

MEJOR PREDICTOR LINEAL E INSESGADO PARA APTITUD COMBINATORIA ESPECÍFICA DE LOS DISEÑOS DOS Y CUATRO DE GRIFFING

BEST LINEAR UNBIASED PREDICTOR FOR SPECIFIC COMBINING ABILITY OF GRIFFING'S DESIGNS TWO AND FOUR

Osva Antonio Montesinos López¹, Ángel Martínez Garza^{1†}, Ángel Agustín Mastache Lagunas^{2*}
y Gilberto Rendón Sánchez¹

¹Programa en Estadística, Instituto de Socioeconomía, Estadística e Informática, Colegio de Postgraduados. Km. 36.5 Carr. México-Texcoco. C.P. 56230. Montecillo, Texcoco, Edo. de México. ²Centro de Estudios Profesionales, Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero. Av. Vicente Guerrero No. 81, 1er. Piso, C.P. 40000 Iguala, Gro. Tel. y Fax: 01(733) 332-4328. Correo electrónico: gama32@starmedia.com

* Autor para correspondencia

RESUMEN

La estimación de parámetros en los experimentos de cruza dialélicas ayuda a tomar decisiones objetivas en los programas de mejoramiento genético. En estos experimentos la estimación de aptitud combinatoria específica se ha efectuado como si el modelo fuera de efectos fijos, cuando se sabe que su naturaleza es aleatoria. Por ello en el presente trabajo, para los diseños dos y cuatro de Griffing establecidos en un diseño experimental de bloques completos al azar, se derivan los mejores predictores lineales e insesgados de aptitud combinatoria específica, bajo el modelo de efectos mixtos. Además, se presenta un algoritmo computacional en SAS-IML para la obtención de estos estimadores.

Palabras clave: Cruzas dialélicas, aptitud combinatoria específica, efectos fijos, modelo de efectos mixtos.

SUMMARY

Parameters estimation in diallel crosses experiments aids to objective decision making in plant breeding programs. In these experiments the estimation of specific combining ability has been done on the basis of a fixed effects model, in spite of their random nature. For this reason, in the present work in Griffing's designs two and four under the correct mixed effects model, the empirical best linear unbiased predictors for specific combining abilities, are derived. Furthermore, a computational algorithm in SAS-IML is presented to obtain such predictors.

Index words: Diallel crosses, specific combining ability, fixed effects, mixed effects model.