

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมดีเด่นที่เหมาะสมในสภาพนา ในจังหวัดอุบลราชธานีและศรีสะเกษ

Evaluation of Promising Hybrid Field Maize Varieties under Paddy Field Condition in Ubon Ratchathani and Si Sa Ket Provinces

อรอนงค์ วรรณวงษ์¹, มลูลี สิทธิธา¹, สาคร รจน์ย¹, ชัยวัฒน์ นันทโชติ² และสุริพัฒน์ ไทยเทศ³

Orn-anong Wannawong^{1*}, Malulee Sittisa¹, Sakorn rodjanai¹,

Chaiyawat Nantachot² and Suriphat Thaitad³

¹ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี อ.สว่างวีระวงศ์ จ.อุบลราชธานี 31490

¹Ubon Ratchathani Field Crops Research Center, Sawang Wirawong, Ubon Ratchathani, 31490

²ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ 60190

²Nakhon Sawan Field Crops Research Center, Tak Fa, Nakhon Sawan, 60190

³สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพมหานคร 10900

³Field and Renewable Energy Crops Research Institute, Department of Agriculture, Bangkok 10900

*Corresponding author: nid1804@gmail.com

Received: 4 April 2025; Accepted: 19 May 2025; Published: 1 June 2025

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมดีเด่นในสภาพพื้นที่นาที่ให้ผลผลิตสูงและเหมาะสมกับฤดูปลูก ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีและศรีสะเกษ จำนวน 4 แปลงทดสอบ ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 ถึงเมษายน 2567 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบด้วย พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมดีเด่น และพันธุ์การค้า รวมจำนวน 6 พันธุ์ ได้แก่ NSX152067, NSX152097, NSX202002, NSX172017, Pac789 และ พันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม ทั้ง 6 พันธุ์ ใน 4 สภาพแวดล้อมพบว่าผลผลิตของพันธุ์และสภาพแวดล้อม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์กับสภาพแวดล้อม โดยความแปรปรวนของผลผลิตเป็นผลมาจากอิทธิพลของพันธุ์ (genotype) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลผลิตทั้ง 4 สภาพแวดล้อม พันธุ์ Pac789 ให้ผลผลิตสูงสุด แตกต่างกันทางสถิติ กับ 5 พันธุ์/สายพันธุ์ แต่ทั้ง 5 พันธุ์/สายพันธุ์นั้น ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ Pac 789 ให้ผลผลิตสูงทุกสภาพแวดล้อม ขณะที่พันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 และสายพันธุ์ดีเด่น NSX 152067 มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง ดังนั้นทั้ง 3 พันธุ์ จึงเหมาะสมสำหรับการปลูกในฤดูแล้งสภาพนาในจังหวัดอุบลราชธานีและศรีสะเกษ

คำสำคัญ: ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม; ทดสอบพันธุ์; สภาพนา

ABSTRACT

The objective of this experiment was to evaluate the elite line hybrid maize varieties under high-yielding paddy field conditions suitable for the planting season. The study was conducted in Ubon Ratchathani and Si Sa Ket provinces. The experimental design used was a Randomized Complete Block Design (RCBD) with four replications, including six hybrid maize varieties: NSX152067, NSX152097, NSX202002, NSX172017, Pac789, and DOA Nakhon Sawan 5. Combined analysis of variance for the six hybrid maize varieties across the four environments found that no statistically significant differences among varieties and environment and no interaction between varieties and environment. The variability of yield is a result of the influence of varieties (genotype). The comparing the mean yields across the four environments, Pac789 showed the highest yield, showing a statistically significant difference compared to the other five varieties/lines. However, there were no significant differences among the varieties/lines. Pac789 consistently produced high yields across all environments, while DOA Nakhon Sawan 5 and the elite line NSX152067 showed a trend to high yield performance. Therefore, these three varieties are recommended for dry season varieties in paddy fields in Ubon Ratchathani and Si Sa Ket provinces.

