

สรุปผลการทดลอง

จุดปลูกที่ 1

จากการเปรียบเทียบลักษณะประจำพันธุ์ของถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ได้แก่ แดง มก. x แดง ต่างขาว มก., แดง มก. x นิลมังกร#1 x แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 , แดงต่างขาว มก. x แดง มก., นิลมังกร#1 x แดงต่างขาว มก. ในช่วงที่ 3 ที่ได้จากการคัดเลือก โดยวิธีเก็บเมล็ดรวม (bulk method) พบว่า

น้ำหนักฝักสด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มสม แดง มก. x แดงต่างขาว มก. มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักสดสูงสุด 28.96 กรัมต่อฝัก รองลงมาได้แก่กลุ่มสม แดง มก. x นิลมังกร#1 26.15 กรัมต่อฝัก กลุ่มสมนิลมังกร#1 x แดงต่างขาว มก. 23.84 กรัมต่อฝัก กลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x แดง มก. 19.60 กรัมต่อฝัก และกลุ่มสมแดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักสดต่ำสุด 18.85 กรัมต่อฝัก ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าทุกกลุ่มสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ผลผลิตฝักสด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่า กลุ่มสม แดงต่างขาว มก.x แดง มก. มีค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดสูงสุด 0.96 กิโลกรัมต่อต้น รองลงมาได้แก่ กลุ่มสม แดง มก. x แดงต่างขาว มก. 0.93 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มสม แดง มก. x นิลมังกร#1 0.89 กิโลกรัมต่อฝัก นิลมังกร#1 x แดงต่างขาว มก. 0.89 กิโลกรัมต่อต้น และกลุ่มสมแดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักสดต่ำสุด 0.65 กิโลกรัมต่อต้น ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าทุกกลุ่มสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

จำนวนฝักสด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 มีค่าเฉลี่ยจำนวนฝักสดสูงสุด 34.20 ฝักต่อต้นรองลงมาได้แก่ กลุ่มสมแดง มก. x แดงต่างขาว มก. 22.55 ฝักต่อต้น กลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x แดง มก. 21.83 ฝักต่อต้น กลุ่มสม นิลมังกร #1 x แดงต่างขาว มก. 21.33 ฝักต่อต้น และกลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร #1 มีค่าเฉลี่ยจำนวนฝักสดต่ำสุด 19.95 ฝักต่อต้น ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าทุกกลุ่มสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

จำนวนเมล็ด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มสม แดง มก. x นิลมังกร#1 มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดสูงสุด 9.08 เมล็ดต่อฝัก รองลงมาได้แก่ กลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x แดง มก. 7.42 เมล็ดต่อฝัก กลุ่มสม นิลมังกร #1 x แดงต่างขาว มก. 7.35 เมล็ดต่อฝัก กลุ่มสม แดง มก. x แดงต่างขาว มก. 7.13 เมล็ดต่อฝัก และกลุ่มสมแดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 มี

ค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดต่ำสุด 5.11 เมล็ดต่อฝัก ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าทุกกลุ่มผสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ความยาวฝักสด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มผสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มผสม นิลมังกร#1 x แดงค้างขาว มก. มีค่าเฉลี่ยความยาวฝักสดสูงสุด 47.42 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ กลุ่มผสมแดง มก. x นิลมังกร #1 41.79 เซนติเมตร กลุ่มผสม แดงค้างขาว มก. x แดง มก. 7.42 เซนติเมตร กลุ่มผสม นิลมังกร#1 x แดงค้างขาว มก. 7.35 เซนติเมตร กลุ่มผสม แดง มก. x แดงค้างขาว มก. 7.13 เซนติเมตร และกลุ่มผสมแดงค้างขาว มก. x นิลมังกร # 1 มีค่าเฉลี่ยความยาวฝักต่ำสุด 36.48 เซนติเมตร ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าทุกกลุ่มผสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ความสูงต้น ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มผสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มผสม แดง มก. x แดงค้างขาว มก. มีค่าเฉลี่ยความสูงต้นสูงสุด 190.25 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ กลุ่มผสม แดงค้างขาว มก. x แดง มก. 188.03 เซนติเมตร กลุ่มผสม แดง มก. x นิลมังกร#1 182.11 เซนติเมตร กลุ่มผสม แดงค้างขาว มก. x นิลมังกร#1 170.27 เซนติเมตร และกลุ่มผสม นิลมังกร# 1 x แดงค้างขาว มก. มีค่าเฉลี่ยความสูงต้นต่ำสุด 142.10 เซนติเมตร ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าทุกกลุ่มผสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ฤดูปลูกที่ 2

