

# รายงานผลการวิจัย ประจำปี ๒๕๕๐

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่



กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

## สารบัญ

|                                                                                                                 | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดกลิ่นหอม                                                              | 1    |
| การทดสอบถั่วเหลืองในไร่อะนาโหร : สายพันธุ์ถั่วเหลืองทนทานต่อโรคราสนิมและด้านทาน<br>โรคราน้ำค้าง (ชุดลูกผสมกลับ) | 2    |
| การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่อะนาโหร                                                                       | 3    |
| การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวาน โดยมีข้าว<br>และถั่วเหลืองเป็นพืชร่วมระบบ                       | 4    |

**การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดกลิ่นหอม**  
**Aroma Vegetable Soybean Standard Trial**

|                   |                     |                    |
|-------------------|---------------------|--------------------|
| เอนก โชติญาณวงษ์  | พิมพ์ร โชติญาณวงษ์  | อ้อยทิน จันทรเมือง |
| วรศักดิ์ พิมพ์สาร | จิราลักษณ์ ภูมิไธสง | นรินทร์ พูลเพิ่ม   |
| อรรณพ กสิวิวัฒน์  | อานนท์ มะลิพันธ์    | นันทวรรณ สโรบล     |
|                   | พรศักดิ์ ดวงพุดตาน  |                    |

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่      สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1      กรมวิชาการเกษตร

-----

**บทคัดย่อ**

การเปรียบเทียบมาตรฐานพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดกลิ่นหอม วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ มีถั่วเหลืองฝักสดกลิ่นหอม (กลิ่นใบเตย) 17 สายพันธุ์ มีพันธุ์เปรียบเทียบ 3 พันธุ์ คือ Kaori มีกลิ่นหอม #75 และ AGS 292 ไม่มีกลิ่นหอม ปลูกทดลองตั้งแต่ฤดูแล้งปี 2549 ถึง ฤดูฝนปี 2550 ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท ศูนย์วิจัยพืชไร่เพชรบูรณ์ ศูนย์วิจัยพืชสวนพิจิตร ศูนย์วิจัยและพัฒนาพืชผักเขตร้อน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และศูนย์บริการวิชาการด้านพืชและปัจจัยการผลิตลพบุรี ในฤดูฝนปลูกทดลองที่เชียงใหม่ เพชรบูรณ์ และ ลพบุรี แห่งละ 1 แปลงทดลองต่อปี ในฤดูแล้งปลูกทดลองที่เชียงใหม่ ชัยนาท พิจิตร และ กำแพงแสน แห่งละ 1 แปลงทดลองต่อปี จากค่าเฉลี่ย 2 ปี จำนวน 11 แปลงทดลอง ยกเว้นที่พิจิตร และ กำแพงแสนปี 2550 พบว่าสายพันธุ์ถั่วเหลือง 17 สายพันธุ์ มี 1 สายพันธุ์ คือ MJ 0005-12-45 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ยสูงที่สุด 1,181 กก./ไร่ แต่กลิ่นหอมหายไปเหลือเพียง 16 สายพันธุ์ที่มีกลิ่นหอม จึงคัดเลือกสายพันธุ์ต่าง ๆ ไว้ 5 สายพันธุ์ คือ MJ 0004-6 MJ 0004-17 MJ 0101-4-6 MJ 0103-7-2 และ MJ 0108-11-5 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 922 958 783 917 และ 1,029 กก./ไร่ ตามลำดับ ให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ Kaori (671 กก./ไร่) ร้อยละ 16-53 มีน้ำหนัก 100 เมล็ดสดเฉลี่ย 73.7-84.1 กรัม มากกว่าพันธุ์ AGS 292 ซึ่งมีน้ำหนัก 100 เมล็ดสดเฉลี่ย 70.2 กรัม มีจำนวนฝักสดมาตรฐานต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 306-333 ฝัก ซึ่งมีขนาดฝักใหญ่กว่า AGS 292 ซึ่งมีจำนวนฝักสดมาตรฐานต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 335 ฝัก มีฝัก 2 เมล็ดกว้างกว่าพันธุ์ AGS 292 (1.40 เซนติเมตร) โดยมีความกว้างฝัก 2 เมล็ดเฉลี่ย 1.41-1.49 เซนติเมตร ทุกสายพันธุ์มีความยาวฝักเกินมาตรฐาน 4.5 เซนติเมตร มีอายุเก็บเกี่ยวฝักสดเฉลี่ย 64-69 วัน ขณะที่พันธุ์ AGS 292 #75 และ Kaori มีอายุเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 66 68 และ 70 วันหลังปลูก จากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1 ซึ่งเป็นการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ จำนวน 6 แปลงทดลอง พบว่า ถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 5 สายพันธุ์นี้มีความหวาน (total sugar) เฉลี่ย 3.21-3.66เปอร์เซ็นต์ มีน้ำมันในเมล็ดสด 5.2-6.3 เปอร์เซ็นต์ มีโปรตีนในเมล็ดสดเฉลี่ย 12.0-13.4 เปอร์เซ็นต์ ขณะ

