

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปีงบประมาณ 2560

- 1. ชุดโครงการวิจัย** ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพืชไร่ที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคกลางและภาคภาคตะวันตก
- 2.โครงการวิจัย  
กิจกรรม** ทดสอบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนจังหวัดนครปฐม  
ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดฝักสดที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันตก
- 3.ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย)** ทดสอบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อน จังหวัดนครปฐม  
**ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ)** Testing fertilizer by soil analysis for baby corn production in nakhonphathom province
- 4.คณะผู้ดำเนินการ**  
**หัวหน้าการทดลอง** นางสุภักดิ์ กาญจนเกษร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม  
**ผู้ร่วมงาน** นายเพทาย กาญจนเกษร ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม  
นายอดุลย์รัตน์ แคล้วคลาด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม  
นางศิริจันทร์ อินทร์น้อย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครปฐม  
นางสาวเครือวัลย์ บุญเงิน สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5

### 5.บทคัดย่อ

การทดสอบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนจังหวัดนครปฐม เพื่อทดสอบการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเปรียบเทียบกับการใช้ปุ๋ยในการผลิตของเกษตรกร ดำเนินการทดลอง ณ แปลงเกษตรกรในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 ถึง กันยายน 2560 การจากทดสอบพบว่า แปลงเกษตรกรทุกรายที่ทำการทดสอบดินมีค่าความเป็นกรดต่างปานกลางโดยมีค่าอยู่ในช่วง 7.39 – 8.26 สำหรับค่าสภาพการนำไฟฟ้าของดินมีค่าต่ำหรือดินไม่มีปัญหาดินเค็มแต่อาจจะเริ่มมีผลกระทบต่อพืชที่ตอบสนองเร็วต่อความเค็ม ซึ่งอาจทำให้การเจริญเติบโตเริ่มลดลงโดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.51 – 2.12 ดินแปลงเกษตรกรมีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำจนถึงปานกลางมีค่าอยู่ในช่วง 1.13 – 2.02 มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์สูง มีปริมาณโพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ในปริมาณสูงมากทุกแปลง ส่วนเนื้อดินมีเนื้อดินร่วนเหนียวปนทราย และดินร่วนปนทราย สำหรับการเจริญเติบโตของต้นข้าวโพดฝักอ่อนในปีการผลิต 2559 และ 2560 ต้นข้าวโพดฝักอ่อนในแปลงทดสอบเทคโนโลยีมีการเจริญเติบโตด้านความสูงลำต้นดีกว่าแปลงของเกษตรกรประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการให้ผลผลิตนั้นในปีการผลิต 2559 และปีการผลิต 2560 แปลงข้าวโพดฝักอ่อนในกรรมวิธีทดสอบมีปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่) สูงกว่าปริมาณข้าวโพดฝักอ่อนของเกษตรกรประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูล

ความกว้าง และความยาวฝักก่อนปอกเปลือก ความกว้างความยาวฝักภายหลังการปอกเปลือก ที่แสดงว่ากรรมวิธีทดสอบให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

## 6. คำนำ

ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชเศรษฐกิจหนึ่งของประเทศที่มีศักยภาพในการส่งออก ในปัจจุบันประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมากเป็นอันดับต้นของโลก ตลาดส่งออกที่สำคัญของไทยได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มประชาคมยุโรป ญี่ปุ่น แคนาดา ออสเตรเลีย และเอเชีย มีโรงงานอุตสาหกรรมอาหารบรรจุกระป๋องกระจายอยู่แทบทุกภาคของประเทศซึ่งแต่ละโรงงานมีกำลังการผลิตสูง จึงมีความต้องการวัตถุดิบเพิ่มมากขึ้นทุกปี ทำให้มีผลผลิตป้อนเข้าสู่โรงงานไม่เพียงพอ ในปี 2555 - 2557 การผลิตข้าวโพดฝักอ่อนของประเทศไทยมีพื้นที่การเพาะปลูก 194,709 - 187,950 ไร่ มีผลผลิตรวม 285,097 - 276,874 ตัน และมีผลผลิตเฉลี่ย - 1,473 1,464 กก (2558 ,สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร) ไร่/ตลาดข้าวโพดฝักอ่อนแบ่งเป็น ตลาดคือ โรงงาน 3 แปรรูปข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง บริโภคสดในประเทศ และตลาดส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนสดและแช่แข็ง ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อน แบ่งเกรดเป็น ขนาดเล็ก ฝ (เกรดเอ) มีความยาวเซนติเมตร และมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 7-4 ฝก (เกรดบี) เซนติเมตร ขนาดกลาง 1.2-1.0 กลางมีความยาว 1.5-1.2 เซนติเมตร และมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 9-7 เซนติเมตร สถาบันวิจัยพืชไร่), (2547