Keywords: maize hybrid; evaluation; paddy field

คำนำ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศไทย ผลผลิตเมล็ดใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ปี พ.ศ. 2566 มีพื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 6.78 ล้านไร่ ผลผลิต 4.95 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 743 กก./ไร่ ด้านการผลิต ร้อยละ 90 เป็นการปลูกฤดูฝน (รุ่น 1) ปลูกในสภาพไร่ ทั้งต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน และการปลูกในฤดูแล้งสภาพนา (รุ่น 2) คิดเป็นร้อยละ 10 พื้นที่ปลูกทั้งประเทศภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมาก 5 อันดับของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ นครราชสีมา เลย อุบลราชธานี ชัยภูมิ และศรีสะเกษ การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งในสภาพนาจังหวัดอุบลราชธานีเป็นแหล่งผลิตอันดับหนึ่ง มีพื้นที่ปลูกมากที่สุด 77,498 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 807 กก./ไร่ และจังหวัดศรีสะเกษมีพื้นที่ปลูกมากเป็นอันดับสอง 27,601 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 870 กก./ไร่ ช่วงเวลาของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังนา โดยทั่วไปปลูกช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ และเก็บเกี่ยวผลผลิตช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน (Office of Agricultural Economics, 2023) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นพืชไร่ที่มีศักยภาพในการปลูกฤดูแล้งในพื้นที่นาหลังเก็บเกี่ยวข้าวนาปี เนื่องจากมีอายุสั้น อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 100-110 วัน ใช้น้ำในการผลิตน้อยกว่าการทำนาประมาณ 2-3 เท่า พื้นที่ปลูกทั้งพื้นที่นาในเขตชลประทาน หรือนอกเขตชลประทานโดยเฉพาะพื้นที่นาที่อยู่ในเขตโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าหรือมีแหล่งน้ำขนาดเล็ก เช่น อ่างเก็บน้ำ ฝายน้ำล้น บ่อน้ำตื้น หรือ บ่อบาดาล เป็นต้น ช่วยให้เกษตรกรสามารถใช้พื้นที่นาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถช่วยเพิ่มรายได้แก่

ครอบครัวยังอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ยังสามารถช่วยลดการแพร่ระบาดของแมลง และคุณภาพเมล็ดดีปราศจากสารพิษแอฟลาทอกซิน มีราคาดีเนื่องจากมีผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย ผลผลิตสูงกว่าการปลูกในฤดูฝนประมาณ 15-20 % เนื่องจากสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมและการจัดการที่ดี และผลตอบแทนสูงกว่าการทำนา (Boonpradub, 1998 ;Boonpradub *et al.*, 1998) การขยายพื้นที่ปลูกในฤดูแล้งในพื้นที่นา เพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการใช้บริโภคในประเทศ และส่งออกไปยังต่างประเทศ ปัจจุบันยังไม่มีพันธุ์แนะนำสำหรับปลูกในฤดูแล้งสภาพนา กรมวิชาการเกษตร โดยศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมมาอย่างต่อเนื่อง ได้สร้างลูกผสมและคัดเลือกลูกผสมดีเด่นนำไปทดสอบในฤดูแล้งสภาพนา (Nantachot *et al.*, 2024a) การประเมินเสถียรภาพการให้ผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในสภาพดินนาฤดูแล้ง พบว่า พันธุ์ CP303, Pac 789, กว.นครสวรรค์ 5 และสายพันธุ์ดีเด่น NSX152067 มีเสถียรภาพการให้ผลผลิตสูง (Nantachot *et al.*, 2024b) งานวิจัยนี้เป็นการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมดีเด่นในสภาพนาเขตจังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดศรีสะเกษ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพันธุ์และให้ได้ข้อมูลพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ให้ผลผลิตสูงและเหมาะสมกับฤดูปลูก เพื่อแนะนำเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์การทดลอง

1. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมดีเด่นและพันธุ์การค้า รวมจำนวน 6 พันธุ์ NSX152067, NSX152097, NSX202002, NSX172017, Pac789 และ DOA NS5
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0, 21-0-0 และ 15-15-15
3. สารเคมีควบคุมวัชพืช และแมลงศัตรูข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
4. วัสดุอุปกรณ์ใช้ในการปลูกและเก็บเกี่ยว ได้แก่ เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ ถุงผ้าตาข่ายไนลอน ผ้าฟาง เป็นต้น

แผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ

วิธีปฏิบัติทดลอง หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวประมาณเดือนพฤษภาคม-ธันวาคม ไถเตรียมดินพื้นที่ปลูกข้าวโพดโดยใช้อัตราเมล็ด 3-4 กก./ไร่ อัตราปลูก 10,600-11,400 ต้น/ไร่ โดยปลูกเป็นแถวยาว 5.0 เมตร จำนวน 6 แถว/แปลงย่อย ใช้ระยะปลูก 75x20 เซนติเมตร หยอด 2 เมล็ด/หลุม และถอนแยกเหลือ 1 ต้น/หลุม พ่นสารเคมีควบคุมวัชพืชอะทราซีนและอะลาคลอร์ อัตรา 200 กรัม+300 ซีซี/ไร่ หลังปลูกขณะดินมีความชื้นให้น้ำแบบปล่อยตามร่องทุก 7-10 วัน หรือแบบสปริงเกอร์ ระวังอย่าให้ข้าวโพดขาดน้ำช่วงออกดอก และหยุดให้น้ำก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน เก็บเกี่ยว 4 แถวกลาง พื้นที่เก็บเกี่ยว 15.60 ตารางเมตร

การบันทึกข้อมูล

การเจริญเติบโต ผลผลิต และลักษณะทางการเกษตร โดยสุ่มจาก 4 แถวกลาง ดังนี้

- วันออกไหม วันออกดอกตัวผู้
- ความสูงต้น (เฉลี่ยจาก 10 ต้น)

- ความสูงฝัก (เฉลี่ยจาก 10 ต้น)
 - จำนวนต้นเก็บเกี่ยว นับจำนวนต้นก่อนเก็บเกี่ยว นับรวมต้นที่ไม่ติดฝัก ต้นที่เป็นโรคและแมลงทำลาย
 - จำนวนต้นล้ม นับจำนวนต้นเอียงจากแนวตั้งเกิน 45 องศา จำนวนต้นหักนับจากจำนวนต้นที่ลำต้นหักตรงตำแหน่งที่ต่ำกว่าฝักบนสุดลงมา
 - ความเสียหายจากการทำลายของโรคและแมลง โดยให้คะแนน 1-5 (1=เสียหายน้อย, 5=เสียหายมาก)
 - จำนวนฝักทั้งหมดที่เก็บเกี่ยว นับจำนวนฝักทั้งหมดที่เก็บเกี่ยวในแต่ละแปลงย่อย
 - จำนวนฝักเสีย นับจำนวนฝักที่ติดเมล็ดน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของฝัก ฝักที่มีโรค/แมลงทำลาย เทียบกับจำนวนฝักทั้งหมดที่เก็บเกี่ยว
 - น้ำหนักฝักทั้งแปลงย่อย มีหน่วยเป็นกิโลกรัม
 - น้ำหนักเมล็ดทั้งแปลงย่อย มีหน่วยเป็นกิโลกรัม จากนั้นคำนวณเป็นน้ำหนักเมล็ดที่ความชื้น 15% ในพื้นที่ 1 ไร่
 - เปอร์เซ็นต์กะเทาะ สัดส่วนน้ำหนักเมล็ดต่อน้ำหนักฝัก มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์
 - ความชื้นเมล็ดขณะเก็บเกี่ยว วัดจากตัวอย่างของเมล็ดที่สุ่มกะเทาะจากฝักที่เก็บเกี่ยว
- ข้อมูลผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย ที่ความชื้น 15 เปอร์เซ็นต์โดย คำนวณจาก

$$\text{ผลผลิตต่อไร่ (กก.)} = \frac{\text{น้ำหนักฝัก} \times 1,600 \times \text{เปอร์เซ็นต์กะเทาะ} \times (100 - \text{ความชื้นขณะเก็บเกี่ยว})}{\text{พื้นที่เก็บเกี่ยว} \times 100 \times (100 - \text{ความชื้นมาตรฐาน}^*)}$$

