

อนุวัฒน์ คำล้าน 2550: ผลของพันธุ์ข้าวโพดและระยะปลูกที่มีต่อผลผลิตน้ำหนักรากและคุณภาพของข้าวโพดหมักเพื่อเป็นอาหารสัตว์ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชไร่ภาควิชาพืชไร่ ภาควิชาพืชไร่ ปรชานกรรมกรที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์เอ็จ สโรบล, Ph.D. 105 หน้า

การศึกษาผลของพันธุ์ข้าวโพดและระยะปลูกที่มีต่อผลผลิตน้ำหนักรากและคุณภาพของข้าวโพดหมักเพื่อเป็นอาหารสัตว์ ทำโดยวางแผนการทดลองแบบ Split plot in RCBD โดยมี Main plot คือระยะปลูก 3 ระยะ ได้แก่ 75 X 10, 75 X 15 และ 75 X 20 ซม. Sub plot คือ พันธุ์ข้าวโพดไร่ 5 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์ลูกผสม PAC 984, BIG 919, SW 4452, NK 40 และพันธุ์ผสมเปิด SW 5 ทดลอง ณ ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ต.กลางดง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ในเดือนพฤษภาคม 2548 – พฤษภาคม 2549 โดยแบ่งเป็น 2 รอบการปลูก คือ รอบการปลูกที่ 1 ช่วงต้นฤดูฝน (พ.ค.-ก.ย.48) และรอบการปลูกที่ 2 ช่วงปลายฤดูฝน (ต.ค.48-ก.พ.49) ผลการทดลองพบว่า คุณค่าทางโภชนะและสมบัติทางเคมีของข้าวโพดหมักทุกพันธุ์และทุกระยะปลูก มีค่าใกล้เคียงกัน ทั้งรอบการปลูกที่ 1 และรอบการปลูกที่ 2 โดยมีค่า pH เท่ากับ 4.1 และ 3.9 เปอร์เซ็นต์กรดนิวตริก และ เปอร์เซ็นต์แอมโมเนียไนโตรเจน มีค่าเท่ากันทั้ง 2 รอบการปลูก คือ 0.02 และ 0.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วน เปอร์เซ็นต์กรดแลคติก มีค่าเท่ากับ 4.2 และ 7.9 เปอร์เซ็นต์ จัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของพืชหมักที่ดี ส่วนผลผลิตน้ำหนักรากต่อไร่ นั้น ในรอบการปลูกที่ 1 พบว่า มีค่าเฉลี่ยผลผลิตน้ำหนักรากต่อไร่เท่ากับ 4.47 ตันต่อไร่ โดยที่ระยะปลูก 75x10 ซม. ให้น้ำหนักรากต่อไร่สูงสุด 4.65 ตันต่อไร่ ในพันธุ์ SW 4452 จะมีน้ำหนักรากต่อไร่สูงที่สุด คือ 4.91 ตันต่อไร่ รองลงมาคือพันธุ์ NK 40 และพันธุ์ SW 5 ซึ่งมีน้ำหนักรากเท่ากับ 4.63 และ 4.43 ตันต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนจำนวนฝักต่อต้น และผลผลิตเมล็ดต่อไร่ พบว่า ข้าวโพดที่ปลูกระยะ 75x10 ซม. มีจำนวนฝักต่อต้นน้อยที่สุดคือ 0.61 ฝักต่อต้น แต่ไม่ทำให้ผลผลิตเมล็ดมีความแตกต่างกัน ซึ่งพันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดต่อไร่สูงที่สุดคือ พันธุ์ SW 4452 มีผลผลิตเท่ากับ 1,750 กก.ต่อไร่ รองลงมาคือพันธุ์ NK 40 มีผลผลิตเมล็ดเท่ากับ 1,716 กก.ต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยที่มีค่าเท่ากับ 1,487 กก.ต่อไร่ ในรอบการปลูกที่ 2 มีค่าเฉลี่ยผลผลิตน้ำหนักรากต่อไร่เท่ากับ 6.90 ตันต่อไร่ โดยมีแนวโน้มว่าที่ระยะปลูก 75x10 ซม. จะมีน้ำหนักรากต่อไร่สูงที่สุด และพันธุ์ที่มีน้ำหนักรากต่อไร่สูงที่สุดคือ พันธุ์ SW 4452 มีน้ำหนักราก 7.4 ตันต่อไร่ รองลงมาคือ พันธุ์ SW 5 มีน้ำหนักราก 7.0 ตันต่อไร่ ส่วนจำนวนฝักต่อต้น และผลผลิตเมล็ดต่อไร่ พบว่า ข้าวโพดที่ปลูกระยะ 75x10 ซม. มีจำนวนฝักต่อต้นน้อยที่สุดคือ 0.67 ฝักต่อต้น แม้ว่าจะมีจำนวนฝักต่อต้นต่ำ แต่เนื่องจากมีจำนวนต้นต่อพื้นที่มาก จึงทำให้ผลผลิตเมล็ดต่อไร่สูงตามไปด้วย โดยพันธุ์ที่มีผลผลิตเมล็ดต่อไร่สูงที่สุดคือ พันธุ์ SW 4452 มีผลผลิตเท่ากับ 1,539 กก.ต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าผลผลิตเฉลี่ยที่มีค่าเท่ากับ 1,218 กก.ต่อไร่