การทดสอบถั่วเหลืองในไร่เกษตรกร : สายพันธุ์ถั่วเหลืองทนทานต่อโรคราสนิมและต้านทาน  
โรคราน้ำค้าง (ชุดลูกผสมกลับ)

Soybean Farm Field Test : Soybean Lines Tolerance to Soybean Rust and Resistance to  
Downy Mildew (Backcrossing Set)

|                   |                      |                         |
|-------------------|----------------------|-------------------------|
| เอนก โชติญาณวงษ์  | พิมพ์ โชติญาณวงษ์    | อ้อยทิน จันทรเมือง      |
| วรศักดิ์ พิมพ์สาร | สมจินตนา ทุมแสน      | จิราลักษณ์ ภูมิโรสง     |
| นริศกษณ์ วรรณสาย  | กัลยา เนตรกัลยาณมิตร | สุรศักดิ์ วัฒนพันธุ์สอน |
| กัลยา เกะกากลาง   | อานนท์ มลิพันธุ์     | อรรณพ กสิวิวัฒน์        |
| ปรีชา แสงโสดา     | พรศักดิ์ ดวงพุดตาน   |                         |

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

กรมวิชาการเกษตร

รายงานความก้าวหน้า

ปลูกทดลองในไร่เกษตรกร ทั้งฤดูแล้งและฤดูฝนปี 2550 โดยฤดูแล้งปลูกทดสอบที่ไร่เกษตรกร จังหวัด  
เชียงใหม่ ชัยนาท ขอนแก่น พิษณุโลก และ เพชรบูรณ์ ฤดูฝนปลูกทดสอบที่ไร่เกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่  
ลพบุรี เลย เพชรบูรณ์ สุโขทัย และ ปราจีนบุรี จากผลการทดสอบจำนวน 12 แปลง (ไร่เกษตรกรจังหวัด  
เชียงใหม่ 4 แปลง ขอนแก่น ชัยนาท พิษณุโลก เลย ลพบุรี สุโขทัย แห่งละ 1 แปลง และเพชรบูรณ์ 2 แปลง)  
พบว่า ถั่วเหลืองสายพันธุ์ MJ 9769-8 และ MJ 9710-5 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 394.9 และ 362.7 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่า  
พันธุ์ สจ.5 (303.8 กก./ไร่) ร้อยละ 30 และ 19 สูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 (323.8 กก./ไร่) ร้อยละ 22 และ 12  
ตามลำดับ ถั่วเหลืองทั้งสองสายพันธุ์มีขนาดเมล็ดโตกว่าพันธุ์ สจ.5 แต่เล็กกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 เล็กน้อย สาย  
พันธุ์ MJ 9769-8 มีต้นสูงกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 60 แต่ต่ำกว่าพันธุ์ สจ.5 ส่วนพันธุ์ MJ 9710-5 สูงกว่าพันธุ์ สจ.5  
และ เชียงใหม่ 60 ทั้งสองสายพันธุ์มีจำนวนข้อต่อต้นและจำนวนเมล็ดต่อฝักมากกว่าพันธุ์ สจ.5 และ เชียงใหม่  
60 และมีอายุเก็บเกี่ยวนานกว่าพันธุ์ สจ.5 และ เชียงใหม่ 60 ประมาณ 1-5 วัน ในฤดูฝนถั่วเหลืองทั้งสองสาย  
พันธุ์นี้ทนทานต่อโรคราสนิมดีกว่าพันธุ์ สจ.5 และ เชียงใหม่ 60 ไม่เป็นโรคราน้ำค้างที่ใบ (ที่ไร่เกษตรกรจังหวัด  
เชียงใหม่ ในฤดูฝนปี 2550 เมื่อถั่วเหลืองอายุ 73 วันหลังจากงอก)

