.21	-1.19	1.05
2568/69*	6.69	5.01	749
ผลต่าง 2567/68 และ 2568/69 (ร้อยละ)	3.56	5.68	2.04

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

2. ความต้องการใช้

ปี 2562 – 2566 ความต้องการใช้ลดลงจาก 8.51 ล้านตัน ในปี 2562 เป็น 8.44 ล้านตัน ในปี 2566 หรือลดลงร้อยละ 0.44 ต่อปี เนื่องจากเกิดปัญหาโรคระบาดในสุกร รวมถึงสถานการณ์สงครามระหว่างยูเครนและรัสเซีย ได้ส่งผลให้ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปรับตัวสูงขึ้น ผู้ประกอบการจึงปรับเปลี่ยนไปใช้วัตถุดิบอื่นในประเทศมาทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มีราคาแพง เช่น รำข้าว ปลายข้าว และมันสำปะหลัง เป็นต้น ส่งผลให้ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ลดลง

ปี 2567 ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณ 8.91 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 8.44 ล้านตัน ในปี 2566 ร้อยละ 5.57 เนื่องจากการขยายตัวของจำนวนประชากรสัตว์ในภาคอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะไก่เนื้อ ไก่ไข่ และสุกร เป็นต้น

3. การส่งออก

ปี 2562 – 2566 การส่งออกลดลงจากปริมาณ 0.002 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 17.85 ล้านบาท ในปี 2562 เหลือปริมาณ 0.0001 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 2.41 ล้านบาท ในปี 2566 หรือลดลงร้อยละ 45.07 และร้อยละ 29.17 ต่อปี ตามลำดับ เนื่องจากผลผลิตในประเทศมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ ทำให้การส่งออกไปยังประเทศคู่ค้าของไทย ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย ไต้หวัน และฟิลิปปินส์ มีปริมาณลดลง

ปี 2567 คาดว่าอาจไม่มีการปริมาณการส่งออกหรืออาจจะน้อยมาก เนื่องจากผลผลิตในประเทศยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ ประกอบกับความต้องการใช้ในประเทศที่เพิ่มขึ้น

4. การนำเข้า

ปี 2562 - 2566 การนำเข้ามีเพิ่มขึ้นจากปริมาณ 0.68 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 4,772.17 ล้านบาท ในปี 2562 เป็นปริมาณ 1.33 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 15,187.93 ล้านบาท ในปี 2566 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.54 และร้อยละ 33.15 ต่อปี ตามลำดับ แม้ว่าความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในช่วงปี 2565 - 2566 จะลดลงจากสถานการณ์โรคระบาดในสุกรและสถานการณ์สงครามระหว่างยูเครนและรัสเซีย ที่ทำให้ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปรับตัวสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลผลิตก็ยังไม่มีเพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศ ทำให้ต้องนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รวมถึงวัตถุดิบอื่น ๆ เช่น ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ มาใช้ทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในสูตรอาหารสัตว์บางส่วน ทั้งนี้ ผู้นำเข้าทั่วไปที่นำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายใต้กรอบความตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Free Trade Area: AFTA) จะนำเข้าได้ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - สิงหาคมของทุกปี อัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 0 โดยการนำเข้าต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานควบคุมการนำเข้าตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2558

ปี 2567 การนำเข้ามีปริมาณ 2.01 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปริมาณ 1.33 ล้านตัน ในปี 2566 ร้อยละ 51.13 เนื่องจากผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้น ตามการเพิ่มขึ้นของประชากรสัตว์ในภาคอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์

ตารางที่ 7 การใช้ในประเทศ การส่งออก และการนำเข้า ของไทย ปี 2562 - 2567

ปี	การใช้ ในประเทศ (ล้านตัน)	การส่งออก		การนำเข้า	
		ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2562	8.51	0.002	17.85	0.68	4,772.17
2563	8.34	0.001	6.41	1.59	8,687.96
2564	8.57	0.027	256.79	1.83	12,722.79
2565	8.11	0.001	11.17	1.48	15,022.42
2566	8.44	0.0001	2.41	1.33	15,187.93
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	-0.44	-45.07	-29.17	13.54	33.15
2567*	8.91	-	-	2.01	19,433.32

หมายเหตุ: * ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

5. ราคา

ปี 2563 - 2567 (ความชื้นไม่เกิน 14.5 เปอร์เซ็นต์) มีแนวโน้มสูงขึ้นในทุกตลาด ดังนี้

1) ราคาที่เกษตรกรขายได้ มีแนวโน้มสูงขึ้น ร้อยละ 2.55 ต่อปี โดยราคาสูงขึ้นจากกิโลกรัมละ 7.65 บาท ในปี 2563 เป็นกิโลกรัมละ 8.37 บาท ในปี 2567

2) ราคาโรงงานอาหารสัตว์รับซื้อ มีแนวโน้มสูงขึ้น ร้อยละ 5.91 ต่อปี โดยราคารับซื้อสูงขึ้นจากกิโลกรัมละ 8.87 บาท ในปี 2563 เป็นกิโลกรัมละ 10.80 บาท ในปี 2567

3) ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี มีแนวโน้มสูงขึ้นร้อยละ 4.40 ต่อปี โดยราคาส่งออกสูงขึ้นจากตันละ 8,943 บาท ในปี 2563 เป็นตันละ 10,922 บาท ในปี 2567

ทั้งนี้ ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในปี 2567 ปรับตัวสูงขึ้นในทุกตลาดตามการฟื้นตัวของภาวะเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตามช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม 2567 ซึ่งเป็นช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดมาก และกระจุกตัว คาดว่าราคามีแนวโน้มปรับตัวลดลง แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 8 ราคาเกษตรกรขายได้ ราคาโรงงานอาหารสัตว์รับซื้อ และราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี. ปี 2563 - 2567

ปี	เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)	โรงงานอาหารสัตว์รับซื้อ (บาท/กก.)	ส่งออก เอฟ.โอ.บี. (บาท/ตัน)
2563	7.65	8.87	8,943
2564	8.57	9.96	10,063
2565	10.11	12.22	12,256
2566	9.21	11.93	10,381
2567*	8.37	10.80	10,922
อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	2.55	5.91	4.40

หมายเหตุ: * ประมาณการ

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

แนวโน้มในอนาคต

1. การผลิต

ปี 2568/69 คาดว่าเนื้อที่เพาะปลูกมี 6.69 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจาก 6.46 ล้านไร่ ในปี 2567/68 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.56 เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นปี 2568 ทำให้มีปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อการเพาะปลูก ประกอบกับราคาปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มลดลง และราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์คาดว่าจะยังคงอยู่ในเกณฑ์ดี จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรเพิ่มเนื้อที่เพาะปลูกมากขึ้น สำหรับผลผลิตต่อไร่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นจาก 734 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2567/68 เป็น 749 กิโลกรัม/ไร่ ในปี 2568/69 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.04 เนื่องจากคาดว่าในปี 2568 จะมีปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้น สภาพอากาศเอื้ออำนวย ส่งผลให้ผลผลิตในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 4.74 ล้านตัน ในปี 2567/68 เป็น 5.01 ล้านตันในปี 2568/69 หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.68 ตามการเพิ่มขึ้นของเนื้อที่เพาะปลูก

2. ความต้องการใช้

ปี 2568 คาดว่าความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2567 เนื่องจากการขยายตัวของจำนวนประชากรสัตว์ในภาคอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะไก่เนื้อ ไก่ไข่ และสุกร ทำให้ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

3. การส่งออก

ปี 2568 คาดว่าการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2567 ไม่มาก เนื่องจากความต้องการใช้ในภาคอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้การส่งออกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปยังตลาดอาเซียนซึ่งเป็นประเทศคู่ค้าสำคัญของไทย มีแนวโน้มลดลง

4. การนำเข้า

ปี 2568 คาดว่าการนำเข้ามีแนวโน้มลดลงจากปี 2567 เนื่องจากรัฐบาลไทยมีนโยบายในการส่งเสริมการผลิตพืชแบบไม่เผา เพื่อแก้ไขปัญหาฝุ่น PM 2.5 โดยรัฐบาลได้ขอความร่วมมือผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์ไม่รับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากแปลงที่มีการเผา และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ไม่สามารถตรวจสอบที่มาของการผลิตได้ ฉะนั้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่นำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้านอาจนำเข้าได้ลดลง หรือนำเข้าไม่ได้เลย หากพิสูจน์ไม่ได้ว่าปลอดการเผาหรือไม่

ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามอัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมการเลี้ยงปศุสัตว์ ขณะที่ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายในประเทศยังผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ส่งผลให้ยังต้องมีการนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้านโดยเฉพาะจากประเทศเมียนมา หากมาตรการดังกล่าวมีผลบังคับใช้อย่างเข้มงวด คาดว่าการนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้านจะลดลงอย่างแน่นอน

5. ราคา

ปี 2567 คาดว่าราคายังคงอยู่ในเกณฑ์ดี ถึงแม้สถานการณ์สงครามระหว่างยูเครนและรัสเซียจะผ่อนคลายลงแล้วก็ตาม รวมถึงอัตราการขยายตัวของประชากรสัตว์ในภาคอุตสาหกรรมการเลี้ยงปศุสัตว์ โดยเฉพาะ ไก่เนื้อ ไก่ไข่ และสุกร ที่ส่งผลให้ความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีแนวโน้มสูงขึ้น

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิต การตลาด และการส่งออก

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิต และการตลาด

(1) พื้นที่ที่ปลูกไม่เหมาะสม พื้นที่ที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประมาณร้อยละ 45 อยู่ในพื้นที่ที่ป่า และประมาณร้อยละ 30 อยู่ในเขตเหมาะสมน้อยและไม่เหมาะสม ส่งผลทำให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ปัจจุบันผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากพื้นที่บุกรุกป่าถูกใช้เป็นข้อจำกัดทางการค้า เนื่องจากประเทศผู้นำเข้าปลายทางให้ความสำคัญกับสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ดังกล่าวมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นหากไม่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหรือส่งเสริมการปลูกในพื้นที่ที่เหมาะสมอื่น ๆ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อาจจะขาดแคลนเพิ่มขึ้นสำหรับภาคอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ของไทย

(2) ปัญหาภัยธรรมชาติ พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากกว่าร้อยละ 90 ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทั้งประเทศอยู่นอกเขตชลประทานและอาศัยน้ำฝนในการเพาะปลูกเพียงอย่างเดียว การเกิดปัญหาภัยแล้งและภาวะฝนทิ้งช่วง อาจส่งผลต่อปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

(3) ความต้องการใช้ของอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ปริมาณผลผลิตมากกว่าร้อยละ 90 ของผลผลิตทั้งหมดใช้ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์เป็นหลัก การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของความต้องการใช้จะส่งผลต่อราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายในประเทศ

(4) การนำเข้าจากประเทศเพื่อนบ้าน การนำเข้าทั้งที่ผ่านและไม่ผ่านพิธีการทางศุลกากรอาจส่งผลกระทบต่อราคาภายในประเทศ โดยเฉพาะช่วงที่ผลผลิตภายในประเทศออกสู่ตลาดมาก ในช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคมของทุกปี

(5) การนำเข้าพืชทดแทน ได้แก่ ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ มาใช้ทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ บางส่วนในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์ อาจส่งผลกระทบต่อราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรขายได้

(6) ปัญหาความขัดแย้งจากสงคราม นอกจากจะสร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวมของโลกแล้วยังกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารในหลาย ๆ ประเทศ ภาคการเกษตรเป็นภาคที่ได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความขัดแย้งจะทำให้ปริมาณการผลิตพืชผลทางการเกษตรลดลง และส่งผลให้ผลผลิตมีราคาสูงขึ้น

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการส่งออก

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการส่งออก ได้แก่ ปริมาณผลผลิตภายในประเทศ ความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตอาหารสัตว์ และราคาผลผลิตภายในประเทศ

สถานการณ์เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ความต้องการใช้

ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดในประเทศไทยในช่วงปี 2560 - 2564 เพิ่มขึ้น ขณะที่ช่วงปี 2565 - 2567 ลดลง เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศลดลง เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าและให้ผลตอบแทนมากกว่า โดยในปี 2567 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลดลงจาก 18.84 ล้านตัน ในปี 2566 เหลือ 18.56 ล้านตัน

การส่งออกและนำเข้า

ปี 2560-2566 ปริมาณการส่งออกและการนำเข้าเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้นทุกปี แต่ในปี 2567 การส่งออกลดลงจาก 38.19 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 4,037.29 ล้านบาท ในปี 2566 เหลือ 29.33 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 3,268.01 ล้านบาท ขณะที่การนำเข้าลดลงเช่นกัน ในปี 2567 การนำเข้าลดลงจาก 6.36 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 505.24 ล้านบาท ในปี 2566 เหลือ 3.99 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 275.47 ล้านบาท

ตารางที่ 9 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและนำเข้าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2560 - 2568

ปี	ความต้องการใช้ เมล็ดพันธุ์ ^{1/} (ล้านตัน)	ส่งออก ^{2/}		นำเข้า ^{2/}	
		ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2560	19.74	21.81	2,118.12	0.22	19.07
2561	20.79	24.95	2,327.44	0.49	21.02
2562	21.08	26.19	2,182.93	1.25	62.87
2563	21.25	26.77	2,330.55	1.41	92.01
2564	20.48	28.02	2,719.23	3.22	227.72
2565	19.19	35.95	3,736.61	4.90	366.35
2566	18.84	38.19	4,037.29	6.36	505.24
2567	18.56	29.33	3,268.01	3.99	275.47

หมายเหตุ: ประมาณความต้องการเมล็ดพันธุ์อัตรา 3 กิโลกรัม/ไร่ ของพื้นที่ปลูก

ที่มา : ^{1/} สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568)

^{2/} กรมวิชาการเกษตร (2568)

นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

ปี 2567/68 รัฐบาลได้ดำเนินการมาตรการรักษาเสถียรภาพราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำนวน 2 โครงการ เพิ่มช่องทางการตลาดจำนวน 1 ช่องทาง และมาตรการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำนวน 2 โครงการ กรอบวงเงิน 320.71 ล้านบาท (ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2567) รายละเอียดดังนี้

1) มาตรการรักษาเสถียรภาพราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2567/68 จำนวน 2 โครงการ และเพิ่มช่องทางการตลาด จำนวน 1 โครงการ วงเงินงบประมาณ 113.17 ล้านบาท

1.1) โครงการชดเชยดอกเบี้ยในการเก็บสต็อกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีการผลิต 2567/68 วงเงินงบประมาณ 26.67 ล้านบาท โดยรัฐบาลชดเชยดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 3 ต่อปี (ตามระยะเวลาในการเก็บสต็อกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เก็บสต็อกไว้) ให้กับผู้เข้าร่วมโครงการที่นำเงินกู้จากธนาคารไปรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ชนิดเมล็ด ปีการผลิต 2567/68 จากเกษตรกรและเก็บสต็อกไว้เป็นระยะเวลา 60 - 120 วัน เพื่อเพิ่มสภาพคล่องให้สามารถรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากเกษตรกรและไม่ต้องเร่งระบายผลผลิต โดยมีเป้าหมาย จำนวน 200,000 ตัน และวงเงินสินเชื่อ จำนวน 2,000 ล้านบาท

1.2) โครงการสินเชื่อเพื่อรวบรวมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และสร้างมูลค่าเพิ่มโดยสถาบันเกษตรกร วงเงินงบประมาณ 35 ล้านบาท โดยสนับสนุนสินเชื่อแก่สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อรวบรวมหรือรับซื้อ แปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่ม และ/หรือใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์จากเกษตรกร โดยมีเป้าหมายรวบรวมจัดเก็บ จำนวน 100,000 ตัน และวงเงินสินเชื่อ จำนวน 1,000 ล้านบาท

1.3) โครงการเพิ่มช่องทางการตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2567/68 วงเงินงบประมาณ 51.50 ล้านบาท โดยองค์การคลังสินค้า (อคส.) และผู้รับซื้อนอกพื้นที่เข้าไปช่วยรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก เพื่อดึงอุปทานออกจากพื้นที่โดยผู้ที่รับซื้อจะได้รับการสนับสนุนค่าบริหารจัดการ ไม่เกิน 500 บาทต่อตัน โดยมีเป้าหมาย จำนวน 100,000 ตัน นอกจากนี้ หากผู้รับซื้อที่ขาดเงินทุน/สภาพคล่อง อคส. จะสนับสนุนสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำในอัตราร้อยละ 3 ต่อปี (3 เดือน)

2) มาตรการส่งเสริมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 2 โครงการ วงเงินงบประมาณ 207.54 ล้านบาท

2.1) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2567/68 วงเงินงบประมาณ 138.00 ล้านบาท ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) สนับสนุนสินเชื่อแก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวนประมาณ 10,000 ราย วงเงินสินเชื่อไม่เกิน 230,000 บาทต่อราย (วงเงินกู้รวมตามโครงการ จำนวน 2,300 ล้านบาท) เพื่อสนับสนุนเงินทุนในการพัฒนาการผลิตของเกษตรกร โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

2.2) โครงการส่งเสริมพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประเทศไทย (ปีที่ 1) วงเงินงบประมาณ 69.54 ล้านบาท กรมส่งเสริมการเกษตรอบรมถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรในการจัดทำแปลงเรียนรู้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ปีที่ 1 จำนวน 32,500 ราย) และปรับเปลี่ยนการปลูกพืชเป็นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังฤดูทำนา (ปีที่ 1 จำนวน 4,940 ราย) เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างถูกต้อง โดยมีพื้นที่ดำเนินการ จำนวน 32 จังหวัด

ทั้งนี้ มาตรการดังกล่าวจะช่วยเพิ่มสภาพคล่องให้แก่สถาบันเกษตรกรและผู้ประกอบการในการรับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากเกษตรกรโดยไม่เร่งระบายผลผลิต และช่วยดูดซับผลผลิตในช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ส่งผลให้ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรขายได้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและเป็นธรรม นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยเหลือให้เกษตรกรมีเงินทุนหมุนเวียนในการช่วยพัฒนาการผลิตของตนเองโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และลดต้นทุนการผลิต ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ที่มั่นคงและประกอบอาชีพเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2568. การนำเข้าและส่งออกเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. สืบค้นเมื่อ 12 มิถุนายน 2568. ที่มา https://www.doa.go.th/ard/?page_id=310
- เกรียงศักดิ์ สุวรรณธราดล พาโชค พงษ์พานิช และสรุประวีญ จำปาทอง. 2555. สามทศวรรษของธุรกิจเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่ลูกผสมในประเทศไทย. วารสารแก่นเกษตร 40 ฉบับพิเศษ 4 : 16-30.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2567. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. สถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญ และแนวโน้มปี 2568. หน้า 27-36.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2567. หน้า 26-33.
- สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. 2568. ข่าวทำเนียบรัฐบาล. สืบค้น 21 เมษายน 2568. ที่มา <https://www.thaigov.go.th/news/contents/details/90814>
- United States Department of Agriculture (USDA). 2025. Corn. *Grain: World Markets and Trade*. USDA Foreign Agricultural Service, July 2025. p. 28-29.

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์โลก

1. การผลิต

สถานการณ์การผลิตทานตะวันทั่วโลก ในปี 2567/68 มีปริมาณผลผลิตทานตะวันรวมทั้งหมด 51.99 ล้านตัน พื้นที่ปลูก 298.6 ล้านไร่ ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 180 กิโลกรัมต่อไร่ โดยรัสเซียเป็นประเทศผู้ผลิตทานตะวันอันดับหนึ่งของโลก ปริมาณการผลิต 16.9 ล้านตัน พื้นที่ปลูก 60 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 281.6 กิโลกรัมต่อไร่ ยูเครนเป็นผู้ผลิตอันดับสอง 13.4 ล้านตัน พื้นที่ปลูก 38.75 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 345.6 กิโลกรัมต่อไร่ และสหภาพยุโรป 8.53 ล้านตัน พื้นที่ปลูก 30.63 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 267.2 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1) (USDA, 2024)

2. การนำเข้าและส่งออก

สถานการณ์นำเข้าและส่งออกทานตะวันทั่วโลก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เมล็ดทานตะวัน และน้ำมันทานตะวัน การวิเคราะห์ข้อมูลการนำเข้าทานตะวันทั่วโลกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เมล็ดทานตะวัน และน้ำมันทานตะวัน โดยการนำเข้าเมล็ดทานตะวัน ในภาพรวมทั่วโลกระหว่างปี 2562/63 - 2567/68 แสดงให้เห็นถึงความผันผวน โดยเฉพาะในช่วงปี 2565/66 มีปริมาณการนำเข้าสูงสุดที่ 4.12 ล้านตัน และลดลงเหลือ 3.05 ล้านตันในปี 2567/68 สหภาพยุโรปเป็นผู้นำเข้ารายสำคัญ โดยมีแนวโน้มลดลงหลังจากปี 2565/66 จาก 1.81 ล้านตัน เหลือเพียง 0.90 ล้านตันในปี 2567/68 ตุรกีมีการนำเข้าเมล็ดลดลงต่อเนื่องจาก 1.05 ล้านตัน ในปี 2563/64 เหลือ 0.58 ล้านตันในปี 2567/68 ส่วนกลุ่มประเทศอื่น ๆ ยังคงนำเข้าในระดับคงที่ โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี 2567/68 (1.57 ล้านตัน) สำหรับน้ำมันทานตะวัน การนำเข้ามีแนวโน้มคงที่ในระดับสูง โดยเฉพาะในช่วงปี 2566/67 และ 2567/68 ซึ่งมีปริมาณรวมประมาณ 13.96 - 13.99 ล้านตัน สะท้อนถึงความต้องการบริโภคน้ำมันพืชที่ยังคงอยู่ในระดับสูงทั่วโลก โดยอินเดียเป็นผู้นำเข้ารายใหญ่ที่สุด มีปริมาณสูงสุดในปี 2566/67 ที่ 2.99 ล้านตัน แม้จะลดลงเล็กน้อยในปี 2567/68 เหลือ 2.47 ล้านตัน สหภาพยุโรปมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยนำเข้า 2.65 ล้านตันในปี 2567/68 สูงสุดในรอบ 6 ปี (ตารางที่ 2)

ส่วนการส่งออกเมล็ดทานตะวัน ทั่วโลกมีแนวโน้มผันผวนตลอดช่วง 6 ปีที่ผ่านมา โดยมีปริมาณรวมสูงสุดในปี 2565/66 ที่ 4.18 ล้านตัน ก่อนลดลงเหลือ 3.01 ล้านตันในปี 2567/68 ยูเครนมีบทบาทสำคัญในตลาดโลก โดยสามารถส่งออกสูงสุดในปี 2565/66 (1.79 ล้านตัน) แต่ลดลงอย่างมากในปี 2567/68 เหลือเพียง 0.64 ล้านตัน รัสเซียมีการส่งออกค่อนข้างคงที่ โดยมีจุดสูงสุดในปี 2563/64 (1.28 ล้านตัน) และอยู่ที่ 0.35 ล้านตันในปี 2567/68 สำหรับการส่งออกน้ำมันทานตะวันทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปริมาณรวมสูงสุดอยู่ที่ 14.08 ล้านตันในปี 2567/68 ยูเครนเป็นประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยเฉลี่ยส่งออกมากกว่า 5 ล้านตันต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รัสเซียเป็นอันดับสองที่มีบทบาทสำคัญ โดยมีปริมาณส่งออกเพิ่มขึ้นจาก 2.76 ล้านตันในปี 2562/63 เป็น 4.40 ล้านตันในปี 2567/68 และสหภาพยุโรป และอาร์เจนตินา มีการส่งออกเติบโตอย่างมีนัยสำคัญในช่วง 3 ปีหลัง โดยเฉพาะสหภาพยุโรปที่เพิ่มจาก 0.48 ล้านตันเป็น 1.08 ล้านตัน (ตารางที่ 3) (National Sunflower Association, 2024)

3. แนวโน้มในอนาคต

ในปี 2568/69 ตลาดทานตะวันทั่วโลกมีแนวโน้มฟื้นตัวจากการผลิตที่ลดลงในปีก่อนหน้า โดยมีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อสถานการณ์ดังนี้ การผลิตเมล็ดทานตะวันทั่วโลกคาดว่าจะเพิ่มขึ้น 17 เปอร์เซ็นต์จากปี 2567/68 อาจเพราะการขยายพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตที่ดีขึ้นในประเทศยูเครนและสหภาพยุโรป การผลิตน้ำมันทั่วโลก คาดว่าจะเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์จากปี 2567/68 การส่งออกน้ำมันทั่วโลก คาดว่าจะเพิ่มขึ้น 18 เปอร์เซ็นต์ จากปี 2567/68 โดยมีความต้องการสูงจากประเทศผู้นำเข้า เช่น อินเดียและสเปน ส่วนแนวโน้มราคาและปัจจัยตลาด ราคาน้ำมันทานตะวันมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากความต้องการและต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น ซึ่งความต้องการน้ำมันพืชเพื่อสุขภาพยังคงเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในตลาดเอเชียและยุโรป (European Commission. 2025)

ตารางที่ 1 ประเทศผู้ผลิตทานตะวันมากที่สุด 4 อันดับของโลก ในปี 2567/68

ประเทศ	ปริมาณ (ล้านตัน)	พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัมต่อไร่)
1. รัสเซีย	16.9	60.00	281.6
2. ยูเครน	13.4	38.75	345.6
3. สหภาพยุโรป	8.53	30.63	267.2
4. อาร์เจนตินา	4.2	12.19	344.0

ที่มา: USDA, 2024

ตารางที่ 2 ประเทศผู้นำเข้าเมล็ด น้ำมัน และกากทานตะวัน ในปี 2562 - 2567

ทานตะวัน	ปี (ล้านตัน)					
	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68
เมล็ดทานตะวัน						
สหภาพยุโรป	550	1057	817	1807	1466	896
ตุรกี	1051	1058	844	673	981	580
อื่นๆ	1445	1451	1308	1639	1513	1571
รวมทั้งหมด	3,046	3,566	2,969	4,119	3,960	3,047
น้ำมันทานตะวัน						
สหภาพยุโรป	2128	2479	1720	2322	2482	2649
อินเดีย	2328	2514	1958	1956	2988	2470
ตุรกี	529	772	719	1065	1262	1150
อิหร่าน	797	527	903	668	729	760
อียิปต์	452	398	204	281	293	340
อื่นๆ	5171	6881	5872	4968	6243	6592
รวมทั้งหมด	11,405	13,571	11,376	11,260	13,997	13,961

ที่มา: National Sunflower Association, 2024

ตารางที่ 3 ประเทศผู้ส่งออกเมล็ด น้ำมัน และกากทานตะวัน ในปี 2562 - 2567

ทานตะวัน	ปี (1,000 ตัน)					
	2562/63	2563/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68
เมล็ดทานตะวัน						
ยูเครน	119	76	186	1793	1685	640
รัสเซีย	338	1278	528	280	285	352
อาเจนติน่า	149	214	178	158	91	140
สหรัฐอเมริกา	87	64	72	69	64	72
อื่น ๆ	2392	1980	1907	1875	1750	1806
รวมทั้งหมด	3,085	3,612	2,871	4,175	3,875	3,010
น้ำมันทานตะวัน						
ยูเครน	6041	6763	5250	4725	5447	5530
รัสเซีย	2763	3706	3228	3193	4217	4400
สหภาพยุโรป	482	875	671	846	1187	1078
อาเจนติน่า	968	675	796	894	945	980
สหรัฐอเมริกา	55	40	45	56	33	32
อื่น ๆ	1277	1640	1337	1697	2073	2057
รวมทั้งหมด	11,586	13,699	11,327	11,411	13,902	14,077

ที่มา: National Sunflower Association, 2024

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การผลิต

ทานตะวันเป็นพืชตามหลังปลูกข้าวโพดโดยเป็นพืชที่ดูแลรักษาง่ายและทนแล้ง รวมทั้งมีการปลูกเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตร โดยในปีเพาะปลูก 2565 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 4,546 ไร่ ได้แก่ จังหวัดลพบุรี นครสวรรค์ สระบุรี สุรินทร์ และอุบลราชธานี โดยจังหวัดลพบุรี และนครสวรรค์ มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด คือ 3,776 และ 580 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 257 กิโลกรัมต่อไร่ และราคาขายเฉลี่ย 24.65 บาทต่อกิโลกรัม ในปีเพาะปลูก 2566 มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 ซึ่งมีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 5,121 ไร่ ได้แก่ จังหวัดลพบุรี นครสวรรค์ สระบุรี สุรินทร์ นครพนม และอุบลราชธานี โดยจังหวัดลพบุรี และนครสวรรค์ พื้นที่ปลูกมากที่สุด คือ 3,775 และ 1,300 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 330 กิโลกรัมต่อไร่ และราคาขายเฉลี่ย 10.35 บาทต่อกิโลกรัม ลดลงร้อยละ 58 เมื่อเทียบกับปีเพาะปลูก 2565 ในปีเพาะปลูก 2567 มีพื้นที่ปลูกลดลง ซึ่งมีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 4,074 ไร่ ได้แก่ จังหวัดลพบุรี และสระบุรี โดยจังหวัดลพบุรี มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด คือ 3,936 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 304 กิโลกรัมต่อไร่ และราคาขายเฉลี่ย 12.75 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 4) (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2568)

2. การนำเข้าและส่งออก

การนำเข้าและส่งออกทานตะวันตั้งแต่ปี 2562 - 2566 พบว่า การนำเข้าเมล็ดทานตะวัน แต่ละปีมากกว่า 10,000 ตัน คิดเป็นมูลค่า 300 ล้านบาท ส่วนการส่งออกทานตะวันทั้งรูปแบบเมล็ดและน้ำมัน แต่ละปีมากกว่า 2,000 ตัน คิดเป็นมูลค่า 100 ล้านบาท โดยการนำเข้าทานตะวันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เมล็ดดอกทานตะวัน จะทำให้แตกหรือไม่ก็ตามชนิดที่บริโภคได้ และเมล็ดดอกทานตะวันจะทำให้แตกหรือไม่ก็ตามอื่น ๆ ในปี 2566 พบว่า ปริมาณการนำเข้าเมล็ดทานตะวัน ในปี 2566 มีปริมาณการนำเข้าเมล็ดดอกทานตะวันจะทำให้แตกหรือไม่ก็ตามชนิดที่บริโภคได้ 11,330,667 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 813,678,412 บาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.35 เทียบกับปี 2565 และเมล็ดดอกทานตะวันจะทำให้แตกหรือไม่ก็ตามอื่น ๆ มีปริมาณการนำเข้า 3,339,132 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 136,971,359 บาท มีปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.18 (ตารางที่ 5) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) การส่งออกทานตะวันแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เมล็ดและน้ำมัน โดยส่วนของเมล็ดทานตะวัน ในปี 2566 พบว่าปริมาณการส่งออกทั้งหมด 338,310 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 14,499,714 บาท ปรับตัวลดลงร้อยละ 22.55 เทียบกับปี 2565 และส่วนของน้ำมันทานตะวัน พบว่าปริมาณการส่งออกทั้งหมด 1,320,902 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 93,716,491 บาท ปรับตัวลดลงร้อยละ 39.90 เทียบกับปี 2565 เนื่องจากการลดลงของปริมาณการส่งออกของน้ำมันที่ได้จากเมล็ดทานตะวันทำให้บริสุทธิ์ ซึ่งถือเป็นผลิตภัณฑ์หลักปรับตัวลดลงร้อยละ 43.34 เทียบกับปี 2565 (ตารางที่ 6) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) อาจเพราะน้ำมันปาล์มมีราคาถูกกว่าน้ำมันถั่วเหลือง และน้ำมันทานตะวันเกือบ 200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

ตารางที่ 4 พื้นที่ปลูก ผลผลิต และราคาของทานตะวัน ในปี 2557 - 2567

ปี	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต ที่เก็บเกี่ยวได้ (กิโลกรัม)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)	ราคาที่เกษตรกร ขายได้เฉลี่ย (บาทต่อกิโลกรัม)
2557	102,950	19,525,972	191	11.25
2558	34,882	9,078,525	304	12.33
2559	51,311	9,789,555	197	13.59
2560	35,662	17,056,693	479	11.66
2561	12,390	3,550,666	282	17.18
2562	8,846	1,680,598	191	13.42
2563	9,640	2,454,540	260	13.26
2564	6,552	1,291,230	247	15.21
2565	4,546	1,353,830	257	24.65
2566	5,121	1,631,570	330	10.35
2567	4,074	1,201,218	304	12.75

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร, 2567

ตารางที่ 5 นำเข้าเมล็ดดอกทานตะวัน ในปี 2562 - 2666

การส่งออก	2562		2563		2564		2565		2566	
	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)
1. เมล็ดดอกทานตะวัน จะทำให้แตก หรือไม่ก็ตามชนิดที่บริโภคได้	4,579,757	215,010,222	9,672,518	441,803,159	11,555,709	550,656,352	10,384,302	608,617,579	11,330,667	813,678,412
2. เมล็ดดอกทานตะวันจะทำให้แตก หรือไม่ก็ตามอื่น ๆ	3,868,518	167,252,502	3,557,515	130,231,442	2,817,123	114,348,372	3,333,032	156,310,577	3,339,132	136,971,359
รวมทั้งหมด	8,448,275	382,262,724	13,230,033	572,034,601	14,372,832	665,004,724	13,717,334	764,928,156	14,669,799	950,649,771

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567

ตารางที่ 6 ส่งออกเมล็ดและน้ำมันทานตะวัน ในปี 2562 - 2666

การส่งออก	2562		2563		2564		2565		2566	
	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (บาท)
1. เมล็ดทานตะวัน										
1.1 เมล็ดทานตะวัน ชนิดที่บริโภคได้	15,770	2,410,401	24,367	2,639,237	188,966	7,987,797	14,416	3,441,103	102,004	8,054,138
1.2 เมล็ดทานตะวัน อื่น ๆ	103,424	2,812,066	173,409	4,527,190	306,227	7,672,819	422,426	12,203,478	236,306	6,445,576
รวมทั้งหมด	119,194	5,222,467	197,776	7,166,427	495,193	15,660,616	436,842	15,644,581	338,310	14,499,714
2. น้ำมันทานตะวัน										
2.1 น้ำมันดิบที่ได้จากเมล็ดทานตะวัน	41,290	2,231,642	80,749	4,044,217	-	-	399	33,504	-	3,173
2.2 แพรกชั้นของน้ำมันที่ได้จากเมล็ด ดอกทานตะวันที่ไม่ทำให้บริสุทธิ์	814	316,251	155	5,293	-	-	51	4,416	-	-
2.3 น้ำมันที่ได้จากเมล็ดทานตะวัน ทำให้บริสุทธิ์	2,836,027	105,285,711	5,657,708	228,743,856	3,816,360	215,991,787	2,114,403	180,535,561	1,197,917	87,412,406
2.4 น้ำมันที่ได้จากเมล็ดทานตะวัน เฉพาะที่บริโภคได้	1,680,885	63,867,666	21,679	1,129,010	301,359	15,752,707	27,648	1,741,170	87,522	4,118,662
2.5 น้ำมันอื่นที่ได้จากเมล็ดทานตะวัน	69,934	2,568,530	26,784	1,628,420	66,584	4,401,413	55,463	3,668,516	35,463	2,182,250
รวมทั้งหมด	4,628,950	174,269,800	5,787,075	235,550,796	4,184,303	236,145,907	2,197,964	185,983,167	1,320,902	93,716,491

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2567. รายงานข้อมูลภาวะการผลิตพืช พืชอายุสั้น (รต.01) แหล่งข้อมูล: <https://production.doae.go.th>. สืบค้นเมื่อ: 6 เมษายน 2567.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2567. สถิติการนำเข้า-ส่งออก (Import) ทานตะวัน. แหล่งข้อมูล: <https://impexpth.oae.go.th/>. สืบค้นเมื่อ: 5 เมษายน 2567
- European Commission. 2025. Oilseeds and Protein Crops market. Available Source: https://circabc.europa.eu/rest/download/d5db7f03-9cfb-4c3e-a206-33073dfa1101?utm_source=chatgpt.com. Accessed: March 22, 2025.
- National Sunflower Association. 2024. World supply & disappearance. Available source: <https://www.sunflowerlsa.com/stats/world-supply/>. Accessed: March 22, 2025.
- Statista. 2024. Production volume of sunflower seed in major producer countries in 2023/. Available Source: <https://www.statista.com/statistics/263928/production-of-sunflower-seed-since-2000-by-major-countries/>. Accessed: March 22, 2025.
- USDA. 2024. Sunflowerseed 2024 World Production. Available Source: [/countrysummary/Default.aspx?id=MD&crop=Sunflowerseed](https://www.ams.usda.gov/countrysummary/Default.aspx?id=MD&crop=Sunflowerseed). Accessed: March 22, 2025.

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์โลก

1. การผลิต

สถานการณ์การผลิตฝ้ายทั่วโลก ในปี 2567/68 ประเทศจีนเป็นผู้ผลิตฝ้ายรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยมีปริมาณผลผลิตรวม 6.98 ล้านตัน จากพื้นที่ปลูก 18.1 ล้านไร่ คิดเป็นผลผลิตเฉลี่ย 385 กิโลกรัมต่อไร่ แสดงถึงประสิทธิภาพการผลิตสูงเมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ แม้ว่าพื้นที่ปลูกน้อย รองลงมา คือ อินเดีย เป็นประเทศที่มีพื้นที่ปลูกฝ้ายมากที่สุดในโลก คือ 73.6 ล้านไร่ แต่ให้ผลผลิตรวมเพียง 5.44 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำที่สุดในกลุ่ม 10 อันดับแรก คือเพียง 74 กิโลกรัมต่อไร่ แสดงถึงข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพการผลิตซึ่งอาจมีสาเหตุจากหลายปัจจัย อาทิ พันธุ์พืช สภาพอากาศ ปริมาณน้ำฝน ดิน ฯลฯ ส่วนอันดับที่สาม คือ บราซิล มีผลผลิตรวม 3.70 ล้านตัน พื้นที่ปลูก 12.5 ล้านไร่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 296 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนออสเตรเลีย แม้มีพื้นที่ปลูกเพียง 3.75 ล้านไร่ แต่สามารถผลิตฝ้ายได้มากถึง 1.18 ล้านตัน หรือผลผลิตเฉลี่ย 315 กิโลกรัมต่อไร่ แสดงถึงศักยภาพในการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูง สำหรับประเทศอื่น ๆ เช่น ประเทศปากีสถาน (1.09 ล้านตัน) และตุรกี (0.87 ล้านตัน) มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่า 200 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1) (Statista, 2024; USDA, 2025)

2. การนำเข้าและส่งออก

สถานการณ์นำเข้าและส่งออกฝ้ายทั่วโลก ในปี 2567/68 บราซิลเป็นประเทศผู้ส่งออกฝ้ายรายใหญ่ที่สุด ปริมาณการส่งออก 2.72 ล้านตัน รองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา (2.46 ล้านตัน) และออสเตรเลีย (1.18 ล้านตัน) ทั้งสามประเทศนี้ถือว่ามีประสิทธิภาพการผลิตฝ้ายในระดับสูง และสามารถผลิตได้เกินความต้องการภายในประเทศ สำหรับอินเดีย แม้จะเป็นผู้ผลิตฝ้ายรายใหญ่อันดับ 2 ของโลก แต่มีการส่งออกเพียง 0.28 ล้านตัน สะท้อนถึงความต้องการใช้ภายในประเทศสูง เบนิน ซึ่งอยู่ในอันดับ 10 ของผู้ผลิต แต่มีปริมาณส่งออกที่ใกล้เคียงกับอินเดีย คือ 0.26 ล้านตัน ซึ่งเมื่อเทียบกับปริมาณการผลิต (0.27 ล้านตัน) แสดงให้เห็นว่า เบนินส่งออกฝ้ายเกือบทั้งหมดที่ผลิตได้ ในด้านสถานการณ์นำเข้าฝ้าย เห็นได้ว่าความต้องการนำเข้าฝ้ายของประเทศผู้ผลิตสิ่งทอรายใหญ่อยังคงอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะประเทศในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีอุตสาหกรรมสิ่งทอเป็นอันดับหนึ่งในภาคเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งบังกลาเทศมีปริมาณการนำเข้าฝ้ายมากที่สุดในโลก คือ 1.74 ล้านตัน รองลงมาคือเวียดนามและจีน ที่มีปริมาณการนำเข้า 1.61 และ 1.59 ล้านตัน ส่วนปากีสถาน เป็นหนึ่งประเทศผู้ผลิตสิ่งทอรายใหญ่ในภูมิภาคเอเชียใต้ มีการนำเข้าฝ้ายจำนวน 1.13 ล้านตัน ตามด้วยตุรกี 0.87 ล้านตัน และอินเดีย 0.65 ล้านตัน แม้อินเดียจะเป็นประเทศผู้ผลิตฝ้ายรายใหญ่ของโลก แต่ยังคงต้องนำเข้าฝ้ายบางส่วนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศ (ตารางที่ 2) (Tridge Intelligence, 2024; USDA, 2025)

3. แนวโน้มในอนาคต

แนวโน้มสถานการณ์การผลิต นำเข้า และส่งออกฝ้าย คือ ในปีการผลิต 2568/69 แนวโน้มสถานการณ์ฝ้ายทั่วโลกแสดงถึงการฟื้นตัวของการบริโภคและการค้า แม้ว่าการผลิตจะลดลงเล็กน้อย การผลิตฝ้ายทั่วโลกคาดว่าจะลดลง 2.7 เปอร์เซ็นต์จากปีก่อน เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตเฉลี่ยที่ลดลงในบางประเทศ ความต้องการทั่วโลก คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 2.7 เปอร์เซ็นต์จากปีก่อน ซึ่งเป็นระดับสูงสุดในรอบ 5 ปี โดยประเทศผู้นำเข้า คือ จีนคาดว่าจะนำเข้าประมาณ 1.74 ล้านตัน สหรัฐอเมริกา คาดว่าการส่งออกจะเพิ่มขึ้นประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ (USDA, 2025)

ตารางที่ 1 ประเทศผู้ผลิตฝ้ายมากที่สุด 10 อันดับของโลก ในปี 2567/68

ประเทศ	ผลผลิต (ล้านตัน)	พื้นที่ปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)
1. จีน	6.98	18.1	385
2. อินเดีย	5.44	73.6	74
3. บราซิล	3.70	12.5	296
4. สหรัฐอเมริกา	3.14	20.6	152
5. ออสเตรเลีย	1.18	3.75	315
6. ปากีสถาน	1.09	12.5	87
7. ตุรกี	0.87	4.69	186
8. อุซเบกิสถาน	0.65	5.63	116
9. อาร์เจนตินา	0.33	3.75	88
10. เบนิน	0.27	3.13	86

หมายเหตุ: ผลผลิตฝ้ายในตารางนี้หมายถึง “ปุ๋ย” ไม่รวมเมล็ดฝ้าย

ที่มา: USDA, 2025 and Statista, 2024

ตารางที่ 2 ประเทศผู้นำเข้าและส่งออกฝ้ายของโลก ในปี 2567/68

ประเทศผู้นำเข้า	ปริมาณ (ล้านตัน)	ประเทศผู้ส่งออก	ปริมาณ (ล้านตัน)
1. บังกลาเทศ	1.74	1. บราซิล	2.72
2. เวียดนาม	1.61	2. สหรัฐอเมริกา	2.46
3. จีน	1.59	3. ออสเตรเลีย	1.18
4. ปากีสถาน	1.13	4. อินเดีย	0.28
5. ตุรกี	0.87	5. เบนิน	0.26
6. อินเดีย	0.65	6. อื่น ๆ	2.97
7. อื่น ๆ	1.66		

หมายเหตุ: ผลผลิตฝ้ายในตารางนี้หมายถึง ‘ปุ๋ย’ (Lint Cotton) ไม่รวมเมล็ดฝ้าย

ที่มา : USDA, 2025

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การผลิต

พื้นที่การปลูกฝ้ายของไทย เนื่องจากการปลูกฝ้ายในปัจจุบัน เกษตรกรผู้ปลูกเป็นกลุ่มผู้ผลิตหัตถกรรมสิ่งทอที่ปลูกเพื่อไว้ใช้ภายในกลุ่มฯ ไม่ได้ปลูกในเชิงพาณิชย์ ซึ่งพื้นที่ปลูกจะกระจายกันปลูกในพื้นที่ไม่มากนัก เนื่องจากฝ้ายเป็นพืชที่มีการดูแลรักษาค่อนข้างมาก มีแมลงศัตรูหลายชนิด โดยผลผลิตฝ้ายที่ได้จะนำมารวมกันเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีมูลค่าและคุ้มค่ากว่าการผลิตเป็นแปลงใหญ่เพื่อจำหน่ายผลผลิตในรูปของปุ๋ยฝ้ายทั้งเมล็ด ทำให้ไม่พบข้อมูลสถิติของพื้นที่ปลูกฝ้าย ดังนั้นการประเมินพื้นที่ปลูกฝ้ายจึงต้องประมาณการจากปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่จำหน่าย โดยศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ จากตารางที่ 3 พบว่า ในปี 2558 - 2566 มีพื้นที่การปลูกฝ้ายมากกว่า 200 ไร่ ในแต่ละปี โดยปี 2564 สามารถจำหน่ายเมล็ดฝ้ายพันธุ์ กวก.ตากฟ้า 3 กวก.ตากฟ้า 84-4 กวก.ตากฟ้า 86-5 กวก.ตากฟ้า 6 และกวก.ตากฟ้า 7 พันธุ์ละ 100 กิโลกรัม รวมทั้งสิ้น 500 กิโลกรัม ตามงบประมาณในการผลิตที่ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์รับผิดชอบ ซึ่งสามารถนำไปปลูกในพื้นที่ 250 ไร่ และเมื่อคำนวณจากผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 233 กิโลกรัม (ศูนย์สารสนเทศการเกษตร, 2551) พบว่าในปี 2567 พื้นที่ปลูกฝ้าย 131 ไร่ สามารถผลิตฝ้ายได้ประมาณ 30,523 กิโลกรัม ทั้งนี้ยังไม่รวมผลผลิตของฝ้ายพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรบางส่วนยังคงปลูกตามวิถีปฏิบัติ ที่สืบทอดกันมา และจากการเก็บเมล็ดที่ได้จากการหีบไว้ใช้ในปัดไป

2. การนำเข้าและส่งออก

ปัจจุบันการผลิตฝ้ายในประเทศปลูกเพื่อใช้สำหรับกลุ่มหัตถกรรมสิ่งทอพื้นบ้าน ในส่วนภาคอุตสาหกรรมสิ่งทอ ฝ้ายที่นำเข้าจากต่างประเทศ ปริมาณการนำเข้าฝ้ายที่ยังไม่ได้สาวหรือหิวแต่ละปี มีปริมาณนำเข้าไม่ต่ำกว่า 100,000 ตัน มีมูลค่าการนำเข้า 10,000 ล้านบาท โดยในแต่ละปีมีความผันผวนตามปริมาณความต้องการใช้ในประเทศ และราคาของฝ้ายในตลาดโลก โดยในปี 2562 มีปริมาณการนำเข้าฝ้าย 205,143 ตัน ซึ่งลดลงร้อยละ 20.76 เมื่อเทียบกับปี 2561 ในปี 2563 ปริมาณการนำเข้าฝ้ายลดลงถึงร้อยละ 34.88 เมื่อเทียบกับปี 2562 ปี 2564 - 2565 ปริมาณการนำเข้าฝ้ายเพิ่มขึ้น โดยในปี 2564 มีปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.54 เทียบกับปี 2563 คือ 156,314 ตัน คิดเป็นมูลค่า 10,353 ล้านบาท ในปี 2565 มีปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.81 เทียบกับปี 2564 คือ 171,423 ตัน คิดเป็นมูลค่า 18,952 ล้านบาท ปี 2566 ปริมาณการนำเข้าฝ้ายลดลงร้อยละ 40.13 เทียบกับปี 2565 ทำให้มีปริมาณการนำเข้าเพียง 102,637 ตัน คิดเป็นมูลค่า 8,559 ล้านบาท (ตารางที่ 4)

ส่วนการส่งออกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม และผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรม โดยภาคอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ในภาพรวมการค้าระหว่างประเทศของอุตสาหกรรมดังกล่าว ในปี 2567 พบว่าการส่งออกผลิตภัณฑ์จากฝ้ายปรับตัวลงเมื่อเทียบกับปี 2566 โดยการส่งออกผ้าทอจากฝ้าย มีมูลค่า 9,324 ล้านบาท ปรับตัวลดลงร้อยละ 9.75 โดยเวียดนามถือเป็นตลาดส่งออกหลักของไทย โดยคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 23 ของมูลค่าการส่งออกผ้าฝ้ายทั้งหมด ขณะที่กัมพูชาซึ่งเป็นตลาดใหญ่อันดับสอง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.76 นอกจากนี้ประเทศเมียนมา บังกลาเทศ และจีน ยังเป็นตลาดสำคัญอื่น ๆ ที่ไทยมีการส่งออกผ้าฝ้ายไปอย่างต่อเนื่อง ส่วนการส่งออกผลิตภัณฑ์เส้นด้ายฝ้าย ปี 2567

มีมูลค่าการส่งออกรวม 969 ล้านบาท ปรับตัวลดลงร้อยละ 22.45 โดยรัสเซียเป็นตลาดหลักของไทย ซึ่งมีสัดส่วนการส่งออกสูงถึงร้อยละ 40 ขณะที่เวียดนามเป็นตลาดใหญ่อันดับสอง คิดเป็นร้อยละ 18 และเปรูอยู่ในอันดับที่สาม คิดเป็นร้อยละ 8 ของการส่งออกเส้นด้ายฝ้ายทั้งหมดของไทย (สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ, 2567)

การส่งออกผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมไทยในส่วนของผ้าผืนทำจากฝ้าย พบว่าในปี 2567 การส่งออกผ้าผืนทำจากฝ้ายมีมูลค่าการส่งออกรวม 9,347.87 ล้านบาท ปรับตัวลดลงร้อยละ 8.02 เมื่อเทียบกับปี 2566 ส่วนเสื้อผ้าสำเร็จรูปทำจากฝ้ายมีมูลค่าการส่งออกรวม 17,957.59 ล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.35 เมื่อเทียบกับปี 2566 โดยผลิตภัณฑ์ในกลุ่มผ้าคลุมไหล่และผ้าพันคอ มีการขยายตัวร้อยละ 26.40 โดยประเทศที่มีมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมไทยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ สหรัฐอเมริกา อินเดีย และฮ่องกง (สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย (องค์การมหาชน), 2567)

ตารางที่ 3 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ฝ้ายที่จำหน่ายโดยศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ และประมาณการพื้นที่ปลูกและผลผลิต ปี 2558 - 2567

ปี	ปริมาณ (กก.)						รวม	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (กก./ไร่)
	ตากฟ้า 3	ตากฟ้า	ตากฟ้า	ตากฟ้า	ตากฟ้า	ตากฟ้า			
		84-4	86-5	6	7	8			
2558	37	360	185	-	-	-	582	291	67,803
2559	63	64	539	-	-	-	666	333	77,589
2560	-	48	68	76	-	-	192	96	22,368
2561	30	184	179	162	-	-	555	278	64,774
2562	125	125	125	125	-	-	500	250	58,250
2563	52	65	17	65	62	-	261	131	30,523
2564	100	100	100	100	100	-	500	250	58,250
2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2566	15	20	200	40	70	40	385	193	44,969
2567	-	45	60	8	50	100	263	131	30,523

หมายเหตุ: ผลผลิตต่อไร่คำนวณจากพื้นที่ปลูกกับผลผลิตเฉลี่ย 233 กิโลกรัมต่อไร่ ที่อ้างอิงจากข้อมูลของศูนย์สารสนเทศการเกษตร ในปี 2551

ตารางที่ 4 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าฝ้ายที่ยังไม่ได้สาวหรือหรีของไทยปี 2557 - 2566

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	เพิ่ม/ลด (%)
2557	322,279	21,987	- 6.57
2558	503,965	18,148	+ 36.05
2559	256,800	15,298	- 49.04
2560	254,692	16,678	- 0.82
2561	258,911	16,905	+ 1.63
2562	205,143	12,248	- 20.76
2563	133,589	6,889	- 34.88
2564	156,314	10,353	+ 14.54
2565	171,423	18,952	+ 8.81
2566	102,637	8,559	- 40.13

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. 2551. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 26-27.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2566. สถิติการนำเข้า (Import). แหล่งข้อมูล: <https://impexpth.oae.go.th/> สืบค้นเมื่อ: 5 เมษายน 2567.

สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ. 2567. สถานการณ์อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มไทย เดือนธันวาคม 2567. แหล่งข้อมูล: <https://www.thaitextile.org/th/insign/detail.4421.1.0.html>. สืบค้นเมื่อ: 22 เมษายน 2568.

สถาบันส่งเสริมศิลปหัตถกรรมไทย (องค์การมหาชน). 2567. รายงานการส่งออกผลิตภัณฑ์หัตถศิลป์ไทย ธันวาคม 2567. แหล่งข้อมูล: https://cms.sacit.or.th/cms/uploads/categories/0ba41b0d638ce6603ba3187af10ea9ca/_1918c1e7e53d428c0ea1d7ccd3821cc9.pdf. สืบค้นเมื่อ: 22 เมษายน 2568.

Tridge Intelligence. 2024. Global Cotton Export Outlook 2023/24. Available at: <https://www.tridge.com/news/global-cotton-production-should-total-2448-million>. Accessed: March 22, 2025.

Statista. 2024. Leading cotton exporting countries worldwide in 2023/24 (in 1,000 metric tons). Available at: <https://www.statista.com/statistics/191895/leading-cotton-exporting-countries/>. Accessed: March 22, 2025.

USDA.2025. The World and U.S. Cotton Outlook for 2024/25. Available at: <https://www.usda.gov/sites/default/files/documents/AOF-2024-MacDonald.pdf>. Accessed: March 22, 2025.

ถั่วเขียว

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มอนาคต

ถั่วเขียว เป็นพืชเพื่อการบริโภคที่สำคัญพืชหนึ่งของประเทศ จัดอยู่ในกลุ่มพืชที่ผลิตใช้ภายในประเทศ เพื่อการบริโภคโดยตรง และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยนำไปใช้ในอุตสาหกรรมเพาะถั่วงอก ถั่วชิก อุตสาหกรรมวันเส้น แป้งถั่วเขียว และอาหารคาวหวานต่าง ๆ และยังจัดเป็นพืชที่มีศักยภาพในอนาคต เนื่องจากถั่วเขียวมีตลาดทั้งในประเทศและตลาดส่งออก ความต้องการใช้ถั่วเขียวในอุตสาหกรรมภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่ปริมาณผลผลิตค่อนข้างคงที่ และในบางปีลดลงเนื่องจากปัญหาสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย รวมทั้งเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเขียวเปลี่ยนพืชปลูกเป็นมันสำปะหลัง และอ้อยที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า ทำให้ปริมาณถั่วเขียวไม่เพียงพอต่อความต้องการ และราคาถั่วเขียวของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่วเขียวมีแนวโน้มสูงขึ้น เป็นอุปสรรคสำคัญในการแข่งขัน การส่งออกถั่วเขียว และผลิตภัณฑ์ในตลาดโลกด้วย ดังนั้น ประเทศไทยควรเร่งแก้ปัญหาผลผลิตถั่วเขียวที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการทั้งในด้านปริมาณ และคุณภาพของถั่วเขียว เพื่อให้ถั่วเขียวและผลิตภัณฑ์จากถั่วเขียวเป็นสินค้าที่สามารถขยายการส่งออกได้มากขึ้นในอนาคต

ถั่วเขียวเป็นพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สามารถนำไปใช้ในระบบปลูกพืชได้ดี เช่น ทดแทนข้าวนาปรัง ปลูกก่อนข้าวโพดในพื้นที่ประสบภัยแล้ง เพราะสามารถใช้ความชื้นที่เหลืออยู่ในดินภายหลังเก็บเกี่ยวพืชหลักได้ โดยไม่กระทบต่อผลผลิตมากนัก ปลูกก่อนหรือหลังการไถนา เพื่อตัดวงจรการระบาดของแมลงศัตรูพืช และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินได้เป็นอย่างดี

1. สถานการณ์ปัจจุบัน

ถั่วเขียว แบ่งออกเป็นถั่วเขียวผิวมัน และถั่วเขียวผิวดำ ถั่วเขียวผิวมัน ปลูกได้ทั้งต้นฤดูฝน ปลายฤดูฝน และฤดูแล้ง ทั่วทุกภาคของประเทศไทย แหล่งปลูกที่สำคัญ ในภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ นครสวรรค์ สุโขทัย พิจิตร กำแพงเพชร ตาก อุทัยธานี และอุตรดิตถ์ ภาคกลาง ได้แก่ สระบุรี และชัยนาท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา สำหรับถั่วเขียวผิวดำ ส่วนใหญ่จะปลูกเพียงปีละ 1 ครั้ง โดยปลูกพร้อมกับถั่วเขียวผิวมันในปลายฤดูฝน ลักษณะเด่นของถั่วเขียวผิวดำ คือ มีความทนทานต่อความแห้งแล้งมากกว่าถั่วเขียวผิวมัน แหล่งปลูกที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดสุโขทัย เพชรบูรณ์ แพร่ พิจิตร พิษณุโลก และกำแพงเพชร

2. การผลิต

พื้นที่ปลูกถั่วเขียวในประเทศไทยตลอดระยะ 11 ปี ที่ผ่านมา (2557 - 2567) มีพื้นที่ปลูกลดลงจาก 848,724 ไร่ ในปี 2557 เป็น 609,756 ไร่ ในปี 2567 ผลผลิตรวมลดลงจาก 99,301 ตัน เป็น 94,236 ตัน สำหรับภาพรวมผลผลิตทั้งประเทศลดลงตามการลดลงของเนื้อที่เพาะปลูก ในขณะที่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 117 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 155 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากในปี 2567 สภาพภูมิอากาศเอื้ออำนวย มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเพาะปลูก ประกอบกับเกษตรกรมีเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่มีคุณภาพและได้ใช้เทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวที่ถูกต้อง ส่งผลให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เพิ่มสูงขึ้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2557 - 2567

ปี	พื้นที่เพาะปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ใช้ในประเทศ (ตัน)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)
2557	848,724	99,301	115,318	117
2558	855,304	98,360	100,879	115
2559	845,915	103,195	110,197	122
2560	831,674	96,443	100,908	132
2561	813,847	109,935	93,930	119
2562	803,522	92,472	102,336	115
2563	773,722	110,060	128,608	142
2564	743,180	108,474	127,598	146
2565	701,931	105,689	111,124	151
2566	663,500	101,825	109,640	153
2567	609,756	94,236	108,890	155

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568)

3. ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตในรอบ 11 ปีที่ผ่านมา (2557 - 2567) ลดลงประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2557 มีต้นทุนการผลิตรวม 19,197 บาทต่อตัน ลดลงเป็น 17,490 บาทต่อตัน ในปี 2567 สำหรับผลตอบแทนสุทธิมีแนวโน้มได้ผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้น ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เพิ่มขึ้น ในปี 2557 มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 117 กิโลกรัมต่อไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 155 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2567 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ต้นทุนการผลิตของถั่วเขียว ปี 2557 - 2567

ปี	ต้นทุนการผลิต (บาท/ตัน)	ราคาที่ยกขตรกรขายได้ (บาท/ตัน)	ผลตอบแทนสุทธิ (บาท/ตัน)	ผลผลิต (กก./ไร่)
2557	19,197	32,750	13,553	117
2558	19,782	32,800	13,018	115
2559	18,933	25,090	6,157	122
2560	18,160	24,510	6,355	132
2561	17,580	21,310	3,730	137
2562	20,035	22,590	2,555	115
2563	17,302	23,550	6,248	142
2564	17,130	25,690	8,560	146
2565	17,050	27,819	10,769	151
2566	17,110	24,938	7,828	153
2567	17,490	28,257	10,767	155

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568)

4. การตลาด

ความต้องการใช้ถั่วเขียวภายในประเทศลดลงเล็กน้อยจากในปี 2566 ที่มีความต้องการใช้ถั่วเขียว 109,640 ตัน โดยในปี 2567 มีความต้องการใช้ถั่วเขียว 108,890 ตัน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรม วุ้นเส้น แป้งถั่วเขียว และผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568) หรือใช้บริโภคในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถั่วชิก และทำขนม เป็นต้น

5. ราคาผลผลิต

ราคาผลผลิตถั่วเขียวผิวมันเพิ่มขึ้น ทั้งราคาที่เกิดจากรกรขายได้ และราคาขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ ยกเว้นราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี. โดยปี 2567 ถั่วเขียวผิวมัน ราคาที่เกิดจากรกรขายได้ เท่ากับ 28.26 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ เท่ากับ 45.00 บาทต่อกิโลกรัม และราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี. เท่ากับ 29.87 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ราคาถั่วเขียวผิวดำที่เกิดจากรกรขายได้ เท่ากับ 32.00 บาท ราคาขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ เท่ากับ 60.00 บาทต่อกิโลกรัม และราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี. เท่ากับ 37.32 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ราคาผลผลิตที่เกิดจากรกรขายได้ ราคาในตลาดกรุงเทพฯ และราคาเอฟ.โอ.บี. ปี 2557 - 2567

ปี	ถั่วเขียวผิวมัน (บาท/กก.)			ถั่วเขียวผิวดำ (บาท/กก.)		
	ราคาที่เกิดจากรกรขายได้	ราคาขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี.	ราคาที่เกิดจากรกรขายได้	ราคาขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ	ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี.
2557	32.75	40.57	42.16	21.37	30.36	30.27
2558	32.79	37.43	37.84	- ^{1/}	32.60	48.96
2559	27.01	38.00	38.96	-	25.00	25.88
2560	25.08	24.89	25.86	-	21.31	22.15
2561	21.08	25.48	26.37	-	18.46	19.36
2562	21.54	28.68	29.65	-	27.24	28.22
2563	23.79	31.35	32.43	-	33.30	34.29
2564	24.66	31.05	32.05	-	37.48	38.55
2565	28.41	35.24	38.35	-	47.89	31.29
2566	24.94	37.00	32.43	-	58.88	39.31
2567	28.26	45.00	29.87	32.00	60.00	37.32

ที่มา: สมาคมพ่อค้าข้าวโพดและพืชพันธุ์ไทย (2568); สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2568); กรมการค้าภายใน (2568); สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568)

^{1/} ไม่มีรายงาน

6. การส่งออก

การส่งออกถั่วเขียว ถั่วเขียวผิวดำ แป้งถั่วเขียว และวุ้นเส้น ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้น และลดลงตามความต้องการของประเทศผู้รับซื้อ และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในปี 2567 มีปริมาณการส่งออกถั่วเขียวผิวดำ 20,373 ตัน มูลค่า 608.52 ล้านบาท ลดลงจากปี 2566 ที่มีปริมาณการส่งออก 45,149 ตัน มูลค่า 1,463.97 ล้านบาท ในปี 2567 ถั่วเขียวผิวดำมีปริมาณการส่งออก 2,379 ตัน มูลค่า 88.82 ล้านบาท ลดลงจากปี 2566 ที่มีปริมาณการส่งออก 4,262 ตัน มูลค่า 167.57 ล้านบาท สำหรับแป้งถั่วเขียวในปี 2567 มีปริมาณการส่งออก 249 ตัน มูลค่า 26.34 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2566 ที่มีปริมาณการส่งออกแป้งถั่วเขียว 158 ตัน มูลค่า 18.99 ล้านบาท และปริมาณการส่งออกวุ้นเส้นในปี 2567 เท่ากับ 983 ตัน มูลค่า 179.50 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2566 ที่มีปริมาณการส่งออกวุ้นเส้น 977 ตัน มูลค่า 146.85 ล้านบาท (ตารางที่ 4) โดยถั่วเขียวผิวดำมีตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ประเทศจีน สหรัฐอเมริกา เวียดนาม แคนาดา มาเลเซีย และสิงคโปร์ ตลาดส่งออกถั่วเขียวผิวดำ ได้แก่ ประเทศอินเดีย ปากีสถาน แคนาดา มาเลเซีย ฟิจิ อินโดนีเซีย และจีน

ตารางที่ 4 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกของถั่วเขียว ถั่วเขียวผิวดำ แป้งถั่วเขียว และวุ้นเส้น ปี 2566 - 2567

รายการสินค้า	ปี 2566		ปี 2567	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
ถั่วเขียวผิวดำ	45,149	1,463.97	20,373	608.52
ถั่วเขียวผิวดำ	4,262	167.57	2,379	88.82
แป้งถั่วเขียว	158	18.99	249	26.34
วุ้นเส้น	977	146.85	983	179.50

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2568)

7. การนำเข้า

การนำเข้าถั่วเขียว ถั่วเขียวผิวดำ แป้งถั่วเขียว และวุ้นเส้น โดยปริมาณการนำเข้าของถั่วเขียวในปี 2567 ปริมาณการนำเข้า 26,287 ตัน มูลค่า 602.15 ล้านบาท ลดลงจากปี 2566 มีปริมาณการนำเข้า 44,581 ตัน มูลค่า 1,241.81 ล้านบาท สำหรับถั่วเขียวผิวดำในปี 2567 มีปริมาณการนำเข้า 11,120 ตัน มูลค่า 484.40 ล้านบาท ลดลงจากปี 2566 มีปริมาณการนำเข้า 12,645 ตัน มูลค่า 491.78 ล้านบาท สำหรับแป้งถั่วเขียว ในปี 2567 ไม่มีการนำเข้าจากต่างประเทศ และปี 2567 มีปริมาณการนำเข้าวุ้นเส้น 484 ตัน มูลค่า 29.85 ล้านบาท ลดลงจากปี 2566 ที่มีปริมาณการนำเข้าวุ้นเส้น 749 ตัน มูลค่า 31.88 ล้านบาท (ตารางที่ 5) อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีการนำเข้าเมล็ดถั่วเขียว ทั้งถั่วเขียวผิวดำและถั่วเขียวผิวดำในบางปีที่มีปริมาณผลผลิตถั่วเขียวไม่เพียงพอ กับความต้องการ เนื่องจากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม และพื้นที่ปลูกลดลงจากการที่เกษตรกรเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นทดแทน โดยถั่วเขียวผิวดำนำเข้าจากประเทศมาดากัสการ์ เมียนมาร์ ออสเตรเลีย แคนาดา เวเนซุเอลา และแทนซาเนีย ส่วนถั่วเขียวผิวดำนำเข้าจากประเทศเมียนมาร์ และอินเดีย

ตารางที่ 5 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าของถั่วเขียว ถั่วเขียวผิวดำ แป้งถั่วเขียว และวุ้นเส้น ปี 2566 - 2567

รายการสินค้า	ปี 2566		ปี 2567	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
ถั่วเขียวผิวดำ	44,581	1,241.81	26,287	602.15
ถั่วเขียวผิวดำ	12,645	491.78	11,120	484.40
แป้งถั่วเขียว	25	0.44	0	0.00
วุ้นเส้น	749	31.88	484	29.85

ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2568)

8. การใช้ประโยชน์

ถั่วเขียวจัดเป็นพืชที่อยู่ในกลุ่มอาหารเพื่อสุขภาพ มีการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารหลายประเภท และโดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตวุ้นเส้น พบว่า วุ้นเส้นที่ผลิตจากถั่วเขียวที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำสุดเมื่อเปรียบเทียบกับอาหารจากธัญพืชชนิดอื่น ๆ ซึ่งเป็นผลดีกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน และโรคหัวใจ นอกจากนี้ อาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำยังช่วยให้สมรรถภาพทางกีฬาสูงขึ้นช่วยป้องกันโรคมะเร็งบางชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งลำไส้ใหญ่ (Lin et al.; 2010) ปัจจุบันอุตสาหกรรมที่ใช้ถั่วเขียวเป็นวัตถุดิบที่สำคัญ มีดังนี้

อุตสาหกรรมวุ้นเส้น ตลาดภายในประเทศมีการบริโภควุ้นเส้นปีละประมาณ 37,000 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 3,400 ล้านบาท มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3 - 5 ต่อปี ปัจจุบันโรงงานผลิต วุ้นเส้นในไทยที่ขึ้นทะเบียนโรงงานมีจำนวน 15 ราย โดยเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ 3 ราย ประกอบด้วย บริษัท สิทธิพันธ์ จำกัด บริษัท อุตสาหกรรมวุ้นเส้นไทย จำกัด และบริษัท ไทยวาฟูดโปรดักส์ จำกัด (มหาชน) มีการกระตุ้นตลาดในประเทศโดยการจัดกิจกรรมการตลาด และการจัดแคมเปญส่งเสริมการขาย เพื่อเพิ่มปริมาณการบริโภควุ้นเส้น รวมทั้งมีการพัฒนาเครื่องบรรจุหีบห่อ เพื่อลดต้นทุนการบรรจุ และแก้ปัญหาขาดแคลนแรงงาน ซึ่งสามารถชดเชยกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นอันเนื่องจากราคาถั่วเขียว สำหรับตลาดส่งออกวุ้นเส้น โดยในปี 2567 มีปริมาณส่งออกเท่ากับ 983 ตัน มูลค่า 179.50 ล้านบาท (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2568) ตลาดส่งออกวุ้นเส้นที่สำคัญ คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา กัมพูชา ออสเตรเลีย ลาว และเมียนมาร์ อย่างไรก็ตามยังมีการนำเข้าวุ้นเส้น จากประเทศจีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น และไต้หวัน ตามความนิยมของผู้บริโภคบางกลุ่ม

แป้งถั่วเขียว เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่วเขียวอีกประเภทหนึ่ง ที่สามารถนำมาเป็นส่วนประกอบของอาหารอีกหลายประเภท โดยเฉพาะขนม เช่น ข้าวหิรัญ ขนมเทียนแก้ว ขนมชั้น ลูกกั ทาร์ต เป็นต้น แป้งถั่วเขียวที่ผลิตและจำหน่ายมี 2 รูปแบบ ตามลักษณะการใช้สอย คือ แป้งถั่วเขียวดัดแปลง เป็นแป้งถั่วเขียวที่มีขายทั่วไปตามท้องตลาดสามารถนำมาใช้เป็นส่วนผสมในการทำขนมไทยและขนมต่างชาติได้ทันที และแป้งถั่วเขียวธรรมชาติ เป็นแป้งที่นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตวุ้นเส้นหรือก๋วยเตี๋ยวเชียงฮั ในปี 2567 มีข้อมูลการส่งออกแป้งถั่วเขียวสูง 249 ตัน มูลค่า 26.34 ล้านบาท ตลาดส่งออกสำคัญ คือ ประเทศไต้หวัน สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และฝรั่งเศส (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2568)

อุตสาหกรรมขนมไทย ถั่วเขียวนั้นเป็นส่วนประกอบสำคัญในอุตสาหกรรมการผลิตขนมไทย ซึ่งมีการบริโภคกันอย่างกว้างขวางในประเทศ แม้ว่าในปัจจุบันจะมีขนมขบเคี้ยว และเบเกอรี่เข้ามาเป็นคู่แข่งสำคัญของไทย แต่ปัจจุบันรัฐบาลก็ให้ความร่วมมือกับผู้ประกอบการในการพัฒนาเพื่อยกระดับขนมไทย โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีการผลิต เพื่อแก้ปัญหาการปนเปื้อน การช่วยยืดอายุอาหาร การควบคุมมาตรฐานการผลิต และการวิจัยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งความต้องการถั่วเขียวในอุตสาหกรรมการผลิตขนมไทยจะเพิ่มขึ้นตามอัตราการขยายตัวของขนมไทย ทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก

ใช้ทำเมล็ดพันธุ์ ในปี 2567 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกถั่วเขียว 609,756 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568) เกษตรกรมีความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวทั่วประเทศ 5,000 ตัน แต่ปัจจุบันกรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานอื่นสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์รองรับพื้นที่ปลูกถั่วเขียวทั่วประเทศได้เพียง 10 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เกษตรกรขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวคุณภาพดี เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ด้อยคุณภาพจากท้องตลาด ซึ่งเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวนั้นมีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากเป็นปัจจัยหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของถั่วเขียว จึงต้องพัฒนาเกษตรกรให้สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวไว้ใช้เอง สร้างเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวเพื่อกระจายสู่เกษตรกร เป็นแนวทางหนึ่งที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงเมล็ดพันธุ์คุณภาพดี และมีเมล็ดพันธุ์เพียงพอต่อความต้องการใช้ของเกษตรกร

ในปี 2565 - 2567 กรมวิชาการเกษตร โดยศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ได้ดำเนินงานในการพัฒนาและขยายเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวในจังหวัดนครสวรรค์ และอุทัยธานี วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวของเครือข่ายผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ มีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ จำนวน 23 ราย รวมพื้นที่ปลูก 412 ไร่ ได้ผลผลิตเฉลี่ย 137 กิโลกรัมต่อไร่ ปริมาณผลผลิตรวมทั้งหมด 44,149 กิโลกรัม ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ทั้งหมดสามารถนำไปปลูกได้ในพื้นที่ 5,500 ไร่ และมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ เป็นการยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร สร้างความยั่งยืนให้กับเกษตรกร และเกษตรกรสามารถเข้าถึงเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพดีจากเกษตรกรด้วยกันเอง และกระจายพันธุ์ดีได้ถึงมือเกษตรกรโดยตรง

แนวโน้มอนาคต

ศักยภาพของถั่วเขียวในอนาคต ยังเป็นพืชที่มีความต้องการใช้ภายในประเทศและต่างประเทศสูงเพื่อนำไปเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเพิ่มมากขึ้น เช่น ถั่วอก วุ้นเส้น แป้งถั่วเขียว ถั่วชิก และอาหารคาวหวานต่าง ๆ อาหารสุขภาพ และนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า ในขณะที่ปริมาณผลผลิตค่อนข้างคงที่ และในบางปีลดลงเนื่องจากปัญหาสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย รวมทั้งเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเขียวบางรายหันไปปลูกมันสำปะหลัง และอ้อยที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า ทำให้ปริมาณถั่วเขียวไม่เพียงพอต่อความต้องการ และราคาถั่วเขียวของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสูง จากข้อมูลทางสถิติพื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และประสิทธิภาพของถั่วเขียว ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ประเทศไทยมีศักยภาพในการพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ รวมทั้งเทคนิคการวิจัยและพัฒนา และการถ่ายทอดเทคโนโลยีซึ่งสามารถที่จะปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตได้อีก การศึกษาค้นคว้าวิจัยทางด้านพันธุ์ และเทคโนโลยีการผลิต จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องดำเนินการ โดยเฉพาะสถานการณ์ปัจจุบันที่สภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลง แปรปรวน มีการระบาดของวัชพืชบางชนิด การระบาดของโรค และแมลงศัตรูพืช เป็นสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตต่ำ การศึกษาค้นคว้าวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์

เพื่อผลผลิตสูง ด้านทานต่อโรค แมลง และภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง และการศึกษาค้นคว้าวิจัยเทคโนโลยีการผลิต สามารถส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพถั่วเขียว และให้ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน เป็นแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วเขียวของประเทศต่อไปปัจจุบันประเทศไทยยังเป็นประเทศผู้ผลิต และส่งออกถั่วเขียว และผลิตภัณฑ์รายใหญ่ของโลก หากมีการจัดระบบการผลิตและการตลาดที่ดี โดยร่วมมือหลายหน่วยงานและทุกภาคส่วน มีการจัดการด้านราคาให้สัมพันธ์กับคุณภาพ จะช่วยกระตุ้นให้มีการผลิตถั่วเขียวในพื้นที่เพิ่ม

เอกสารอ้างอิง

- กรมการค้าภายใน. 2568. ราคาขายปลีกและขายส่งสินค้าเกษตร. แหล่งข้อมูล: https://pricelist.dit.go.th/main_price.php. สืบค้น: 30 กรกฎาคม 2568.
- สมาคมพ่อค้าข้าวโพดและพืชพันธุ์ไทย. 2568. รายงานสถานการณ์ผลผลิตในประเทศไทย. แหล่งข้อมูล: <https://www.thaimaizeandproduce.org/index.php>. สืบค้น: 30 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. 2568. สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย. แหล่งข้อมูล: <https://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>. สืบค้น: 30 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568. สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า ปี 2567. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 401. 95 หน้า.
- Lin, M.-H. A., Wu, M.-C., Lu, S., and Lin, J. 2010. Glycemic index, glycemic load and insulinemic index of Chinese starchy foods. World Journal of Gastroenterology. 16(39): 4973–4979.