จากการเปรียบเทียบลักษณะประจำพันธุ์ของถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ได้แก่ แดง มก. x แดง ต่างขาว มก., แดง มก.xนิลมังกร# 1 x แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 , แดงต่างขาว มก. x แดง มก., นิลมังกร#1 x แดงต่างขาว มก. ในช่วงที่ 4 ที่ได้จากการคัดเลือก โดยวิธีเก็บเมล็ดรวม (bulk method) พบว่า

น้ำหนักฝักสด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มสมนิล มังกร#1 x แดงต่างขาว มก. มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักสดสูงสุด 39.18 กรัมต่อฝักรองลงมาได้แก่ กลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร #1 36.28 กรัมต่อฝัก กลุ่มสมแดง มก. x แดงต่างขาว มก. 25.53 กรัมต่อ ฝัก กลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x แดง มก. 24.26 กรัมต่อฝัก และกลุ่มสม แดง มก. x นิลมังกร# 1 มี ค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักสดต่ำสุด 18.54กรัมต่อฝัก ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ทุกกลุ่มสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ผลผลิตฝักสด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่า กลุ่มสมแดง ต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 มีค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดสูงสุด 1.61 กิโลกรัมต่อต้น รองลงมาได้แก่ กลุ่มสม นิลมังกร#1 x แดงต่างขาว มก. 1.24 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มสมแดงต่างขาว x แดง มก. 0.94 กิโลกรัมต่อต้น กลุ่มสม แดง มก. x แดงต่างขาว มก. 0.85 กิโลกรัมต่อต้นและกลุ่มสมแดง มก. x นิล มังกร#1 มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักสดต่ำสุด 0.74กิโลกรัมต่อต้น ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผล ทางสถิติพบว่าทุกกลุ่มสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

จำนวนฝักสด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มสม แดง ต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 มีค่าเฉลี่ยจำนวนฝักสดสูงสุด 41.10 ฝักต่อต้น รองลงมาได้แก่ กลุ่มสม แดง มก. x นิลมังกร#1 40.30 ฝักต่อต้น กลุ่มสม นิลมังกร#1 x แดงต่างขาว มก. 37.60 ฝักต่อต้น กลุ่มสม แดง มก. x แดงต่างขาว มก. 36.70 ฝักต่อต้น และกลุ่มสมแดงต่างขาว มก.x แดง มก.มีค่าเฉลี่ย จำนวนฝักสดต่ำสุด 34.90ฝักต่อต้น ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าทุกกลุ่มสม มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

จำนวนเมล็ด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มสมนิล มังกร#1 x แดงต่างขาว มก. มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดสูงสุด 14.61 เมล็ดต่อฝัก รองลงมาได้แก่ กลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 11.23 เมล็ดต่อฝัก กลุ่มสม แดงต่างขาว มก. x แดง มก. 9.40 เมล็ดต่อ ฝัก กลุ่มสม แดง มก. x นิลมังกร#1 8.51 เมล็ดต่อฝัก และกลุ่มสมแดง มก. x แดงต่างขาว มก. มี ค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดต่ำสุด 7.40 เมล็ดต่อฝัก ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ทุกกลุ่มสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

ความยาวฝักสด ถั่วฝักยาวทั้ง 5 กลุ่มผสม ที่ได้จากการคัดเลือกจำนวน 150 ต้น พบว่ากลุ่มผสม แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 มีค่าเฉลี่ยความยาวฝักสดสูงสุด 57.74 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ กลุ่มผสม แดงต่างขาว มก. x แดง มก. 46.66 เซนติเมตร กลุ่มผสม แดง มก. x แดงต่างขาว มก. 44.76 เซนติเมตร กลุ่มผสม แดง มก. x นิลมังกร#1 43.90 เซนติเมตร และกลุ่มผสม นิลมังกร#1 x แดงต่างขาว มก. มีค่าเฉลี่ยความยาวฝักต่ำสุด 38.02 เซนติเมตร ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่าทุกกลุ่มผสมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ

จากการเปรียบเทียบตัวเลขการกระจายตัวของน้ำหนักฝักสด ผลผลิตฝักสด จำนวนฝักสด และจำนวนเมล็ดภายในประชากรของแต่ละกลุ่มผสม พบว่า กลุ่มผสม แดงต่างขาว มก. x นิลมังกร#1 มีค่าการกระจายตัวในทุกลักษณะต่ำสุด

ฤดูปลูกที่ 3

จากการเปรียบเทียบลักษณะประจำพันธุ์ของประชากรทั้ง 5 แถวของถั่วฝักยาวคู่ผสม คัดเลือกคู่ผสมแดงต่างขาว มก. x นิลมังกรเบอร์ # 1 ในประชากรชั่วที่ 5 ที่ได้ทำการคัดเลือกไว้ พบว่า

น้ำหนักฝักสด ของประชากรแถวที่ 1 ซึ่งกำหนดให้เป็นชื่อสายพันธุ์ (DN-F5-1) มีค่าเฉลี่ย น้ำหนักฝักสดสูงสุด 36.87 กรัมต่อฝัก รองลงมาได้แก่ ประชากรแถวที่ 5 ซึ่งกำหนดให้เป็นชื่อสายพันธุ์ (DN-F5-5) 36.51 กรัมต่อฝัก ประชากรแถวที่ 8 ซึ่งกำหนดให้เป็นชื่อสายพันธุ์ (DN-F5-8) 35.69 กรัมต่อฝัก ประชากรแถวที่ 25 ซึ่งกำหนดให้เป็นชื่อสายพันธุ์ (DN-F5-25) 35.32 กรัมต่อฝัก และประชากรแถวที่ 18 ซึ่งกำหนดให้เป็นชื่อสายพันธุ์ (DN-F5-18) มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักสดต่ำสุด 28.08 กรัมต่อฝัก ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าประชากรในแต่ละแถวไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ผลผลิตฝักสด ของประชากรแถวที่ 1(DN-F5-1) มีค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดสูงสุด 1.32 กิโลกรัมรองลงมาได้แก่ ประชากรแถวที่ 8 (DN-F5-8) 1.30 กิโลกรัม ประชากรแถวที่ 18 (DN-F5-18) 1.24 กิโลกรัม ประชากรแถวที่ 5 (DN-F5-5) 1.23 กิโลกรัม และประชากรแถวที่ 25 (DN-F5-25) มีค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักสดต่ำสุด 1.22 กิโลกรัม ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ประชากรในแต่ละแถวไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

จำนวนฝักสด ของประชากรแถวที่ 8(DN-F5-8) มีค่าเฉลี่ยจำนวนฝักสดสูงสุด 36.40 ฝักต่อต้นรองลงมาได้แก่ ประชากรแถวที่ 1 (DN-F5-1) 35.70 ฝักต่อต้นประชากรแถวที่ 18 (DN-F5-18) 35.30 ฝักต่อต้น ประชากรแถวที่ 5 (DN-F5-25) 34.20 ฝักต่อต้น และประชากรแถวที่ 5 (DN-F5-5) มีค่าเฉลี่ยจำนวนฝักสดต่ำสุด 36.60 ฝักต่อต้น ซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่า ประชากรในแต่ละแถวไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

