


บทคัดย่อ

เรื่อง : การทดสอบเสถียรภาพของผลผลิตข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมคู่
 โดย : นายเชาวนันท สุวรรณบุตร
 ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พืชไร่)
 สาขาวิชาเอก : พืชไร่
 ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : 

(อาจารย์สราญ เพิ่มพูล)

...../๘๓๓๖/๒๕๔๐.....

การทดสอบเสถียรภาพของผลผลิตข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมคู่ 30 พันธุ์ ร่วมกับ พันธุ์เปรียบเทียบ 6 พันธุ์ โดยทำการปลูกภายใต้ 7 สภาพแวดล้อม ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในต้นฤดูฝน ปลายฤดูฝนปี 2538 และฤดูแล้งปี 2539 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่ ในต้นฤดูฝน ปลายฤดูฝนปี 2538 และฤดูแล้งปี 2539 และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง ในฤดูแล้ง 2539 โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มลงในบล็อกอย่างสมบูรณ์ จำนวน 2 ซ้ำ และทำการทดสอบความเป็นเอกภาพของความแปรปรวนของลักษณะผลผลิต ตามวิธีการตรวจสอบของบาทเลตต์ (Bartlett's test) จากการทดลองสามารถจัดกลุ่มความเป็นเอกภาพได้ 6 สภาพแวดล้อม ได้แก่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในต้นฤดูฝน ปลายฤดูฝนปี 2538 และฤดูแล้งปี 2539 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่สาใหม่ ในต้นฤดูฝนปี 2538 และฤดูแล้งปี 2539 และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตลำปาง ในฤดูแล้งปี 2539 และเมื่อทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม พบนัยสำคัญทางสถิติของปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์และสภาพแวดล้อม (GxB) จึงได้ทำการวิเคราะห์หาเสถียรภาพของผลผลิตตามวิธีการของ Eberhart และ Russell (1966) คือพันธุ์ที่สามารถให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงและมีค่าสัมประสิทธิ์รีเกรสชันไม่แตกต่างจาก 1.0 ส่วนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่แตกต่างจาก 0 พบว่าพันธุ์ลูกผสมคู่ MCH#9510, MCH#9520, MCH#9505, MCH#9502, MCH#9511, MCH#9501 และพันธุ์ลูกผสมเดี่ยว MCH#9401 เป็นพันธุ์ที่มีเสถียรภาพในการให้ผลผลิต มีค่าสัมประสิทธิ์รีเกรสชันแบบเส้นตรง (b) ไม่แตกต่างจากสัมประสิทธิ์

๒ คัด

นี่ คัด 'ห้ 'ป่ สท
กัมน์ นั 'ห้

นั สักถุ ๓ คัด 'ห้

พ้ ฐึที่ ๓ พ้ พ้ M H

สัป ๓ คัด 'ห้ 'ป่ 'ห้ 'ป่ (b) 'ห้

พ้ ฐึที่ พ้ ฐึที่ พ้ ฐึที่

บคั พ้ พ้ พ้ พ้

:H#94(

(b)

ABSTRACT

Title Stability Parameters of Yield in Double Crosses Hybrid Corn
By Thawanan Suvanbutara
Degree Master of Science (Agronomy)
Major field Agronomy
Chairman, Thesis Advisory Board *Saran Permpool*

(*Saran Permpool*)

22, Dec, 1997

The stability parameters; mean, regression coefficient and mean square deviation were employed in order to select double crosses hybrid corn for stability of yield. Thirty varieties and six checks were evaluated across seven environments. They were: Maejo University; Maesamai Royal Project, during the 1995 early rainy season, late rainy season and the 1996 dry season, as well as Rajamangala Institute of Technology, Lampang campus during the 1996 dry season. The varieties were grown in a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two replications. In order to group a homogeneity of variance, Bartlett's test of yield was used. As a result, the environments were grouped of six environments according to their homogeneity of error variances. They were; Maejo University during the 1995 early rainy season, late rainy season and the 1996 dry season; Maesamai Royal Project during the 1995 early rainy season, and the 1996 dry season; as well as Rajamangala Institute of Technology, during the 1996 dry season.

The group of six environments were combined analysis of variance and revealed a statistical significance of genotype by environment interaction of yield. Therefore the method of stability parameters proposed by Eberhart and Russe (1966) was applied in the critical with the high mean yield, and non-significance of regression coefficient and deviation mean squares.

The results of the analysis showed that double crosses varieties MCH#9510, MCH#9520 MCH#9505, MCH#9502, MCH#9511, MCH#9501 and single crosses varieties MCH#9401 were selected in term of stability and adaptation as indicated by yield at 15 % moisture content of 1,195 1,150 1,149 1,116 1,087 ,069 and 1,181 kg/rai, respectively.

The correlation between yield and yield components showed that yield was positively correlated to 100 seed weight and number of ears per plant, with correlation coefficient of 0.049 and 0.468 respectively. Combined analysis of variance of a 100 seed weight revealed that non-significance of genotype by environment. In contrary to the number of ears per plant which revealed significance of GxE. However, the regression coefficient and deviation mean squares were observed. The varieties MCH#9515, MCH#9405, MCH#9519 and MCH#951 were selected in term of stability and adaptation as indicated by number of ears per plant of 1.28 1.20 1.28 and 1.31 ears per plant, respectively.

In conclusion, the evaluation revealed that MCH#9511 was selected as the double cross hybrid variety by using the ears per plant as the index of selection in this research.