Anuwat Komlan 2007: Effects of Corn Varieties and Spacing on Fresh Weight and Quality of Corn Silage. Master of Science (Agriculture), Major Field: Agronomy, Department of Agronomy.
Thesis Advisor: Associate Professor Ed Sarobol, Ph.D. 105 pages.

The experiment was conducted to test the effects of corn varieties and spacing on fresh weight and quality of corn silage. The test was done at the National Corn and Sorghum Research Center, Insee Chandrastitya Institute for Crop Research and Development, Pakchong, Nakhon Ratchasima during May2005-May2006. A split plot in RCBD was employed with 4 replications. The main plots were 3 spacings (75x10, 75x15 and 75x20 cm) while 5 corn varieties (4 hybrids ; PAC 984, BIG 919, Suwan (SW) 4452 and NK 40 and 1 open-pollinated variety, SW 5) constituted the sub plots. The identical experiment was conducted during May-Sept 2005 (crop I) and Oct 2005-Feb 2006 (crop II). The results revealed that quality of silage for all corn varieties and spacings met the standard of corn silage. All silage parameters of crop I and II were similar. For crop I and crop II, respectively, the pH's were 4.1 and 3.9 ; lactic acid percentage was 4.2 and 7.9 percent. The percentages of butyric acid and ammonia nitrogen were 0.02 and 0.5 percent for both crops. For crop I, average fresh weight (FW) (above ground part) was 4.47 t/rai where 75x10 cm spacing gave the highest FW of 4.65 t/rai. SW 4452 yielded the greatest FW of 4.91 t/rai followed by NK 40 and SW 5 (4.63 and 4.43 t/rai, respectively). The lowest ears/plant of 0.61 was obtained from 75x10 cm spacing, however, grain yields among spacing treatments were not different. SW 4452 gave the greatest grain yield (1,750 kg/rai) followed by NK 40 (1,716 kg/rai) and the average grain yield was 1,487 kg/rai. For crop II, the average FW was 6.90 t/rai with the tendency of 75x10 cm spacing yielded the greatest. SW 4452 gave the greatest FW of 7.4 t/rai followed by SW 5 (7.0 t/rai). The lowest ears/plant (0.67) was obtained from 75x10 cm spacing but grain yield of corn in 75x10 cm spacing was the greatest. SW 4452 outyielded (1,539 kg/rai) other corn varieties and the average yield was 1,218 kg/rai.