จำนวนเมล็ด ของประชากรแถวที่ 1(DN-F5-1) มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดสูงสุด 11.36 เมล็ดต่อฝักรองลงมาได้แก่ ประชากรแถวที่ 5 (DN-F5-5) 11.25 เมล็ดต่อฝักประชากรแถวที่ 25 (DN-F5-25) 11.23 เมล็ดต่อฝักประชากรแถวที่ 8 (DN-F5-8) 11.09 เมล็ดต่อฝักและประชากรแถวที่ 18 (DN-F5-18) มีค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดต่ำสุด 10.69 เมล็ดต่อฝักซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าประชากรในแต่ละแถวไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ความยาวฝักสด ของประชากรแถวที่ 5(DN-F5-5) มีค่าเฉลี่ยความยาวฝักสดสูงสุด 58.12 เซนติเมตร รองลงมาได้แก่ ประชากรแถวที่ 1 (DN(F5-1)) 58.11 เซนติเมตรประชากรแถวที่ 25 (DN-F5-25) 57.73 เซนติเมตรประชากรแถวที่ 8 (DN-F5-8) 56.70 เซนติเมตรและประชากรแถวที่ 18 (DN(F5-18)) มีค่าเฉลี่ยความยาวฝักสดต่ำสุด 54.52 เซนติเมตรซึ่งเมื่อนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าประชากรในแต่ละแถวไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักสด ผลผลิตฝักสดต่อต้น จำนวนฝักสดต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก ความยาวฝัก ซึ่งเป็นลักษณะทางพืชสวนที่สำคัญด้านการค้า ในถั่วฝักยาวกลุ่มผสมเดี่ยว 5 กลุ่มผสม ได้แก่ แดง มก. x แดงค้างขาว มก., แดง มก. x นิลมังกร#1, แดงค้างขาว มก. x นิลมังกร#1, แดงค้างขาว มก. x แดง มก. และ นิลมังกร#1 x แดงค้างขาว มก. พบว่าในชั่วที่ 3 และชั่วที่ 4 ให้ค่าแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในชั่วที่ 3 เมื่อพิจารณาจากตัวเลขยังมีค่าการกระจายตัวที่สูง อยู่ในชั่วที่ 4 ยังพบว่ามี การกระจายตัวอยู่ แต่เริ่มแคบลง และมีบางลักษณะ (จำนวนฝักสดต่อต้น) ที่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า สายพันธุ์พ่อ-แม่ ที่นำมาทำการผสมแบบกลุ่มผสมเดี่ยวนั้นมีลักษณะต่างๆที่แตกต่างกันอยู่มาก จึงทำให้ลูกผสมมีความแตกต่างจากพ่อแม่ โดยเป็นลักษณะที่เด่นกว่า และเมื่อมีการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดีเอาไว้ การพัฒนาพันธุ์ก็就会有ความก้าวหน้า (สุภาภรณ์ . 2535), Mak and Yap. 1997) และในชั่วที่ 5 มีค่าการกระจายตัวลดลง หรือคงที่อย่างรวดเร็ว และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทั้งนี้เพราะ เมล็ดพันธุ์ที่นำมาศึกษา ในชั่วที่ 3 และชั่วที่ 4 เก็บเมล็ดจากการคัดเลือกแบบวิธีเก็บเมล็ดรวม ลักษณะประจำพันธุ์ของประชากรภายในสายพันธุ์ที่จะต้องคงที่ค่อยเป็นค่อยไป เพราะไม่มีการคัดเลือกเกิดขึ้น ปล่อยให้ธรรมชาติเข้ามามีบทบาทในการคัดเลือกแทน แต่ในประชากรชั่วที่ 5 มีการคัดเลือกต้นที่ดีไว้ในแถวที่ 1, 5, 8, 18 และ 25 ของกลุ่มผสม แดงค้างขาว มก. x นิลมังกร#1 นำมาปลูกคัดเลือกแบบบันทึกประวัติ เป็นการนำเมล็ดจากต้นดีในแถวเดียวกันมาปลูกแยก ความสม่ำเสมอของสายพันธุ์ดีจะสูง ตัวเลขการกระจายตัวจะแคบลงอย่างเห็นได้ชัด (กฤษฎา.2528.) และเมื่อพิจารณาตัวเลขในลักษณะต่างๆ ทางสถิติเห็นว่าลักษณะของน้ำหนักฝักสด ผลผลิตฝักสดต่อต้น จำนวนฝักสดต่อต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก ความยาวฝักสด มีความสอดคล้องกัน โดยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