

## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลอง

จากผลการทดลองครั้งนี้สรุปได้ว่า พัฒนาการข้าวโพดลูกผสมถูกกำหนดด้วยค่าอุณหภูมิสะสม ซึ่งมีค่าคงที่ในแต่ละระยะพัฒนาการ ระยะปลูก และอัตราปุ๋ยที่แตกต่างกันไม่ทำให้ข้าวโพดมีความต้องการค่าอุณหภูมิสะสมเพื่อการพัฒนาการแตกต่างกัน แต่พันธุ์ข้าวโพดที่แตกต่างกันจะมีความต้องการค่าอุณหภูมิสะสมที่ต่างกัน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของพันธุ์ โดย พันธุ์ NK48 ต้องการอุณหภูมิสะสมเพื่อการพัฒนาใบหนึ่งใบสูงที่สุดเท่ากับ  $53.63^{\circ}\text{C}$  รองลงมาคือพันธุ์ นครสวรรค์ 3 และ DK979 ซึ่งต้องการค่าอุณหภูมิสะสมรองลงมาเท่ากับ  $53.33^{\circ}\text{C}$  และ  $52.85^{\circ}\text{C}$  ตามลำดับ ส่วนค่าอุณหภูมิสะสมเพื่อการพัฒนาการจากใบที่ 3 ถึงใบสุดท้าย พบว่าพันธุ์ นครสวรรค์ 3 ต้องการอุณหภูมิสะสมสูงที่สุดเท่ากับ  $829.82^{\circ}\text{C}$  รองลงมาคือพันธุ์ NK48 และ DK979 ซึ่งต้องการอุณหภูมิสะสมรองลงมาเท่ากับ  $796.47^{\circ}\text{C}$  และ  $763.37^{\circ}\text{C}$  ตามลำดับ ในส่วนของค่าอุณหภูมิสะสมเพื่อการพัฒนาการจากวันหลังปลูกถึงระยะออกดอกตัวผู้พบว่า พันธุ์ นครสวรรค์ 3 ต้องการค่าอุณหภูมิสะสมสูงที่สุดเท่ากับ  $1051.1^{\circ}\text{C}$  รองลงมาคือพันธุ์ NK48 และ พันธุ์ DK979 ซึ่งต้องการอุณหภูมิสะสมเท่ากับ  $1042.7^{\circ}\text{C}$  และ  $999.9^{\circ}\text{C}$  ตามลำดับ ค่าอุณหภูมิสะสมเพื่อการพัฒนาการจากวันหลังปลูกถึงระยะออกดอกตัวเมียพบว่าพันธุ์ NK48 ต้องการอุณหภูมิสะสมสูงที่สุดเท่ากับ  $1120.1^{\circ}\text{C}$  รองลงมาคือพันธุ์ นครสวรรค์ 3 และ DK979 ซึ่งต้องการอุณหภูมิสะสม  $1109^{\circ}\text{C}$  และ  $1101^{\circ}\text{C}$  ตามลำดับ และพบว่า ค่าอุณหภูมิสะสมเพื่อการพัฒนาการจากวันหลังปลูกถึงระยะสุกแก่ทางสรีระพบว่า พันธุ์ DK979 ต้องการค่าอุณหภูมิสูงที่สุดเท่ากับ  $1862.6^{\circ}\text{C}$  รองลงมาคือพันธุ์ NK48 และนครสวรรค์ 3 ซึ่งต้องการค่าอุณหภูมิสะสมเท่ากับ  $1861^{\circ}\text{C}$  และ  $1837.9^{\circ}\text{C}$  ตามลำดับ