ข้าวโพดฝักสด

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท

ข้าวโพดหวาน

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์โลก

จากข้อมูลขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ในปี 2566 มีประเทศผู้ผลิตข้าวโพดหวานจำนวน 47 ประเทศ พื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตรวม 6.69 ล้านไร่ ได้ผลผลิตรวม 9.74 ล้านตัน (ตารางที่ 1) พื้นที่เก็บเกี่ยวและปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นจากปี 2565 เพียงเล็กน้อย โดยประเทศที่มีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตมากที่สุดในปี 2566 คือ ประเทศไนจีเรีย เท่ากับ 1,260,813 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.8 ของพื้นที่ทั้งหมด ได้ผลผลิต 793,497 ตัน ในขณะที่สหรัฐอเมริกาที่มีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตอยู่อันดับที่ 2 เท่ากับ 909,288 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.6 ของพื้นที่ทั้งหมด ได้ปริมาณผลผลิต 2,828,762 ตัน ส่วนประเทศไทยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตอยู่อันดับที่ 11 เท่ากับ 231,350 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.5 ของพื้นที่ทั้งหมด ได้ผลผลิต 353,046 ตัน

ตารางที่ 1 พื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตข้าวโพดหวานของประเทศที่สำคัญ 15 อันดับแรก ในปี 2565 - 2566

อันดับที่	ประเทศ	ปี 2565		ปี 2566	
		พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)
1	ไนจีเรีย	1,255,606	787,588	1,260,813	793,497
2	สหรัฐอเมริกา	929,775	2,753,896	909,288	2,828,762
3	กินี	873,256	300,394	876,400	300,891
4	โกตดิวัวร์	471,075	187,035	472,769	185,754
5	เม็กซิโก	449,613	1,118,759	470,219	1,147,581
6	อินโดนีเซีย	566,100	498,000	626,288	558,000
7	จีน	148,931	229,139	155,925	240,578
8	ปาปัวนิวกินี	156,013	250,000	156,925	251,476
9	เปรู	308,575	492,721	288,481	450,351
10	แอฟริกาใต้	247,594	423,210	249,156	428,110
11	ไทย	229,606	353,952	231,350	353,046
12	ฝรั่งเศส	133,369	412,777	133,369	412,777
13	ญี่ปุ่น	133,125	208,800	129,219	203,145
14	แคนาดา	103,263	196,241	100,213	186,164
15	แทนซาเนีย	90,363	52,852	90,975	52,533
ประเทศอื่น ๆ		536,044	1,337,897	542,950	1,343,770
รวม 47 ประเทศ		6,632,306	9,603,261	6,694,338	9,736,434

ที่มา: FAOSTAT (2025)

ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแปรรูปที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าวโพดหวานปรุงแต่งจัดเก็บโดยไม่ใช้น้ำเชื่อมสายชู หรือกรดน้ำส้ม (preserved sweet corn) และข้าวโพดหวานแช่แข็ง (frozen sweet corn) จากข้อมูลของธนาคารโลก ในปี 2566 มีผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานปรุงแต่ง จำนวน 93 ประเทศ ส่งออกผลิตภัณฑ์ปริมาณรวม 1,228,000 ตัน มูลค่า 57,031 ล้านบาท (ตารางที่ 2) ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นกว่าปริมาณการส่งออกในปี 2565 ประมาณ 100,000 ตัน ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานปรุงแต่งมากที่สุดในโลก โดยมีปริมาณการส่งออก ในปี 2566 เท่ากับ 237,170 ตัน คิดเป็นร้อยละ 19.3 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด มูลค่ารวม 8,930 ล้านบาท รองลงมา ได้แก่ จีน มีปริมาณการส่งออก 156,802 ตัน คิดเป็นร้อยละ 12.8 โดยขึ้นมาเป็นลำดับที่ 2 แทนฮังการี

ตารางที่ 2 การส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานปรุงแต่ง (preserved sweet corn) ของประเทศที่สำคัญ 10 อันดับแรก ในปี 2565 - 2566

อันดับที่	ประเทศ	ปี 2565		ปี 2566	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)*
1	ไทย	192,677	6,791	237,170	8,930
2	จีน	106,264	4,848	156,802	6,263
3	ฮังการี	186,179	8,537	138,705	9,032
4	ฝรั่งเศส	112,928	6,036	99,225	6,725
5	สหภาพยุโรป	84,359	4,749	67,625	4,934
6	สหรัฐอเมริกา	65,961	3,119	49,765	2,756
7	สเปน	39,394	2,165	43,284	2,861
8	บราซิล	21,160	825	17,293	776
9	เนเธอร์แลนด์	6,213	455	11,461	1,089
10	เบลเยียม	8,259	564	8,076	637
ประเทศอื่น ๆ		288,606	10,870	398,594	13,028
รวม 93 ประเทศ		1,112,000	48,959	1,228,000	57,031

ที่มา: worldbank (2025)

* คิดอัตราแลกเปลี่ยนที่ 33 บาท ต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ

จากข้อมูลของธนาคารโลก ในปี 2566 มีผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแช่แข็ง จำนวน 91 ประเทศส่งออกผลิตภัณฑ์ปริมาณรวม 509,985 ตัน มูลค่า 22,038 ล้านบาท (ตารางที่ 3) ลดลงจากปี 2565 ซึ่งจีนเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแช่แข็งมากที่สุดในโลก มีปริมาณการส่งออกในปี 2566 เท่ากับ 79,049 ตัน คิดเป็นร้อยละ 15.5 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด มูลค่ารวม 2,340 ล้านบาท ในขณะที่ประเทศไทยมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแช่แข็งในปี 2566 ปริมาณ 27,270 ตัน คิดเป็นร้อยละ 5.3 อยู่ในลำดับที่ 7 ของผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ทั้งหมด และคิดเป็นมูลค่า 1,121 ล้านบาท

สถานการณ์ภายในประเทศ

ในปี 2567 ประเทศไทยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวโพดหวาน 222,901 ไร่ ผลผลิต 458,284 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3,213 ล้านบาท (ตารางที่ 4) โดยพื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี 2566 ซึ่งมีพื้นที่เก็บเกี่ยว 223,540 ไร่ ผลผลิต 509,271 ตัน ส่วนมูลค่าผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ในปี 2567 คิดเป็นมูลค่า 3,213 ล้านบาท สูงกว่าปี 2566 ประมาณ 162 ล้านบาท โดยผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ในปี 2566 คิดเป็นมูลค่า 3,213 ล้านบาท

ตารางที่ 3 การส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแช่แข็ง (frozen sweet corn) ของประเทศที่สำคัญ 10 อันดับแรก ในปี 2564 - 2565

อันดับที่	ประเทศ	ปี 2565		ปี 2566	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)*	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)*
1	จีน	53,315	1,595	79,049	2,340
2	สหภาพยุโรป	97,206	4,038	73,633	3,682
3	สหรัฐอเมริกา	66,580	3,249	54,307	2,786
4	ฮังการี	49,884	1,951	42,305	2,005
5	อินเดีย	22,646	733	37,958	1,133
6	ฝรั่งเศส	34,574	1,233	29,850	1,201
7	ไทย	21,706	859	27,270	1,121
8	สเปน	34,912	1,471	27,188	1,308
9	โปแลนด์	30,976	1,151	26,354	1,149
10	เบลเยียม	28,055	1,305	21,475	1,210
ประเทศอื่น ๆ		110,618	4,694	90,595	4,103
รวม 91 ประเทศ		550,471	22,280	509,985	22,038

ที่มา: worldbank (2025)

* คิดอัตราแลกเปลี่ยนที่ 33 บาท ต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ

ตารางที่ 4 พื้นที่ผลิตและผลผลิตข้าวโพดหวาน และมูลค่าของผลผลิตรวมทั้งประเทศในปี 2563 - 2567

ปี	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	มูลค่าผลผลิต (ล้านบาท)
2563	232,423	498,699	2,146	2,459
2564	228,406	494,108	2,163	2,693
2565	206,896	450,358	2,177	2,459
2566	223,540	509,271	2,278	3,051
2567	222,901	458,284	2,056	3,213

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568)

ประเทศไทยมีการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานตามพิกัดศุลกากร จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) ข้าวโพดหวานปรุงแต่งหรือทำให้ไม่ให้เสียโดยวิธีอื่น นอกจากใช้น้ำเชื่อมหรือกรดอะซิติก ไม่ได้แช่เย็นจนแข็ง (2005800000) 2) ข้าวโพดหวานแช่แข็ง (0710400000) และ 3) ข้าวโพดหวานสดหรือแช่เย็น (07099910000) ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานปรุงแต่งในปี 2567 ไปยัง 115 ประเทศทั่วโลก ปริมาณรวม 217,506 ตัน มูลค่า 8,300 ล้านบาท (ตารางที่ 5) ปริมาณการส่งออกลดลงจากปี 2566 เล็กน้อย ประเทศญี่ปุ่น เป็นประเทศคู่ค้าที่นำเข้าผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานปรุงแต่งจากประเทศไทยมากที่สุดในปี 2567 ปริมาณการนำเข้า 41,614 ตัน มูลค่า 1,968 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19.1 รองลงมา ได้แก่ ประเทศเกาหลีใต้ ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน และสหรัฐอเมริกา โดยมีสัดส่วนการตลาดตามปริมาณการส่งออก เท่ากับร้อยละ 18.1 9.4 8.5 และ 5.3 ตามลำดับ

ข้าวโพดหวานแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานพิกัดศุลกากร 0710400000 การส่งออกของประเทศไทย โดยรวมของผลิตภัณฑ์ในปี 2567 ปริมาณ 23,955 ตัน มูลค่า 1,080 ล้านบาท (ตารางที่ 6) ปริมาณการส่งออก ลดลงจากปี 2566 เล็กน้อย ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน อิหร่าน และออสเตรเลีย ปริมาณการส่งออกรวม 21,890 ตัน มูลค่า 988 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนปริมาณการส่งออกร้อยละ 91.5

ข้าวโพดหวานแช่เย็น ตามพิกัดศุลกากร 07099910000 เป็นสินค้าข้าวโพดหวานสดหรือแช่เย็น ประเทศไทยส่งออกข้าวโพดหวานสดหรือแช่เย็นไปยัง 21 ประเทศ ในปี 2567 ปริมาณรวม 562 ตัน มูลค่า 19.7 ล้านบาท (ตารางที่ 7) ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นกว่า ปี 2566 ซึ่งมีปริมาณการส่งออก 526 ตัน มูลค่า 46.6 ล้านบาท มูลค่าลดลงเกินร้อยละ 50 ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของประเทศไทย คือ ประเทศเมียนมา สัดส่วนปริมาณการส่งออกร้อยละ 48.5 รองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา สัดส่วนปริมาณการส่งออกร้อยละ 22.8

จากตารางที่ 5 - 7 จะเห็นได้ว่าในปี 2567 ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวโพดหวานปรุงแต่ง ข้าวโพดหวานแช่แข็ง และข้าวโพดหวานสดหรือแช่เย็น รวมปริมาณ 242,023 ตัน คิดเป็นมูลค่า 9,400 ล้านบาท จึงถือได้ว่าข้าวโพดหวานเป็นพืชเศรษฐกิจหนึ่งที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทย และเป็นพืชทางเลือกหนึ่งที่จะสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรไทยได้ นอกเหนือจากพืชเศรษฐกิจหลักชนิดอื่น

แนวโน้มในอนาคต

ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของประเทศไทย อยู่ในภาวะความท้าทายหลายด้านที่กดดันให้ต้นทุนการผลิตปรับตัวสูงขึ้น เช่น ผลผลิตขาดแคลน กระทบบรรจุภัณฑ์ปรับราคาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ค่าขนส่งสินค้าทางเรือ มีราคาสูง ต้นทุนเนอรัลหมันเวียนในระบบไม่เพียงพอ แม้ต้นทุนการผลิตจะปรับตัวสูงขึ้น แต่ด้วยสถานการณ์เงินเฟ้อที่เป็นภัยคุกคามเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน ทำให้การปรับขึ้นราคาสินค้าจึงทำได้ยาก

ในด้านผลผลิตข้าวโพดหวาน พบว่าผลผลิตเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากสาเหตุหลัก คือ ต้นทุนการเพาะปลูกสูงขึ้น ปุ๋ยเคมีและสารเคมีปรับราคาขึ้น แต่การรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรไม่สามารถปรับให้สูงขึ้นตามต้นทุนการผลิตได้ เกษตรกรหลายรายหันไปปลูกพืชอื่นซึ่งตอนนี้มีราคาสูงแทน แรงงานของภาคอุตสาหกรรมข้าวโพดหวาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวส่วนใหญ่เป็นแรงงานผู้สูงอายุ ไม่มีแรงงานรุ่นใหม่เข้ามาทดแทน ส่งผลให้ภาพรวม

แรงงานภาคการเกษตรหายไป ดังนั้น ถึงแม้ว่าความต้องการผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานจะมีสัญญาณการขยายตัวในทิศทางที่ดี แต่ภาคการผลิตของประเทศไทยอาจจะไม่สามารถตอบสนองความต้องการนั้นได้อย่างเพียงพอ อาจจะนำไปสู่การสูญเสียคุณค่าที่สำคัญไปได้

การผลิตข้าวโพดหวานในอนาคต จึงมีความจำเป็นต้องหาเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สูงขึ้น สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ และแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานได้ เช่น ด้านพันธุ์ ใช้น้ำที่ให้ผลผลิตสูง คุณภาพตรงตามความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูป มีความทนทานต่อโรคและแมลงที่สำคัญ มีเสถียรภาพในการให้ผลผลิตต่อสภาพแวดล้อมที่มีความแปรปรวนได้ดี ด้านการดูแลรักษาเกษตรกรต้องมีความรู้ความเข้าใจในการเพิ่มธาตุอาหาร การจัดการโรคและแมลงศัตรู รวมถึงการจัดการแปลงผลิตข้าวโพดหวานอย่างถูกต้อง และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ด้านการจัดการแรงงาน เกษตรกรควรเข้าถึงเครื่องจักรกลการเกษตรในการผลิตและเก็บเกี่ยว รวมถึงการขนส่งข้าวโพดหวานได้ง่ายอย่างทั่วถึง

ตารางที่ 5 ปริมาณส่งออก และมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแปรรูป (preserved sweet corn) ของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย 10 ลำดับแรก ในปี 2566 - 2567

ลำดับที่	ปี 2566				ปี 2567			
	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1	เกาหลีใต้	49,304	1,553	20.8	ญี่ปุ่น	41,614	1,968	19.1
2	ญี่ปุ่น	43,000	1,992	18.1	เกาหลีใต้	39,290	1,140	18.1
3	ไต้หวัน	23,713	1,025	10.0	ฟิลิปปินส์	20,345	629	9.4
4	สหรัฐอเมริกา	22,361	689	9.4	ไต้หวัน	18,415	737	8.5
5	ฟิลิปปินส์	18,618	662	7.9	สหรัฐอเมริกา	11,442	316	5.3
6	ออสเตรเลีย	9,835	447	4.1	สหราชอาณาจักร	10,231	390	4.7
7	สหราชอาณาจักร	7,936	312	3.3	ออสเตรเลีย	9,021	416	4.1
8	ซาอุดีอาระเบีย	7,847	370	3.3	ซาอุดีอาระเบีย	6,841	306	3.1
9	ฮ่องกง	5,865	218	2.5	ฮ่องกง	5,356	196	2.5
10	มาเลเซีย	4,394	172	1.9	มาเลเซีย	4,018	154	1.8
	ประเทศอื่น ๆ	44,298	1,865	18.7	ประเทศอื่น ๆ	50,931	2,048	23.4
	รวม	237,170	9,306	100.0	รวม	217,506	8,300	100.0

ที่มา: กรมศุลกากร (2568)

ตารางที่ 6 ปริมาณส่งออก และมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแช่แข็ง (frozen sweet corn) ของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย 10 ลำดับแรก ในปี 2566 - 2567

ลำดับที่	ปี 2566				ปี 2567			
	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1	ญี่ปุ่น	12,747	650	46.4	ญี่ปุ่น	13,453	693	56.2
2	อิหร่าน	4,892	174	17.8	ไต้หวัน	3,920	137	16.4
3	ไต้หวัน	3,101	122	11.3	อิหร่าน	3,738	124	15.6
4	ออสเตรเลีย	2,119	93	7.7	ออสเตรเลีย	779	34	3.3
5	จีน	1,900	43	6.9	สิงคโปร์	441	17	1.8
6	อินโดนีเซีย	625	21	2.3	เกาหลีใต้	413	21	1.7
7	เกาหลีใต้	620	27	2.3	อินโดนีเซีย	375	13	1.6
8	สิงคโปร์	595	8	2.2	นิวซีแลนด์	274	18	1.1
9	มาเลเซีย	237	4	0.9	ฮ่องกง	220	10	0.9
10	ฮ่องกง	201	8	0.7	มาเลเซีย	139	3	0.6
	ประเทศอื่น ๆ	434	20	1.6	ประเทศอื่น ๆ	202	11	0.8
	รวม	27,471	1,170	100.0	รวม	23,955	1,080	100.0

ที่มา: กรมศุลกากร (2568)

ตารางที่ 7 ปริมาณส่งออก และมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานสดหรือแช่เย็น (fresh or chilled sweet corn) ของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย
10 ลำดับแรก ในปี 2566 - 2567

ลำดับที่	ปี 2566				ปี 2567			
	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1	เมียนมา	151	1.7	28.7	เมียนมา	273	3.2	48.5
2	ไต้หวัน	94	5.5	17.9	สหรัฐอเมริกา	128	3.6	22.8
3	สหราชอาณาจักร	85	8.9	16.2	ไต้หวัน	85	3.6	15.1
4	ญี่ปุ่น	71	13.7	13.5	ฮ่องกง	16	0.7	2.8
5	ฮ่องกง	20	1.2	3.8	สหรัฐอาหรับฯ	13	2.8	2.3
6	เกาหลีใต้	19	1.8	3.5	รัสเซีย	13	2.2	2.3
7	สหรัฐอาหรับฯ	16	3.4	3.1	กัมพูชา	8	0.4	1.4
8	ลาว	15	0.2	2.8	มัลดีฟส์	7	1.0	1.3
9	ฝรั่งเศส	13	3.1	2.6	มาเลเซีย	7	0.4	1.3
10	รัสเซีย	11	2.6	2.0	กาตาร์	4	0.5	0.6
	ประเทศอื่น ๆ	32	4.6	6.0	ประเทศอื่น ๆ	9	1.5	1.6
	รวม	526	46.6	100.0	รวม	562	19.8	100.0

ที่มา: กรมศุลกากร (2568)

1 ข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียน

2 สถานการณ์ภายในประเทศ

3 ข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียน เป็นข้าวโพดรับประทานฝักสดที่สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี และปลูก
4 ได้ทุกภาคของประเทศ ส่วนใหญ่จะปลูกเพื่อบริโภคภายในประเทศ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในภาค
5 ตะวันออกเฉียงเหนือ 44 เปอร์เซ็นต์ ภาคกลาง 30 เปอร์เซ็นต์ และภาคใต้ 13 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลือกระจาย
6 อยู่ในภาคต่าง ๆ การผลิตข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียนในประเทศไทยแยกออกจากกันได้ไม่ชัดเจน จาก
7 ข้อมูลปี 2567 มีพื้นที่ปลูก 19,327 ไร่ ผลผลิต 19,001 ตัน (ตารางที่ 8) อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีความ
8 ต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวประมาณ 400 ตันต่อปี ซึ่งผลผลิตส่วนใหญ่จะใช้บริโภค
9 ภายในประเทศ และมีแนวโน้มความต้องการเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (อนัญญา, 2562; ธาวิตา, 2561)

11 ตารางที่ 8 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของข้าวโพดข้าวเหนียว ปี 2562 - 2567

รายการ	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567
เนื้อที่ปลูก (ไร่)	42,106	32,659	22,860	22,541	18,403	19,327
ผลผลิต (ตัน)	41,505	32,141	22,852	20,853	19,832	19,001
ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	1,329	1,253	1,302	1,226	1,508	1,401

12 ที่มา: ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร (2567)

13 ข้าวโพดข้าวเหนียวเป็นข้าวโพดฝักสดพื้นบ้านของประเทศไทย ที่ได้รับความนิยมบริโภคมากชนิดหนึ่ง
14 เนื่องจากมีความเหนียวนุ่ม มีกลิ่นหอม และมีรสหวานเล็กน้อย พันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวในอดีตเป็นพันธุ์ผสมเปิด
15 เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ปลูกเองได้ เช่น พันธุ์มันปู กาบบัว แปดแถว เทียนบ้านเกาะ ข้าวเหนียวสำลีเจี๊หลี่
16 ข้าวเหนียวสำลีอีสาน พันธุ์ตักหงาย-ทาลี เป็นต้น ซึ่งถือได้ว่าประเทศไทยเป็นแหล่งพันธุ์กรรมหนึ่งของข้าวโพด
17 ข้าวเหนียวที่มีความหลากหลายมากกว่า 50 พันธุ์หรือสายพันธุ์ แต่ในปัจจุบันพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวเหล่านั้นได้
18 สูญหายไปเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเกษตรกรนิยมเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์เอง ทำให้เกิดการผสมสายเลือดชิดจึงมี
19 ความเสื่อมถอยทางพันธุ์กรรมเกิดขึ้น ประกอบกับเกษตรกรนิยมปลูกพันธุ์ประเภทลูกผสมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งตลาด
20 มีความต้องการมาก พันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงมีทั้งจากภาครัฐและเอกชน ทำให้ได้พันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวที่ให้
21 ผลผลิตสูง สามารถเก็บเกี่ยวได้พร้อมกัน และมีคุณภาพการบริโภคดี เป็นที่ยอมรับของเกษตรกร และผู้บริโภค
22 ทำรายได้ให้แก่เกษตรกร 10,000 - 20,000 บาทต่อไร่ต่อปี คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 1,000 ล้านบาทต่อปี
23 (อ้างอิงจากผลผลิตและราคาขายในปี 2567) แต่อย่างไรก็ตาม การดำรงไว้ซึ่งความหลากหลายทางพันธุ์กรรม
24 ของข้าวโพดข้าวเหนียวยังคงมีความจำเป็นต่อความมั่นคงทางอาหาร เนื่องจากสามารถใช้ประโยชน์จาก
25 พันธุ์กรรมในการพัฒนาพันธุ์ให้มีความเหมาะสมกับท้องถิ่น และสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย ภาครัฐ เอกชน
26 และมหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้นำพันธุ์ข้าวโพดพื้นเมืองมาปรับปรุงให้มีผลผลิต และ
27 ลักษณะต่าง ๆ ดีขึ้น รวมถึงคุณภาพการบริโภค และได้นำกลับคืนสู่เกษตรกรในท้องถิ่น พร้อมทั้งแนะนำเทคโนโลยี
28 การปลูกที่ถูกต้อง และปลอดภัย เช่น ข้าวโพดเทียนตักหงาย จังหวัดเลย ข้าวโพดเทียนมันปู จังหวัดอุทัยธานี
29 ที่พัฒนาพันธุ์ และถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยกรมวิชาการเกษตร ข้าวโพดเทียนบ้านเกาะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

30 ข้าวโพดเทียนเมืองสิงห์ จังหวัดสิงห์บุรี ที่พัฒนาพันธุ์ และถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
31 สุวรรณภูมิ วิทยาเขตหันตรา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นต้น

32 ข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียนลูกผสมในปัจจุบันมีหลากหลายพันธุ์ เป็นข้าวโพดข้าวเหนียวที่มีลักษณะ
33 ให้ผลผลิตสูง มีทั้งที่ให้ฝักขนาดเล็ก (ข้าวโพดเทียน) ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีคุณภาพการบริโภคเหนียวนุ่ม และ
34 มีรสชาติหวานเล็กน้อย นอกจากนี้ในปัจจุบันผู้บริโภคมีความสนใจในสารสำคัญของข้าวโพดข้าวเหนียว/
35 ข้าวโพดเทียนเพิ่มมากขึ้น เช่น สีม่วงมีสารแอนโทไซยานิน มีคุณสมบัติลดสาเหตุของการเกิด
36 โรคมะเร็ง สีเหลืองมีสารเบต้าแคโรทีน มีคุณสมบัติช่วยในการต้านสารอนุมูลอิสระ เป็นต้น ทำให้ใน
37 ปัจจุบันมีข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียนหลากหลายสี ทั้งสีขาว ม่วง เหลือง ขาวม่วง ขาวชมพู และขาว
38 ม่วงเหลือง เป็นต้น ให้ผู้บริโภคได้เลือกรับประทาน ทั้งจากภาครัฐ และภาคเอกชน เช่น พันธุ์เทียนหมื่น
39 ผัก เทียนพลอยสยาม เทียนทิพย์ แพนตาซี 35 ข้าวเหนียว 3 สี แปซิฟิกเบอร์ 1 เหนียวม่วงแต้ม เหนียวหวาน
40 ชมพู เหนียวหวานทับทิม กวก. ชัยนาท 84-1 กวก. ชัยนาท 2 เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้บริโภคนิยมข้าวโพดข้าว
41 เหนียวที่มีรสชาติหวานเล็กน้อย จึงมีการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวหวาน ซึ่งจะมีเมล็ดข้าวโพดหวานแทรก
42 อยู่ภายในฝักประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ เช่น พันธุ์สวีทไวท์ 25 สวีทไวโอเล็ต สวีทแพนตาซี เป็นต้น

43 การตลาดของข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียน ส่วนใหญ่ใช้บริโภคภายในประเทศ โดยแบ่งเป็นตลาด
44 ค้าส่ง และตลาดท้องถิ่น ตลาดค้าส่งราคาซื้อขายจะอ้างอิงจากขนาดฝัก 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง
45 และขนาดเล็ก โดยราคาขายจะอยู่ที่ประมาณ 16 - 18 13 - 16 และ 11 - 13 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ
46 (ตลาดไทย, 2567ก; ตลาดไทย, 2567-; ตลาดไทย, 2567)

47 แนวโน้มในอนาคต

48 ความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียนในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการ
49 เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคในปัจจุบัน โดยผู้บริโภคมักจะซื้อของในร้านสะดวกซื้อ ประกอบกับ
50 ความนิยมรักสุขภาพ คนส่วนใหญ่จึงให้ความสนใจในเรื่องของสารอาหาร จากประเด็นดังกล่าว ทำให้ข้าวโพดข้าวเหนียว/
51 ข้าวโพดเทียนมีช่องทางจำหน่ายเพิ่มมากขึ้นในหลากหลายผลิตภัณฑ์ ส่งผลให้มีความต้องการใช้เพิ่มมากขึ้น
52 นอกจากนี้ ข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียนเป็นพืชที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นเฉลี่ย 60 - 65 วัน สามารถปลูกได้ 2 - 3
53 ครั้งต่อปี และปลูกในระบบปลูกพืชที่มีข้าวเป็นพืชหลักในเขตชลประทาน ปลูกได้ทั้งก่อน หรือหลังการปลูกข้าว ช่วย
54 ตัดวงจรการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าวได้ ในด้านการใช้เมล็ดพันธุ์ เกษตรกรมีความต้องการใช้เป็นพันธุ์
55 ลูกผสมที่ให้ผลผลิตสูง มีคุณภาพการบริโภคเหนียวนุ่ม มีความหวานเล็กน้อย มีหลากหลายสี และมีความต้านทาน
56 ต่อโรคทางใบที่สำคัญของข้าวโพด เช่น โรคราน้ำค้าง โรคใบไหม้แผลใหญ่ เป็นต้น นอกจากนี้ ขนาดฝักของข้าวโพด
57 ข้าวเหนียวยังเป็นปัจจัยหนึ่งของความต้องการของกลุ่มผู้บริโภค สามารถแบ่งได้เป็น 3 ขนาด ได้แก่ ฝักขนาดเล็ก
58 (ข้าวโพดเทียน) ฝักขนาดกลาง และฝักขนาดใหญ่ โดยเฉพาะฝักขนาดเล็ก และฝักขนาดกลางที่ผู้บริโภคมักมีแนวโน้ม
59 ของความต้องการสูงขึ้น จะเห็นได้จากภาคเอกชนมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเทียนลูกผสม ซึ่งเป็นข้าวโพด
60 ฝักขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้น และมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมที่มีขนาดฝักอยู่ในเกณฑ์ฝักขนาดกลาง
61 อย่างต่อเนื่อง สำหรับข้าวโพดข้าวเหนียวฝักขนาดใหญ่มักมีการปรับปรุง และพัฒนาพันธุ์ลูกผสมอย่างต่อเนื่อง
62 เช่นเดียวกัน เพื่อตอบสนองต่อตลาดค้าส่งขนาดใหญ่ และสำหรับส่งออกขายในรูปแบบเมล็ดพันธุ์ไปยังต่างประเทศ

ข้าวโพดฝักอ่อน

สถานการณ์ภายในประเทศ

ปี 2567 มีพื้นที่เก็บเกี่ยวข้าวโพดฝักอ่อน 154,359 ไร่ ผลผลิต 219,344 ตัน คิดเป็นมูลค่าผลผลิตที่เกษตรกรขายได้ 1,402 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี 2566 (ตารางที่ 9) ซึ่งมีพื้นที่เก็บเกี่ยว 154,076 ไร่ ผลผลิต 215,653 ตัน คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 1,376 ล้านบาท

ตารางที่ 9 พื้นที่ผลิตและผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อน และมูลค่าของผลผลิตรวมทั้งประเทศในปี 2563 - 2567

ปี	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	มูลค่าผลผลิต (ล้านบาท)
2563	156,600	221,142	1,413	1,115
2564	150,114	209,805	1,398	1,020
2565	145,417	196,615	1,352	1,274
2566	154,076	215,653	1,400	1,376
2567	154,359	219,344	1,421	1,402

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568)

ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่เกษตรกรผลิตได้นั้น เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวฝักทั้งเปลือกราคาหน้าไร่นาเฉลี่ยในปี 2567 อยู่ที่ 6.39 บาทต่อกิโลกรัม (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568) ขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตจากไร่ในช่วงเวลานั้น ๆ หากมีปริมาณมากราคาผลผลิตจะถูกกว่าในช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย โดยราคาจากตลาดไท พบว่า ข้าวโพดฝักอ่อนเปลือกมีราคาประมาณ 40 - 60 บาทต่อกิโลกรัม (ตลาดไท, 2567ง.) อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนจะมีรายได้นอกเหนือจากการขายผลผลิตฝักอ่อนเพิ่มเติมขึ้นอีกได้แก่ ขายต้นเพื่อเป็นอาหารให้แก่ปศุสัตว์ในราคา 2,000 บาทต่อไร่ นอกจากนี้ เปลือกข้าวโพดฝักอ่อนมีราคาประมาณ 1,200 บาทต่อไร่ จึงทำให้ยังคงมีเกษตรกรที่ยึดอาชีพปลูกข้าวโพดฝักอ่อนเป็นอาชีพหลัก รวมถึงการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนมีระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตสั้นไม่เกิน 50 - 60 วันต่อรอบการปลูก ในปีหนึ่ง ๆ เกษตรกรจึงสามารถปลูกข้าวโพดฝักอ่อนได้ไม่น้อยกว่า 4 - 5 รอบต่อปี

ประเทศไทยมีการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนไปยังต่างประเทศ จำนวน 4 ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ 1) ข้าวโพดฝักอ่อนดิบหรือสุกแช่แข็ง พิกัดศุลกากร (07108000003) 2) ข้าวโพดฝักอ่อนสดหรือแช่เย็น พิกัดศุลกากร (07099900002) 3) ข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุในภาชนะที่อากาศผ่านเข้าออกไม่ได้ (ข้าวโพดฝักอ่อนในภาชนะบรรจุ) พิกัดศุลกากร (20059910001) และ 4) ข้าวโพดฝักอ่อนปรุงแต่ง พิกัดศุลกากร (20059990001) ในปี 2567 มีการส่งออกผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมูลค่า 23 302 843 และ 137 ล้านบาท ตามลำดับ (ตารางที่ 10 - 13) คิดเป็นมูลค่ารวม 1,305 ล้านบาท

ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนแช่แข็งในปี 2567 (ตารางที่ 10) ไปยัง 10 ประเทศ ปริมาณ 373 ตัน มูลค่า 23.1 ล้านบาท ปริมาณการส่งออกลดลงจากปี 2566 ประเทศคู่ค้าหลักที่สำคัญของไทย ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ออสเตรเลีย ไต้หวัน และรัสเซีย โดยมีสัดส่วนปริมาณการส่งออกร้อยละ 33.5 21.3 15.5 และ 13.2 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด ตามลำดับ

90 ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสดหรือแช่เย็น ไม่มีการส่งออกมาตั้งแต่ปี 2566 - 2567 โดยในปี 2565
91 ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสดหรือแช่เย็นไปยัง 32 ประเทศทั่วโลก ปริมาณรวม 5,510 ตัน
92 มูลค่า 302 ล้านบาท (ตารางที่ 11) ประเทศคู่ค้าหลักที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ ประเทศไต้หวัน ญี่ปุ่น
93 และสิงคโปร์ โดยมีสัดส่วนปริมาณการนำเข้าคิดเป็นร้อยละ 65.9 18.5 และ 7.4 ของปริมาณการส่งออก
94 ทั้งหมด ตามลำดับ ประเทศญี่ปุ่นถือได้ว่าเป็นประเทศคู่ค้าที่สำคัญ เนื่องจากมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่
95 ส่งออกต่อปริมาณการส่งออกนั้นมีมูลค่าสูงมากเมื่อเทียบกับประเทศคู่ค้าอื่น ๆ

96

97

ตารางที่ 10 ปริมาณส่งออก และมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนแช่แข็ง (frozen baby corn) ของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้า ในปี 2565 - 2566

ลำดับที่	ปี 2566				ปี 2567			
	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1	ญี่ปุ่น	229	19.4	36.9	ญี่ปุ่น	125	10.1	33.5
2	ไต้หวัน	99	3.8	16.0	ออสเตรเลีย	79	4.3	21.3
3	รัสเซีย	74	3.2	12.0	ไต้หวัน	58	2.5	15.5
4	สหรัฐอเมริกา	65	3.1	10.5	รัสเซีย	49	2.1	13.2
5	ลัตเวีย	49	2.1	8.0	จีน	23	2.0	6.2
6	จีน	46	4.2	7.4	เม็กซิโก	21	1.3	5.6
7	บังกลาเทศ	25	0.3	4.0	เยอรมัน	15	0.6	4.1
8	ออสเตรเลีย	13	1.9	2.1	สวิตเซอร์แลนด์	1	0.1	0.3
9	เยอรมัน	5	0.2	0.9	สวีเดน	1	0.0	0.2
10	สหราชอาณาจักร	3	0.9	0.5	บังกลาเทศ	1	0.0	0.2
	ประเทศอื่น ๆ	10	2.1	1.8				
	รวม	620	41.3	100.0	รวม	373	23.1	100.0

ที่มา: กรมศุลกากร (2568)

ตารางที่ 11 ปริมาณส่งออก และมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนสดหรือแช่เย็น (fresh or chilled baby corn) ของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย
10 ลำดับแรก ในปี 2564 - 2565

ลำดับที่	ปี 2564				ปี 2565			
	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1	ไต้หวัน	1,667	50	67.4	ไต้หวัน	3,631	157	65.9
2	สิงคโปร์	451	3	12.0	ญี่ปุ่น	1,018	78	18.5
3	ญี่ปุ่น	298	63	8.0	สิงคโปร์	406	3	7.4
4	เยอรมนี	95	12	3.6	ฮ่องกง	150	9	2.7
5	ออสเตรเลีย	63	7	2.7	ออสเตรเลีย	60	10	1.1
6	จีน	46	2	1.7	เยอรมนี	54	11	1.0
7	ลาว	28	0.3	1.1	รัสเซีย	37	6	0.7
8	มาเลเซีย	25	1	0.9	สหราชอาณาจักร	30	3	0.5
9	ฮ่องกง	23	4	0.8	สหรัฐอาหรับฯ	26	4	0.5
10	สหรัฐอาหรับฯ	17	2	0.4	กาตาร์	19	5	0.3
	ประเทศอื่น ๆ	52	7	1.4	ประเทศอื่น ๆ	79	15	1.4
	รวม	2,764	152	100.0	รวม	5,510	302	100.0

ที่มา: กรมศุลกากร (2566)

ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนในภาชนะบรรจุ ถือได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์จากผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากทำรายได้ให้แก่ประเทศไทยมากกว่าผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ของข้าวโพดฝักอ่อน การส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนในภาชนะบรรจุ ในปี 2567 ประเทศไทยส่งออกไปยัง 65 ประเทศทั่วโลก ปริมาณรวม 17,769 ตัน มูลค่า 843 ล้านบาท (ตารางที่ 12) ปริมาณส่งออกเพิ่มจากปี 2566 เล็กน้อย เนื่องจากประเทศคู่ค้าหลักที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น อิสราเอล และแคนาดา

ประเทศไทยส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนปรุงแต่งไปยัง 62 ประเทศในปี 2567 ปริมาณรวม 3,222 ตัน มูลค่า 137 ล้านบาท (ตารางที่ 13) ปริมาณการส่งออกลดลงจากปี 2566 มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ประเทศคู่ค้าที่สำคัญอย่างสหรัฐอเมริกามีสัดส่วนปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์เพิ่มจากปี 2566 แต่ประเทศอื่น ๆ มีการนำเข้าลดลง

แนวโน้มในอนาคต

แนวโน้มการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน พบว่าพื้นที่เพาะปลูกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วง 2 - 3 ปีที่ผ่านมา แต่ยังอยู่ในอัตราที่ไม่สูงนัก จากการลดการวิจัยด้านพันธุ์ รวมไปถึงการผลิตเมล็ดพันธุ์ของภาครัฐและบริษัทเอกชนมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกษตรกรมีความขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อการผลิต ประกอบกับประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ อาจส่งผลถึงการลดลงของจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน รวมถึงการขยายพื้นที่ของโรงงานอุตสาหกรรม และค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้นในการดูแลรักษาการถอดช่อดอกตัวผู้ และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ภาครัฐจึงควรจำเป็นต้องมีการพัฒนาพันธุ์ เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต และผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อรองรับปัญหาดังกล่าวเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเกษตรกร ซึ่งจะส่งผลถึงภาคอุตสาหกรรมในการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ

ประเด็นปัญหาการผลิตและการตลาดข้าวโพดฝักสด

1. เกษตรกรมีความต้องการพันธุ์ข้าวโพดฝักสดที่มีความหลากหลาย สำหรับการผลิตเพื่อการค้า และการผลิตเพื่อเป็นรายได้เสริม เช่น พันธุ์ที่ให้ผลผลิต มีคุณภาพบริโภคดี มีสีน้ำตาล ๆ มีคุณค่าทางอาหารเพิ่มขึ้น หรือเป็นพันธุ์เฉพาะถิ่นของแต่ละชุมชนที่เกษตรกรสามารถเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เองได้

2. การใช้เทคโนโลยีการผลิต และการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่ถูกต้องและเหมาะสมในแต่ละสภาพพื้นที่ของการผลิต ทำให้การผลิตข้าวโพดฝักสดของเกษตรกรมีผลผลิตต่ำกว่าศักยภาพพันธุ์ และส่งผลให้ได้รับผลกำไรต่ำกว่าที่ควรจะได้รับ รวมถึงการขาดแคลนแรงงานสำหรับการปฏิบัติตามเทคโนโลยีที่ถูกต้องและเหมาะสม เป็นปัญหาอีกประการหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตข้าวโพดฝักสดเกิดความเสียหาย

3. ปัญหาของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกษตรกรมีความเสี่ยงต่อความเสียหายของผลผลิตข้าวโพดฝักสดจากความแปรปรวนของสภาพอากาศ รวมถึงส่งเสริมให้การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของข้าวโพดฝักสด มีความรุนแรงต่อการผลิตข้าวโพดฝักสดมากขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องมีต้นทุนสูงขึ้นจากการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และในบางพื้นที่พบว่าเกษตรกรเกิดอันตรายจากการใช้สารเคมีในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

4. หน่วยงานภาครัฐขาดแหล่งพันธุ์กรรมข้าวโพดฝักสด ที่มีความต้านทานหรือทนทานต่อโรคและแมลง เพื่อให้ฝ่ายวิจัยของภาคเอกชนใช้เป็นแหล่งพันธุ์กรรมในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักสด สำหรับการพัฒนาพันธุ์สู่เกษตรกร

ตารางที่ 12 ปริมาณส่งออก และมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนในภาชนะบรรจุ (canned baby corn) ของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย 10 ลำดับแรก ในปี 2566 - 2567 (เรียงตามลำดับปริมาณการส่งออกในแต่ละปี)

ลำดับที่	ปี 2566				ปี 2567			
	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1	สหรัฐอเมริกา	5,170	201	30	สหรัฐอเมริกา	6,978	283	39
2	ญี่ปุ่น	2,687	195	15	ออสเตรเลีย	1,902	88	11
3	ออสเตรเลีย	2,004	92	12	ญี่ปุ่น	1,556	123	9
4	แคนาดา	1,147	53	7	อิสราเอล	1,261	64	7
5	อิสราเอล	1,138	57	7	แคนาดา	1,239	60	7
6	ฟิลิปปินส์	908	42	5	ฟิลิปปินส์	929	40	5
7	ไต้หวัน	441	14	3	เนเธอร์แลนด์	437	19	2
8	เนเธอร์แลนด์	410	17	2	ชิลี	348	20	2
9	รัสเซีย	395	14	2	ตุรกี	290	17	2
10	สวีเดน	318	14	2	ไต้หวัน	281	9	2
	ประเทศอื่น ๆ	2,783	134	16	ประเทศอื่น ๆ	2,547	120	14
	รวม	17,402	832	100	รวม	17,769	843	100

ที่มา: กรมศุลกากร (2568)

ตารางที่ 13 ปริมาณส่งออก และมูลค่าผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนปรุงแต่ง (processing baby corn) ของประเทศไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย 10 ลำดับแรก ในปี 2566 - 2567 (เรียงตามลำดับปริมาณการส่งออกในแต่ละปี)

ลำดับที่	ปี 2566				ปี 2567			
	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)	ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1	สหรัฐอเมริกา	3,481	133	49	สหรัฐอเมริกา	1,743	65	54
2	ฟิลิปปินส์	496	23	7	ญี่ปุ่น	330	17	10
3	แคนาดา	407	16	6	แคนาดา	322	14	10
4	ชิลี	394	21	6	อิสราเอล	105	5	3
5	ออสเตรเลีย	364	16	5	สิงคโปร์	100	4	3
6	อิสราเอล	346	18	5	ไต้หวัน	93	3	3
7	ญี่ปุ่น	311	17	4	ออสเตรเลีย	67	3	2
8	สิงคโปร์	240	9	3	ซาอุดีอาระเบีย	56	3	2
9	นิวซีแลนด์	139	5	2	กาตาร์	38	2	1
10	เยอรมัน	124	6	2	นิวซีแลนด์	38	1	1
	ประเทศอื่น ๆ	757	42	11	ประเทศอื่น ๆ	330	20	10
	รวม	7,059	305	100	รวม	3,222	137	100

ที่มา: กรมศุลกากร (2568)

แนวทางการวิจัย

1. พัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์/พันธุ์ข้าวโพดฝักสดให้มีผลผลิตสูง มีคุณภาพการบริโภคดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูงขึ้น มีความหลากหลายของพันธุ์ และได้มาตรฐานตรงกับความต้องการของเกษตรกร ผู้บริโภค และภาคอุตสาหกรรมแปรรูป โดยนำวิธีการปรับปรุงพันธุ์แบบปกติ ผสานร่วมกับเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น เทคโนโลยีด้านชีวโมเลกุล เทคโนโลยีด้านเคมีอาหาร เทคโนโลยีด้านสรีรวิทยา เป็นต้น เข้ามาช่วยพัฒนางานด้านการปรับปรุงพันธุ์ให้เกิดประสิทธิภาพ มีความรวดเร็ว มีความแม่นยำสูง และตรงตามเป้าประสงค์ของการพัฒนาพันธุ์
2. ค้นหา ปรับปรุง และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การใช้ปัจจัยการผลิตอย่างถูกต้องเหมาะสม ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ง่าย สะดวก ต้นทุนต่ำ ความเป็นได้สำหรับการปฏิบัติของเกษตรกรในแต่ละสภาพภูมิสังคม ทั้งในมิติของเกษตรเชิงพาณิชย์ เกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ และเกษตรพอเพียงหรือเกษตรทฤษฎีใหม่
3. ถ่ายทอดองค์ความรู้ และขยายผลงานวิจัยเทคโนโลยีการผลิตและการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ที่ถูกต้องเหมาะสมสู่เกษตรกรอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้เกษตรกรได้เรียน ได้ทำจริง และได้รับการยอมรับ โดยการทดสอบเทคโนโลยีเฉพาะพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วยการทดสอบแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร การสร้างเกษตรกรต้นแบบ การทำแปลงทดสอบ แปลงต้นแบบ แปลงเรียนรู้ รวมทั้งการฝึกอบรมและดูงาน
4. รวบรวม ปรับปรุง และพัฒนาประชากรข้าวโพดฝักสด เพื่อให้เป็นแหล่งพันธุ์กรรมสำหรับสนับสนุนการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดฝักสดของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดฝักสดสู่กลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น มีการใช้ประโยชน์จากการพัฒนาพันธุ์มากขึ้น และจะส่งผลให้ประเทศไทยเป็นแหล่งพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดฝักสด และผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดฝักที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

บทสรุป

ข้าวโพดฝักสด เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ยังคงมีศักยภาพสูง ถึงแม้ว่าจะมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยในช่วง 2 - 3 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากผลกระทบต่อเนื่องจากภาวะสงคราม ส่งต่อถึงภาวะเศรษฐกิจโลก อย่างไรก็ตาม ยังมีความต้องการสินค้าข้าวโพดฝักสดเพื่อการบริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ โดยปีล่าสุดราคาผลผลิตขยับสูงขึ้น รวมถึงความต้องการของผู้บริโภค ในการบริโภคข้าวโพดฝักสดเพื่อสุขภาพ เนื่องจากมีสารสำคัญทางโภชนาการสูง เช่น สารแอนโทไซยานิน หรือข้าวโพดฝักสดที่มีลักษณะพิเศษ สำหรับตลาดเฉพาะกลุ่ม (niche market) เพื่อเพิ่มมูลค่า เป็นต้น ในด้านการผลิต แนวโน้มพื้นที่ปลูกในประเทศไทยลดลงจากผลกระทบของราคาปัจจัยการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น แรงงานที่ใช้ในการผลิตลดลง

ดังนั้น จึงควรพัฒนาปรับปรุงพันธุ์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและผู้บริโภค โดยการพัฒนาพันธุ์ให้ผลผลิตสูง คุณภาพการบริโภคดี ทนทานต่อโรคที่สำคัญ ตรงตามความต้องการของเกษตรกร ผู้บริโภค ตลาดฝักสด และอุตสาหกรรมแปรรูป วิจัยพัฒนาการผลิตที่เหมาะสม โดยการลดต้นทุนการผลิต หรือเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (BCG model) รวมถึง การถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยสู่เกษตรกรให้ได้ใช้เทคโนโลยีการผลิตอย่างมีความเข้าใจ ถูกต้อง ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล ทำให้เกษตรกรมีรายได้ ก่อผลกำไร และมีความสุขในการทำเกษตร

เอกสารอ้างอิง

- กรมศุลกากร. 2566. ชุดข้อมูล มูลค่าการส่งออกสินค้า จำแนกตามรายประเทศปลายทาง. แหล่งข้อมูล: https://catalog.customs.go.th/dataset/ctm_06_12. สืบค้น: 8 กรกฎาคม 2566.
- กรมศุลกากร. 2568. รายงานสถิติ. แหล่งข้อมูล: https://www.customs.go.th/statistic_report.php. สืบค้น: 2 สิงหาคม 2568.
- ตลาดไท. 2567ก. ราคาสินค้า/ข้าวโพดข้าวเหนียว – เบอร์ใหญ่. แหล่งข้อมูล: <https://talaadthai.com/products/corn-9832-2549>. สืบค้น: 4 สิงหาคม 2568.
- ตลาดไท. 2567ข. ราคาสินค้า/ข้าวโพดข้าวเหนียว – เบอร์กลาง. แหล่งข้อมูล: <https://talaadthai.com/products/corn-9831-2748>. สืบค้น: 4 สิงหาคม 2568.
- ตลาดไท. 2567ค. ราคาสินค้า/ข้าวโพดข้าวเหนียว – เบอร์เล็ก. แหล่งข้อมูล: <https://talaadthai.com/products/corn-9830-2919>. สืบค้น: 4 สิงหาคม 2568.
- ตลาดไท. 2567ง. ราคาสินค้า/ข้าวโพดอ่อน. แหล่งข้อมูล: <https://talaadthai.com/products/corn-9722-2447>. สืบค้น: 1 สิงหาคม 2568.
- ธาวิดา ศิริสัมพันธ์. 2561. ศรแดง มีข้าวโพดหลากสี คุณภาพเยี่ยม ให้ผลผลิตต่อไร่สูง. แหล่งข้อมูล: https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article_65761. สืบค้น: 9 พฤศจิกายน 2567.
- ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร. 2567. รายงานสถิติทางการเกษตร จำแนกตามชนิดพืช/แมลง: ข้าวโพดรับประทานฝักสด. แหล่งข้อมูล: <https://production.doae.go.th/service/>. สืบค้น: 29 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2567. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรุงเทพฯ. 198 น.
- อนัญญา นิตยไ้ม. 2562. ศรแดง...พาทัวร์ดูงานข้าวโพด ที่เชียงใหม่ อีสท์ เวสต์ ซิด้า เซ็นเอ็มโอยู กับ ชันสวีท. แหล่งข้อมูล: https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_121099. สืบค้น: 9 พฤศจิกายน 2567.
- Food and Agriculture Organization. 2024. Food and Agriculture Organization: Statistics. Available at: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>. Accessed August 2, 2025.
- World Bank. 2025. World Integrated Trade Solution (WITS). Trade Statistics by Product (HS 6-digit). Available at: <https://wits.worldbank.org/trade/country-byhs6product.aspx?lang=en>. Accessed: August 1, 2025.

ข้าวฟ่าง

ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

ข้าวฟ่าง (Sorghum) เป็นธัญพืชที่สำคัญชนิดหนึ่งของโลก รองจากข้าวสาลี ข้าว ข้าวโพด และข้าวบาร์เลย์ มีการปลูกแพร่หลายในประเทศแถบทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย ข้าวฟ่างสามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ตามการใช้ประโยชน์ ได้แก่ ข้าวฟ่างเมล็ด (grain sorghum) ข้าวฟ่างหวาน (sweet sorghum) ข้าวฟ่างไม้กวาด (broom sorghum) ข้าวฟ่างคั่ว (pop sorghum) และข้าวฟ่างหญ้า (grass sorghum) ข้าวฟ่างเมล็ดส่วนใหญ่ นำมาใช้เป็นอาหารสำหรับมนุษย์ (55 เปอร์เซ็นต์) โดยเป็นพืชอาหารสำหรับประชากรใน 30 ประเทศ สามารถ นำมาบริโภคโดยตรงและนำไปแปรรูป ได้แก่ ขนมปัง เส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมขบเคี้ยว คูกี้ เป็นต้น และใช้สำหรับเป็น อาหารสัตว์ (33 เปอร์เซ็นต์) ส่วนที่เหลือใช้สำหรับเชื้อเพลิงและอุตสาหกรรมอื่น ๆ สำหรับข้าวฟ่าง หวาน จะมีปริมาณน้ำภายในลำต้น ซึ่งมีความหวานตั้งแต่ 18 - 20 องศาบริกซ์ สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบ สำหรับการผลิตเอทานอล ข้าวฟ่างมีลักษณะเด่น คือ สามารถปลูกและปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมที่ หลากหลาย ใช้น้ำและธาตุอาหารน้อย ทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดี และอายุเก็บเกี่ยวสั้นเพียง 3 - 4 เดือน (ประสิทธิ์, 2547) อีกทั้งเป็นธัญพืชที่ปราศจากโปรตีนกลูเตน มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีประโยชน์ต่อ สุขภาพหลายด้าน เช่น ต่อด้านอนุมูลอิสระ ป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด รักษาโรคเบาหวาน เป็นต้น

สถานการณ์โลก

การผลิตและการตลาด

ในปี 2567/68 มีปริมาณผลผลิตข้าวฟ่างเมล็ดของโลกอยู่ที่ 62.36 ล้านตัน และในปี 2568/69 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 62.42 ล้านตัน (ตารางที่ 1) ประเทศที่มีการผลิตข้าวฟ่างเมล็ดเป็นอันดับหนึ่งของโลก ได้แก่ ประเทศไนจีเรีย จำนวน 6.90 ล้านตัน รองลงมา คือ บราซิล และอินเดีย มีการผลิตเท่ากับ 4.90 และ 4.30 ล้านตัน ตามลำดับ ขณะที่ความต้องการบริโภคข้าวฟ่างเมล็ดของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยมีการ บริโภคจาก 61.40 ล้านตันในปี 2567/68 เพิ่มขึ้นเป็น 62.55 ล้านตัน ในปี 2568/69 ประเทศที่มีการบริโภค ข้าวฟ่างเมล็ดมากที่สุด ได้แก่ ประเทศจีน มีปริมาณการบริโภคอยู่ที่ 11.70 ล้านตัน รองลงมา คือ ไนจีเรีย และบราซิล มี ปริมาณการบริโภค 6.85 และ 4.90 ล้านตัน ตามลำดับ และนอกจากนี้จีนยังมีการนำเข้าข้าวฟ่างเมล็ด มากที่สุด โดยในปี 2568/69 มีการนำเข้า 8.50 ล้านตัน รองลงมา คือ เม็กซิโกและญี่ปุ่น มีปริมาณการนำเข้า 0.40 และ 0.20 ล้านตัน ตามลำดับ ส่วนผู้ส่งออกข้าวฟ่างเมล็ดรายใหญ่ของโลก ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย รองลงมา คือ อาเจนตินา และบราซิล โดยในปี 2568/69 มีการส่งออกเท่ากับ 2.50 1.50 และ 0.07 ล้านตัน ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ปริมาณผลผลิต การบริโภค สต็อกปลายปี และการนำเข้าข้าวฟ่างเมล็ดของโลก ปี 2564/65 - 2568/69
(หน่วย: ล้านตัน)

รายการ	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68	2568/69 (กรกฎาคม 2568)
ผลผลิต	61.19	57.41	58.27	62.36	62.42
การบริโภค	61.68	57.60	57.85	61.40	62.55
สต็อกปลายปี	4.28	4.00	4.05	4.70	3.68
การนำเข้า	12.53	6.08	9.31	6.21	9.83

ที่มา: World Markets and Trade. USDA Foreign Agriculture Service (2025)

ตารางที่ 2 ประเทศสำคัญที่มีการผลิต บริโภค ส่งออกและนำเข้าข้าวฟ่างเมล็ด ปี 2564/65 - 2568/69 (หน่วย: ล้านตัน)

รายการ	ประเทศ	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68	2568/69 (กรกฎาคม 2568)
ผลผลิต	ไนจีเรีย	6.72	6.80	6.40	6.50	6.90
	บราซิล	3.12	4.78	4.42	5.00	4.90
	อินเดีย	4.15	3.81	4.73	6.00	4.30
การบริโภค	จีน	14.3	7.90	11.30	7.50	11.70
	ไนจีเรีย	6.65	6.75	6.40	6.45	6.85
	บราซิล	3.00	4.70	4.40	4.90	4.90
การส่งออก	ออสเตรเลีย	2.26	2.75	2.06	2.40	2.50
	อาเจนตินา	1.80	0.80	1.10	1.30	1.50
	บราซิล	0.01	0.001	0.09	0.17	0.07
การนำเข้า	จีน	10.9	4.86	8.34	4.50	8.50
	เม็กซิโก	0.36	0.17	0.06	0.35	0.40
	ญี่ปุ่น	0.25	0.24	0.12	0.13	0.20

ที่มา: World Markets and Trade. USDA Foreign Agriculture Service (2025)

สถานการณ์ภายในประเทศ

การผลิตและการตลาด

ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวฟ่างเมล็ดประมาณ 27,000 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 304 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขาย 12.50 บาทต่อกิโลกรัม (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) ข้าวฟ่างที่มีการผลิตมากที่สุด ได้แก่ ข้าวฟ่างเมล็ด ซึ่งมีทั้งข้าวฟ่างเมล็ดสีแดงและข้าวฟ่างเมล็ดสีขาว สำหรับใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์ ส่วนข้าวฟ่างหวานยังเป็นการศึกษาวิจัยเพื่อใช้ในการผลิตเอทานอลทดแทนวัตถุดิบอื่น ๆ และศึกษาเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตชีวมวล ในขณะที่ข้าวฟ่างไม่กวาด มีการผลิตเพื่อส่งโรงงานผลิตไม่กวาดข้าวฟ่าง สำหรับส่งออกไปยังต่างประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน และเกาหลี สามารถสร้างมูลค่าถึง 60 ล้านบาทต่อปี แหล่งปลูกและผลิตข้าวฟ่างไม่กวาดที่สำคัญอยู่ที่จังหวัดกำแพงเพชร นครสวรรค์ และพะเยา ในปัจจุบันพื้นที่ปลูกข้าวฟ่างลดลง เกษตรกรได้มีการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชหลัก เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย และมันสำปะหลัง เป็นต้น ซึ่งให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า รวมถึงเกษตรกรมีเปลี่ยนการปลูกพืชรองหลังจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นพืชชนิดอื่นที่มีราคาและผลผลิตสูงกว่า ได้แก่ ทานตะวัน และถั่วเขียว เป็นต้น อย่างไรก็ตามจากสภาพภูมิอากาศที่มีความแปรปรวน ส่งผลให้เกิดวิกฤตทั้งด้านอาหารและพลังงาน ข้าวฟ่างจึงเป็นพืชที่มีศักยภาพในการลดปัญหาดังกล่าวได้

แนวโน้มในอนาคต

ปัจจุบันประชากรโลกเพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นและความต้องการด้านอาหารมีปริมาณที่เพียงพอกับการบริโภค ประกอบกับในบางประเทศเริ่มให้ความสำคัญกับสินค้าที่ปราศจากสารกลูเตน เพราะมีผู้ป่วยที่เป็นโรคแพ้กลูเตนเพิ่มจำนวนมากขึ้น วัตถุดิบที่มีสารกลูเตนเป็นองค์ประกอบ ได้แก่ ข้าวสาลี ข้าวไรย์ และข้าวบาร์เลย์ ทำให้สินค้าที่ปราศจากกลูเตน เช่น ข้าวฟ่างเมล็ด จึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจอีกทางหนึ่งในการตอบสนองความต้องการด้านอาหารมนุษย์ (อรัญศิลป์ และคณะ, 2551) โดยแนวโน้มการส่งออกข้าวฟ่างเมล็ดของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงจากปี 2567 ซึ่งมีปริมาณการส่งออก 1,403.53 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่าส่งออก 18.40 ล้านบาท เหลือเพียง 523 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า 6.33 ล้านบาท ในปี 2568 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวฟ่างเมล็ดของประเทศไทย ระหว่างปี 2566 - 2568

ชั้น	ปี 2566		ปี 2567		ปี 2568 (มิถุนายน 2568)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ (เมตริกตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
1	-	-	-	-	-	-
2	492	7.50	1,403.53	18.40	523.00	6.33
รวม	492	7.50	1,403.53	18.40	523.00	6.33

ที่มา: กรมการค้าต่างประเทศ (2568)

เอกสารอ้างอิง

- กรมการค้าระหว่างประเทศ. 2568. รายงานการส่งสินค้ามาตรฐานออกนอกราชอาณาจักร กองมาตรฐานสินค้านำเข้าส่งออก. <https://www.dft.go.th/th-th/dft-service-data-statistic>. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2568.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2566. ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online กรมส่งเสริมการเกษตร <http://production.doae.go.th>.
- อรรถศิลป์ โพธิ์สูง สมชาย ปิยพันธุ์วานนท์ ถวิล นิลพยัคฆ์. 2551. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวฟ่างหวานให้ผลผลิตต้นสดและความหวานสูงโดยวิธีการจดประวัติ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประสิทธิ์ ใจศิลป์. 2547. การวิเคราะห์สถานการณ์พืช: พืชพลังงาน. เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการ การปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์พืช ครั้งที่ 17 เรื่องก้าวไปข้างหน้ากับการปรับปรุงพันธุ์พืชยุคใหม่ วันที่ 15-17 ธันวาคม 2547.
- World Markets and Trade. USDA Foreign Agriculture Service Grain: <https://fas.usda.gov/data/sugar-world-markets-and-trade-05232024>. July 2025.

