

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS – IASA  
GRAD. CARLO MAGNO ANDRADE PAREDES

ESTANDARIZACIÓN DEL MÉTODO DE SELECCIÓN DE  
GAMETOS EN LA F<sub>1</sub> DE CRUZAS DOBLES PARA  
RESISTENCIA MÚLTIPLE A ENFERMEDADES EN  
FRÉJOL COMÚN (*Phaseolus vulgaris* L.). SANTA  
CATALINA, INIAP, 2006.

CAROLINA VICTORIA TRUJILLO FLORES

INFORME DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO  
AGROPECUARIO

SANGOLQUÍ – ECUADOR  
2007

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como primer objetivo la evaluación de poblaciones  $F_1$  de fréjol común mediante inoculaciones secuenciadas de *C. lindemuthianum*, *U. appendiculatus* y *P. griseola* para identificar individuos con resistencia múltiple. Adicionalmente, un segundo objetivo fue la estandarización de una metodología de inoculación secuenciada. Finalmente, el marcador molecular SAE19 fue evaluado. Este marcador está ligado al gen de resistencia para roya, *Ur-11*. Un total de 83 individuos fueron seleccionados por presentar resistencia múltiple a las enfermedades bajo estudio. La secuencia de inoculación, que no causó interacción entre las especies de patógenos, fue *C. lindemuthianum-U. appendiculatus-P. griseola*, siendo esta seleccionada para formar parte de la rutina de evaluación del Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos del INIAP. El marcador SCAR no fue aplicable a las poblaciones bajo estudio, debido a que los progenitores no presentaron polimorfismos asociados a la resistencia y susceptibilidad.

## ABSTRACT

The present research had as first objective the evaluation of a F<sub>1</sub> common bean population, through sequenced inoculations of *C. lindemuthianum*, *U. appendiculatus* and *P. griseola* to identify genotypes with multiple resistances. Additionally, a second objective was the standardization of sequenced inoculation methodology. Finally, the molecular marker SAE19 was evaluated. This marker is linked to the resistance gene *Ur-II* for rust. A total of 83 genotypes were selected for having multiple resistances to the diseases under study. The inoculation sequence that did not make interaction among pathogens was *C. lindemuthianum-U. appendiculatus-P. griseola*, this one was selected to be part of Legume and Andean Grains National Program- INIAP evaluation routine. The SCAR marker was not able to applied on the populations under study, due to the parental genotypes did not harbor polymorphism linked to resistance and susceptibility.