

รายงานเรื่องเต็ม ผลการทดลองสิ้นสุด ปีงบประมาณ 2555

- แผนงานวิจัย การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในสภาพแห้งแล้ง
โครงการวิจัย การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เฉพาะพื้นที่
กิจกรรม การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทนทานแล้ง
ในสภาพไร่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง
กิจกรรมย่อย
3. ชื่อการทดลอง การทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทนทานแล้งในสภาพไร่
Varietal Testing of Maize for Drought tolerance in Upland Area
4. คณะผู้ดำเนินงาน ช่าง ช่วยเจริญ สมชาย บุญประดับ เพ็ญรัตน์ เทียมเพ็ง¹ รุ่งทิวา คาร์ภย์²
กลุ่มวิชาการ สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

บทคัดย่อ

ได้ทำการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในสภาพไร่เขตภาคเหนือตอนล่าง ดำเนินการในไร่
เกษตรกรจังหวัดพิจิตรโลก พิจิตร เพชรบูรณ์ และตาก ในปี 2554-2555 ผลการทดลอง พบว่า พันธุ์
นครสวรรค์ 3 ให้ความสูงของต้นเฉลี่ยสูงสุด 204 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ CP888, PAC999, DK979
และ DK919 ให้ความสูงของต้นเฉลี่ย 201, 194, 187 และ 183 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยให้ค่าไม่แตกต่างทาง
สถิติ และพันธุ์นครสวรรค์ 3 ให้ความสูงของฝักเฉลี่ยสูงสุด 114 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ CP888,
PAC999, DK979 และ DK919 ให้ความสูงของฝักเฉลี่ย 113, 106, 101 และ 97 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยให้
ค่าไม่แตกต่างทางสถิติ ในขณะที่พันธุ์ DK979 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อ
เปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 และให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยสูงสุด 1,028 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา
คือ พันธุ์ PAC999, DK919 และนครสวรรค์ 3 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ย 1,002, 944 และ 942 กิโลกรัมต่อไร่
ตามลำดับ โดยมีพันธุ์ CP888 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยต่ำสุด 940 กิโลกรัมต่อไร่ จากผลการทดลอง
สามารถสรุปได้ว่า พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม DK979 เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ปลูกในสภาพไร่
เขตภาคเหนือตอนล่าง ทั้งนี้เนื่องจากให้ผลผลิตเมล็ดแห้งสูงสุด โดยให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์
ตรวจสอบ CP888 ร้อยละ 9.4

รหัสโครงการวิจัย

1 ศูนย์วิจัยพืชไร่เพชรบูรณ์

2 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรตาก

คำนำ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2502 มี พ.ท.ปลูก 1.2 ล้านไร่ และเพิ่มถึง 10 ล้านไร่ ในปี 2525 แต่ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา ละครดับ พ.ท. ปลูกเหลือเพียงปีละ 8 ล้านไร่ แต่ผลผลิตรวมยังคงอยู่ที่ประมาณ 4 ล้านตัน/ปี โดยมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงขึ้นจาก 434 กก./ไร่ ในปี 2534/35 เป็น 569 กก./ไร่ ในปี 2542/43 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2544) และจากแผนยุทธศาสตร์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2545 – 2549 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตั้งเป้าหมายการผลิตไว้ว่าจะรักษาระดับพื้นที่ปลูกปีละ 7.5 ล้านไร่ มีผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 4.3 ล้านตัน เป็น 5.2 ล้านตัน โดยมีผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 573 กก./ไร่ ในปี 2544/45 เป็น 693 กก./ไร่ ในปี 2548/49 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2545) จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่ามีปัญหาที่ต้องแก้ไขเร่งด่วน คือ ต้องทำการเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอกับการใช้ภายในประเทศ และคงระดับส่งออก 1 แสนตัน/ปี เพื่อรักษาตลาดไว้