สำหรับจังหวัดนครปฐมในปีเพาะปลูก 2557-2555 การปลูกข้าวโพดฝักอ่อนของจังหวัดนครปฐมมีพื้นที่ปลูกอยู่ระหว่าง 7,189 - 12,359 ไร่ มีพื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิตอยู่ที่ ไร่ 6,667 - 11,706 มีผลผลิตอยู่ที่ 7,245 - 13,535 ตัน และมีผลผลิตเฉลี่ย 1,149 - 1,156 กก/ไร่) ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online, กรมส่งเสริมการเกษตร, (2558 ซึ่งพบว่าในปี พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดฝักอ่อนของจังหวัด 2557 เปอร์เซนต์ และปริมาณผลผลิตที่เกษตรกรสามารถผลิตได้นั้นยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ 58 นครปฐมลดลงถึงถึงปานกลาง ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนนั้นมีหลายประการ ได้แก่ ต้นทุนการผลิตสูงซึ่งเกิดจากค่าแรงงานสูง ค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช และปุ๋ยเคมีมีราคาแพง นอกจากนี้เมื่อมีการลงพื้นที่สำรวจการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐมในปี พ 2557 .ศ. และ พ 2558 .ศ. พบว่า เกษตรกรมีการปลูกข้าวโพดฝักอ่อนซ้ำในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่องและมีการจัดการด้านธาตุอาหารพืชเหมือนเดิมตามแบบที่เคยทำมา โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ก่อนการทำการเกษตร เกษตรกรใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพียงอย่างเดียว โดยแบ่งใส่ ครั้ง ครั้งแรกใช้ปุ๋ย สูตร 2 2 วัน และครั้งที่ 20-7 ไร่ จะใส่หลังปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในช่วงระหว่างอายุ/กก 30-20 อัตราระหว่าง 0-0-46 ไร่ ใส่ที่/กก 50-20 อัตรา 0-0-21 ไร่ หรือ/กก 35-20 อัตรา 0-0-46 จะใช้ปุ๋ยสูตรอายุประมาณ วัน 40-35 -0-21 และ 0-0-46 และเกษตรกรบางรายยังขาดความรู้ในเรื่องปุ๋ยเคมี เช่น การที่เกษตรกรบางรายใช้ปุ๋ยสูตร กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งจะเห็น 50 ในอัตรา 2 กิโลกรัม แล้วใส่บำรุงต้นข้าวโพดฝักอ่อนครั้งที่ 25 ผสมกันอย่างละ 0 สูตรให้ธาตุไนโตรเจน 2 ว่าปุ๋ยทั้งเหมือนกันแต่ให้ในปริมาณที่แตกต่างกันเกษตรกรสามารถเลือกใช้ได้อย่างใด

อย่างหนึ่งได้ ดังนั้นจะเห็นว่าเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดฝักอ่อนในพื้นที่จังหวัดนครปฐมยังขาดเทคโนโลยีด้านการจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนในแต่ละพื้นที่ ทำให้เกิดการใช้ปุ๋ยไม่ถูกวิธีเพิ่มต้นทุนในการผลิต ดังนั้นการนำเทคโนโลยีด้านการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมมาทดสอบเพื่อปรับใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ในแต่ละพื้นที่ ก็จะทำให้ได้ข้าวโพดฝักอ่อนที่มีผลผลิตและคุณภาพสูง สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ และเป็นประโยชน์กับเกษตรกร โดยเกษตรกรสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไปได้

## 7.วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

- 1.แปลงเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อน จำนวน 10 ราย รายละ 1 ไร่ ในพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
- 2.เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนที่เกษตรกรปลูกขายทางการค้าจำนวน รายละ 1 กิโลกรัม
- 3.ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60
- 4.ป้าย เท็ก และด้ายสี สำหรับใช้เป็นอุปกรณ์ในการช่วยบันทึกข้อมูล
- 5.เครื่องมือในการเก็บตัวอย่างดิน
- 6.เครื่องชั่ง ขนาด 60 กิโลกรัม ถูกระสอบ
- 7.เครื่องมือในการวัดคุณภาพผลผลิต ได้แก่ เครื่องชั่งดิจิตอล และเวอร์เนีย
- 8.สารเคมีป้องกันโรคราน้ำค้าง (เมตาแลกซิล) โรคราสนิม (ไตรฟีนโคลนาโซล) แมลง (ไซเปอร์เมทริน)