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์โลก

ปี 2566 การผลิตงาทั่วโลกมีพื้นที่เก็บเกี่ยวทั้งหมด 81.3 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 6.79 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 83.22 กิโลกรัมต่อไร่ (FAO, กรกฎาคม 2568) แหล่งผลิตงาส่วนใหญ่อยู่ในเขตร้อนและกึ่งเขตร้อนแถบทวีปแอฟริกาและเอเชีย โดยประเทศผู้ผลิตหลัก 10 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศซูดาน อินเดีย เมียนมาร์ ซูดานใต้ บราซิล ปากีสถาน ชาด บอร์กินาฟาโซ แทนซาเนีย และไนจีเรีย ตามลำดับ มีผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 47 - 198 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิตรวม และผลผลิตเฉลี่ยงาของโลก ปี 2566

ประเทศ	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	ผลผลิตรวม (ล้านตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)
1. ซูดาน	28.57	1.37	48
2. อินเดีย	9.52	0.80	84
3. เมียนมาร์	9.37	0.74	79
4. ซูดานใต้	3.78	0.18	47
5. บราซิล	3.64	0.29	79
6. ปากีสถาน	2.50	0.30	121
7. ชาด	2.48	0.21	85
8. บอร์กินาฟาโซ	2.42	0.25	102
9. แทนซาเนีย	2.28	0.27	117
10. ไนจีเรีย	2.13	0.42	198
ทั้งโลก	80.22	6.79	83.22

ที่มา : <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (สืบค้นวันที่ 23 กรกฎาคม 2568)

ตลาดงาทั่วโลก ปี 2567 มีมูลค่ากว่า 7.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะเติบโตในอัตรา การเติบโตเฉลี่ยต่อปี มากกว่า 2.3 เปอร์เซ็นต์ ในปี 2568 - 2577 ความต้องการผลผลิตงาของตลาดส่วนใหญ่ อยู่ในรูปของเมล็ด ชนิดของงาตามความต้องการ ได้แก่ งาขาวและงาดำ ปัจจัยหลักที่ช่วยผลักดันการเติบโต ของตลาดเมล็ดงาคือ คุณค่าทางโภชนาการสูง อุดมด้วยโปรตีน ไขมันดี และแร่ธาตุมากมาย จึงเป็นที่ต้องการ ของผู้บริโภค เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาหาร ขนมปัง เบเกอรี่ เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์อาหาร

เพื่อสุขภาพ การแพทย์ อีกทั้งความนิยมที่เพิ่มขึ้นของอาหารประจำชาติ เมล็ดงาเป็นส่วนประกอบหลักในอาหารเอเชียและตะวันออกกลางหลายชนิด เช่น ฮัมมุส ทาฮินี และน้ำมันงา และจากวิถีการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคในปัจจุบัน เมล็ดงาถูกใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์อาหารสะดวกซื้อ เช่น สแน็คบาร์ แท่งพลังงาน ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ เป็นต้น โดยประเทศที่ผลิตงาและเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่อยู่ในแถบแอฟริกาและเอเชีย ได้แก่ ประเทศซูดาน แทนซาเนีย เอธิโอเปีย อินเดีย และเมียนมาร์ ส่วนผู้นำเข้าที่มีความต้องการใช้ผลผลิตงาในแต่ละปีมากกว่า 2 ล้านตัน คือ ประเทศจีน ญี่ปุ่น ตุรกี สหภาพยุโรป เกาหลีใต้ เวียดนาม สหรัฐอเมริกา ซาอุดีอาระเบีย และสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ความต้องการงาของประเทศต่าง ๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ประเทศผู้ผลิตงาที่สำคัญประสบปัญหาการผลิต โดยเฉพาะในเขตแอฟริกาตะวันออก จีน และอินเดีย ทำให้ผลผลิตลดลง เนื่องจากสภาพภูมิอากาศแปรปรวน ได้รับความเสียหายจากการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูงา พื้นที่ปลูกงาทยอยลดลง โดยมีการปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นแทน บางประเทศประสบปัญหาภายในประเทศกระทบต่อการส่งออก ทำให้ผลผลิตงาลดลงและไม่เพียงพอต่อความต้องการ

สถานการณ์ภายในประเทศ

ในปีเพาะปลูก 2566/67 ประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกงาประมาณ 1,801 ไร่ ลดลงจากปีก่อนหน้า 2,813 ไร่ คิดเป็น 35.98 เปอร์เซ็นต์ มีพื้นที่เก็บเกี่ยวได้เพียง 1,167 ไร่ ผลผลิตรวม 133.37 ตัน ลดลงจากปี 2566 คิดเป็น 52 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตเฉลี่ย 158.79 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นงาดำ 73.82 เปอร์เซ็นต์ งาแดง 25.96 เปอร์เซ็นต์ และงาขาว 0.22 เปอร์เซ็นต์ โดยพื้นที่ปลูกงาส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคเหนือ ภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ งาแดงปลูกมากที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่ ลพบุรี และสระบุรี งาดำปลูกมากที่สุดที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน สระบุรี ลพบุรี อุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุโขทัย บุรีรัมย์ และอำนาจเจริญ ส่วนงาขาวปลูกมากที่สุดที่จังหวัดสระบุรี อุบลราชธานี และบุรีรัมย์ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2568)

ประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้างาในปี 2566 จำนวน 1.33 ล้านตัน ลดลงจากปีก่อนที่มีปริมาณการนำเข้า 1.48 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 8.78 ปริมาณผลผลิตงารวมของประเทศไทยแต่ละปีลดน้อยลง เมื่อเทียบกับปริมาณความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ปริมาณผลผลิตในแต่ละปีค่อนข้างแปรปรวน คาดการณ์ได้ยาก ส่งผลให้ราคางาผันผวนปรับตัวขึ้นลงตามปริมาณผลผลิตงาที่มากหรือน้อย ชนิดของงา และแหล่งปลูก งาที่ซื้อขายในประเทศ แบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่ งาดำ งาขาวตามธรรมชาติ และงาขาวขัด (งาดำหรือแดงที่นำมาแกะเทาะเปลือกออก) ฤดูกาลที่ผลผลิตงาออกสู่ตลาดแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ 1) งาดำฤดูฝน ผลผลิตออกสู่ตลาดเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม เป็นงาที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ 2) งาปลายฤดูฝน ผลผลิตออกสู่ตลาดเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม เป็นงาที่มีคุณภาพค่อนข้างสูง และ 3) งาทั้งปี ผลผลิตทยอยออกสู่ตลาดตลอดทั้งปี เกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตงาให้กับพ่อค้าในท้องถิ่น ส่วนพ่อค้าท้องถิ่นจะจำหน่ายให้พ่อค้าส่งระดับจังหวัดนำไปจำหน่ายให้กับผู้ค้าปลีกและผู้บริโภคต่อไป ผลผลิตงาส่วนหนึ่งจะถูกขายให้กับผู้ค้าส่งในกรุงเทพฯ โรงงานทำขนม โรงงานสกัดน้ำมันงาหรือผู้ส่งออก สำหรับราคาผลผลิตเมล็ดงาเฉลี่ยที่เกษตรกรจำหน่ายได้ ในปี 2567 งาดำ 99.81 บาทต่อกิโลกรัม งาแดง 48.01 บาทต่อกิโลกรัม และงาขาวอยู่ที่ 100 บาทต่อกิโลกรัม (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2568)

แนวโน้มในอนาคต

การผลิตงาของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงทั้งพื้นที่ปลูกและผลผลิตต่อไร่ เนื่องจากสภาพแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ ภาวะแห้งแล้ง และโรคระบาด ทำให้เกษตรกรหันไปปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นแทน อย่างไรก็ตาม งามเป็นพืชไร่ที่น้ำมันงาอายุสั้น สามารถเก็บเกี่ยวได้เร็วที่อายุ 80 - 85 วัน ใช้ปัจจัยการผลิตค่อนข้างน้อย เป็นพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงเหมาะสำหรับประกอบอาหาร หรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เป็นที่ต้องการของตลาดคนรักสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นพืชทรงคุณค่าสำหรับเป็นอาหารเพื่อสุขภาพของผู้บริโภคทุกกลุ่ม ศูนย์วิจัยพืชไร่ อุบลราชธานี เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตงา ได้ดำเนินการผ่านโครงการต่าง ๆ ปี 2564 เทคโนโลยีการผลิตงาในสภาพนาจากวิสาหกิจชุมชนสู่อุตสาหกรรมอาหารสุขภาพ (MOU งา) ปี 2565 การพัฒนาชุมชนต้นแบบการผลิตเมล็ดพันธุ์งาอินทรีย์และงา GAP ในสภาพนาเพื่อยกระดับรายได้เกษตรกรอย่างยั่งยืน ปี 2566 การพัฒนาศักยภาพผู้นำเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรในชุมชนต้นแบบการผลิตงาขับเคลื่อนระบบการผลิตและการแปรรูปเพื่อเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรอย่างยั่งยืน ปี 2567 สำนักงานเกษตรจังหวัดอุบลราชธานี ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมการผลิตงาในจังหวัดอุบลราชธานี และในปี 2568 ได้ดำเนินงานโครงการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเพื่อแก้ไขปัญหาที่ดินทำกินของเกษตรกร (คทช.) ดำเนินการในพื้นที่อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี และโครงการบริหารจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์ ดำเนินการขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตงา ด้วยการอบรมให้ความรู้ และจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตงาในพื้นที่อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเป็นแนวทางการเพิ่มพื้นที่ปลูกและผลผลิตงาของประเทศ

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2568. รายงานข้อมูลภาวะการผลิตพืช (รต.01) แบบรายปี. แหล่งข้อมูล : http://production.doae.go.th/report_main2.php?report_type=1. สืบค้นวันที่ 21 กรกฎาคม 2568
- FAO.2022. Crops-FAOSTAT. แหล่งข้อมูล: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>. สืบค้นวันที่ 23 กรกฎาคม 2568
- Sesame info. 2022. World Sesame Conference 21 - 23 Aug 2022. แหล่งข้อมูล : <https://sesameconference.com/WSC2022/index.html>. สืบค้นวันที่ 23 กรกฎาคม 2568
- Sesame Seeds Market Size.2022. แหล่งข้อมูล: <https://www.linkedin.com/pulse/sesame-seeds-market-landscape-future-trends-industry-fkgie>. สืบค้นวันที่ 23 กรกฎาคม 2568
- Gazali B.T.A. Sanni, V. Ezin, I.B. Chabi, A.A Missihoun, Q. Florent, Z. Hamissou, M. Niang and A.Ahanchede. 2024. Production and achievements of *Sesamum indicum* industry in the world: Past and current state. Oil Crop Science. 9: 187-197.

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์โลก

1. ด้านการผลิต

ในปีการผลิต 2567/68 ผลิตน้ำตาลทั่วโลกได้ทั้งสิ้น 180.75 ล้านตัน โดยเพิ่มจากปีก่อน 5.09 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 2.89 (ตารางที่ 1) โดยประเทศที่ผลิตน้ำตาลรายใหญ่ของโลก ได้แก่ ประเทศบราซิล อินเดีย สหภาพยุโรป จีน และไทย ซึ่งบราซิลเป็นผู้ผลิตอ้อยรายใหญ่ที่สุด คิดเป็นประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ของการค่าน้ำตาลทั่วโลก มีโรงงานน้ำตาลที่เปิดหีบทั้งหมด 350 โรงงาน มีพื้นที่ปลูกอ้อย 9.8 ล้านเฮกตาร์ คิดเป็น 32.5 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ปลูกทั่วโลก ได้ผลผลิตอ้อย 705.2 ล้านเมตริกตัน ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 81.1 เมตริกตันต่อเฮกตาร์ หรือ 12.98 ตันต่อไร่ (USDA, 2025a) และในปีการผลิต 2567/68 (เมษายน 2567 – มีนาคม 2568) มีผลผลิตอ้อย 677.80 ล้านเมตริกตัน ซึ่งน้อยกว่าปีที่ผ่านมา 3.88 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากมีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และอุณหภูมิที่สูงขึ้น ซึ่งทำให้ ผลผลิตอ้อยลดลง (Sugar Asia, 2024) สำหรับปีการผลิต 2567/68 ของบราซิล สามารถผลิตน้ำตาลได้ 43.70 ล้านตัน ซึ่งมากกว่า ปี 2566/67 ที่ผลิตน้ำตาลได้ 41.00 ล้านตัน โดยคาดการณ์ว่า ผลผลิตน้ำตาลในบราซิลจะสูงถึง 44.70 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 1.0 เปอร์เซ็นต์ ในปีการผลิต 2568/69 เนื่องจากการขยายตัวของตลาดเพิ่มขึ้น จึงเพิ่มกำลังการผลิตน้ำตาล ทำให้ราคาน้ำตาลสูงกว่าราคาเอทานอล และมีการวางแผน จัดสรรอ้อย 70 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการผลิตน้ำตาล และ 30 เปอร์เซ็นต์ สำหรับการผลิตเอทานอล รวมถึง โรงงานหลายแห่งมีการปรับเปลี่ยนให้มีขนาดเล็กลง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งถือว่าบราซิลยังคงเป็นผู้ผลิตน้ำตาลรายใหญ่ของโลก (USDA, 2025b) ขณะที่อินเดียที่เป็นผู้ผลิตน้ำตาลอันดับ 2 ของโลก ในปี 2567/68 ผลิตน้ำตาลได้ 28.00 ล้านตัน ลดลง 1.50 ล้านตัน จาก 29.50 ล้านตัน ในปี 2566/67 เนื่องจากสภาพอากาศที่แห้งแล้ง และพื้นที่เก็บเกี่ยวลดลง

2. ด้านการบริโภค การส่งออก และนำเข้าน้ำตาลของโลก

ด้านปริมาณการบริโภคน้ำตาลของโลกปี 2567/68 อยู่ที่ 175.43 ล้านตัน ลดลงจากปีก่อน 0.67 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 0.38 (USDA, 2025c) สำหรับการส่งออกพบว่าในปี 2567/68 มีปริมาณการส่งออกน้ำตาล 67.95 ล้านตัน ปรับตัวเพิ่มขึ้น 8.04 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 13.42 การนำเข้าพบว่าในปี 2567/68 มีปริมาณการนำเข้าน้ำตาล 56.59 ล้านตัน ลดลง 3.32 คิดเป็นร้อยละ 5.54 (USDA, 2025c) ดังนั้น เมื่อรวมกับสมดุลน้ำตาลของทั้งสองปีที่ผ่านมาจะเห็นว่า น้ำตาลในตลาดโลกสมดุลอยู่ประมาณ 11.36 ล้านตัน (ตารางที่ 1)

3. ด้านการตลาด

ราคาน้ำตาลทรายดิบตลาดนิวยอร์กประจำสัปดาห์นี้ (19 – 23 พฤษภาคม 2568) ซึ่งเป็นสัปดาห์ที่ 21 ของปี 2568 เคลื่อนไหวผันผวน และปิดตลาดครั้งสุดท้ายด้วยราคาที่เปลี่ยนแปลง และลดลงจากสัปดาห์ที่ผ่านมา ในช่วงต้นเดือนราคาน้ำตาลเคลื่อนไหวลดลง โดยราคาน้ำตาลได้รับแรงกดดันจากปริมาณการเกี่ยวกับ

ภาวะน้ำตาลโลกส่วนเกิน (Surplus) ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา ต่อมาในช่วงกลางสัปดาห์ราคาน้ำตาลปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างมาก ภายหลังดัชนีค่าเงินดอลลาร์ปรับตัวลงต่ำสุดในรอบ 2 สัปดาห์ ซึ่งกระตุ้นการเข้ามาซื้อน้ำตาลคั้นจากตลาดเพื่อปิดสถานะขาย (Short Covering) ในตลาดซื้อขายล่วงหน้า นอกจากนี้หลังจาก Unica รายงานว่าคุณภาพของอ้อยของบราซิลในฤดูการผลิตนี้ลดลง ส่งผลให้โรงงานน้ำตาลนำอ้อยไปผลิตเป็นเอทานอลมากกว่านำไปผลิตเป็นน้ำตาล ซึ่งทำให้ปริมาณอุปทานน้ำตาลโลกลดลง ในช่วงท้ายสัปดาห์ราคาน้ำตาลปรับตัวลดลง โดยกระทรวงเกษตรสหรัฐฯ (USDA) เผยรายงานปริมาณผลผลิตโลกในช่วงครึ่งปี ซึ่งคาดการณ์ว่าปริมาณผลผลิตน้ำตาลโลกในปีการผลิต 2568/2569 จะเพิ่มขึ้น 4.70 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว ซึ่งสูงสุดเป็นประวัติการณ์ที่ 189.32 ล้านตัน ราคาน้ำตาลตามสัญญาซื้อขายล่วงหน้าเดือนกรกฎาคม 2568 เคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 17.21 – 17.78 เซนต์ต่อปอนด์ และปิดตลาดครั้งสุดท้ายที่ 17.29 เซนต์ต่อปอนด์ ลดลงจากสัปดาห์ก่อน -0.23 เซนต์ต่อปอนด์ หรือ -1.31 เปอร์เซ็นต์ และราคาน้ำตาลตามสัญญาซื้อขายล่วงหน้าเดือนตุลาคม 2568 เคลื่อนไหวอยู่ระหว่าง 7.40 – 17.95 เซนต์ต่อปอนด์ และปิดตลาดครั้งสุดท้ายที่ 17.49 เซนต์ต่อปอนด์ ลดลงจากสัปดาห์ก่อน -0.20 เซนต์ต่อปอนด์ หรือ -1.13 เปอร์เซ็นต์ (สำนักงานอ้อยคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2568ก, ข)

คาดการณ์ว่าการส่งออกน้ำตาลของบราซิลในปีการตลาด 2568/69 จะอยู่ที่ 35.8 ล้านเมตริกตัน มูลค่าวัตถุดิบเพิ่มขึ้นเล็กน้อยที่ 710,000 เมตริกตัน มูลค่าวัตถุดิบ เมื่อเทียบกับปีการตลาด 2567/68 เนื่องจากราคาที่เป็นแรงจูงใจ และ USTR ได้จัดสรรโควตาอัตราภาษีให้กับบราซิล เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2567 บราซิลเป็นผู้รับโควตาอัตราภาษีน้ำตาลรายใหญ่เป็นอันดับสองของสหรัฐอเมริกา และได้รับการจัดสรรโควตาอัตราภาษีน้ำตาลจำนวน 155,993 MTRV ซึ่งเทียบเท่ากับประมาณร้อยละ 14 ของ TRQ (Tariff Rate Quota) ทั้งหมด ส่วนอินเดียคาดว่าจะส่งออกน้ำตาลลดลง ประมาณ 1.9 ล้านตัน เนื่องจากการผลิตที่ลดลงและใช้บริโภคในประเทศมากขึ้น (USDA, 2025c)

ตารางที่ 1 การผลผลิต การบริโภค การส่งออก และการนำเข้าน้ำตาลของโลกปีการผลิต 2563/64 - 2568/69
(หน่วย : ล้านตัน; 1,000 Metric Tons)

ปีการผลิต	การผลผลิต	การบริโภค	การส่งออก	การนำเข้า	สมดุล
2563/64	180.26	171.11	64.06	58.22	5.84
2564/65	180.70	173.49	65.12	56.18	8.94
2565/66	179.24	176.48	61.96	58.69	3.27
2566/67	175.66	176.10	59.91	59.91	0
2567/68	180.75	175.43	67.95 ¹	56.59	11.36
2568/69 (May)	189.32	177.92	65.23 ¹	57.34	7.89

ที่มา: United States Department of Agriculture Sugar (2025c)

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. ด้านการผลิต

ในปีการผลิตอ้อย 2567/68 มีพื้นที่ปลูกอ้อยประมาณ 11.16 ล้านไร่ (ตารางที่ 2) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีการผลิตอ้อยปี 2566/67 จำนวน 30,023 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.27 โดยแบ่งเป็นสัดส่วนตามภูมิภาคพื้นที่การเพาะปลูกอ้อยได้ ดังนี้ 1) ภาคเหนือ มีพื้นที่ปลูกอ้อย 2.62 ล้านไร่ เพิ่มขึ้น จำนวน 12,861 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.49 2) ภาคกลาง มีพื้นที่ปลูกอ้อย 2.89 ล้านไร่ ลดลง จำนวน 23,047 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.79 3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ปลูกอ้อย 4.99 ล้านไร่ เพิ่มขึ้น จำนวน 38,967 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.79 และ 4) ภาคตะวันออก มีพื้นที่ปลูกอ้อย 647,128 ไร่ เพิ่มขึ้น จำนวน 5,821 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.91

โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด 10 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ กาญจนบุรี นครราชสีมา ลพบุรี ขอนแก่น สุพรรณบุรี ชัยภูมิ และเพชรบูรณ์ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2568ค) ปีการผลิต 2567/2568 มีโรงงานน้ำตาลเปิดหีบอ้อยทั้งสิ้น 58 โรงงาน มีปริมาณอ้อยเข้าโรงงาน 92.04 ล้านตัน แยกเป็นปริมาณอ้อยสดจำนวน 78.36 ล้านตัน และปริมาณอ้อยไฟไหม้จำนวน 13.68 ล้านตัน โดยเมื่อเปรียบเทียบปริมาณอ้อยเข้าโรงงานกับปีการผลิต 2566/2567 พบว่าเพิ่มขึ้น 9.87 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 12.01 ด้านคุณภาพความหวานเฉลี่ย 12.61 ซีซีเอส เปรียบเทียบกับปีการผลิต 2566/2567 พบว่าเพิ่มขึ้น 0.26 ซีซีเอส คิดเป็นร้อยละ 2.10 ผลิตน้ำตาลทรายต่อตันอ้อยได้ 109.51 กิโลกรัม เปรียบเทียบกับปีการผลิต 2566/2567 พบว่าประสิทธิภาพการผลิตน้ำตาลทรายต่อตันอ้อยเพิ่มขึ้น จำนวน 2.75 กิโลกรัมต่อตันอ้อย คิดเป็นร้อยละ 2.57 (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2568ค) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การผลิตอ้อยและน้ำตาลของประเทศไทย ปีการผลิต 2557/58 - 2567/68

ปีการผลิต	พื้นที่ปลูกอ้อย (ล้านไร่)	ปริมาณอ้อย เข้าหีบ (ล้านตัน)	ผลผลิตอ้อย (ตัน/ไร่)	คุณภาพความ หวาน (ซีซีเอส)	ผลผลิตน้ำตาล ต่อตันอ้อย (กิโลกรัม)	ปริมาณ น้ำตาล (ล้านตัน)
2557/58	10.53	105.96	9.67	12.23	106.66	11.30
2558/59	11.01	94.05	8.60	11.95	104.05	9.78
2559/60	10.99	92.95	9.53	12.28	107.94	10.02
2560/61	11.54	134.93	13.64	12.48	109.03	14.68
2561/62	12.24	130.97	10.82	12.64	111.33	14.58
2562/63	11.96	74.89	6.31	12.68	110.75	8.29
2563/64	10.86	66.59	7.04	12.91	113.81	7.58
2564/65	11.02	92.07	10.05	12.70	110.31	10.13
2565/66	11.40	93.89	9.40	13.32	117.79	11.05
2566/67	11.12	82.17	9.12	12.35	106.76	8.80
2567/68	11.16	92.04	9.56	12.61	109.51	10.08

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (2568ค)

เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568 กรมเห็นชอบกำหนดราคาร้อยขึ้นต้นฤดูผลิต 2567/2568 1,160 บาท/ตัน ณ ระดับความหวาน 10 ซีซีเอส ของประมาณราคาร้อยเฉลี่ยทั่วประเทศ และกำหนดอัตราขึ้น/ลง 69.60 บาทต่อ 1 หน่วยซีซีเอส พร้อมอนุมัติผลตอบแทนจากการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขึ้นต้น เท่ากับ 497.14 บาทต่อตันร้อยละ โดยเน้นการส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อลดต้นทุนแรงงาน และส่งเสริมการตัดอ้อยสดแทน การเผาอ้อยและศึกษาแนวทางการกำหนดราคาร้อยและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขึ้นต้น ตามเขตการผลิต นอกจากนี้ยังผลักดันการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงต่อยอดจากใบอ้อย สำหรับเขตที่ราคาร้อย ขึ้นสุดท้ายต่ำกว่าขึ้นต้นจะได้รับการชดเชยจากกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย โดยมีการจัดเก็บเงินเข้ากองทุนฯ ในอัตราตันละศูนย์บาท ทุกเขตคำนวณราคาร้อย (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2568ค)

2. ด้านการบริโภค การตลาด และการส่งออก

การบริโภคน้ำตาลในประเทศไทย คิดเป็นสัดส่วน 30 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณจำหน่ายน้ำตาลทั้งหมดของไทย โดยแบ่งเป็นความต้องการของผู้บริโภคโดยตรง 57.8 เปอร์เซ็นต์ อีก 42.2 เปอร์เซ็นต์ เป็นความต้องการ ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น เครื่องดื่ม (41.3 เปอร์เซ็นต์) อาหาร (28.9 เปอร์เซ็นต์) ผลิตภัณฑ์นม (18.4 เปอร์เซ็นต์) และอื่น ๆ (11.4 เปอร์เซ็นต์) ในปี 2565 การส่งออกของไทยมีสัดส่วนคิดเป็น 70 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณน้ำตาล ทั้งหมดของไทย โดยตลาดส่งออกสำคัญของไทย ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย เกาหลีใต้ กัมพูชา สปป.ลาว และ ฟิลิปปินส์ โดยแยกประเภท ดังนี้ น้ำตาลทรายดิบมีปริมาณส่งออก 3.6 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วน 53.8 เปอร์เซ็นต์ ของ ปริมาณส่งออกผลิตภัณฑ์น้ำตาลทั้งหมด น้ำตาลทรายขาวมีปริมาณส่งออก 2.9 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วน 43.8 เปอร์เซ็นต์ กากน้ำตาลมีปริมาณส่งออก 0.2 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วน 2.4 เปอร์เซ็นต์ (ชัยวัฒน์, 2567) โดยมี มูลค่าการส่งออกน้ำตาลอยู่ที่ 3,493 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นราว 1.2 เปอร์เซ็นต์ มูลค่าการส่งออกทั้งหมด ของไทย โดยตลาดส่งออกหลัก คือ ประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และเกาหลีใต้ ทั้งนี้ในปี 2568 ไทยเป็น ประเทศผู้ส่งออมน้ำตาลมากที่สุดเป็นอันดับ 2 ของโลก คิดเป็น 64 เปอร์เซ็นต์ ของมูลค่าการส่งออกทั่วโลก รองลงมาจากประเทศบราซิล โดยมีส่วนแบ่งตลาดน้ำตาลโลกอยู่ที่ 9.0 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งอินโดนีเซีย สหรัฐอเมริกา และจีน เป็นประเทศผู้นำเข้าน้ำตาลมากที่สุด 3 อันดับแรกของโลก สำหรับน้ำตาลที่ไม่ได้ส่งออกจะถูกจำหน่าย ในประเทศให้ผู้บริโภคภาคครัวเรือนและผู้ผลิตสินค้าในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งในปี 2566 มูลค่าตลาด น้ำตาลในประเทศ 49,635 ล้านบาท ซึ่งมูลค่านี้ยังไม่รวมมูลค่าตลาดจากการที่โรงงานน้ำตาล นำผลพลอยได้จากการผลิต น้ำตาลไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่น ๆ (เกียรติศักดิ์, 2568)

เมื่อมาพิจารณาตลาดน้ำตาลของประเทศจีน เป็นตลาดที่มีศักยภาพ เพราะไทยได้รับสิทธิพิเศษภายใต้ FTA อาเซียน - จีน (ASEAN - China Free Trade Agreement: ACFTA) ที่ลดภาษีเหลือ 0 เปอร์เซ็นต์ สร้างความได้เปรียบ ให้กับน้ำตาลไทย และจีนยังมีความต้องการบริโภคน้ำตาล 15 ล้านตันต่อปี แต่ในปี 2567/68 ประเทศจีน ผลิตได้เพียง 10 ล้านตัน ซึ่งกำลังจะขาดแคลนน้ำตาลและต้องพึ่งพาการนำเข้าในส่วนที่ขาด ซึ่งไทยถือเป็นหนึ่งใน ประเทศที่ส่งออมน้ำตาลไปจีน แต่ไทยจะต้องควบคุมคุณภาพ นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาพัฒนาการผลิต เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน แม้ว่าในช่วงที่ผ่านมา สำนักงานความปลอดภัยด้านอาหารของ สำนักงานศุลกากรทั่วไปของจีน ได้ออกมาตรการระงับการส่งออกผลิตภัณฑ์น้ำตาลของผู้ประกอบการน้ำตาลไทย บางรายไปยังจีนชั่วคราว คือ น้ำเชื่อมและผงฟรุตติกส์ จนกว่าความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของอาหารที่อาจเกิดขึ้น

จะได้รับการระบุและประเมินอย่างสมบูรณ์ ส่วนการส่งออกน้ำตาลอื่น ๆ ไม่ได้รับผลกระทบ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (DITP) ขอให้ผู้ประกอบการควบคุมคุณภาพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องควบคุมดูแล และร่วมมือกันแก้ไขปัญหา เพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์น้ำตาลไทย และสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ซื้อ ผู้นำเข้า (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2568)

แนวโน้มในอนาคต

ในปี 2568 อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของไทยมีแนวโน้มฟื้นตัวอย่างชัดเจนจากปีที่ผ่านมา มีการประเมินว่าปริมาณผลผลิตอ้อยจะเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ประมาณ 96.7 ล้านตัน และสามารถผลิตน้ำตาลได้ประมาณ 10.6 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2567 ถึงกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2568ค) ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกน้ำตาลของไทยคาดว่าจะเพิ่มขึ้น 32.4 เปอร์เซ็นต์ หรืออยู่ที่ราว 6.5 ล้านตัน และมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น 28.7 เปอร์เซ็นต์ เป็น 3.6 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (เกียรติศักดิ์, 2568) ถึงแม้ราคาน้ำตาลเฉลี่ยต่อหน่วยจะลดลงเล็กน้อย แต่ด้วยปริมาณที่เพิ่มขึ้น ทำให้รายได้รวมของอุตสาหกรรมยังคงมีแนวโน้มขยายตัว อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมยังเผชิญความท้าทายจากหลากหลายด้าน ทั้งความไม่แน่นอนของสภาพเศรษฐกิจ มีความไม่แน่นอนสูงขึ้นจากเหตุการณ์ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เกิดภาวะสงครามของหลายๆ ประเทศ จากนโยบายด้านการเกษตรของประเทศต่าง ๆ ก็มีความไม่แน่นอนมากขึ้น นโยบายการเพิ่มภาษีนำเข้า ทรัมป์ 2.0 หรือจากสต็อกน้ำตาลส่วนเกินในตลาดโลกที่เพิ่มขึ้นจากการกลับมาผลิตน้ำตาลเพิ่มขึ้นของบราซิล ซึ่งอาจมีผลกดดันราคาน้ำตาล การปรับขึ้นภาษีความหวานของไทยและประเทศคู่ค้าหลายประเทศ จากนโยบายและมาตรการเพื่อส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (Low carbon economy) และกระแสความยั่งยืน เช่น มาตรการการค้าระหว่างประเทศ การเก็บภาษีคาร์บอน หรือแม้กระทั่งการเปลี่ยนแปลงหรือความแปรผันของสภาพภูมิอากาศ เช่น ปีการผลิต 2566/67 ประสบปัญหาภัยแล้ง จากนั้นปีการผลิต 2568/69 ประสบปรากฏการณ์น้ำท่วม ซึ่งอาจทำให้ปริมาณน้ำฝนเพิ่มขึ้นและมีการระบาดของโรคและแมลงเข้าทำลายมากขึ้น ส่งผลต่อการผลิตและคุณภาพของอ้อย ในขณะเดียวกัน แนวโน้มการใส่ใจสุขภาพที่เพิ่มสูงขึ้นในระดับโลกเป็นปัจจัยที่ทำให้การบริโภคน้ำตาลมีแนวโน้มลดลง และหันมาเลือกผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อความต้องการในระยะยาว (มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม, 2568) จากแรงกดดันเหล่านี้จะทำให้ต้นทุนในการดำเนินธุรกิจน้ำตาลปรับตัวเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวจะส่งผลให้อุตสาหกรรมน้ำตาลซึ่งพึ่งพาการส่งออกไปยังตลาดโลกต้องเผชิญกับความผันผวนมากขึ้นตามไปด้วย โดยผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลจำเป็นต้องเร่งปรับตัวเพื่อรับมือกับความท้าทายดังกล่าวและยกระดับศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลกอย่างยั่งยืน (ธนาคารไทยพาณิชย์, 2566) เช่น ปรับตัวสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เช่น น้ำตาลพิเศษ (น้ำตาลออร์แกนิก น้ำตาลเหลว น้ำเชื่อม คาราเมล และน้ำตาลฟรุ๊ตโตสสูง) และเอทานอล ซึ่งช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่อุตสาหกรรมในระยะยาว

กระทรวงอุตสาหกรรมประกาศมาตรการช่วยเหลือชาวไร่อ้อยในฤดูกาลผลิตปี 2567/2568 โดยมุ่งลดฝุ่น PM 2.5 ด้วยการสนับสนุนการเก็บเกี่ยวอ้อยสด 100 เปอร์เซ็นต์ ต่อเนื่องจากปีก่อน พร้อมเพิ่มรายได้จากใบและยอดอ้อย โดยสนับสนุนเงินรับซื้อในราคาสูงขึ้นเพื่อนำไปใช้ผลิตไฟฟ้าชีวมวล มาตรการจูงใจนี้ มีเงินสนับสนุน 69 บาทต่อตันอ้อยสด และเพิ่มราคารับซื้อใบและยอดอ้อยเป็นตันละ 1,200 บาท ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มเติม

51 บาทต่อตัน นอกจากนี้ยังเสนอเพิ่มรายได้จากการขายใบและยอดอ้อยอีก 34 บาทต่อตันอ้อย ผ่านการแบ่งสัดส่วนให้ผู้รับซื้อและผู้ขาย เพื่อกระตุ้นกลไกตลาดอย่างรวดเร็ว โดยกระทรวงอุตสาหกรรมยังเตรียมของบสนับสนุนเพิ่มเติมทั้งรูปแบบเงินสดและเครื่องจักร เพื่อช่วยลดต้นทุนการตัดอ้อยสด มาตรการเหล่านี้มุ่งสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกร ส่งเสริมอุตสาหกรรมอ้อยแบบ Zero Waste และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2568ค)

เอกสารอ้างอิง

- เกียรติศักดิ์ คำสี. 2568. แนวโน้มอุตสาหกรรมน้ำตาล. เผยแพร่เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2568. <https://www.scbeic.com/th/detail/product/SUGAR-INDUSTRY-130124>. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2568.
- ชัยวัฒน์ เสาเจริญสุข. 2567. แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2567-2569: อุตสาหกรรมน้ำตาล. เผยแพร่เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2567. <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/agriculture/sugar/io/sugar-2024-2026>. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2568.
- ธนาคารไทยพาณิชย์. 2566. อุตสาหกรรมน้ำตาลในปี 2024 ยังขยายตัวได้ แม้จะเผชิญปัญหาภัยแล้งรุนแรง. <https://www.scbeic.com/th/detail/product/sugar-201223>. สืบค้นเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568.
- มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม. 2568. 5 ความท้าทายของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในปี 2568. เผยแพร่เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2568. <https://www.mitrpholmodernfarm.com/news/2025/03/5-ความท้าทายของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลในปี-2568>. สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568.
- สรุปสถานการณ์ตลาดน้ำตาลโลกประจำสัปดาห์ระหว่างวันที่ 12 - 16 พฤษภาคม 2568. เผยแพร่เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2568. https://www.ocsb.go.th/2025/domestic_situation/40325/ สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2568ข. สรุปสถานการณ์ตลาดน้ำตาลโลกประจำสัปดาห์ระหว่างวันที่ 19 - 23 พฤษภาคม 2568. https://www.ocsb.go.th/2025/domestic_situation/40538/ สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2568ค. รายงานสถานการณ์การปลูกอ้อย ปีการผลิต 2567/68. เผยแพร่เมื่อ มิถุนายน 2568. <https://www.ocsb.go.th/wp-content/uploads/2025/06/68-7-25.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. 2568ง. เงินน้ำตาลขาดตลาด โอกาสส่งออก “น้ำตาลไทย”. เผยแพร่เมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2568. <https://www.ocsb.go.th/2025/economic-news/37789/> สืบค้นเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2568.

Sugar Asia. 2024. ปัญหาภัยแล้งของบราซิลและอากาศร้อนที่สุดของไทย ส่งผลต่ออุตสาหกรรมน้ำตาลอย่างต่อเนื่อง. <https://sugar-asia.com>. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2568.

United State Department of Agriculture Foreign Agricultural service. 2025a. Sugar Annual. https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Sugar%20Annual_Brasilia_Brazil_BR2025-0011.pdf สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2568.

United State Department of Agriculture Foreign Agricultural service. 2025b. Sugar and Sweeteners Outlook: June2025. <https://www.ers.usda.gov/webdocs/outlooks/109396/sss-m-430-pafiv-5587.4> สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2568.

United State Department of Agriculture Foreign Agricultural service. 2025c. Sugar: World Markets and Trade. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/Downloads> สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2568.

ถั่วลิสง

ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

ในปี 2567/68 ทั่วโลกมีการผลิตถั่วลิสง 51.7 ล้านเมตริกตัน ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ 5 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย ไนจีเรีย สหรัฐอเมริกา และเซเนกัล คิดเป็นสัดส่วน 68 เปอร์เซ็นต์ของการผลิตทั้งหมด หรือสามารถผลิตถั่วลิสงได้ 35.8 ล้านเมตริกตัน โดยจีนยังคงครองตำแหน่งผู้นำด้านการผลิตถั่วลิสงของโลก ด้วยปริมาณผลผลิตราว 19.2 ล้านเมตริกตัน หรือประมาณ 37 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตรวมทั่วโลก มีพื้นที่เพาะปลูกหลักกระจายอยู่ในหลายมณฑล ได้แก่ เหอหนาน (31 เปอร์เซ็นต์) ซานตง (18 เปอร์เซ็นต์) เหอเป่ย์และกวางตุ้ง (อย่างละ 6 เปอร์เซ็นต์) และหูเป่ย์ (5 เปอร์เซ็นต์) ประเทศอินเดียเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อันดับสองของโลก มีผลผลิตประมาณ 7.3 ล้านเมตริกตัน คิดเป็น 14 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตโลก แหล่งเพาะปลูกสำคัญอยู่ในรัฐคุชราฏ (42 เปอร์เซ็นต์) ราชสถาน (17 เปอร์เซ็นต์) ทมิฬนาฑู (11 เปอร์เซ็นต์) อานธรประเทศ (9 เปอร์เซ็นต์) และคาร์นาตากา (6 เปอร์เซ็นต์) ประเทศไนจีเรียอยู่ในอันดับสาม ด้วยปริมาณผลผลิตประมาณ 4.3 ล้านเมตริกตัน หรือราว 8 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตโลก พื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในรัฐเบอาซี (12 เปอร์เซ็นต์) บอร์โน คาดูนา และไนเจอร์ (รัฐละ 9 เปอร์เซ็นต์) และจิกาวาร์ (6 เปอร์เซ็นต์) อันดับสี่ของโลกเป็นของสหรัฐอเมริกา ผลผลิตประมาณ 3.4 ล้านเมตริกตัน คิดเป็น 6 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตโลก พื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ในรัฐจอร์เจีย (54 เปอร์เซ็นต์) ฟลอริดา และแอละแบมา (รัฐละ 10 เปอร์เซ็นต์) และนอร์ทแคลิฟอร์เนีย (9 เปอร์เซ็นต์) ตามลำดับ (IPAD, 2024) (Table 1)

ฤดูการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวถั่วลิสงในแต่ละประเทศจะแตกต่างกันไปตามชนิดพันธุ์ และสภาพอากาศ โดยประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ ได้แก่ ประเทศจีน จะเริ่มปลูกในช่วงต้นฤดูใบไม้ผลิถึงฤดูฝน (ประมาณปลายมีนาคม – มิถุนายน) หรือตามที่มีความชื้นเพียงพอ และเก็บเกี่ยวหลังปลูกประมาณ 120 – 150 วัน โดยทั่วไปอยู่ในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน ซึ่งตรงกับฤดูเก็บเกี่ยวหลักของจีน ประเทศอินเดียพื้นที่หลักในรัฐคุชราต ราชสถาน ทมิฬนาฑู อานธร และคาร์นาตากา เริ่มเพาะปลูกในช่วงฤดูฝน (kharif) ซึ่งตรงกับเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม ส่วนบางพื้นที่ใช้ระบบชลประทานปลูกในช่วงหลังฝนหรือฤดูร้อน ฤดูเก็บเกี่ยวจะเริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน – พฤศจิกายน ด้านประเทศสหรัฐอเมริกา มักเริ่มปลูกตั้งแต่กลางถึงปลายเดือนเมษายนจนถึงมิถุนายน เพื่อลดความเสี่ยงจากน้ำค้างแข็ง และเก็บเกี่ยวในช่วงปลายสิงหาคมถึงพฤศจิกายน จากข้อมูลจะพบว่า ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่มีฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตที่คล้ายคลึงกัน คือ ช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน (Figure 1) ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยให้ประเทศผู้นำเข้าสามารถวางแผนจัดซื้อถั่วลิสงได้ตรงตามความต้องการด้านคุณภาพและช่วงเวลาใช้งาน รวมถึงผลผลิตคงคลังในช่วงที่ผลผลิตขาดแคลนเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ตลอดทั้งปี

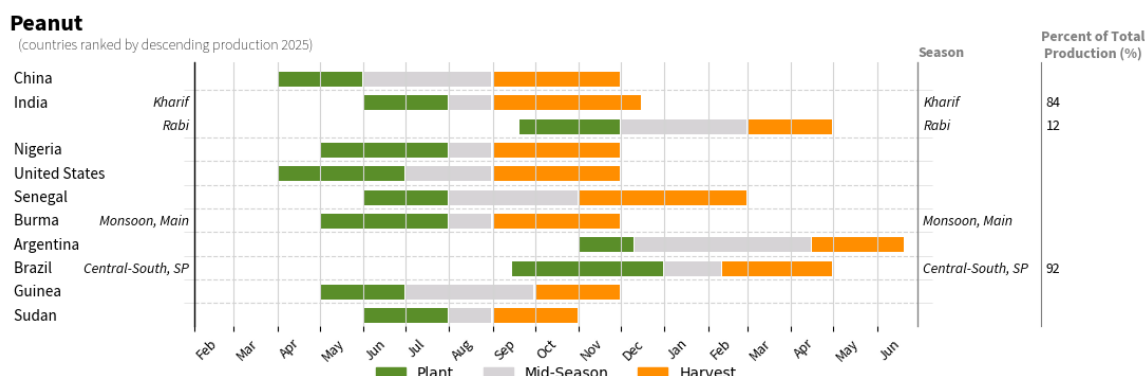
เมื่อพิจารณาภาพรวมพบว่า ประเทศผู้ผลิตหลักแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันทั้งในด้านพื้นที่เพาะปลูก และศักยภาพการผลิต โดยประเทศอินเดียมีพื้นที่ปลูกถั่วลิสงเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ประมาณ 5.9 ล้านเฮกตาร์ต่อปี ขณะที่ประเทศจีนแม้จะมีพื้นที่น้อยกว่าแต่มีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 18.35 ล้านตันต่อปี ในด้านผลผลิตต่อพื้นที่ ประเทศสหรัฐอเมริกาแสดงให้เห็นถึงศักยภาพที่โดดเด่นที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยผลผลิตอยู่ที่ 4.63 ตันต่อเฮกตาร์

รองลงมาคือ ประเทศจีนที่ 3.86 ตันต่อเฮกตาร์ สำหรับประเทศไทยนั้นมีศักยภาพเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 1.04 ตันต่อเฮกตาร์ ซึ่งยังมีช่องว่างในการพัฒนาเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต (Table 2)

Table 1 World Peanut Production Situation (1000 metric tons) (PS&D Online updated 07/2025)

No.	Country	Areas	Percent of World Production (Percent)	Production (1000 MT)
1	China	Henan 31%	37	19,000
		Shandong 18%		
		Guangdong 6%		
		Hebei 6%		
		Hubei 5%		
2	India	Gujarat 42%	14	7,350
		Rajasthan 17%		
		Tamil Nadu 11%		
		Andhra Pradesh 9%		
		Karnataka 6%		
3	Nigeria	Bauchi 12%	8	4,300
		Benue 7%		
		Kaduna 7%		
		Niger 7%		
		Jigawa 6%		
4	United States	Georgia 54%	6	3,357
		Florida 10%		
		Alabama 10%		
		North Carolina 9%		
		Kaffrine 22%		
5	Senegal	Kolda 17%	3	1,800
		Kaolack 15%		
		Fatick 13%		
		Louga 8%		
		Saguing 36%		
6	Burma	Magway 20%	3	1,760
		Mandalay 17%		
		Bago 8%		
		Shan 5%		
		Córdoba 77%		
7	Argentina	Buenos Aires 12%	3	1,355
8	Brazil	São Paulo 92%	2	1,150
9	Guinea	Kindia 22%	2	1,000
		Kankan 22%		
		Boké 19%		
		Faranah 18%		
		Labé 8%		
10	Sudan	Gezira 54%	2	1,000
		Gedaref 9%		
		West Kurdufan 8%		
		North Kurdufan 6%		

Source: IPAD (International Production Assessment Division) (2024)



Source: IPAD (International Production Assessment Division) (2024)

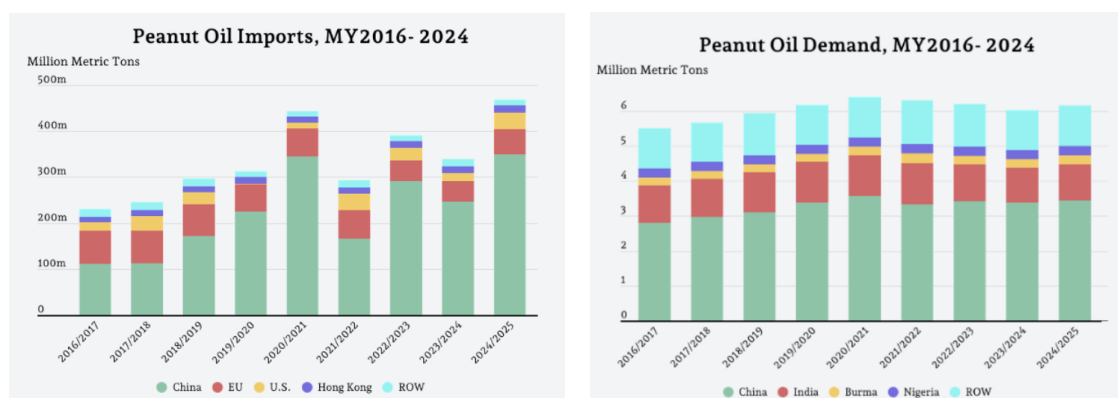
Figure 1 Peanut production calendar of major producing countries**Table 2** World peanut production of major producing countries and Thailand

Country	Production (Tons)	Production per Person (Kg)	Acreage (Hectare)	Yield (Kg/Hectare)
China	18,357,437	13.17	4,748,050	3,866
India	10,244,000	7.665	5,969,029	1,716
Nigeria	4,607,669	23.342	4,271,859	1,078
United States	2,898,140	8.842	625,250	4,635
Sudan	2,355,000	57.725	3,936,000	598
Senegal	1,677,803	106.69	1,214,316	1,381
Myanmar	1,601,143	29.726	1,153,945	1,387
Thailand	22,000	0.318	21,000	1,047

Source: AtlasBig.com, (2025)

ด้านความต้องการใช้ในช่วงปีที่ผ่านมาพบว่า ถั่วลิสงและน้ำมันถั่วลิสงมีความต้องการใช้ขยายตัวต่อเนื่อง โดยเฉพาะในตลาดเอเชียและแอฟริกา การผลิตน้ำมันถั่วลิสงของ 5 ตลาดหลักรวมกันคิดเป็นสัดส่วน 81 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณการผลิตทั่วโลกที่ 6.24 ล้านเมตริกตัน (MMT) ในปีการตลาด 2024 โดยประเทศจีนในฐานะผู้ผลิต รายใหญ่ที่สุดของโลกมีปริมาณการผลิตค่อนข้างคงที่อยู่ระหว่าง 3.1 – 3.23 ล้านเมตริกตัน ตั้งแต่ปีการตลาด 2019/2020 ในขณะที่ประเทศอินเดียมีปริมาณการผลิตใกล้เคียงกัน อยู่ระหว่าง 1.2 – 1.28 ล้านเมตริกตันในปี การตลาดเดียวกัน โดยห้าประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดคิดเป็นสัดส่วน 91.8 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณการส่งออก ขณะที่ในด้านผู้นำเข้าประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่ที่สุดสามอันดับแรกมีสัดส่วนรวม 93.8 เปอร์เซ็นต์ ของการนำเข้า น้ำมันถั่วลิสงทั่วโลก โดยประเทศจีนเป็นผู้นำเข้าหลัก คิดเป็น 350,000 เมตริกตัน หรือ 74.4 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมดในปีการตลาดที่ผ่านมา ส่วนสหภาพยุโรป (55,000 เมตริกตัน) และประเทศ สหรัฐอเมริกา (36,000 เมตริกตัน) เป็นตลาดใหญ่อันดับสอง และสามตามลำดับ

ในปีการตลาด 2024 ความต้องการน้ำมันถั่วลิสงทั่วโลกมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 6.16 ล้านเมตริกตัน (MMT) โดย 83.7% ของปริมาณดังกล่าวกระจุกตัวอยู่ในห้าตลาดหลักของโลก โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งของความต้องการทั่วโลกสามารถระบุได้ว่าเป็นของประเทศจีน ขณะที่ประเทศอินเดียซึ่งแม้จะเป็นหนึ่งในผู้นำการส่งออกน้ำมันถั่วลิสงรายสำคัญของโลก แต่กลับมีความต้องการบริโภคภายในประเทศอยู่เพียงเล็กน้อยกว่า 1 ล้านเมตริกตัน สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา ความต้องการใช้น้ำมันถั่วลิสงยังคงมีเสถียรภาพอยู่ในช่วง 123 – 148 พันเมตริกตัน (TMT) ยกเว้นปีการตลาด 2019/2020 ที่ความต้องการลดลงเหลือเพียงประมาณ 111 พันเมตริกตัน หากไม่นับรวมปีดังกล่าว สัดส่วนของความต้องการในสหรัฐฯ ที่มาจากการนำเข้าอยู่ระหว่าง 10 – 26 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณการใช้ทั้งหมด (Figure 2)



Source: USDA Foreign Agricultural Service (FAS). (2025)

Figure 2 Peanut oil imports and peanut oil demand of major producing countries

สถานการณ์ถั่วลิสงที่สำคัญในประเทศไทย

ประเทศจีนยังคงครองตำแหน่งผู้นำด้านการผลิตถั่วลิสงของโลกอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2024/25 คาดว่าพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสงในประเทศจะอยู่ที่ประมาณ 4.85 ล้านเฮกตาร์ เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2023/24 ซึ่งอยู่ที่ 4.798 ล้านเฮกตาร์ ทั้งนี้การขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกดังกล่าวสะท้อนถึงความต้องการภายในประเทศที่ยังคงอยู่ในระดับสูง และการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านเมล็ดพันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ปริมาณผลผลิตถั่วลิสงโดยรวมของจีนในปี 2024/25 คาดว่าจะอยู่ที่ 19.00 ล้านตัน ซึ่งแม้จะลดลงเล็กน้อยจากตัวเลขประมาณการของปี 2023/24 ที่อยู่ที่ 19.23 ล้านตัน แต่ยังคงสูงกว่าค่าเฉลี่ยย้อนหลัง 5 ปีที่ผ่านมา ซึ่งอยู่ที่ประมาณ 18.57 ล้านตัน ปัจจัยที่ส่งผลต่อปริมาณผลผลิตในปีนี้ได้แก่ สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนในบางภูมิภาค และการเปลี่ยนแปลงด้านต้นทุนการผลิต ในด้านของผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูก (productivity) ประเทศจีนมีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 3.92 ตันต่อเฮกตาร์ ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้ผลิตรายอื่นในภูมิภาคเดียวกัน และเป็นผลจากการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงให้มีศักยภาพสูง รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่ทันสมัยในระดับไร่นา

การผลิตถั่วลิสงของจีนมีศูนย์กลางอยู่ในหลายมณฑล ได้แก่ มณฑลเหอหนาน (Henan) ซานตง (Shandong) เหนอเป่ย์ (Hebei) กวางตุ้ง (Guangdong) และหูเป่ย์ (Hubei) ซึ่งรวมกันแล้วคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 70 ของผลผลิตทั้งหมดในประเทศ ทั้งนี้ ถั่วลิสงในจีนส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้บริโภค

ภายในประเทศ ทั้งในรูปของเมล็ดถั่วแห้ง น้ำมันถั่วลิสง และผลิตภัณฑ์แปรรูปต่างๆ โดยมีสัดส่วนนำเข้าเพียงร้อยละ 4 ของปริมาณการใช้ภายในประเทศเท่านั้น จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ประเทศจีนยังคงมีบทบาทสำคัญในตลาดถั่วลิสงโลก ทั้งในฐานะผู้ผลิตและผู้บริโภคหลัก ซึ่งแนวโน้มการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูก และการรักษาระดับผลผลิตที่สูง สะท้อนถึงความมั่นคงของอุตสาหกรรมถั่วลิสงภายในประเทศอย่างต่อเนื่อง

ในด้านการตลาด อุตสาหกรรมถั่วลิสงของจีนได้รับการส่งเสริมจากนโยบายของภาครัฐ เช่น การกำหนดราคาประกันขั้นต่ำ การสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนา และเงินอุดหนุนที่มุ่งเป้าสำหรับพืชน้ำมัน (USDA GAIN, 2024) นอกจากนี้ การขยายตัวของระบบแปรรูปและโลจิสติกส์ รวมถึงแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ยังช่วยยกระดับการจัดจำหน่ายและการตลาดของถั่วลิสงภายในประเทศอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ภาคการผลิตยังคงเผชิญกับความท้าทายเชิงโครงสร้าง เช่น การถือครองที่ดินแบบกระจายตัว ต้นทุนแรงงานที่เพิ่มขึ้น ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ และการแข่งขันที่รุนแรงจากพืชน้ำมันชนิดอื่น เช่น ถั่วเหลือง และเรพซีด

สถานการณ์ถั่วลิสงที่สำคัญในประเทศอินเดีย

สำนักงานบริการเกษตรต่างประเทศแห่งกรุงนิวเดลี (Foreign Agricultural Service, New Delhi, FAS New Delhi) คาดการณ์ว่า การผลิตถั่วลิสงของประเทศอินเดียในปีการตลาด 2024/2025 จะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญร้อยละ 18 จากปีที่ผ่านมา โดยมีปริมาณผลผลิตรวมประมาณ 7.2 ล้านเมตริกตัน (MMT) การเพิ่มขึ้นนี้เป็นผลจากการขยายพื้นที่เพาะปลูกเป็น 5.6 ล้านเฮกตาร์ (MHa) และมีผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 1.33 เมตริกตันต่อเฮกตาร์ (MT/Ha) การขยายพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสงในปีนี้ เกิดขึ้นจากหลายปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ความต้องการบริโภคน้ำมันถั่วลิสงที่เพิ่มขึ้น ราคาจำหน่ายที่เกษตรกรได้รับในหมวดขนมขบเคี้ยวที่สูงขึ้น และความสามารถของพืชถั่วลิสงที่สามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่แห้งแล้งที่มีน้ำจำกัด นอกจากนี้การมาถึงของฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนกรกฎาคม – กันยายน 2024 ยังช่วยปรับสภาพน้ำในดินให้เหมาะสมกับการเพาะปลูกอีกด้วย รัฐคุชราตและรัฐราชสถาน ซึ่งเป็นพื้นที่ผลิตถั่วลิสงหลักของประเทศ มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกอย่างเห็นได้ชัด โดยพบว่าการเปลี่ยนแปลงพืชหลักจากฝ้ายไปเป็นถั่วลิสง สาเหตุสำคัญ คือ ความท้าทายในการผลิตฝ้าย และราคาที่ตกต่ำของฝ้ายในตลาด นอกจากนี้ ยังมีแรงจูงใจจากนโยบายภาครัฐที่เริ่มเก็บภาษีนำเข้าน้ำมันพืชเพื่อกระตุ้นการผลิตในประเทศ โดยตั้งแต่วันที่ 14 กันยายน 2024 เป็นต้นมา รัฐบาลได้ประกาศขึ้นภาษีนำเข้าน้ำมันพืชดิบ (เช่น น้ำมันปาล์ม ถั่วเหลือง และดอกทานตะวัน) จากร้อยละ 0 เป็นร้อยละ 20 และน้ำมันพืชแบบกลั่นเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 32.5 จากเดิมร้อยละ 12.5 ก่อนหน้านี้ราคาน้ำมันพืชนำเข้าที่ถูกกว่าได้กดดันราคาผลผลิตในประเทศ ทำให้ราคาตลาด (mandi) ต่ำกว่าราคาประกันขั้นต่ำ (MSP) ส่งผลให้เกษตรกรและพ่อค้าักักตุนเมล็ดพืชน้ำมันในปริมาณมาก อย่างไรก็ตาม การปรับเพิ่มภาษีนำเข้าในครั้งนี้ คาดว่าจะทำให้ผลตอบแทนของผู้ผลิตดีขึ้น และเพิ่มความพร้อมของวัตถุดิบเพื่อแปรรูปเป็นน้ำมันบริโภคในประเทศ นอกจากนี้นโยบายภาครัฐแล้ว สถาบันวิจัยยังมีบทบาทในการพัฒนาพันธุ์ถั่วลิสงที่ให้ผลผลิตสูง (HYVs) และมีความต้านทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืช เช่น พันธุ์ GJG 39 ที่นิยมปลูกในฤดูคาริฟ (มิถุนายน – ตุลาคม) ปี 2024 ซึ่งให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรคเชื้อราได้ดี (Figure 2)



Source: USDA Foreign Agricultural Service (FAS). 2024.

Figure 3 The GJG 39 variety, popularly grown in the Kharif season, offers high yields and good resistance to fungal diseases.

สถานการณ์ถั่วลิสงที่สำคัญในสหรัฐอเมริกา

ในปี 2567 สหรัฐอเมริกามีการปลูกถั่วลิสงบนพื้นที่ประมาณ 712,000 – 728,000 เฮกตาร์ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2566 ราว 80,937 เฮกตาร์เพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นในตลาด (USDA, 2024) ผลผลิตรวมทั้งประเทศอยู่ที่ประมาณ 3.22 – 3.35 ล้านตัน เพิ่มขึ้นราว 10 – 14 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว โดยมีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 4.11 ตันต่อเฮกตาร์ รัฐผู้ผลิตถั่วลิสงหลัก ได้แก่ จอร์เจีย แอลาบามา ฟลอริดา นอร์ทแคโรไลนา และเท็กซัส โดยเฉพาะรัฐจอร์เจียเป็นพื้นที่ปลูกเกือบครึ่งหนึ่งของพื้นที่ปลูกทั้งหมด โดยผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่ในปี 2024 ลดลงจากปีที่แล้ว 1.4 เปอร์เซ็นต์ โดยอยู่ที่ 4.17 ตันต่อเฮกตาร์ เนื่องจากเผชิญทั้งพายุเฮอริเคน Debby และ Helene แต่ผลผลิตที่คาดการณ์ไว้อย่างคงสูงถึง 2.95 ล้านเมตริกตัน หรือเพิ่มขึ้น 10.8 เปอร์เซ็นต์ จากปี 2023 มีผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 4.26 ตันต่อเฮกตาร์

ด้านการบริโภคภายในประเทศและการใช้สินค้า ในปี 2023/24 ชาวอเมริกันบริโภคถั่วลิสงเฉลี่ยต่อคนประมาณ 3.27 กิโลกรัมต่อปี ประเภทการบริโภคหลัก ได้แก่ เนยถั่ว (peanut butter) สินค้าขนมขบเคี้ยว และลูกกวาดถั่วลิสง โดยเนยถั่วเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ถั่วสูงสุด แม้ว่าจะมีแนวโน้มบริโภคลดลงจากภาวะเงินเฟ้อและเศรษฐกิจที่รัดเข็มขัด (University of Georgia Extension, 2024) ในช่วงต้นฤดูการ (สิงหาคม - ตุลาคม 2024) มีการแปรรูปถั่วลิสง ประมาณ 270,747 ตัน ซึ่งลดลงราว 3.8 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว โดยเนยถั่วลดลง 4.8 เปอร์เซ็นต์ ขนมถั่วเพิ่มขึ้น 2.2 เปอร์เซ็นต์ และลูกกวาดถั่วลดลง 7.2 เปอร์เซ็นต์ ด้านการส่งออก สหรัฐอเมริกาเป็นผู้ส่งออกถั่วลิสงรายใหญ่อันดับที่ 4 ของโลก โดยในปี 2024 ส่งออกถั่วลิสง

ประมาณ 556 พันเมตริกตัน ซึ่งคิดเป็นประมาณ 11 เปอร์เซ็นต์ของการส่งออกโลก รองจากอาร์เจนตินา อินเดีย และจีน ข้อมูลล่าสุดระบุว่า การส่งออกในครึ่งแรกของปี 2024/25 ลดลงประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ เทียบช่วงเดียวกันของปี 2023 ด้านการนำเข้า สหรัฐอเมริกาไม่มีการนำเข้าถั่วลิสงในระดับสำคัญ เนื่องจากมีการผลิตและบริโภคภายในประเทศสูงเพียงพอ

ด้านพันธุ์ในช่วงปี 2024 – 2025 สหรัฐอเมริกาได้เปิดตัวพันธุ์ถั่วลิสงรุ่นใหม่หลายสายพันธุ์ที่มีความโดดเด่นในด้านผลผลิต ความสามารถในการต้านทานโรค และคุณสมบัติด้านคุณภาพน้ำมัน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดภายในประเทศและตลาดส่งออกที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างที่สำคัญคือ พันธุ์ 'Arnie' ซึ่งเป็นถั่วลิสงประเภท Runner ที่พัฒนาโดย University of Florida IFAS และเปิดตัวเมื่อเดือนมกราคม 2024 โดยมีลักษณะเด่นด้านผลผลิตสูงและต้านทานโรค Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV) ได้ดีกว่า Georgia-06G นอกจากนี้ ในเดือนเมษายน 2025 ยังได้เปิดตัวพันธุ์ FloRun™ '725' ซึ่งเป็นสายพันธุ์ High-Oleic ที่มีความต้านทานต่อโรค TSWV, leaf spot และ white mold สูง และใช้เวลากว่า 25 ปีในการพัฒนา (Figure 4) โดย UF/IFAS ยังได้ปล่อยพันธุ์ FloRun™ 52N ในปี 2023 ซึ่งเป็นพันธุ์ normal-oleic รุ่นแรกในรอบกว่า 10 ปี ขณะที่ University of Georgia และ North Carolina State University ต่างก็มีบทบาทในการพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่โดดเด่นเช่นกัน ได้แก่ Georgia-18RU, Georgia-21GR, NC 20 และ NC 21 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเน้นพัฒนาพันธุ์ High-Oleic และพันธุ์ที่ต้านทานโรคได้ดี เพื่อลดความเสี่ยงในการผลิต เพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์ และยืดอายุการเก็บรักษาให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมแปรรูปและผู้บริโภคทั่วโลก



Source: Tillman (2025)

Figure 4 Peanut variety named FloRun™ '725' has bright green leaves and shows resistance with no observed infestation from tomato spotted wilt virus (TSWV), leaf spot, and white mold diseases.