การเพิ่มผลผลิตโดยการขยายพื้นที่ปลูก เป็นสิ่งที่ทำได้ค่อนข้างยาก และพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์นับวันจะยิ่งลดน้อยลงเนื่องจากจะต้องแข่งขันกับการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ โดยเฉพาะอ้อย และมันสำปะหลัง ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นในแหล่งปลูกเดิม จึงน่าจะเป็นทางออกที่ดีที่สุด โดยเฉพาะระบบการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้นฤดูฝนตามด้วยพืชไร่อายุสั้น เช่น ถั่วเขียว ทานตะวัน ข้าวฟ่าง เป็นต้น หรือข้าวโพดตามข้าวโพด ซึ่งเป็นระบบที่เกษตรกรในเขตอาศัยน้ำฝนนิยมปฏิบัติอยู่โดยทั่วไป สำหรับปัจจัยสำคัญที่ควบคุมการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญ คือ พันธุ์ การจัดการ และสิ่งแวดล้อม เช่น สภาพดิน พืชอากาศ แสงแดด แหล่งน้ำ การแพร่ระบาดของโรค แมลง วัชพืช และศัตรูข้าวโพด ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีความจำเพาะเฉพาะถิ่นและมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ภาคเหนือตอนล่าง เป็นแหล่งปลูกข้าวโพดต้นฤดูฝนที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตาก กำแพงเพชร พิจิตร โลก อุดรดิตถ์ สุโขทัย และพิจิตร และส่วนใหญ่อยู่ในเขตที่ต้องพึ่งพาอาศัยน้ำฝน จึงมักประสบกับภาวะฝนทิ้งช่วงหรือฝนแล้ง (3 สัปดาห์หรือมากกว่า) Benchaphun *et al* (2002) พบว่า ปัญหาสภาพฝนแล้งหรือการกระจายตัวของฝน ไม่สม่ำเสมอ เป็นปัญหาสำคัญที่สุดในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ รองลงมาได้แก่ การจัดการดินและน้ำ และปุ๋ยในระดับเกษตรกรยังไม่เหมาะสม นอกจากนี้ยังได้ประเมินโอกาสความสำเร็จในการแก้ปัญหาฝนแล้ง พบว่า การใช้พันธุ์ข้าวโพดที่เหมาะสม การจัดการปรับปรุงสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตลอดจนการเลื่อนวันปลูก เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงฝนทิ้งช่วง จะช่วยลดความเสียหายของผลผลิตข้าวโพดในสภาพของการกระจายตัวของฝนไม่แน่นอน

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชไร่ที่ไม่ทนแล้ง ซึ่งความเสียหายของผลผลิตแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับชนิดของพันธุ์ (เช่น พันธุ์ผสมเปิด พันธุ์ลูกผสม) ระยะการเจริญเติบโตที่กระทบแล้ง และความรุนแรงของการขาดน้ำ (Edmeades *et al.*, 1992 ; NeSmith and Ritchie. 1992 ; Westgate, 1996) ในปัจจุบันการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเพื่อให้ได้พันธุ์ทนแล้งยังมีจำกัด และพบว่าทางราชการมีพันธุ์ข้าวโพดทนแล้งดีเด่นที่สามารถให้ผลผลิตค่อนข้างสูงอยู่หลายพันธุ์ ซึ่งสามารถให้ผลผลิตสูงเมื่อปลูกในสภาพที่มีฝนตกปรกติมีน้ำเพียงพอ และให้ผลผลิตค่อนข้างดีเมื่อกระทบกับฝนแล้งในฤดูปลูก เพื่อแนะนำเกษตรกร (ธีรศักดิ์ และคณะ, 2541)

รวมทั้งมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการผลิตข้าวโพดในเขตมักเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงในฤดูปลูก (drought – prone area) เช่นกัน (เสนห์ และคณะ, 2543) นอกจากนี้ วิธีการปลูก การดูแลรักษา เช่น การจัดการ ดิน ปุ๋ย และวัชพืช เป็นต้น ที่ไม่ถูกต้องและเหมาะสม ย่อมมีผลต่อการให้ผลผลิตของข้าวโพดที่ปลูกในฤดูฝน (หรั่ง และคณะ, 2535 ; เสนห์ และคณะ, 2537) รวมทั้งปัญหาการเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งในการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในฤดูฝน

แต่อย่างไรก็ตามจากการสำรวจและรับทราบปัญหาจากเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในพื้นที่ไร่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ข้าวโพดที่ปลูกในพื้นที่ไร่ยังคงให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยเฉลี่ย 600 กก./ไร่ (Ekasingh et al., 2004) จากสาเหตุที่กล่าวมาทำให้ผลผลิตต่ำ ทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงควรทำการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมที่เหมาะสมในสภาพไร่ สามารถช่วยให้ประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และผลตอบแทนสูงขึ้น

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม 5 พันธุ์
2. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 46-0-0
3. สารกำจัดวัชพืช
4. สารกำจัดแมลงศัตรูพืช

วิธีการ

ทดสอบแปลงใหญ่ ประกอบด้วย พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม 5 พันธุ์ คือ DK979, นครสวรรค์ 3, PAC 999 และ DK 919 โดยมีพันธุ์ CP 888 เป็นพันธุ์ตรวจสอบ ขนาดแปลงย่อย 15 x 20 เมตร สุ่มเก็บเกี่ยวพื้นที่ 3 x 4 เมตร จำนวน 10 จุดต่อแปลงย่อย

ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) คัดเลือกพื้นที่ ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายทั้ง 4 จังหวัด
- 2) คัดเลือกเกษตรกรและเตรียมปัจจัยการผลิต ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรพร้อมับประชุมชี้แจง

เกี่ยวกับงานทดสอบ พร้อมับเตรียมเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดและวัสดุการเกษตร

3) เตรียมแปลงและปลูก ปลูกเดือนพฤษภาคม ไถเตรียมดินตามปกติ ใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กก./ไร่และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 25 กก./ไร่ เป็นปุ๋ยแต่งหน้าและกำจัดวัชพืชเมื่อข้าวโพดอายุ 4 สัปดาห์ ใช้ระยะระหว่างแถว 75 ซม. ระยะระหว่างหลุม 20 ซม. จำนวน 1 ต้นต่อหลุม

4) การปฏิบัติดูแลรักษา พันสารกำจัดวัชพืชก่อนออกพื้นที่หลังปลูกทุกแปลง และพันสารกำจัดแมลงศัตรูพืชตามความจำเป็น

5) การบันทึกข้อมูล วันปฏิบัติการต่าง ๆ ได้แก่ วันปลูก วันงอก วันออกดอก วันเก็บเกี่ยว วันปฏิบัติการดูแลรักษาต่าง ๆ ความสูงของต้นและฝักเมื่อเก็บเกี่ยว จำนวนต้นเก็บเกี่ยว ผลผลิตเมล็ดเมื่อเก็บเกี่ยว และความชื้นของเมล็ด

6) นำข้อมูลการทดลองไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี t-test

ระยะเวลา (เริ่มต้น-สิ้นสุด)

ระยะเวลาเริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2555 รวม 2 ปี

สถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการในไร่เกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดตาก

ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดสอบปี 2554

1) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 5 พันธุ์ให้ความสูงของต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์ CP888 ให้ความสูงของต้นเฉลี่ยสูงสุด 208 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ นครสวรรค์3, PAC999, DK979 และ DK919 ให้ความสูงของต้นเฉลี่ย 203, 201, 195 และ 185 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

2) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 5 พันธุ์ให้ความสูงของฝักไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์ CP888 ให้ความสูงของฝักเฉลี่ยสูงสุด 116 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ นครสวรรค์3, PAC999, DK979 และ DK919 ให้ความสูงของฝักเฉลี่ย 110, 106, 103 และ 95 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

3) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม DK979 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์ DK979 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยสูงสุด 898 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ พันธุ์ DK919, PAC999 และ CP888 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ย 876, 861 และ 789 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีพันธุ์ นครสวรรค์3 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยต่ำสุด 784 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 น้ำหนักเมล็ดที่ความชื้น 15% ความสูงของต้น และความสูงของฝักของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ลูกผสมในพื้นที่ไร่เกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลก เพชรบูรณ์ และตาก ในปี 2554