### วิธีการ

แผนการทดลองแบบ RCB จำนวน 2 ซ้ำ 2 กรรมวิธี ได้แก่ กรรมวิธีเกษตรกร และกรรมวิธีทดสอบโดยดำเนินการทดสอบในพื้นที่เกษตรกร จำนวน 10 ราย จำนวนรายละ 1 ไร่ รวมพื้นที่ 10 ไร่

### วิธีปฏิบัติการทดลอง

ดำเนินการทดสอบ โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างดินก่อนปลูก เพื่อวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน จัดทำแปลงทดสอบตามแผนการทดลอง ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน โดยใช้พันธุ์การค้า ใส่ปุ๋ยข้าวโพดฝักอ่อน กรรมวิธีเกษตรกรและกรรมวิธีทดสอบตามแผนการทดลองในแปลงทดสอบ กำจัดวัชพืชในแปลงทดสอบ โดยใช้สารเคมีคุมวัชพืชรอกออก ให้น้ำ ดูแลรักษา ป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช ในแปลงทดสอบ สรุปผลการทดสอบเปรียบเทียบกันทั้ง 2 กรรมวิธีให้เกษตรกรร่วมแสดงความคิดเห็น

### การบันทึกข้อมูล

เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูก บันทึกข้อมูลวันปลูก วันเก็บเกี่ยว การเจริญเติบโตด้านกายภาพของข้าวโพดฝักอ่อนที่อายุ 30 วัน ได้แก่ ความสูงของต้นตรงบริเวณข้อใบธง สุ่มเก็บตัวอย่างผลผลิตแปลงละ 4 จุด พื้นที่จุดละ 12 ตารางเมตร ข้อมูลการเก็บเกี่ยว ได้แก่ ผลผลิตน้ำหนักสดรวม น้ำหนักผลผลิตต่อไร่ น้ำหนักฝัก ความยาวและเส้นผ่าศูนย์กลางฝัก โดยสุ่มมาจุดละ 10 ฝัก ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ เช่น รายได้ ต้นทุนการผลิต รายจ่าย ผลตอบแทนสุทธิ สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เป็น

ต้น เปรียบเทียบผลตอนแทนกรรมวิธีเกษตรกรกับกรรมวิธีทดสอบ ประเมินการยอมรับของเกษตรกร ปัญหาอุปสรรคในการจัดทำแปลงทดสอบ

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ผลต่างของผลผลิต (Yield Gap Analysis) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแบบ

Paired T-test วิเคราะห์สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR)

**ระยะเวลาการทดลอง** เริ่มต้นการทดลอง ตุลาคม 2558 สิ้นสุดการทดลอง กันยายน 2560

**สถานที่ทำการทดลอง** แปลงเกษตรกร อำเภอเมือง และอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

### ผลการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินแปลงเกษตรกร

จากผลการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงเกษตรกร จำนวน 10 รายที่เข้าร่วมโครงการทดสอบเทคโนโลยีพบว่า แปลงเกษตรกรทุกรายมีค่าความเป็นกรดต่างต่างปานกลางโดยมีค่าอยู่ในช่วง 7.39 – 8.26 สำหรับค่าสภาพการนำไฟฟ้าของดินมีค่าต่ำหรือดินไม่มีปัญหาดินเค็มแต่อาจจะเริ่มมีผลกระทบต่อพืชที่ตอบสนองเร็วต่อความเค็ม ซึ่งอาจทำให้การเจริญเติบโตเริ่มลดลงโดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.51 – 2.12 ดินแปลงเกษตรกรมีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำจนถึงปานกลางมีค่าอยู่ในช่วง 1.13 – 2.02 มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์สูง มีปริมาณโพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ในปริมาณสูงมากทุกแปลง ส่วนเนื้อดินมีเนื้อดินร่วนเหนียวปนทราย และดินร่วนปนทราย (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** แสดงค่าวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงเกษตรกรที่เข้าร่วมการทดสอบเทคโนโลยี