สถานการณ์ถั่วลิสงในประเทศไทย

ในปีการเพาะปลูก 2567/68 พื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสงของประเทศไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อเทียบกับปี 2565/66 และ 2566/67 เนื่องจากต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น เช่น ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าสารเคมีควบคุมศัตรูพืช และค่าแรงงานในช่วงเก็บเกี่ยว แม้ราคาถั่วลิสงในตลาดจะอยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ แต่การเพาะปลูกถั่วลิสงยังคงมีความเสี่ยงสูงต่อความเสียหายจากสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนมากกว่าพืชอื่น รวมทั้งเป็นพืชที่ใช้แรงงานมาก เกษตรกรขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี และมีคุณภาพเหมาะแก่การเพาะปลูก อย่างไรก็ตามพบว่า

ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของถั่วลิสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากสภาพอากาศที่เอื้ออำนวยและมีน้ำเพียงพอสำหรับการเพาะปลูก แต่ผลผลิตรวมของประเทศลดลงตามพื้นที่เพาะปลูกที่ลดลง ในปี 2567 ประเทศไทยมีความต้องการใช้ถั่วลิสงภายในประเทศประมาณ 119,917 ตัน เพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารหลากหลาย เช่น เนยถั่ว ขนมขบเคี้ยว เป็นต้น (Table 3) ขณะที่ต้องมีการนำเข้าถั่วลิสงจากต่างประเทศกว่า 98,589 ตัน จากแหล่งสำคัญ ได้แก่ จีน และอินเดีย เพื่อส่งเสริมการผลิตถั่วลิสงภายในประเทศ รัฐบาลได้กำหนดมาตรการส่งเสริมที่สำคัญ เช่น โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่สำหรับพืชไร่และพืชไร่ถั่วลิสง เพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรให้สามารถบริหารจัดการร่วมกัน ลดต้นทุน และเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยได้ดี

ในปี 2567/68 จังหวัดที่มีการเพาะปลูกถั่วลิสงสำคัญ ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ขอนแก่น อุดรดิตถ์ ลำปาง และเชียงใหม่ โดยมีการเพาะปลูกในสองฤดูกาลหลัก คือ ฤดูฝน (พฤษภาคม - ตุลาคม เก็บเกี่ยว กรกฎาคม - มกราคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน - เมษายน เก็บเกี่ยวมกราคม - มิถุนายน) ในปี 2567/68 พบว่ามีพื้นที่เพาะปลูกถั่วลิสงประมาณ 68,074 ไร่ ผลผลิตรวมประมาณ 25,033 ตัน โดยมีรายได้สุทธิประมาณ 22,410 บาทต่อตัน ซึ่งลดลงจากปีที่ผ่านมา ความต้องการใช้ภายในประเทศ 119,917 ตัน ลดลงเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา ทำให้ประเทศไทยยังคงต้องนำเข้าถั่วลิสงกว่า 98,000 ตันจากอินเดียและสหรัฐอเมริกา เพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

Table 3 Plantation area, yield, import, and export of peanut in Thailand during 2022-2025

List	2022/23	2023/24	2024/25
1. Plantation area (Rai)	73,863	71,876	68,074
2. Yield (Ton)	26,597	26,019	25,033
3. Yield per rai (Kg/Rai)	360	362	368
4. Investment cost (Baht/Ton)	17,230	17,570	17,590
5. Price that farmers can sell (Baht/Ton)	44,530	44,532	40,000
- Dry pod without grading			
6. Net return (Baht/Ton)	27,300	26,962	22,410
7. Domestic demand (Ton)	112,974	122,767	119,917
8. Import aspect			
- Volume (Ton)	90,125	97,647	98,589
- Cost (Million Baht)	2,029	2,092	1,717
9. Export aspect			
- Volume (Ton)	1,681	899	3,705
- Cost (Million Baht)	46	33	73
10. Price (Baht/Kg)			
- Import price	32.85	31.81	25.87
- Export price	34.46	38.76	20.02

Source: Office of Agricultural Economics (2024) [in Thai]

ในช่วงปี 2568 การปลูกถั่วลิสงในประเทศไทยได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรรายย่อย และกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันตกของประเทศ ถั่วลิสงที่เคยถูกมองว่าเป็นพืชทางเลือก กลับกลายมาเป็นหนึ่งในคำตอบของเกษตรกรที่ต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการปลูกข้าว หรือพืชที่ต้องใช้น้ำมาก เนื่องจากความผันผวนของสภาพอากาศ ภัยแล้งที่มาเร็ว และต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเลือกปลูกถั่วลิสงจึงไม่ใช่เพียงทางเลือกเท่านั้น แต่กลายเป็น "ทางรอด" ทางเศรษฐกิจของหลายครัวเรือน กลุ่มเกษตรกรในหลายพื้นที่ เช่น อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ หรือกลุ่มแปลงใหญ่ในจังหวัดพะเยา และแม่ฮ่องสอน ได้รวมตัวกันเพื่อจัดการแปลงปลูกถั่วลิสงอย่างเป็นระบบ โดยมีกระบวนการวางแผนร่วมกัน ตั้งแต่การเลือกพันธุ์ถั่วลิสงที่เหมาะสม การเตรียมดิน การควบคุมศัตรูพืชแบบชีวภาพ ไปจนถึงการจัดหาตลาดรองรับผลผลิตผ่านสหกรณ์ชุมชนและผู้รวบรวมในพื้นที่ เช่น กลุ่มเกษตรกรบ้านห้วยห้วย ตำบลดอยสะเก็ด ได้ปลูกถั่วลิสงในพื้นที่กว่า 300 ไร่ มีสมาชิกกว่า 70 ครัวเรือน โดยผลผลิตเฉลี่ยสูงถึง 400 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งถือว่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ

ในระดับพื้นที่อื่น ๆ เช่น จังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี และนครสวรรค์ มีเกษตรกรหลายรายที่เคยปลูกข้าวโพดหรืออ้อยหันมาทดลองปลูกถั่วลิสงในช่วงหน้าแล้ง พบว่าต้นทุนลดลงกว่าครึ่ง เนื่องจากถั่วลิสงไม่ต้องการน้ำมาก อีกทั้งวงจรการปลูกสั้น (เพียง 100 - 110 วัน) จึงสามารถปลูกได้ถึง 2 รอบต่อปีในบางพื้นที่ และยังสามารถใช้แรงงานภายในครัวเรือนเองได้โดยไม่ต้องจ้างคนงานภายนอกมากนัก ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) ชี้ว่าเกษตรกรที่ปลูกถั่วลิสงในพื้นที่นอกเขตชลประทาน สามารถทำกำไรสุทธิต่อไร่ได้มากกว่าพืชไร่อื่นที่ปลูกในช่วงเวลาเดียวกัน ความร่วมมือจากภาครัฐยังเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในการทำให้เกษตรกรกล้าปรับตัว เช่น โครงการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์คุณภาพฟรี การอบรมเทคนิคการปลูกถั่วลิสงแบบลดต้นทุน การจัดเวทีตลาดเชื่อมโยงผลผลิตกับผู้แปรรูป รวมถึงการส่งเสริมให้ใช้เครื่องมือและนวัตกรรมใหม่ เช่น เครื่องหยอดเมล็ด เครื่องปลิดฝักอัตโนมัติ และการแปรรูปเบื้องต้นที่เกษตรกรสามารถทำได้เองในระดับครัวเรือน ทั้งนี้ยังมีหน่วยงานอย่างสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) ที่ผลักดันพันธุ์ถั่วลิสงใหม่ เช่น “KU ARDA 20” ซึ่งเมล็ดใหญ่ ผลผลิตดี และทนแล้ง มีการทดลองปลูกในหลายจังหวัดและขยายผลผ่านกลุ่มเกษตรกรต้นแบบ แม้ในภาพรวมของประเทศ พื้นที่ปลูกถั่วลิสงอาจยังคงตัว แต่สิ่งที่เปลี่ยนไปคือ คุณภาพของผลผลิตและความเชื่อมั่นของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้น ถั่วลิสงถือเป็นพืชที่ช่วย “พยุงเศรษฐกิจในครัวเรือน” ในช่วงที่ต้นทุนการผลิตพืชหลักพุ่งสูง และสภาพภูมิอากาศไม่แน่นอน

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2567ก. สารสนเทศเศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า 2567. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ.

AtlasBig. 2024. Peanut Production by Country. แหล่งข้อมูล: <https://www.atlasbig.com/countries-peanut-production>. สืบค้น: 26 กรกฎาคม 2568.

- IPAD (International Production Assessment Division). 2024. Peanut 2024 World Production. แหล่งข้อมูล: <https://ipad.fas.usda.gov/cropexplorer/cropview/commodityView.aspx?cropid=2221000>. สืบค้น: 26 กรกฎาคม 2568.
- Tillman, B. (2025). FloRun™ ‘725’ – A New High Yielding, Disease Resistant Peanut Variety. UF/IFAS Panhandle Agriculture. แหล่งข้อมูล: <https://nwdistrict.ifas.ufl.edu/phag/2025/04/04/florun-725-a-new-high-yielding-disease-resistant-peanut-variety/>. สืบค้น: 28 กรกฎาคม 256
- University of Georgia Extension. 2024. Peanut Market Conditions and Trends 2024. แหล่งข้อมูล: <https://extension.uga.edu/topic-areas/agriculture/peanuts.html>. สืบค้น: 26 กรกฎาคม 2568.
- USDA (United States Department of Agriculture). 2024. Crop Production 2024 Summary. แหล่งข้อมูล: https://www.nass.usda.gov/Publications/Todays_Reports/reports/cropan24.pdf. สืบค้น: 26 กรกฎาคม 2568.
- USDA-ERS (Economic Research Service). 2024. Oil Crops Outlook: July 2024. แหล่งข้อมูล: <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=106762>. สืบค้น: 26 กรกฎาคม 2568.
- USDA Foreign Agricultural Service (FAS). 2024. Oilseeds and Products Update. แหล่งข้อมูล: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Oilseeds%20and%20Products%20Update_New%20Delhi_India_IN2024-0059.pdf. สืบค้น: 26 กรกฎาคม 2568.
- USDA Foreign Agricultural Service (FAS). 2025. Peanut Situation and 2025 Outlook. แหล่งข้อมูล: <https://extension.uga.edu/publications/detail.html?number=AP130-3-08&title=peanut-situation-and-2025-outlook>. สืบค้น: 26 กรกฎาคม 2568.
- USDA GAIN. 2024. China Oilseeds and Products Annual Report April 2024. แหล่งข้อมูล: <https://www.fas.usda.gov/data/china-oilseeds-and-products-annual-9>. สืบค้น: 26 กรกฎาคม 2568.

มันสำปะหลัง

ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มอนาคต

สถานการณ์โลก

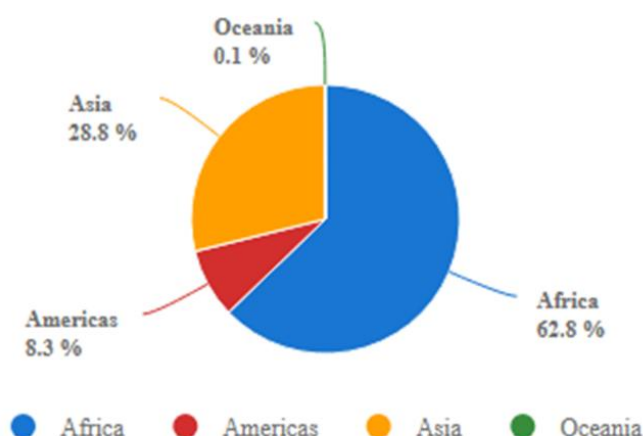
1. การผลิต

ปี 2561 - 2565 เนื้อที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังของโลกเพิ่มขึ้นจาก 171.2 ล้านไร่ ในปี 2561 เป็น 200.3 ล้านไร่ ในปี 2565 ขณะที่ผลผลิตมันสำปะหลังรวมของโลกเพิ่มขึ้นจาก 308.6 ล้านตัน ในปี 2561 เป็น 330.4 ล้านตัน ในปี 2565 (ตารางที่ 1) ผลผลิตมันสำปะหลังรวมของโลกในปี 2565 โดยส่วนใหญ่อยู่ในทวีปแอฟริกา ร้อยละ 63.1 ของผลผลิตมันสำปะหลังทั้งหมด รองลงมา คือ ทวีปเอเชีย อเมริกา และโอเชียเนีย ที่มีผลผลิตมันสำปะหลัง คิดเป็นร้อยละ 29.0 7.8 และ 0.1 ของผลผลิตมันสำปะหลังทั้งหมด ตามลำดับ (ภาพที่ 1) ในปี 2565 ประเทศผู้ผลิตมันสำปะหลัง 5 อันดับแรกของโลก คือ ประเทศไนจีเรีย 62.7 ล้านตัน คองโก 45.2 ล้านตัน ไทย 30.6 ล้านตัน กานา 26.5 ล้านตัน และบราซิล 18.5 ล้านตัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของมันสำปะหลังรวมทั้งโลก ระหว่างปี 2561 - 2565

ปี	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่)
2561	171.2	308.6	1,803
2562	187.4	304.6	1,626
2563	191.6	308.3	1,610
2564	196.6	326.0	1,658
2565	200.3	330.4	1,650

ที่มา: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2025)



ภาพที่ 1 เปอร์เซนต์การผลิตมันสำปะหลังในแต่ละทวีปของการผลิตมันสำปะหลังโลก ในปี 2566

ที่มา: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2025)

ตารางที่ 2 ผลผลิตของประเทศผู้ผลิตมันสำปะหลัง 5 อันดับแรกในปี 2566

ประเทศ	ผลผลิต (ล้านตัน)
ไนจีเรีย	62.7
คองโก	45.2
ไทย	30.6
กานา	26.5
บราซิล	18.5

ที่มา: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2025)

2. ด้านการตลาด

ประเทศผู้ผลิตมันสำปะหลังที่สำคัญของโลกทั้งในทวีปแอฟริกา เอเชีย และอเมริกา ส่วนใหญ่มีความต้องการใช้มันสำปะหลังเพื่อใช้ในประเทศเป็นหลัก โดยทวีปแอฟริกาจะใช้มันสำปะหลังในการบริโภคเป็นหลัก ในขณะที่ทวีปอเมริกาเป็นการปลูกเชิงพาณิชย์เพื่อป้อนให้อุตสาหกรรมต่อเนื่อง และในทวีปเอเชียส่วนใหญ่ใช้มันสำปะหลังในอุตสาหกรรมต่อเนื่องมากกว่าการบริโภคโดยตรง แต่ในบางประเทศของทวีปเอเชีย เช่น ประเทศอินเดีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ใช้มันสำปะหลังในการบริโภคสำหรับครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำ - ปานกลาง และใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งไทยมีการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยถือครองส่วนแบ่งตลาดระดับโลกมากกว่า 50 – 60 เปอร์เซ็นต์ อย่างต่อเนื่อง แม้ปี 2568 จะมีการส่งออกเพิ่มขึ้น แต่มูลค่าการส่งออกกลับลดลง สาเหตุหลักเนื่องจากราคามันสำปะหลังในตลาดโลกลดลง (นิรนาม, 2568ก)

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. ด้านการผลิต

เนื้อที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังของไทยในปี 2567 ประมาณ 9.3 ล้านไร่ (ตารางที่ 5) โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีเนื้อที่ปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด จังหวัดที่เป็นแหล่งปลูกมันสำปะหลัง 5 อันดับแรก ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ปลูก 1.15 ล้านไร่ รองลงมา คือ ชัยภูมิ มีเนื้อที่ปลูก 0.80 ล้านไร่ กำแพงเพชร มีเนื้อที่ปลูก 0.69 ล้านไร่ กาญจนบุรี มีเนื้อที่ปลูก 0.56 ล้านไร่ และอุบลราชธานี มีเนื้อที่ปลูก 0.51 ล้านไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 6) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568ก)

ผลผลิตมันสำปะหลังปี 2568 (เริ่มออกสู่ตลาดตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 – กันยายน 2568) คาดว่ามีพื้นที่เก็บเกี่ยว 8.637 ล้านไร่ ผลผลิต 26.978 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่ 3,124 กิโลกรัม เมื่อเทียบกับปี 2567 ที่มีพื้นที่เก็บเกี่ยว 8.874 ล้านไร่ ผลผลิต 28.624 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่ 3,226 กิโลกรัม พบว่า พื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ลดลงร้อยละ 2.67 ร้อยละ 5.75 และร้อยละ 3.16 ตามลำดับ โดยเดือนกรกฎาคม 2568 คาดว่าจะมีผลผลิตออกสู่ตลาด 0.44 ล้านตัน (ร้อยละ 1.64 ของผลผลิตทั้งหมด) ทั้งนี้ผลผลิตมันสำปะหลังปี 2568 จะออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนมกราคม – มีนาคม 2568 ปริมาณ 15.62 ล้านตัน (ร้อยละ 57.90 ของผลผลิตทั้งหมด) (สำนักเศรษฐกิจการเกษตร, 2568ข)

ตารางที่ 3 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ราคา และมูลค่าของผลผลิตของประเทศไทย
ปี 2563 - 2567

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัมต่อไร่)	ราคาขาย (บาท)	มูลค่าผลผลิต (ล้านบาท)
2563	9.4	8.9	29.0	3,252	1.88	54,526
2564	10.9	10.4	35.1	3,372	2.03	71,374
2565	10.9	9.9	34.1	3,434	2.31	78,667
2566	10.5	9.2	30.6	3,303	2.83	86,645
2567	9.3	8.9	28.6	3,226	1.83	52,338

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568ก)

ตารางที่ 4 เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ รายภาคและ 5 จังหวัดที่มีเนื้อที่เพาะปลูก
มากที่สุด ปี 2567

ภาค/จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัมต่อไร่)
รวมทั้งประเทศ	9,321,839	8,873,538	28,624,312	3,226
เหนือ	2,421,546	2,267,029	6,969,778	3,074
ตะวันออกเฉียงเหนือ	5,015,713	4,819,753	16,216,132	3,365
กลางและภาคตะวันออก	1,884,580	1,786,756	5,438,402	3,044
นครราชสีมา	1,153,074	1,083,310	3,660,849	3,379
ชัยภูมิ	800,870	776,203	2,505,908	3,271
กำแพงเพชร	694,764	682,130	2,159,618	3,166
กาญจนบุรี	565,647	540,151	1,636,187	3,029
อุบลราชธานี	508,046	488,485	1,667,501	3,414

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568ก)

2. ด้านการตลาด

ราคาลดลง เนื่องจากความต้องการใช้มันสำปะหลังของประเทศคู่ค้าหลักลดลง โดยเฉพาะประเทศจีนที่มีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้มีการนำเข้ามันเส้นจากไทยซึ่งเป็นสินค้าทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในจีนลดลง โดยในปี 2567 ไทยสามารถส่งออกมันสำปะหลังรวม 6.47 ล้านตัน สร้างรายได้ให้กับประเทศกว่า 110,255 ล้านบาท ขณะที่ในช่วง 6 เดือนแรกของปี 2568 (มกราคม - มิถุนายน) ไทยส่งออกได้ปริมาณ 5.02 ล้านตัน เพิ่มขึ้น 39.44 เปอร์เซ็นต์ จากปีก่อนที่มีปริมาณส่งออกอยู่ที่ 3.60 ล้านตัน (นิรนาม, 2568ก)

ในส่วนของการส่งออกในปี 2566 - 2568 ภาพรวมมีแนวโน้มที่จะลดลง โดยประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกมันสำปะหลังในรูปแบบแป้งดิบมากที่สุด รองลงมาคือ มันเส้น แป้งมันสำปะหลังตัดแปร และมันสำปะหลังอัดเม็ด

ตามลำดับ โดยมีปริมาณการส่งออกในปี 2567 เท่ากับ 3,205 2,005 1,060 และ 29 ล้านตัน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบในส่วนของมูลค่า จะเห็นได้ว่าการส่งออกแป้งดิบมีมูลค่าส่งออกสูงที่สุด คือ 57,837 ล้านบาท ขณะที่แป้งดัดแปรมีมูลค่าต่อหน่วยสูงที่สุด (ตารางที่ 7) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568ค) ในปี 2566 ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ 5 อันดับแรกในการส่งออกมันสำปะหลังของไทย คือ ประเทศจีน มีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 63.60 รองลงมา คือ ญี่ปุ่น มีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 8.42 ไต้หวันมีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 4.27 มาเลเซียมีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 3.44 และสหรัฐอเมริกา มีสัดส่วนการส่งออกร้อยละ 2.69 ของมูลค่าการส่งออกมันสำปะหลังทั้งหมดของประเทศ (ตารางที่ 8) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) ประเทศนำเข้าคู่ค้า ได้แก่ ประเทศจีน สัดส่วน 70.4 เปอร์เซ็นต์ อินโดนีเซีย 6.3 เปอร์เซ็นต์ ญี่ปุ่น 4.6 เปอร์เซ็นต์ มาเลเซีย 3.1 เปอร์เซ็นต์ สหรัฐอเมริกา 2.0 เปอร์เซ็นต์ และเกาหลีใต้ 2.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (นิรนาม, 2568ข)

ในปี 2567 การนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ได้แก่ หัวมันสด มันเส้น แป้งดิบ และแป้งดัดแปรมีแนวโน้มที่จะมีปริมาณการนำเข้าและมูลค่าการนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ปริมาณการนำเข้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในปี 2567 เท่ากับ 4,545 ล้านตัน มูลค่าการนำเข้า 23,622 ล้านบาท ซึ่งส่วนใหญ่นำเข้าในรูปของมันเส้น ปริมาณการนำเข้าเท่ากับ 2.3 ล้านตัน และมีมูลค่า 16,011 ล้านบาท (ตารางที่ 7) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568ค)

ตารางที่ 5 การส่งออกและนำเข้ามันสำปะหลังของประเทศไทย ปี 2566 - 2568

รายการ		2566	2567	2568
<u>การส่งออก (ปริมาณ: ล้านตัน มูลค่า: ล้านบาท)</u>				
1. มันเส้น	ปริมาณ	4,460	2,005	2,000*
	มูลค่า	39,387	16,744	12,276*
2. มันสำปะหลังอัดเม็ด	ปริมาณ	94	29	81*
	มูลค่า	928	313	547*
3. แป้งดิบ	ปริมาณ	2,869	3,205	1,454*
	มูลค่า	52,551	57,837	19,398*
4. แป้งดัดแปร	ปริมาณ	1,024	1,060	438*
	มูลค่า	32,050	33,187	12,278*
<u>การนำเข้า (ปริมาณ: ล้านตัน มูลค่า: ล้านบาท)</u>				
1. หัวมันสด	ปริมาณ	1,072	1,382	384*
	มูลค่า	2,365	3,070	842*
2. มันเส้น	ปริมาณ	2,315	2,661	2,840*
	มูลค่า	13,680	16,011	15,896*
3. แป้งดิบ	ปริมาณ	4.1	3.5	6.6*
	มูลค่า	75	81	75*
4. แป้งดัดแปร	ปริมาณ	15	17	7*
	มูลค่า	962	1,017	444*

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568ข) หมายเหตุ: * ช่วง เดือน มกราคม-พฤษภาคม 2568

ตารางที่ 6 ประเทศคู่ค้าและมูลค่าการส่งออกมันสำปะหลังของประเทศไทย ปี 2564 - 2566

คู่ค้า	2564		2565		2566	
	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละ
จีน	86,068	69.97	97,956	65.01	80,082	63.60
ญี่ปุ่น	9,235	7.51	11,032	7.32	10,606	8.42
ไต้หวัน	4,861	3.95	5,814	3.86	5,375	4.27
มาเลเซีย	2,597	2.11	4,691	3.11	4,336	3.44
สหรัฐอเมริกา	3,254	2.65	4,096	2.72	3,392	2.69
เกาหลี	2,197	1.79	3,311	2.20	3,157	2.51
ฟิลิปปินส์	1,824	1.48	3,169	2.10	3,022	2.40
อินโดนีเซีย	3,132	2.55	7,711	5.12	2,939	2.33
อินเดีย	985	0.80	1,089	0.72	1,440	1.14
สิงคโปร์	903	0.73	1,397	0.93	1,246	0.99
อื่น ๆ	7,945	6.46	10,403	6.90	10,312	8.19
รวม	123,001	100.00	150,669	100.00	125,907	100.00

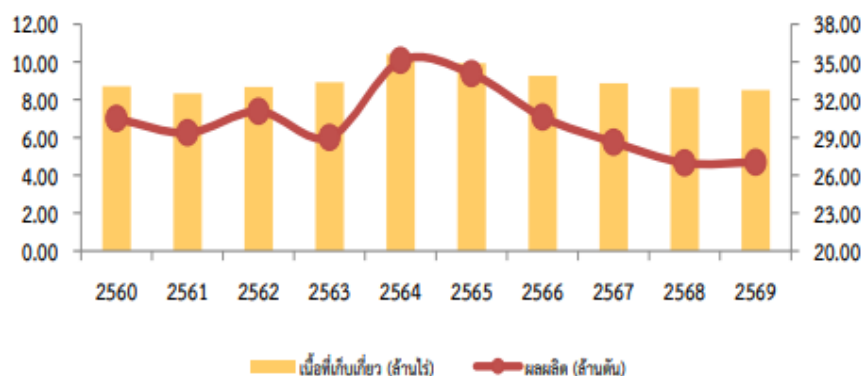
ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2567)

แนวโน้มในอนาคต

การพยากรณ์ผลผลิต สถานการณ์การผลิต ในปี 2569 เนื้อที่เก็บเกี่ยวคาดว่าจะลดลงทุกภาค เมื่อเทียบกับปีเพาะปลูก 2567/68 เนื่องจากราคาที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มลดลง ไม่จูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูก จึงปรับเปลี่ยนไปปลูกอ้อยโรงงาน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา ข้าวนาปี ต้นยูคาลิปตัส สับปะรดโรงงาน และพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางรายปล่อยเป็นพื้นที่ว่าง สำหรับผลผลิตต่อไร่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น เนื่องจากไม่ประสบปัญหาฝนทิ้งช่วงเหมือนปีที่แล้ว มีน้ำเพียงพอต่อการเจริญเติบโต และในช่วงมันสำปะหลังลงหัวและสะสมอาหารคาดว่าจะไม่กระทบแล้ง ประกอบกับภาครัฐส่งเสริมการใช้พันธุ์ทนทานและต้านทานโรคใบด่างมากขึ้น จึงส่งผลให้ภาพรวมผลผลิตเพิ่มขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568)

ด้านการตลาด คาดว่าจะขยายตัวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในช่วงปี 2568 - 2569 แม้ตลาดส่งออกโดยรวมอาจได้รับผลกระทบจากนโยบายการขึ้นภาษีของสหรัฐอเมริกา ทำให้กำลังซื้อเติบโตได้จำกัดภายใต้ภาวะเศรษฐกิจโลกที่ไม่แน่นอน โดยปัจจัยสนับสนุนให้ปริมาณการส่งออกกลับมาขยายตัว ได้แก่ 1) ความต้องการมันเส้นจากจีนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพื่อชดเชยสต็อกข้าวโพดในจีนที่ลดลงจากการนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในประเทศ ประกอบกับต้นทุนวัตถุดิบจากข้าวโพดภายในจีนที่มีราคาสูงขึ้น 2) แนวโน้มความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง อาทิ ยา เครื่องสำอาง อาหาร กระดาษ สารให้ความหวาน และสิ่งทอที่จะขยายตัวตามทิศทางการฟื้นตัวของเศรษฐกิจประเทศคู่ค้า 3) ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์และแรงกดดันจากสงครามการค้าที่น่าจะรุนแรงต่อเนื่อง ทำให้หลายประเทศมีอุปสงค์เพื่อความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) 4) อุปทานของผลผลิตในประเทศเพื่อส่งออกที่เพิ่มขึ้นจากการระบายสต็อกคงค้าง (ชัยวัช, 2568)

เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิต มันสำปะหลังโรงงาน



แหล่งผลิต 5 อันดับแรก ได้แก่ 1.จ.นครราชสีมา 2.จ.ชัยภูมิ 3.จ.กำแพงเพชร 4.จ.กาญจนบุรี 5.จ.อุบลราชธานี

ภาพที่ 2 แนวโน้มเนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตมันสำปะหลังโรงงาน ปี 2569

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568ง

การระบาดของโรคและแมลง

โรคมันสำปะหลังที่สำคัญในปี 2568 ได้แก่ โรคใบด่างมันสำปะหลัง โรคพุ่มแจ้ โรคใบไหม้ และโรคโคนเน่า หัวเน่า จากรายงานสถานการณ์ภัยพิบัติด้านการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2568 พบว่า โรคใบด่างมันสำปะหลังเป็นโรคที่มีพื้นที่ระบาดมากที่สุด มีพื้นที่ระบาด 37 จังหวัด จำนวน 893,462 ไร่ ระบาดเพิ่มขึ้น 40,118 ไร่ โรคพุ่มแจ้ พบพื้นที่ระบาด 6 จังหวัด จำนวน 1,074 ไร่ โรคใบไหม้ พบพื้นที่ระบาด 4 จังหวัด จำนวน 306 ไร่ และโรคโคนเน่าหัวเน่า พบพื้นที่ระบาด 3 จังหวัด จำนวน 125 ไร่ ส่วนการระบาดของแมลงและศัตรูมันสำปะหลังที่สำคัญ ได้แก่ เพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู และไรแดง โดยเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู มีพื้นที่ระบาด 7 จังหวัด จำนวน 1,061 ไร่ และไรแดงพบพื้นที่ระบาด 11 จังหวัด 24,450 ไร่ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2568)

ในปี 2567 พบการระบาดของหนอนกระทู้หอม (beet armyworm) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Spodoptera exigua* (Hubner) อันดับ Lepidoptera วงศ์ Noctuidae เข้าทำลายกัดกินต้นมันสำปะหลังในพื้นที่ 3 อำเภอของจังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ อำเภอพนมทวน ห้วยกระเจา และบ่อพลอย จำนวนพื้นที่ระบาดรวม 8,835 ไร่ มีเกษตรกรได้รับความเสียหาย 843 ราย คำแนะนำในการป้องกันกำจัด คือ ไถพรวนและตากดินก่อนปลูก เพื่อกำจัดระยะดักแด้ที่อยู่ในดิน หมั่นสำรวจแปลง หากพบกลุ่มไข่หรือตัวหนอนในแปลง ให้เก็บและทำลายทันที ติดกับดักแสงไฟสีม่วง (black light) บริเวณขอบแปลง แปลงละ 1 จุด เพื่อล่อตัวเต็มวัยมาทำลาย เป็นการลดการวางไข่ สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัด ได้แก่ คลอร์ฟินาเพอร์ 10 เปอร์เซ็นต์ SC อัตรา 40 - 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออินดอกซาคาร์บ 15 เปอร์เซ็นต์ EC อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรืออิมามิกตินเบนโซเอต 1.92 เปอร์เซ็นต์ EC อัตรา 30 - 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคลอแรนทรานิลิโพรล 5.17 เปอร์เซ็นต์ SC อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร, 2568)

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2568. เตือนภัย หนอนกระทู้หอม (beet armyworm) ระบาดหนักในมันสำปะหลัง. แหล่งข้อมูล: https://www.doa.go.th/th/news_release/76195/. สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2568.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2568. สถานการณ์ภัยพิบัติด้านการเกษตร. แหล่งข้อมูล <https://www.moac.go.th/warning-files-471491791105>. สืบค้นเมื่อ 24 กรกฎาคม 2568.
- ชัยวัช โขวเจริญสุข. 2568. แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม 2568-2570 : อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง. แหล่งข้อมูล : <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/agriculture/cassava/io/>. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2568.
- นิรนาม. 2568ก. มันสำปะหลังไทยขึ้นแท่นผู้นำโลก ลุยจัด WTC 2025 ขยายตลาดส่งออก. แหล่งข้อมูล <https://www.thansettakij.com/economy/trade-agriculture/634178>. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2568.
- นิรนาม. 2568ข. รายงานพิเศษ - พาณิชย์ปรับเกมค้ำมันสำปะหลัง หันเจาะตลาดซาอุดีอาระเบียความเสี่ยงพองเงิน. แหล่งข้อมูล https://www.khaosod.co.th/economics/news_9795458. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2567. สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศ ปี 2566. แหล่งข้อมูล: <https://oae.go.th/home/article/393>. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568ก. ตารางแสดงรายละเอียดมันสำปะหลัง. แหล่งข้อมูล <https://oae.go.th/home/article/507>. สืบค้นเมื่อ 24 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568ข. สถานการณ์การผลิตและการตลาดรายสัปดาห์ ปี 2568. แหล่งข้อมูล <https://oae.go.th/home/article/477>. สืบค้นเมื่อ 24 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568ค. ข้อมูลการนำเข้า-ส่งออก สินค้าเกษตรรายเดือน (มันสำปะหลัง). แหล่งข้อมูล: <https://oae.go.th/home/article/412>. สืบค้นเมื่อ 23 กรกฎาคม 2568.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568ง. ผลพยากรณ์การผลิต มันสำปะหลังโรงงานปี 2569 (ปีเพาะปลูก 2568/69. แหล่งข้อมูล <https://oae.go.th/home/article/468>. สืบค้นเมื่อ 24 กรกฎาคม 2568.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2025. Crops and livestock products. แหล่งข้อมูล: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL/visualize>. สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2568.

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มอนาคต

สถานการณ์โลก

1. การผลิต

ถั่วหรั่ง (*Vigna subteranea*) มีถิ่นกำเนิดในทวีปแอฟริกา เป็นพืชที่มีความสำคัญในแง่ความมั่นคงทางด้านอาหาร มีคุณค่าทางโภชนาการสูงเนื่องจากมีโปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมันในปริมาณที่เพียงพอ จึงถือว่าเป็นสารอาหารที่ครบถ้วน ถั่วหรั่งเป็นพืชตระกูลถั่วที่มีความสำคัญเป็นอันดับสามในทวีปแอฟริกา รองจากถั่วลิสงและถั่วพุ่ม มักปลูกร่วมกับข้าวโพด ข้าวฟ่าง และพืชอื่น ๆ เนื่องจากมีคุณสมบัติในการตรึงไนโตรเจน (Crops and soils, 2025) พื้นที่ปลูกทั่วโลกหารายงานอ้างอิงที่เป็นปัจจุบันได้ยาก จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปี 2560 - 2564 พื้นที่ปลูกถั่วหรั่งอยู่ระหว่าง 2.38 - 2.54 ล้านไร่ มีผลผลิตอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.26 ล้านตัน ผลผลิตอยู่ระหว่าง 90.6 - 104.1 กก./ไร่ (ตารางที่ 1) เมื่อมาพิจารณาพื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยของประเทศผู้ผลิตถั่วหรั่ง 5 อันดับแรกของโลกจากปี 2564 (ตารางที่ 2) พบว่าพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในทวีปแอฟริกา โดยเฉพาะประเทศไนเจอร์มีพื้นที่เพาะปลูกสูงสุด 556,900 ไร่ รองลงมา คือ ซิมบับเว จำนวน 523,481 ไร่ แต่อย่างไรก็ตาม ด้านผลผลิตรวมพบว่าประเทศบูร์กินา ฟาโซ ไนเจอร์ และแคเมอรูน เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ ผลผลิตเฉลี่ยของประเทศผู้ผลิตถั่วหรั่ง 5 อันดับแรกของโลกพบว่าอยู่ระหว่าง 36 - 174 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 1 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ถั่วหรั่งของโลก ปี 2560 - 2564

รายการ	2560	2561	2562	2563	2564
เนื้อที่ปลูก (ล้านไร่)	2.38	2.39	2.36	2.50	2.54
ผลผลิตรวม (ล้านตัน)	0.22	0.24	0.23	0.26	0.24
ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)	90.6	98.8	96.0	104.1	94.2

ที่มา : Food and Agriculture Organization of the United Nation. (2023)

ตารางที่ 2 พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตเฉลี่ยของประเทศผู้ผลิตถั่วหรั่ง 5 อันดับแรกของโลก ปี 2564

ประเทศ	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิตรวม (ตัน)	ผลผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมต่อไร่
ไนเจอร์	556,900	52,211	94
ซิมบับเว	523,481	19,092	36
บูร์กินา ฟาโซ	379,206	65,965	174
แคเมอรูน	300,125	40,650	135
มาลี	295,675	22,889	77

ที่มา : Food and Agriculture Organization of the United Nation. (2023)

2. การตลาด

ประเทศผู้ผลิตถั่วเหลืองเป็นอันดับหนึ่งของโลก ได้แก่ ประเทศบราซิล ฟาโซ ไนเจอร์ และแคนาดา แต่ไม่ได้เป็นผู้ส่งออกถั่วเหลืองในอันดับต้น ๆ เนื่องจากการผลิตเพื่อใช้บริโภคภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ในปี 2564 ประเทศที่เป็นผู้ส่งออกถั่วเหลืองสูงสุดเป็นอันดับแรกของโลก คือ ประเทศรวันดา ปริมาณการส่งออกผลผลิต 1,490 ตัน คิดเป็นมูลค่าส่งออก 448 พันล้านดอลลาร์ รองลงมาคือมาดากัสการ์ จำนวน 253.13 ตัน คิดเป็นมูลค่า 123 พันล้านดอลลาร์ (ตารางที่ 3) และประเทศที่นำเข้าผลผลิตถั่วเหลืองสูงสุด คือ คองโก มีปริมาณการนำเข้า 1,490 ตัน รองลงมาคือ ซาอุดีอาระเบีย มีปริมาณการนำเข้า 1,075.42 ตัน คิดเป็นมูลค่า 502 และ 1,260 พันล้านดอลลาร์ ตามลำดับ (ตารางที่ 4) จากสภาพพื้นที่การเพาะปลูกในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปปลูกพืชอื่นมากขึ้น ทำให้การผลิตของพืชอาหารมีปริมาณลดลง แต่ด้วยศักยภาพของถั่วเหลืองที่เป็นพืชทนแล้งได้ดี และสามารถปลูกได้ในสภาพพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ น่าจะเป็นพืชที่มีศักยภาพในการแก้ไขสถานะการขาดแคลนอาหารของประชากรโลกได้ คาดว่าในอนาคตถั่วเหลืองจะเป็นพืชที่หลายประเทศให้ความสนใจ ศึกษาข้อมูล และหาแนวทางในการพัฒนาการนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลายมากขึ้น ทั้งบริโภคสด แปรรูป และส่วนประกอบในเครื่องสำอาง เป็นต้น และมีปริมาณการใช้ประโยชน์ในหลายประเทศมากขึ้น ไม่จำกัดเฉพาะในทวีปแอฟริกาต่อไป

ตารางที่ 3 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกถั่วเหลือง 5 อันดับแรกของโลก ปี 2564

ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันล้านดอลลาร์)
รวันดา	1,490.00	448
มาดากัสการ์	253.13	123
อิตาลี	168.01	190
ซิมบับเว	132.15	12
บราซิล	80.78	236

ที่มา : Food and Agriculture Organization of the United Nation. (2023)

ตารางที่ 4 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าถั่วเหลือง 5 อันดับแรกของโลก ปี 2564

ประเทศ	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันล้านดอลลาร์)
คองโก	1,490.00	502
ซาอุดีอาระเบีย	1,075.42	1,260
เลบานอน	137.88	122
สหรัฐอเมริกา	122.94	199
อังกฤษ	110.90	157

ที่มา : Food and Agriculture Organization of the United Nation. (2023)

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การผลิต

สำหรับประเทศไทยแหล่งผลิตถั่วหรั่งจะกระจายอยู่ทั่วภาคใต้ จะพบมากในแถบจังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส จากข้อมูลปี 2561 - 2567 พื้นที่เก็บเกี่ยวถั่วหรั่งมีความผันผวนอย่างเห็นได้ชัด โดยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวสูงสุดอยู่ในปี 2561 ประมาณ 1,398 ไร่ และลดลงอย่างมากในปี 2562 เหลือเพียง 244 ไร่ ก่อนที่จะกลับมามีพื้นที่เก็บเกี่ยวเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปีถัด ๆ มา โดยเฉลี่ยผลผลิตรวมอยู่ในช่วง 164,315 - 946,817 กิโลกรัม ซึ่งสะท้อนถึงความไม่สม่ำเสมอของการผลิตในแต่ละปี ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ก็มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยสูงสุดอยู่ในปี 2562 ที่ 1,052 กิโลกรัมต่อไร่ และต่ำสุดในปี 2566 ที่ 408 กิโลกรัมต่อไร่ การเปลี่ยนแปลงนี้อาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยด้านสภาพอากาศ การจัดการแปลงปลูก และการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่ยังไม่ทั่วถึง

2. ด้านการตลาด

ราคาที่เกษตรกรขายถั่วหรั่งในช่วงปี 2561 - 2567 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเริ่มจาก 25.05 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2561 และเพิ่มขึ้นเป็น 32.36 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2567 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความต้องการถั่วหรั่งในตลาดที่เพิ่มขึ้น หรืออาจเป็นผลจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น นอกจากนี้ ราคาที่สูงขึ้นยังส่งผลให้เกษตรกรมีแรงจูงใจในการปลูกถั่วหรั่งมากขึ้นในระยะยาว

ตารางที่ 5 พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่) ผลผลิตรวม (กิโลกรัม) ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่) และราคาที่เกษตรกรขาย (บาทต่อกิโลกรัม) ตั้งแต่ปี 2561 - 2567

ปี	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม)	ผลผลิตเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่	ราคาที่เกษตรกรขาย (บาทต่อกิโลกรัม)
2561	1,398	946,817	677	25.05
2562	244	256,816	1,052	22.47
2563	1,048	780,542	775	22.16
2564	332	164,315	495	28.92
2565	489	246,666	504	31.26
2566	1,166	475,631	408	28.58
2567	1,190	631,815	531	32.36

ที่มา : ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร (2568)

แนวโน้มในอนาคต

ถั่วหรั่งมีโอกาสเติบโตหากได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสมจากภาครัฐและภาคเอกชน การเพิ่มขึ้นของราคาผลผลิตในช่วงที่ผ่านมาอาจส่งผลให้เกษตรกรหันมาสนใจปลูกถั่วหรั่งมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับพืชเศรษฐกิจอื่น ทั้งนี้ ความสามารถในการแข่งขันของถั่วหรั่งยังขึ้นอยู่กับพัฒนาสายพันธุ์ที่มีศักยภาพสูง การส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพาะปลูก และการรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนเพื่อบริหารจัดการผลผลิตและตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ผู้บริโภคมี

แนวโน้มให้ความสนใจต่ออาหารสุขภาพมากขึ้น ถั่วหรั่งในฐานะพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และไม่มีกลูเตน จึงมีโอกาสนในการขยายตลาดในกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ กลุ่มมังสวิรัต และผู้ที่แพ้กลูเตน นอกจากนี้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูป เช่น ขนมขบเคี้ยว แป้งถั่วหรั่ง หรือเครื่องดื่มสุขภาพจากถั่วหรั่ง อาจช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า และตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้บริโภคยุคใหม่ที่ต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความสะดวกและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ

จากข้อมูลสถิติในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา การผลิตถั่วหรั่งในประเทศไทยยังคงมีความผันผวนทั้งในด้านพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ อย่างไรก็ตาม แนวโน้มด้านราคาที่สูงขึ้น และกระแสความนิยมบริโภคอาหารสุขภาพในกลุ่มผู้บริโภค เป็นสัญญาณเชิงบวกที่สะท้อนถึงศักยภาพในการพัฒนาการผลิตถั่วหรั่งให้มีความยั่งยืนมากขึ้นในอนาคต การสนับสนุนจากภาครัฐในการวิจัยพัฒนาพันธุ์ การให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต และการสร้างช่องทางตลาดที่หลากหลายจะเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมให้ถั่วหรั่งกลายเป็นพืชเศรษฐกิจทางเลือกของเกษตรกรไทยได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร. 2568. รายงานสถิติทางการเกษตร พืชอายุสั้นข้อมูล (รต.01) จำแนกตามพืช/แมลง. แหล่งข้อมูล: <http://www.production.doae.go.th/survice/>. สืบค้น : 29 กรกฎาคม 2568.
- Food and Agriculture Organization of the United Nation. 2023. FAOSTAT. Available at: <https://www.fao.org/faostat/en/#search/Bambara%20beans%2C%20dry>. Accessed: July 17, 2023.
- Crops and soils. 2025. Bambara groundnut. Available at: <https://cropsandsoils.extension.wisc.edu/bambara-groundnut/#:~:text=Bambara%20groundnut%20is%20predominantly%20grown%20as%20a%20subsistence,area%20of%20cultivation%20in%20%E2%80%8BThailand%2C%20Indonesia%20and%20Malaysia>. Accessed: August 3, 2025.

ปาล์มน้ำมัน

ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี
ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่

สถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

สถานการณ์โลก

1. การผลิต

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ให้ผลผลิตน้ำมันต่อไร่สูงสุดเมื่อเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ น้ำมันปาล์มได้รับความนิยมในการบริโภคจากทั่วโลกและเป็นน้ำมันจากพืชที่มีต้นทุนการผลิตต่ำสุดเมื่อเทียบกับน้ำมันจากพืชชนิดอื่น ๆ การผลิตน้ำมันปาล์มดิบทั่วโลกในปี 2567 มีปริมาณ 78.9 ล้านตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34.4 ของปริมาณการผลิตน้ำมันจากพืชทุกชนิดโดยรวมตามลำดับ (ตารางที่ 1) แหล่งปลูกปาล์มน้ำมันกระจายอยู่ในทวีปเอเชีย ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และแอฟริกาบางประเทศ ประเทศที่มีเนื้อที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมัน และผลผลิตปาล์มน้ำมันสูงที่สุดของโลก ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย รองลงมา คือ มาเลเซีย ทั้ง 2 ประเทศมีบทบาทกำหนดทิศทางราคาในตลาดโลก โดยมีผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 46.0 และ 19.4 ล้านตันตามลำดับ มีสัดส่วนการผลิตรวมกันร้อยละ 82.9 ของผลผลิตโลก ประเทศไทยมีผลผลิตน้ำมันปาล์มสูงเป็นอันดับ 3 ของโลก สามารถผลิตได้ 3.3 ล้านตัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 4.2 ของผลผลิตโลก

ตารางที่ 1 ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบและสัดส่วนการผลิตของโลกปี 2563/64 ถึง 2567/68 (หน่วย: ล้านตัน)

ประเทศ	2563/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
อินโดนีเซีย	43.5	42.0	45.0	43.0	46.0	6.98
มาเลเซีย	17.9	18.2	18.4	19.7	19.4	-1.52
ไทย	3.0	3.4	3.3	3.3	3.3	0.00
โคลัมเบีย	1.6	1.8	1.9	1.9	1.9	0.00
ไนจีเรีย	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	0.00
กัวเตมาลา	942,000	960,000	1.0	890,000	990,000	11.24
ปาปัวนิวกินี	720,000	765,000	800,000	820,000	830,000	1.22
บราซิล	545,000	550,000	570,000	585,000	600,000	2.56
ไอวอรีโคสต์	550,000	575,000	600,000	600,000	600,000	0.00
ฮอนดูรัส	450,000	600,000	600,000	595,000	595,000	0.00
อื่น ๆ	2.9	3.1	3.2	3.2	3.2	0.00
รวม	73.4	73.4	76.8	76.1	78.9	3.7

ที่มา : United State Department of Agriculture (2025 b)

2. การบริโภค ความต้องการน้ำมันปาล์มของโลก

การบริโภคน้ำมันปาล์มของโลกร้อยละ 90 ถูกใช้เพื่อการบริโภค ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 10 ถูกนำไปใช้ผลิตเชื้อเพลิง (น้ำมันไบโอดีเซล) ข้อมูลจาก Statista (2568) พบว่าตั้งแต่ปี 2563 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยการบริโภคน้ำมันปาล์มทั่วโลกในปี 2567 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.5 (เพิ่มจาก 76.3 ในปี 2566 เป็น 78.2 ล้านตัน) หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34.4 ของการบริโภคน้ำมันจากพืชทุกชนิดโดยรวม (ตารางที่ 2) เนื่องจากในปี 2566 อินโดนีเซียมีมาตรการเพิ่มสัดส่วนน้ำมันไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซล จากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 35 และจะเริ่มบังคับใช้น้ำมันไบโอดีเซล B40 ในปี 2568 ซึ่งอินโดนีเซียเป็นประเทศผู้ใช้น้ำมันปาล์มมากที่สุดและความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในภาคอุตสาหกรรมและครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับความต้องการใช้ที่สูงขึ้นตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ ส่วนการบริโภคน้ำมันเมล็ดในปาล์มมีประมาณ 8 - 9 ล้านบาต ข้อมูลจากกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา (United States Department of Agriculture: USDA) พบว่า ในปี 2566 ประเทศที่มีการบริโภคน้ำมันปาล์มสูงที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย อินเดีย จีน สหภาพยุโรป และมาเลเซียโดยมีความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม 20.4 9.4 6.1 4.1 และ 4.1 ล้านตันตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2568)

ตารางที่ 2 การบริโภคน้ำมันพืชทั่วโลกตั้งแต่ปี 2563/64 ถึง 2567/2568 จำแนกตามประเภทน้ำมัน (หน่วย : ล้านตัน)

ประเทศ	2563/64	2564/65	2565/66	2566/67	2567/68	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
น้ำมันปาล์ม	73.4	73.2	76.6	76.3	78.2	2.5
น้ำมันถั่วเหลือง	60.1	60.1	60.7	63.9	67.6	5.8
น้ำมันเรพซีด	28.5	29.4	31.2	32.8	34.5	5.2
น้ำมันเมล็ดทานตะวัน	18.3	17.9	20.5	19.4	20.3	4.7
น้ำมันเมล็ดในปาล์ม	8.3	8.3	8.9	8.9	8.7	-1.8
น้ำมันถั่วลิสง	6.5	6.5	6.3	6.2	6.2	-0.2
น้ำมันเมล็ดฝ้าย	4.9	5.0	5.0	4.9	4.9	0.0
น้ำมันมะพร้าว	3.6	3.5	3.7	3.7	3.7	-0.3
น้ำมันมะกอก	3.1	3.2	2.5	2.4	2.9	21.6
รวม	206.4	207.0	215.4	218.4	226.9	3.9

ที่มา : Statista (2568)

3. การนำเข้า

ประเทศผู้นำเข้าน้ำมันปาล์มดิบที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศอินเดีย จีน สหภาพยุโรป และปากีสถาน มีสัดส่วนร้อยละ 20.7 10.2 8.9 และ 7.2 ของปริมาณนำเข้ารวมในตลาดโลก

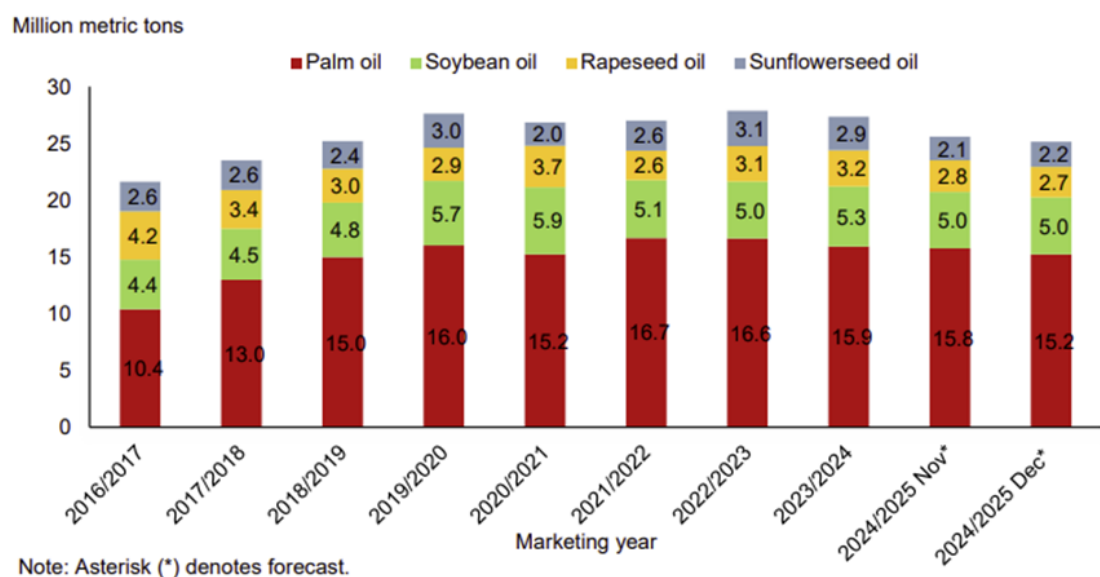
4. การส่งออก

ในปี 2567 (พิกัด 1511) มีมูลค่า 41,212 ล้านบาทหรือ 1.5 ล้านตันจากฐานข้อมูล Trademap (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2568) ประเทศส่งออกรายใหญ่ 3 อันดับแรก ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย และเนเธอร์แลนด์ โดยอินโดนีเซียและมาเลเซียมีการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ 19.7 ล้านตัน มีสัดส่วนส่งออกรวมกัน

ร้อยละ 86.6 ของปริมาณส่งออกน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลก ส่วนประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกน้ำมันปาล์มเป็นอันดับที่ 4 ของโลก โดยส่งออกน้ำมันปาล์มเป็นมูลค่า 872.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ขยายตัวร้อยละ 3.2 จากปีก่อนหน้า ตลาดส่งออกสำคัญ ได้แก่ ประเทศอินเดีย (สัดส่วนร้อยละ 84.6) เมียนมา (ร้อยละ 11.13) และ จีน (ร้อยละ 1.8) และในช่วง 5 ปีที่ผ่านมามูลค่าการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบโตต่อเนื่อง โดยมีอัตราเติบโตเฉลี่ยต่อปี (ปี 2563 - 2567) ร้อยละ 40.9

5. สต็อกน้ำมันปาล์ม

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2563 - 2567) ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบจากทั่วโลก (เพื่อบริโภคและผลิตเป็นเชื้อเพลิง) เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.5 ต่อปี ขณะที่ปริมาณการผลิตน้ำมันปาล์มดิบเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียงร้อยละ 1.1 ต่อปี อย่างไรก็ตาม ปริมาณน้ำมันปาล์มดิบคงเหลือสะสม ณ สิ้นปี 2567 ยังคงสูงอยู่ที่ 15.2 ล้านตัน (ภาพที่ 1) (วิจัยกรุงศรี, 2568; United State Department of Agriculture, 2025 a)



ภาพที่ 1 สต็อกน้ำมันพืชหลักทั่วโลก

ที่มา : United State Department of Agriculture (2025 a)

6. ราคา

ราคาปาล์มน้ำมันดิบในตลาดโลกในปี 2567 (ตลาดมาเลเซีย) เฉลี่ย 33 บาทต่อกิโลกรัม ปรับตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2566 ที่เฉลี่ย 29.8 บาทต่อกิโลกรัม (สถาบันวิจัยนวัตกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2567) ราคาผลปาล์มน้ำมันในตลาดโลกเฉลี่ยอยู่ที่ 5.7 บาทต่อกิโลกรัม เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.0 จากปีก่อนหน้า สาเหตุหลักมาจากความต้องการใช้น้ำมันปาล์มที่เพิ่มขึ้นในตลาดโลก (กรุงเทพธุรกิจ, 2568)

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การผลิต

ประเทศไทยมีเนื้อที่ให้ผลผลิตปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเกษตรกรมีการปลูกปาล์มน้ำมันแทนยางพารา ปลูกเพิ่มในพื้นที่นา และพื้นที่รกร้าง พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศตั้งแต่ปี 2560 - 2566 มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องเพิ่มขึ้นประมาณ 120,000 ไร่ต่อปี (ตารางที่ 3)

(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568 ข) ส่งผลให้ภาพรวมผลผลิตปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ศูนย์วิจัยกรุงศรี รายงานสถานการณ์การผลิตในปี 2567 มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิต 6.3 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 จากปี 2566 และมีแนวโน้มขยายตัว เช่นเดียวกับปริมาณผลผลิตปาล์มสดมีผลผลิต 18.6 ล้านตัน สามารถสกัด น้ำมันปาล์มดิบได้ประมาณ 3.3 ล้านตัน ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 2,840 กิโลกรัม ลดลงจากปีที่แล้วร้อยละ 2.9 โดยในปี 2566 มีผลผลิตต่อไร่ 2,942 กิโลกรัม พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันและโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบของไทย ส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 85.9 ของพื้นที่เก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมันทั่วประเทศ โดยเฉพาะในจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และชุมพร (สัดส่วนรวมกันร้อยละ 57.4) รองลงมา คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช ตรัง และพังงา ตามลำดับ ที่เหลือกระจายปลูกในภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันของไทยมีจำนวนประมาณ 4.2 แสนครัวเรือนทั่วประเทศ ร้อยละ 90 เป็นรายย่อย สำหรับเกษตรกรรายใหญ่ (ร้อยละ 10) มักมีการลงทุนโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบเป็นของตนเอง โรงสกัด น้ำมันปาล์มดิบ มีจำนวน 124 แห่ง มีเครื่องจักรที่ให้การการผลิตน้ำมันปาล์มดิบในประเทศราว 6.7 ล้านตันต่อปี โดยผู้ผลิตรายใหญ่มักมีการขยายการลงทุนสวนปาล์ม เพาะพันธุ์ รวมถึงพัฒนาสายพันธุ์ปาล์มควบคู่ไปด้วย โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบมักนำผลผลิตที่เหลือจากการสกัดน้ำมันปาล์มมาใช้ประโยชน์อื่น ๆ อาทิ กาก ปาล์มใช้ผลิตอาหารสัตว์ ทะลายปาล์มเปล่า เส้นใย และกะลาปาล์มใช้เป็นเชื้อเพลิง บำรุงชีวภาพ และผลิตไฟฟ้า เป็นต้น โรงกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ มีจำนวน 22 แห่ง กำลังการผลิตโดยรวมอยู่ที่ประมาณ 3.0 ล้านตันต่อปี ผู้ประกอบการรายใหญ่มักลงทุนในธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานด้วย อาทิ โรงสกัดน้ำมันปาล์มดิบ และธุรกิจผลิตน้ำมันพืช นอกจากนี้มีอุตสาหกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องเนื่องด้วยช่วยดูดซับอุปทานส่วนเกินในตลาด อาทิ อุตสาหกรรมไบโอดีเซล (B100) อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ และอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีคอล (Oleochemicals) ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในกลุ่มสินค้าเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์ประเภททำความสะอาดต่าง ๆ

ตารางที่ 3 พื้นที่ให้ผลผลิต ผลผลิตปาล์มน้ำมัน และผลผลิตปาล์มน้ำมันต่อไร่ของประเทศไทย

ประเทศ/ภาค	พื้นที่ให้ผลผลิต (ไร่)				ผลผลิต (ตัน)				ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)			
	2564	2565	2566	%	2564	2565	2566	%	2564	2565	2566	%
รวมทั้งประเทศ	6,034,046	6,134,756	6,210,480	1.23	16,904,704	18,588,120	18,273,629	-1.69	2,802	3,030	2,942	-2.90
ภาคเหนือ	83,529	85,610	85,513	-0.11	102,263	112,534	106,783	-5.11	1,224	1,314	1,249	-4.95
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	232,813	243,295	245,002	0.70	339,723	378,302	376,237	-0.55	1,459	1,555	1,536	-1.22
ภาคกลาง	530,931	537,757	544,313	1.22	1,263,173	1,332,618	1,297,665	-2.62	2,379	2,478	2,384	-3.79
ภาคใต้	5,186,773	5,268,094	5,335,652	1.28	15,199,545	16,764,666	16,492,944	-1.62	2,930	3,182	3,091	-2.86

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568 ข)

2. การบริโภค ความต้องการน้ำมันปาล์มในประเทศ

ในปี 2566 มีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อการบริโภคเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.95 โดยเพิ่มจาก 1.25 ล้านตัน ในปีก่อนหน้าเป็น 1.45 ล้านตัน และมีความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อเป็นพลังงานทดแทน เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.93 โดยเพิ่มจาก 0.92 ล้านตัน ในปีก่อนหน้า เป็น 1.03 ล้านตัน เนื่องจากมาตรการกระตุ้น การท่องเที่ยวเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลต่อภาคธุรกิจบริการทั้งร้านอาหารและโรงแรม รวมทั้งธุรกิจด้านคมนาคม ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันปาล์ม เพื่อการบริโภคและเพื่อพลังงานทดแทนเพิ่มสูงขึ้น ในปี 2567 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบในประเทศ

ขยายตัวเล็กน้อยร้อยละ 0.3 อยู่ที่ 2.49 ล้านตัน โดยมีแรงหนุนจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมไบโอดีเซล รองรับการเดินทางท่องเที่ยวและการขนส่งเชิงพาณิชย์ที่ขยายตัว ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อกลั่นเป็น น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และอุตสาหกรรมโอเลโอเคมีสำหรับใช้ในภาคครัวเรือนและอุตสาหกรรมลดลงอยู่ที่ 1.44 ล้านตัน ผลจาก 1) ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ จากผลผลิตปาล์มน้ำมันลดลง และ 2) ผู้บริโภคครัวเรือนและร้านอาหารหันไปใช้น้ำมันประเภทอื่นทดแทนน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ที่มีราคาสูงขึ้นตามต้นทุนวัตถุดิบ

ในปี 2567 ไทยมีผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 3.3 ล้านตัน และมีสต็อกยกมาจากปี 2566 จำนวน 0.3 ล้านตัน คิดเป็นผลผลิตรวม 3.6 ล้านตัน ผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบส่วนใหญ่ร้อยละ 70 หรือ 2.5 ล้านตัน ใช้บริโภคภายในประเทศ โดยนำไปกลั่นเป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์และน้ำมันโอเลอินจำนวน 1.5 ล้านตัน (ร้อยละ 58 ของการใช้ในประเทศ) เพื่อนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหารรวมถึงอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และอุตสาหกรรม โอเลโอเคมีคอล และใช้ในการผลิตสินค้าอื่น ๆ เช่น สบู่ เครื่องสำอาง แชมพู น้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น และนำไปใช้ เป็นวัตถุดิบในการผลิตไบโอดีเซลหรือ B100 1.1 ล้านตัน (ร้อยละ 42 ของการใช้ในประเทศ) ความต้องการใช้ ในอุตสาหกรรมไบโอดีเซลจะขึ้นอยู่กับนโยบายกำหนดสัดส่วนการผสมไบโอดีเซลของภาครัฐเป็นหลัก เนื่องจากความต้องการบริโภคน้ำมันไบโอดีเซลที่เร่งตัวสูง ขณะที่ปริมาณการผลิตเผชิญปัญหาการขาดแคลน วัตถุดิบจากภาวะภัยแล้ง ส่งผลให้สต็อกลดลงรวดเร็ว ภาครัฐจึงได้ปรับลดสัดส่วนการผสมน้ำมันดีเซล B100 จากไบโอดีเซล B7 ลงเป็น B5 ในเดือนพฤศจิกายน 2567 สำหรับผลผลิตอีกร้อยละ 25 หรือ 0.9 ล้านตัน ถูกใช้ เพื่อส่งออก (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2568; วิจัยกรุงศรี, 2568)

3. การนำเข้า

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรโดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร รายงานปริมาณการนำเข้าน้ำมันปาล์ม ในปี 2566 มีการนำเข้า 55,540 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3,186 ล้านบาท ในปี 2567 ปริมาณ 68,150 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.8 คิดเป็นมูลค่า 3,253 ล้านบาท ในปี 2568 (ม.ค.-มิ.ย.) ปริมาณ 39,679 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่า 2,289 ล้านบาท

4. การส่งออก

ในปี 2567 มูลค่าการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบอยู่ที่ 37,987 ล้านบาท (ตารางที่ 4) เพิ่มขึ้นจากปี 2566 เล็กน้อย โดยส่งออกไปอินเดียร้อยละ 98.8 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด ซึ่งในการส่งออกไทยจะต้องเผชิญ การแข่งขันกับผู้ส่งออกรายใหญ่ที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าไทยอย่างอินโดนีเซีย (ปี 2567 ส่งออก 22.3 ล้านตัน) และมาเลเซีย (ปี 2567 ส่งออก 16.5 ล้านตัน) ทำให้ภาครัฐต้องอุดหนุนส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ กิโลกรัม ละ 2 บาท ในช่วงที่ผลผลิตเกินความต้องการบริโภคในประเทศจนทำให้ระดับสต็อกน้ำมันปาล์มดิบในประเทศสูง กว่า 0.3 ล้านตัน

5. สต็อกน้ำมันปาล์ม

สต็อกในประเทศโดย ณ สิ้นปี 2567 ไทยมีสต็อกคงเหลือ 2.0 แสนตัน คิดเป็นร้อยละ 5 ของผลผลิต น้ำมันปาล์มดิบทั้งหมด ซึ่งระดับสต็อกน้ำมันปาล์มในประเทศมีผลต่อระดับราคาค่อนข้างมาก (ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจ และธุรกิจ, 2568 ก, วิจัยกรุงศรี, 2568)

ตารางที่ 4 ปริมาณและมูลค่าส่งออกน้ำมันปาล์ม ปี 2566-2568 (กิโลกรัม/บาท)

เดือน	2566		2567		2568 (ม.ค. - มิ.ย.)	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ม.ค.	64,982,622	2,185,056,646	11,694,168	465,870,570	12,858,930	669,904,350
ก.พ.	143,741,536	4,426,669,411	11,046,807	454,340,172	9,270,705	523,889,179
มี.ค.	246,170,462	7,915,646,821	95,167,346	3,267,297,029	35,393,249	1,637,940,859
เม.ย.	153,188,027	5,048,440,821	142,261,875	5,063,223,969	156,472,529	6,248,814,199
พ.ค.	55,726,471	1,918,668,896	165,055,885	5,790,750,379	279,642,441	10,182,426,282
มิ.ย.	12,629,020	495,622,985	99,291,550	3,377,818,102	241,076,007	8,634,428,469
ก.ค.	12,852,181	478,808,098	194,627,343	6,626,452,018		
ส.ค.	16,367,635	601,423,311	118,635,009	4,203,464,072		
ก.ย.	118,435,396	3,696,400,118	143,279,158	5,055,104,205		
ต.ค.	150,524,178	4,677,802,168	46,889,329	1,762,480,637		
พ.ย.	24,065,358	888,104,107	14,209,542	673,618,301		
ธ.ค.	35,421,825	1,146,239,654	24,020,123	1,247,448,327		
รวม	1,034,104,711	33,478,883,036	1,066,178,135	37,987,867,781	734,713,861	27,897,403,338

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568 ก)

6. ราคา

ราคาปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของไทยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ราคาน้ำมันปาล์มในตลาดโลก ปริมาณผลผลิต ปริมาณการใช้ และสต็อกภายในประเทศ ดังนั้นการที่ผลผลิตปาล์มน้ำมันของไทยมีปริมาณมากขึ้น ขณะที่การส่งออกมีแนวโน้มลดลง ส่งผลให้สต็อกน้ำมันปาล์มเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อเนื่องต่อราคาผลผลิตปาล์มน้ำมัน โดยราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะเลที่เกษตรกรขายได้ปี 2565 2566 2567 และ 2568 ช่วงเดือน 6 เดือนแรก (มกราคม - มิถุนายน) มีค่าเฉลี่ย 7.9 5.3 5.7 และ 5.8 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ราคาน้ำมันปาล์มดิบเกรด A มีค่าเฉลี่ย 43.6 31.3 35.5 และ 37.8 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลกเฉลี่ย 1,276 886 963 และ 1,034 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ตามลำดับ (ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ, 2568; สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568 ก; วิจัยกรุงศรี, 2568)

แนวโน้มในอนาคต

1. ภาพรวมอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มไทย

อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มมีแนวโน้มขยายตัว โดยในช่วงปี 2568 - 2569 อุปทานผลปาล์มคาดว่าจะขยายตัวร้อยละ 2.5 - 3.5 ต่อปี โดยได้ปัจจัยหนุนจาก 1) ผลผลิตต่อไร่ที่สูงขึ้นต่อเนื่องราว 1 - 2 ปี (2568 - 2569) ตามสภาพอากาศที่เอื้ออำนวยโดยเฉพาะภาคใต้ 2) เพอร์เซ็นต์น้ำมันที่สูงจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงอายุของต้นปาล์มที่เหมาะสม รวมทั้ง 3) แรงจูงใจในการเก็บเกี่ยวจากราคาผลปาล์มที่สูง อย่างไรก็ตามอุปทานปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มโดยรวมมีทิศทางหดตัวในปี 2570 จากผลกระทบของปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Niño) ที่คาดว่าจะกลับมา ส่วนอุปสงค์ในช่วงปี 2568 - 2570 คาดว่าจะเร่งตัวขึ้น โดยมีแรงขับเคลื่อนหลักมาจากความต้องการใช้ในประเทศ ได้แก่ 1) คำสั่งซื้อในอุตสาหกรรมต่อเนื่องโดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และโอเลโอเคมีคอลที่จะฟื้นตัวตามภาวะเศรษฐกิจและภาคการท่องเที่ยว 2) ภาคขนส่งที่จะเติบโตตามการเร่งลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน และ 3) มาตรการภาครัฐในการส่งเสริมการใช้ไบโอดีเซล

โดยผู้ผลิตยานยนต์รายใหญ่มีแนวโน้มพัฒนาเครื่องยนต์ดีเซลเพื่อรองรับการใช้น้ำมันดีเซลที่มีสัดส่วนไบโอดีเซลสูงขึ้น อย่างไรก็ตามการส่งออกอาจเติบโตได้ในอัตราไม่สูงนักแม้จะมีแรงหนุนจากประเทศคู่ค้าของอินโดนีเซียและมาเลเซียหันมานำเข้าจากไทยทดแทน โดยผลจากการจำกัดการส่งออกของประเทศคู่แข่งคาดว่าจะยังคงหนุนราคาน้ำมันปาล์มให้สูงต่อเนื่องจากปี 2567

2. การผลิต

ปี 2568 - 2570 คาดว่าผลผลิตปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มดิบของไทยจะขยายตัวร้อยละ 1.0 - 2.0 และ 2.5 - 3.5 ต่อปีตามลำดับ พื้นที่เพาะปลูก (Planted Area) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5 - 2.5 ต่อปีเฉลี่ยปีละ 1 - 2 แสนไร่ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คาดการณ์เนื้อที่ให้ผลผลิตภาพรวมประเทศ ปี 2568 คาดว่าเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มขึ้นมากในแหล่งผลิตในภาคใต้ เนื่องจากปาล์มน้ำมันที่เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกเมื่อปี 2565 เริ่มให้ผลผลิตได้ในปีนี้ สถานการณ์ปาล์มน้ำมัน ปี 2568 (ข้อมูลพยากรณ์ ณ พฤศจิกายน 2567) คาดว่าเนื้อที่ให้ผลผลิต 6.4 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจาก ปี 2567 ที่มีจำนวน 6.3 ล้านไร่ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5) ผลผลิต 18.9 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากจาก 18.6 ล้านตัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6) ผลผลิตต่อไร่ 2,935 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นจาก 2,933 กิโลกรัมต่อไร่ (ร้อยละ 0.007) ปริมาณผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 3.4 ล้านตัน

วิจัยกรุงศรีคาดว่าปริมาณผลปาล์มสดที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ปริมาณน้ำมันปาล์มดิบในปี 2568 - 2569 ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5.0 - 6.0 ต่อปี อย่างไรก็ตาม ในปี 2570 อุปทานปาล์มน้ำมันมีแนวโน้มกลับมาหดตัวแรงจากปรากฏการณ์เอลนีโญที่คาดว่าจะทำให้เกิดภัยแล้งในปี 2570 ทำให้ปริมาณผลผลิตและอัตราผลผลิตต่อไร่ลดลง โดยคาดว่าผลผลิตผลปาล์มสดจะหดตัวในอัตรา -2.0 เปอร์เซ็นต์ ถึง -3.0 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลให้ปริมาณน้ำมันปาล์มดิบของไทยปรับลดลงเฉลี่ย -1.5 ถึง -2.5 เปอร์เซ็นต์

3. การบริโภค ความต้องการน้ำมันปาล์มในประเทศ

วิจัยกรุงศรีคาดว่าความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบในประเทศปี 2568 - 2570 จะเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 2.5 - 3.5 ต่อปี จากความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องโดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และโอเลโอเคมีคอล ตลอดจนภาคขนส่ง โดยความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อกลับเป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์มีแนวโน้มเติบโตร้อยละ 2.0 - 3.0 ต่อปี ส่วนอุตสาหกรรมไบโอดีเซล คาดว่าจะมีแนวโน้มเติบโตต่อเนื่อง โดยมีความต้องการใช้อยู่ที่ 4.6 - 4.8 ล้านลิตรต่อวัน หรือเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4.0 - 5.0 ต่อปี

4. การส่งออก

ด้านปริมาณส่งออกคาดว่าจะเติบโตได้ในระดับต่ำเฉลี่ยร้อยละ 0.5 - 1.5 ต่อปี การส่งออกน้ำมันปาล์มดิบในปี 2568 คาดว่าจะลดลงเล็กน้อยร้อยละ 3.47 ในแง่ปริมาณ แต่คาดว่ามูลค่าจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.78 เนื่องจากราคาน้ำมันปาล์มในประเทศราคาปรับตัวสูงขึ้น อาจจะทำให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง ถึงแม้ว่าราคาน้ำมันปาล์มในตลาดโลกที่มีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากความต้องการใช้น้ำมันปาล์มที่เพิ่มขึ้น

โดยเฉพาะจากประเทศจีนและอินเดีย นอกจากนี้ ความผันผวนของสภาพอากาศโลกยังเป็นปัจจัยสำคัญที่กระทบต่อปริมาณผลผลิตน้ำมันปาล์มในหลายประเทศ ส่งผลให้ประเทศผู้ผลิตอย่างไทยมีโอกาสขยายตลาดมากขึ้น อีกทั้งปัจจัยสนับสนุนในตลาดโลกองค์กรเศรษฐกิจระดับโลก เช่น กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) และธนาคารโลก คาดว่าเศรษฐกิจโลกในปี 2568 จะเติบโตร้อยละ 2.7 – 3.2 และอัตราเงินเฟ้อจะมีแนวโน้มลดลง ส่งผลต่อการบริโภคที่ขยายตัว โดยเฉพาะในจีนที่มีการกระตุ้นเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง รวมถึงอินเดียที่เศรษฐกิจเติบโตอย่างแข็งแกร่ง ทั้งสองประเทศนี้เป็นผู้บริโภคน้ำมันปาล์มรายใหญ่ของโลก ซึ่งจะส่งผลให้ความต้องการน้ำมันปาล์มเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ ความผันผวนของสภาพอากาศโลกยังเป็นปัจจัยสำคัญที่กระทบต่อปริมาณผลผลิตน้ำมันปาล์มในหลายประเทศ ส่งผลให้ประเทศผู้ผลิตอย่างไทยมีโอกาสขยายตลาดมากขึ้น

5. ราคา

ราคาปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มของไทยมีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจากปี 2567 ในช่วงไตรมาสแรกของปี 2568 เป็นช่วงที่ผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย และผลผลิตเริ่มออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนเมษายน 2568 ส่งผลต่อราคาซื้อขายผลปาล์มน้ำมัน ราคาปาล์มดิบในปี 2568 มีแนวโน้มปรับตัวเพิ่มขึ้นจากสต็อกน้ำมันปาล์มดิบโลกที่มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากการบริโภคจะเติบโตเร่งขึ้น สวนทางกับผลผลิตในมาเลเซียที่จะลดลง อย่างไรก็ตาม มีความกังวลเกี่ยวกับนโยบายการปรับลดสัดส่วนการผสมไบโอดีเซลจาก B7 เป็น B5 ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มดิบเพื่อผลิต B100 มีความไม่แน่นอน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อราคาปาล์มน้ำมันในอนาคต นอกจากนี้ ปัจจัยภายนอก เช่น การขยายตัวของเศรษฐกิจโลกและความต้องการใช้น้ำมันปาล์มจากประเทศจีนและอินเดีย ก็มีบทบาทสำคัญในการกำหนดทิศทางราคาปาล์มน้ำมันในตลาดโลก (กรุงเทพธุรกิจ, 2568; ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ, 2568; วิจัยกรุงศรี, 2568)

เอกสารอ้างอิง

กรุงเทพธุรกิจ. 2568. แหล่งข้อมูล: <https://www.bangkokbiznews.com/business/economic/1165501>.