*ความชื้นมาตรฐานในการคำนวณผลผลิตต่อไร่ คือ 15 เปอร์เซ็นต์

การวิเคราะห์ข้อมูลความแปรปรวนของลักษณะที่ศึกษา เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) และวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม (combine analysis) โดยใช้โปรแกรม MSTAT-C

สถานที่ดำเนินการแปลงนาเกษตรกร ในจังหวัดอุบลราชธานีและศรีสะเกษ จำนวน 4 แปลง ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานีดำเนินการที่อำเภอเมือง อำเภอสว่างวีระวงศ์ และอำเภอเดชอุดม จังหวัดศรีสะเกษ ดำเนินการที่อำเภอศรีรัตนะ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2567

ผลการทดลองและวิจารณ์

แปลงทดลอง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 1,207 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพันธุ์ Pac789 ให้ผลผลิตเมล็ดสูงที่สุดเฉลี่ย 1,464 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ร้อยละ 22 ข้าวโพดมีอายุวันออกไหมเฉลี่ย 58 วัน อายุวันออกดอกตัวผู้เฉลี่ย 54 วัน พันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 มีอายุวันออกไหม และอายุดอกตัวผู้เร็วที่สุด คือ 55 วัน และ 52 วัน ตามลำดับ สอดคล้องกับรายงานของ (Malulee *et al.* , 2024) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทุกพันธุ์ให้ความสูงต้นและความสูงฝัก เปอร์เซ็นต์กะเทาะ และความชื้นเมื่อเก็บเกี่ยว ไม่แตกต่างกัน โดยมีความสูงต้นอยู่ระหว่าง 212-221 เซนติเมตร ความสูงฝักอยู่ระหว่าง 110-120 เซนติเมตร เปอร์เซ็นต์กะเทาะ อยู่

ระหว่าง 70.50-82.40 % ความชื้นเมื่อเก็บเกี่ยวอยู่ระหว่าง 29.40-32.25 % และทุกพันธุ์ไม่พบการหักล้มของต้น (Table 1)

แปลงทดลอง อำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดอุบลราชธานี

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 1,191 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพันธุ์ Pac789 ให้ผลผลิตเมล็ดที่สูงที่สุด 1,586 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ร้อยละ 33 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทุกพันธุ์มีอายุวันออกดอกตัวผู้ และอายุวันออกดอกตัวเมีย ความสูงต้นและความสูงฝัก เปอร์เซ็นต์การหักล้มของต้น ไม่แตกต่างกัน และพบว่าสายพันธุ์ NSX202002 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงสุด 76.43% (Table 2)

แปลงทดลอง อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ ให้ผลผลิตเมล็ดไม่แตกต่างกัน ผลผลิตเมล็ดอยู่ระหว่าง 1,147-1,455 กิโลกรัมต่อไร่ ข้าวโพดมีอายุวันออกไหมเฉลี่ย 55 วัน อายุวันออกดอกตัวผู้เฉลี่ย 52 วัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 มีอายุวันออกไหม และอายุดอกตัวผู้เร็วที่สุด คือ 49 วัน และ 52 วัน ตามลำดับ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมมีความสูงต้นเฉลี่ย 232 เซนติเมตร ความสูงฝักเฉลี่ย 134 เซนติเมตร ด้านเปอร์เซ็นต์กะเทาะ และความชื้นเมื่อเก็บเกี่ยว พบความแตกต่างกัน พันธุ์ Pac789 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะความชื้นเมื่อเก็บเกี่ยวสูงสุด คือ 79.58% และ 30.65% ตามลำดับ และทุกพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ต้นล้มไม่แตกต่างกัน (Table 3)

