

การทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตต้นสดของข้าวโพดฝักอ่อนและข้าวโพดไร่

Verification of Plant Yield Potential on Baby Corn and Corn

ฉันทนา คงนคร¹ จิระ สุวรรณประเสริฐ¹ นลอง เกิดศรี¹

บทคัดย่อ

การปลูกทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตต้นสดพันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อน และข้าวโพดไร่ จำนวน 4 พันธุ์ คือ แปซิฟิก 283 นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 และสุวรรณ 4452 ปลูกทดสอบใน จังหวัดพัทลุงและจังหวัดสงขลา จังหวัดละ 2 แปลงทดสอบ คือ กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง แปลงเกษตรกร อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง แปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ปลูกโดยอาศัยน้ำฝนและปลูกโดยการให้น้ำ พบว่า แปลงที่กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 จ.พัทลุง ข้าวโพดไร่พันธุ์ สุวรรณ 5 มีน้ำหนักต้นสดต่อไร่สูงสุด 3,677 กก./ไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์ นครสวรรค์ 2 แปลงเกษตรกรอ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง ข้าวโพดฝักอ่อนแปซิฟิก 283 ให้น้ำหนักต้นสดสูงสุด 4,246 กก./ไร่ ซึ่งให้ผลผลิตต้นสดไม่แตกต่างกับพันธุ์นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 และ สุวรรณ 4452 และที่จังหวัดสงขลาการปลูกโดยอาศัยน้ำฝน ข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 และสุวรรณ 4452 ให้ผลผลิตต้นสดไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันทางสถิติกับข้าวโพดพันธุ์ แปซิฟิก 283 โดยที่พันธุ์สุวรรณ 4452 ให้ผลผลิตต้นสดสูงสุดคือ 4,619 กก./ไร่ ส่วนการปลูกที่ จังหวัดสงขลาในสภาพที่ให้น้ำ พบว่า ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 2 ให้น้ำหนักสูงสุด 5,645 กก./ไร่ ซึ่ง แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์สุวรรณ 5 สุวรรณ 4452 และแปซิฟิก 283

¹ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสงขลา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 8 จ.สงขลา

คำนำ

จากสถิติการเลี้ยงปลุสัตว์ประจำปี 2550 พบว่า 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่างมีเกษตรกรทำการปลุสัตว์จำนวน 231,594 ราย ได้แก่ โคนม โคนือ กระบือ แพะ และ แกะ จำนวน 665,050 ตัว (<http://www.did.go.th>) การทำปลุสัตว์ในเขตภาคใต้ตอนล่าง ส่วนใหญ่เลี้ยงเพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับครอบครัวซึ่งมีอาชีพหลัก คือการทำสวนยางพารา ปาล์มน้ำมัน ไม้ผล และการทำนา แต่ปัญหาที่สำคัญที่สุดในการเลี้ยงโคนือ-โคนม คือการขาดแคลนอาหารหยาบในสภาวะที่เกิดน้ำท่วมหรือฝนแล้งจัด จำนวนสัตว์เลี้ยงต่อครัวเรือนจึงถูกจำกัดด้วยเช่นกัน การมีแหล่งอาหารหยาบที่ไม่เพียงพอ จำเป็นต้องเตรียมการสำรองอาหารหยาบไว้ในช่วงวิกฤต แต่เนื่องจากพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นการเลือกใช้ต้นข้าวโพดเพื่อเป็นอาหารสัตว์จึงเป็นอีกหนทางหนึ่งที่ช่วยแก้ปัญหาได้ เนื่องจากต้นข้าวโพดจัดเป็นพืชอาหารสัตว์ที่ให้ผลผลิตเร็วในสภาพที่มีดินและน้ำสมบูรณ์ข้าวโพดเจริญเติบโตเร็วสามารถนำมาใช้ได้ในระยะสั้น(45-50วัน)