สืบค้นเมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.

ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ. 2568. แนวโน้มอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม. แหล่งข้อมูล:

<https://media.settrade.com/settrade/Documents/2025/Apr/20250409-SCB-EIC-Palm-oil.pdf>.

สืบค้นเมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.

สถาบันวิจัยนวัตกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2567. ราคาปาล์มดิบในตลาดโลก. แหล่งข้อมูล: <https://drive.google.com/file/d/1GOibfHeumrunQ6gM65UEpglwS7Y9itT/view>. สืบค้นเมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568 ก. ข้อมูลการนำเข้า-ส่งออก สินค้าเกษตรรายเดือน: ปาล์มน้ำมัน.

แหล่งข้อมูล: <https://oae.go.th/home/article/412>. สืบค้นเมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568 ข. ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตร : ปาล์มน้ำมัน. แหล่งข้อมูล:
<https://oae.go.th/home/article/516>. สืบค้นเมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568 ค. ราคาสินค้าเกษตรรายเดือน: ปาล์มน้ำมัน. แหล่งข้อมูล:
<https://oae.go.th/uploads/files/2025/08/01/9be98dcc262618cb.pdf> สืบค้น 3 สิงหาคม 2568.
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. 2568. เจาะลึกน้ำมันพืชไทย.....อยู่จุดใดบนเวทีการค้าโลก. ข่าวสาร
สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์. แหล่งข้อมูล:
<https://www.tpsa.go.th/news/2506-0000000008>. สืบค้นเมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.
- วิจัยกรุงศรี. 2568. แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2568-2570: อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม. แหล่งข้อมูล:
https://www.krungsri.com/getmedia/142491d6-b218-4047-b5a6-d22ef6183d4e/IO_Palm_Oil_250321_TH_EX.pdf.aspx. สืบค้นเมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.
- United State Department of Agriculture. 2025 a. Oil Crops Outlook: December 2024. แหล่งข้อมูล:
https://ers.usda.gov/sites/default/files/_laserfiche/outlooks/110588/OCS-24l.pdf สืบค้น
เมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.
- United States Department of Agriculture. 2025 b. Production-Palm oil. USDA Foreign
Agricultural Service, แหล่งข้อมูล: <https://www.fas.usda.gov/data/production/commodity/4243000>. สืบค้นเมื่อ: 3 สิงหาคม 2568.

สถานการณ์การผลิตพืชไร่แบบคาร์บอนต่ำ

สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

บทนำ

สองทศวรรษที่ผ่านมา ทั่วโลกมีการกล่าวอย่างกว้างถึงการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ เกิดภาวะโลกรวน (Climate Change) ภาวะโลกร้อน (Global Warming) ทว่าช่วงสองสามปีนี้มีคำใหม่มาแทน คือ สิ้นสุดยุคโลกร้อน และกำลังเข้าสู่ยุคโลกเดือด (Global Boiling) เกิดวิกฤตรุนแรงถี่มากขึ้น ปัจจุบันมีการพูดถึงว่าจะเป็นโลกหายนะ (Climate Catastrophe) แสดงถึงวิกฤตสภาวะภูมิอากาศมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น เกิดภัยพิบัติร้ายแรงต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่รุนแรงและไม่แน่นอน กำลังกลายเป็นความท้าทายสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะภาคการเกษตร ซึ่งเป็นภาคหลักของประเทศไทยที่มีบทบาทสำคัญทั้งในด้านเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหารของประเทศ เกษตรกรไทยต้องเผชิญกับความผันผวนของสภาพอากาศ เช่น ฝนแล้ง ฤดูกาลแปรปรวน และอุณหภูมิที่สูงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร การปรับตัวของเกษตรกรจึงเป็นสิ่งสำคัญในการรับมือกับสถานการณ์ดังกล่าว

การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศเป็นปัญหาที่ซับซ้อนและส่งผลกระทบในหลายมิติ การรับมือกับปัญหานี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน เป็นความท้าทายสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร โดยเฉพาะระบบพืชไร่ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการป้อนอาหารโลก ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนต่อการผลิตพืชไร่ มีรายงานจากงานวิจัยพบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นทุก 1 องศาเซลเซียส จะลดผลผลิตข้าวสาลี ข้าวโพด ถั่วเหลือง ราว 3 – 4 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากไปกระทบต่อการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพของการผสมเกสรของพืช นอกจากนี้ภาวะความแปรปรวนของฝนทั้งปริมาณที่มากเกินไป ตกไม่สม่ำเสมอ ไม่กระจายตัว หรือมีภาวะทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดน้ำท่วม น้ำแล้งรุนแรง พืชปลูกตายเนื่องจากขาดน้ำหรือชะงักการเจริญเติบโต ก่อให้เกิดต้นทุนในการผลิตที่สูงขึ้นจากการสูบน้ำ หรือการต้องปลูกใหม่ นอกจากนี้ยังส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคและศัตรูพืชที่รุนแรงมากขึ้น

พืชเป็นทั้งแหล่งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อใช้ในกระบวนการสังเคราะห์แสง (Photosynthesis) เพื่อนำมาผลิตอาหารเพื่อการเจริญเติบโตของพืชเอง และสะสมเป็นอินทรีย์คาร์บอนในชิ้นส่วนของต้นพืช และพืชก็เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ จากกระบวนการหายใจของพืชเอง และกระบวนการเพราะปลูกพืชนั้น ๆ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซมีเทน (CH_4) และ ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) จากกระบวนการเพาะปลูกและใช้ปุ๋ยเคมีที่มีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ และการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลของเครื่องจักรกลการเกษตร

การปรับตัวของเกษตรกร หรืองานวิจัยที่จะส่งเสริมต่อไปในอนาคตของระบบการผลิตพืชไร่จึงต้องมีความยืดหยุ่นที่จะช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และรักษาความมั่นคงทางอาหารร่วมด้วย

ภาวะโลกรวนและผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีความเสี่ยงสูงต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะในด้านผลผลิตทางการเกษตร เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง และผลไม้ต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล การขาดแคลนน้ำ และการระบาดของศัตรูพืช ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรต้องมีการปรับตัว และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองต่อภาวะโลกรวน ซึ่งมีหลากหลายวิธี สามารถแบ่งออกเป็นแนวทางหลัก ๆ ดังนี้

1. การทำเกษตรผสมผสาน เป็นการปลูกพืชหลายชนิดร่วมกัน เพื่อกระจายความเสี่ยงและเพิ่มความหลากหลายทางเศรษฐกิจ เช่น การปลูกข้าวร่วมกับการเลี้ยงสัตว์หรือการปลูกพืชผักสวนครัว นอกจากนี้ยังช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศและลดการใช้สารเคมีในการผลิต

2. การปรับปรุงดินและการเพาะปลูก เนื่องจากฤดูกาลฝนและอุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไป เกษตรกรจึงจำเป็นต้องปรับปรุงดินและการเพาะปลูกให้สอดคล้องกับสภาพอากาศ เช่น การปลูกพืชในช่วงที่มีน้ำเพียงพอ และหลีกเลี่ยงการปลูกในช่วงที่มีความเสี่ยงต่อภัยแล้งหรืออุทกภัย

3. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการเกษตร เช่น การใช้แอปพลิเคชันตรวจสอบสภาพอากาศและโรคพืช การใช้ระบบชลประทานอัจฉริยะ และการพัฒนาพันธุ์พืชที่ทนต่อสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ

4. การเข้าถึงแหล่งเงินทุนและการสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น โครงการประกันภัยพืชผล การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ และการฝึกอบรมด้านการเกษตร จะช่วยให้เกษตรกรมีความพร้อมในการปรับตัวและลดผลกระทบจากภาวะโลกรวน

เทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ในภาวะโลกร้อน

การเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) คือ การนำเทคโนโลยีข้อมูล (IoT เช่น เซ็นเซอร์ โดรน AI GPS ฯลฯ) มาช่วยบริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรให้เหมาะสม ได้แก่ ปุ๋ย น้ำ หรือยาปราบศัตรูพืช โดยคำนึงถึงความต้องการเฉพาะในแต่ละพื้นที่ ส่วนหรือช่วงเวลา ช่วยลดการใช้ทรัพยากร ลดต้นทุน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาโลกร้อนในการผลิตพืชไร่โดยตรงได้หลายทาง เช่น

1. การใช้การจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ (Site-specific nutrient management) หรือการให้ปุ๋ยให้น้ำและจัดการพื้นที่โดยปรับตามความเหมาะสม (Variable-Rate Application: VRA) ช่วยลดการใช้ปุ๋ยเกินจำเป็น ลดการปล่อย N_2O และลดการรั่วไหลของสารอาหารเข้าสู่แหล่งน้ำ พบว่าเกษตรแม่นยำสามารถลดการใช้ไนโตรเจนทำให้มีการปล่อย N_2O ลดลง โดยที่ผลผลิตไม่ลด มีโครงการวิจัยสำหรับข้าว มันสำปะหลัง และข้าวโพด ที่ใช้ชุดทดสอบดินพร้อมซอฟต์แวร์ SimCorn เพื่อแนะนำการใส่ปุ๋ยเฉพาะพื้นที่ ทำให้ได้ผลผลิตและรายได้เพิ่มขึ้น โดยไม่สูญเสียทรัพยากรดิน

2. ระบบชลประทานอัจฉริยะ โดยควบคุมการรดน้ำเฉพาะช่วงที่พืชต้องการ เช่น ใช้เซ็นเซอร์วัดความชื้นดินในแปลง หรือนำข้อมูลพยากรณ์อากาศมาช่วยตัดสินใจในการให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียพลังงานและลดการปล่อย CH_4 ลง รวมถึงระบบรดน้ำและให้ปุ๋ยอัตโนมัติในระบบน้ำหยด หรือระบบน้ำพุ่งในข้าวโพด ถั่วลิสง อ้อย เป็นต้น

3. การเพาะปลูกตามข้อมูลภาคสนาม โดยการใช้ข้อมูลจาก โดรนสำรวจ ภาพถ่ายทางดาวเทียม และเครื่องมือ GPS ที่ติดในเครื่องจักรเกษตร ในการสร้างแผนที่ผลิต (yield map) หรือการเจริญเติบโตของพืชปลูก เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ที่ให้ผลผลิตต่ำ ปริมาณความชื้นไม่พอ หรือเสี่ยงต่อศัตรูพืช เพื่อดำเนินการเพิ่มปัจจัยการผลิตให้สม่ำเสมอ หรือจัดการวิกฤติได้ทันทั่วทั้งที่ เช่น การใช้โดรนพ่นสาร เก็บภาพ multispectral และแอปวิเคราะห์สุขภาพพืช ช่วยเกษตรกรลดการฉีดยาเกินความจำเป็น และจัดการโรคแมลงเร็วขึ้นในข้าวโพด และอ้อย

4. การใช้ระบบนำร่อง (GPS-guided planters) เพื่อการปลูกในแนวเดิม ลดการไถพรวน เพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในดิน ลดการรื้อโครงสร้างดิน ไม่ทำลายความสมดุลของจุลินทรีย์ในดิน ลดการปล่อย CO₂ และเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในดินได้

อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัด และความท้าทายที่เทคโนโลยีเหล่านี้ยังไม่แพร่หลาย และถูกนำไปใช้เนื่องจากมีต้นทุนเริ่มต้นสูงและติดตั้งยาก โดยเฉพาะในเกษตรกรรายเล็กต้องมีการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต และโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยง (5G/4G) ต้องมีทักษะในการอ่านข้อมูลและตีความผล รวมถึงปัญหาความน่าเชื่อถือ และถูกต้องของข้อมูล รวมถึงตลาดรองรับผลผลิต หรือแรงจูงใจทางการเงินหรือผลกำไรที่เกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีไปใช้

การพัฒนาพันธุ์พืชทนแล้งและทนร้อน การวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศที่แปรปรวน ได้แก่ มันสำปะหลังทนแล้ง ผลผลิตสูงจากการปรับปรุงพันธุ์ในสภาพไร่ เช่น เกษตรศาสตร์ 50 ระยะยง 72 การพัฒนาสายพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมที่มีความทนแล้งด้วยการปรับปรุงพันธุ์ในสภาพไร่ เช่น ข้าวโพดลูกผสมพันธุ์นครสวรรค์ 3 นครสวรรค์ 5 เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเรื่องการปรับปรุงพันธุ์ด้วยการแต่งพันธุกรรม (Gene editing) ในพืชไร่ ซึ่งในอนาคตจะได้พันธุ์พืชที่มีความเฉพาะเจาะจงทั้งทนต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ต้านทานโรค แมลง และให้ผลผลิตสูง

การผลิตพืชไร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเกษตรคาร์บอนต่ำ (Low-carbon agriculture) เป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตพืชไร่เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ทดแทนการลดปริมาณปุ๋ยไนโตรเจนลงในอัตราที่ไม่ทำให้ผลผลิตเสียหาย การปลูกพืชหมุนเวียน ปลูกพืชบำรุงดิน หรือการปลูกพืชตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และลดการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนที่เป็นแหล่งกำเนิด N₂O รวมถึงการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การใช้ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในไร่ การลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจากฟอสซิล ในกระบวนการในการบำรุงรักษาพืช เช่น การใช้โดรนในการหว่าน หรือฉีดพ่นปุ๋ย ยากำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

การเกษตรแบบไม่ไถพรวน (No-till farming) การลดการไถพรวนดินนอกจากช่วยรักษาความชื้นในดินแล้วยังช่วยลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากดินสู่บรรยากาศเพราะการไม่พลิกดินช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากอินทรีย์วัตถุในดิน และเพิ่มการเก็บกักคาร์บอนในรูปของ Soil Organic Carbon (SOC) โดยมีอัตราเฉลี่ย 0.03 – 0.08 ตันต่อไร่ต่อปี หรือ 0.13 – 0.29 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อไร่ต่อปี การไม่ไถพรวนช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยตรงจากการเผาเชื้อเพลิงฟอสซิลจากเครื่องจักรกลการเกษตร และยังช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ด้วยเนื่องจากเศษวัสดุทางการเกษตรที่เหลือทิ้งในแปลง

เพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในดิน และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การใส่ถ่านชีวภาพ (biochar) หรือปุ๋ยอินทรีย์ลงในดินจะช่วยเพิ่มอินทรีย์คาร์บอนในดิน (SOC) อย่างมีนัยสำคัญ โดย biochar ช่วยเพิ่ม SOC เฉลี่ย 39 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบกับการไม่เติมอะไรลงไปในดิน และการใช้ biochar มีประสิทธิภาพมากกว่าการปลูกพืชคลุมดิน

กลไกคาร์บอน (Carbon Offset) เป็นเครื่องมือสำคัญให้ธุรกิจหรือเกษตรกรสามารถ ชดเชย GHG ผ่านกิจกรรมที่ลดหรือดักจับคาร์บอน เป็นระบบที่ช่วยชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) โดยจ่ายไปยังโครงการที่ลดการปล่อยหรือดักจับคาร์บอนกลับเข้าสู่ธรรมชาติแทน เช่น ปลูกป่า จัดการขยะ หรือเปลี่ยนน้ำมันเป็นพลังงานทดแทน แล้วนำผลลัพธ์มาคำนวณออกมาเป็นคาร์บอนเครดิต (carbon credit หรือ CCU) โดย 1 เครดิต คือ การช่วยลดหรือดักจับ CO₂ เทียบเท่า 1 ตัน (TcO₂e) สำหรับประเทศไทยมีระบบ T-VER คือโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานไทย จัดทำโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (TGO) ซึ่งมี 2 ระดับ ได้แก่ Standard T-VER เป็นการรับรองเครดิตของโครงการภายในประเทศเพื่อให้ประชาชนหรือองค์กรเข้ามามีส่วนร่วมและสามารถขาย “TVER carbon credit” ในตลาดภายในประเทศได้ และ Premium T-VER เป็นการรับรองเครดิตของโครงการภายในประเทศที่มีการรับรองมาตรฐานคุณภาพสูงเพื่อจำหน่ายเครดิตสู่ตลาดระหว่างประเทศ

ตัวอย่างผลงานทางวิชาการระบบผลิตพืชไร่คาร์บอนต่ำ (Low-Carbon Cropping)

งานวิจัยเรื่องระบบผลิตพืชไร่คาร์บอนต่ำ (Low-Carbon Cropping) ของสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร ที่ดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ได้แก่

1. มันสำปะหลัง จากการศึกษาศักยภาพการดูดซับคาร์บอนของมันสำปะหลัง 26 สายพันธุ์ของศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง พบว่าพันธุ์มันสำปะหลังที่มีอัตราสังเคราะห์แสงสูงและกักเก็บคาร์บอนได้ดี ได้แก่ พันธุ์ระยอง 9 ระยอง 11 ระยอง 72 โคลนพันธุ์ CMR-57-83-69 พันธุ์ห้วยบง 80 และพันธุ์พิจิตร 2 ขณะที่การทดลองในจังหวัดนครสวรรค์ในช่วงปี 2563 - 2564 โดยการเปรียบเทียบระหว่างพันธุ์ระยอง 72 โคลนพันธุ์ CMR-57-83-180 และ CMR-57-83-69 ที่ใส่ปุ๋ย N-P₂O-K₂O อัตรา 16-8-12 กิโลกรัมต่อไร่ พบว่าพันธุ์ระยอง 72 ตรึงคาร์บอนได้สูงสุดประมาณ 1.514 ตันคาร์บอนต่อไร่ เมื่อนำมาคำนวณกับปริมาณผลผลิตหัวสดมันสำปะหลังของประเทศ พบว่ามันสำปะหลังสามารถกักเก็บคาร์บอนเฉลี่ยเท่ากับ 0.870 ตันคาร์บอนต่อไร่ และเมื่อรวมส่วนเหนือดินด้วย มันสำปะหลังสามารถดูดซับ CO₂ ได้กว่า 30.11 ล้านตันต่อปีทั่วประเทศ

2. อ้อย เป็นอีกพืชที่มีการศึกษาความสามารถในการกักเก็บคาร์บอน โดยในปี 2563 - 2564 การศึกษาของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี เปรียบเทียบพันธุ์อ้อยกับอัตราการใช้ปุ๋ย พบว่าอ้อยอายุ 6 เดือนหลังปลูกมีอัตราการสังเคราะห์แสงสุทธิของใบอ้อย ตรึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้สูงสุดช่วงเวลา 08.00 - 14.00 น. ประสิทธิภาพสูงสุด เฉลี่ย 21.276 $\mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ใน 1 ฤดูปลูก อ้อยพันธุ์อู่ทอง 15 สามารถกักเก็บคาร์บอนมากกว่าพันธุ์ขอนแก่น 3 เฉลี่ย 5.26 และ 4.98 ตันคาร์บอนต่อไร่ ตามลำดับ โดยการใส่ปุ๋ย N-P₂O₅-K₂O อัตรา 22.5-3-6 กิโลกรัมต่อไร่ สามารถกักเก็บคาร์บอนไว้ได้มากที่สุดเฉลี่ย 6.09 ตันคาร์บอนต่อไร่ คิดเป็น

การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 22.3 ตันคาร์บอนต่อไร่ ดังนั้น ควรใส่ปุ๋ยและเลือกใช้พันธุ์ที่เหมาะสม จึงเป็นแนวทางปฏิบัติที่สำคัญในการเพิ่มชีวมวลและศักยภาพการกักเก็บคาร์บอนของอ้อย

3. ถั่วเหลือง กรมวิชาการเกษตร ร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และบริษัท สยามคูโบต้า คอร์ปอเรชั่น จำกัด ดำเนินการแปลงโมเดลต้นแบบการผลิตถั่วเหลืองที่มีประสิทธิภาพแบบคาร์บอนต่ำ จังหวัดเชียงใหม่ ณ ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ มีเป้าหมายเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และขยายผลการผลิตถั่วเหลืองที่มีประสิทธิภาพแบบ low carbon สามารถยกระดับผลผลิตถั่วเหลืองของประเทศจากปริมาณการผลิต 267 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ได้ไม่ต่ำกว่า 410 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเน้นการเพิ่มศักยภาพการผลิตในทิศทางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะแนวทางปฏิบัติที่นำไปสู่การลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ โดยเฉพาะคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อรองรับการผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ด้วยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตของกรมวิชาการเกษตรที่นำมาปรับใช้ในแปลงโมเดลต้นแบบ ได้แก่ ใช้เมล็ดพันธุ์ดี ใช้ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียมคลุกเมล็ดถั่วเหลือง ในอัตรา 200 กรัมต่อเมล็ด 10 - 12 กิโลกรัม ก่อนปลูก และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สามารถลดการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนได้ 50 - 100 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มผลผลิตถั่วเหลืองได้ 25 เปอร์เซ็นต์ ร่วมกับการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร เครื่องปลูกและเครื่องเกี่ยวหวด การจัดการน้ำระบบน้ำหยดร่วมกับปุ๋ยแบบอัตโนมัติ เป็นการให้น้ำตามความต้องการใช้น้ำของถั่วเหลืองโดยระบบน้ำหยดแบบอัตโนมัติ การใช้โดรนพ่นสารป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูถั่วเหลือง การใช้โดรนประเมินสุขภาพพืช ช่วยในการวิเคราะห์สภาพของดินปลูก สุขภาพความสมบูรณ์ของผลผลิตถั่วเหลือง ซึ่งใช้ระยะสั้น สามารถบริหารจัดการด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ รวมถึงการคาดการณ์ระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมและผลผลิตที่ได้ และการใช้ชีวภัณฑ์หรือจุลินทรีย์ในการควบคุมศัตรูถั่วเหลือง

4. พืชไร่อื่น ๆ ปัจจุบันกรมวิชาการเกษตรอยู่ระหว่างการพัฒนาต้นแบบ และสำรวจศักยภาพ รวมถึงโครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการ T-VER carbon credits เพื่อประเมินปริมาณคาร์บอนในปาล์มน้ำมัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และถั่วต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

นุชนาฏ ตันวรรณ สายน้ำ อุดพ้วย ปรีชา กาเพชร วลัยพร ศะศิประภา อุดมศักดิ์ ดวนมีสุข และธนพันธ์ พงษ์ไทย.

2564. การประเมินชีวมวลและการกักเก็บคาร์บอนของอ้อยในระดับแปลง: อ้อยปลูก. ในผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2563 กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร. กรมวิชาการเกษตร.

วลัยพร ศะศิประภา. 2564. รายงานโครงการวิจัยศักยภาพของการดูดซับก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่การผลิตอ้อย. ใน รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ พ.ศ.

2564. หน่วยงานกรมวิชาการเกษตร. กรมวิชาการเกษตร.

สำนักงานหนังสือพิมพ์ อปท.นิวส์. 2568. กรมวิชาการเกษตรมัตรวมเทคโนโลยี สร้างแปลงโมเดลต้นแบบ ผลิตถั่วเหลืองคาร์บอนต่ำ มุ่งยกระดับผลผลิตถั่วเหลืองไม่น้อยกว่า 410 กิโลกรัม/ไร่. Available source: <https://www.opt-news.com/news/42668>. -30 กรกฎาคม 2568

อานนท์ มลิพันธุ์ และคณะ. 2564. รายงานโครงการวิจัยศักยภาพของการดูดซับก๊าซเรือนกระจกในพื้นที่การผลิตมันสำปะหลัง. ในรายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานพื้นฐาน (Fundamental Fund) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. หน่วยงานกรมวิชาการเกษตร. กรมวิชาการเกษตร.

Lampayan R.M., Roderick M. R., Singleton, G.R. and B.A.M. Bouman. 2015. Alternate Wetting and Drying water management for irrigated rice. Field Crops Research, 170, 95–108.

Teo C., Lamba A., Sean J. W. Ng, Nguyen A.T., Dwiputra A., Lim A.J.Y., Nguyen M.N., Tor-ngern P., Zeng Y., Dewi S .and L.P. Koh. 2025. Reduction of deforestation by agroforestry in high carbon stock forests of Southeast Asia. Nature Sustainability. 8, 358–362. Judijanto L. and E. Silamat. 2024. Effectiveness of No-till Farming, Cover Cropping, and Crop Rotation in Improving the Sustainability of the Agricultural Sector in West Java. West Science Nature and Technology 2. 2, 91-101.

Upadhyay, K. 2022. Advancements in Precision Agriculture. Journal of Advanced Research in Agriculture Science & Technology. 6, 12-16.

Yamin V., Singh K., Antar M. and A.E.Sabagh. 2025. Sustainable cereal production through integrated crop management: a global review of current practices and future Prospects. Frontiers in Sustainable Food Systems, 1-20.

Zhu X., Liu W., Chen J., Bruijnzee L.A., Mao Z., Yang X., Cardinael R., Meng F-R, Sidle R.C., Seitz V., Nair V.D., Nanko K., Zou X., Chen C. and X.J. Jiang. 2020. Reductions in water, soil and nutrient losses and pesticide pollution in agroforestry practices: a review of evidence and processes. Plant and Soil. 453, 45–86.

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

วิจัยและพัฒนาสารทางเลือกและเทคโนโลยีการจัดการวัชพืช
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และแก้ปัญหาท้าทายด้านการผลิตพืชปลอดภัย

Research and Development on Alternative Herbicides
and Weed Management Technology to Increase Productivity
as well as to Resolve the Problematic Challenges
in Safety Crop Production System

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาวจรัญญา ปิ่นสุภา

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและสนับสนุนภาคการเกษตรเน้นเกษตรคุณภาพสูง และขับเคลื่อนการเกษตรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มผลผลิตทั้งปริมาณและคุณภาพ โดยการกำหนดมาตรการเกษตรปลอดภัย ครอบคลุมทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค ตลอดจนถึงสิ่งแวดล้อม จากที่ผ่านมานั้นประเทศไทยได้มีการยกเลิกการใช้สารกำจัดวัชพืช paraquat ส่งผลกระทบต่อระบบการปลูกพืชของประเทศ เนื่องจากการจัดการวัชพืชเป็นสิ่งสำคัญ หากไม่สามารถกำจัดวัชพืชได้จะส่งผลให้ผลผลิตของพืชปลูกดังกล่าวลดลง มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อนโยบายอุตสาหกรรม เช่น การผลิตอาหารสัตว์ การผลิตถั่วงอกสำหรับบริโภค การผลิตอาหารเพื่อการบริโภค โรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงงานเอทานอล โรงงานไฟฟ้าชีวมวล รวมทั้งภาคอุตสาหกรรมการส่งออก นอกจากนี้ประเทศไทยยังประสบปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีความจำเป็นที่ต้องพึ่งพาตัวเองให้มากที่สุดโดยการสร้างความมั่นคงทางอาหาร (Food Security) ประกอบกับพื้นที่ทำการเกษตรของประเทศไทยมีมากกว่า 149 ล้านไร่ มีความจำเป็นต้องใช้สารกำจัดวัชพืช เนื่องจากปัญหาแรงงานทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ส่งผลให้ราคาผลผลิตสูงขึ้นเช่นกัน กระทบต่อผู้บริโภค และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ทำให้ลดความสามารถในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของประเทศในตลาดโลก โดยที่ผ่านมารวมวิชาการเกษตรได้รับมอบหมายให้จัดทำคำแนะนำการจัดการวัชพืชในพืชที่ได้รับผลกระทบจากการยกเลิกการใช้สาร paraquat โดยแนะนำให้ใช้ แรงงาน การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร และการใช้สารกำจัดวัชพืช ซึ่งสารกำจัดวัชพืชที่แนะนำให้ใช้นั้น เช่น glyphosate, glufosinate-ammonium, 2,4-D และ clethodim เป็นต้น ซึ่งเป็นสารกำจัดวัชพืชที่เกษตรกรใช้อยู่แล้ว แต่ยังมีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืช ไม่ดีเท่ากับการใช้สารกำจัดวัชพืช paraquat รวมทั้งคำแนะนำนั้นยังไม่ครอบคลุมถึงชนิดพืชที่ได้รับผลกระทบ จำเป็นต้องศึกษาหาสารกำจัดวัชพืชชนิดอื่นที่มีประสิทธิภาพกำจัดวัชพืชได้ดี มีความปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสารกำจัดวัชพืชที่แนะนำให้ใช้อยู่แล้วนั้น มาพัฒนาอัตราการใช้ และวิธีการใช้ให้มีประสิทธิภาพกำจัดวัชพืช และผลิตพืชปลอดภัย รวมทั้งควรศึกษาหาวิธีการจัดการวัชพืชทางเลือกอื่นเพื่อลดการใช้สารกำจัดวัชพืช ด้วยวิธีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นวิธีการที่จัดการวัชพืชหลายวิธีมาใช้ร่วมกันแทนที่จะใช้สารกำจัดวัชพืชเพียงอย่างเดียว เช่น วิธีเขตกรรม และเครื่องจักรกล นำมาผสมผสานใช้ร่วมกัน จะทำให้เกิดประสิทธิภาพการกำจัดวัชพืชได้อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชที่เหมาะสมในพืชปลูกชนิดนั้น ๆ เพื่อผลิตพืชได้ปลอดภัย ลดปัญหาสารพิษตกค้างในผลผลิต และตกค้างในสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการวิจัยหาสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เป็นสารทางเลือก และเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสารที่นำมาใช้เป็นสารทางเลือก และเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชนั้น มีความปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และตกค้างในดิน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืชที่ใช้เป็นสารทางเลือก ให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี เทียบเท่ากับการใช้สารกำจัดวัชพืช paraquat ปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมในกลุ่มพืชไร่ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพด

2.2 เพื่อศึกษาเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมในกลุ่มพืชไร่ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพด ปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

3. ระเบียบวิธีวิจัย

ดำเนินการศึกษาวิจัยประกอบด้วยโครงย่อย 4 โครงการ ได้แก่ โครงการย่อยที่ 1) วิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพสารทางเลือกและเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในพืชไร่ (อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพด) โครงการย่อยที่ 2) วิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพสารทางเลือกและเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในพืชผัก (ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม กะหล่ำปลี คื่นห่อ และพริก) โครงการย่อยที่ 3) วิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพสารทางเลือกและเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในไม้ผล (มะม่วง ส้มโอ ทูเรียน) โครงการย่อยที่ 4) วิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพสารทางเลือกและเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในพืชอุตสาหกรรม (ปาล์มน้ำมัน ยางพารา มะพร้าว และกาแฟ) แต่ละโครงการย่อยดำเนินการศึกษาวิจัยจำนวน 3 ปี (พ.ศ. 2565 - 2567) โดยในปีงบประมาณ 2567 คัดเลือกสารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี ไม่ตกค้างในผลผลิต และไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการทดลองในปี 2566 นำไปใช้ร่วมกับเครื่องจักรกลทางการเกษตร เช่น เครื่องกำจัดวัชพืชพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ รถไถเดินตาม และเครื่องตัดหญ้า โดยทดสอบในสภาพแปลงเกษตรกรในพืชปลูก พืชไร่ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด พืชผัก ได้แก่ ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม กะหล่ำปลี คื่นห่อ ไม้ผล ได้แก่ มะม่วง ส้มโอ ทูเรียน และพืชอุตสาหกรรม ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา มะพร้าว กาแฟ

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

ปี 2567 งบประมาณที่ได้รับ จำนวน 1,579,560 บาท ระยะเวลาดำเนินการเดือนตุลาคม 2566 – มีนาคม 2568 ผลการวิจัยที่ได้กระบวนการจัดการวัชพืชที่ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช และไม่ส่งกระทบต่อการเจริญเติบโตต่อพืชปลูก

5. ผลการวิจัย

โครงการวิจัยย่อยที่ 1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในพืชไร่ (อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพด) ซึ่งเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชได้ดีในอ้อย ได้แก่

1) พ่นสารกำจัดวัชพืช hexazinone+diuron อัตรา 330 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ 1 วันหลังปลูกอ้อยตามด้วยจอบหมุนพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ 2 เดือนหลังปลูก

2) พ่นสารกำจัดวัชพืช hexazinone+diuron อัตรา 330 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ 1 วันหลังปลูกอ้อยตามด้วยคราดสปริงพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ ที่ระยะ 2 เดือนหลังปลูก

การใช้ hexazinone+diuron ตามด้วยจอบหมุนพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ 2 เดือนหลังปลูกอ้อย ซึ่งสามารถควบคุมวัชพืชได้ดีจนถึงระยะ 270 วันหลังปลูก ส่วนการใช้สารกำจัดวัชพืช hexazinone+diuron ตามด้วยคราดสปริงพ่วงท้ายรถแทรกเตอร์ควบคุมวัชพืชได้ดีจนถึงระยะ 90 วันหลังปลูก ซึ่งเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชมุ่งเน้นไม่กระทบต่อการให้ผลผลิตของอ้อย และให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน แต่หากเกษตรกรไม่สะดวกจะใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรสามารถใช้สารกำจัดวัชพืช hexazinone+diuron หลังปลูกอ้อย 1 วัน แล้วตามด้วยสาร halosulfuron+ametryn หลังปลูกอ้อย 2 เดือน

เทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชได้ดีในมันสำปะหลัง พบว่าการใช้สารกำจัดวัชพืชแบบสารผสม (tank mixed) ได้แก่ acetochlor + flumioxazin อัตรา 300 + 30 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ acetochlor + metribuzin อัตรา 300 + 70 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ มีประสิทธิภาพในการจัดการควบคุมวัชพืชได้ดี จนถึงระยะ 60 วันหลังพ่นสาร จึงไม่จำเป็นต้องกำจัดวัชพืชด้วยเครื่องจักรกล เช่น รถไถเดินตาม และการใช้สารกำจัดวัชพืชมุ่งเน้นไม่กระทบต่อการให้ผลผลิตของมันสำปะหลัง แต่หากพบวัชพืชขึ้นในแปลงสามารถใช้รถไถพรวนเดินตามในการกำจัดวัชพืช

เทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชได้ดีในข้าวโพด ได้แก่

1) พ่นสารกำจัดวัชพืช atrazine + nicosulfuron อัตรา 440 + 150 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ หลังปลูกข้าวโพด 1 วัน หลังจากนั้นใช้รถแทรกเตอร์พ่วงท้ายด้วยเครื่องกำจัดวัชพืชแบบไถสลับที่ระยะ 30 วัน หลังปลูก

2) พ่นสารกำจัดวัชพืช atrazine + nicosulfuron อัตรา 440 + 150 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ หลังปลูกข้าวโพด 1 วัน หลังจากนั้นใช้รถไถพรวนดินแบบเดินตามระยะ 30 วันหลังปลูก

สามารถควบคุมวัชพืชได้ดีจนถึงระยะ 60 วันหลังพ่นสาร และหากต้องการใช้สารกำจัดวัชพืช atrazine + nicosulfuron และ S-metolachlor + nicosulfuron (อัตรา 96 + 15 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่) เพียงอย่างเดียวสามารถควบคุมวัชพืชได้ดีจนถึงระยะ 45 วันหลังปลูก และให้ผลผลิตข้าวโพดไม่แตกต่างกับการใช้สารกำจัดวัชพืช atrazine + nicosulfuron ร่วมกับรถแทรกเตอร์พ่วงท้ายด้วยเครื่องกำจัดวัชพืชแบบไถสลับ และรถไถพรวนดินแบบเดินตาม

โครงการวิจัยย่อยที่ 2 เทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในพืชผัก (กะหล่ำปลี ผักกาดขาว ผักกาดหอม และคะน้า) เป็นการนำเอาสารกำจัดวัชพืชที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชก่อนเตรียมแปลงปลูก (pre-planting) ที่ได้จากงานทดลองปี 2566 นำมาทดสอบในสภาพแปลงร่วมกับการใช้เครื่องจักรกล

เทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในกะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม และคะน้า มีขั้นตอนดังนี้

1) เตรียมแปลง โดยพ่นสารกำจัดวัชพืช glufosinate อัตรา 105 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ กำจัดวัชพืชก่อนไถเตรียมแปลง ทั้งไว้ 7 วัน

2) ไถเตรียมดินเพื่อย่อยเศษซากวัชพืช

3) พ่นสารกำจัดวัชพืช oxadiazon อัตรา 100 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ เพื่อควบคุมเมล็ดวัชพืชทิ้งไว้ 5 วันแล้วหว่านเมล็ดกะหล่ำปลี

โครงการวิจัยย่อยที่ 3 เทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในไม้ผล เป็นการจัดการวัชพืชในช่วงระยะเวลารอบ 1 ปีในการกำจัดวัชพืช โดยพ่นสารกำจัดวัชพืชในฤดูฝน และตัดหญ้าในฤดูแล้งด้วยรถแทรกเตอร์ ดังนั้น เทคโนโลยีในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในไม้ผล ได้แก่

1) เทคโนโลยีในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในมะม่วง ฤดูฝนพ่นสารกำจัดวัชพืช glufosinate + indaziflam อัตรา 120 + 80 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ glyphosate + indaziflam อัตรา 336 + 36 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ โดยนำมาสลับใช้ และในฤดูแล้งตัดหญ้า

2) เทคโนโลยีในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในทุเรียน ฤดูฝนพ่นสารกำจัดวัชพืช glufosinate + indaziflam อัตรา 120 + 18 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ glyphosate + indaziflam อัตรา 336 + 18 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ โดยนำมาสลับใช้ และในฤดูแล้งตัดหญ้า

3) เทคโนโลยีในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในส้มโอ ฤดูฝนพ่นสารกำจัดวัชพืช glyphosate + diuron อัตรา 336 + 480 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ glufosinate + indaziflam อัตรา 120 + 18 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ โดยนำมาสลับใช้ ฤดูแล้งตัดหญ้า

โครงการวิจัยย่อยที่ 4 เทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในพืชอุตสาหกรรม (ปาล์มน้ำมัน ยางพารา มะพร้าว และกาแฟ) เป็นการจัดการวัชพืชในช่วงระยะเวลารอบ 1 ปีในการกำจัดวัชพืช โดยพ่นสารกำจัดวัชพืชในฤดูฝน และตัดหญ้าในฤดูแล้งด้วยรถแทรกเตอร์ ดังนั้น เทคโนโลยีในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในพืชอุตสาหกรรม ได้แก่

1) เทคโนโลยีในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในปาล์มน้ำมัน และยางพารา ฤดูฝนพ่นสารกำจัดวัชพืช glyphosate + imazapic อัตรา 336 + 18 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ glyphosate + indaziflam อัตรา 336 + 36 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ โดยสามารถนำมาสลับการใช้ และฤดูแล้งตัดหญ้า

2) เทคโนโลยีในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในมะพร้าว ฤดูฝนพ่นสารกำจัดวัชพืช glufosinate + indaziflam อัตรา 120 + 18 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ glyphosate + indaziflam อัตรา 336 + 18 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ โดยสามารถนำมาสลับการใช้ และฤดูแล้งตัดหญ้า

3) เทคโนโลยีในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในกาแฟ ฤดูฝนพ่นสารกำจัดวัชพืช glufosinate + fomesafen อัตรา 120 + 15 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ glufosinate + oxyfluorfen อัตรา 120 + 24 กรัม สารออกฤทธิ์ต่อไร่ โดยสามารถนำมาสลับการใช้ และฤดูแล้งตัดหญ้า

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

สารกำจัดวัชพืชที่แนะนำให้ใช้ในการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานของแต่ละพืชมีประสิทธิภาพควบคุมวัชพืชได้ดีประมาณ 30-60 วันหลังพ่นสาร ซึ่งในการจัดการวัชพืชในข้าวโพดหากนำไปใช้ในพื้นที่ที่พบวัชพืชสารดังกล่าวควบคุมได้ดีจะทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรทางการเกษตรเช่นเดียวกับการจัดการวัชพืชในมันสำปะหลัง แต่หากพบวัชพืชมีหลากหลายชนิด สารกำจัดวัชพืชดังกล่าวที่ใช้ในพืชไร่ จำเป็นที่ต้องใช้

เครื่องจักรกลทางการเกษตร เข้ามาช่วย เพื่อลดการใช้สารเคมี และความปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม ส่วนสารกำจัดวัชพืชที่ใช้ในไม้ผล และพืชอุตสาหกรรม เป็นการกำจัดวัชพืชตลอดฤดูการปลูก ฉะนั้นในช่วง 1 ปี ในช่วงฤดูฝนพ่นสารกำจัดวัชพืชแนะนำการสลับการใช้สารกำจัดวัชพืชเพื่อปัญหาวัชพืช ต้านทานสารกำจัดวัชพืช ตลอดจนการกำจัดวัชพืชไม่ควรใช้สารกำจัดวัชพืชทั้งปี เพื่อลดปัญหาผลกระทบต่อคน และสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังช่วยลดปัญหาการต้านทานสารกำจัดวัชพืชในวัชพืช

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

การใช้สารกำจัดวัชพืชที่ถูกต้องกับชนิดพืชปลูก ชนิดวัชพืช ระยะการเจริญเติบโตของวัชพืช และพืชปลูก จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดี และไม่ส่งผลกระทบต่อพืชปลูก รวมทั้งอัตราการใช้สารกำจัดวัชพืชควรใช้ตามอัตราแนะนำจะไม่ตกค้างในดินและผลผลิต นอกนั้นการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร เข้ามาร่วมกับการจัดการวัชพืช เกษตรกรสามารถนำเครื่องมือที่มีอยู่มาปรับใช้ไม่จำเป็นต้องเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง หากอุปกรณ์นั้นสามารถกำจัดวัชพืชได้ดีในพืชปลูกนั้น ๆ

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

ผลงานวิจัยที่ได้ในปี 2567 ได้ต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสาน สามารถที่จะแนะนำวิธีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสานในพืชไร่ ได้แก่ อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง พืชผัก ได้แก่ ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม กะหล่ำปลี คื่นห่อ ไม้ผล ได้แก่ มะม่วง ทูเรียน และส้มโอ พืชอุตสาหกรรม ได้แก่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา มะพร้าว และกาแฟ เพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกรจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดปัญหาการห้ามใช้สารกำจัดวัชพืช paraquat ในประเทศไทย ซึ่งจะได้นต้นแบบเทคโนโลยีการจัดการวัชพืชแบบผสมผสาน ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมในการกำจัดวัชพืชในพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของประเทศ และให้ผลผลิตปลอดภัยในกลุ่มพืชไร่ พืชผัก ไม้ผล และพืชอุตสาหกรรม

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

องค์ความรู้ที่ได้จากผลงานวิจัยสามารถที่จะนำไปต่อยอดงานวิจัยทางด้านการจัดการวัชพืช ในพืชปลูกชนิดอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชได้ดียิ่งขึ้น และการใช้สารกำจัดวัชพืชร่วมกับเครื่องจักรกลทางการเกษตร ทำให้มีการตระหนักในการจัดการวัชพืชแบบบูรณาการโดยนำหลายวิธีมาใช้ร่วมกัน ทำให้เกิดการจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดระบบการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ผลผลิตพืชปลอดภัย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเกิดประโยชน์ในด้านใด (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม)

เศรษฐกิจ โรงอ้อยและน้ำตาลทราย โรงแปรรูปมันสำปะหลัง โรงงานผลิตอาหารสัตว์ รวมทั้งอุตสาหกรรมเอทานอล อุตสาหกรรมไฟฟ้าชีวมวล แนะนำให้เกษตรกรจัดการวัชพืชด้วยองค์ความรู้จากงานวิจัย ก่อให้เกิดการจัดการวัชพืชอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีผลผลิตเข้าโรงงาน ดำเนินการผลิตได้อย่างเต็มศักยภาพ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไปได้

สังคม สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ช่วยลดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ไม่กระทบต่อความเป็นอยู่ของชุมชน และสุขภาพของคนในชุมชน

สิ่งแวดล้อม ลดปัญหาการใช้สารกำจัดวัชพืชไม่ถูกต้องของเกษตรกร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับการฟื้นฟู แก้ปัญหาสารพิษตกค้างในนิเวศเกษตร

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

การเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ได้ในปี 2567 นั้นได้ถ่ายทอดผลงานวิจัยให้

- 1) เกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่ (อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพด) และนักวิชาการกรมวิชาการเกษตร จำนวน 20 ราย จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดกาญจนบุรี
- 2) เกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก (ผักกาดขาวปลี ผักกาดหอม กะหล่ำปลี คะน้า และพริก) และนักวิชาการกรมวิชาการเกษตร จำนวน 20 ราย และจังหวัดกาญจนบุรี
- 3) เกษตรกรผู้ปลูกไม้ผล (มะม่วง ทูเรียน และส้มโอ) และนักวิชาการกรมวิชาการเกษตร จำนวน 20 ราย และจังหวัดชัยนาท และสุพรรณบุรี
- 4) เกษตรกรผู้ปลูกพืชอุตสาหกรรม (ปาล์มน้ำมัน ยางพารา มะพร้าว และกาแฟ) และนักวิชาการกรมวิชาการเกษตร จำนวน 20 ราย และจังหวัดชุมพร
- 5) เผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านการประชุมข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ และการประชุมอารักขาพืชแห่งชาติจำนวน 5 เรื่อง

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ในระบบอินทรีย์

Plan of Research and Development of Technology
for Field in Organic System

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาวบุญเหลือ ศรีมงคล

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การนำระบบการผลิตพืชไร่เศรษฐกิจในระบบอินทรีย์ และการผลิตพืชไร่อินทรีย์ในสภาพนาอินทรีย์ จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ ปลอดภัยต่อผู้บริโภค สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การเกษตรสร้างมูลค่า ด้านเกษตรปลอดภัย การผลิตอ้อย และมันสำปะหลังอินทรีย์เนื่องจากพืชที่มีศักยภาพเนื่องจาก อ้อยอินทรีย์เป็นที่นิยมของผู้บริโภค น้ำตาล ราคาอ้อยอินทรีย์สูงกว่าอ้อยทั่วไป 2 - 3 เท่า ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการผลิตอ้อย อินทรีย์ทั้งห่วงโซ่การผลิต จะช่วยแก้ปัญหาหมากพิษ ฝุ่นละออง ช่วยเหลือสิ่งแวดล้อมดีขึ้น มันสำปะหลังซึ่งเป็นพืช ไร่เศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย ความต้องการผลิตภัณฑ์แปรรูปจากมันสำปะหลังอินทรีย์ เพื่อนำแบ่งไปผลิต เป็นอาหารสำหรับเด็กทารกในแถบยุโรป และอเมริกา และยังมีตลาดใหม่คือ สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐเกาหลี และญี่ปุ่น การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีการผลิต และถั่วลิสงในระบบการปลูกพืชอินทรีย์ เนื่องจากตลาดมีความต้องการอาหารอินทรีย์เพิ่มขึ้น เป็นพืชไร่อายุสั้นที่ปลูกง่าย ลงทุนต่ำปลูกได้ทั้งก่อนและหลังพืช หลัก ปัจจุบันมีการขยายพื้นที่การปลูกข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งการนำระบบการผลิต และถั่วลิสงอินทรีย์มา ปลูกร่วมในสภาพนาในระบบอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่ม และเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการผลิตอาหาร อินทรีย์เพื่อสุขภาพ ทำให้ผู้ผลิต และผู้บริโภคปลอดภัยจากสารพิษ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2.1 เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยในระบบอินทรีย์ที่เหมาะสม
- 2.2 เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในระบบอินทรีย์ที่เหมาะสม
- 2.3 เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วอินทรีย์ที่เหมาะสมในสภาพนาอินทรีย์
- 2.4 เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงอินทรีย์ที่เหมาะสมในสภาพนาอินทรีย์

3. ระเบียบวิธีวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยในระบบอินทรีย์ ทางด้านการใช้พันธุ์ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และการจัดการวัชพืชที่เหมาะสม โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในระบบอินทรีย์ ด้านการใช้พันธุ์ และการใช้อัตราปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมาะสม ได้แก่ ปุ๋ยมูลวัวหมัก ปุ๋ยหมักเติมอากาศ มูลไก่เกล็ด มูลไก่อดเม็ด และปุ๋ยพืชสด โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วอินทรีย์ที่เหมาะสมในสภาพนาอินทรีย์ ด้านการใช้พันธุ์ การเตรียมดิน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ชนิดต่าง ๆ การจัดการวัชพืช การจัดการแมลง และโรคพืช ที่เหมาะสม โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงอินทรีย์ที่เหมาะสมในสภาพนาอินทรีย์ด้านการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ ชนิดต่าง ๆ การจัดการวัชพืช และการจัดการแมลงที่เหมาะสม

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

(ปี 2567) จำนวน 1,760,400 บาท และระยะเวลาที่ดำเนินงาน ตุลาคม 2566 – มีนาคม 2568

5. ผลการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอ้อยอินทรีย์ พบว่ากิจกรรมที่ 1 การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตอ้อยในระบบเกษตรอินทรีย์ปลูกที่เหมาะสม คือ การใส่ปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศตามค่าวิเคราะห์ดิน ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 18.3 ตันต่อไร่ และสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (Benefit cost ratio : BCR) เฉลี่ย 2.31 วิธีการกำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน ให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด 13.7 ตันต่อไร่ แต่การใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเป็นวิธีการกำจัดวัชพืชที่เหมาะสมคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยมี BCR สูงสุด 1.76 พันธุ์อ้อยที่เหมาะสมมี 4 พันธุ์ คือ กวก.ขอนแก่น 3 กวก.อุททอง 15 กวก.สุพรรณบุรี 80 และ กวก.อุททอง 17 ให้ผลผลิตอ้อย 16.6 15.7 15.4 และ 13.9 ตันต่อไร่ ตามลำดับ แต่ละพันธุ์ให้ค่า BCR เท่ากับ 2.21 2.18 2.18 และ 2.06 ตามลำดับ

กิจกรรมที่ 2 การขยายผลเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตอ้อยในระบบเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่ภาค อยู่ในระดับตอนดูแลและเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตอ้อยปลูกช่วง 8 เดือน ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าพันธุ์ กวก.อุททอง 15 ให้ผลผลิตอ้อยปลูกเฉลี่ยสูงสุดที่ 15.3 ตันต่อไร่ และค่า BCR เท่ากับ 2.43

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังอินทรีย์ : ผลดำเนินการ ปี 2566 พบว่า พันธุ์มันสำปะหลังที่เหมาะสมในการปลูกในแบบอินทรีย์ คือ พันธุ์ระยอง 7 การปลูกมันสำปะหลังอินทรีย์โดยการใส่ปุ๋ยมูลวัวหมัก 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับถั่วพุ่ม อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตหัวสด ผลผลิตมันแห้ง และผลผลิตแป้งสูงที่สุด การใช้ปุ๋ยมูลวัวหมัก และมูลไก่เกลบอัตรา 15 เท่าค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของปุ๋ยมูลวัวหมัก และปุ๋ยมูลไก่เกลบ ให้ผลผลิตคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การใส่ปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศอัตรา และปุ๋ยมูลไก่อัดเม็ด 12 เท่าค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศ และปุ๋ยมูลไก่อัดเม็ด ให้ผลผลิตคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ผลการดำเนินการ ปี 2567 การเจริญเติบโตอายุ 6 เดือนหลังปลูก พบว่า มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 11 มีการเจริญเติบโตดีที่สุด การใช้ปุ๋ยมูลวัวหมักอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับถั่วพุ่มอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้ปุ๋ยมูลวัวหมักอัตรา 21 เท่า การใช้ปุ๋ยหมักเติมอากาศ อัตรา 6 เท่า การใช้ปุ๋ยมูลไก่เกลบอัตรา 15 เท่า และการใช้ปุ๋ยมูลไก่อัดเม็ด อัตรา 12 เท่า มันสำปะหลังมีการเจริญเติบโตดีที่สุด

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตงาอินทรีย์ในสภาพนาอินทรีย์ พบว่าการไถกลบตอช่วง 30 วัน ไถพรวน 1 ครั้ง ปลูกแบบแถว ให้ผลผลิตสูงที่สุด และให้ค่า BCR สูงสุด อัตราปุ๋ยหมักใบกาคิอัตรา 4 เท่าค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของปุ๋ยหมักใบกาคิ ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด และ BCR สูงสุด อัตราปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศอัตรา 4 เท่าค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของปุ๋ยหมักแบบเติมอากาศให้ค่า BCR สูงที่สุด การปลูกถั่วพุ่ม 15 กิโลกรัมต่อไร่เป็นพืชปุ๋ยสดรวมกับการใส่ปุ๋ยมูลวัวหมัก 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือการปลูกถั่วพุ่ม 10 กิโลกรัมต่อไร่ รวมกับการใส่ปุ๋ยมูลวัวหมัก 750 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูง อัตราการใส่ปุ๋ยมูลไก่อัดเม็ดอัตรา 6 เท่า ค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของปุ๋ยมูลไก่อัดเม็ดให้ผลผลิต และให้ค่า BCR สูงที่สุด พันธุ์งาที่เหมาะสมต่อการปลูกในสภาพนาอินทรีย์ คือ งาดำพันธุ์อุบลราชธานี การพ่นน้ำหมักสมุนไพร 3 กรรมวิธี ได้แก่ สาบเสือ ตะไคร้หอม ยาสูบ เปรียบเทียบกับการพ่นน้ำเปล่า มีแมลงศัตรูรบกวนน้อยทุกชนิด และต่ำกว่าระดับเศรษฐกิจตั้งแต่หลังงอกจนถึงก่อนเก็บเกี่ยว วิธีการควบคุมวัชพืชที่เหมาะสมต่อการปลูกงาในสภาพนาอินทรีย์ คือ การกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานคนเมื่ออายุ 15 - 20 วัน และ อายุ 30 - 40 วันให้ผลผลิต และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

สูงสุด น้ำหมักจากพืชป่าเพื่อควบคุมโรคไหม้ดำที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียและโรคเน่าดำที่เกิดจากเชื้อรา โดยใช้ อายุในการหมัก 3 เดือน น้ำหมักที่สามารถควบคุมโรคไหม้ดำที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *R. solanacearum* ได้ดีใน สภาพโรงเรือน ได้แก่ หมักหมักน้ำ 1:1 และ 5:1 หมักหมักกากน้ำตาล 5:1 ว่านพระฉิมหมักน้ำ 1:1 และ 5:1 และ ว่านพระฉิมหมักกากน้ำตาล 5:1 และน้ำหมักที่สามารถควบคุมโรคเน่าดำที่เกิดจากเชื้อรา *M. phaseolina* ได้แก่ หมักหมักน้ำ 1:1 ว่านพระฉิมหมักน้ำ 1:1 และแมงลักคากหมักกากน้ำตาล 3:1 โดยใช้ปริมาตร 600 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นห่างกัน ทุก 5 วัน

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงอินทรีย์ที่เหมาะสมในสภาพนาอินทรีย์ พบว่า อัตราปุ๋ยมูลวัวหมัก และปุ๋ยมูลไก่เกลบที่เหมาะสมต่อการปลูกถั่วลิสงอินทรีย์ในสภาพนาอินทรีย์ คือ อัตรา 3 เท่า ค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของปุ๋ยมูลวัวหมัก และปุ๋ยมูลไก่เกลบ อัตราปุ๋ยหมักเติมอากาศ และปุ๋ยหมักโบ กากิที่เหมาะสมต่อการปลูกถั่วลิสงอินทรีย์ในสภาพนาอินทรีย์ คือ อัตรา 2 เท่าค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของปุ๋ย หมักเติมอากาศ และปุ๋ยหมักโบกากิ อัตราปุ๋ยมูลไก่อดเม็ด และปุ๋ยมูลสุกรที่เหมาะสมต่อการปลูกถั่วลิสง อินทรีย์ในสภาพนาอินทรีย์คือ อัตรา 5 เท่าค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของปุ๋ยมูลไก่อดเม็ด และปุ๋ยมูลสุกร การ ควบคุมแมลงที่เหมาะสมต่อการปลูกถั่วลิสงอินทรีย์ในสภาพนาอินทรีย์คือ คือการใช้น้ำหมักสมุนไพรจาก ตะไคร้หอม ยาสูบ และน้ำส้ม การควบคุมวัชพืชในการปลูกถั่วลิสงอินทรีย์ในสภาพนาอินทรีย์ คือ การใช้ พางข้าวคลุมอัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ หรือการใช้แรงงานคนกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง เมื่ออายุ 15 - 20 วัน และ 30 - 40 วัน

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

เมื่อได้เทคโนโลยีการใช้ปุ๋ย การกำจัดวัชพืช การป้องกันโรคและแมลง ของอ้อย มันสำปะหลัง งามา และถั่วลิสงอินทรีย์ ที่ให้ผลผลิตที่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อสรุปผลเป็นคำแนะนำ และถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้แก่เกษตรกร นักวิจัย และบุคคลทั่วไปที่สนใจต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

การปลูกอ้อย และมันสำปะหลังในระบบอินทรีย์เป็นการเพิ่มราคาสินค้า พึ่งพาปัจจัยการผลิต ในฟาร์ม และรักษาสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน สำหรับการปลูกงามา และถั่วลิสงอินทรีย์ในสภาพนาอินทรีย์ เป็นทางเลือกในการสร้างรายได้เสริม และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ที่ดิน

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

1) ปี 2566 ได้จัดนิทรรศการถ่ายทอดเทคโนโลยีการอ้อยอินทรีย์ ให้แก่กลุ่มเกษตรกรโรงงาน น้ำตาลพิมาย ปี 2567 ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกอ้อยระบบอินทรีย์ ประกอบไปด้วยพันธุ์ที่เหมาะสม การใช้ปุ๋ยหมักเติมอากาศ และการกำจัดวัชพืชในการปลูกอ้อยอินทรีย์ ให้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย และเจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาลจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดราชบุรี รวม 77 คน

2) ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกงาอินทรีย์และแลงงา GAP ในสภาพนา ในพื้นที่ตำบลเก่าขาม อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี ตำบลท่าเมือง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี ตำบลขามเปี้ย อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี และตำบลคำครั่ง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 45 ราย

3) ปี 2566 ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การผลิตถั่วลิสงอินทรีย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชตระกูลถั่ว ปี 2567 และเพื่อพัฒนาศูนย์ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชตระกูลถั่วชุมชน ให้แก่กลุ่มเกษตรกร หมู่ที่ 7 ตำบลนาโพธิ์ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 20 ราย

4) ได้ฝึกอบรมเกษตรกร หลักสูตร เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังอินทรีย์ ณ อาคารฝึกอบรมศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี และแปลงมันสำปะหลังอินทรีย์ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ตำบลท่าช้าง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 6 สิงหาคม 2567 จำนวนเกษตรกร 30 ราย

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

ได้เทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสง มันสำปะหลัง งา และถั่วลิสงอินทรีย์

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเกิดประโยชน์ในด้านใด (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม)

-

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

8.1 ได้เผยแพร่ผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ในการประชุมวิชาการพืชพืชวงศ์ถั่วแห่งชาติ ครั้งที่ 8 วันที่ 25 - 26 กรกฎาคม 2566 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และได้ตีพิมพ์ในวารสารแก่นเกษตร ปีที่ 51 ฉบับเพิ่มเติม 2 (2566) จำนวน 5 เรื่อง

8.2 ได้เผยแพร่ผลงานวิจัย เรื่อง “เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังอินทรีย์” ในการสัมมนาวิชาการของสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ประจำปี 2567 วันที่ 27 - 29 สิงหาคม 2567 ณ โรงแรมริเวอร์แคววิลเลจ ตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อผลผลิตและคุณภาพสูง
สำหรับอุตสาหกรรม

Research and Development of Cassava Varieties
for Production and High Quality for Industry

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาวสุวลักษณ์ ศันสนีย์

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย สร้างรายได้ให้แก่ประเทศจากการส่งออก ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเป็นอันดับ 1 ของโลก มูลค่าปีละ 1 - 1.5 แสนล้านบาท โดยหัวมันสำปะหลังสดจะเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นมันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ สารให้ความหวาน ผงชูรส กระดาษ และสิ่งทอ รวมทั้งใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตพลังงานทดแทน และผลิตภัณฑ์รักษาสีแวตล่อม ในปี 2566 ประเทศไทยมีพื้นที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง 9.26 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 30.62 ล้านตัน และผลผลิตเฉลี่ย 3.30 ตันต่อไร่ ซึ่งผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลัง จึงมีการนำเข้าจากต่างประเทศปีละหลายล้าน การปลูกมันสำปะหลังของประเทศไทยส่วนใหญ่ปลูกในเขตอาศัยน้ำฝน ผลผลิตจึงผันแปรและขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนของแต่ละปี และการใช้พื้นที่ปลูกอย่างต่อเนื่องทุกปี ไม่มีช่วงพักเพื่อปรับปรุงบำรุงดิน ทำให้ดินเสื่อมโทรมลง ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่จึงค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ราคาปัจจัยการผลิตและค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้นในปัจจุบัน ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังสูงขึ้น รวมทั้งเกิดการระบาดของโรคใบด่างมันสำปะหลังในแหล่งปลูกที่สำคัญ ทำให้ผลผลิตลดลง ส่งผลให้เกษตรกรมีความเสี่ยงในการผลิตและมีโอกาสขาดทุนสูง ดังนั้น กรมวิชาการเกษตรจึงได้จัดทำแผนงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อผลผลิตและคุณภาพสูงสำหรับอุตสาหกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์

2.1 พัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังสำหรับอุตสาหกรรม ให้ได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและแป้งสูง เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปโดยไม่ต้องลงทุนเพิ่ม

2.2 พัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังให้มีลักษณะต้านทานต่อโรคใบด่างมันสำปะหลัง รวมทั้งให้ผลผลิตสูงและมีปริมาณแป้งสูง และพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่มีความต้านทานแมลงหริ่งขาวยาสูบ เพื่อแก้ไขปัญหาโรคใบด่างมันสำปะหลัง

2.3 พัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังให้ได้พันธุ์ที่มีปริมาณอะมิโลสสูงไม่น้อยกว่า 25 เปอร์เซ็นต์ สำหรับอุตสาหกรรมแป้งดัดแปร

3. ระเบียบวิธีวิจัย

ประกอบด้วย 2 โครงการวิจัย คือ โครงการวิจัยที่ 1 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เป็นการวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังให้มีผลผลิตสูงและแป้งสูง เหมาะสมต่อพื้นที่ปลูกและสภาพแวดล้อม และแป้งมีความโดดเด่นในด้านอื่นที่จะสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นแป้งแปรรูปต่าง ๆ ในอนาคตได้ และได้ศึกษาวิจัยข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มผลผลิต เช่น การเขตกรรมโรคและแมลงศัตรูที่สำคัญ และเทคโนโลยีแบบจำลองการเจริญเติบโตของพืชในการผลิตมันสำปะหลังอย่างถูกต้องและแม่นยำ และโครงการวิจัยที่ 2 โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมที่มีลักษณะต้านทานต่อโรคใบด่างมันสำปะหลัง รวมทั้งให้ผลผลิตสูงและแป้งสูง โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลเข้ามาช่วยในการตรวจสอบ

และคัดเลือกพันธุ์ และพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลชนิด SNPs เพื่อนำไปใช้คัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังที่มีความต้านทานแมลงหริ่งขาวยาสูบ

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

จำนวน 10,363,560 บาท ระยะเวลาที่ดำเนินงาน ตุลาคม 2564 – ธันวาคม 2567

5. ผลการวิจัย

ผลการดำเนินงานในปี 2565-2567 มีดังนี้ 1) ได้สายพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมปี 2561 ที่มีผลผลิตสูง แปรสูง และผลผลิตแปรสูงกว่าหรือใกล้เคียงพันธุ์ระยะยง 5 โดยคัดเลือกได้ 1 สายพันธุ์ คือ CMR61-52-134 เพื่อจะนำเข้าสู่การศึกษาข้อมูลจำเพาะเพื่อสนับสนุนการรับรองพันธุ์ 2) ได้สายพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมปี 2562 ที่มีผลผลิตสูง แปรสูง และผลผลิตแปรสูงกว่าหรือใกล้เคียงพันธุ์ระยะยง 5 โดยคัดเลือกได้ 3 สายพันธุ์ คือ CMR62-31-96 CMR62-79-73 และ CMR62-106-3 เพื่อจะนำเข้าสู่การศึกษาในขั้นตอนการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร 3) ได้สายพันธุ์มันสำปะหลังอะมิโลสสูงลูกผสมปี 2566 ที่คัดเลือกโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล GBSSI ร่วมกับการพิจารณาลักษณะทางฟีโนไทป์ โดยคัดเลือกได้ 59 สายพันธุ์ ที่จะนำเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินพันธุ์ต่อไป 4) ได้เมล็ดลูกผสมปี 2565 จำนวน 3,819 เมล็ด นำเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงพันธุ์ในขั้นตอนการคัดเลือกปีที่ 1 สามารถคัดเลือกได้ 479 สายพันธุ์ และนำไปปลูกทดลองในขั้นตอนคัดเลือกปีที่ 2 สามารถคัดเลือกได้ 80 สายพันธุ์ นำไปปลูกทดลองในขั้นตอนการเปรียบเทียบเบื้องต้น 5) ได้เมล็ดลูกผสมปี 2566 จำนวน 8,429 เมล็ด นำเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงพันธุ์ในขั้นตอนการคัดเลือกปีที่ 1 สามารถคัดเลือกได้ 707 สายพันธุ์ นำไปปลูกทดลองในขั้นตอนคัดเลือกปีที่ 2 6) ได้เมล็ดลูกผสมปี 2567 จำนวน 15,575 เมล็ด นำเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงพันธุ์ในขั้นตอนการคัดเลือกปีที่ 1 7) พบพันธุ์มันสำปะหลังลูกผสมปี 2565 และปี 2566 ที่มีเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะความต้านทานโรคใบด่างมันสำปะหลังจำนวน 14 สายพันธุ์ ที่มีเครื่องหมายต้านทานโรคใบด่างครบ 11 เครื่องหมาย และ 5 สายพันธุ์ที่มีเครื่องหมาย 10 เครื่องหมายขึ้นไป 8) คัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังด้วยเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะผลผลิตสูง จำนวน 4 เครื่องหมาย พบพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 14 สายพันธุ์ มีจีโนไทป์ที่มีแนวโน้มผลผลิตสูง 9) คัดเลือกพันธุ์มันสำปะหลังด้วยเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะแปรสูง จำนวน 2 เครื่องหมาย พบพันธุ์มันสำปะหลังจำนวน 44 สายพันธุ์ ที่มีเครื่องหมายลักษณะแปรสูง 10) ได้เครื่องหมายสปี จำนวน 2 ตำแหน่งได้แก่ heterozygote และ allele2 ที่มีลักษณะความสัมพันธ์กับความต้านทานแมลง 11) จากการวิเคราะห์ปริมาณสารแทนนินในกลุ่มประชากรพ่อแม่พันธุ์จากเชื้อพันธุ์มันสำปะหลัง พบว่าพันธุ์ MMAL 66 มีปริมาณสารแทนนินเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 61.91 มิลลิกรัมต่อกรัม 12) จากการศึกษาการเข้าทำลายของแมลงหริ่งขาวยาสูบ *Bemisia tabaci* ในพันธุ์การค้า 10 พันธุ์ พบว่า พันธุ์ห่านาที่พบตัวอ่อนแมลงหริ่งขาวในปริมาณน้อยที่สุดใน เท่ากับ 2.16 ตัวต่อต้น

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้ในแผนงานวิจัยนี้ จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อในโครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังที่ให้ผลผลิตและคุณภาพสูงสำหรับอุตสาหกรรมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ปี 2568 - 2570 เพื่อพัฒนาผลงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้ เช่น เครื่องหมายโมเลกุล นักวิจัยสามารถนำไปปรับใช้กับกลุ่มประชากรอื่นได้

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

ผลงานวิจัยที่จะได้จากแผนงานวิจัยนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตมันสำปะหลังเพื่อยกระดับผลผลิตหัวสดต่อพื้นที่ ผลผลิตมีคุณภาพดีขึ้นและลดต้นทุนการผลิตต่อหน่วยผลผลิต

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

นักวิจัยสามารถนำผลงานวิจัยที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดงานวิจัยหรือปรับใช้กับพืชอื่นได้

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเกิดประโยชน์ในด้านใด

เกษตรกรจะมีพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง แป้งสูงเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ รวมทั้งพันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูง แป้งสูงและต้านทานโรคใบด่างมันสำปะหลังช่วยลดการระบาดของและควบคุมโรคใบด่างมันสำปะหลัง ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ภาคอุตสาหกรรมมีวัตถุดิบเพียงพอและตรงตามความต้องการ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และลดการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ก่อให้เกิดความยั่งยืนในระบบการผลิตมันสำปะหลังของประเทศ

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย จำนวน 8 เรื่อง ดังนี้

8.1 เรื่อง การประเมินศักยภาพและเสถียรภาพของสายพันธุ์ ก้าวหน้ามันสำปะหลังชุดลูกผสมปี 2561 โดยใช้ GGE Biplot ได้รับการตอบรับจากวารสารวิชาการเกษตร และอยู่ระหว่างการแก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ

8.2 เรื่อง การพัฒนามันสำปะหลังอะไมโลสสูง: ศักยภาพและความท้าทายเพื่ออุตสาหกรรมอนาคต ได้รับการตอบรับจากวารสารวิชาการเกษตร และอยู่ระหว่างการแก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ

8.3 เรื่อง ศึกษาความสัมพันธ์การใช้ น้ำของ มันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 15 สำหรับระบบให้น้ำแบบแม่นยำ ได้รับการตอบรับจากวารสารวิชาการเกษตร และอยู่ระหว่างการแก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ

8.4 เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหารของ มันสำปะหลังสายพันธุ์ ก้าวหน้าเพื่อผลผลิตและแป้งสูงในกลุ่มดินทรายปนร่วน ชุดดินห้วยโป่ง ได้รับการตอบรับจากวารสารวิชาการเกษตร และอยู่ระหว่างการแก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ

8.5 เรื่อง Development of Tetra-primer ARMS-PCR for selection and discrimination of CMD- resistant cassava varieties used in Thailand ตีพิมพ์ที่วารสาร วิชาการเกษตร ปีที่ 42 ฉบับที่ 2 หน้า 217-228.