แปลงทดลอง อำเภอศรีรัตน จังหวัดศรีสะเกษ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 6 พันธุ์ ให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย 1,711 กิโลกรัมต่อไร่ โดยพันธุ์ Pac789 ให้ผลผลิตเมล็ดที่สูงที่สุดเฉลี่ย 1,984 กิโลกรัมต่อไร่ สูงกว่าพันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 ซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ ร้อยละ 14 ข้าวโพดมีอายุวันออกไหมเฉลี่ย 59 วัน อายุวันออกดอกตัวผู้เฉลี่ย 57 วัน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 มีอายุวันออกไหม และอายุดอกตัวผู้เร็วที่สุด คือ 53 วัน และ 56 วัน ตามลำดับ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทุกพันธุ์มีความสูงต้นและความสูงฝักไม่แตกต่างกัน ความสูงต้นอยู่ระหว่าง 239-249 เซนติเมตร และความสูงฝักอยู่ระหว่าง 116-146 เซนติเมตร ด้านเปอร์เซ็นต์กะเทาะ และความชื้นเมื่อเก็บเกี่ยว พบความแตกต่างกัน พันธุ์ Pac789 มีเปอร์เซ็นต์กะเทาะสูงสุด คือ 85.98% สายพันธุ์ดีเด่น NSX172017 มีความชื้นเมื่อเก็บเกี่ยวสูงสุด 30.80% และทุกพันธุ์มีเปอร์เซ็นต์ต้นล้มไม่แตกต่างกัน (Table 4)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม ทั้ง 6 พันธุ์ ใน 4 สภาพแวดล้อม ได้แก่ แปลงอำเภอเมือง อำเภอสว่างวีระวงศ์ และอำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี และแปลงอำเภอศรีรัตน จังหวัดศรีสะเกษพบว่า ผลผลิตของพันธุ์และสภาพแวดล้อม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์กับสภาพแวดล้อม โดยความแปรปรวนของผลผลิตเป็นผลมาจากอิทธิพลของพันธุ์ (genotype) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลผลิตทั้ง 4 สภาพแวดล้อม พันธุ์ Pac789 ให้ผลผลิตสูงสุด มีความแตกต่างกันทางสถิติ กับ 5 พันธุ์/สายพันธุ์ ได้แก่ DOA NS5 NSX202002 NSX172017 NSX152067 และ NSX152097 แต่ทั้ง 5 พันธุ์/สายพันธุ์ นั้น ไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ (Table 5) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ Pac 789 ให้ผลผลิตสูงทุกสภาพแวดล้อม ขณะที่พันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 และสายพันธุ์ดีเด่น NSX152067 มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง ดังนั้นทั้ง 3 พันธุ์ จึงเหมาะสมสำหรับการปลูกในฤดูแล้งสภาพนาในจังหวัดอุบลราชธานี และศรีสะเกษ สอดคล้องกับรายงาน Nantachot *et al.* (2024a) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ Pac 789 เป็นพันธุ์ที่มี

ศักยภาพในการให้ผลผลิตและมีเสถียรภาพการให้ผลผลิตดี รองลงมาคือ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ กวก.นครสวรรค์ 5 และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมพันธุ์ดีเด่น NSX152067 สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมการปลูกในฤดูแล้ง สภาพนา

Table 1 Yield and agronomic characteristics of field maize hybrids tested at Mueang District, Ubon Ratchathani Province in dry season, 2024.