นอกจากนี้ข้าวโพดยังเป็นพืชที่มีความเหมาะสมในการทำพืชหมัก เนื่องจากเป็นพืชที่ให้ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสูง ลำต้นมีความนุ่ม และมีรสหวาน เพราะมีปริมาณน้ำตาลในลำต้นสูง (กรมปลุสัตว์,2547ข.) การเลือกใช้พันธุ์ข้าวโพดฝักอ่อนและข้าวโพดไร่ที่เหมาะสม ปลูกเพื่อตัดต้นสดให้สัตว์กินโดยตรงและทำเป็นอาหารหมัก จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ โดยการปลูกในฤดูกาลที่เหมาะสมในพื้นที่ว่างระหว่างแถวปาล์มน้ำมัน ยางพารา และ ไม้ผลในระยะแรก ดังนั้นจึงนำพันธุ์ข้าวโพดไร่และข้าวโพดฝักอ่อนมาปลูกทดสอบการให้ผลผลิตต้นสดในแหล่งปลูกต่าง

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

อุปกรณ์

- เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดไร่ พันธุ์นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 สุวรรณ 4452 และข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์แปซิฟิก 283
- ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 46-0-0
- สารเคมีกำจัดวัชพืช อะลาคลอร์

วิธีการ

ปลูกทดสอบการให้ผลผลิตต้นสดของข้าวโพด 4 พันธุ์ ในแต่ละแหล่งปลูก โดยแบ่งพื้นที่ปลูกออกเป็น 4 ส่วน แล้วปลูกพันธุ์ละ 1 ส่วน ใช้ระยะปลูก 75x20 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม หลังปลูกฉีดพ่นด้วยสารควบคุมวัชพืชอะลาคลอร์ อัตรา 600 มิลลิลิตรต่อไร่ หลังปลูก 14 วัน ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ย 46-0-0 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อข้าวโพดมีอายุได้ 35 วันพร้อมการพุนโคน เก็บเกี่ยวโดยตัดต้นสดทั้งต้นเมื่อ

ข้าวโพดอายุ 85-90 วัน โดยปลูกในสภาพให้น้ำและไม่ให้น้ำ ที่แปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา จำนวนสภาพละ 1 แปลง ในแปลงเกษตรกรจังหวัดพัทลุง จำนวน 2 แปลง เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติด้วยวิธีการ F-Test

ระยะเวลา (เริ่มต้น – สิ้นสุด)

ตุลาคม 2550 – กันยายน 2551

สถานที่ดำเนินการ

แปลงทดลองศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา แปลงเกษตรกร อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

ผลผลิต (ตารางที่ 1)

แปลงที่กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พบว่าข้าวโพดไร่พันธุ์สุวรรณ 5 ให้น้ำหนักต้นสดต่อไร่สูงสุด คือ 3,677 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์นครสวรรค์ 2 ซึ่งให้ผลผลิตใกล้เคียงกันกับงานทดลองของ วัฒนาวรรณและคณะ (2551) ที่ปลูกข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 5 โดยใช้ระยะปลูก 30x40 เซนติเมตร จำนวน 1 ต้นต่อหลุม พบว่า ให้ผลผลิตต้นสด 3,255 กิโลกรัมต่อไร่ แต่เมื่อเปรียบเทียบกับงานทดลองของสมนและคณะ (2546) พบว่าข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 5 ตัดต้นสดเมื่ออายุ 70 วัน ปลูกโดยการโรยเป็นแถว มีระยะระหว่างแถว 40 เซนติเมตร อัตราเมล็ด 3-4 กิโลกรัมต่อไร่ ได้ผลผลิตต้นสด 13,918 กิโลกรัมต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินและสภาพภูมิอากาศที่ต่างกันในแต่ละพื้นที่อีกทั้งวิธีการปลูก ทำให้มีผลต่อความหนาแน่นและผลผลิตของข้าวโพดด้วย

แปลงเกษตรกร อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง พบว่า ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์แปซิฟิก 283 ให้น้ำหนักต้นสดสูงสุด คือ 4,246 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งให้ผลผลิตต้นสดแตกต่างกับพันธุ์นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 และสุวรรณ 4452

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาสภาพอาศัยน้ำฝน พบว่า ข้าวโพดไร่พันธุ์นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 และสุวรรณ 4452 ให้ผลผลิตต้นสดไม่แตกต่างกันแต่แตกต่างกันทางสถิติกับข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์แปซิฟิก 283 โดยที่ข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 4452 ให้ผลผลิตต้นสดสูงสุด คือ 4,619 กิโลกรัมต่อไร่

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาสภาพให้น้ำ พบว่า ข้าวโพดไร่พันธุ์สุวรรณ 2 ให้น้ำหนักต้นสดสูงสุด คือ 5,645 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับพันธุ์สุวรรณ 5 สุวรรณ 4452 และ