8.6 เรื่อง การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะน้ำหนักรากผลผลิตมันสำปะหลัง ได้รับการตอบรับจากวารสารวิชาการเกษตร และอยู่ระหว่างการแก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ

8.7 เรื่อง การพัฒนาเทคนิค Tetra-primer ARMS-PCR เพื่อคัดเลือกลักษณะอะไมโลสสูง ในการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลัง ได้รับการตอบรับจากวารสารวิชาการเกษตร และอยู่ระหว่างการแก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ

8.8 เรื่อง ลักษณะทางสัณฐานวิทยาและลักษณะทางการเกษตรของพันธุ์มันสำปะหลัง ที่นำเข้าจากต่างประเทศเพื่อการควบคุมโรคใบด่างมันสำปะหลัง ได้รับการตอบรับจากวารสารวิชาการเกษตร และอยู่ระหว่างการแก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย
วิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อม
และระบบการผลิต

Maize Varietal Research and Development
Adapted to Environment and Production System

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นายสุริพัฒน์ ไทยเทศ

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

พื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่ของไทยอยู่ในเขตอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ปัญหาสภาวะฝนแล้งส่งผลกระทบต่อการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทำให้ต้นข้าวโพดแห้งตาย หรือผลผลิตต่ำ จากสภาพการผลิตที่เปลี่ยนแปลง ทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ และระบบการผลิตที่ปรับเปลี่ยนไป จำเป็นต้องมีการพัฒนาพันธุ์ที่มีการปรับตัวสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การพัฒนาพันธุ์พืชปรับตัวดีเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแหล่งปลูก และฤดูปลูก รวมถึงการปลูกในพื้นที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าวนาปี รองรับสภาพการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมอายุยาว สามารถเก็บเกี่ยวได้ที่ 115 - 120 วัน ให้ผลผลิตสูง มีความทนทานแล้ง สำหรับพื้นที่ปลูกต้นฤดูฝน - ปลายฝน และพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุสั้น สามารถเก็บเกี่ยวได้ที่ 95 - 100 วัน ให้ผลผลิตสามารถ ช่วยให้หลีกเลี่ยงภาวะฝนทิ้งช่วง รวมถึงพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมที่มีศักยภาพและปรับตัวได้ดีในสภาพการปลูกในนา ทดแทนข้าวนาปรัง จะเป็นแนวทางหนึ่งในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในระบบการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุยาว สามารถเก็บเกี่ยวได้ที่ 115 - 120 วัน ให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ลูกผสมนครสวรรค์ 4 ร้อยละ 10 และทนแล้งอย่างน้อย 1 พันธุ์ พร้อมสายพันธุ์พ่อแม่และแม่ เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม

2.2 พัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุสั้น สามารถเก็บเกี่ยวได้ที่ 95 - 100 วัน ให้ผลผลิตใกล้เคียงหรือสูงกว่าพันธุ์ลูกผสมนครสวรรค์ 5 ร้อยละ 5 และทนแล้ง อย่างน้อย 1 พันธุ์ พร้อมสายพันธุ์พ่อแม่และแม่ เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม

2.3 เพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมที่เหมาะสมสำหรับการผลิตในสภาพนา อย่างน้อย 1 พันธุ์

2.4 เพื่อพัฒนาและทดสอบเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับการทนแล้งในเชื้อพันธุ์กรรมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.5 เพื่อศึกษาการตอบสนอง และความสัมพันธ์ของลักษณะทางสรีรวิทยาของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายใต้สภาวะแล้งและร้อน

3. ระเบียบวิธีวิจัย

โครงการวิจัยครอบคลุมเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ด้วยวิธีการปรับปรุงพันธุ์แบบมาตรฐาน (conventional breeding) ทั้งการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ทนแล้ง : อายุเก็บเกี่ยวยาว (115 - 120 วัน) และอายุเก็บเกี่ยวสั้น (95 - 100 วัน) เป็นการปรับปรุงประชากรข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การพัฒนาและคัดเลือกสายพันธุ์พ่อแม่เพื่อใช้เป็นสายพันธุ์พ่อแม่ในการสร้างพันธุ์ลูกผสม ทดสอบสมรรถนะการผสมของสายพันธุ์แท้ การสร้างลูกผสม ประเมินศักยภาพความทนแล้งของสายพันธุ์แท้ และพันธุ์ลูกผสม ศึกษาการตอบสนองและความสัมพันธ์ลักษณะทางสรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทนแล้ง ประเมินศักยภาพการให้ผลผลิตและการตอบสนองทางสรีรวิทยาภายใต้สภาวะร้อน โดยศึกษาจากลักษณะที่แสดงออก (phenotype)

นอกจากนี้ยังมีการเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและคัดเลือกพันธุ์ โดยพัฒนาและทดสอบเครื่องหมายโมเลกุลสำหรับตรวจสอบยีน *ZmPYL* ที่สัมพันธ์กับการทนแล้งในเชื้อพันธุ์กรรมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การบริหารจัดการเชื้อพันธุ์กรรมควบคู่กันไป ประเมินและจำแนกโดยลักษณะที่แสดงออกระดับฟีโนไทป์ และในระดับดีเอ็นเอ โดยการพัฒนาวีธี Multiplex SSR-PCR เพื่อตรวจสอบเชื้อพันธุ์กรรมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ใช้ประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ในโครงการปรับปรุงพันธุ์

พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม ที่ผ่านการประเมินศักยภาพการให้ผลผลิตและความทนแล้ง จะถูกคัดเลือกนำไปประเมินศักยภาพการให้ผลผลิตและการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมในแหล่งปลูก เพื่อคัดเลือกให้ได้มาซึ่งพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมที่เหมาะสมสำหรับระบบการผลิตในสภาพไร่ และสภาพนาหลังการเก็บเกี่ยวข้าว นาปี

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาดำเนินงาน

(ปี 2567) ใช้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร จำนวน 3,404,700 บาท ระยะเวลาดำเนินงานระหว่าง เดือนตุลาคม 2566 - เดือนมีนาคม 2568

5. ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

5.1 การปรับปรุงประชากร ประชากร NP99201(RRS)C8F2 และ NP99202(RRS)C8F2 ให้ผลผลิตสูงและมีดัชนีทนแล้งที่ดีทั้งในสภาพให้น้ำปกติและขาดน้ำ

5.2 พัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ ได้สายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 4 (S_4) ในกลุ่มสายพันธุ์แท้ อายุยาว จำนวน 176 สายพันธุ์ และสายพันธุ์แท้อายุสั้น จำนวน 55 สายพันธุ์ สำหรับใช้เป็นแหล่งพันธุ์กรรม ทนทานแล้งในโครงการปรับปรุงพันธุ์

5.3 คัดเลือกสายพันธุ์แท้ที่มีลักษณะทางการเกษตรดี ทนแล้ง สายพันธุ์แท้อายุยาว 5 สายพันธุ์ สายพันธุ์แท้อายุสั้นได้ 10 สายพันธุ์ สายพันธุ์แท้เหล่านี้ใช้เป็นแหล่งพ่อแม่พันธุ์สำหรับการสร้างลูกผสมทนทานแล้ง

5.4 คัดเลือกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมที่มีผลผลิตสูงทั้งในสภาพให้น้ำสม่ำเสมอ และสภาพขาดน้ำ ในระยะออกดอก ร่วมกับค่าดัชนีทนแล้ง คัดเลือกกลุ่มผสมอายุยาวได้จำนวน 2 กลุ่ม ได้แก่ Nei 642006 x Nei 642040 และ Nei 642006 x Nei 642045 กลุ่มผสมอายุสั้น จำนวน 21 กลุ่มผสม ให้ผลผลิตสูงและมีดัชนีทนแล้งดี กลุ่มผสมเหล่านี้จะนำเข้าสู่การประเมินพันธุ์ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

5.5 การเปรียบเทียบพันธุ์ลูกผสม พบว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมอายุยาวพันธุ์ดีเด่น NSX202010 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,410 กิโลกรัมต่อไร่ ใกล้เคียงพันธุ์ตรวจสอบการค้า P4546 และ CP 888 New นอกจากนี้ ยังให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ กว.ก.นครสวรรค์ 3 และพันธุ์ กว.ก.นครสวรรค์ 4 ลูกผสมอายุสั้นพันธุ์ดีเด่น NSX201011 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,425 กิโลกรัมต่อไร่ ใกล้เคียงกับพันธุ์ตรวจสอบการค้า CP389 CP 888 New และ กว.ก.นครสวรรค์ 5 ซึ่งพันธุ์ดีเด่น ทั้ง 2 พันธุ์ เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูง มีเสถียรภาพปรับตัวได้ดีในทุกสภาพแวดล้อมที่ทดสอบ

5.6 จำแนกลักษณะทางพันธุกรรมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในแปลงรวบรวมพันธุ์ (*Ex situ*) จำแนกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์แท้ จำนวน 23 สายพันธุ์ มีความแตกต่างกันในลักษณะทางพฤกษศาสตร์ และลักษณะทางการเกษตร ข้อมูลเหล่านี้ใช้เป็นฐานข้อมูลในโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

5.7 การพัฒนาวิธี Multiplex SSR-PCR พัฒนาชุดเครื่องหมายดีเอ็นเอที่สามารถตรวจสอบเชื้อพันธุ์กรรมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมได้ วิธี Multiplex SSR-PCR ยังสามารถใช้ประโยชน์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์ และเป็นเอกลักษณ์ประจำพันธุ์ เพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับตรวจสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในระดับดีเอ็นเอต่อไป

5.8 การคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมที่เหมาะสมสำหรับระบบการปลูกข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมดีเด่น NSX152067 NSX202002 และ NSX172017 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบกับ NS5 (1,195 กิโลกรัมต่อไร่) โดยให้ผลผลิตเท่ากับ 1,114 1,103 และ 1,102 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมดีเด่น NSX152067 และ NSX172017 จัดเป็นพันธุ์ที่มีเสถียรภาพการให้ผลผลิตดี

5.9 ศักยภาพพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ภายใต้สภาวะร้อน (Heat stress) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมไม่แสดงอาการใบไหม้และอาการช็อคดอกตัวผู้แห้งตายมากนัก เนื่องจากในระยะออกดอกสภาพบรรยากาศแปลงทดลองมีอุณหภูมิอากาศสูงสุด 35.2 - 39.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิอากาศต่ำสุด 24.7 - 26.6 องศาเซลเซียส แต่มีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ 29 - 47 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ ทำให้ไม่ก่อให้เกิดสภาวะเครียดจากอุณหภูมิสูง

5.10 การพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะการทนแล้ง การวิเคราะห์ความถูกต้องการใช้เครื่องหมาย SNP ตำแหน่ง G1794A ในยีน *ZmPYL* ในสายพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 243 สายพันธุ์ พบว่ามีค่าความถูกต้องของการตรวจวิเคราะห์เท่ากับ 70 เปอร์เซ็นต์

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 การทดสอบพันธุ์พืชในหลายสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงพันธุ์เพื่อศึกษาการตอบสนองและการปรับตัวของพันธุ์ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันนั้น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมมีดังนี้

1) ควรเพิ่มจำนวนสถานที่ทดสอบให้ครอบคลุมสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนถึงศักยภาพของพันธุ์ในวงกว้าง

2) คัดเลือกสถานที่ทดสอบที่สามารถเป็นตัวแทนของสภาพแวดล้อมที่สำคัญในพื้นที่ปลูกเป้าหมาย

3) บันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมในแต่ละสถานที่ทดสอบอย่างละเอียด เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน และลักษณะดิน เพื่อนำมาวิเคราะห์และประเมินผล

6.2 การจัดการแปลงทดลองเพื่อสร้างสภาพร้อน (Heat stress) จำเป็นต้องสร้างสภาพวิกฤตให้เกิดขึ้นในเวลาที่เหมาะสมต่อการประเมิน ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีการศึกษาข้อมูลสภาพภูมิอากาศย้อนหลัง และข้อมูลทางสรีรวิทยาเพิ่มเติม เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงของการทดลองที่จะเกิดขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดความแปรปรวนของการทดลองอีกด้วย

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การดำเนินงานวิจัย มีการผลักดันผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ และเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทั้งสภาพไร่ และหลังนา ให้กับนักวิชาการ เกษตรกร เจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ และบุคคลเป้าหมาย

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยในหลากหลายรูปแบบ ทั้งการเป็นวิทยากร การบรรยายให้เกษตรกร การตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสารระดับชาติและนานาชาติ รวมถึงการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการต่าง ๆ จำนวน 15 รายการ

1) วิทยากรให้แก่กวิจัย จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ “การปรับปรุงพันธุ์พืชให้ต้านทานต่อโรคหรือแมลง” จัดโดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น “การจัดการการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตลอดห่วงโซ่อุปทาน” จัดโดยกรมส่งเสริมสหกรณ์ “อนาคตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไทย และแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม” จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

2) วิทยากรให้แก่เกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ “เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์” และ “เทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์”

3) ตีพิมพ์บทความวิจัยในวารสาร จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร 5(3):92-101 (1 เรื่อง) วารสารเกษตรและอาหาร มรวอ. ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2567 (2 เรื่อง)

4) ตีพิมพ์บทความวิจัย ในการสัมมนาวิชาการจำนวน 5 เรื่อง ของสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน (3 เรื่อง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน (1 เรื่อง) และมหาวิทยาลัยบูรพา (1 เรื่อง)

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

แผนงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ
สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปเพิ่มมูลค่าและพลังงานทดแทน

Oil Palm Breeding Research for High Yield and Quality
for Oil Palm Processing and Renewable Energy Industry

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาวสุจิตรา พรหมเชื้อ

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่มีบทบาทสำคัญทั้งในภาคอุตสาหกรรมเพื่อการบริโภค อุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงหรือโอเลโอเคมี และการผลิตไบโอดีเซลสำหรับใช้เป็นพลังงานทดแทน การดำเนินแผนงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปเพิ่มมูลค่าและพลังงานทดแทน โดยศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี กรมวิชาการเกษตร มีทิศทางสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การปฏิรูปอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มปี 2561 - 2580 และแผนการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ อย่างยั่งยืน (Southern Economic Corridor: SEC) ผลการดำเนินงานโครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน รอบที่ 1 (ปี 2541 - 2547) และรอบที่ 2 (ปี 2548 - 2558) ได้พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมดีเด่น 9 พันธุ์ ได้แก่ กวก. สุราษฎร์ธานี 1 - 9 มีศักยภาพในการให้ผลผลิตทะลายน้อยกว่า 3.5 ตันต่อไร่ต่อปี และน้ำมันต่อทะลาย ไม่ต่ำกว่า 24 เปอร์เซ็นต์ โครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันรอบที่ 3 (ปี 2559 - 2570) มีวัตถุประสงค์ เพื่อคัดเลือกพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีผลผลิตสูงกว่าการปรับปรุงพันธุ์ในรอบที่ 2 ไม่น้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ และน้ำมันต่อทะลายไม่ต่ำกว่า 24 เปอร์เซ็นต์ พัฒนาพันธุ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น พันธุ์ที่มีปริมาณน้ำมันเมล็ดในสูง พันธุ์ต้นเตี้ยและคุณภาพน้ำมันสูง สามารถปรับตัวได้ดีและให้ผลผลิตสูงในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย เพื่อใช้ปลูกในพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในระดับต่าง ๆ กัน โดยผลผลิตของเกษตรกร เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์ ลดต้นทุนการผลิตอย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์ สามารถขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันไปยังพื้นที่เหมาะสมปานกลางและไม่เหมาะสมสำหรับปลูกปาล์มน้ำมันเพิ่มขึ้น นอกจากนี้เมื่อได้พันธุ์ใหม่จะเป็นการเพิ่มจำนวนต้นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ให้มากขึ้นตามไปด้วย รวมทั้งต้นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกสามารถทดแทนต้นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ของลูกผสมในรอบที่ 1 และ 2 ที่อายุมาก ทำให้กรมวิชาการเกษตรสามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสมได้ในปริมาณมากขึ้นและเพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร ช่วยให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตลดลงจากการซื้อต้นกล้าพันธุ์ดีในราคาถูก และลดการนำเข้าเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีผลผลิตสูง ต้นเตี้ย ปริมาณน้ำมันเมล็ดใน และคุณภาพน้ำมันสูง
- 2.2 เพื่อคัดเลือกต้นพ่อพันธุ์ที่มีลักษณะผลสุกสีส้มแก่เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่มีผลสุกสีส้มทั้งประชากร
- 2.3 เพื่อศึกษายีนที่เกี่ยวข้องและพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะสีผลสุกสีส้มในปาล์มน้ำมัน
- 2.4 เพื่อศึกษาเทคนิคการช่วยชีวิตเอ็มบริโอปาล์มน้ำมันฟิสิกส์เพอร่าเพื่อผลิตต้นพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

3. ระเบียบวิธีวิจัย

แผนงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 2 โครงการวิจัย ได้แก่ 1) โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตและคุณภาพสูง ซึ่งดำเนินงานตามแนวการปรับปรุงพันธุ์แบบมาตรฐาน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบวงจรสลับประยุกต์ (MRRS) และ 2) โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อต้นเตี้ยและคุณภาพน้ำมันเป็นการปรับปรุงพันธุ์โดยใช้วิธีการผสมข้ามชนิดระหว่างปาล์มน้ำมันอเมริกัน (*E. oleifera*) กับปาล์มน้ำมันแอฟริกัน (*E. guineensis*) เพื่อให้ได้พันธุ์ปาล์มน้ำมันต้นเตี้ยและคุณภาพน้ำมันสูง

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

(ปี 2567) จำนวน 5,839,200 บาท และระยะเวลาที่ดำเนินงาน 1 ตุลาคม 2566 – 31 กันยายน 2567

5. ผลการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตและคุณภาพสูง

การวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำมัน ในปี 2565 - 2567 ได้ข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตของกลุ่มอายุ 3 และ 4 ปี พ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ผสมตัวเองอายุ 3 4 5 และ 6 ปี และพ่ออินเตอร์ครอสกลุ่มที่ 1 อายุ 4 5 และ 6 ปี และได้คัดเลือกคู่ผสมหมายเลข 31 (Deli x AVROS) ให้ผลผลิตทะลายสดที่อายุ 3 และ 4 ปี เท่ากับ 1,721.3 และ 2,284.1 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ มีค่าใกล้เคียงกับพันธุ์ กวก.สุราษฎร์ธานี 8 และสูงกว่า กวก.สุราษฎร์ธานี 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 39.80 และ 37.39 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ นอกจากนี้ได้รับรองพันธุ์แนะนำกับกรมวิชาการเกษตร จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ “กวก. สุราษฎร์ธานี 10 11 และ 12” รวมทั้งได้คัดเลือกต้นแม่พันธุ์ดوراและพ่อพันธุ์ฟิสิเฟอราสำหรับใช้ผลิตพันธุ์ลูกผสม

การวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันที่มีศักยภาพเพื่อปลูกในพื้นที่เหมาะสมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ให้ผลผลิตสูงในพื้นที่เหมาะสมจังหวัดอุบลราชธานี ได้แก่ กวก. สุราษฎร์ธานี 1 7 และ 8 ให้ผลผลิตเฉลี่ยช่วงอายุ 4 - 6 ปี (2564 - 2566) 1,846.3 1,693.0 และ 1,573.4 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ การคัดเลือกแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์ที่ปลูกในพื้นที่เหมาะสมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้คัดเลือกพ่อพันธุ์ฟิสิเฟอรา กลุ่มแทนซาเนียหมายเลข 159T จำนวน 23 ต้น และสายพันธุ์ 140/417T กลุ่ม Nigeria จำนวน 23 ต้น ส่วนแม่พันธุ์ดوراที่ปลูกในจังหวัดหนองคาย คัดเลือกได้ 9 ต้น ได้แก่ หมายเลข D75-335 D78-428 D78-424 D78-445 D84-539 D84-538 และ D84-547 มีศักยภาพเป็นแม่พันธุ์ในการผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสม

การวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันเนื้อในเมล็ดสูง ได้คัดเลือกต้นแม่ดوراเพื่อใช้เป็นแม่พันธุ์ จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่ หมายเลข 204/1753D และ 204/2123D กลุ่ม Kazemba หมายเลข 227/229D และ 199/357D กลุ่ม Kazemba x Deli และคัดเลือกพ่อพันธุ์จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่ พ่อพันธุ์ 159/395T (Tanzania) 129/1426T (Lame) 132/1415T (Yangambi) และ 132/1415Tx140/102T (Yangambi) สร้างคู่ผสมจำนวน 16 คู่ผสม

การวิจัยเทคโนโลยีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์มน้ำมัน ได้เทคนิคการช่วยชีวิตเอ็มบริโอปาล์ม น้ำมันฟิสิเฟอราเพื่อการผลิตต้นพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตและคุณภาพสูง

การศึกษาเชื้อพันธุกรรมของปาล์มน้ำมันข้ามชนิดระหว่าง *E. guineensis* x *E. oleifera* พบสายต้น 261 มีปริมาณแคโรทีนสูงเท่ากับ 1,736.85 ppm สายต้น 163 มีลักษณะกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง มีค่าเท่ากับ 64.21 และมีน้ำมันต่อทะลายเท่ากับ 29.3 เปอร์เซ็นต์ การวิจัยพันธุ์ต้นเดียวจากการผสมข้ามชนิดและผสมกลับระหว่างปาล์มน้ำมันอเมริกัน (*E. oleifera*) กับปาล์มน้ำมันแอฟริกัน (*E. guineensis*) อยู่ระหว่างทดสอบลูกผสมกลับชั่วที่ 3 จำนวน 29 คู่ผสม พื้นที่ 110 ไร่ ณ ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี และศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชยืนต้น ให้ผลผลิตต่อเนื่องทุกเดือนตลอดระยะเวลาเก็บเกี่ยวประมาณ 25 ปี การทดสอบคู่ผสมเพื่อคัดเลือกลูกผสมดีเด่น หรือการปลูกศึกษาประชากรของต้นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ผสมตัวเอง และโดยวิธี Intercrossing มีการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิตติดต่อกันอย่างน้อย 4 ปี ดังนั้นต้นปาล์มน้ำมันจำเป็นต้องได้รับปัจจัยการผลิตและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการให้ผลผลิต เพื่อให้สามารถสรุปข้อมูลลักษณะทางการเกษตรของแต่ละคู่ผสม พ่อพันธุ์ และแม่พันธุ์ได้

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

โครงการปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมันรอบที่ 3 ต้นปาล์มน้ำมันคู่ผสม ต้นพ่อและแม่พันธุ์ หรือต้นลูกผสมที่ปลูกทดสอบแต่ละพื้นที่โตเต็มที่อายุมากกว่า 3 ปีขึ้นไป การดูแลปาล์มน้ำมันทั้ง 1,000 ไร่ เป็นเรื่องค่อนข้างยากเนื่องจากงบประมาณที่ได้รับไม่เพียงพอ ทำให้ปริมาณปุ๋ยที่คู่ผสมได้รับน้อยกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ ของความต้องการปุ๋ยที่ไม่กระทบต่อผลผลิตปาล์มน้ำมัน ในขณะที่ต้นพ่อแม่พันธุ์น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลให้ในอนาคตการคัดเลือกคู่ผสมดีเด่นตามวัตถุประสงค์ของโครงการจากเกณฑ์ผลผลิตทะลายสดเฉลี่ยมากกว่า 4 ตันต่อไร่ต่อปี รวมทั้งคัดเลือกแม่พันธุ์และพ่อพันธุ์เป็นรายต้นสำหรับใช้ผลิตพันธุ์เป็นเรื่องยาก

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง โดยการอบรมถ่ายทอดความรู้ เรื่อง พันธุ์ปาล์มน้ำมัน และเทคโนโลยีการจัดการสวนปาล์ม ให้แก่กลุ่มเกษตรกร เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและสามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้จากการใช้พันธุ์ดีและพันธุ์ต้นเดียว

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

1) นักวิจัยจัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์เผยแพร่ความรู้ด้านพันธุกรรมพันธุ์ปาล์มน้ำมันให้แก่ เกษตรกร และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างนักวิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน

2) นักวิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์นำไปพัฒนางานวิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์ปาล์มน้ำมัน โดยการขยายผลต้นพ่อแม่พันธุ์และแม่พันธุ์กลุ่มที่มีเนื้อในเมล็ดสูงที่ผ่านการคัดเลือก สร้างคู่ผสมกลุ่มที่มีเนื้อในเมล็ดสูง หรืออัตราการสกัดน้ำมันเมล็ดในไม่น้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์จากพันธุ์การค้าโดยทั่วไปที่ 2 - 3 เปอร์เซ็นต์

3) เครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับลักษณะสีผลสุกสีส้ม สามารถใช้คัดเลือกต้นพ่อแม่พันธุ์ที่มีลักษณะผลสุกสีส้มแท้ (Homozygous virescens) ในการผลิตพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมที่มีผลสุกสีส้มทั้งประชากร

4) เทคนิคการช่วยชีวิตเอ็มบริโอปาล์มน้ำมันฟิลิเฟอร่าสามารถช่วยเพิ่มจำนวนต้นพ่อแม่พันธุ์ฟิลิเฟอร่าที่ตรงตามพันธุ์ ลดต้นทุนและระยะเวลาการปลูกทดสอบในแปลงได้

7.3 หน่วยงานที่น่าผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเกิดประโยชน์ในด้านใด (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม)

ศูนย์วิจัยฯ ภายใต้สังกัดกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร การยางแห่งประเทศไทย สหกรณ์นิคม มหาวิทยาลัย และแปลงเพาะชำต้นกล้าปาล์มน้ำมันที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตร มีรายได้เพิ่มขึ้นจากผลผลิตและขายต้นกล้าปาล์มน้ำมันคุณภาพดี เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตต่ำ เกษตรกรสามารถเข้าถึงปาล์มน้ำมันพันธุ์ดีและตรงตามพันธุ์ได้เพิ่มขึ้น

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

ภาคบรรยาย เรื่อง ลักษณะทางสัณฐานวิทยา ลักษณะทางการเกษตรและการคัดเลือกแม่พันธุ์ และพ่อพันธุ์ปาล์มน้ำมันกลุ่มที่มีปริมาณเนื้อในเมล็ดสูง ในงานประชุมวิชาการนวัตกรรมการเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 14 - 16 สิงหาคม 2567

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

การวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาล
และอุตสาหกรรมชีวภาพ

Research and Development on Sugarcane Breeding Program
for Profitable Sugar and Bio-Industries

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาวนัฐภัทร์ คำหล้า

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของไทย สร้างงานและรายได้ให้แก่เกษตรกรไม่น้อยกว่า 300,000 ครัวเรือน ปัจจุบัน ปริมาณอ้อยมีความผันผวน ไม่เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมน้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง โดยปัญหาในการผลิตอ้อยเกิดจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป และใช้พันธุ์ไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เนื่องจากพื้นที่ปลูกอ้อยส่วนใหญ่อยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน ความอุดมสมบูรณ์ของดินค่อนข้างต่ำ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและปริมาณผลผลิตแปรปรวน นอกจากนี้ การปลูกอ้อยในลักษณะใช้พันธุ์เชิงเดี่ยว โดยใช้พันธุ์อ้อยขอนแก่น 3 มากกว่า ร้อยละ 95 ทำให้มีความเสี่ยงทางพันธุกรรมจากโรคและแมลงที่อุบัติขึ้นใหม่ การพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่และมีคุณสมบัติการใช้ประโยชน์หลากหลาย ที่สามารถต่อยอดและนำไปใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพ (bio-products) และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จึงเป็นทางเลือกและทางออกที่ยั่งยืน เป็นการเพิ่มรายได้แก่เกษตรกร และเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันในตลาดโลกของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของไทยในตลาดโลก

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาพันธุ์อ้อยสำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาลที่มีผลผลิตต่อไร่ และผลผลิตน้ำตาล เทียบเท่าหรือสูงกว่าพันธุ์ กว.ขอนแก่น 3 (DOA KK3) หรือ LK92-11 เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกอ้อยที่เป็นดินชนิดต่าง ๆ พัฒนาพันธุ์อ้อย สำหรับอุตสาหกรรมชีวภาพ มีคุณสมบัติเหมาะสมในการนำไปสร้างพลังงานชีวภาพและ/หรือผลิตภัณฑ์ชีวภาพ พัฒนาวิธีการทางชีวเคมี และชีวโมเลกุลที่สัมพันธ์กับการทนแล้ง การสร้างน้ำตาล และการทนโรคอ้อยที่สำคัญ และพัฒนาเทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยโคลนดีเด่น

3. ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยเพื่ออุตสาหกรรมน้ำตาลและอุตสาหกรรมชีวภาพ โดยใช้การปรับปรุงพันธุ์แบบมาตรฐาน ร่วมกับเทคนิคด้านชีวโมเลกุล สรีรวิทยา และชีวเคมี ที่ทันสมัย ประกอบไปด้วยการผสมพันธุ์ คัดเลือก และประเมินผลผลิตอ้อยตามขั้นตอนปรับปรุงพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ต่าง ๆ ได้แก่ 1) วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยเพื่อเพิ่มสมรรถนะการให้ผลผลิตในเขตดินร่วน ร่วนเหนียว และดินเหนียว ด้วยเทคโนโลยีปรับปรุงพันธุ์สมัยใหม่ 2) วิจัยการปรับปรุงพันธุ์อ้อยที่ให้ผลผลิตและน้ำตาลสูง เหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ในพื้นที่ดินทรายถึงทรายร่วน 3) วิจัยการปรับปรุงพันธุ์อ้อยโรงงาน ด้วยนวัตกรรมเพื่อการผลิตในเขตชลประทาน และน้ำเสริม และ 4) วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยพลังงานเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจชีวภาพ

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

(ปี 2565 - 2567) จำนวน 16,518,602 บาท และระยะเวลาที่ดำเนินงาน ตุลาคม 2564 – มีนาคม 2568

5. ผลการวิจัย

5.1 ในพื้นที่เขตดินร่วน ร่วนเหนียวและดินเหนียว ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีโคลนอ้อยชุดปี 2556 ได้แก่ โคลน NSUT13-313 และ NSUT13-154 ที่มีศักยภาพให้ผลผลิตอ้อยและน้ำตาลสูงกว่า

พันธุ์ กวก. ขอนแก่น 3 และ LK92-11 (NSUT13-313 ให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 18 ต้นต่อไร่ และผลผลิตน้ำตาล 2.51 ต้นต่อไร่ ส่วน NSUT13-154 ให้ผลผลิตอ้อย 16 ต้นต่อไร่ และผลผลิตน้ำตาล 2.12 ต้นต่อไร่) พร้อมทั้งคัดเลือกโคลนดีเด่นชุดปี 2559 จำนวน 3 โคลน (NSUT16-058 NSUT16-087 และ NSUT16-097) เพื่อนำเข้าประเมินผลในไร่นาเกษตรกร ในการวิเคราะห์นิวคลีโอไทด์แบ่งประชากรอ้อยออกเป็น 2 กลุ่มย่อย สอดคล้องกับการแสดงออกของยีนเกี่ยวกับการสร้างน้ำตาล และการศึกษาในในกลุ่มสารออสโมโพรเทคแทนต์ พบว่า NSUT13-313 มีความทนแล้งในระดับปานกลาง พร้อมระบบป้องกันอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพ ส่วนผลการเจริญเติบโตและการสะสมน้ำตาลของโคลนดีเด่นแตกต่างกัน แต่สอดคล้องกันทั้งในอ้อยปลูกและต่อ 1 โดย NSUT13-106 และ NSUT13-313 มีการเจริญเติบโตที่ รวดเร็ว ในขณะที่ NSUT13-154 มีประสิทธิภาพการใช้น้ำที่ดีทั้งในอ้อยปลูก และต่อ 1

5.2 ในพื้นที่ดินทรายและร่วนทราย คัดเลือกโคลนอ้อยดีเด่นชุดปี 2560 - 2561 และ ชุดปี 2562 - 2563 ที่ให้ผลผลิตและความหวานสูง จำนวน 68 และ 30 โคลน ตามลำดับ โคลนอ้อยชุดปี 2556 - 2557 โคลน NSUT13-313 KK12R-076 KK14-030 และ KK14-136 ให้ผลผลิตอ้อยและผลผลิตน้ำตาลใกล้เคียงกับพันธุ์ กวก. ขอนแก่น 3 โคลนอ้อยชุด 2558 - 2559 คัดเลือกโคลนดีเด่นได้จำนวน 8 โคลน และพบว่า โคลน KK14-030 KK07-599 และ DOA KK3 /E09-1 ที่อยู่ในสภาพขาดน้ำ การสังเคราะห์ด้วยแสงสามารถฟื้นคืนได้ใกล้เคียงกับอ้อยที่ได้รับน้ำปกติ เมื่อได้รับน้ำกลับ ในการทดสอบปฏิกิริยาต่อโรคเส้ดำและเหี่ยวเน่าแดง พบว่าอ้อยโคลน KK12R-050 KK11-206 KK11-516 KK14-096 KK16-6 และ KK15-20 มีปฏิกิริยาด้านทานถึงต้านทานปานกลาง และอ้อยโคลน KK16-6 KK16-10 กวก. ขอนแก่น 3 KK07-599 KK16-22 KK12R-085 KK11-516 และ KK12R-175 ทนทานต่อการเข้าทำลายของหนอนกออ้อย

5.3 ในเขตชลประทานและน้ำเสริม การผสมพันธุ์ และเพาะต้นกล้าอ้อยชุดปี 2564 - 2566 ได้ทั้งหมด 7,384 ต้น เพื่อนำไปปลูกคัดเลือกขั้นที่ 1 การประเมินผลผลิตโคลนอ้อยชุดปี 2558 และ 2559 โคลน UT15-060 UT15-094 UT10-044 UT16-063 และ UT16-233 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างจากพันธุ์ กวก. ขอนแก่น 3 และ LK92-11 การจัดการปุ๋ยไนโตรเจนสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยโคลนดีเด่นชุดปี 2558 อัตราปุ๋ยที่เหมาะสมในอ้อยปลูกและอ้อยต่อ คือ ใส่ปุ๋ยไนโตรเจนอัตรา 7.5 และ 18 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม อัตรา 3 และ 6 กิโลกรัม P₂O₅ และ K₂O ต่อไร่ ตามลำดับ และปฏิกิริยาต่อโรคเส้ดำของโคลนอ้อยดีเด่นชุดปี 2558 - 2560 โคลน UT15-094 UT16-138 UT17-274 มีปฏิกิริยาอยู่ในระดับอ่อนแอปานกลาง ขณะที่ปฏิกิริยาต่อโรคเหี่ยวเน่าแดงของโคลนอ้อยชุดปี 2560 จำนวน 9 โคลน มีปฏิกิริยาต่อโรคระดับต้านทานปานกลาง

5.4 ในการพัฒนาพันธุ์อ้อยพลังงานชีวภาพ โคลน KK13-203 มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง โดยให้ผลผลิตอ้อยสด 16.1 ต้นต่อไร่ และผลผลิตขานอ้อย 6.04 ต้นต่อไร่ ร้อยละของน้ำหนักแห้ง 37.6 และเมื่อนำไปผลิตแก๊สชีวภาพจากขานอ้อย ให้ผลผลิตแก๊ส 4,921 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ กวก. ขอนแก่น 3 กวก. ขอนแก่น 4 และกวก. อุทง 2 ร้อยละ 24 60 และ 81 ตามลำดับ และให้ผลผลิตเอทานอลจากน้ำอ้อยและขานอ้อย เท่ากับ 549 ลิตรต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ กวก. ขอนแก่น 3 กวก. ขอนแก่น 4 และ กวก. อุทง 2 ร้อยละ 47 32 และ 33 ตามลำดับ ต้านทานปานกลางต่อโรคเน่าแดง แต่อ่อนแอต่อโรคเส้ดำ สำหรับอ้อยชีว

มวลที่ให้ผลผลิตน้อยสุด และผลผลิตน้อยแห่งสูง ได้แก่ KK12R-062 KK09-0844 KK12-050 และ KK12R-085 ผลผลิตน้อยสุด 9.31 - 13.09 ต้นต่อไร่ และ ผลผลิตน้อยแห่ง 2.92 - 5.95 ต้นต่อไร่ และพบว่าอายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมคือที่อายุ 12 เดือน สำหรับการพัฒนาวีธีการตรวจสอบโรคเน่าแดงที่รวดเร็วและแม่นยำ พบว่าวิธี wound pin prick method สามารถลดระยะเวลาการตรวจสอบโรคเมื่อเทียบกับวิธี wound plug method ในสภาพไร่ จากเดิม 2 เดือน เหลือเพียง 2 สัปดาห์ โดยให้ผลในทิศทางเดียวกันเทคนิคนี้สามารถนำไปปรับใช้เพื่อลดระยะเวลาและต้นทุนในการตรวจสอบโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

1) การประเมินผลผลิตน้อยโคลนดีเด่นที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูกต่าง ๆ จะทำให้การแนะนำพันธุ์น้อยแก่เกษตรกรได้ตรงตามความต้องการ และโคลนน้อยสามารถแสดงการตอบสนองได้เต็มศักยภาพพันธุ์กรรม

2) จากข้อจำกัดในการออกดอก ที่พันธุ์พ่อแม่ไม่พร้อมกัน ทำให้จำนวนลูกผสมที่ได้มีน้อย และไม่สามารถคัดเลือกโคลนน้อยที่มีลักษณะดีเด่นกว่าพันธุ์ กว. ขอนแก่น 3 ความจำเป็นในการเพิ่มฐานพันธุ์กรรมจึงมีความสำคัญ

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

ในการประเมินผลผลิตโคลนน้อยดีเด่นที่เหมาะสมกับพื้นที่ดินชนิดต่าง ๆ ผู้วิจัย ควรติดตามการแสดงออกของแต่ละโคลนที่ตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมอย่างใกล้ชิด และลักษณะที่แสดงเพื่อให้เกิดการคัดเลือกพันธุ์น้อยตรงตามวัตถุประสงค์ และมีประสิทธิภาพ

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

เกษตรกร สมาคมชาวไร่น้อย นักวิชาการ เจ้าหน้าที่โรงงานน้ำตาล และผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมน้อย น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง ได้รับทราบความก้าวหน้า การปรับปรุงพันธุ์ และการใช้พันธุ์น้อยที่เหมาะสม และเทคโนโลยีการผลิตที่เกี่ยวข้อง ไปปรับใช้ในพื้นที่ของตน

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

นักวิจัย นักวิชาการ นักเรียน และผู้สนใจด้านวิชาการ สามารถเรียนรู้ รวมถึงการนำผลงานวิจัยไปวิจัยต่อยอด จากการเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อสื่อสาธารณะผ่านการนำเสนอผลงานภาคบรรยาย และโปสเตอร์ ตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการ Proceeding ทั้งในระดับชาติ นานาชาติ และรายงานผลงานประจำปีของหน่วยงาน

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย ในปี 2567

8.1 บทความ และ Proceeding ระดับชาติ และนานาชาติ จำนวน 12 เรื่อง ในการประชุมวิชาการ นวัตกรรมเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 21 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน การประชุมวิชาการสถาบันวิจัยพืชไร่ และพืชทดแทนพลังงาน ประจำปี 2567 และ Workshop on Biomass Energy Promotion for Inclusive and Sustainable Agriculture Development in APEC Region ประเทศเวียดนาม

8.2 นำเสนอผลงานภาคบรรยาย ระดับชาติ และนานาชาติ จำนวน 8 เรื่อง ในการประชุมวิชาการนานาชาติ ISSCT 13th Germplasm & Breeding and The 10th Molecular Biology Workshop ประเทศอินเดีย The 8th IAPST International Sugar Conference ISC-2024 & Sugarcon 2024 และ Workshop on Biomass Energy Promotion for Inclusive and Sustainable Agriculture Development in APEC Region ประเทศเวียดนาม The 5th International Conference on Deepening ASEAN Cooperation of Agricultural Science and Technology สาธารณรัฐประชาชนจีน และการประชุมวิชาการพืชไร่พันธุ์ใหม่ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2567

8.3 นำเสนอผลงานภาคโปสเตอร์ ระดับชาติ และนานาชาติ จำนวน 8 เรื่อง ในการประชุมวิชาการนานาชาติ ISSCT 13th Germplasm & Breeding and the 10th Molecular Biology Workshop ประเทศอินเดีย การประชุมวิชาการ นวัตกรรมเกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 21 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

8.4 จัดนิทรรศการโคลนอ้อยดีเด่น ในงาน Sugarex Thailand & Agri Expo 2024 ณ ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติขอนแก่น การประชุมประจำปี 2567 ของสมาคมชาวไร่อ้อยสีแสด สมาคมชาวไร่อ้อยเขต 5 สมาคมชาวไร่อ้อยเขต 6 สมาคมชาวไร่อ้อยเขต 7 สมาคมชาวไร่อ้อยศรีสะเกษ สมาคมชาวไร่อ้อยลพบุรี จังหวัดลพบุรี บริษัท อุตสาหกรรมน้ำตาลสุพรรณ และโรงงานน้ำตาลนิวกูญไทย งานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชภาคอีสานตอนบน กรมวิชาการเกษตร ประจำปี 2568 และการอบรมเกษตรกร เรื่อง พันธุ์และเทคโนโลยีการผลิตอ้อย ตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการตรวจสอบพันธุ์ป่น ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ ขอนแก่น

8.5 จัดทำแปลงสาธิต และถ่ายทอดเทคโนโลยี โคลน/พันธุ์อ้อยดีเด่น ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สมาคมชาวไร่อ้อยลพบุรี และไร่บริษัท น้ำตาลและอ้อยตะวันออก จำกัด “การผลิตพืชไร่พันธุ์ใหม่ อ้อยพันธุ์ดี กว. ขอนแก่น 4 และอ้อยพลังงานชีวภาพโคลนดีเด่น” ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร นครราชสีมา

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ตระกูลถั่วเพื่อเพิ่มผลผลิต คุณภาพ
และเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร

Research and Development on Variety Improvements
of Legume Crops to Increase Yield, Quality
and Enhance Food Security

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาวรัชนี โสภา

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ประเทศไทยเป็นทั้งผู้ผลิตและใช้ประโยชน์จากพืชไร่ตระกูลถั่วที่สำคัญ ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสง นอกจากนำมาใช้เพื่อการบริโภคโดยตรงแล้ว ยังเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก เช่น อุตสาหกรรมน้ำมันพืช วุ้นเส้น ถั่วงอก อาหารสัตว์ อาหารแปรรูป จากความต้องการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และปลอดภัยที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณการผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ในประเทศ ทำให้ต้องนำเข้าเมล็ดจากต่างประเทศในแต่ละปีมูลค่านับหมื่นล้านบาท จึงจำเป็นต้องทำการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตให้สูงขึ้น โดยเพิ่มศักยภาพในการผลิตในระดับไร่นา การนำผลผลิตที่ได้ไปใช้ประโยชน์ และการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตัวเอง สร้างความยั่งยืนในภาคเกษตร ส่งผลให้เกิดความมั่นคงทางอาหารของประเทศ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาพันธุ์พืชไร่ตระกูลถั่ว เพื่อผลผลิตสูง คุณภาพดี เหมาะสำหรับการแปรรูป และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ตระกูลถั่วพันธุ์ใหม่

3. ระเบียบวิธีวิจัย ของแผนงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ตระกูลถั่ว

เพื่อเพิ่มผลผลิต คุณภาพ และเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร ประกอบด้วย 3 โครงการวิจัย 40 การทดลอง โดยทำการทดลองในฤดูแล้งและฤดูฝน ประกอบด้วย 1) การรวบรวม/ศึกษาจำแนกลักษณะ ประเมินคุณค่า และอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรม 2) การผสมและคัดเลือกพันธุ์ 3) การเปรียบเทียบเบื้องต้น (1 ปี) วางแผนการทดลองแบบ RCB 2 ซ้ำ 4) การเปรียบเทียบมาตรฐาน (2 ปี) วางแผนการทดลองแบบ RCB 3 ซ้ำ 5) การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร (2 ปี) วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 6) การศึกษาข้อมูลสนับสนุนที่สำคัญ สำหรับสายพันธุ์ดีเด่น

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

งบประมาณที่ได้รับจัดสรรในปี 2565 จำนวน 4,908,270 บาท ปี 2566 จำนวน 5,628,361 บาท และปี 2567 จำนวน 4,618,125 บาท รวม 3 ปี 15,154,756 บาท โดยมีระยะเวลาดำเนินการ เดือนตุลาคม ปี 2564 – เดือนธันวาคม 2567

5. ผลการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 1 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วเหลืองเพื่อเพิ่มผลผลิต คุณภาพ และเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร พบว่า ได้ถั่วเหลืองสายพันธุ์ดีเด่น CM1109-3 ที่ให้ผลผลิต 306 กิโลกรัมต่อไร่ ได้ถั่วเหลืองสายพันธุ์ก้าวหน้าเพื่อผลผลิตสูง 3 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ CM1308-3-2 CM1319-1-2 และ CM1326-2 ได้ถั่วเหลืองสายพันธุ์กลายเพื่อผลผลิตสูง 3 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์กลาย CMMU17CM6-15K-8 CMMU17MJ9520-45K-6 และ CMMU17MJ9520-15K-20 ได้ถั่วเหลืองสายพันธุ์ก้าวหน้าที่มีอายุสั้น ผักไม่แตกในช่วงเก็บเกี่ยว จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่ CM1612-8-4 CM1612-8-1 CM1605b-1-3 และ CM1317-1-2 ได้ถั่วเหลืองฝักสดสายพันธุ์ดีเด่น CM13102-2-14 ที่ให้ผลผลิตฝักสดรวม 3,583 กิโลกรัมต่อไร่ ได้ถั่วเหลืองฝักสดสายพันธุ์ก้าวหน้าที่มีกลิ่นหอมและมีสารต้านอนุมูลอิสระ: แอนโทไซยานิน จำนวน 5 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์

MJ1711-21 MJ1712-01 MJ1712-03 MJ1712-12 MJ1712-17 ที่มีปริมาณสารแอนโทไซยานินทั้งหมดระหว่าง 38.14-67.09 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ได้ถั่วเหลืองฝักสดสายพันธุ์ก้าวหน้าที่ให้ผลผลิตสูง 4 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ CM14105-1 CM14105-8 CM14107-3 และ CM14118-3 ได้ถั่วเหลืองฝักสดสายพันธุ์ก้าวหน้า ที่มีกลิ่นหอมโปรตีนสูง จำนวน 18 สายพันธุ์ และมีปริมาณโปรตีนในเมล็ดแห้งอยู่ระหว่าง 39.72 - 42.00 เปอร์เซ็นต์ ได้ข้อมูลเชื้อพันธุกรรมถั่วเหลืองฝักสด ที่มีผลผลิตและคุณภาพดีในปี 2565-2567 รวมจำนวน 75 สายพันธุ์ ระยะปลูกที่เหมาะสมของถั่วเหลืองสายพันธุ์ CM1109-3 CM1113-7 และ CM0809-3 ในฤดูแล้ง คือ 20x20 เซนติเมตร ฤดูฝน คือ 40x20 เซนติเมตร และมีการตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยฟอสเฟตอัตรา 3-6-9 3-12-6 และ 3-6-6 N-P₂O₅-K₂O กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ สายพันธุ์ CM 1109-3 และ CM 12103-17 มีความต้านทานต่อการเกิดโรคราสนิมระดับปานกลาง สายพันธุ์ CM 1244-1 CM 0809-3 CM 1113-7 CM 1109-3 CM 12103-17 และ CM 13102-2-4 มีความต้านทานต่อการเกิดโรคใบจุดนูนปานกลาง ถั่วเหลืองสายพันธุ์ CM1244-1 และ CM1133-7 มีความทนทานต่อเพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง หนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่ว และแมลงหริ่งขาวยาสูบ และสายพันธุ์ CM0809-3 มีความทนทานต่อแมลงหริ่งขาวยาสูบ ถั่วเหลืองฝักสดสายพันธุ์ดีเด่น CM13102-2-14 CM13102-3-1 และ CM13109-8-5 มีการตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมีเกรด 13-13-21 ที่อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ ในฤดูฝน สำหรับในฤดูแล้ง พบว่า มีตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมีเกรด 13-13-21 ที่อัตรา 50 40 และ 20 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

โครงการวิจัยที่ 2 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วเขียวเพื่อเพิ่มผลผลิต คุณภาพ และเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร พบว่าได้ข้อมูลลักษณะทางสัณฐานวิทยา และลักษณะการเกษตรที่สำคัญของถั่วเขียว ถั่วในสกุล *Vigna* และถั่วเขียวผิวดำ จำนวน 369 พันธุ์/สายพันธุ์ ได้ถั่วเขียวสายพันธุ์ดีเด่นที่ให้ผลผลิตสูง ปริมาณแป้งสูง 6 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ CNMB-HS16-02-09 CNMB-HS16-06-05 CNMB-HS16-08-10 CNMB-HS16-10-14 CNMB-HS16-13-18 และ CNMB-HS16-19-04 ได้ถั่วเขียวสายพันธุ์กลายที่ทำการชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ด้วยรังสีอิเล็กตรอนบีม 47 สายพันธุ์ ได้ถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์ดีเด่นที่ให้ผลผลิตสูงและขนาดเมล็ดโต จำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ CNBG-CN80-234-58-5-17 CNBG-CN2-063-55-10-3 CNBG-LS-54-61-01-43 CNBG-LS-54-61 CNBG-LS-54-61-01-56 และ CNBG-LS-54-61-07-112 ได้ถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์กลายจากการฉายรังสีที่ให้ผลผลิตสูง 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ CNBG-G600-CN4-L6-27 และ CNBG-G600-CN4-L4-28 และได้ถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและอายุเก็บเกี่ยวสั้น จำนวน 40 สายพันธุ์ ได้ประชากรถั่วเขียวต้านทานโรคราแป้งลูกผสมกลับชั่วที่ 2 (BC₂F₁) จำนวน 6 คู่ผสม ได้เครื่องหมายโมเลกุลที่ความสัมพันธ์กับความต้านทานโรคราแป้งในถั่วเขียว จำนวน 2 เครื่องหมาย ได้แก่ เครื่องหมาย CEDG166 และ MB-SSR238 ได้สมการเพื่อนำไปทำนายคุณภาพถั่วเขียวทดแทนการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ด้วยเครื่อง Near Infrared Spectrometer (NIR) ได้ข้อมูลความต้านทานโรคของถั่วเขียวผิวดำ และถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์ดีเด่น ต่อเชื้อรา *Colletotrichum truncatum* สาเหตุโรคแอนแทรคโนส และข้อมูลความต้านทานต่อเชื้อรา *Oidium* sp. สาเหตุโรคราแป้งถั่วเขียว ได้ถั่วเขียวสายพันธุ์ดีเด่น CNMB-HS16-12-02 CNMB-HS16-06-09 และ CNMB-HS16-07-06 ถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์ CNBG-CN2-066-53-27-5 ที่เหมาะสำหรับการเพาะถั่วงอก ได้ถั่วเขียวสายพันธุ์ดีเด่น 5 สายพันธุ์ ได้แก่ CNMB-HS16-02-09 CNMB-HS16-06-05

CNMB-HS16-08-10 CNMB-HS16-10-14 และ CNMB-HS16-19-04 ที่ให้คุณภาพเมล็ดที่ดี มีปริมาณแป้งสูง แปรรูปเป็นวุ้นเส้นที่มีคุณภาพดี ได้ข้อมูลอัตราปุ๋ย อัตราประชากร ที่เหมาะสมสำหรับถั่วเขียวผิวดำสายพันธุ์ดีเด่น CNBG 27-5 อัตราประชากรที่เหมาะสมคือ 96,000 ต้นต่อไร่ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยอัตรา 4.5-3-6 กิโลกรัม N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่ สามารถให้ผลผลิตสูงที่สุด

โครงการวิจัยที่ 3 วิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วลิสงเพื่อเพิ่มผลผลิต คุณภาพ และเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร พบว่าได้สายพันธุ์ดีเด่นถั่วลิสงฝักสดต้มที่ให้ผลผลิตสูง (ICGV86388xKK60-2)-15 ได้สายพันธุ์ดีเด่นถั่วลิสงเมล็ดปานกลางที่ให้ผลผลิตสูง 2 สายพันธุ์ ได้แก่ KKBNM54-12-7 และ KKBNM54-12-9 ได้สายพันธุ์ดีเด่นถั่วลิสงที่ให้ผลผลิตสูง KKBPN54-15-05 ที่ให้ผลผลิตฝักแห้ง 223 กิโลกรัมต่อไร่ ได้ถั่วลิสงสายพันธุ์ก้าวหน้าเพื่อกรดไขมัน Oleic สูงจำนวน 17 สายพันธุ์ให้และปริมาณกรดไขมันโอเลอิกสูงกว่าพันธุ์ มข 60 ได้ถั่วลิสงสายพันธุ์กลายจาก การฉายรังสี จำนวน 83 สายพันธุ์ การศึกษาจำแนกลักษณะพันธุ์กรรม โดยสัณฐานวิทยาของถั่วลิสงได้ จำนวน 50 พันธุ์ อัตราปุ๋ยเคมีที่เหมาะสมกับถั่วลิสงสายพันธุ์ดีเด่น 6 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ (KK6xKS2)-10 (LCxICG465)-8xKK6)-13 10 KKBNM54-12-7 KKBNM54-12-9 KKBPN54-15-05 และ KK43-37-5 คือ อัตรา 1.5 0.5 0.5 0.0 0.5 และ 0.5 เท่าของอัตราปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน อัตราประชากรที่เหมาะสมสำหรับเมล็ดพันธุ์ของถั่วลิสงสายพันธุ์ดีเด่น (KK6xKS2)-10 (LCxICG465)-8xKK6)-13 10 และ KKBNM54-15-05 คือ 48,000 ต้นต่อไร่ และสายพันธุ์ KKBNM54-12-7 KKBNM54-12-9 และ KK43-37-5 คือ 64,000 ต้นต่อไร่ การประเมินการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟ และศึกษาปฏิกิริยาสายพันธุ์ถั่วลิสงที่ต้านทานต่อโรคทางใบ พบว่ามี 8 สายพันธุ์ที่พบการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟน้อยที่สุด 12 พันธุ์/สายพันธุ์ ให้ค่าปฏิกิริยาต้านทานถึงต้านทานปานกลาง 8 สายพันธุ์/พันธุ์ อ่อนแอและอ่อนแอมากต่อการเข้าทำลายของแมลงที่กัดกินใบถั่วลิสง

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

สายพันธุ์ที่ดีที่คัดเลือกได้ จำเป็นต้องนำไปวิเคราะห์ผลร่วมกับผลการทดลองในขั้นตอนการประเมินผลผลิต เพื่อคัดเลือกสายพันธุ์ดีเด่นที่มีลักษณะทางการเกษตรที่ดี ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพ เพื่อนำเข้าทดสอบแปลงใหญ่ และเสนอขอรับรองพันธุ์

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

การพัฒนาพันธุ์จำเป็นต้องใช้ระยะเวลาและความเชี่ยวชาญของผู้วิจัยควบคู่กันไปจึงจะสามารถพัฒนาพันธุ์ได้สำเร็จ นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีชีวภาพเข้ามาร่วมในการปรับปรุงพันธุ์เพื่อการพัฒนาพันธุ์รวดเร็วยิ่งขึ้น ท้นต่อความต้องการใช้และสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

นักวิจัยรวบรวมข้อมูลผลการวิจัยของสายพันธุ์ใหม่ที่ได้เพื่อเสนอขอรับรองเป็นพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูงมีคุณภาพดี นักวิจัยใช้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะทางการเกษตรของเชื้อพันธุ์กรรม ในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ในการพัฒนาสายพันธุ์ใหม่ ๆ ได้

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

นักวิจัย นักปรับปรุงพันธุ์ นักวิชาการเกษตร นักวิชาการส่งเสริม นักศึกษา สถาบันการศึกษา และผู้สนใจ สามารถนำผลงานวิจัยไปศึกษา พัฒนาต่อยอด เพื่อการพัฒนาพันธุ์พืชที่หลากหลายมากขึ้น

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ มหาวิทยาลัย เพื่อวิจัยและพัฒนาต่อยอด และหรือถ่ายทอดเป็นองค์ความรู้ให้แก่ เกษตรกร นักศึกษา นักวิจัย ผู้ประกอบการที่สนใจ และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

8.1 จัดทำเอกสารเผยแพร่ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์และลักษณะทางการเกษตรของเชื้อพันธุ์กรรม ถั่วเหลืองฝักสด ปี 2565 - 2567

8.2 นำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ในการประชุมวิชาการ รวม 6 เรื่อง

8.3 จัดแสดงผลงาน และบรรยายถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านพันธุ์และเทคโนโลยีของถั่วลิสง

8.4 เป็นวิทยากรให้ความรู้ด้านการปรับปรุงพันธุ์ถั่วลิสงภายใต้โครงการฯ

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดฝักสดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และบริโภคฝักสด

Research and Development of Fresh Corn Variety to Increase
Production Efficiency for Food Processing Industry
and Fresh Consumption

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นายฉลอง เกิดศรี

บทสรุปผู้บริหาร

ข้าวโพดฝักสดที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวโพดหวาน (sweet corn) และข้าวโพดเทียน/ข้าวโพดข้าวเหนียว (waxy corn) จัดเป็นพืชที่มีศักยภาพสูง เพราะปลูกง่าย ใช้ระยะเวลาการผลิตสั้น มีความเสี่ยงต่ำ ข้าวโพดหวานเป็นพืชเศรษฐกิจหนึ่งที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ผลิต และสร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทยจากการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานไปยังประเทศต่างๆ ปีละไม่น้อยกว่า 7,000 ล้านบาท

โครงการวิจัยนี้มีระเบียบวิธีในการพัฒนาพันธุ์/สายพันธุ์ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ การคัดเลือกสายพันธุ์แท้หรือพันธุ์ลูกผสมที่มีความต้านทาน/ทนทานต่อโรคทางใบที่สำคัญ การศึกษาข้อมูลจำเพาะของเทคโนโลยีการผลิตที่มีความเจาะจงกับพันธุ์ที่ดีเด่น นอกจากนี้ ยังได้นำเทคโนโลยีชีวโมเลกุลเข้ามาช่วยในการสืบค้นข้อมูลทางพันธุกรรม และช่วยในการคัดเลือกสายพันธุ์ในระดับดีเอ็นเอ โดยงบประมาณที่ใช้ปี 2567 จำนวน 4,574,700 บาท ระยะเวลาที่ดำเนินงานโครงการ ระหว่างเดือนตุลาคม 2564 - ธันวาคม 2567

การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมเพื่อเพิ่มผลผลิต คุณภาพบริโภค และทนทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ ประกอบด้วย 2 กิจกรรม กิจกรรมที่ 1 การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสม ได้ประชากรผสมรวมรุ่นที่ 2 จำนวน 2 ประชากร ได้แก่ Comp.A-F2 และ Comp.B-F2 ทดสอบผลผลิตกับพันธุ์การค้าพบว่า ประชากรทั้งสองประชากรให้ผลผลิตไม่ต่างมากเหมาะที่จะนำไปเป็นเชื้อพันธุกรรมเพื่อสร้างสายพันธุ์อินเบรดในชุดใหม่ต่อไป