Variety	Day to 50%		Height		Lodging		Shelling	Moisture	Grain	Relative to check
	(days)		(cm.)		(%)		(%)	(%)	Yield	(%)
	Anthesis	Silking	Plant	Ear	Root	Stalk			(kg/rai)	NS5
NSX 152067	56	59	219	113	-	-	74.43	32.25	1,131	94
NSX 152097	57	60	219	120	-	-	67.00	32.18	1,055	88
NSX 172017	53	57	221	117	-	-	70.50	31.93	1,193	99
NSX 202002	54	58	220	115	-	-	79.00	32.38	1,195	99
Pac 789	53	57	212	110	-	-	82.40	30.63	1,464	122
NS5	52	55	217	114	-	-	80.05	29.40	1,202	100
Mean	54	58	218	115	-	-	75.56	31.46	1,207	100
CV (%)	2.34	2.40	5.71	7.87	-	-	9.85	10.28	12.57	-
LSD (0.05)	1.9	2.1	ns	ns	-	-	ns	ns	229	-

Table 2 Yield and agronomic characteristics of field maize hybrids tested at Sawang wirawong District, Ubon Ratchathani Province in dry season, 2024.

Variety	Day to 50%		Height		Lodging		Shelling	Moisture	Grain	Relative to check
	(days)		(cm.)		(%)		(%)	(%)	Yield	(%)
	Anthesis	Silking	Plant	Ear	Root	Stalk			(kg/rai)	NS5
NSX 152067	49	53	224	112	0.0	0.0	69.23	22.93	1,101	92
NSX 152097	49	53	232	113	0.7	1.0	60.90	22.38	1,044	87
NSX 172017	49	53	237	124	0.0	0.0	63.18	23.35	1,026	86
NSX 202002	47	52	234	114	0.0	0.0	76.43	20.50	1,197	100
Pac 789	48	52	234	117	0.2	0.0	75.35	24.53	1,586	133
NS5	48	52	231	113	0.2	0.5	66.43	21.03	1,193	100
Mean	48	53	232	115	0.20	0.2	68.59	22.45	1,191	100
CV (%)	2.37	1.81	8.41	8.36	233.58	293.33	8.88	3.39	19.19	-
LSD (0.05)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	9.18	1.15	345	-

Table 3 Yield and agronomic characteristics of field maize hybrids tested at Det Udom District, Ubon Ratchathani Province in dry season, 2024.

Variety	Day to 50% (days)		Height (cm.)		Lodging (%)		Shelling (%)	Moisture (%)	Grain Yield (kg/rai)	Relative to check (%)
	Anthesis	Silking	Plant	Ear	Root	Stalk				NS5
NSX 152067	53	57	228	134	0.0	2.2	67.36	29.93	1,147	91
NSX 152097	56	59	250	152	4.0	15.4	69.23	29.18	1,285	102
NSX 172017	54	57	220	125	1.4	5.4	70.09	28.73	1,277	101
NSX 202002	51	53	237	135	0.7	2.7	72.20	28.93	1,235	98
Pac 789	52	54	228	123	1.1	9.2	79.58	30.65	1,455	116
NS5	49	52	228	134	5.5	5.0	70.83	27.40	1,259	100
Mean	52	55	232	134	2.13	6.6	71.55	29.13	1,276	101
CV (%)	1.99	1.77	4.93	7.25	125.22	124.60	5.11	3.09	16.95	-
LSD (0.05)	1.6	1.5	17.2	14.6	ns	ns	5.51	1.96	ns	-

Table 4 Yield and agronomic characteristics of field maize hybrids tested at Sirattana District, Si Sa Ket Province in dry season, 2024.

Variety	Day to 50% (days)		Height (cm.)		Lodging (%)		Shelling (%)	Moisture (%)	Grain Yield (kg/rai)	Relative to check (%)
	Anthesis	Silking	Plant	Ear	Root	Stalk				NS5
NSX 152067	57	59	241	142	4.8	2.2	73.18	29.08	1,676	97
NSX 152097	59	61	249	135	1.5	26.6	77.30	29.40	1,571	91
NSX 172017	59	61	247	125	1.7	5.0	74.00	30.80	1,691	97
NSX 202002	57	59	239	116	1.2	0.2	80.85	28.48	1,610	93
Pac 789	59	61	245	119	0.5	0.2	85.98	30.61	1,984	114
NS5	53	56	244	146	0.7	1.0	78.10	28.08	1,735	100
Mean	57	59	244	130	1.73	5.9	78.23	29.41	1,711	99
CV (%)	1.06	0.69	3.16	21.45	166.90	99.19	1.60	2.59	8.17	-
LSD (0.05)	0.9	0.6	ns	ns	ns	8.8	1.89	1.15	211	-

Table 5 Mean grain yield 15% (kg/rai) field maize hybrids across 4 locations , Ubon Ratchathani and Sri Sa Ket Province in dry season, 2024.