อัตราปุ๋ยที่เพิ่มขึ้นส่งผลในทางบวกกับน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน ดัชนีพื้นที่ใบ ความสูงต้น และความสูงฝักของข้าวโพด ซึ่งพบว่าการใส่ปุ๋ยในโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ในอัตราที่สูงที่สุดในการทดลองคือ อัตรา 80 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน ดัชนีพื้นที่ใบ ความสูงต้น และความสูงฝักสูงที่สุด และพบว่าพันธุ์ NK48 ให้น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน ดัชนีพื้นที่ใบ ความสูงต้นสูงที่สุด สรุปได้ว่า พันธุ์ NK48 มีการเจริญเติบโตในสภาพหลังนาได้ดีที่สุด

ถึงแม้ไม่พบความแตกต่างของน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน ดัชนีพื้นที่ใบความสูงต้น และ ความสูงฝักของแต่ละระยะปลูกแต่พบว่าการปลูกแคบลงมีแนวโน้มให้น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน ต่อพื้นที่เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการปลูกที่ระยะปลูกที่แคบลงนั้น ทำให้มีจำนวนต้นต่อพื้นที่สูงกว่า จึง ส่งผลให้น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินสูงเพิ่มขึ้นตาม

อัตราปุ๋ยมีผลต่อผลผลิต และจำนวนเมล็ดต่อฝัก ซึ่งอัตราปุ๋ยที่เพิ่มขึ้นมีแนวโน้มทำให้ผล ผลิตและจำนวนเมล็ดต่อฝักเพิ่มขึ้น และจากการทดลองครั้งนี้พบว่า ควรให้ปุ๋ยในโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม อัตรา 70 กิโลกรัมขึ้นไปเนื่องจากข้าวโพดเริ่มเห็นการตอบสนองแตกต่าง ที่ชัดเจนต่อปุ๋ยอัตรา 70 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งให้จำนวนเมล็ดต่อฝัก และผลผลิตที่สูงกว่าปุ๋ยอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่อย่างชัดเจน และอัตราปุ๋ยไม่มีผลต่อน้ำหนักของเมล็ด

ระยะปลูกมีผลต่อจำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนัก 100 พบว่าการปลูกในระยะปลูกที่แคบ ลงมีแนวโน้มทำให้จำนวนเมล็ดต่อฝัก และน้ำหนัก 100 เมล็ดลดลง ซึ่งพบว่าระยะปลูก 70 x 20 เซนติเมตร ตามที่ สมชาย(2548) ได้แนะนำไว้ เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังนา แต่หากต้องการให้การเขตรกรรมสะดวกขึ้นก็สามารถเลือกใช้ระยะปลูก 75x20 เซนติเมตร

จากการทดลองพบว่าพันธุ์ข้าวโพดที่ต่างกันให้จำนวนเมล็ดต่อฝัก น้ำหนัก 100 เมล็ด และ เปอร์เซ็นต์กะเทาะแตกต่างกัน ซึ่งข้าวโพดพันธุ์ NK48 เหมาะสมกับการปลูกในสภาพหลังนามาก ที่สุดเนื่องจากให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด รองลงมาคือพันธุ์ DK979 และ นครสวรรค์ 3 ตามลำดับ

จากการศึกษาทางด้านความอุดมสมบูรณ์ของดิน พบว่า ปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นจากเดิม เพียงเล็กน้อยจาก 1.1 % เป็น 1.35 % ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดในดินเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยจาก 0.05 % เป็น 0.07 % ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดินมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากระดับต่ำไปอยู่ ในระดับที่เหมาะสม จาก 10 mg.P/kg.soil เป็น 36.37 mg.P/kg.soil ในส่วนของปริมาณ โพแทสเซียมที่สามารถแลกเปลี่ยนได้ในดิน เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำไปอยู่ในระดับปานกลางจาก 60 mg.K/kg.soil เป็น 87.1 mg.K/kg.soil ในส่วนของค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) เพิ่มขึ้น เพียงเล็กน้อยจาก 25.5  $\mu$ s/cm เป็น 29.56  $\mu$ s/cm และพบว่าค่าความเป็นกรด-ด่างของดินลดลงจาก 7.0 เป็น 5.7