

EVALUACION AGROECONOMICA DE CUATRO CATEGORIAS DE SEMILLA  
LIBRE DE VIRUS EN DOS VARIEDADES DE PAPA EN PICHINCHA

MANUEL M. PUMISACHO G.

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE  
INGENIERO AGRONOMO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS

Quito, Ecuador

1988

## VII. RESUMEN

En 1982 la Estación Experimental Santa Catalina inició un nuevo esquema de certificación, el mismo que parte del material in-vitro. Con el propósito de averiguar el estado sanitario en el que se encuentra este material se planteó la presente investigación en dos localidades de la provincia de Pichincha: Santa Catalina y Tabacundo (Hcda. Santa Gertrudis). Para cumplir con tal fin se procedió al análisis de los siguientes factores:

### A. Categorías

1. Fitomejorador
2. Básica
3. Registrada
4. Certificada

### B. Variedades

1. INIAP-Gabriela
2. INIAP-María

Como parámetros de comparación (Testigos) se utilizó las mismas variedades pero en manos de agricultores.

El modelo de Diseño Experimental empleado fue el de Bloques Completos al Azar con un arreglo factorial de  $4 \times 2 + 2$ , con cuatro repeticiones.

Los resultados obtenidos fueron:

INIAP-María presentó los rendimientos más elevados en relación con INIAP-Gabriela en las dos localidades, es así como en Santa Catalina INIAP-María alcanzó 232.60 kg/parcela (76613.79 kg/ha), en Tabacundo 135.87 kg/parcela (44752.86 kg/ha), frente a 170.37 kg/parcela (40783.17 kg/ah) y 103.84 kg/parcela (34202.82 kg/ha), alcanzado por la variedad INIAP-Gabriela en Santa Catalina y Tabacundo respectivamente.

El mayor porcentaje de PVX, PVY y PVS que INIAP-Gabreial presentó fue en las categorías básica (5.0%), básica (11.0%) y registrada (2.5%) respectivamente, su testigo alcanzó 12.5% de PVX, 0.0% DE PVY y 25.0% de PVS. En tanto que INIAP-Maria sobre pasó los límites establecidos por la ley de certificación de semilla del MAG alcanzando el 25.0% de PVX en la categoría certificada, 32.5% de PVY en la categoría registrada y 10.0% de PVS en la categoría básica; su testigo alcanzó 10.0; 5.0 y 47.5% de PVX, PVY y PVS respectivamente.

Similares resultados se alcanzaron en Tabacundo y su mayor porcentaje de palntas infectadas con PVS se determinó en Maria Agricultor 67.5%.

Se detectó una relación directa entre la incidencia de virus PVS y el rendimiento en las dos localidades y esa medida que se incrementó el porcentaje de PVS redujo el tamaño de tubérculos y por ende el rendimiento.

INIAP-María categoría Certificada e INIAP-Gabriela Agricultor fueron las dos alternativas que produjeron el mayor Beneficio Neto en las dos localidades.

## VII. SUMMARY

En 1982 the Santa Catalina Experimental Station began a new potato certification system starting out from in vitro material. With the purpose of finding out the material's sanitary condition, a trial was carried out in two different sites of the Province of Pichincha: Santa Catalina and Tabacundo (Santa Gertrudis farm). The following factors were studied for the purpose:

### A. Categories

1. Breeding
2. Basic
3. Registered
4. Certified

### B. Varieties

1. INIAP-Gabriela
2. INIAP-María

The same varieties but under the care of farmers were used for comparison (controls).

A randomized complete block experimental design was used with a 4 x 2 + 2 factorial arrangement and four replications.

The results of the trial were the following:

INIAP-Maria showed better results compared to INIAP-Gabriela in both sites. The INIAP-Maria variety yielded 232.60 kg/plot (76,613.79 kg/ha) in Santa Catalina and 135.87 kg/plot (44,752.86 kg/ha) in Tabacundo, compared to 170.37 kg/plot (40,783.17 kg/ha) and 103.84 kg/plot (34,202.82 kg/ha) yielded by the INIAP-Gabriela variety in both sites respectively.

The highest percentages of PVX, PVY and PVS in the INIAP-Gabriela variety occurred in the basic (5.0%), basic (11.0%) and registered (2.5%) categories respectively; the control showed 12.5% for pvx, 0.0% for PVY and 25.0% for PVS. On the other hand, the INIAP-Maria variety exceeded the limits established by the MAG seed certification law, having 25.0% of PVS in the certified category, 32.5% of PVY in the registered category and 10.0% of PVS in the basic category; the control showed 10.0%, 5.0% and 47.5% of PVX, PVY and PVS respectively.

Similar results were achieved in Tabacundo, and the highest percentage of PVS infected plants occurred in Maria/Farmer (67.5%).

In both sites the yield was directly related to the PVS incidence; as the percentage of PVS increased, the size of the tubers was smaller and the yield lower.

INIAP-Maria certified category and INIAP-Gabriela/Farmer showed to have the highest net profit in both experimental sites.