Variety	Grain Yield (kg/rai)				
	UB1	UB2	UB3	SSK	mean
Pac 789	1,464	1,586	1,671	1,984	1,676 a
NSX 152067	1,131	1,101	1,147	1,676	1,264 b
NSX 202002	1,195	1,197	1,235	1,610	1,238 b
NSX 172017	1,193	1,026	1,277	1,691	1,296 b
NSX 152097	1,055	1,044	1,284	1,571	1,309 b
NS5	1,201	1,193	1,258	1,734	1,348 b
mean	1,206	1,191	1,312	1,711	

In a column, means followed by a common letter are not significantly different at 5% level by DMRT

Note : UB1 = Mueang District, Ubon Ratchathani Province UB2 = Sawang wirawong District, Ubon Ratchathani Province

UB3 = Det Udom District, Ubon Ratchathani Province SSK = Srirattana District, Sri Sa Ket Province

สรุป

การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมดีเด่นในสภาพนา พบว่า พันธุ์ Pac 789 ให้ผลผลิตสูงทุกสภาพแวดล้อม ขณะที่พันธุ์ กว.นครสวรรค์ 5 และสายพันธุ์ดีเด่น NSX 152067 มีแนวโน้มให้ผลผลิตสูง ทั้ง 3 พันธุ์เหมาะสมสำหรับการปลูกในฤดูแล้งสภาพนาในจังหวัดอุบลราชธานีและศรีสะเกษ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศูนย์วิจัยพืชไร่อุบลราชธานี ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ กรมวิชาการเกษตร ตลอดจนเกษตรกร เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่สนับสนุนการทำงานวิจัยให้สำเร็จด้วยดี และกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สนับสนุนงบประมาณเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Boonpradub, S. 1998. Maize cultivation in paddy field. Meeting Document. /In Academic Seminar Field crops use low water cultivation. Richmond Hotel Nonthaburi Province. 25 December 1998. 5 pp. (in Thai)

- Boonpradub, S. M. Chatairi and N. Senanarong. 1998. Maize cultivation in paddy field research in Thailand,. *In* S.K. Vasal et. al (eds.) Proc. 7th Asian Regional Maize Workshop. PCARRD, Los Banos, Laguna, Philippines. 23-27 February 1998. 399-406.
- Office of Agricultural Economics. 2023. Agricultural economic data. Available Source: <http://www.oae.go.th>, October 1, 2024.
- Nantachot C., S. Thaitad., S. rodjanai , O. Wannawong , M. Sittisa , P. Thiempeng and P. Tharanugool. 2024a. Hybrid Maize Selection on Paddy Field in Dry Season Through GGE Biplot Analysis. *In* Proc. 21th Kasetsart University Kamphaeng Sean Campus National Conference, 2024. 3-4 December 2024. 86-95. (in Thai)
- Nantachot C., S. rodjanai , O. Wannawong , M. Sittisa , P. Thiempeng and S. Thaitad. 2024b. Evaluation for Yield Stability of Hybrid Maize on Paddy Field in Dry Season. *VRU Aricutural and Food Journal (AFJ)*. 3(1): 1 – 9.
- Sittisa M., O. Wannawong , S. rodjanai , S. Kritchanarat., P. Paengda and L. Romyen. 2024. Comparison of Field Corn Hybird in Irrigation Field at Ubon Ratchathani province. *In* Annual Research Report Ubon Ratchathani Field Crops Research Center, 2023. 12-13 June 2023. 233-235. (in Thai)