การนำเครื่องหมาย candidate ทั้ง 3 ไพรมอร์ มาใช้ในการคัดเลือกข้าวโพดหวานที่มีความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ระดับปานกลาง มีรูปแบบของอัลลีล A C และ D ซึ่งเป็นอัลลีลที่ไม่พบในข้าวโพดหวานที่อ่อนแอต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ระดับปานกลาง สายพันธุ์เหล่านี้จะถูกนำมาพิจารณาด้วยไพรมอร์ umc2038 พิจารณาร่วมกับไพรมอร์ bnlg182 และ ไพรมอร์ bnlg1721 ซึ่งพบในเฉพาะข้าวโพดหวานต้านทานใบไหม้แผลใหญ่ระดับปานกลางเท่านั้น จึงคัดเลือกข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่น จำนวน 18 ลูกผสม จาก 59 ลูกผสม และจากการเปรียบเทียบมาตรฐาน คัดเลือกได้ 12 ลูกผสม

การคัดเลือกพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมให้เหมาะสมกับการผลิตเพื่อบริโภคฝักสดในภาคใต้ จากการเปรียบเทียบข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่นใน 3 พื้นที่ ได้ข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่นที่มีศักยภาพเทียบเท่าพันธุ์การค้า คือ S22056 ซึ่งจะขึ้นทะเบียนพันธุ์ในปี 2570

การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่น ปี 2565 คัดเลือกข้าวโพดหวานลูกผสมดีเด่น จำนวน 4 ลูกผสม ปี 2566 คัดเลือกลูกผสมได้ 10 ลูกผสม และ ในปี 2567 ลูกผสมคัดเลือกลูกผสมได้ 26 ลูกผสม

การเปรียบเทียบในท้องถิ่นพันธุ์ข้าวโพดหวาน ปี 2565 ได้ลูกผสมดีเด่น S20078 S20108 และ S20299 ปี 2566 ได้ลูกผสมดีเด่น S21166 และในปี 2567 ได้ลูกผสมทั้งหมด 14 ลูกผสม

การเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร ปี 2565 ได้ลูกผสมดีเด่น S20501 ปี 2566 ได้ลูกผสมดีเด่น S20502 ให้และ S20496 ส่วนปี 2567 ลูกผสม S21166 มีผลผลิต ความหวานและลักษณะทางการเกษตรไม่ต่างจาก

พันธุ์การค้า เป็นลูกผสมที่ดีเด่นเหมาะสมที่จะนำไปปลูกเป็นข้าวโพดสำหรับแปรรูปและบริโภคฝักสดซึ่งคาดว่า จะดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็นลูกผสมพันธุ์ใหม่ ในปี 2570 กิจกรรมที่ 2 การศึกษาข้อมูลจำเพาะของข้าวโพดหวานสายพันธุ์อินเบรต/ลูกผสมดีเด่น ประเมินความต้านทานของข้าวโพดหวาน จำนวน 305 พันธุ์/สายพันธุ์ ต่อเชื้อราสาเหตุโรคใบไหม้แผลใหญ่ พบข้าวโพดหวาน 11 สายพันธุ์ที่ต้านทานปานกลางต่อโรค ปี 2567 พบว่าข้าวโพดหวานทุกพันธุ์/สายพันธุ์ ต้านทานปานกลางต่อโรค เช่นเดียวกับข้าวโพดหวานพันธุ์การค้าทุกสายพันธุ์ ต้านทานปานกลางต่อโรค

ประเมินความต้านทานของข้าวโพดหวานสายพันธุ์แท้จำนวน 100 พันธุ์/สายพันธุ์ ผลการทดลองในข้าวโพดหวานทุกสายพันธุ์จะอ่อนแอต่อโรคมามาก ปี 2567 พบว่าชุดทดสอบข้าวโพดหวาน จำนวน 24 พันธุ์/สายพันธุ์ อ่อนแอปานกลางต่อโรค ในขณะที่พันธุ์เปรียบเทียบกับพันธุ์อ่อนแอต่อโรค

โครงการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมเพื่อเพิ่มผลผลิต และคุณภาพบริโภค ประกอบด้วย 2 กิจกรรม กิจกรรม 1 การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว ดำเนินงานปรับปรุงและคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียว และข้าวโพดข้าวเหนียวหวานโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบสืบประวัติ สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้ในชั่วสายพันธุ์ผสมตัวเองชั่วที่ 3 - 7 ใช้เป็นสายพันธุ์พ่อแม่ในการผลิตเมล็ดข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสม และข้าวโพดข้าวเหนียวหวานลูกผสม สำหรับนำไปประเมินผลผลิต การปรับตัวในหลายสภาพแวดล้อม และคุณภาพการบริโภค ตามขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร ได้แก่ การเปรียบเทียบเบื้องต้น การเปรียบเทียบมาตรฐาน การเปรียบเทียบในท้องถิ่น และการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกร รวมถึงการเปรียบเทียบพันธุ์ดีเด่นระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อประเมินศักยภาพการให้ผลผลิต นอกจากนี้ การปรับปรุงประชากรข้าวโพดข้าวเหนียวหวาน ใช้วิธีการปรับปรุงประชากรแบบ Half-sib เพื่อใช้เป็นเชื้อพันธุ์กรรมในโครงการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดข้าวเหนียวหวาน กิจกรรมที่ 2 การศึกษาข้อมูลจำเพาะของข้าวโพดข้าวเหนียวสายพันธุ์อินเบรต/ลูกผสมดีเด่น ดำเนินงานศึกษาข้อมูลจำเพาะของข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่น โดยศึกษาระยะปลูก และอัตราปลูกที่เหมาะสมข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่น CNW18109 เพื่อใช้เป็นข้อมูลแนะนำในการปลูกแก่เกษตรกร นอกจากนี้ ยังดำเนินการประเมินความต้านทานของสายพันธุ์พ่อแม่ข้าวโพดข้าวเหนียวดีเด่น และข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่นต่อโรคน้ำค้าง โรคใบไหม้แผลใหญ่ และโรคราสนิมในพื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือก และเป็นข้อมูลจำเพาะของพันธุ์ลูกผสมที่จะแนะนำสู่เกษตรกร

จากการดำเนินงานระหว่างปี 2565 - 2567 ได้ผลงานวิจัย ดังนี้

- 1) ข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่น CNW18109 ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพการบริโภคดี ให้ผลผลิตสูง
- 2) ข้าวโพดข้าวเหนียวหวานลูกผสมดีเด่น CNW18178 ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพการบริโภคดี
- 3) ประชากรข้าวโพดข้าวเหนียวหวานรอบคัดเลือกที่ 1 จำนวน 2 ประชากร คือ Pop-CNSWXFC1 และ Pop-CNSWXMC1 มีศักยภาพให้ลูกผสมที่ให้ผลผลิตดี
- 4) การผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมสายพันธุ์ดีเด่น CNW18109 ควรปลูกที่ระยะ และใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 1.5 - 2.0 เท่าของคำแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดิน

5) การประเมินความต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง ปี 2565 - 2566 ไม่พบพันธุ์/สายพันธุ์ใดที่ต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง และปี 2567 มีจำนวน 13 พันธุ์/สายพันธุ์ ที่ต้านทานต่อโรคราน้ำค้าง การประเมินความต้านทานต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ ปี 2565 พบ 17 สายพันธุ์ ต้านทานปานกลางต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ ปี 2566 พบ 23 สายพันธุ์ ต้านทานปานกลางต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ และปี 2567 19 สายพันธุ์ต้านทานปานกลางต่อโรคใบไหม้แผลใหญ่ การประเมินความต้านทานต่อโรคราสนิม ปี 2566 - 2567 ไม่พบพันธุ์/สายพันธุ์ใดที่ต้านทาน แต่พบ 42 สายพันธุ์ ที่มีระดับอ่อนแอปานกลางต่อโรค และปี 2567 พบ 1 สายพันธุ์ คือ AGWX001(SWF) อ่อนแอปานกลางต่อโรค

ในปี 2567 เผยแพร่ผลงานวิจัย จำนวน 7 เรื่อง เผยแพร่ผลงานวิจัยที่ได้ต่อสาธารณะ โดยได้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในสัมมนาวิชาการพืชไร่นาพันธุ์ใหม่ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ประจำปี 2567 วันที่ 27-29 สิงหาคม 2567 ณ โรงแรมริเวอร์แคววิลเลจ จังหวัดกาญจนบุรี 4 เรื่อง ได้แก่ เรื่อง การประเมินความต้านทานของข้าวโพดฝักสดต่อเชื้อรา *Exserohilum turcicum* สาเหตุโรคใบไหม้แผลใหญ่ เรื่อง การตรวจพบข้าวโพดหวานผสมตัวเอง ที่มียีนต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ เรื่อง พันธุ์นวัตกรรมจากการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวาน ปี 2565 - 2567 และเรื่องการประเมินข้าวโพดหวานลูกผสมชุดปี 2566 การประชุมวิชาการระดับชาติ มอ.วิจัย ครั้งที่ 18 Green-Growth-Gate 18 - 19 กรกฎาคม 2567 ณ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เรื่อง ประเมินการเป็นโรคใบไหม้แผลใหญ่ และการจำแนกความแตกต่างของเครื่องหมายเอสเอสอาร์ที่เชื่อมโยงกับยีนต้านทาน Ht ในข้าวโพดหวานสายพันธุ์แท้ การตรวจพบข้าวโพดหวานผสมตัวเองที่มียีนต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ วารสารวิชาการเกษตร ปีที่ 42 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2567 เรื่อง การจำแนกเครื่องหมายเอสเอสอาร์ที่สัมพันธ์กับลักษณะความต้านทานโรคใบไหม้แผลใหญ่ ในข้าวโพดหวาน นำเสนองานวิจัยภาคโปสเตอร์ ในการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 16 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม "Soft Power: พลังสร้างสรรค์ ขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย" ณ โรงแรม ไม้ด้า แกรนด์ ทวารวดี นครปฐม วันที่ 4 - 5 กรกฎาคม 2567 เรื่อง การประเมินผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวลูกผสมดีเด่น ผลงานวิจัยเหล่านี้เผยแพร่ให้นักวิจัย กลุ่มเกษตรกร smart farmer ผู้ประกอบการ และผู้สนใจนำไปปรับใช้ และต่อยอดงานวิจัยนี้ได้ในอนาคต

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชไร่อื่นเพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่า

Research and Development on Varietal Improvement
of Other Field Crops to Increase Productive and Nutritive Value

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาวรวีวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชไร่อื่น ได้แก่ พืชเส้นใย (ฝ้าย และกัญชง) พืชน้ำมัน (งา ทานตะวัน) มันสำปะหลังเพื่อบริโภค อ้อยคั้นน้ำ ถั่วหรั่ง และพืชไร่เฉพาะกลุ่ม (อ้อยอาหารสัตว์ ข้าวฟ่าง) มีมาอย่างต่อเนื่อง เป็นทั้งอาหารของมนุษย์และสัตว์ เป็นเส้นใยเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งเกิดขึ้นและดำรงอยู่กับสังคมแต่ละชุมชนของไทย สืบเนื่องกันมาจนเป็นวัฒนธรรมในชุมชน เกิดภูมิปัญญาในการสร้างผลิตภัณฑ์เฉพาะ รูปแบบการผลิตจึงเป็นการผลิตในครัวเรือนเป็นหลัก เช่น การปลูกและประดิษฐ์สิ่งทอจากฝ้ายหรือกัญชง การปลูกงา ทานตะวัน อ้อยคั้นน้ำ มันสำปะหลังบริโภค ถั่วหรั่งและข้าวฟ่าง เพื่อใช้ประกอบอาหาร อาหารเสริม สรรพคุณทางยา หรืออ้อยอาหารสัตว์ในการเป็นอาหารหยาบสำหรับสัตว์เลี้ยง การผลิตพืชไร่อื่นเหล่านี้ สามารถปลูกเป็นพืชเสริมรายได้ให้กับเกษตรกร จากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง สถานการณ์ด้านราคา ผลผลิตทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพืชปลูกในพื้นที่ หรือพื้นที่เกษตรเปลี่ยนไปใช้ในด้านอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการเกษตร ผกผันกับสภาพภูมิอากาศที่มีความแปรปรวนส่งผลให้พื้นที่ปลูกพืชไร่อื่นเหล่านี้มีแนวโน้มลดลง ซึ่งหากไม่มีการพัฒนาพืชเหล่านี้มีโอกาสที่จะสูญหายไปจากประเทศไทยในอนาคตโดยความเสื่อมถอยตามธรรมชาติของพันธุ์ ในขณะที่ความต้องการใช้ทั้งภายในและภายนอกประเทศเพิ่มสูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์

แผนงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชไร่อื่นเพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่า มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพันธุ์ฝ้าย กัญชง งา ทานตะวัน มันสำปะหลังเพื่อบริโภค อ้อยคั้นน้ำ ถั่วหรั่ง อ้อยอาหารสัตว์ และข้าวฟ่าง ที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตและคุณภาพสูง รวมทั้งศึกษาความต้านทานแมลงศัตรู ระยะปลูก และอัตราปลูกที่เหมาะสม ตลอดจนการใช้เครื่องหมายโมเลกุลชนิดเอสเอสอาร์สำหรับเป็นข้อมูล ในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ ในการปรับปรุงพันธุ์

3. ระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยของโครงการ ประกอบด้วย 6 โครงการวิจัย ได้แก่ 1. วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชเส้นใย ฝ้ายและกัญชง เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาพันธุ์ฝ้ายทนทานแมลงศัตรูฝ้ายที่สำคัญและมีคุณภาพเส้นใยดี และการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตฝ้าย เกี่ยวกับอัตราปลูก ระยะปลูก การจัดการโรคและแมลงที่เหมาะสม และการจำแนกลักษณะประจำพันธุ์ฝ้ายเพื่อจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์พืช และการประเมินศักยภาพสายพันธุ์กัญชงเพื่อผลิตเส้นใยคุณภาพและการให้ปริมาณสารสำคัญทางการแพทย์ และศึกษาชนิด และปริมาณแมลงศัตรูที่สำคัญในการปลูกกัญชง 2. วิจัยและพัฒนาพันธุ์งาเพื่อเพิ่มมูลค่าและคุณค่า เป็นงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์งาแดง งาดำ และงาขาว เพื่อผลผลิตสูง ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม และมีปริมาณเซซามินสูง มีน้ำมันสูง ขนาดเมล็ดโต และการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของงา โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลชนิดเอสเอสอาร์ การสำรวจ รวบรวมเชื้อพันธุ์ และศึกษาจำแนกลักษณะพันธุกรรมโดยสัณฐานวิทยา และศึกษาความต้านทานต่อแมลงศัตรูของงาสายพันธุ์ดีเด่น และการวิจัย และพัฒนาพันธุ์ทานตะวันพันธุ์ผสมเปิดเพื่อผลผลิตสูง 3. วิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อบริโภคสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร ประกอบด้วย

การประเมินผลผลิตในขั้นตอนต่างๆ ศึกษาสายพันธุ์ดีเอ็นเอ โดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล SSR รวมทั้งศึกษาความเหมาะสมของพันธุ์สำหรับปลูกเพื่อการแปรรูปเป็นแป้งฟลาว ขนมอบกรอบ การใช้เทคนิคชักนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในการปรับปรุงพันธุ์ และการใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการเป็นการศึกษาและพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลของยีนที่เกี่ยวข้องกับสารเบต้าแคโรทีน ธาตุเหล็กในมันสำปะหลัง 4. วิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยคั้นน้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ ในเขตน้ำฝนและชลประทาน ตั้งแต่การผสมพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ และประเมินผลผลิตในขั้นตอนการเปรียบเทียบ เปรียบเทียบเบื้องต้น และการเปรียบเทียบมาตรฐาน 5. วิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วหรั่ง ในขั้นตอนการผสมพันธุ์และคัดเลือก และในไร่เกษตรกร และ 6. วิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชไร่ เฉพาะกลุ่ม (อ้อยอาหารสัตว์/ข้าวฟ่าง) เพื่อผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการ เป็นการเปรียบเทียบเบื้องต้น เปรียบเทียบมาตรฐาน และศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของอ้อยอาหารสัตว์ และรวบรวมและคัดเลือกพันธุ์ข้าวฟ่างเมล็ด และการเปรียบเทียบในไร่เกษตรกรของข้าวฟ่างหวาน

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

ปี 2567 จำนวน 6,549,641 บาท และระยะเวลาที่ดำเนินงาน ตุลาคม 2566 - กันยายน 2567

5. ผลการวิจัย

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชเส้นใย ได้ฝ้ายสายพันธุ์ดีเด่น จำนวน 4 สายพันธุ์ ได้แก่ 1) ฝ้ายเส้นใยยาวพิเศษ 44-3C7-2B(W)3 มีความยาวเส้นใย 1.31 นิ้ว 2) ฝ้ายเส้นใยสั้น 11-5-1-1 ที่ให้ผลผลิตสูง 3) ฝ้ายเส้นใยสีน้ำตาล C59-21 ให้ผลผลิตสูงและทนทานต่อการเข้าทำลายของแมลงศัตรูฝ้าย และ 4) ฝ้ายเส้นใยสีเขียว V1/TF86-5-B-B-B-47B เป็นฝ้ายเส้นใยยาว มีเส้นใยที่ละเอียดมาก มีความสม่ำเสมอสูง และทนทานต่อการเข้าทำลายของแมลงศัตรูฝ้าย พร้อมทั้งการจัดการแมลงศัตรู ระยะปลูก และอัตราปุ๋ยที่เหมาะสมกับฝ้ายเส้นใยสีเขียว V1/TF86-5-B-B-B-47B การจัดการแมลงศัตรูพืช ด้วยการพ่นสารฆ่าแมลงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และการพ่นสารกำจัดแมลงเมื่อมีปริมาณแมลงศัตรูถึงระดับเศรษฐกิจทำให้ปริมาณรวมของแมลงศัตรูฝ้ายน้อยกว่าวิธีการป้องกันกำจัดอื่น ๆ และให้ผลผลิตปุ๋ยทั้งเมล็ดสูง ระยะปลูกที่เหมาะสม คือ ระยะ 1.00 x 0.50 เมตร และการใส่ปุ๋ยอัตรา 32-8-16 กิโลกรัม N-P2O5-K2O จะให้ผลผลิตปุ๋ยทั้งเมล็ดสูงสุด

ช่วงที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการปลูกกัญชง ควรเริ่มช่วงปลายฤดูฝนถึงต้นฤดูหนาว สายพันธุ์พื้นเมืองบางพันธุ์ อาทิ พื้นเมือง 8 (บ้านเสริมสุข 4) ให้ผลผลิตเส้นใยและเมล็ดสูง โดยเส้นใยมีคุณภาพดีเหมาะสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ ส่วนสารสำคัญทางการแพทย์ (THC และ CBD) สายพันธุ์พื้นเมืองคือ บ้านใหม่ศรี 6 ให้ผลผลิตดอกเพศเมียสูง และเหมาะสำหรับการพัฒนาต่อในเชิงการแพทย์ ผลผลิตน้ำหนักดอกแห้งเฉลี่ย 54.8 กิโลกรัมต่อไร่ ในด้านแมลงศัตรูกัญชง พบแมลงศัตรู 12 ชนิด โดยมี เพลี้ยอ่อนและแมลงหวี่ขาวยาสูบ เป็นแมลงศัตรูสำคัญที่พบได้บ่อยและอาจสร้างความเสียหาย แมลงศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวง่าและแตนเบียน ช่วยควบคุมปริมาณแมลงศัตรูได้ดี

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชน้ำมัน ได้งาขาวสายพันธุ์ดีเด่น UBSE59-9-2-41 ให้ผลผลิต 61 กิโลกรัม/ไร่ ผลผลิตมากกว่า งาขาวพันธุ์ กวก. อุบลราชธานี 2 ร้อยละ 2 และงาแดงพันธุ์ กวก. อุบลราชธานี 1 ร้อยละ 32 มีปริมาณน้ำมัน 43.0 เปอร์เซ็นต์ ได้งาขาวสายพันธุ์ดีเด่น ทั้งงาขาว งาแดง และงาดำที่ให้ผลผลิตสูงอย่างน้อย 30 สายพันธุ์ ได้เชื้อพันธุ์กรรมงาขาว งาแดง และงาดำที่มีปริมาณน้ำมัน

และสารเซซามินสูงเพื่อใช้พัฒนาพันธุ์ขั้นต่อไป จัดกลุ่มความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของงา 104 สายพันธุ์ เป็น 13 กลุ่ม โดยใช้ ZMM 3059 ZMM 1188 IDO 070 และยังไม่มีการระบุ/สายพันธุ์ใดที่แสดงความต้านทานสูงต่อแมลงศัตรูและโรค ได้ข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ของเชื้อพันธุกรรมงา สีของใบ สีดอก จำนวนดอกต่อช่อใบ ลักษณะฝัก การเรียงตัวของฝัก และจำนวนฝัก/ช่อใบ

ได้ทานตะวันสายพันธุ์ดีเด่น ได้แก่ NSSF(S)C4 มีอายุวันออกดอก 50 เปอร์เซนต์ 61 - 66 วัน วันเก็บเกี่ยว 128 - 139 วัน ความสูงต้น 238 - 270 เซนติเมตร จานดอกมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 - 20 เซนติเมตร ส่วนคุณค่าทางโภชนาการ คือ เมล็ดทานตะวันพันธุ์ผสมรวมมีปริมาณไขมัน 40.8 - 45.8 กรัม โปรตีน 33.3 - 34.1 กรัม คาร์โบไฮเดรต 10.2 - 17.9 กรัม และพลังงาน 556 - 589 กิโลแคลอรี ทานตะวันพันธุ์ผสมรวมเพื่อใช้บริโภคเมล็ด ได้ประชากรทานตะวันรอบคัดเลือกที่ 5 มีความสูงต้น 238 - 270 เซนติเมตร จานดอกมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 - 20 เซนติเมตร ส่วนคุณค่าทางโภชนาการ คือ เมล็ดทานตะวันพันธุ์ผสมรวมมีปริมาณไขมัน 40.8 - 45.8 กรัม โปรตีน 33.3 - 34.1 กรัม คาร์โบไฮเดรต 10.2 - 17.9 กรัม และพลังงาน 556 - 589 กิโลแคลอรี ได้ข้อมูลลักษณะสัณฐานวิทยาของเชื้อพันธุกรรมทานตะวันที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังเพื่อบริโภค สำหรับอุตสาหกรรมอาหารได้มันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับการแปรรูปเป็นแป้งฟลาวมันสำปะหลัง และสามารถนำมาใช้ทดแทนแป้งสาลีเอนกประสงค์ในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ 100 เปอร์เซนต์ ได้แก่ สายพันธุ์ OMRE62-04-54 ได้มันสำปะหลังที่เหมาะสมสำหรับการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารและขนมอบกรอบ (2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เฟรนช์ฟรายส์มันสำปะหลังและมันสำปะหลังแผ่นทอดกรอบ) จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ CMRE60-03-13 OMRE60-02-61 และ OMRE60-03-09

ได้พ่อแม่พันธุ์มันสำปะหลังที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง (สารเบต้าแคโรทีนสูง) ที่คัดเลือกโดยเครื่องหมายโมเลกุลของยีน Lycopene beta-cyclase (lcyB) จำนวน 8 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ระยอง 2, MPER 297, Yolk, MMAL 66, Yellow root, Mentega, Golden yellow, MKU 2-151, 01-77-1 และ MBRA 311 นอกจากนี้ยังมีพันธุกรรมมันสำปะหลังเพื่อบริโภคที่มีลักษณะทรงต้น ทรงหัวที่ดี และเหมาะแก่การบริโภคที่ผ่านการฉายรังสี จำนวน 452 สายพันธุ์ และสายพันธุ์ที่ไม่ผ่านการฉายรังสี 156 สายพันธุ์ เพื่อใช้ในการพัฒนามันสำปะหลังเพื่อบริโภคต่อไป

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์อ้อยคั้นน้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ ได้อ้อยคั้นน้ำโคลนดีเด่นจำนวน 2 โคลนที่ให้ผลผลิต ผลผลิตน้ำคั้น ความหวาน สูงกว่าหรือใกล้เคียงพันธุ์ กวก. สุพรรณบุรี 50 และ กวก. ศรีสำโรง 1 ได้แก่ โคลน KJ17-5-049 และ KJ17-5-064 ที่ให้ผลผลิต 14.37 และ 13.37 ตัน/ไร่ ผลผลิตน้ำคั้น 5,271 และ 5,009 ลิตร/ไร่ ความหวาน 19.4 และ 18.7 บริกซ์ นอกจากนี้ยังมีพันธุกรรมอ้อยโคลนดีเด่น จากการผสมพันธุ์แบบมาตรฐาน และการชักนำให้เกิดการก่อกลายพันธุ์ ด้วยสารเคมี TDZ และ SA19 จำนวน 27 โคลน สำหรับการพัฒนาและคัดเลือกพันธุ์อ้อยคั้นน้ำในเขตชลประทานมีโคลนพันธุ์ดีเด่นที่ให้ผลผลิต ขนาดลำ ความหวาน และสีน้ำคั้นสูงกว่าหรือใกล้เคียงพันธุ์ กวก. สุพรรณบุรี 50 กวก. ศรีสำโรง 1 และ กวก. สุพรรณบุรี 1 จำนวน 17 โคลน

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ถั่วหรั่ง ได้ถั่วหรั่งสายพันธุ์ดีเด่นที่ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ กวก. สงขลา 1 จำนวน 3 สายพันธุ์ ได้แก่ SK58-9 SK58-12 และ SK58-19 ให้ผลผลิตฝักสดและผลผลิตฝักแห้งสูงกว่า ถั่วหรั่งพันธุ์สงขลา 1 ร้อยละ 5 โดยผลผลิตฝักสดเฉลี่ยสูงกว่า 500 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตฝักแห้งเฉลี่ยสูงกว่า 180 กิโลกรัมต่อไร่ และมีเชื้อพันธุกรรมถั่วหรั่งสำหรับการพัฒนาพันธุ์จำนวน 273 สายพันธุ์ ระยะปลูกและอัตราปลูกที่เหมาะสมสำหรับถั่วหรั่งสายพันธุ์ดีเด่น 23-1C-2-2 คือ ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร และใส่ปุ๋ย 4.5-13.5-9 กิโลกรัมต่อไร่ ของ $N-P_2O_5-K_2O$ ส่วนถั่วหรั่งสายพันธุ์ SK58-9 ควรใช้ระยะปลูก 40x40 เซนติเมตร และใส่ปุ๋ย 1.5-4.5-3 กิโลกรัมต่อไร่ ของ $N-P_2O_5-K_2O$

โครงการวิจัยและพัฒนาพันธุ์พืชไร่เฉพาะกลุ่ม (อ้อยอาหารสัตว์/ข้าวฟ่าง) เพื่อผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการ ได้อ้อยอาหารสัตว์โคลนดีเด่นที่ให้ผลผลิตและคุณภาพสูง จำนวน 7 โคลน ได้แก่ โคลน F03-299 KK10-159 F03-362 KK09-1426 KK08-189 KK13-584 และ KK05-57 6 ซึ่งให้ผลผลิตของอ้อยปลูก และต่อ 1 เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7.38 - 12.35 ตัน/ไร่/รอบการตัด และพบมีปริมาณโปรตีนอยู่ระหว่าง 4.08 - 8.27 เปอร์เซ็นต์ ผลการศึกษาอายุการตัดต่อปริมาณผลผลิต และคุณค่าทางโภชนาการของอ้อยอาหารสัตว์ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ ในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง พบว่าสามารถตัดได้ตั้งแต่ 60 - 120 ต่อบรอบการตัดเมื่อมีอายุมากขึ้นจะมีผลให้ได้เยื่อใยที่ไม่ละลายในสารละลายที่เป็นกลาง (NDF) และลิกนิน (ADL) เพิ่มขึ้น แม้ว่าจะมีโปรตีน (CP) ลดลงตามอายุการตัดที่เพิ่มขึ้น

ส่วนการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าวฟ่างเพื่อผลผลิตและคุณภาพ ได้พันธุ์ข้าวฟ่างหวานเพื่อผลผลิตและคุณภาพสูง ได้แก่ สายพันธุ์ CB5 ให้ผลผลิตต้นสด 8.6 ตันต่อไร่ ปริมาณน้ำคั้น 2,403 ลิตรต่อไร่ ความหวาน 19.2 บริกซ์ ผลผลิตเมล็ด 695 กิโลกรัมต่อไร่ อยู่ระหว่างการเสนอพิจารณารับรองพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตร ในชั้นคณะกรรมการปรับปรุงพันธุ์พืชกรมวิชาการเกษตร นอกจากนี้ได้ข้อมูล ลักษณะประจำพันธุ์ และฐานพันธุกรรมข้าวฟ่างจำนวน 27 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ข้าวฟ่างเมล็ดจำนวน 12 สายพันธุ์ สายพันธุ์ข้าวฟ่างหวาน 12 สายพันธุ์ สายพันธุ์ข้าวฟ่างไม่กวาด 1 สายพันธุ์ และสายพันธุ์ข้าวฟ่างบริโภค จำนวน 2 สายพันธุ์

ข้อเสนอแนะงานวิจัย เพื่อพัฒนาพันธุ์พืชไร่อื่นเหล่านี้ควรมุ่งการศึกษาในด้านเพิ่มคุณภาพ เช่น คุณภาพของเส้นใยฝ้าย และกัญชง สารสำคัญที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพของงา ทานตะวัน ถั่วหรั่ง มันสำปะหลังเพื่อบริโภค คุณภาพที่ดีของอ้อยคั้นน้ำ และการนำประโยชน์ที่หลากหลายของข้าวฟ่าง และอ้อยอาหารสัตว์ ซึ่งจะเพิ่มมูลค่าของพืชให้สามารถแข่งขันในตลาดได้

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยี เรื่องพันธุ์ฝ้าย งา มันสำปะหลัง บริโภค อ้อยคั้นน้ำ และข้าวฟ่างหวาน รวมถึงเทคโนโลยีการผลิต และการแปรรูปเพิ่มมูลค่า ผ่านกระบวนการบรรยาย และการฝึกอบรม ให้เกษตรกร ประชาชนทั่วไป นักเรียน นักศึกษา กลุ่มแม่บ้านวิสาหกิจชุมชน รวมถึง นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ อุบลราชธานี ฉะเชิงเทรา ระยอง ขอนแก่น และกาญจนบุรี

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

ผ่านการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน การตีพิมพ์ผลงาน การบรรยาย ในการประชุม วิชาการระดับชาติ การประชุมรายงานผลของหน่วยงาน ทั้งภาคบรรยาย ภาคโปสเตอร์ แก่นักเรียน นักศึกษา นักวิจัย นักวิชาการ และผู้สนใจ

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้านพันธุ์พืชไร่อื่น ๆ ได้แก่ เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการอาหาร ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ เชียงใหม่ อุบลราชธานี ระยอง ขอนแก่น ฉะเชิงเทรา และกาญจนบุรี เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทำให้เกิดการสร้างรายได้จากภาคการเกษตร และเกิดการรวมกลุ่มของผู้ผลิตในชุมชนช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งในชุมชน

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

8.1 การจัดนิทรรศการ “ฝ้ายพันธุ์ดี เส้นใยสีธรรมชาติ” ในมหกรรมการเกษตรและท่องเที่ยว ถนนสายดอกไม้งามริมกว๊านพะเยา” วันที่ 25 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 3 มกราคม 2567

8.2 การจัดนิทรรศการ “เทคโนโลยีการผลิตฝ้ายสีธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ดิน และน้ำ” ในวันที่ 18 ธันวาคม 2567

8.3 นิทรรศการ “แนะนำพันธุ์อ้อยคั้นน้ำ” ในงานโครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ไตรมาสที่ 3 ประจำปี 2567 ณ หอประชุมโรงเรียนบ้านคำโซ่ ตำบลแคนคำ อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2567 และงานโครงการคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ไตรมาสที่ 4 ประจำปี 2567 ณ หอประชุมโรงเรียนโนนศิลา อำเภอนโนนศิลา จังหวัดขอนแก่น ในวันที่ 18 กรกฎาคม 2567

8.4 นิทรรศการ “อ้อยคั้นน้ำโคลนดีเด่น” ในโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี 52 ปี กรมวิชาการเกษตร ในงานวันเกษตรภาคอีสาน ประจำปี 2568 “วิชาการเกษตรสร้างสรรค์ ผลักดันคุณภาพผลผลิตด้วยเกษตรทันสมัย นำอีสานเข้าสู่ศูนย์กลางเมล็ดพันธุ์พืชเขตร้อน” วันที่ 24 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ 2568 ณ อุทยานเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น

8.5 การถ่ายทอดเรื่องพันธุ์งา และงาสายพันธุ์ดีเด่น แก่เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร ประชาชนทั่วไป และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ในโครงการส่งความสุขปีใหม่ มอบให้เกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปี 2568 ณ แปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร วันที่ 27 ธันวาคม 2567

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่อุตสาหกรรม
อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับพื้นที่เฉพาะ

Research and Development for Industrial Crop Production
Efficiency Technology Suitable for Specific Areas

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาววิษณีย์ ออมทรัพย์สิน

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

อ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลังและปาล์มน้ำมัน เป็นพืชไร่อุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากใช้ประโยชน์ได้หลากหลายทั้งด้านอาหารและพลังงาน เฉพาะพื้นที่ปลูกรวม 4 พืชไม่ต่ำกว่า 34.6 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 135.8 ล้านตัน เกษตรกรที่เกี่ยวข้องในการผลิตไม่น้อยกว่า 1.21 ล้านครัวเรือน (ปี 2566/2567) และจากข้อมูลศักยภาพการผลิตพบว่า ผลผลิตเฉลี่ยของพืชไร่ดังกล่าวมีค่าต่ำกว่าศักยภาพที่แท้จริงของพันธุ์พืช และผลผลิตโดยรวมที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ของอุตสาหกรรมทั้งด้านอาหารและพลังงานในประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ปลูกพืชไร่อุตสาหกรรมดังกล่าวมีการปลูกกระจายทั่วประเทศ และแต่ละพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการผลิตพืชที่แตกต่างกันทั้งสมบัติของดินและสภาพภูมิอากาศ และพบว่าเกษตรกรมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตพืชที่ไม่เหมาะสมกับพืชและพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการน้ำ การจัดการธาตุอาหาร การเก็บเกี่ยวที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม การจัดการโรคแมลงศัตรูที่ไม่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการผลิตดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสมบัติของดินและสภาพแวดล้อม รวมถึงการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมาะสม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่มีประสิทธิภาพทั้งทรัพยากรน้ำที่มีปริมาณจำกัด และทรัพยากรดินที่เสื่อมค่า ส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตพืชของดินลดลงอย่างมากและไม่มีที่ยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตอ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลังและปาล์มน้ำมัน โดยการจัดการน้ำ การจัดการธาตุอาหาร การจัดการปุ๋ยเคมีร่วมกับน้ำและการอารักขาพืช

2.2 พัฒนาเทคนิควิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและใบปาล์มน้ำมัน ปริมาณและคุณภาพน้ำมันอย่างรวดเร็ว แม่นยำและประหยัดด้วยเครื่อง FT-NIR และเทคนิค SCMR ประเมินปริมาณไนโตรเจนในใบอ้อยและมันสำปะหลัง

2.3 ทดสอบและขยายผลนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมกับพันธุ์และเครื่องจักรกลเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตอ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมันในพื้นที่เฉพาะที่มีความแตกต่างกัน

3. ระเบียบวิธีวิจัย

เทคโนโลยีการผลิตอ้อย 3 กิจกรรม 1) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยโดยจัดการเศษซากอ้อยในแปลง ใช้ใบอ้อยคลุมดินและผลของการขาดน้ำต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตอ้อย 2) การจัดการปุ๋ยร่วมกับระบบน้ำ การให้ปุ๋ยไนโตรเจนในระบบน้ำหยด ทดสอบการให้ปุ๋ยร่วมกับระบบน้ำหยดและระดับไนโตรเจนที่ต่างกัน 3) ทดสอบการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและทดสอบเครื่องสางใบอ้อย เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 5 กิจกรรม 1) การจัดการน้ำ-ธาตุอาหารและเขตกรรมที่เหมาะสม 2) การจัดการโรคและแมลงศัตรู 3) วิทยาการเมล็ดพันธุ์ 4) ทดสอบพันธุ์ที่เหมาะสม 5) ทดสอบเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง 5 กิจกรรม 1) การจัดการปุ๋ยร่วมกับระบบน้ำหยด 2) อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมร่วมกับระบบน้ำหยด 3) ทดสอบเทคโนโลยีการให้ปุ๋ยร่วมกับระบบ

น้ำหยด 4) ประเมินปริมาณคลอโรฟิลล์และไนโตรเจนในใบด้วย SPAD และ 5) การผลิตมันสำปะหลัง อย่างยั่งยืน เทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน 4 กิจกรรม 1) การจัดการธาตุอาหารและน้ำ ศึกษาพืชแซมร่วมกับการจัดการน้ำ-ธาตุอาหาร และการจัดการดินและธาตุอาหารในใบ 2) การใช้นวัตกรรมโดยประยุกต์ใช้ FT-NIR ประเมินธาตุอาหารในดินและใบ และประเมินปริมาณและคุณภาพน้ำมัน 3) การสร้างระบบนิเวศสวน ปาล์มน้ำมัน 4) ทดสอบพันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานีและพันธุ์การค้าของไทย

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

(ปี 2567) จำนวน 11,528,303 บาท และระยะเวลาที่ดำเนินงาน (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)

5. ผลการวิจัย

โครงการที่ 1 เทคโนโลยีการผลิตอ้อยอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับพื้นที่เฉพาะ การเก็บเกี่ยวอ้อยสด ให้มวลชีวภาพรวม 2,693 กิโลกรัมต่อไร่ การจัดการเศษซากอ้อยคลุมเคล้าดินโดยเร็ว ผลผลิตอ้อยปลูก 20.2 - 21.6 ตันต่อไร่ การจัดการน้ำ หากขาดน้ำระยะยาวปล้อง แตกกอ และสุกแก่ ผลผลิตลดลง 90 69 และ 39 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การใส่ปุ๋ยรองพื้น 50 เปอร์เซ็นต์ ของคำแนะนำและให้ปุ๋ยพร้อมน้ำหยด 2 เท่าของปริมาณที่เหลือ ผลผลิตอ้อยและน้ำตาลสูงสุด 21.3 ตันต่อไร่ 3.4 ตันชีชีเอสต่อไร่ในอ้อยต่อ 1 การจัดการศัตรูอ้อยแบบผสมผสานช่วยลดการระบาด ผลผลิตอ้อยปลูกและอ้อยต่อมากกว่าวิธีเกษตรกร 6.2 และ 16.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การใช้เครื่องสางใบคั่วค่าต่อการลงทุนในอ้อยปลูกและอ้อยต่อมากกว่าวิธีเกษตรกร 19.2 และ 10.8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เกษตรกรตัดอ้อยเร็วและง่ายขึ้น ช่วยลดการเผาใบก่อนเก็บเกี่ยว

โครงการที่ 2 เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับพื้นที่เฉพาะ การจัดการน้ำ วิธีให้น้ำข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมคือ น้ำพุ 75 เปอร์เซ็นต์ ของการคายระเหยน้ำ ระยะปลูกและอัตราปลูกที่ให้ผลผลิตสูงคือ ระยะ 70×15 เซนติเมตร ร่วมกับปุ๋ย 10 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่ การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจน อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมสำหรับพันธุ์ NSX152067 สายพันธุ์แท้งฟ้า 5 และ Nei542002 คือ 30 กิโลกรัมไนโตรเจนต่อไร่ การจัดการศัตรูพืช หนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดทำลายใบเสียหายระดับสูง หากไม่ป้องกันผลผลิตลดลง 5.82 - 14.1 เปอร์เซ็นต์ การป้องกันคือพ่นสารทางใบ (สไปนีโทแรม 12 เปอร์เซ็นต์ เอสซี 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร อัตราพ่น 60 ลิตรต่อไร่) 2 ครั้ง และปล่อยมวนพิฆาตวัยที่ 2 อัตรา 500 ตัวต่อไร่ 2 ครั้ง การทดสอบพันธุ์และเทคโนโลยี พันธุ์การค้าให้ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์คุ้มค่าต่อการลงทุนมากกว่าพันธุ์นครสวรรค์ 5 และนครสวรรค์ 4 การปลูกในสภาพนาพื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า พันธุ์นครสวรรค์ 5 นครสวรรค์ 4 และพันธุ์การค้า ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์คุ้มค่าต่อการลงทุน การป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุด นครราชสีมา พันคลอพินาเพอร์ 10 เปอร์เซ็นต์ SC อัตรา 30 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 7 วัน 3 - 4 ครั้งต่อรอบการผลิต ร่วมกับปล่อยมวนพิฆาต 500 ตัวต่อไร่ อุบลราชธานีใช้สารชีวภัณฑ์บีที 100 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นช่วงเย็นทุกวันที่ 7 14 21 และ 28 วันหลังงอก ร่วมกับปล่อยแมลงหางหนีบขาวหวาน 500 ตัวต่อไร่

โครงการที่ 3 เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับพื้นที่เฉพาะ การให้ปุ๋ยร่วมกับระบบน้ำหยด ระยะยอนและนครราชสีมา ใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินแบ่งใส่ 3 ครั้ง ร่วมกับ ปุ๋ยไนโตรเจนพร้อมน้ำ 2 ครั้ง วิธีทดสอบให้ผลผลิตหัวสด 7,523 และ 3,779 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร ทั้ง 2 พื้นที่ การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนตามคำแนะนำจากผลวิเคราะห์ดิน ผลผลิตหัวสดสูงสุด 6,729 กิโลกรัมต่อไร่ การผลิตมันสำปะหลังอย่างยั่งยืน ที่ระยะยอน ใส่ปุ๋ย 16-8-16 กิโลกรัม N-P₂O₅-K₂O ต่อไร่ ร่วมกับสับกลบต้น-ใบ มันสำปะหลัง 3 ต้นต่อไร่ ผลผลิตหัวสดและแป้งสูงสุด 7,829 และ 1,897 กิโลกรัมต่อไร่ ที่นครราชสีมา ไกลกลบต้น-ใบมันสำปะหลัง 3 ต้นต่อไร่ ผลผลิตหัวสดสูงสุด 5,234 กิโลกรัมต่อไร่ ระยะปลูกที่เหมาะสมร่วมกับ น้ำหยดพื้นที่ระยะยอน สายพันธุ์ CMR54-31-53 ผลผลิตหัวสดและแป้งสูงสุด 7,248 และ 1,809 กิโลกรัมต่อไร่

โครงการที่ 4 เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปาล์มน้ำมันอย่างยั่งยืน การให้น้ำ 1.2 เท่า ของค่าระเหยร่วมกับปุ๋ยเคมี 125 เปอร์เซ็นต์ ของคำแนะนำ ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 7 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร้อุบลราชธานี และศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี ผลผลิตเฉลี่ยปีที่ 4 - 13 มีค่า 4.80 และ 4.95 ต้นต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ การปลูกพืชแซม หน่ววู ตีปัสีเชือก และพริกไทยในสวนปาล์มน้ำมันอายุเกิน 15 ปี ทดแทนรายได้จากการลดลงของผลผลิตปาล์มน้ำมันได้ การปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่เหมาะสมน้อย การจัดการดินและธาตุอาหารตามผลวิเคราะห์ดินและใบช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตได้ (ผลผลิตเฉลี่ย 3.63 ต้นต่อไร่ต่อปี ต้นทุนปุ๋ยเคมี 1.04 บาทต่อกิโลกรัม) การพัฒนาการประเมินธาตุอาหารในใบและสมบัติทางเคมีของดินอย่างรวดเร็วด้วย Fourier Transform Near Infrared Spectrometer (FT-NIRs) ได้สมการทำนายปริมาณไนโตรเจนในใบปาล์มและทำนายปริมาณน้ำมันจากเปลือกผลสดซึ่ง ใช้ประเมินได้ในระดับประกันคุณภาพระบบนิเวศสวนปาล์มน้ำมันพบว่า ฤดูกาลมีผลต่อการเก็บน้ำหวานของชันโรง การทดสอบพันธุ์พบว่าที่จังหวัดกระบี่ ปาล์มน้ำมันลูกผสมสุราษฎร์ธานี 8 อายุ 6 ปี ผลผลิตสูงสุด 2.48 ต้นต่อไร่ต่อปี ที่จังหวัดหนองคาย พันธุ์สุราษฎร์ธานี 7 มีผลผลิตสูงสุด 2.05 ต้นต่อไร่ต่อปี และผลผลิตน้อยกว่าทางกระบี่ เนื่องจากมีการกระจายตัวของฝนน้อย และพันธุ์ปาล์มน้ำมันของกรมวิชาการเกษตรและพันธุ์การค้าที่ปรับปรุงพันธุ์ในไทยปรับตัวและให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ปาล์มน้ำมันจากต่างประเทศ

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

อ้อย อุปกรณ์ต้นแบบจ่ายสารละลายปุ๋ยควรพิจารณาวัสดุประกอบบวาล์วที่คงทนกว่ายาง เพื่อใช้งานระยะยาว การใช้ SPAD-502 ประเมินไนโตรเจนในใบอ้อยมีข้อจำกัดและใช้ประเมินเบื้องต้นเท่านั้น ไม่แนะนำให้ใช้เครื่องสางใบอ้อยในแปลงที่จะนำท่อนพันธุ์ไปปลูกขยาย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปัจจัยสภาพแวดล้อมควบคุมยาก ต้องแก้ปัญหาโดยเร็วเพื่อลดผลกระทบต่องานวิจัย มันสำปะหลัง ช่วงฝนตกหนักต้องเร่งระบายน้ำเพื่อลดการเน่าของหัว ปาล์มน้ำมัน พื้นที่ที่ไม่เหมาะสม-เหมาะสมน้อย จะให้ผลผลิตสูงกว่าค่าเฉลี่ยเมื่อจัดการน้ำและปุ๋ยเหมาะสม การเพิ่มศักยภาพผลผลิตตามศักยภาพของพันธุ์ต้องวิเคราะห์ดินและใบเพื่อจัดการธาตุอาหารได้อย่างเหมาะสม

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตอ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน นอกเหนือจากพันธุ์ที่ดีและเหมาะสมกับพื้นที่แล้ว การจัดการดิน-น้ำที่เหมาะสมตามที่พืชต้องการ มีผลต่อ ศักยภาพการผลิตพืชรวมถึงต้นทุนการผลิต สภาพภูมิอากาศเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งเช่นกัน การจัดการ ปรับสภาพภูมิอากาศให้ความเครียดลดลงจะส่งผลทางบวกต่อการทำงานของพืชได้เป็นอย่างดี

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

คณะผู้วิจัยได้ขยายผลถ่ายทอดต่อเกษตรกร-กลุ่มเกษตรกร เจ้าหน้าที่ด้านส่งเสริม และ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลังและปาล์มน้ำมัน ทั้งทดสอบเทคโนโลยี การผลิตกับพันธุ์ต่างๆ ในพื้นที่ที่มีความเฉพาะต่างกัน เกษตรกรเลือกนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตพืชได้จริง โดยการขยายผลดังกล่าวมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เน้นการลดต้นทุน และการจัดการต้องเป็นมิตร ต่อสภาพแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน รวมถึงการอบรมเกษตรกรคัดเลือกพันธุ์และผลิตเมล็ดพันธุ์ใช้เอง ลดต้นทุน ค่าเมล็ดพันธุ์ได้ 450 บาทต่อไร่

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

นักวิจัย นักส่งเสริมการเกษตร รวมถึงผู้เกี่ยวข้องด้านการวิจัยเทคโนโลยีการผลิตอ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลังและปาล์มน้ำมัน สามารถศึกษาความก้าวหน้าของผลงานวิจัยเพื่อนำไปต่อยอด การวิจัยได้ รวมถึงการเน้นเทคโนโลยีบางสาขาวิชาที่สามารถเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตอย่างเฉพาะ ในบางพื้นที่ที่ข้อจำกัดแตกต่างกัน

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมพัฒนาที่ดิน ธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สามารถนำผลงานวิจัยเทคโนโลยีการผลิตอ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน ไปส่งเสริมต่อได้แก่เกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรที่สนใจ

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยมีการเผยแพร่สู่สาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสารวิชาการ การตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติ การเสนอโปสเตอร์ในการประชุมวิชาการ การจัดทำต้นแบบเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ ในแหล่งต่าง ๆ ทั้งในกรมวิชาการเกษตรและหน่วยงานอื่น ๆ ร่วมกับการใช้ประโยชน์งานวิจัยในพื้นที่ปลูกหลัก ของอ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และปาล์มน้ำมัน โดยผ่านการอบรมให้แก่เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
มันสำปะหลัง อ้อย และปาล์มน้ำมัน

Research and Development on Pests Management Technology
for Increase Efficiency Production of Cassava,
Sugarcane and Oil Palm

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นายอนุวัฒน์ จันทรสวรรณ

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ปัญหาสำคัญในการปลูกมันสำปะหลัง อ้อย และปาล์มน้ำมัน คือ การเข้าทำลายของศัตรูพืช ทำให้ผลผลิตเสียหายและลดลง ศัตรูมันสำปะหลังที่สำคัญ ได้แก่ โรคพุ่มแจ้ และไรแดง โรคพุ่มแจ้สาเหตุจากเชื้อไฟโตพลาสมา ทำให้ผลผลิตเสียหายและลดลง 80 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณแป้งในหัวลดลง 30 เปอร์เซ็นต์ เชื้อไฟโตพลาสมาสามารถติดไปกับส่วนขยายพันธุ์ได้ ศัตรูอ้อยที่สำคัญ ได้แก่ โรคเหี่ยวเน่าแดง โรคใบขาวอ้อย ดั้วหนวดยาวอ้อย และจักจั่นอ้อย โรคใบขาวอ้อยสามารถติดไปกับท่อนพันธุ์ จึงเกิดปัญหาการระบาดอย่างรวดเร็ว ทำให้ผลผลิตในอ้อยปลูกลดลงถึง 30 - 40 เปอร์เซ็นต์ บางพื้นที่เสียหายถึง 100 เปอร์เซ็นต์ ไม่สามารถไว้ต่อได้ ต้องปลูกใหม่ โรคเหี่ยวเน่าแดงสามารถเข้าทำลายได้ทางรากและโคนต้น แพร่ระบาดได้ทางท่อนพันธุ์ ระบาดรุนแรงในพื้นที่ที่มีความชื้นสูง เช่น ในเขตชลประทานหรือพื้นที่นา ทำให้ผลผลิตเสียหาย 30 - 100 เปอร์เซ็นต์ สูญเสียผลผลิตประมาณ 54 เปอร์เซ็นต์ พบดั้วหนวดยาวอ้อยระบาดมีพื้นที่การระบาด 350 ไร่ ส่วนจักจั่นพบเข้าทำลายอ้อย ทำลายในอ้อยที่มีอายุประมาณ 2 - 3 เดือน ทำให้ใบอ้อยแห้ง คล้ายอาการขาดน้ำ ต้นอ้อยแคระแกร็น ไม่เจริญเติบโต ศัตรูปาล์มน้ำมันที่สำคัญ ได้แก่ โรคลำต้นเน่า หนอนหน้าแมว และหนอนปลอกเล็ก โรคลำต้นเน่าทำให้ผลผลิตเสียหาย 30 - 70 เปอร์เซ็นต์ ปาล์มน้ำมันที่เป็นโรคจะให้ผลผลิตลดลงหรือไม่ให้ผลผลิตเลย โรคลำต้นเน่าสามารถเข้าทำลายปาล์มน้ำมันได้ทุกระยะ การเจริญเติบโต การจัดการศัตรูพืชที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ จะสามารถแก้ปัญหาความเสียหายเหล่านี้ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช โดยนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาศึกษาต่อยอด เพื่อให้ได้วิธีการควบคุมที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เกษตรกรสามารถนำไปใช้ในการผลิตมันสำปะหลัง อ้อย และปาล์มน้ำมันได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคพุ่มแจ้และไรแดงศัตรูมันสำปะหลัง วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคใบขาว โรคเหี่ยวเน่าแดง ดั้วหนวดยาว และจักจั่นในอ้อย และวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคลำต้นเน่า หนอนหน้าแมว และหนอนปลอกเล็กในปาล์มน้ำมัน

3. ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูมันสำปะหลัง อ้อย และปาล์มน้ำมัน เพื่อจัดการ ศัตรูพืชที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสามารถแก้ปัญหาความเสียหายได้ โดยบูรณาการองค์ความรู้ในการจัดการ โรค แมลง และวัชพืช รวดเร็วและทันสมัย ประกอบไปด้วยการสำรวจโรค แมลง และวัชพืช ตรวจวิเคราะห์ด้วยฐานฐานวิทยาและอนุชีววิทยา ประเมินการเกิดความเสียหายจากศัตรูพืชและคัดเลือกวิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคพุ่มแจ้ และไรแดงศัตรูมันสำปะหลัง 2) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูอ้อย 3) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

(ปี 67) จำนวน 3,499,200 บาท และระยะเวลาที่ดำเนินงานตั้งแต่เดือนตุลาคม 2566 – มีนาคม 2568

5. ผลการวิจัย

1) โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคพุ่มแจ้และไรแดงศัตรูมันสำปะหลัง ได้สำรวจ และเก็บตัวอย่างพืชจากแปลงมันสำปะหลังเมื่อนำตัวอย่างพืชและวัชพืชที่แสดงอาการผิดปกติคล้ายลักษณะอาการของโรคที่เกิดจากเชื้อไฟโตพลาสมาตรวจหาเชื้อไฟโตพลาสมาด้วยเทคนิค Nested-PCR พบแถบดีเอ็นเอขนาดประมาณ 1,400 คู่เบส จำนวน 207 ตัวอย่าง ในตัวอย่าง 375 ตัวอย่าง และพบว่ามีความคล้ายคลึงหรือมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับเชื้อไฟโตพลาสมาในมะนาว (accession number U15442) และจัดอยู่ในกลุ่ม 16S_{III} การถ่ายทอดเชื้อไฟโตพลาสมาด้วยวิธีต่อกิ่งจากต้นที่เป็นโรคสู่ต้นปกติ และจากต้นปกติไปยังต้นที่เป็นโรคไม่สามารถถ่ายทอดเชื้อไฟโตพลาสมาไปยังอีกต้นหนึ่งได้ การพัฒนาเทคนิค Multiplex PCR มีความจำเพาะต่อเชื้อไฟโตพลาสมาสูงและมีความไวมากกว่าเทคนิค Nested-PCR ถึงสองเท่า สามารถตรวจเชื้อไฟโตพลาสมาจากมันสำปะหลังได้ทั้งกลุ่ม 16S_I และ 16S_{III} ส่วนการพัฒนาเทคนิค LAMP สามารถตรวจหาเชื้อไฟโตพลาสมาได้ทั้งสองกลุ่มเช่นเดียวกัน และสามารถตรวจหาเชื้อไฟโตพลาสมาได้ที่ระดับความเจือจางที่ 10⁻¹⁰ ใช้ระยะเวลาในการตรวจหาเชื้อไฟโตพลาสมาเพียง 60 นาที การใช้สารปฏิชีวนะเตตระไซคลินและไรแฟมพิซินที่ระดับความเข้มข้น 50 และ 100 ppm สามารถขจัดเชื้อไฟโตพลาสมาในต้นมันสำปะหลังเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ในระยะเวลา 4 เดือน การทดสอบความต้านทานต่อไรแดงมันสำปะหลังพบว่ามันสำปะหลังทั้ง 14 พันธุ์ อ่อนแอต่อไรแดงทั้งหมด แต่พบว่ามันสำปะหลังจำนวน 4 พันธุ์ มีความเสียหายน้อย คือ พันธุ์ กวก. ระยะ 1 กวก. ระยะ 3 กวก. ระยะ 13 และ กวก. ระยะ 60 และการปล่อยด้วงตัวห้ำ *Stethorus siphonulus* 20 ตัว สามารถควบคุมไรแดงได้ดีที่สุด

2) โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรู้อย ได้พัฒนาวิธีตรวจโรคที่เกิดจากเชื้อไฟโตพลาสมาของอ้อยวิธีใหม่ด้วยเทคนิค Multiplex-PCR ไพรเมอร์ใหม่สามารถตรวจจำแนก เชื้อไฟโตพลาสมาได้ 3 ชนิด ได้แก่ white leaf (SCWL) grassy shoot (SCGS) และ green grassy shoot (SCGS) ไพรเมอร์มีความจำเพาะกับกลุ่มเชื้อไฟโตพลาสมาสาเหตุโรคใบขาว โรคใบขาวแตกกอฝอย และโรคยอดแคระ ซึ่งเป็นวิธีการที่แม่นยำ ถูกต้อง และรวดเร็ว ส่วนการตรวจเชื้อไฟโตพลาสมาสาเหตุโรคใบขาวด้วยเทคนิค LAMP ได้ไพรเมอร์ที่มีความจำเพาะ ประสิทธิภาพของสารปฏิชีวนะเตตระไซคลินและไรแฟมพิซินสามารถกำจัดเชื้อไฟโตพลาสมาในอ้อยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ นอกจากนี้ สาร secondary metabolite ของเชื้อ *Streptomyces rochei* สามารถลดปริมาณเชื้อไฟโตพลาสมาในอ้อยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ การใช้เชื้อแบคทีเรีย *Streptomyces* No.8 *Bacillus subtilis* No.15 และ PGPR 3 สามารถเพิ่มความสูง การแตกหน่อ น้ำหนักสด ปริมาณราก ปริมาณคลอโรฟิลล์ และสะสมน้ำตาลในอ้อยได้ และการใช้เชื้อแบคทีเรียแช่ท่อนพันธุ์และพันธุ์สามารถลดปริมาณเชื้อจากระดับสีเหลืองให้อยู่ในระดับสีเขียวซึ่งใช้ขยายพันธุ์ในแปลงได้ การป้องกันกำจัดโรคเหี่ยวเน่าแดงในอ้อย ได้ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคเหี่ยวเน่าแดง แยกเชื้อรา *Colletotrichum* spp. ได้จำนวน 187 ไอโซเลท เชื้อรา *Fusarium* spp. จำนวน 80 ไอโซเลท จัดกลุ่มเชื้อรา

C. falcatum ได้ 6 กลุ่ม และยังพบเชื้อรา *Colletotrichum* spp. ที่เป็นสาเหตุโรคเน่าแดงของอ้อยในประเทศไทยอีกจำนวน 3 ชนิด ส่วนเชื้อรา *Fusarium* spp. จำแนกได้ 5 กลุ่ม เทคนิคการเก็บรักษาเชื้อรา *C. falcatum* เหมาะสำหรับการเก็บรักษาในสภาพแห้งบนกระดาษกรอง เชื้อรามีการสร้างโคนิเดียภายใน 10 วัน และ *F. moniliforme* เหมาะสำหรับการเก็บรักษาในกลีเซอรอล 10 เปอร์เซ็นต์ การจำแนกเชื้อรา *C. falcatum* และ *F. moniliforme* โดยเทคนิคอนุพันธุศาสตร์ ได้ผลผลิตพีซีอาร์ของเชื้อรา *Colletotrichum* sp. ที่ปรากฏแถบดีเอ็นเอขนาดประมาณ 150-250 bp จำนวน 13 ไอโซเลท ผลผลิตพีซีอาร์ของเชื้อรา *Fusarium* sp. ที่ปรากฏแถบดีเอ็นเอขนาดประมาณ 716 bp จำนวน 10 ไอโซเลท ส่วนการประเมินความรุนแรงของเชื้อรา *C. falcatum* และ *F. moniliforme* ในสภาพโรงเรือนต่ออ้อยพันธุ์การค้าจำนวน 13 พันธุ์ อ้อยพันธุ์ UT3 เกิดโรครุนแรงที่สุด การใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *Trichoderma harzianum* (DOA-TH50) ควบคุมโรคเหี่ยวเน่าแดงในอ้อยด้วยวิธีการรดด้วยสารชีวภัณฑ์ความเข้มข้น 50 และ 100 เปอร์เซ็นต์ สามารถควบคุมเชื้อสาเหตุโรคเหี่ยวเน่าแดงในโรงเรือนทดลองได้ การป้องกันกำจัดด้วงหนวดยาวอ้อยโดยใช้เชื้อราเขียว *M. anisopliae* สายพันธุ์ DOA-M14 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ โรยบนท่อนพันธุ์อ้อย มีกำไรสูงกว่าการใช้เชื้อราเขียว *M. anisopliae* สายพันธุ์ DOA-M6 และ M32 หรือการใช้ไส้เดือนฝอย *S. capocapsae* และไส้เดือนฝอยสายพันธุ์ไทย การศึกษาประชากรจักจั่นอ้อยและปัจจัยที่มีผลต่อการระบาดในจังหวัดกาญจนบุรี ชัยนาท สิงห์บุรี สุพรรณบุรี และอ่างทอง พบจักจั่นในแปลงอ้อยเกษตรกรทุกจังหวัด ทั้งระยะไข่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัย เมื่อนำข้อมูลจำนวนจักจั่นอ้อยรวมทั้ง 5 จังหวัด ไปหาค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (R^2) กับอุณหภูมิ ดินและอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ในดินและอากาศ และค่า pH ในดิน พบว่าทุกปัจจัยไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของประชากรจักจั่นอ้อย ชีววิทยาของจักจั่นอ้อยตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่เป็นกลุ่มบริเวณภายในเนื้อเยื่อเส้นกลางใบอ้อย อายุไข่ 28 - 93 วัน ลักษณะไข่และตัวอ่อนสีขาวขุ่น ระยะตัวอ่อนมี 5 วัย อายุ 77 - 395 วัน ตัวเต็มวัย ส่วนหัวสีดำ ตาสีแดง หนวดสีน้ำตาล ออกสีน้ำตาลสลับแถบเหลือง ปีกสีน้ำตาลเหลือง และขาน้ำตาล ตัวเต็มวัยเพศผู้มีขนาดลำตัวเล็กกว่าเพศเมีย เพศผู้อายุ 1 - 21 วัน และเพศเมีย อายุ 2 - 15 วัน สำหรับแนวทางการป้องกันกำจัดจักจั่นอ้อย ได้เก็บรวบรวมตัวอย่างจักจั่นที่ตายจากเชื้อสาเหตุโรคจากแปลงอ้อยจังหวัดสิงห์บุรีมาแยกเชื้อให้บริสุทธิ์ได้จำนวน 24 ไอโซเลท ได้แก่ SBR01-SBR24 ผลการทดสอบประสิทธิภาพการควบคุมจักจั่นอ้อย หลังจากทดสอบ 7 วัน เชื้อไอโซเลท SBR17 มีเปอร์เซ็นต์การตายของจักจั่นสะสมสูงสุด เชื้อไอโซเลทที่ทำให้จักจั่นตายคาดว่าจะเป็เชื้อปฏิปักษ์จึงต้องนำไปจัดจำแนกเพื่อยืนยันชนิดของเชื้อต่อไป การเข้าทำลายของจักจั่นอ้อยทำให้อัตราการสังเคราะห์แสงของอ้อยลดลง ถ้าทำลายในอ้อยอายุช่วง 1-3 เดือน มีแนวโน้มทำให้เกิดความเสียหายต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตอ้อยมากกว่าการเข้าทำลายในอ้อยอายุ 6 เดือนขึ้นไป ความเสียหายของอ้อยในสภาพแปลงทดลอง เมื่ออ้อยมีเปอร์เซ็นต์การเข้าทำลายของจักจั่นเฉลี่ย 82.50 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบผลผลิตทางกายภาพและทางเคมี การใช้เชื้อราปฏิปักษ์ ไอโซเลท SBR17 มีประสิทธิภาพในการควบคุมมากที่สุด 43.14 เปอร์เซ็นต์ สูงกว่าการใช้สารเคมีที่สามารถควบคุมได้เฉลี่ย 34.16 เปอร์เซ็นต์

3) โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน ศึกษาความแตกต่างของเชื้อรา *Ganoderma* spp. พบ 55 ไอโซเลท จากพื้นที่การระบาด 7 จังหวัด แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ คือ รูปร่างใบพัดมีก้านดอก รูปร่างใบพัดไม่มีก้านดอก รูปร่างก้อนกลมมีก้านดอก และรูปร่างก้อนกลมไม่มีก้านดอก สีนํ้าตาลอ่อนถึงนํ้าตาลเข้ม พบทั้งมีและไม่มีขอบสีขาวและก้านดอก ในการปลูกเชื้อใช้ก้อนเชื้อขนาด 216 ลูกบาศก์เซนติเมตร ส่งผลให้ต้นกล้าแสดงความรุนแรงมากที่สุด วิธีการป้องกันโรคลำต้นเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Ganoderma* sp. ในการปลูกปาล์มรอบใหม่ หลังปลูกลงแปลง 2 ปี พบว่าการชุดหลุมขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้ ต้นปาล์มน้ำมันเจริญเติบโตได้ดีกว่าการชุดหลุมปกติ และยังไม่พบการเกิดโรคลำต้นเน่า และการแยกความแตกต่าง ระหว่างสายพันธุ์หนานและไม้นานต่อโรคลำต้นเน่า เพื่อช่วยในการคัดเลือกลักษณะตรงตามความต้องการ สามารถใช้ไพรเมอร์ EgIFR_F1 (GGCGATAAAGCAAGTGGACGT) และ EgIFR_R1 (CCACCGTGGAGATCACCGT) ที่ ออกแบบจากยีน Isoflavonereductase-like protein (LOC105037680) มีความจำเพาะต่อปาล์มน้ำมัน สายพันธุ์หนานโรคลำต้นเน่า วัสดุที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของเชื้อ *Streptomyces* spp. ในการเพิ่มจำนวนสปอร์เพื่อควบคุมการเกิดโรคลำต้นเน่าในปาล์มน้ำมัน คือ ข้าวโพดเกล็ด และมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วย ต่ำกว่าวัสดุชนิดอื่น เชื้อ *Streptomyces* sp. มีการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *G. boninense* ทำให้ต้นกล้า ปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตได้ รากต้นกลายังมีความสมบูรณ์สำหรับการฉีดสาร emamectin benzoate และ imidacloprid เข้าลำต้น สามารถป้องกันกำจัดหนอนหน้าแมวตั้งแต่ 3 - 5 วัน เป็นต้นไปจนถึง 60 วัน และสาร emamectin benzoate สามารถป้องกันกำจัดหนอนพริกเล็กได้ถึง 45 วัน หลังเจาะฉีดสารเข้าลำต้น

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

เชื้อโรคที่แยกได้จากตัวอย่างจักจั่นอ้อยที่เก็บจากแปลงอ้อยเกษตรกรสิงห์บุรีเมื่อทดสอบประสิทธิภาพการควบคุมจักจั่นอ้อยแล้วมีบางไอโซเลทที่คาดว่าจะเป็เชื้อปฏิบักร์ จึงจำเป็นต้องนำไปจัดจำแนกเพื่อยืนยันชนิดของเชื้อต่อไปสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ที่ถูกต้องในการป้องกันกำจัดจักจั่นอ้อยในสภาพไร่ต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

จากผลการทดลองที่ได้กล่าวมาเบื้องต้น มีบางการทดลองที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือต่อยอดงานวิจัยต่อไปได้

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

ผลงานวิจัยที่ได้จากโครงการวิจัยนี้ จะช่วยแก้ไขปัญหการระบาดของโรคและแมลงศัตรูมันสำปะหลัง อ้อย และปาล์มน้ำมันและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตได้

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

นักวิจัยสามารถนำผลงานวิจัยที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดงานวิจัยหรือปรับใช้กับงานวิจัยในมันสำปะหลัง อ้อย และปาล์มน้ำมันหรือพืชอื่นได้

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเกิดประโยชน์ในด้านใด (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม)

เกษตรกรมีเทคโนโลยีการป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูมันสำปะหลัง อ้อย และปาล์มน้ำมัน ช่วยลดการระบาดของโรคและแมลงได้ ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น ภาคอุตสาหกรรมมีวัตถุดิบเพียงพอ และตรงตามความต้องการ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