แปลงเกษตรกร	pH	EC	OM	P	K	Ca	Mg	%sand	%silt	%clay	texture
1. นายวิชาญ สอนกระต่าย	7.90	2.12	2.02	35.77	131.50	5910.1	351.5	50.5	30.3	19.1	Loam
2. นายวิชา สอนกระต่าย	8.26	1.17	1.55	75.85	97.70	8033.10	305.20	38.0	32.8	29.1	Clay Loam
3. นายลาก คงทัพ	8.0	1.25	1.48	64.77	76.90	9771.9	301.50	38.0	32.8	29.1	Clay Loam
4. นายบุญช่วย สอนกระต่าย	7.75	0.51	1.79	46.09	85.30	5859.10	210.70	48.0	20.3	31.6	Sandy clay loam
5. นายวันชาติ สอนกระต่าย	7.74	0.97	1.79	37.10	138.80	6654.90	499.20	54.3	14.1	31.6	Sandy clay loam
6. นางสุดา หนูจิว	8.07	1.00	1.13	48.99	66.82	8023.20	219.1	54.3	20.3	25.4	Sandy clay loam
7. นางแอม สุทธิบุตร	7.39	0.68	1.14	27.84	68.61	5369.70	282.10	53.0	21.6	25.4	Sandy clay loam
8. นางอารีวรรณ ทองโชติ	8.09	0.69	1.33	105.15	106.38	11802.70	192.00	35.5	32.8	31.6	Clay loam
9. นางขวัญเรือน อุ่นราด	7.86	0.60	1.29	51.15	98.61	6515.80	223.00	59.6	20.8	19.6	Sandy loam
10. นายสุรชาติ คงมา	7.60	0.73	1.25	33.89	55.43	5544.60	205.30	55.9	28.3	15.8	Sandy loam

### การเจริญเติบโตของต้นข้าวโพดฝักอ่อน

#### ปีการผลิต 2559

จากการบันทึกผลการเจริญเติบโตของต้นข้าวโพดฝักอ่อนแปลงเปรียบเทียบเทคโนโลยี พบว่า ในภาพรวมแปลงเกษตรกรที่ใช้กรรมวิธีทดสอบต้นข้าวโพดฝักอ่อนมีการเจริญเติบโตด้านความสูงลำต้นมากกว่าแปลงเกษตรกรโดยมีความสูงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการเจริญเติบโต 15 วัน มากกว่าประมาณ 45-15 เซนติเมตร และกรรมวิธีเกษตรกร 9.29 วันหลังปลูก กรรมวิธีทดสอบมีความสูงเฉลี่ย 15 เปอร์เซ็นต์ โดยที่อายุ

วันหลังปลูก กรรมวิธีทดสอบมีความสูงเฉลี่ย 30 เซนติเมตร ข้าวโพดฝักอ่อนที่อายุ 7.85 มีความสูงเฉลี่ย 36.87 เซนติเมตร และกรรมวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 46.92 เซนติเมตร ส่วนข้าวโพดฝักอ่อนที่อายุ 15 วัน 45 เซนติเมตร 101.70 หลังปลูก กรรมวิธีทดสอบมีความสูงเฉลี่ย กรรมวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 96.25 เซนติเมตร (2 ตารางที่)



อายุ 15 วัน



อายุ วัน 30



อายุ วัน 45

ภาพที่ 1 แสดงการเจริญเติบโตต้นข้าวโพดฝักอ่อนที่อายุ วันหลังหยอดเมล็ด 45 วัน และ 30 วัน 15

### ปีการผลิต 2560

จากการบันทึกผลการเจริญเติบโตของข้าวโพดฝักอ่อนแปลงเปรียบเทียบเทคโนโลยี พบว่า ในภาพรวมแปลงเกษตรกรที่ใช้กรรมวิธีทดสอบต้นข้าวโพดฝักอ่อนมีการเจริญเติบโตด้านความสูงลำต้นมากกว่าแปลงเกษตรกรโดยมีความสูงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการเจริญเติบโต วัน มากกว่าประมาณ 45-1515 เปอร์เซ็นต์ โดยที่อายุ วันหลังปลูก กรรมวิธีทดสอบมีความสูงเฉลี่ย 158.05 เซนติเมตร และกรรมวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 6.82 เซนติเมตร ข้าวโพดหวานที่อายุ วันหลังปลูก กรรมวิธีทดสอบมีความสูงเฉลี่ย 3034.09 เซนติเมตร และกรรมวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 27.28 เซนติเมตร ส่วนข้าวโพดหวานที่อายุ วันหลังปลูก 45 กรรมวิธีทดสอบมีความสูงเฉลี่ย 99.41 เซนติเมตรและกรรมวิธีเกษตรกรมีความสูงเฉลี่ย 84.84 เซนติเมตร (2 ตารางที่)



อายุ 15 วัน



อายุ วัน 30



อายุ วัน 45

ภาพที่ 2 แสดงการเจริญเติบโตต้นข้าวโพดฝักอ่อนที่อายุ วันหลังหยอดเมล็ด 45 วัน และ 30 วัน 15