ทะเบียนวิจัยเลขที่ .....

**การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่เกษตรกร**  
**Vegetable Soybean Farmer Field Test**

|                   |                      |                     |
|-------------------|----------------------|---------------------|
| เอนก โชติญาณวงษ์  | พิมพ์พร โชติญาณวงษ์  | อ้อยพิน จันทน์เมือง |
| วรศักดิ์ พิมพ์สาร | จิราลักษณ์ ภูมิไชยสง | อานนท์ มะลิพันธุ์   |
| นรีลักษณ์ วรรณสาย | อรรถนพ กสิวิวัฒน์    | กัลยา เนตรกัลยามิตร |
|                   | พรศักดิ์ ดวงพุดตาน   |                     |

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

กรมวิชาการเกษตร

**บทคัดย่อ**

การทดสอบพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในไร่เกษตรกร ปลูกทดลองที่ไร่เกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ชัยนาท พิษณุโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ และ ลพบุรี ในฤดูแล้งและฤดูฝนปี 2548 และ 2550 จากผลการทดลองในฤดูแล้ง จำนวน 10 แปลง พบว่า สายพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสด MJ 9728-20 และ MJ 9751-4 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 796 และ 909 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ AGS 292 และ #75 ซึ่งให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 538 และ 540 กก./ไร่ ในฤดูฝนเฉลี่ยจำนวน 7 แปลง พบว่าสายพันธุ์ MJ9728-20 และ MJ 9751-4 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 851 และ 999 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์ AGS 292 และ #75 ซึ่งให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 750 และ 649 กก./ไร่ เมื่อเฉลี่ยทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน จำนวน 17 แปลง พบว่า สายพันธุ์ MJ 9728-20 และ MJ 9751-4 ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 819 และ 946 กก./ไร่ สูงกว่าพันธุ์ AGS 292 และ #75 ซึ่งให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย 625 และ 825 กก./ไร่ ถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 2 สายพันธุ์นี้ให้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานเฉลี่ย สูงกว่าพันธุ์ AGS 292 เฉลี่ยร้อยละ 31-51 และสูงกว่าพันธุ์ #75 ร้อยละ 40-61 ถั่วเหลืองฝักสด สายพันธุ์ MJ 9723-20 และ 9751-4 มีความสูง จำนวนข้อต่อต้น ขนาดฝักสดมาตรฐานใหญ่ ความยาวฝัก 2 เมล็ด มากกว่าพันธุ์ AGS 292 และ #75 สำหรับน้ำหนัก 100 เมล็ดสด ถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 2 สายพันธุ์ มีน้ำหนักมากกว่า AGS 292 แต่น้อยกว่า #75 และมีอายุออกดอกและเก็บเกี่ยวฝักสดยาวกว่าพันธุ์เปรียบเทียบ 3-4 วัน มีความหวานของเมล็ดน้อยกว่า AGS 292 และ #75 เล็กน้อย อย่างไรก็ตามถั่วเหลืองฝักสดทั้ง 2 สายพันธุ์นี้ได้ผลผลิตฝักสดมาตรฐานสูง มีแนวโน้มว่าจะสามารถแนะนำให้แก่เกษตรกรปลูกเป็นการค้าได้ ในอนาคต ซึ่งจะ ทดสอบด้านคุณภาพต่อไป

ทะเบียนวิจัยเลขที่ .....

การทดสอบเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหวาน โดยมีข้าวและถั่วเหลืองเป็นพืชร่วมระบบ  
Appropriate Technology for Sweet Corn Production in Rice-Soybean Cropping System Type

ละอองดาว แสงหล้า

บุญญา อนุสรณ์รัชดา

รัชนี้ โสภา

สุทัต ปินตาเสน

นพพร ทองเปลว

กาญจนา จันแก้ว

ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1

กรมวิชาการเกษตร

### บทคัดย่อ

การทดสอบเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานในระบบการปลูกข้าวตามด้วยถั่วเหลืองและตามด้วยข้าวโพดหวาน มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบเทคโนโลยีระหว่างวิธีปรับใช้ชุดเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดหวานของศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท กับวิธีของเกษตรกรในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ได้ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่ ปี 2549-2550 การศึกษาครั้งนี้ไม่มีแผนการทดลอง เป็นการเปรียบเทียบเทคโนโลยี 2 เทคโนโลยี โดยใช้ข้าวโพดหวานจำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ไฮบริด 3 และ พันธุ์ชูการ์ # 75 ผลการทดสอบปี 2549 พบว่า วิธีเกษตรกรให้ผลผลิตไม่แตกต่างจากวิธีปรับใช้เมื่อปลูกพันธุ์ไฮบริด 3 โดยมีผลผลิตทั้งเปลือกดังนี้ 2,499 และ 2,567 กก./ไร่ ในวิธีปรับใช้และวิธีเกษตรกร ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามวิธีเกษตรกร สามารถทำรายได้ (9,755 บาท/ไร่) สูงกว่าวิธีปรับใช้เล็กน้อย (9,496 บาท/ไร่) ทั้งนี้เนื่องจาก วิธีเกษตรกรมีผลผลิตสูงกว่าพร้อมทั้งมีต้นทุน (6,235 บาท/ไร่) ต่ำกว่าวิธีปรับใช้ (6,495 บาทต่อไร่) ส่วนความหวาน วิธีเกษตรกร (15.00 องศาบริกซ์) ให้ค่าสูงกว่าเล็กน้อย (14.75 องศาบริกซ์) สำหรับพันธุ์ชูการ์ # 75 พบว่าวิธีปรับใช้ให้ผลผลิตทั้งเปลือก (3,002 กก/ไร่) สูงกว่าวิธีเกษตรกร (2,756 กก/ไร่) ส่งผลให้มีรายได้ (11,408 บาท/ไร่) สูงกว่าวิธีเกษตรกร (10,473 บาท/ไร่) ตามลำดับ ส่วนความหวานมีค่าเท่ากัน คือ 13.62 องศาบริกซ์ สำหรับผลการทดสอบปี 2550 พบว่า ผลผลิตทั้งเปลือกของพันธุ์ไฮบริด 3 ให้ผลผลิตไม่แตกต่างกัน ในวิธีปรับใช้ (4,425 กก./ไร่) และวิธีเกษตรกร (4,051 กก./ไร่) เช่นเดียวกับปี 2547 และพบว่า รายได้ (16,815 บาท/ไร่) และ กำไร (10,241 บาท/ไร่) ของวิธีปรับใช้จะสูงกว่าวิธีเกษตรกร (15,393 บาท/ไร่ และ 9,077 บาท/ไร่) เล็กน้อย ส่วนความหวานมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 13.8 และ 13.5 องศาบริกซ์ ในวิธีปรับใช้และวิธีเกษตรกร ตามลำดับ ส่วนผลผลิตทั้งเปลือกพันธุ์ชูการ์ #75 ให้ผลเช่นเดียวกับปี 2549 คือ วิธีปรับใช้มีค่า 4,250 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าวิธีเกษตรกร คือ 3,969 กก./ไร่ ซึ่งทำรายได้ 16,150 บาท/ไร่ และ กำไร 9,679 บาท/ไร่ สูงกว่าวิธีเกษตรกร (15,082 และ 8,867 บาท/ไร่ ตามลำดับ) ส่วนค่าความหวาน พบว่า วิธีเกษตรกร มีค่า 14.2 ซึ่งสูงกว่าวิธีปรับใช้ คือ 13.9 องศาบริกซ์

คำหลัก : ข้าวโพดหวาน วิธีแนะนำ วิธีเกษตรกร แปลงทดสอบ