

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS – IASA  
“GRAD. CARLOMAGNO ANDRADE PAREDES”

EVALUACIÓN DE CUATRO LÍNEAS DE FRÉJOL ARBUSTIVO  
*Phaseolus vulgaris* L. DE GRANO NEGRO BAJO TRES FÓRMULAS DE  
FERTILIZACIÓN QUÍMICA EN TUMBACO – PICHINCHA, 2002

ANA PAOLA ESTRELLA SANDOVAL

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

SANGOLQUÍ – ECUADOR

2002

## VII. RESUMEN

El estudio se desarrolló en la Granja Experimental Tumbaco - INIAP, en la provincia de Pichincha, durante los meses de marzo a julio de 2002.

El principal objetivo de esta investigación fue evaluar la respuesta de cuatro genotipos promisorios de fréjol arbustivo de grano negro a diferentes fórmulas de fertilización al suelo y foliar.

El experimento evaluó, los genotipos: SCAN 1, A 55, WBR 228 e ICA PIJAO bajo tres fórmulas de fertilización química, que combinaron aplicaciones al suelo y foliares, la primera fertilización incluyó 18-46-00 N – P – K kg / ha y dos aplicaciones de quelato de zinc, la segunda fertilización fue 36-92-00 N – P – K kg / ha y tres aplicaciones de Nitrofoska y la última fertilización involucró 36-92-00 N – P – K kg / ha y dos aplicaciones de quelato de zinc.

Se utilizó un diseño de bloques completamente al azar en arreglo factorial 4 x 3, con tres replicaciones.

Luego de realizado el ensayo, la línea WBR 228 demostró ser la mejor alternativa pues el porcentaje de germinación, peso de cien semillas, número de vainas por planta y rendimiento superó a las restantes líneas evaluadas. Las fertilizaciones aplicadas no presentaron mayores diferencias en cuanto a producción. La mejor producción se obtuvo con la línea WBR 228 con la aplicación de 36-92-00 N – P – K kg / ha y tres aplicaciones foliares de Nitrofoska.

## VIII. SUMMARY

The study was developed in the Experimental Farm Tumbaco - INIAP, in the province of Pichincha, during the months of March to July of 2002.

The main objective of this investigation was to evaluate the answer of four promissory genotypes of bush black bean to different fertilization formulas to the soil and to foliate.

The experiment evaluated, the genotypes: SCAN 1, A 55, WBR 228 and ICA PIJAO under three formulas of chemical fertilization that combined applications to the soil and foliars, the first fertilization included 18-46-00 N - P - K kg / ha and two applications of quelate of zinc, the second fertilization was 36-92-00 N - P - K kg / ha and three applications of Nitrofoska and the last fertilization involved 36-92-00 N - P - K kg / ha and two applications of quelate of zinc.

It was used a two factor randomized complete block design (4 x 3), with three replications. After having carried out the rehearsal, the line WBR 228 demonstrated to be the best alternative because the germination percentage, weight of a hundred seeds, number of sheaths for plant and yield overcomes to the remaining evaluated lines. The applied fertilizations didn't present bigger differences as for production. The best production was obtained with the line WBR 228 with the application of 36-92-00 N - P - K kg / ha is and three foliar applications of Nitrofoska.