## การให้ผลผลิตของข้าวโพดฝักอ่อน

### ปีการผลิต 2559

ทำการบันทึกข้อมูลผลผลิตโดยสุ่มเก็บตัวอย่างฝักข้าวโพดพื้นที่ 12 ตารางเมตร และสุ่มฝักจำนวน 10 ฝักพบว่า ฝักข้าวโพดในกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร มีผลผลิตต่อไร่ 570 และ 473 กิโลกรัม ตามลำดับ น้ำหนักฝักสดไม่เปลือกเปลือกเฉลี่ย 90 และ 73 กรัม ตามลำดับ น้ำหนักฝักสดเปลือกเปลือกเฉลี่ย 24 และ 20 กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 3) ความกว้างฝักเปลือกเปลือกเฉลี่ย 1.57 และ 1.44 เซนติเมตร ตามลำดับ และความยาวฝักเปลือกเปลือกเฉลี่ย 13.62 และ 13.73 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 4 และ 5) (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนเปลือก ระหว่างกรรมวิธีทดสอบกับกรรมวิธีของเกษตรกร ในปีการผลิต 2559



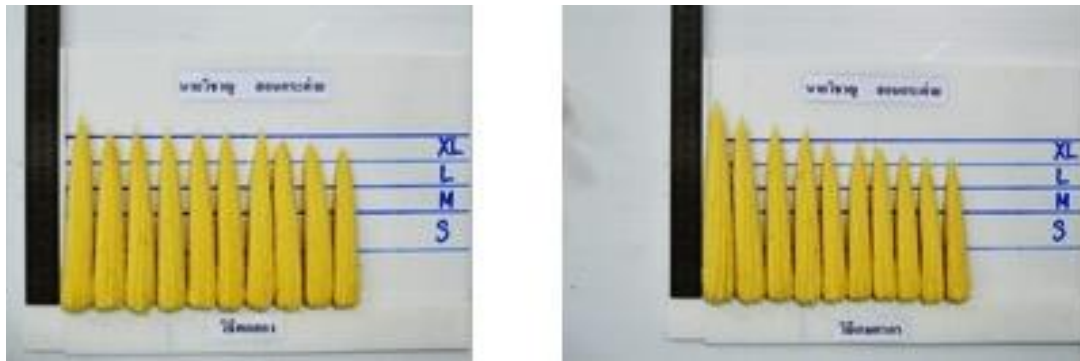
ภาพที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบผลผลิตข้าวโพดฝักไม่เปลือก ระหว่างกรรมวิธีทดสอบกับกรรมวิธีของเกษตรกร ในปีการผลิต 2560

### ปีการผลิต 2560

ทำการบันทึกข้อมูลผลผลิตโดยสุ่มเก็บตัวอย่างฝักข้าวโพดพื้นที่ 12 ตารางเมตร และสุ่มฝักจำนวน 10 ฝัก พบว่า ฝักข้าวโพดในกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร มีผลผลิตต่อไร่ 1,738.67 และ 1,405.33 กิโลกรัม ตามลำดับ มีน้ำหนักฝักรวมเฉลี่ยต่อพื้นที่เก็บเกี่ยวเท่ากับ 13.04 และ 10.54 กิโลกรัม ตามลำดับ น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย 95.68 และ 74.57 กรัม ตามลำดับ น้ำหนักฝักสดเปลือกเปลือกเฉลี่ย 24.00 และ



18.94 กรัม ตามลำดับ ความกว้างฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.97 และ 2.56 เซนติเมตรตามลำดับ ความกว้างฝักปกเปลือกเฉลี่ย 1.78 และ 1.64 เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย 24.32 และ 21.66 เซนติเมตรตามลำดับ และความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ย 12.99 และ 11.73 เซนติเมตร ตามลำดับ (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 การเปรียบเทียบลักษณะฝักข้าวโพดฝักอ่อนปกเปลือกของกรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกร



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบลักษณะฝักข้าวโพดฝักอ่อนไม่ปกเปลือกของกรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกร

## 9.สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

ข้าวโพดฝักอ่อนในแปลงทดสอบเทคโนโลยีมีการเจริญเติบโตด้านความสูงลำต้นดีกว่าแปลงของเกษตรกรประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการให้ผลผลิตนั้นในปีการผลิต 2559 และปีการผลิต 2560 แปลงข้าวโพดฝักอ่อนในกรรมวิธีทดสอบมีปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่) สูงกว่าปริมาณข้าวโพดฝักอ่อนของเกษตรกรประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลความกว้าง และความยาวฝักอ่อนปกเปลือก ความกว้างความยาวฝักภายหลังการปกเปลือก ที่มีข้อมูลแสดงว่าผลผลิตในแปลงทดสอบเทคโนโลยีให้ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตสูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร

## 10.การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.ตีพิมพ์ผลงานทางรายงานการประชุม และจัดทำเป็นคำแนะนำเผยแพร่ให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและพื้นที่ใกล้เคียง

2.จัดทำแปลงขยายผลเทคโนโลยีในการผลิตข้าวโพดหวานแก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด

## 11.เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร .2553 .คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ: เอกสารวิชาการลำดับที่ .2553/001 กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมส่งเสริมการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร .การผลิตข้าวโพดฝักอ่อน .2535 .กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ทัศนีย์ อัดตะนันท์ และคณะประชาคมวิจัย .การจัดการธาตุอาหารเฉพาะพื้นที่สำหรับข้าวโพด .2546 .เดือนมีนาคม 48 ฉบับที่ (.สกว) เดือน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย 2 จดหมายข่าวราย .2546

นิชัย ไทยพาณิชย์) การวิจัยระบบเกษตร .2553 .Farming System Research). หน้า 2. ในรายงานผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการวิจัยและพัฒนาระบบเกษตร วันที่ 2553 มิถุนายน 11-8 ณ ห้องประชุม อาคารเอนกประสงค์ สำนักวิจัยและพัฒนาระบบเกษตรเขตที่ 5จังหวัดชัยนาท ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online กรมส่งเสริมการเกษตร .2558 ,แบบที่รายงานข้อมูล 1.7 ภาพการผลิตพืชกลุ่มข้าว พืชไร่ พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ สมุนไพร และเครื่องเทศ จำแนกตามพื้นที่ .ปลูก [http://production.doae.go.th/report\\_main\\_land\\_01\\_A.php](http://production.doae.go.th/report_main_land_01_A.php) 11 วันที่สืบค้นข้อมูล) กรกฎาคม(2558

วิวัฒน์ นิลรัตน์คุณรายงานโครงการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน เรื่องการใช้ปุ๋ยตามค่า .2553 .วิเคราะห์ดินจังหวัดลพบุรี .ศูนย์วิจัยและพัฒนาระบบเกษตรลพบุรี .

สถาบันวิจัยพืชไร่ชัยนาท .2546 สรุปรายงานผลงานวิจัยพืชไร่ประจำปี .ข้าวโพดฝักสด .2547 .สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร .น 193-115

สมศักดิ์ ทองศรีการปลูกพืชไร่ .2547 .: เอกสารวิชาการ.สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร .

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มาตรฐานสินค้า .2551.

2550-เกษตรและอาหารแห่งชาติ มกอช.1504ข้าวโพดฝักอ่อน 17 .กรุงเทพฯ ,น.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร .2557 สถิติการเกษตรของประเทศ ปี .2558 .โรงพิมพ์สำนักงาน

พระพุทธศาสนาแห่งชาติ 62 .กรุงเทพฯ ,น.

เสน่ห์ เครือแก้ว วันชัย ถนอมทรัพย์ .2547การจัดการดินและปุ๋ยสำหรับข้าวโพดฝักสด .ใน เอกสารวิชาการ ข้าวโพดฝักสดหจก ไอเดียสแควร์ .140 น.

## 13.ภาคผนวก





ตารางที่ 2 แสดงการเจริญเติบโตของข้าวโพดฝักอ่อน ค่าความสูงลำต้น (เซนติเมตร) แปลงเกษตรกรและแปลงทดสอบเทคโนโลยี ที่อายุ 15, 30 และ 45 วันหลังปลูก ปีการผลิต 2559 และ 2560