ข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์แปซิฟิก 283 การที่พันธุ์สุวรรณ 5 มีผลผลิตต่ำกว่าพันธุ์อื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับปลูกในสภาพอาศัยน้ำฝน เนื่องจากขณะที่ข้าวโพดมีอายุประมาณ 70 วัน ลำต้นหักล้มเพราะเกิดมีพายุฝน จึงทำให้ข้อมูลที่ปลูกในศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาในสภาพให้น้ำไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร

จำนวนต้นเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 2)

กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พบว่า ข้าวโพดไร่พันธุ์นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 และข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์แปซิฟิก 283 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ข้าวโพดทั้ง 3 พันธุ์ มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวแตกต่างกันทางสถิติกับข้าวโพดพันธุ์สุวรรณ 4452 โดยที่พันธุ์นครสวรรค์ 2 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวสูงสุด คือ 16,682 ต้นต่อไร่

แปลงเกษตรกร อำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดพัทลุง พบว่า ข้าวโพดไร่พันธุ์สุวรรณ 5 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวสูงสุดและแตกต่างกันทางสถิติกับข้าวโพดพันธุ์อื่น คือ มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยว 19,200 ต้นต่อไร่

ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา สภาพอาศัยน้ำฝน พบว่า ข้าวโพดไร่พันธุ์นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 และสุวรรณ 4452 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ข้าวโพดไร่พันธุ์นครสวรรค์ 2 มีจำนวนต้นเก็บเกี่ยวสูงสุด รองลงมาคือพันธุ์สุวรรณ 5 คือ 19,585 และ 19,526 ต้นต่อไร่ ตามลำดับ

ความสูงต้นเก็บเกี่ยว(ตารางที่3)

ความสูงของต้นข้าวโพดทั้ง 3 แปลงทดสอบ พบว่า มีความสูงแตกต่างกันทางสถิติ โดยแปลงทดสอบที่กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 8 อำเภอเมือง จังหวัด พัทลุง และแปลงในศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลาสภาพอาศัยน้ำฝน ลักษณะความสูงเป็นไปในทิศทางเดียวกันคือข้าวโพดพันธุ์นครสวรรค์ 2 สุวรรณ 5 และข้าวโพดฝักอ่อนพันธุ์แปซิฟิก 283 มีความสูงไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างจากพันธุ์สุวรรณ 5 และสุวรรณ 4452 และพบว่าข้าวโพดทุกพันธุ์ที่ปลูกในแปลงเกษตรกรจะมีความสูงน้อยกว่าแปลงอื่น ๆ เนื่องจากประสบกับสภาวะนึ่งช่วง

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

สรุปโดยภาพรวมของการทดลองพบว่า ข้าวโพดทั้ง 4 พันธุ์ มีศักยภาพในการให้ผลผลิตต้นสดได้เท่าเทียมกันขึ้นกับสภาพพื้นที่และภูมิอากาศรวมทั้งการดูแลรักษา โดยมีผลผลิตเฉลี่ย 3,409 – 4,264 กก./ไร่ สำหรับการเลือกใช้ข้าวโพดพันธุ์ใดนั้นขึ้นอยู่กับทุนและความสะดวกในการหาซื้อเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรเอง

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. นำพันธุ์ข้าวโพดที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตต้นสดดีไปศึกษาหาเทคโนโลยีด้านการผลิตหรือการทำข้าวโพดหมัก
2. เป็นแหล่งความรู้ให้กับนักวิชาการของกรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมการเกษตร

เอกสารอ้างอิง

กรมปศุสัตว์.2547ข. วิทยุหมัก.เอกสารคำแนะนำ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
23 หน้า.

จินดา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. 2539. ข้าวโพดและเศษเหลือจากข้าวโพดเป็นอาหารสัตว์.
กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

วัฒนาวรรณ ศรีสมพร ฆะฤทัย จันทร์ธิปดี. 2551. การทดลองเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการผลิตข้าวโพดหมักสำหรับเกษตรกรรายย่อยเพื่อจำหน่ายในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด. เอกสารฉบับเต็มในการปรับระดับ. สถานีพัฒนาอาหารสัตว์ร้อยเอ็ด กรมปศุสัตว์. 18 น.