เผยแพร่ผลงานวิจัย ตีพิมพ์ในวารสารแก่นเกษตร จำนวน 4 เรื่อง การประชุมระดับชาติ ภาคบรรยาย จำนวน 2 เรื่อง และภาคโปสเตอร์ จำนวน 16 เรื่อง

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ตระกูลถั่วและข้าวโพดฝักสด
เพื่อความมั่นคงทางอาหาร

Research and Development on Legumes and Specialty Corns
Production Technologies for Food Security

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นางสาวเชาวนาถ พฤทธิเทพ

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

จากความสำคัญของประเด็นความมั่นคงทางอาหารที่เพิ่มมากขึ้น เป็นปัจจัยสำคัญต่อการปฏิรูปนโยบาย การพัฒนาประเทศด้วยการจัดการระบบการผลิตภาคการเกษตร โดยมุ่งส่งเสริมการพัฒนาด้านความมั่นคงทางอาหารของประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ที่มุ่งเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ที่มุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน การผลิตสินค้าเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรของประเทศ

พืชไร่ตระกูลถั่ว ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง เป็นพืชที่มีความสำคัญในระบบการผลิต เนื่องจากเป็นพืชอายุสั้น ใช้น้ำน้อย สามารถปลูกทดแทนข้าวนาปรัง ช่วยตัดวงจรการระบาดของศัตรูพืช ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน และมีบทบาทสำคัญต่อระบบต่อความสมดุลทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยใช้บริโภคและเป็นวัตถุดิบ ในอุตสาหกรรมแปรรูปต่าง ๆ

แผนงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ตระกูลถั่วและข้าวโพดฝักสดเพื่อความมั่นคงทางอาหาร ประกอบด้วย 4 โครงการวิจัย ได้แก่ 1) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองและถั่วเหลืองฝักสดเพื่อความมั่นคงทางอาหาร 2) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวเพื่อความมั่นคงทางอาหาร 3) ทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อความมั่นคงทางอาหาร และ 4) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝักสดเพื่อความมั่นคงทางอาหาร รวมจำนวน 13 กิจกรรม โครงการวิจัยมุ่งเน้นวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพการผลิตถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสด ถั่วลิสง ถั่วเขียว และข้าวโพดฝักสด เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของประเทศ (Food Security)

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ตระกูลถั่ว และข้าวโพดฝักสดที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และลดต้นทุนการผลิต

2.2 เพื่อทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ตระกูลถั่ว และข้าวโพดฝักสดที่ในสภาพพื้นที่เกษตรกร สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดการใช้สารเคมี เกิดความยั่งยืนในการผลิต

2.3 เพื่อเพิ่มมูลค่าของพืชไร่ตระกูลถั่วและข้าวโพดฝักสด โดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง สามารถต่อยอดและขยายผลได้ในเชิงพาณิชย์ ทั้งในระดับชุมชนและระดับอุตสาหกรรม

2.4 เพื่อสร้างเครือข่ายการผลิตพืชไร่ตระกูลถั่วและข้าวโพดฝักสดแบบครบวงจร

3. ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินการวิจัยภายใต้ระเบียบวิธีวิจัยทางการเกษตร ปี 2567 ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร และสถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร แปลงเกษตรกรในพื้นที่ปลูก

ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง และข้าวโพดฝักสดที่สำคัญของประเทศ กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการในการร่วมทดสอบเพื่อต่อยอดขยายผลเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ในเชิงพาณิชย์

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

งบประมาณที่ใช้ปี 2567 จำนวน 7,349,400 บาท ระยะเวลาที่ดำเนินงานโครงการ ระหว่างเดือน ตุลาคม 2566 - มีนาคม 2568

5. ผลการวิจัย

1) โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองและถั่วเหลืองฝักสดเพื่อความมั่นคงทางอาหาร

ได้ระยะการเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองที่เหมาะสมสำหรับการใช้เครื่องเกี่ยวข้าวแถวเดียวและเครื่องเกี่ยววางราย คือ ที่ระยะ R7.5 และ R8 เนื่องจากมีการสูญเสียผลผลิตขณะเก็บเกี่ยวอย่างน้อยที่สุด 8.9 และ 11.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (เครื่องเกี่ยวข้าวแถวเดียว) และ 3.4 และ 4.1 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ (เครื่องเกี่ยววางราย) การใช้เครื่องเกี่ยวข้าวแถวเดียวเก็บเกี่ยวที่ระยะ R8 มีความสามารถในการเก็บเกี่ยวได้มาก (0.67 ไร่ต่อชั่วโมง) ส่วนระยะ R7.5 มีอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงน้อย (4.8 ลิตรต่อไร่) ส่วนการใช้เครื่องเกี่ยววางรายมีความสามารถในการทำงาน 0.96 และ 1.47 ไร่ต่อชั่วโมง ซึ่งการใช้เครื่องเกี่ยวข้าวแถวเดียวและเครื่องเกี่ยววางราย ทำให้สามารถลด ต้นทุนการผลิตในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวได้

การใช้ชีวภัณฑ์บาซิลลัสควบคุมโรคเมล็ดสีม่วงของถั่วเหลือง และสารชีวภาพในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรู ถั่วเหลือง ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกันทางสถิติ การใช้ชีวภัณฑ์บาซิลลัส Bs 20W33 อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อถั่วเหลืองระยะออกดอก (R1) เริ่มติดฝัก (R3) หลังจากนั้นพ่นอีกทุก 7 วัน มีน้ำหนักเมล็ดสีม่วงต่ำสุดเท่ากับ 8.0 และ 9.6 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้สารชีวภาพจากน้ำหมักสาบเสือ น้ำหมักตะไคร้ น้ำหมักข้าวบด น้ำหมักสะเดา น้ำหมักขมิ้นชัน และน้ำหมักหางไหล สามารถไล่และป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่ว เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง และแมลงหริ่งขาวยาสูบได้ การใช้ปุ๋ยหมักในอัตรา 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ ในฤดูแล้งปี 2565 และ 2566 ทำให้ถั่วเหลืองพันธุ์เชียงใหม่ 60 มีการตอบสนองต่อปุ๋ยหมักในการให้ผลผลิตได้สูงสุด 265 และ 395 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ การใช้ชีวภัณฑ์บาซิลลัสควบคุมโรคแอนแทรกคโนสของถั่วเหลืองฝักสด พบว่าการพ่นชีวภัณฑ์บาซิลลัส Bs 20W33 อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อถั่วเหลืองออกดอก (R1) ปี 2565 และ 2566 มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคน้อยที่สุด คือ 0 และ 1.67 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การใช้สารชีวภาพจากน้ำหมักสาบเสือ น้ำหมักตะไคร้ น้ำหมักข้าวบด น้ำหมักสะเดา น้ำหมักขมิ้นชัน และน้ำหมักหางไหล สามารถไล่และป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่ว เพลี้ยอ่อนถั่วเหลือง และ แมลงหริ่งขาวยาสูบได้ และการใส่ปุ๋ยหมักอัตรา 3,500 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตฝักรวมเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2,373 และ 2,135 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติจากการใส่ปุ๋ยหมักอัตราอื่น ๆ

การผลิตถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสดและเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดโดยใช้ปัจจัยการผลิตที่ปลอดภัย (วิธีแนะนำ) ให้ผลผลิตน้อยกว่ากรรมวิธีที่ใช้สารเคมี โดยกรรมวิธีแนะนำให้ผลผลิต 484 839 และ 140 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ กรรมวิธีที่ใช้สารเคมี 501 1497 และ 311 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ การพ่นกรดจิบเบอเรลลิกที่ความเข้มข้น 30 ppm เมื่อต้นถั่วเหลืองงอกใบจริงครั้งแรกจำนวน 1 ครั้ง ช่วยให้

ความยาวข้อแรกที่ดีดักของต้นถั่วเหลือง มีความยาวในระดับที่เหมาะสมสำหรับการใช้เกี่ยวเกี่ยว
 นวด สามารถลดการสูญเสียผลผลิตของฝักถั่วเหลืองที่ข้อแรกได้ โดยความยาวข้อแรกเท่ากับ 16.4
 เซนติเมตร ความสูงต้น 85.3 เซนติเมตร จำนวนฝัก 52 ฝักต่อต้น ทำให้ได้ผลผลิตสูงสุด 328 กิโลกรัมต่อไร่ โดย
 ไ ม ฝ ล
 ต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ต้นทุนการผลิตเท่ากับ 3,545 บาทต่อไร่ การจัดการวัชพืชโดยใช้ fluazifop-P-butyl
 + fomesafen และกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน การใช้ haloxsifop-R- methyl+ fomesafen และกำจัดวัชพืช
 ด้วยแรงงาน ให้ผลผลิตฝักสดรวมมากที่สุด 1,680 และ 1,595 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ และผลผลิตฝักสด
 ที่จำหน่ายได้มากที่สุด 1,280 และ 1,244 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ กรรมวิธีที่มีความคุ้มค่ามากที่สุด
 คือ กรรมวิธีที่ใช้ fluazifop-P-butyl + fomesafen และกำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน การใช้ ABA ความเข้มข้น
 1 ส่วนต่อล้าน Kinetin ความเข้มข้น 5 ส่วนต่อล้าน GA3 ความเข้มข้น 1 ส่วนต่อล้าน BL ความเข้มข้น
 0.01 ส่วนต่อล้าน และ NAA ความเข้มข้น 10 ส่วนต่อล้าน พ่นถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์เชียงใหม่ 84-2 ในระยะ
 ออกดอก (R1) ทำให้ผลผลิตที่ขายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.1 28.6 24.6 22.5 และ 19.5 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับ
 การไม่พ่นสาร โดยสารควบคุมการเจริญเติบโตในทุกกรรมวิธีมีผลต่อการเพิ่มจำนวนฝักต่อต้น ซึ่งส่งผลให้
 ผลผลิตรวม ผลผลิตฝักมาตรฐานเกรด A และผลผลิตที่ขายได้เพิ่มขึ้น ทำให้รายได้เพิ่มขึ้น การพ่น ABA
 ความเข้มข้น 1 ส่วนต่อล้าน มีค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มากที่สุด เท่ากับ 2.75 การใช้ ABA
 ทุกกรรมวิธี ให้ผลผลิตและคุณภาพของถั่วเหลืองฝักสดพันธุ์เชียงใหม่ 84-2 ไม่แตกต่างกัน โดยให้ผลผลิตฝักสด
 รวมเฉลี่ย 1,689 กิโลกรัมต่อไร่ และผลผลิตที่จำหน่ายได้ 1,577 กิโลกรัมต่อไร่ การพ่น ABA ความเข้มข้น
 10 ส่วนต่อล้าน ที่ ระยะ V4 มีค่า BCR มากที่สุด การพ่นสารละลายแคลเซียมและโบรอนทางใบแก่ถั่วเหลือง
 ฝักสดพันธุ์เชียงใหม่ 84-2 ทำให้ผลผลิตฝักสด และผลผลิตเมล็ดพันธุ์ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ผลผลิต
 ที่จำหน่ายได้มีการตอบสนองต่อการพ่นสารละลายแคลเซียมและโบรอน เมื่อมีการใช้ในอัตราที่เพิ่มขึ้น โดยให้
 ผลผลิตสูงสุดเมื่อใช้สารละลายแคลเซียม และโบรอนที่ความเข้มข้น 500 และ 10 μM ตามลำดับ โดยให้
 ผลผลิตฝักสดที่จำหน่ายได้เฉลี่ยสูงสุด 1,459 และ 1,473 กิโลกรัมต่อไร่ กรรมวิธีที่พ่นสารละลายแคลเซียม
 1000 μM เพียงอย่างเดียว มีค่า BCR สูงที่สุด เท่ากับ 1.56 ส่วน ผลผลิตเมล็ดพันธุ์มีการตอบสนองต่อการพ่น
 สารละลายโบรอนที่ความเข้มข้นอัตรา 5 μM โดยให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุด 265 กิโลกรัมต่อไร่ และการพ่น
 สารละลายโบรอน ในอัตรา 10 μM เพียงอย่างเดียว ให้ค่า BCR สูงสุดเท่ากับ 1.25 การฉีดพ่นธาตุสังกะสี
 (ZnSO_4) ทางใบ อัตรา 0.2 เปอร์เซ็นต์ ZnSO_4 มีผลผลิตฝักรวมเฉลี่ย ผลผลิตฝักมาตรฐานเฉลี่ยและผลผลิตฝัก
 ที่จำหน่ายเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1,601 381 และ 899 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ให้ค่า VCR สูงสุดเท่ากับ 88.50

2) โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตถั่วเขียวเพื่อความมั่นคงทางอาหาร

การเตรียมดินหลังการทำนาเพื่อปลูกถั่วเขียวในดินร่วนเหนียว จังหวัดชัยนาท ที่มี
 ความหนาแน่นดิน 1.54 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร โดยการไถเตรียมดินด้วยพล 7 จำนวน 1 ครั้ง พรุนด้วย
 จอบหมุน จำนวน 1 ครั้ง ให้ผลผลิตที่สูงไม่ต่างจากการไถเตรียมดินจำนวนมากกว่า และต้นทุนการไถต่ำ
 เนื่องจากจำนวนครั้งการไถน้อยครั้ง ดังนั้นจึงเป็นวิธีการเตรียมดินที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการปลูกถั่วเขียว
 ในสภาพนาดินเหนียว

การจัดการน้ำและจุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโตในถั่วเขียวผิวน้ำมันพันธุ์ชัยนาท 3 โดยการให้น้ำ 80 เปอร์เซ็นต์ ของค่าการระเหยน้ำสะสมรวมกับการใส่จุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโต (PGPR) *Azospirillum brasilense* DASF4003 ร่วมกับ *Bradyrhizobium* sp. ให้จำนวนฝักต่อต้นสูงสุด คือ 10.55 ฝัก และการให้น้ำ 80 เปอร์เซ็นต์ของค่าการระเหยน้ำสะสม ให้ผลผลิตเมล็ดสูงสุด เท่ากับ 221 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับการใส่จุลินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโต *Azospirillum brasilense* DASF4003 *Bradyrhizobium* sp. หรือการใส่ร่วมกันระหว่าง *Azospirillum brasilense* DASF4003 ร่วมกับ *Bradyrhizobium* sp. ไม่พบความแตกต่างของการเจริญเติบโต และผลผลิตของถั่วเขียวผิวน้ำมันพันธุ์ชัยนาท 3

การจัดการปุ๋ยในการปลูกถั่วเขียวผิวน้ำมันพันธุ์ชัยนาท 3 ภายใต้สภาพหลังการเก็บเกี่ยวข้าวที่ปลูกในดินร่วนปนทราย จังหวัดชัยนาท ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (อินทรีย์วัตถุในดินระหว่าง 0.47 – 1.09 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ระหว่าง 24 – 69 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยน ได้ระหว่าง 25 – 37 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม การจัดการปุ๋ยเคมี 4.6–3–3 kg N–P₂O₅–K₂O ต่อไร่ + ปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม เป็นวิธีการที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิต

กิจกรรมย่อยที่ 1.2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการอารักขาถั่วเขียว

สถานการณ์การระบาดของโรคถั่วเขียวที่สำคัญในพื้นที่ปลูกถั่วเขียวหลังนาจังหวัดนครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิจิตร พิษณุโลก และ สุโขทัย ฤดูแล้ง พบการระบาดของโรคราแป้ง และโรคแอนแทรคโนส ในฤดูฝน พื้นที่จังหวัด อุทัยธานี ไม่พบการระบาดของโรคราแป้ง แต่พบการระบาดของโรคแอนแทรคโนส และใบจุดสีน้ำตาล ขณะที่โรคไวรัสใบด่างถั่วเขียวพบการระบาดเล็กน้อย ระหว่าง 0.3 - 0.4 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่สำรวจ การระบาดของโรคพบมากในทุกระยะการเจริญเติบโตของถั่วเขียว แต่ถั่วเขียวที่อายุ 45 - 55 วัน มีเปอร์เซ็นต์การระบาดของโรคมากกว่าถั่วเขียวที่อายุ 20 - 30 วัน ในทุกพื้นที่สำรวจ โรคราแป้งมีอัตราการระบาดสูงสุดในปี 2565 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.3 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่สำรวจ และลดลงในปี 2567 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 เปอร์เซ็นต์ ขณะที่โรคแอนแทรคโนส มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปี 2567 โดยมีค่าเฉลี่ย 20.0 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่สำรวจ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการระบาดของโรคราแป้ง คือ สภาพอากาศเย็นและแห้ง ขณะที่โรคแอนแทรคโนสและโรคใบจุดสีน้ำตาล พบว่ามีการระบาดสูงในช่วงฤดูฝน โรคไวรัสใบด่างเกิดจากการเข้าทำลายของแมลงพาหะ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนแนวทางการเพาะปลูกเพื่อป้องกันและลดความสูญเสียจากโรคถั่วเขียว นอกจากนี้จากการศึกษา พบว่าพันธุ์ถั่วเขียวไม่มีปฏิสัมพันธ์กับการควบคุมโรคราแป้งโดยใช้สารเคมี การพ่นสารเคมีทุก 7 วัน ติดต่อกัน 3 ครั้ง ให้ผลผลิตถั่วเขียวสูงสุด สามารถลดระดับความรุนแรงของโรคราแป้งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการพ่นสารเคมีเพียง 1 ครั้ง หรือการไม่พ่นสารเคมี สถานการณ์การระบาดของแมลงศัตรูถั่วเขียวในแหล่งปลูกที่สำคัญ 6 จังหวัด ปี 2565 – 2567 ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ และสุโขทัย พบการระบาดของหนอนกระทู้ผีเสื้อส่วนใหญ่จะเริ่มเข้าทำลายถั่วเขียวตั้งแต่ระยะก่อนออกดอก และหนอนเจาะฝักถั่วมารูค่าเริ่มเข้าทำลายถั่วเขียวในระยะเริ่มออกดอก เกษตรกรควรเริ่มป้องกันกำจัดอย่างถูกวิธีก่อนที่หนอนจะเข้าเจาะดอกถั่วโดยใช้สารเคมีกลุ่มไพรีทรอยด์ (กลุ่ม 3A) ฉีดพ่นเวลาเย็นก่อนผีเสื้อเริ่มวางไข่ที่ต้นถั่วเขียว แมลงปากดูดที่สำคัญที่ยังพบการระบาด คือ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ และแมลงหริ่นขาวยาสูบ ซึ่งเป็นแมลงพาหะ

ของโรคไวรัสใบด่าง ถ้าในพื้นที่ปลูกถั่วเขียวเคยมีการระบาดจะทำให้สถานการณ์ของโรคแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว เกษตรกรควรหมั่นสำรวจแปลงเมื่อพบการระบาด ควรฉีดพ่นสารกลุ่มนีโอนิโคตินอยด์ (กลุ่ม 4A) และเมื่อเห็นต้นที่แสดงอาการแล้ว ควรถอนและนำไปทิ้งนอกแปลงหรือเผาทำลายเพื่อลดการระบาดและตัดวงจรของโรค

การพ่นเชื้อ *B. thuringiensis* subsp. *aizawai* (Bta) อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และการพ่นเชื้อราชีวเวอร์เรีย อัตรา 80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ในการปลูกถั่วเขียว 1 ฤดูปลูก มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ผัก หนอนเจาะฝักถั่วมารูค่า และหนอนกระทู้หอม ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ใกล้เคียงกับการใช้สารอิมามะกตินเบนโซเอต 1.92 เปอร์เซ็นต์ EC (emamectin benzoate) อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และสารลูเฟนูรอน 5 เปอร์เซ็นต์ W/V EC (lufenuron) อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพมากขึ้น ควรพ่นช่วงเย็นที่ไม่มีแสงแดดร้อนเกินไป สภาพแปลงมีอุณหภูมิความชื้นเหมาะสม และพ่นในช่วงหนอนวัย 1 - 2 จะช่วยให้กำจัดหนอนได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีการผลิตถั่วงอกกิ่งสำเร็จรูปจากถั่วเขียวผิวมันและถั่วเขียวผิวดำ โดยมีวิธีการผลิตดังนี้ นำถั่วงอกคอนโด ไปอบแห้งด้วยตู้อบรมร้อนที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส นาน 3 ชั่วโมง คั้นสภาพถั่วงอกอบแห้งด้วยการแช่น้ำเดือดทิ้งไว้เป็นระยะเวลา 4 นาที และเก็บรักษาแบบสุญญากาศ ในภาชนะบรรจุพลาสติกชนิด PE หรือ PA ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ได้นาน 4 เดือน

การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตถั่วงอกกิ่งสำเร็จรูปจากถั่วเขียวผิวมัน และถั่วเขียวผิวดำ ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตถั่วงอกกิ่งสำเร็จรูปจากถั่วเขียวสู่เกษตรกรผู้ผลิตถั่วงอก ในปี 2567 จำนวน 30 ราย ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในการถ่ายทอดความรู้มากถึงมากที่สุดรวม 80 เปอร์เซ็นต์

การทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตถั่วเขียวที่เหมาะสมกับพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดพิจิตร จากผลการทดสอบเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีทดสอบในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดพิจิตร คือ ใช้ถั่วเขียวพันธุ์ชัยนาท 3 ปลูกแบบแถวโดยใช้เครื่องหยอด (จังหวัดเพชรบูรณ์) และแบบหว่าน (จังหวัดพิจิตร) อัตรา 8 กิโลกรัมต่อไร่ และคลุมเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม อัตรา 200 กรัม ให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงกว่าวิธีเดิมของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ถั่วเขียวที่เก็บไว้เอง หรือซื้อกับพ่อค้าท้องถิ่น ปลูกแบบแถวโดยใช้เครื่องหยอด และแบบหว่าน อัตราเมล็ดพันธุ์ 10 - 20 กิโลกรัมต่อไร่ โดยไม่ได้คลุมปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม โดยจังหวัดเพชรบูรณ์ มีผลผลิตเฉลี่ย 181 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าวิธีเดิมของเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 16.7 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 21.4 จังหวัดพิจิตร มีผลผลิตเฉลี่ย 144 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าวิธีเดิมของเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 25.2 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.1

ผลการทดสอบในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น และหนองบัวลำภู เปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของเกษตรกร ปี 2565 - 2567 สรุปได้ว่าการผลิตถั่วเขียวที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่โดยใช้วิธีไถตากดิน 1 ครั้ง และไถพรวน ปลูกถั่วเขียวพันธุ์ ชัยนาท 3 แบบหว่าน อัตรา 6 กิโลกรัมต่อไร่ และคลุมเมล็ดด้วยปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม อัตรา 200 กรัม ใส่ปุ๋ยเคมี 12-24-12 รองพื้นก่อนปลูก อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ป้องกันกำจัด

ศัตรูพืชตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อถั่วเขียวอายุ 65-70 วันหลังปลูก ทำให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่สูงกว่ากรรมวิธีของเกษตรกรที่ใช้ พันธุ์ที่ได้จากการเก็บเองจากฤดูที่แล้ว หรือซื้อจากร้านค้าท้องถิ่น ปลูกแบบหว่าน อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่มีการใส่ปุ๋ยรองพื้น มีการใช้ฮอร์โมนฉีดพ่นทางใบ และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามการเข้าทำลายของโรคและแมลง โดยจังหวัดขอนแก่นให้ผลผลิตเฉลี่ย 208 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าวิธีเดิมของเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 16.1 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.0 จังหวัดหนองบัวลำภู ให้ผลผลิตเฉลี่ย 175 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าวิธีเดิมของเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 15.9 ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 15.9 เมื่อประเมินความพึงพอใจและการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์ใน 4 จังหวัด อยู่ในระดับพึงพอใจมากถึงมากที่สุด ร้อยละ 89.25

3) โครงการทดสอบเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสงในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อความมั่นคงทางอาหาร

การดำเนินงานพื้นที่ภาคเหนือ ปี 2567 เป็นการขยายผลเทคโนโลยีแนะนำสำหรับการผลิตถั่วลิสงที่เหมาะสมในพื้นที่จังหวัดน่าน ถั่วลิสงพันธุ์ที่ปรับตัวได้ดีในพื้นที่และเป็นที่ต้องการของตลาด ได้แก่ พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์กาฬสินธุ์ 1 และพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 ให้การคลุมโรโซเบียมกับเมล็ด การใส่ปุ๋ยเคมี 12-24-12 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ยิปซัมอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เชื่อมโยงและบูรณาการการทำงานร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตรและกลุ่มแปลงใหญ่ถั่วลิสง โดยอบรมกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ถั่วลิสง อำเภอสองแคว จังหวัดน่านไปแล้ว 168 รายเกษตรกรเข้าสู่ระบบการขอรับรองแหล่งผลิตถั่วลิสง และได้ดำเนินการตรวจรับรองแปลง GAP ให้เกษตรกรไปแล้ว 50 รายในเดือนธันวาคม 2567 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการเร่งเข้าตรวจรับรองแปลง คาดว่าจะมีเกษตรกรผ่านการรับรองมากกว่า 100 ราย พื้นที่กว่า 800 ไร่ จังหวัดเชียงใหม่ ไม่มีการขอรับรองแหล่งผลิต ไม่มีกิจกรรมขยายผล เนื่องจากเกษตรกรมีตลาดหลัก คือ จำหน่ายให้โรงต้ม โดยส่วนใหญ่ปลูกพันธุ์กาฬสินธุ์ 2 จึงไม่ยอมรับเทคโนโลยีด้านพันธุ์ถั่วลิสงที่นำเข้าไปทดสอบ แต่ได้ขยายผลโดยนำเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 84-8 ไปให้เกษตรกรตำบลช้างเคียงได้ทดลองปลูกจำนวน 2 ราย

พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จังหวัดขอนแก่น ได้นำผลงานวิจัยเพื่อส่งมอบเทคโนโลยีเฉพาะพื้นที่ให้กับกลุ่มแปลงใหญ่ถั่วลิสง 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มแปลงใหญ่ถั่วลิสง หมู่ 1 ตำบลศรีสุข อำเภอสหัสขันธ์ แปลงใหญ่ ถั่วลิสงตำบลเขาสวนกวาง หมู่ 4 อำเภอลำทะเมนชัย แปลงใหญ่ถั่วลิสงชุมชนห้วยลอมไผ่ หมู่ 13 ตำบลศรีสุข อำเภอสหัสขันธ์ และแปลงใหญ่ถั่วลิสง หมู่ 2 ตำบลทรายมูล อำเภอน้ำพอง ปัจจุบันมีเกษตรกรที่ได้รับการรับรองไปแล้ว 90 ราย พื้นที่ 123.25 ไร่ เกษตรกรมากกว่า 220 ราย พื้นที่มากกว่า 350 ไร่ ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยที่ได้ผลแล้ว เพื่อนำไปพัฒนาปรับใช้ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขยายผลเทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตถั่วลิสงด้านพันธุ์ และการจัดการธาตุอาหารไปสู่เกษตรกรแปลงใหญ่ถั่วลิสงในพื้นที่ได้ไม่น้อยกว่า 100 คน เกษตรกรได้รับการรับรองแหล่งผลิตพืช GAP ถั่วลิสง จำนวน 12 แปลง พื้นที่ 12 ไร่ จังหวัดหนองบัวลำภู ได้นำผลงานวิจัยเพื่อส่งมอบเทคโนโลยีเฉพาะพื้นที่ให้กับกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร และศูนย์พืชตระกูลถั่วชุมชน ตำบลโนนสะอาด ตำบลเมืองใหม่ อำเภอสว่างแดนดิน และตำบลป่าไม้งาม อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดหนองบัวลำภู ไม่น้อยกว่า 50 ราย ปัจจุบันมีเกษตรกรที่ได้รับการรับรองไปแล้ว 38 ราย พื้นที่ 18.25 ไร่ และจังหวัดชัยภูมิ ขยายผลให้เกษตรกรในพื้นที่ และมีเกษตรกร

ได้รับการรับรองแหล่งผลิตพืช GAP ถั่วลิสง จำนวน 20 แปลง พื้นที่ 10 ไร่ สำหรับการทดสอบการใช้งานเครื่องปลิดผักถั่วลิสงในพื้นที่ เกษตรกรส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 70 มีความพึงพอใจ ในประสิทธิภาพการทำงาน แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของขนาดและน้ำหนักเครื่องที่ใหญ่และหนักเกินไป ทำให้การขนย้ายและทำงานในแปลงยากลำบาก ตลอดจนการทำให้ผลผลิตสะอาด และคัดคุณภาพผักเต็มและสมบูรณ์ การทำงานเหมาะกับการรวมกลุ่มใช้งาน และมีพื้นที่ปลูกรวมกันไม่น้อยกว่า 100 - 300 ไร่

พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 9 สภาพหลังนาฤดูแล้ง จังหวัดอุบลราชธานี นครราชสีมา สุรินทร์ ร้อยเอ็ด และบุรีรัมย์ พบว่าถั่วลิสงพันธุ์ขอนแก่น 9 ปรับตัวได้ดีในการปลูกสภาพหลังนาฤดูแล้งมีการปรับตัวได้ดีในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ ร้อยเอ็ด และนครราชสีมา พบว่ามีแนวโน้มให้ผลผลิตสูงกว่า แต่ต้องเลือกแปลงที่สามารถระบายน้ำได้หลังการเก็บเกี่ยว และสามารถปลูกได้เร็ว ระหว่างเดือนธันวาคม - ต้นเดือนมกราคม สำหรับพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี ให้ผลผลิตดีพอสมควรแต่เกษตรกรส่วนใหญ่ชอบพันธุ์ไทนาน 9 มากกว่า ส่วนจังหวัดบุรีรัมย์เกษตรกรชอบพันธุ์ขอนแก่น 6 มากกว่า สำหรับพันธุ์ขอนแก่น 9 กลับพบว่าเหมาะสำหรับการปลูกในสภาพไร่ฤดูฝนในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์มากกว่าพันธุ์ขอนแก่น 6 เกษตรกรที่ยอมรับและนำพันธุ์ขอนแก่น 9 ไปขยายผลใช้ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ ร้อยเอ็ด นครราชสีมา และบุรีรัมย์มากกว่า 20 ราย และขยายให้รายอื่นในพื้นที่ 17 ราย และมีเกษตรกรที่ขยายผลและได้รับรองแปลง GAP ถั่วลิสง ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์แล้ว จำนวน 8 แปลง พื้นที่ 8 ไร่

4) โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝักสดเพื่อความมั่นคงทางอาหาร

การปลูกข้าวโพดหวานลูกผสมพันธุ์สงขลา 84-1 ในดินที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ระดับต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์สูง ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ต่ำ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินแนะนำให้ใส่ธาตุอาหาร $30\text{N}-6\text{P}_2\text{O}_5-20\text{K}_2\text{O}$ กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยเคมี 100 เปอร์เซ็นต์ ไนโตรเจนตามค่าวิเคราะห์ดิน การใส่ปุ๋ยหมักเติมอากาศร่วมกับปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน อัตรา 25:75 และ 50:50 เปอร์เซ็นต์ไนโตรเจน ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกอยู่ระหว่าง 2,150 - 2,422 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อพิจารณาผลผลิต และต้นทุนการผลิต การใส่ปุ๋ยเคมี 100 เปอร์เซ็นต์ไนโตรเจนตามค่าวิเคราะห์ดิน ให้ผลตอบแทนดีที่สุด คุ่มค่าต่อการลงทุนที่สุด การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-วันในการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์ไฮ-บริดจ์ 59 และการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-วันในการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์สวีทไวท์ 25 และพันธุ์ CNW18109 พบว่าการใส่ปุ๋ยชีวภาพฟิซีฟิอาร์-วัน ทั้งสองแบบร่วมกับปุ๋ยเคมี 75 - 100 เปอร์เซ็นต์ ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกับการใส่ปุ๋ยเคมี อัตราแนะนำเพียงอย่างเดียว อัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการให้ปุ๋ยร่วมกับระบบให้น้ำแบบหยดในเนื้อดินร่วนเหนียวปนทราย จังหวัดชัยนาท พบว่าอัตราปุ๋ยไนโตรเจน 1.5 เท่าจากคำแนะนำตามค่าวิเคราะห์ดิน ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกและผลผลิตฝักเปลือกเปลือกสูงสุด 2,404 และ 1,964 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ

การปลูกข้าวโพดหวานแซมด้วยถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสง พบการทำลายของหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดน้อยกว่าการไม่ปลูกพืชแซม พบว่าการปลูกข้าวโพดหวานแซมด้วยถั่วเขียวมีรายได้สูงสุด 18,117 บาทต่อไร่ เมื่อเทียบกับการปลูกข้าวโพดหวานชนิดเดียวที่ได้รายได้ 12,705 บาทต่อไร่ การพ่นสารป้องกันกำจัดหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดในข้าวโพดหวาน พบว่าการใช้สารสกัดอะโครี ดีโอเอ

(วานน้ำ+หางไหล) นีมโร ดีโอเอ (สะเดา+หางไหล) สารแอนโนนา ดีโอเอ (เมล็ดน้อยหน่า) ที่อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และเชื้อ *B. thuringiensis* subsp. *aizawai* อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร เชื้อ *B. thuringiensis* subsp. *kurstaki* อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร มีประสิทธิภาพของการควบคุมแมลงสูงใกล้เคียงกับสารอิมามิกตินเบนโซเอต 1.92 เปอร์เซ็นต์ EC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และให้ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ที่มีความคุ้มค่า การพ่นสารป้องกันกำจัดหนอนเจาะลำต้นข้าวโพด พบว่าการใช้เชื้อแบคทีเรีย *B. thuringiensis* subsp. *aizawai* อัตรา 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร และ *B. thuringiensis* subsp. *kurstaki* อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร สามารถทำให้หนอนเจาะลำต้นข้าวโพดมีเปอร์เซ็นต์การตายสูงสุดภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมง ผลกระทบของสารกำจัดวัชพืชประเภทใช้ทางใบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดหวานการพ่นสาร glufosinate ammonium 15 เปอร์เซ็นต์ SL และ กรรมวิธีพ่นสาร diquat dibromide 37.3 เปอร์เซ็นต์ SL โดยพ่นระหว่างแถวข้าวโพดหวาน ที่ระยะ 4 สัปดาห์หลังปลูก โดยยกหัวพ่นสูง 50 เซนติเมตรจากระดับพื้นดิน เป็นพืชต่อข้าวโพดหวานเล็กน้อยที่ใบล่าง และมีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชประเภทใบแคบและใบกว้างได้ โดยขณะพ่นสารควรใส่หัวครอบป้องกันการฟุ้งกระจายของสารไปสัมผัสกับใบข้าวโพด และวัชพืชจะต้องมีความสูงไม่เกิน 30 เซนติเมตร การใช้สารกำจัดวัชพืช topramezone 33.6 เปอร์เซ็นต์ SC อัตรา 5.04 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ atrazine 90 เปอร์เซ็นต์ WG อัตรา 414 กรัมสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ผสมน้ำบาดาลหรือน้ำผิวดินในการพ่นกำจัดหญ้าดอกขาวได้ดี การศึกษาผลกระทบของโรคไวรัสต่อข้าวโพดหวาน พบว่าพันธุ์ข้าวโพดหวานมีปฏิสัมพันธ์กับชนิดของเชื้อไวรัสที่ใช้ในการปลูกเชื้อในดินน้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกและน้ำหนักฝักสดเปลือกเปลือก

พันธุ์ข้าวโพดหวานที่เหมาะสมสำหรับการทำนํ้ามข้าวโพดหวานผงบโดยวิธีอบแห้งแบบพ่นฝอย (Spray dryer) คือ พันธุ์สงขลา 84-1 โดยเทคนิคการผลิตนํ้ามข้าวโพดหวานผงบที่เหมาะสมที่สุด คือ การเติมปริมาณมอลโตเด็กซ์ทรินร้อยละ 15 และทำแห้งที่อุณหภูมิร้อนขาเข้าและอุณหภูมิร้อนขาออกของเครื่องสเปรย์ทราย 180 องศาเซลเซียส ได้ผงบนํ้ามข้าวโพดหวานสูงสุด การขยายผลเทคโนโลยีการผลิตนํ้ามข้าวโพดหวานผงบสู่ชุมชนได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปให้เกษตรกรตำบลแม่แฝก อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ รวมจำนวน 30 ราย โดยได้ร่วมกันพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ นํ้ามข้าวโพดหวานอัดเม็ด และนํ้ามข้าวโพดหวานพร้อมชง

การทดสอบเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝักสดที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ พบว่าข้าวโพดหวานพันธุ์สงขลา 84-1 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3 ปี ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดยโสธร และจังหวัดสตูล มากกว่าพันธุ์การค้า ส่วนพื้นที่จังหวัดนครราชสีมาให้ผลผลิตน้อยกว่าพันธุ์การค้า แต่มีต้นทุนการผลิตน้อยกว่าในทุกจังหวัด ในขณะที่ข้าวโพดข้าวเหนียวพันธุ์ชัยนาท 2 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 3 ปี ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดร้อยเอ็ด น้อยกว่าพันธุ์การค้า ส่วนในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดอ่างทองให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์การค้า แต่มีต้นทุนการผลิตน้อยกว่าในทุกจังหวัด ด้านการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูข้าวโพดฝักสดแบบผสมผสานสามารถเพิ่มผลผลิตข้าวโพดหวานและข้าวโพดข้าวเหนียวให้เกษตรกรได้ และสามารถควบคุมและลดความเสียหายจากหนอนเจาะฝัก หนอนเจาะลำต้น และหนอนกระทู้ข้าวโพดลายจุดลงได้ทั้งสามปี

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ตระกูลถั่วและข้าวโพดฝักสดเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของประเทศและรองรับความมั่นคงทางอาหาร ดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาผลผลิตไม่เพียงพอต่อการบริโภคในประเทศ โดยเฉพาะพืชตระกูลถั่ว โดยการวิจัยการผลิตเฉพาะพื้นที่ และมุ่งเน้นการใช้เครื่องจักรกลเกษตรเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานภาคการเกษตร รองรับปัญหาสภาพการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ การระบาดของโรคและแมลงศัตรู ทำให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการผลิต โดยวิธีการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพได้รับการยอมรับจากเกษตรกรสามารถถ่ายทอดและขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมาย และสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงในระบบการผลิตอย่างครบวงจร

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

ผลงานวิจัยเทคโนโลยีในสภาพแปลงทดลองของศูนย์วิจัย ควรถ่ายทอดและขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมายโดยทดสอบในพื้นที่แปลงเกษตรกร เพื่อผลักดันผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยมีเครือข่ายเชื่อมโยงความร่วมมือในระบบการผลิตครบวงจร บูรณาการร่วมกันระหว่างกลุ่มเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน วิสาหกิจชุมชน โดยทดสอบในพื้นที่แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม และประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับและแก้ไขปัญหาความมั่นคงทางอาหาร ทำให้เกิดเสถียรภาพด้านอาหารของประเทศในที่สุด

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

ผลงานวิจัยทั้งหมดจะถ่ายทอดและขยายผลสู่กลุ่มเป้าหมาย โดยมีเครือข่ายเชื่อมโยงความร่วมมือในระบบการผลิตครบวงจร บูรณาการร่วมกันระหว่างกลุ่มเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน วิสาหกิจชุมชน โดยทดสอบในพื้นที่แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม และประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ประยุกต์ปรับใช้ได้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงนักวิชาการ หน่วยงานราชการและภาคเอกชนที่จะนำไปเผยแพร่ ส่งเสริม และขยายผลต่อทั้งในระดับชุมชน และระดับอุตสาหกรรม ส่งผลให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ เป็นการเสริมสร้างระบบการผลิตที่ยั่งยืน นำไปสู่การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันภาคการเกษตรด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อรองรับและแก้ไขปัญหาความมั่นคงทางอาหาร ทำให้เกิดเสถียรภาพด้านอาหารของประเทศในที่สุด

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

ผลงานวิจัยของโครงการสามารถนำไปเผยแพร่ ขยายผล และต่อยอด เกิดการเผยแพร่ องค์ความรู้ไปสู่การใช้ประโยชน์ในวงกว้างโดยตีพิมพ์ผลงานวิจัย วารสาร บทความวิชาการ การประชุม เผยแพร่ผลงาน/สัมมนาในระดับชาติ สามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านวิชาการในระดับชาติได้

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเกิดประโยชน์ในด้านใด (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม)

หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- 1) กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสด ถั่วเขียว ถั่วลิสง และข้าวโพดฝักสด
- 2) หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ วิสาหกิจชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมสหกรณ์ สหกรณ์การเกษตร สถาบันการศึกษา
- 3) เอกชน/ผู้ประกอบการ ได้แก่ บริษัท พีบี วิลเลย์ (เชียงราย) จำกัด บริษัท ริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล อุตสาหกรรมอาหาร จำกัด โรงงานมิตรชาไร่ (บริษัท นวรินทร์ จำกัด) บริษัท น้ำมันพืชไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท สิทธิพันธ์ จำกัด A & J Organic Farm จังหวัดเชียงใหม่ บริษัท มหาคุณ ฟู้ดส์ จำกัด บริษัท เกรเทอร์ฟู้ด จำกัด บริษัท เจเอส อะโกร เทรตติ้ง จำกัด

ด้านเศรษฐกิจ

- 1) เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสด ถั่วเขียว ถั่วลิสง และข้าวโพดฝักสด นำเทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม เฉพาะพื้นที่ไปใช้ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น สามารถลดต้นทุนการผลิต อย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์ และมีรายได้เพิ่มขึ้น 1,000 - 2,000 บาทต่อไร่ เป็นการเพิ่มรายได้ให้ครอบครัว ยกกระดับเศรษฐกิจของชุมชน
- 2) เทคโนโลยีการผลิตและการอารักขาพืชที่มีประสิทธิภาพเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถลดการใช้สารเคมีลง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรลดลง อย่างน้อย 10 เปอร์เซ็นต์
- 3) เทคโนโลยีการแปรรูป ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และข้าวโพดฝักสดนำไปใช้ต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เชิงพาณิชย์ เพิ่มมูลค่า ผลผลิตได้อย่างน้อย 40 เปอร์เซ็นต์
- 4) ผลผลิตถั่วเหลือง ถั่วเขียว และถั่วลิสงเพิ่มขึ้น นำไปใช้ภายในประเทศเพื่อการบริโภคโดยตรง และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ สามารถลดการนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งปัจจุบันนำเข้าเมล็ดถั่วเหลืองมูลค่า 37,000 ล้านบาท นำเข้าถั่วเขียว มูลค่า 674 ล้านบาท และนำเข้าถั่วลิสงมูลค่า 2,500 ล้านบาท
- 5) ผลผลิตข้าวโพดหวานเพียงพอกับความต้องการใช้ในประเทศและส่งออกต่างประเทศ ในระดับอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบันโรงงานอุตสาหกรรมต้องการผลผลิต 1,200 ตันต่อวัน ส่งผลให้ประเทศไทยยังคงความเป็นผู้นำในตลาดโลกในการส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูปซึ่งปัจจุบันมีมูลค่าการส่งออก 6,890 ล้านบาทต่อปี ส่วนแบ่งมูลค่าและปริมาณในตลาดโลก 22 และ 27 เปอร์เซ็นต์ โดยมีอัตราขยายตัว 3.3 และ 9.2 เปอร์เซ็นต์ต่อปี

ด้านสังคม

- 1) เกษตรกรมีสุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ดีขึ้น จากการลดการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดโรคและแมลง
- 2) เกษตรกรมีองค์ความรู้เพิ่มขึ้นในระบบการจัดการผลิตได้อย่างยั่งยืน
- 3) การพัฒนาและดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม โดยการบูรณาการระหว่างเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย และสามารถใช้ประโยชน์ได้จริงในแต่ละพื้นที่การผลิต

4) มีการสร้างและพัฒนาเครือข่ายการผลิต เกิดความเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ประกอบการ เกิดการผลิตแบบครบวงจร และนำไปสู่การผลิตที่ยั่งยืน

ด้านสิ่งแวดล้อม

1) เกษตรกรมีองค์ความรู้ในการจัดการผลิตได้มีประสิทธิภาพ สามารถใช้ทรัพยากรและปัจจัยการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ลดการใช้สารเคมีเกินความจำเป็น ซึ่งเป็นพิษตกค้างต่อสิ่งแวดล้อม และผลผลิต

2) ผลผลิตของโครงการสามารถต่อยอดส่งเสริมเกษตรกรในการปลูกถั่วเหลือง ถั่วเหลืองฝักสด ถั่วเขียว ถั่วลิสง และข้าวโพดฝักสดในระบบปลูกพืช หรือพืชหลังนาในพื้นที่ที่ประสบปัญหาภัยแล้ง เป็นการตัดวงจรการระบาดของศัตรูพืช ลดการเผาทำลายและรักษาความอุดมสมบูรณ์และความชื้นของดิน

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

การถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกร นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมผู้ประกอบการ สถาบันการศึกษา และผู้สนใจ เพื่อนำเทคโนโลยีที่ได้ไปพัฒนาปรับใช้ให้เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ โดยจัดทำแปลงต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต ลดความสูญเสียผลผลิตจากการเข้าทำลายของศัตรูพืช และวิธีการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีที่ถ่ายทอด ได้แก่ การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร การจัดการดิน ธาตุอาหาร การจัดการปุ๋ยร่วมกับระบบให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูที่สำคัญ รวมถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่า โดยมีการวิเคราะห์พื้นที่และคัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย ถ่ายทอดให้ความรู้และขยายผลสู่แปลงใหญ่แบบเกษตรกรมีส่วนร่วม และความร่วมมือจากภาคเอกชน ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องอย่างครบวงจรโดยใช้หลักตลาดนำการผลิต เทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัยสามารถนำไปพัฒนาปรับใช้ให้เหมาะสมในพื้นที่ ส่งผลให้เกิดการเพิ่มรายได้ของเกษตรกร ยกระดับเศรษฐกิจของชุมชน เกิดความยั่งยืนด้านความมั่นคงทางอาหารของประเทศในที่สุด โดยผลงานวิจัยที่ได้จะถ่ายทอดและขยายผลเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องทั้งระหว่างการค้าเนิน งานวิจัย และเมื่อสิ้นสุดโครงการ

กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
รายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หน่วยงาน กรมวิชาการเกษตร

รายงานแผนงานวิจัย

การพัฒนาและประยุกต์ใช้แบบจำลองพืชเพื่อกำหนดเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่
เศรษฐกิจในเขตภาคกลางและภาคตะวันตก

Development and Application of the Crop Models
to Define the Economic Field Crops Production Technology
in Central and Western Region

ชื่อหัวหน้าแผนงานวิจัย

นายปรีชา กาเพชร

บทสรุปผู้บริหาร

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ข้าวโพด มันสำปะหลัง และอ้อย ถือได้ว่าเป็นพืชไร่เศรษฐกิจหลักของภาคกลางและภาคตะวันตก ในปีเพาะปลูก 2561/2562 มีพื้นที่เพาะปลูกพืชทั้ง 3 ชนิด รวม 6.8 ล้านไร่ หรือประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ทำการเกษตรทั่วประเทศ โดยผลผลิตเฉลี่ยของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง และอ้อย เท่ากับ 752 3,329 และ 10,440 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งยังถือว่าผลผลิตที่ได้รับอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ในขณะที่พื้นที่ทำการเกษตรมีจำกัดแต่ความต้องการผลผลิตเพิ่มมากขึ้นทั้งจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลกและจากสถานการณ์การระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019 รวมถึงข้อจำกัดของแรงงานในภาคเกษตร ดังนั้น หากนำแบบจำลองพืชมาใช้วิเคราะห์ช่องว่างของผลผลิตพืช และใช้ decision tree model มาใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดช่องว่างของผลผลิต จะทำให้ได้เทคโนโลยีการผลิตพืชเพื่อนำมาทดสอบในพื้นที่ได้รวดเร็วขึ้น ทำให้เกษตรกรสามารถผลิตพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีเทคโนโลยีที่เฉพาะเจาะจงกับพื้นที่

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาแบบจำลองพืชสำหรับใช้คาดการณ์ผลผลิตของพืชไร่ 3 ชนิด ได้แก่ ข้าวโพด มันสำปะหลัง และอ้อย ที่ปลูกในแหล่งปลูกสำคัญเขตภาคกลางและภาคตะวันตก

2.2 เพื่อยกระดับผลผลิตของข้าวโพด มันสำปะหลัง และอ้อย ที่ปลูกในแหล่งปลูกสำคัญเขตภาคกลางและภาคตะวันตกให้ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ของผลผลิตสูงสุดที่ควรจะได้รับในพื้นที่นั้น

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 การพัฒนาแบบจำลองพืชมาพัฒนาต่อด้วยการปรับปรุงข้อมูลนำเข้าให้กับแบบจำลอง แบ่งเป็นข้อมูลสัมประสิทธิ์ทางพันธุกรรมของพืช ข้อมูลชุดดิน ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ และข้อมูลการจัดการแปลง เพื่อปรับแก้และทดสอบความแม่นยำของแบบจำลองพืช โดยใช้ข้อมูล crop cut ในพื้นที่มาปรับแก้ และทดสอบความแม่นยำของแบบจำลองพืช

3.2 การพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีเฉพาะพื้นที่ ใช้แบบจำลองพืชที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาจำลองสถานการณ์การผลิตพืชโดยใช้ข้อมูลการจัดการแปลงที่แตกต่างกัน หลังจากนั้นคัดเลือกการจัดการที่ให้ผลผลิตสูงสุด หรือการจัดการที่ทำให้ผลผลิตอยู่ในกลุ่มที่อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ ของผลผลิตสูงสุด มากำหนดเป็นเทคโนโลยีของพื้นที่นั้น วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ผลผลิตสูงในแต่ละพื้นที่โดยใช้วิธีการ decision tree หลังจากนั้น ดำเนินการทดสอบเปรียบเทียบกับการใช้เทคโนโลยีของเกษตรกร

3.3 การขยายผล โดยการทำแปลงต้นแบบและจัดงาน Field Day เพื่อเป็นต้นแบบและถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่

4. งบประมาณที่ใช้ และระยะเวลาที่ดำเนินงาน

(ปี 2567) จำนวน 4,755,000 บาท ระยะเวลาดำเนินการ (ตุลาคม 2566 - กันยายน 2567)

5. ผลการวิจัย

5.1 โครงการการพัฒนาและประยุกต์ใช้แบบจำลองพืชเพื่อกำหนดเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดในแหล่งปลูกที่สำคัญเขตภาคกลางและภาคตะวันตก

1) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ทางพันธุกรรมของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ แปซิฟิก 789 และ ดีคาล์บ 9898C และข้าวโพดหวาน 2 พันธุ์ ได้แก่ ATS12 และ Hy-Brix3

2) ได้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังนาในกลุ่มชุดดินที่ 4 จังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มชุดดินที่ 22 จังหวัดอุทัยธานี และกลุ่มชุดดินที่ 7 จังหวัดชัยนาท และเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวาน ในจังหวัดนครสวรรค์ นครปฐม กาญจนบุรี และปทุมธานี เมื่อนำเทคโนโลยีไปทดสอบกับเกษตรกร พบว่า ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท และอุทัยธานีกรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 19.78 7.43 และ 19.47 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนผลผลิตข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ นครปฐม กาญจนบุรี และปทุมธานี พบว่ากรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 9.77 3.40 6.60 และ 2.99 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ด้านเศรษฐศาสตร์ในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่ารายได้สุทธิ จังหวัดนครสวรรค์ ชัยนาท และอุทัยธานี กรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 43.31 22.41 และ 28.22 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ การผลิตข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ นครปฐม กาญจนบุรี และปทุมธานี พบว่า รายได้สุทธิของกรรมวิธีทดสอบสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 18.47 28.02 17.49 และ 14.36 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

3) เกษตรกรมีความพึงพอใจและยอมรับเทคโนโลยีด้านการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ช่วงวันปลูกที่เหมาะสม จำนวนประชากรต่อพื้นที่ปลูก มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มาก และปานกลาง เฉลี่ยร้อยละ 62.25 26.47 และ 9.31 ตามลำดับ ดังนั้นจากผลการประเมินชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด จากนั้นได้ทำการขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกรผ่านแปลงต้นแบบเทคโนโลยี และการจัดงานวันถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวน 7 ครั้ง ในพื้นที่ 6 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท นครปฐม กาญจนบุรี และปทุมธานี มีเกษตรกรเข้าร่วม 218 ราย เจ้าหน้าที่ และผู้สนใจจำนวน 50 ราย รวม 268 ราย

5.2 โครงการการพัฒนาและประยุกต์ใช้แบบจำลองพืชเพื่อกำหนดเทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลัง ในแหล่งปลูกที่สำคัญเขตภาคกลางและภาคตะวันตก

1) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ทางพันธุกรรมของมันสำปะหลังจำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ ระยอง 11 เกษตรศาสตร์ 50 และแขกดำ (CMR 33-38-48)

2) ได้เทคโนโลยีการผลิตมันสำปะหลังในกลุ่มชุดดินที่ 35 จังหวัดกาญจนบุรี กลุ่มชุดดินที่ 52 จังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มชุดดินที่ 56 จังหวัดชัยนาท และกลุ่มชุดดินที่ 29 จังหวัดลพบุรี เมื่อทดสอบเปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกร พบว่าผลผลิตของมันสำปะหลังของกรรมวิธีทดสอบมีผลผลิตมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 38.69 10.54 14.38 และ 8.07 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่ากรรมวิธีทดสอบมีรายได้สุทธิมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 66.17 13.25 18.50 และ 17.60 ตามลำดับ

3) เกษตรกรมีความพึงพอใจและยอมรับเทคโนโลยีด้านพันธุ์ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ช่วงวันปลูก จำนวนประชากรต่อพื้นที่ปลูก เกษตรกรมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มาก และปานกลาง เฉลี่ยร้อยละ 81.2 10.5 และ 8.3 ตามลำดับ ดังนั้นจากผลการประเมินชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด จากนั้นได้ทำการขยายผลเทคโนโลยีสู่เกษตรกรผ่านแปลงต้นแบบเทคโนโลยี และการจัดงาน วันถ่ายทอดเทคโนโลยีจำนวน 4 ครั้ง ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี นครสวรรค์ ชัยนาท และลพบุรี มีเกษตรกร เข้าร่วม 120 ราย

5.3 โครงการการพัฒนาและประยุกต์ใช้แบบจำลองพืชเพื่อกำหนดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยในแหล่งปลูกที่สำคัญเขตภาคกลางและภาคตะวันตก

การปรับแก้ค่าพารามิเตอร์สำหรับนำเข้าแบบจำลอง APSIM ได้ค่าสัมประสิทธิ์ทางพันธุกรรมของอ้อย 2 พันธุ์ ได้แก่ KK07-037 และ KK07-050 โดยผลการปรับค่าสัมประสิทธิ์ทางพันธุกรรมของอ้อยทั้งสองพันธุ์ พบว่า มีค่า NRMSE เท่ากับ 15.0 และ 3.67 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ และมีค่า AI เท่ากับ 0.964 และ 0.997 ตามลำดับ

การทำงานทดลองเพื่อทดสอบเทคโนโลยีและแบบจำลองพืช ใน 4 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 52 40 44 และ 6 ในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ นครสวรรค์ อุทัยธานี ราชบุรี และชัยนาท พบว่า การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิต และผลผลิตน้ำตาลสูงที่สุด โดยมีผลผลิต 11.13 12.18 13.20 และ 13.26 ตันต่อไร่ (ตามลำดับ) มีผลผลิตน้ำตาล 1,654 1,853 1,972 และ 1,542 กิโลกรัมต่อไร่ (ตามลำดับ) จากผลการดำเนินงานเป็นสัญญาณที่ดีว่าเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ค่อนข้างพอใจในพันธุ์ใหม่ KK07-037 และ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน แต่อย่างไรก็ตามมีบางพื้นที่ที่ยังคงให้ความสำคัญแก่พันธุ์ขอนแก่น 3

การขยายผล โดยการจัดทำแปลงต้นแบบทั้ง 4 กลุ่มชุดดิน ในพื้นที่ภาคกลางสามารถสรุปเป็นเทคโนโลยีการผลิตอ้อยเฉพาะพื้นที่ ที่สามารถให้ผลผลิตอ้อยเฉลี่ย 16.36 ตันต่อไร่ สูงกว่าเทคโนโลยีเกษตรกร 17.76 เปอร์เซ็นต์ แม้ว่าจะมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ยสูงกว่า 6.65 เปอร์เซ็นต์ แต่มีผลผลิตสูงกว่า จึงทำให้เทคโนโลยีกรมวิชาการเกษตรมีรายได้ และผลตอบแทนสูงกว่าเทคโนโลยีเกษตรกร 56.15 เปอร์เซ็นต์

6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย

เทคโนโลยีที่ได้จากแบบจำลองสามารถนำมาปรับใช้ในพื้นที่ได้ แต่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยเฉพาะด้านพันธุ์ พบว่าเกษตรกรจะมีการใช้พันธุ์ที่หลากหลายไม่จำเพาะเจาะจง ดังนั้นการทดลองในโครงการนี้จึงได้มีการใช้พันธุ์ของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดหวาน และมันสำปะหลังตามเกษตรกรต้องการ ส่วนเทคโนโลยีด้านพันธุ์อ้อยในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดชัยนาท เกษตรกรไม่ยอมรับพันธุ์ KK07-037 เนื่องจากล้มง่าย การดำเนินงานในปีถัดไปเกษตรกรจึงขอใช้พันธุ์ขอนแก่น 3

6.2 ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

ควรมีการศึกษาให้ครอบคลุมในทุกสภาวะแวดล้อม เนื่องจากโครงการนี้มีการศึกษาเฉพาะในสภาพที่มีการให้น้ำเสริมเพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงควรที่จะมีการศึกษาในสภาพที่อาศัยน้ำฝน เพียงอย่างเดียวเพิ่มเติม

7. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

7.1 ประโยชน์ที่เกิดต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรง

เกษตรกรในพื้นที่ที่สามารถเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตข้าวโพด มันสำปะหลัง และอ้อยโรงงาน

7.2 ประโยชน์ทางวิชาการ

เกิดองค์ความรู้ที่ทำให้หน่วยงานของภาครัฐและเอกชนสามารถนำเทคโนโลยี ไปถ่ายทอดสู่เกษตรกรเป้าหมายได้เพื่อการผลิตข้าวโพด มันสำปะหลัง และอ้อยโรงงาน อย่างมีประสิทธิภาพ

7.3 หน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ และเกิดประโยชน์ในด้านใด (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม)

สำนักงานเกษตรอำเภอ สังกัดกรมส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ โรงงานน้ำตาล และบริษัทเอกชน ร่วมกับหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่ ได้นำผลงานวิจัยไปถ่ายทอดสู่เกษตรกร

8. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

ได้นำชุดเทคโนโลยีไปขยายผลให้แก่เกษตรกรต้นแบบที่เป็นสมาชิกแปลงใหญ่ ศูนย์เรียนรู้ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเกษตรกร หรือผู้สนใจอื่น ๆ ให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีผ่านการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Field Day) และเผยแพร่ลงในวารสารวิชาการ ระดับในประเทศจำนวน 15 เรื่อง และต่างประเทศ จำนวน 3 เรื่อง



คำสั่งสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

ที่ ๒๙/ ๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดงานแสดงผลงานวิจัยสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

.....

ด้วยสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กำหนดจัดงานแสดงผลงานวิจัยสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ประจำปี ๒๕๖๘ เพื่อให้การดำเนินการจัดงานแสดงผลงานวิจัยฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ อาศัยอำนาจตามคำสั่งกรมวิชาการเกษตร ที่ ๑๐๗๘/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการจัดงานแสดงผลงานวิจัยสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน ดังนี้

คณะกรรมการฝ่ายอำนวยการ ประกอบด้วย

๑. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	ประธานคณะกรรมการ
๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านปรับปรุงพันธุ์พืชไร่	คณะกรรมการ
๓. ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่	คณะกรรมการ
๔. ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่ตระกูลถั่ว	คณะกรรมการ
๕. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่	คณะกรรมการ
๖. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น	คณะกรรมการ
๗. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท	คณะกรรมการ
๘. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์	คณะกรรมการ
๙. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง	คณะกรรมการ
๑๐. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี	คณะกรรมการ
๑๑. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี	คณะกรรมการ
๑๒. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่	คณะกรรมการ
๑๓. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา	คณะกรรมการ
๑๔. ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี	คณะกรรมการ
๑๕. ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการ	คณะกรรมการ
๑๖. ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารโครงการวิจัย	คณะกรรมการและ
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	เลขานุการ
๑๗. หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	คณะกรรมการและ
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการฝ่ายอำนวยการ มีหน้าที่ดังนี้

๑. กำหนดรูปแบบการสัมมนา
๒. ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และติดตามการดำเนินการสัมมนา
๓. ให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานของคณะกรรมการต่าง ๆ

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ ประกอบด้วย

๑. ผู้เชี่ยวชาญด้านปรับปรุงพันธุ์พืชไร่	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	ที่ปรึกษา
๒. ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่	ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่	ที่ปรึกษา
๓. ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่ตระกูลถั่ว	ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น	ที่ปรึกษา
๔. ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการ	ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท	ประธานคณะกรรมการ
๕. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์	คณะกรรมการ
๖. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง	คณะกรรมการ
๗. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี	คณะกรรมการ
๘. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันสุราษฎร์ธานี	คณะกรรมการ
๙. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	ศูนย์วิจัยปาล์มน้ำมันกระบี่	คณะกรรมการ
๑๐. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา	คณะกรรมการ
๑๑. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี	คณะกรรมการ
๑๒. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	คณะกรรมการ
๑๓. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการ
๑๔. ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัย	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	คณะกรรมการ
๑๕. นางภักวีไล ยอดทอง	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการ
๑๖. นางสาวหนึ่งฤทัย ศรีธรรมาภรณ์	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ	คณะกรรมการ
๑๗. นายปริญญา การสมเจตน์	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการ
๑๘. นายชูศักดิ์ คุณุไทย	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	คณะกรรมการ
๑๙. นายศุภาคูปต์ เค็น นากาชิมา	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการ
๒๐. นางสาวจุฑามาส พักทองพรรณ	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ	คณะกรรมการ
๒๑. นางสาวสุรรัตน์ ทองคำ	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการและเลขานุการ
๒๒. นางสาวพัชรพร ธรรมภิบาลอุดม	นักกีฏวิทยาปฏิบัติการ	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
	นักวิชาการโรคพืชปฏิบัติการ	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่ดังนี้

๑. กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงานภาคบรรยาย และภาคโปสเตอร์
๒. ประสานงานด้านวิชาการ
๓. ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร
๔. จัดทำกำหนดการในการจัดงานแถลงผลงาน
๕. จัดทำเอกสารประกอบการแถลงผลงาน
๖. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการฝ่ายสถานที่ และจัดการแสดงผลงาน ประกอบด้วย

๑. ผู้อำนวยการกลุ่มบริหารโครงการวิจัย		ประธานคณะกรรมการ
สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน		
๒. นายสมบุญ วันดี	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี	คณะกรรมการ
๓. นางสาวกาญจนา หนูแก้ว	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี	คณะกรรมการ
๔. นางสาวชบาทอง เฟื่องศิริวัฒนกุล	นักวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการ
๕. นางสาวศิริพร ศรีอยู่กลัด	นักวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการ
๖. นางสาวรัษฎา ทองธานี	นักวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการ
๗. นางสาวภัศรภัทร์ พนมธารีรักษ์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการ
๘. นางสาวกนกพร ทองสุขดี	นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการและ เลขานุการ
๙. นางสาวจุฑาพรรณ ตันเจริญ	นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐. นางสาวการะเกด เดชกุ่มพล	นักวิชาการเกษตร สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. นางสาวแพรวพรรณ ทรงชุ่ม	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	คณะกรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการฝ่ายสถานที่ และจัดการแสดงผลงาน มีหน้าที่ดังนี้

๑. ติดต่อสถานที่ และจัดพื้นที่สำหรับจัดงาน
๒. ขออนุมัติจัดงานแสดงผลงานและค่าใช้จ่าย
๓. จัดทำหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมงาน ผู้บรรยาย และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ
๔. ร่างคำกล่าวเปิดและปิดงานแสดงผลงาน
๕. ประสานงานกับคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ในการจัดงาน
๖. ประเมินผลและสรุปงานแสดงผลงาน
๗. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียน พิธีการ และโสตทัศนูปกรณ์ ประกอบด้วย

๑. หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	ประธานคณะกรรมการ
๒. นายเอกสิทธิ์ มีชัย	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	คณะกรรมการ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	
๓. นายปณต จงสวัสดิ์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	คณะกรรมการ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	
๔. นางสาวกัญญรัตน์ มีมอญ	เจ้าพนักงานธุรการ	คณะกรรมการ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	
๕. นายปัญญาวุฒิ พูลสุข	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	คณะกรรมการ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	
๖. นางสาวนาถอนงค์ จงแจ้งกลาง	พนักงานประจำสำนักงาน	คณะกรรมการ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	
๗. นางสาวจรัสแสง แจ่มใส	เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีชำนาญงาน	คณะกรรมการและ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	เลขานุการ
๘. นางสาวขวัญชนก พุทธิมา	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	คณะกรรมการและ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	ผู้ช่วยเลขานุการ
๙. นางสาวจุรีรัตน์ คำเครื่อง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	คณะกรรมการและ
	สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน	ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียน พิธีการ และโสตทัศนูปกรณ์ มีหน้าที่ดังนี้

๑. ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมงาน
๒. ดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณ ตรวจสอบเอกสาร และสรุปค่าใช้จ่ายในการจัดงาน
๓. วางแผนจัดการเกี่ยวกับยานพาหนะตลอดช่วงการจัดงาน
๔. จัดการรายชื่อผู้เข้าร่วมงาน ที่พัก อาหาร และเครื่องดื่ม
๕. จัดการด้านพิธีการ ประชาสัมพันธ์ และแจ้งข่าวสารระหว่างการทำงาน
๖. ประสานงานและดูแลระบบโสตทัศนูปกรณ์และการนำเสนอ
๗. ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายสุริพัฒน์ ไทยเทศ)

ผู้เชี่ยวชาญด้านปรับปรุงพันธุ์พืชไร่ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายสุริพัฒน์ ไทยเทศ

นางสาวรวีวรรณ เชื้อกิตติศักดิ์

นางสาวเขาวนาถ พฤทธิเทพ

ผู้เชี่ยวชาญด้านปรับปรุงพันธุ์พืชไร่

ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่

ผู้เชี่ยวชาญด้านพืชไร่ตระกูลถั่ว

กลุ่มวิชาการ

นางวารีย์ ทองมี

นางสาวจุฑามาส พิทักษ์พรพรณ

นางภควิไล ยอดทอง

นายอุดมวิทย์ ไวยการ

นางสาวหนึ่งฤทัย ศรีธรรมาภรณ์

นางกุลศิริ เวียงวิเศษ

นายปริญญา การสมเจตน์

นายชูศักดิ์ คุณุไทย

นายศรานุคภ์ เค็น นากาซึมา

นางสาวสุรรัตน์ ทองคำ

นางสาวพัชรพร ธรรมภิบาลอุดม

นางสาวศิริวิภา พวงจำปี

นายอิทธิพล คำปาน

นางจุลดา พิมพ์รัตน์

นายทรงชัย ชมเหิม

นางสาวมัลลิกา ศรีจันลัด

นางสาวจุฑาวรรณ คงชนะ

นางสาวศุภางค์ โล๊ะหนองลิ้น

นางสาวชบาทอง เฟื่องศิริวัฒนกุล

นางสาวศิริพร ศรีอยู่กลัด

นางสาววรัญญา ทองธานี

นางสาวปรียานุช ศรีชะภูมิ

ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการ

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

นักกีฏวิทยาปฏิบัติการ

นักวิชาการโรคพืชปฏิบัติการ

เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

นักวิชาการเกษตร