แปลงเกษตรกร	ปีการผลิต 2559						ปีการผลิต 2560					
	อายุ 15 วันหลังปลูก		อายุ 30 วันหลังปลูก		อายุ 45 วันหลังปลูก		อายุ 15 วันหลังปลูก		อายุ 30 วันหลังปลูก		อายุ 45 วันหลังปลูก	
	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร
1. นายวิชาญ สอนกระต่าย	9.1	7.6	41.4	43.8	137.7	136.3	9.1	7.5	40.8	37.7	83.8	66.5
2. นายวิชา สอนกระต่าย	7.9	8.3	26.6	26	78.9	68.3	4.6	4.1	19.4	18.3	54.8	54.5
3. นายลาก คงทัพ	9.7	8.5	24.3	23.9	63.3	66	7.8	7.7	29.1	23	63.3	43.5
4. นายบุญช่วย สอนกระต่าย	6.8	6.2	66.8	63.4	77.4	121.1	7.6	7.1	27.8	20.6	122.6	92.3
5. นายวันชาติ สอนกระต่าย	7.7	6.7	63.6	49.6	80.2	121.2	8.8	7.9	56.2	47.1	144.2	126.1
6. นางสุดา หนูจิว	9	7.8	24.5	23.1	89	68.3	9	7.8	25	23.1	56.5	106
7. นางแอม สุทธิบุตร	15.6	14.1	68.3	64.7	129.1	126	7.6	6.3	38.2	26.8	123.8	117.5
8. นางอารีวรรณ ทองโชติ	8	6.2	43.8	29.4	130.6	107.4	8.7	6.2	41.9	30	122.8	98.9
9. นางขวัญเรือน อุ่นราด	9.6	5.9	43.9	20	122.8	46.3	7.4	6.2	33.1	20.7	115.3	67.4
10. นายสุรชาติ คงมา	9.5	7.2	66	24.8	108	101.6	9.9	7.4	29.4	25.5	107	75.7
ค่าเฉลี่ย	100) 9.29%(	7.85 (84.49%)	46.92(100%)	36.87(78.58%)	101.7(100%)	96.25(94.64%)	8.05(100%)	6.82(84.72%)	34.09(100%)	27.28(80.02%)	99.41(100%)	84.84(85.34%)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อน (กิโลกรัม/ไร่) ระหว่างกรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกรในปีการผลิต 2559 และ 2560

แปลงเกษตรกร	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่) ปีการผลิต 2559		ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม/ไร่) ปีการผลิต 2560	
	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร
1. นายวิชาญ สอนกระต่าย	570	470	1,693.33	1,440.00
2. นายวิชา สอนกระต่าย	569	475	1,680.00	1,240.00
3. นายลาก คงทัพ	566	472	2,133.33	1,800.00
4. นายบุญช่วย สอนกระต่าย	573	469	1,466.67	1,200.00
5. นายวันชาติ สอนกระต่าย	578	465	1,200.00	1,120.00
6. นางสุดา หนูจิว	577	480	1,520.00	1,226.67
7. นางแอม สุทธิบุตร	561	485	1,906.67	1,586.67
8. นางอารีวรรณ ทองโชติ	560	474	1,826.67	1,706.67

9. นางขวัญเรือน อุ่นราด	567	477	1,560.00	1,266.67
10. นายสุรชาติ คงมา	579	471	2,400.00	1,466.67
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>100( 570%)</b>	<b>473 (82.98%)</b>	<b>1,738.67 100%)</b>	<b>1,405.33 (80.83%)</b>

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบน้ำหนัก (กรัม) ฝักสดข้าวโพดฝักอ่อนทั้งเปลือก และปอกเปลือกระหว่างกรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกรในปีการผลิต 2559 และ 2560

แปลงเกษตรกร	ปีการผลิต 2559				ปีการผลิต 2560			
	น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย (กรัม)		น้ำหนักฝักสดปอกเปลือกเฉลี่ย (กรัม)		น้ำหนักฝักสดทั้งเปลือกเฉลี่ย (กรัม)		น้ำหนักฝักสดปอกเปลือกเฉลี่ย (กรัม)	
	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร
1. นายวิชาญ สอนกระต่าย	90	70	23	21	112.4	100.8	27.4	26
2. นายวิชา สอนกระต่าย	94	74	28	19	105.8	70.8	28.6	18.2
3. นายลาก คงทัพ	88	79	24	16	83.8	65.4	20.2	18
4. นายบุญช่วย สอนกระต่าย	85	70	21	15	105	79	33	22
5. นายวันชาติ สอนกระต่าย	93	72	22	22	76	71	22	21
6. นางสุดา หนูจิว	91	74	20	28	97	84.1	20	17.8
7. นางแอม สุทธิบุตร	89	78	29	24	111.8	89.8	23.4	17.2
8. นางอารีวรรณ ทองโชติ	86	71	30	20	109.8	62	25.2	20.6
9. นางขวัญเรือน อุ่นราด	94	73	27	19	63.2	48.8	22.2	12.6
10. นายสุรชาติ คงมา	91	75	24	17	92	74	18	16
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>90(100%)</b>	<b>73(81.11%)</b>	<b>24(100%)</b>	<b>20(83.33%)</b>	<b>95.68 100%)</b>	<b>74.57 (77.94%)</b>	<b>24.00 (100%)</b>	<b>18.94 (78.92%)</b>