สุมน โพธิ์จันทร์ ปัญญา ธรรมศาลและประเสริฐ โพธิ์จันทร์.2546.ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารของข้าวโพดและข้าวฟ่างอาหารสัตว์.รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2546.กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 163 – 176.

<http://www.did.go.th>

การทดสอบศักยภาพการให้ผลผลิตต้นสดของข้าวโพดฝักอ่อนและข้าวโพดไร่

ตารางที่ 1 น้ำหนักต้นสด (กก./ไร่) ของพันธุ์ข้าวโพดไร่และข้าวโพดฝักอ่อนที่ปลูกทดสอบในแหล่งปลูกต่างๆ

| พันธุ์ | สถานที่ | | | | เฉลี่ย |
|-------------|--------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|--------|
| | กลุ่มวิชาการ สวพ.8 จ.พัทลุง | แปลงเกษตรกร อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง | ศวร.สงขลา อาศัยน้ำฝน | ศวร.สงขลา สภาพให้น้ำ | |
| นครสวรรค์ 2 | 3,265 ^{ab} | 3,588 ^b | 4,557 ^a | 5,645 ^a | 4,264 |
| สุวรรณ 5 | 3,677 ^a | 2,196 ^c | 4,453 ^a | 3,308 ^c | 3,409 |
| สุวรรณ 4452 | 3,097 ^b | 3,671 ^b | 4,619 ^a | 3,864 ^b | 3,813 |
| แปซิฟิก 283 | 3,031 ^b | 4,246 ^a | 3,929 ^b | 3,830 ^b | 3,759 |
| เฉลี่ย | 3,268 | 3,425 | 4,390 | 4,162 | 3,811 |
| CV (%) | 13.1 | 13.5 | 9.4 | 10.2 | |

ตัวอักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 2 จำนวนต้นเก็บเกี่ยวของพันธุ์ข้าวโพดไร่และข้าวโพดฝักอ่อนที่ปลูกทดสอบในแหล่งปลูกต่างๆ

| พันธุ์ | สถานที่ | | | เฉลี่ย |
|-------------|--------------------------------|--|-----------------------------|--------|
| | กลุ่มวิชาการ สวพ.8 จ.พัทลุง | แปลงเกษตรกร อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง | ศวร.สงขลา สภาพอาศัยน้ำฝน | |
| นครสวรรค์ 2 | 16,682 ^a | 17,037 ^b | 19,585 ^a | 17,768 |
| สุวรรณ 5 | 16,237 ^a | 19,200 ^a | 19,526 ^a | 18,321 |
| สุวรรณ 4452 | 14,282 ^b | 14,845 ^c | 18,785 ^a | 15,970 |
| แปซิฟิก 283 | 16,652 ^a | 14,222 ^c | 15,733 ^b | 15,535 |
| เฉลี่ย | 15,963 | 16,326 | 18,407 | 16,898 |
| CV (%) | 9.4 | 7.8 | 8.2 | |

ตัวอักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT

ตารางที่ 3 ความสูงต้นเก็บเกี่ยวของพันธุ์ข้าวโพดไร่และข้าวโพดฝักอ่อนที่ปลูกในแหล่งปลูกต่าง ๆ

| พันธุ์ | สถานที่ | | | เฉลี่ย |
|-------------|--------------------------------|--|-----------------------------|--------|
| | กลุ่มวิชาการ สวพ.8 จ.พัทลุง | แปลงเกษตรกร อ.ศรีนครินทร์ จ.พัทลุง | ศวร.สงขลา สภาพอาศัยน้ำฝน | |
| นครสวรรค์ 2 | 173.3 ^a | 117.2 ^{ab} | 179.8 ^a | 156.8 |
| สุวรรณ 5 | 176.6 ^a | 102.0 ^c | 177.1 ^a | 151.9 |
| สุวรรณ 4452 | 154.6 ^b | 111.1 ^{bc} | 163.5 ^b | 143.0 |
| แปซิฟิก 283 | 161.4 ^{ab} | 127.7 ^a | 169.0 ^{ab} | 152.7 |
| เฉลี่ย | 166.5 | 114.5 | 172.4 | 151.1 |
| CV (%) | 7.3 | 7.2 | 4.7 | |

ตัวอักษรที่เหมือนกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยวิธี DMRT