พันธุ์	น้ำหนักเมล็ด (กก./ไร่)	t-test	ความสูงต้น (ซม.)	t-test	ความสูงฝัก (ซม.)	t-test
DK979	898	*	189	ns	103	ns
PAC999	861	ns	201	ns	106	ns
DK919	876	ns	185	ns	95	ns
NS3	784	ns	203	ns	110	ns
CP888	789	-	208	-	116	-

*, ns = มีและไม่มี ความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการทดสอบปี 2555

1) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 5 พันธุ์ให้ความสูงของต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์นครสวรรค์3 ให้ความสูงของต้นเฉลี่ยสูงสุด 205 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ CP888, PAC999, DK919 และ DK979 ให้ค่าความสูงของต้นเฉลี่ย 193, 186, 181 และ 178 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

2) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 5 พันธุ์ให้ความสูงของฝักไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์นครสวรรค์3 ให้ความสูงของฝักเฉลี่ยสูงสุด 118 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ CP888, PAC999, DK979 และ DK919 ให้ค่าความสูงของฝักเฉลี่ย 110, 106, 99 และ 99 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

3) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 5 พันธุ์ ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์ DK979 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยสูงสุด 1,157 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ พันธุ์ PAC999, นครสวรรค์3 และ CP888 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ย 1,143, 1,099 และ 1,091 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีพันธุ์ DK919 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยต่ำสุด 1,012 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 น้ำหนักเมล็ดที่ความชื้น 15% ความสูงของต้น และความสูงของฝักของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ลูกผสมในพื้นที่ไร่เกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร พืชกุล โลก เพชรบูรณ์ และตากในปี 2555

พันธุ์	น้ำหนักเมล็ด (กก./ไร่)	t-test	ความสูง ของต้น (ซม.)	t-test	ความสูง ของฝัก (ซม.)	t-test
DK979	1,157	ns	178	ns	99	ns
PAC999	1,143	ns	186	ns	106	ns
DK919	1,012	ns	181	ns	99	ns
NS3	1,099	ns	205	ns	118	ns
CP888	1,091	-	193	-	110	-

*, ns = มีและไม่มี ความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการทดลองปี 2554-55

1) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 5 พันธุ์ให้ความสูงของต้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์นครสวรรค์3 ให้ความสูงของต้นเฉลี่ยสูงสุด 204 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ CP888, PAC999, DK979 และ DK919 ให้ความสูงของต้นเฉลี่ย 201, 194, 187 และ 183 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

2) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมทั้ง 5 พันธุ์ให้ความสูงของฝักไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์นครสวรรค์3 ให้ความสูงของฝักเฉลี่ยสูงสุด 114 เซนติเมตร รองลงมา คือ พันธุ์ CP888, PAC999, DK979 และ DK919 ให้ความสูงของฝักเฉลี่ย 113, 106, 101 และ 97 เซนติเมตร ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

3) พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม DK979 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งมีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับพันธุ์ตรวจสอบ CP888 โดยพันธุ์ DK979 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยสูงสุด 1,028 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ พันธุ์ PAC999, DK919 และนครสวรรค์3 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ย 1,002, 944 และ 942 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ โดยมีพันธุ์ CP888 ให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยต่ำสุด 940 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 น้ำหนักเมล็ดที่ความชื้น 15% ความสูงของต้น และความสูงของฝักของพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ลูกผสมในพื้นที่ไร่เกษตรกรจังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ และตากในปี 2554-55

พันธุ์	น้ำหนักเมล็ด (กก./ไร่)	t-test	ความสูง ของต้น (ซม.)	t-test	ความสูง ของฝัก (ซม.)	t-test
DK979	1,028	*	187	ns	101	ns
PAC999	1,002	ns	194	ns	106	ns
DK919	944	ns	183	ns	97	ns
NS3	942	ns	204	ns	114	ns
CP888	940	-	201	-	113	-

*, ns = มีและไม่มี ความแตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากผลการทดสอบพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมในสภาพไร่ สามารถสรุปได้ว่า พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม DK979 เป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ปลูกในสภาพไร่เขตภาคเหนือตอนล่าง ทั้งนี้เนื่องจากให้ผลผลิตเมล็ดแห้งสูงสุด โดยให้น้ำหนักเมล็ดแห้งเฉลี่ยสูงกว่าพันธุ์ตรวจสอบ CP888 ร้อยละ 9.4

การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เทคโนโลยีที่ได้จากการทดลองนี้ สามารถนำไปแนะนำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในสภาพไร่ปฏิบัติได้ในทุกพื้นที่ของภาคเหนือตอนล่าง สามารถช่วยเพิ่มผลผลิตได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ธีรศักดิ์ มานูพิรพันธ์ ดาวรุ่ง คงเทียน จารุวรรณ มั่นคง ไชยยศ เพชรบูรณ์ เสาวรี ดังสกุล และพิเชษฐ์ กรุดลอยมา. 2541. การเปรียบเทียบลูกผสมของสายพันธุ์ข้าวโพดทนแล้งกับพันธุ์ทดสอบ. ใน. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2541. ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. หน้า 111-149.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2544. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปีเพาะปลูก 2543/44.

เอกสารสถิติการเกษตร เลขที่ 9/2544. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพฯ. 151 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. แผนยุทธศาสตร์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ปี 2544/45-2548/49

เอกสารโรเนียว. 13 หน้า.

เสน่ห์ เครือแก้ว อำนาจ ชินเชษฐ เถลิว คิชฐสันเทียะ และสมพงษ์ คิชฐสันเทียะ. 2537. การตอบสนองของข้าวโพดพันธุ์ผสมเปิด และลูกผสมต่อการใส่ปุ๋ยในโตรเจน และฟอสฟอรัสในช่วงที่ฟื้นตัวจากสภาพขาดน้ำในดิน. หน้า 194-221. ในรายงานผลการวิจัยประจำปี 2537. ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สถาบันวิจัยพืชไร่.

เสน่ห์ เครือแก้ว และวันชัย ถนอมทรัพย์. 2543. การตอบสนองของข้าวโพดที่ปลูกบนดินนาต่อภาวะน้ำขังและต่อการใส่ปุ๋ยในโตรเจนและฟอสฟอรัส. ว. วิชาการเกษตร 18 (1) : 62-78.

หรั่ง มีสวัสดิ์ ประดิษฐ์ บุญอำพล มงคล พานิชกุล สันติ ชีรภรณ์ ประสาน พรหมสูงวงศ์ และ คิสพันธุ์ ธรรมาภิรมย์. 2535. ดิน-ปุ๋ย กับข้าวโพด-ข้าวฟ่าง. หน้า 1-40. ใน : เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการใส่ปุ๋ยกับพืชต่าง ๆ รุ่นที่ 1 (เล่มที่ 2). 25-27 สิงหาคม 2535 ณ กองปฐพีวิทยา กรุงเทพฯ.

Benchaphun S.E., Phrek Gypmantairi and Kuson Thong-Ngam. 2002. Prioritization of maize research and development in Thailand. Paper presented in the Fifth Annual Workshop of the Asian Maize Social Science Working Group, held at the Rama Gardens Hotel, Bangkok, Thailand, August 1-4, 2002.

Edmeades, G.O., J. Balanos and H.R. Lattiffe. 1992. Prograss in Breeding for Drought Conference. Dec. 9-10, 1992. Chicage, Illinois, USA. Jones, C,A and J.r. Kiniry. 1986. CERES-Maize. A simulation Model of Maize Growth and Development. Texas A\$M Univ. Press.

Ekasingh, B., P. Gypmantasiri, K. Thong-ngam, and P. Grudloyma. 2004. Maize in Thailand : Production Systems, Constraints, and Research Priorities. Mexico, D.F. : CIMMYT.

NeSmith, D.S. and J. T. Ritchie. 1992. Short – and long – term responses of corn to a pro – anthesis soil water deficit. *Agron. J.* 84 : 107 – 113.

Westgate, M.E. 1996. Physiology of flowering in Maize : Identifying avenues to improve kernel sel during droughth. Pages 136 – 141. In : *Proceedings of a Symposium on Developing Drought – and Low N – Tolerant Maize.* (Eds. Edmeades *et al.*). March 252-. 1996. CIMMYT. Mexico