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบความกว้างฝัก (เซนติเมตร) ข้าวโพดฝักอ่อนทั้งเปลือก และปอกเปลือกระหว่างกรรมวิธีทดสอบ และกรรมวิธีเกษตรกรในปีการผลิต 2559 และ 2560

แปลงเกษตรกร	ปีการผลิต 2559				ปีการผลิต 2560			
	ความกว้างฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย (ซม.)		ความกว้างฝักปอกเปลือกเฉลี่ย (ซม.)		ความกว้างฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย (ซม.)		ความกว้างฝักปอกเปลือกเฉลี่ย (ซม.)	
	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร
1. นายวิชาญ สอนกระต่าย	3.74	3.82	1.50	1.42	3.74	3.82	2.19	2.18
2. นายวิชา สอนกระต่าย	3.01	2.79	1.51	1.49	3.01	2.79	2.11	1.81

3. นายलग คงทัฬ	2.86	2.68	1.55	1.50	2.86	2.68	1.9	1.72
4. นายบุญช่วย สอนกระต่าย	2.4	2.2	1.59	1.42	2.4	2.2	1.5	1.3
5. นายวันชาติ สอนกระต่าย	2.7	2	1.60	1.43	2.7	2	1.6	1.2
6. นางสุดา หนูจิว	3.08	2.99	1.63	1.45	3.08	2.99	1.42	1.35
7. นางแฉ้ว สุทธิบุตร	3.15	1.82	1.56	1.40	3.15	1.82	1.97	2.8
8. นางอารีวรรณ ทองโชติ	3.23	2.46	1.55	1.39	3.23	2.46	2.01	1.62
9. นางขวัญเรือน อุ่นราด	2.57	2.46	1.59	1.48	2.57	2.46	1.72	1.62
10. นายสุรชาติ คงมา	3	2.4	1.62	1.45	3	2.4	1.4	0.8
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>2.97(100)%</b>	<b>2.56(86.2%)</b>	<b>100) 1.57 %</b>	<b>1.44(91.71%)</b>	<b>2.97(100)%</b>	<b>2.56(86.2%)</b>	<b>1.78(100%)</b>	<b>1.64(92.13%)</b>

**ตารางที่ 6** การเปรียบเทียบความยาวฝัก (เซนติเมตร) ข้าวโพดฝักอ่อนทั้งเปลือก และปอกเปลือกระหว่างกรรมวิธีทดสอบและกรรมวิธีเกษตรกร ในปีการผลิต 2559 และ 2560

แปลงเกษตรกร	ปีการผลิต 2559				ปีการผลิต 2560			
	ความยาวฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย (ซม.)		ความยาวฝักปอกเปลือกเฉลี่ย (ซม.)		ความยาวฝักทั้งเปลือกเฉลี่ย (ซม.)		ความยาวฝักปอกเปลือกเฉลี่ย (ซม.)	
	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร	กรรมวิธีทดสอบ	กรรมวิธีเกษตรกร
1. นายวิชาญ สอนกระต่าย	28.3	23	13.68	12.71	28.3	23	13.29	13.42
2. นายวิชา สอนกระต่าย	23.75	22.9	13.59	12.75	23.75	22.9	13.88	12.5
3. นายलग คงทัฬ	24.65	22.15	13.62	12.69	24.65	22.15	12.86	12.35
4. นายบุญช่วย สอนกระต่าย	25.1	21	13.66	12.71	25.1	21	14	12.6
5. นายวันชาติ สอนกระต่าย	24.7	23	13.67	12.73	24.7	23	13.5	11.2
6. นางสุดา หนูจิว	23.8	23.15	13.58	12.69	23.8	23.15	12	11.99
7. นางแฉ้ว สุทธิบุตร	25.55	23.2	13.57	12.74	25.55	23.2	13.27	11.71
8. นางอารีวรรณ ทองโชติ	25.15	18.6	13.66	12.76	25.15	18.6	13.62	9.99
9. นางขวัญเรือน อุ่นราด	20.2	18.6	13.64	12.77	20.2	18.6	10.49	9.99
10. นายสุรชาติ คงมา	22	21	13.60	12.75	22	21	13	11.5
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>24.32(100)%</b>	<b>21.66(89.06%)</b>	<b>13.62 (100%)</b>	<b>12.73 (93.46%)</b>	<b>24.32(100)%</b>	<b>21.66(89.06%)</b>	<b>12.99(100%)</b>	<b>11.73(90.30%)</b>

