

**INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS**



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA
CATALINA**

INFORME ANUAL 1981
Programa de Papa-Hortalizas

Quito - Ecuador
1981

PROGRAMA DE PAPA-HORTALIZAS

1 INTRODUCCION

Durante 1981, el Programa de Papa-Hortalizas trabajó ciñéndose a la planificación elaborada para dicho año. Tanto la Sección Papa como la Sección Hortalizas se vieron limitadas por una serie de factores de índole económico, problemas laborales y falta de personal, los que incidieron en la marcha normal del Programa. Debido a esta serie de limitantes, hubo que diferir una serie de ensayos, la mayoría de los cuales han sido tomados en cuenta en la planificación para 1982.

La salida de seis técnicos al exterior, cinco a entrenamiento y uno en forma definitiva, por razones obvias mermó tanto la cantidad como la calidad de los trabajos.

La Sección Papa concentró sus esfuerzos en trabajos ejecutados en su gran mayoría en la Estación Santa Catalina. La Sección Hortalizas, por otro lado, llevó a cabo sus investigaciones fuera de la Estación, tanto en la Granja de Tumbaco de propiedad del MAG, como en lotes de horticultores en las zonas de Ambato, Mocha y en el valle del río Chota.

El énfasis de la Sección Papa se concentró en los proyectos de Fitomejoramiento y Producción de Semillas. En Fitomejoramiento, se trabajó en primer lugar en volver a sincronizar el sistema de mejoramiento, el mismo que desde 1977 anduvo bastante descoordinado. Los trabajos hechos involucraron el reordenamiento de colecciones, la planificación y ejecución de cruza dirigidas, la evaluación preliminar del material segregante, la selección y posterior evaluación de materiales avanzados, las pruebas de resistencia a fitopatógenos y alguna prueba regional del material promisorio. En Producción de Semillas, se continuó con la producción de semilla de fitomejorador de las variedades Santa Catalina y Gabriela, cuya calidad se vio desmejorada ostensiblemente en años anteriores. Por otro lado, se construyen dos invernaderos para producción acelerada de clones mejorados de papa, los que fueron entregados al Programa afines de 1981.

La Sección Hortalizas se encontró y se encuentra actualmente muy limitada por la ubicación geográfica de la misma. Prácticamente todos los ensayos a nivel de campo tienen que ser llevados a cabo fuera de la Estación, lo que supone un alto porcentaje de costo y riesgo. Sin embargo, esta Sección concentró sus escasos recursos y todos sus esfuerzos en dos proyectos, Fitomejoramiento y Agronomía. En 1981 se continuó con la evaluación de germoplasma de 5 especies hortícolas (col, lechuga, cebolla de bulbo, ajo y tomate) y además se iniciaron investigaciones tendientes a desarrollar un pequeño paquete tecnológico para estos cultivos. Desgraciadamente esta Sección debe manejar algunos cultivos; ésto, sumado a todas las limitaciones ya mencionadas, hacen que la marcha de los trabajos sea lenta, costosa y bastante riesgosa.

2. PERSONAL

El Programa de Papa-Hortalizas contó en 1981 con el siguiente personal:

A. PROFESIONALES

| | |
|------------------------|---|
| Ing. Víctor Murillo O. | Asistente Mejoramiento Papa ^{1/} |
| Ing. Hernán Naranjo S. | Asistente Semilla Papa ^{2/} |
| Ing. Alvaro Yépez R. | Asistente Mejoramiento Hortalizas ^{3/} |
| Ing. Iván Reinoso R. | Asistente Agronomía Papa ^{3/} |
| Ing. Milton Sola S. | Asistente Est. Especiales Papa ^{3/} |
| Ing. José Pillajo A. | Asistente Agronomía Hortalizas ^{3/} |
| Dr. Francisco Muñoz | Jefe Programa Papa-Hortalizas |

B. AGRONOMOS

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| Agr. René Castillo C. | Asistente Investigación Semillas |
| Agr. Néstor Arregui P. | Asistente, Jefe de Campos |

C. EGRESADOS

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Egdo. Pedro Toapanta | Becario, Papa ^{5/} |
| Egdo. Pablo Yáñez | Becario, Hortalizas ^{4/} |
| Egdo. Amador Lasluisa | Becario, Hortalizas |

Egdo. Luis Velásquez
Egdo. Diego Estrella

Becario, Hortalizas^{5/}
Becario, Papa^{6/}

-
- 1/ Dejó el INIAP, mayo 1981
 - 2/ Becado en USA, desde abril 1981
 - 3/ Realizaron entrenamiento 6 meses en USA, 1981
 - 4/ Dejó el INIAP, noviembre 1981
 - 5/ Dejó el INIAP, diciembre 1981
 - 6/ Ingresó al INIAP, noviembre 1981

D. JORNALEROS

Catorce trabajadores sindicalizados

3. FACILIDADES

A más de los campos experimentales (app. 10 has. por año) el Programa contó con:

- A. Un cubículo de invernadero
- B. Dos bodegas para escoge
- C. Una bodega refrigerada (sin refrigeración desde 1974)
- D. Un silo de almacenamiento en la parte alta de la Estación Santa Catalina
- E. Un laboratorio rudimentario para producción de meristemas
- F. Una bodega para pesticidas
- G. Cuatro vehículos en mal estado
- H. Tres oficinas pequeñas

ENSAYO; SC-PH-Pa-1-5-2-81: Evaluación preliminar de rendimiento de clones pertenecientes al material "F" (Primer ensayo de rendimiento).

Esta evaluación se realizó en el lote "San Antonio Chico" de la Estación "Santa Catalina", con el propósito de seleccionar material con buenas características agronómicas y rendimiento aparente.

Se probaron 47 clones del material "F" frente a las siguientes variedades testigo: "Santa Catalina", "María", "Chola" y "Gabriela". Se utilizó un diseño de Bloques Completos al Azar con tres repeticiones, en parcelas experimentales de un surco de tres metros de largo.

La selección final de los mejores clones se basó principalmente considerando la resistencia a lancha; gravedad específica (componente del rendimiento); características del tubérculo, como tamaño, forma, profundidad de ojos y color de piel y pulpa; y rendimiento aparente.

Los clones seleccionados (32%) fueron los siguientes:

| | |
|---------------|-----------------|
| 1. F - 65 - 1 | 9. F - 122 - 25 |
| 2. - 70 - 30 | 10. - 123 - 1 |
| 3. - 79 - 5 | 11. - 123 - 10 |
| 4. - 82 - 4 | 12. - 124 - 7 |
| 5. -109 - 1 | 13. - 125 - 5 |
| 6. -114 - 1 | 14. - 125 - 6 |
| 7. -122 - 9 | 15. - 109 - 2 |
| 8. -122 - 22 | |

ENSAYO: SC-PH-Pa-1-5-3-81: Evaluación preliminar de rendimiento de clones del material "E" (segundo ensayo de rendimiento).

Se evaluaron siete clones del material "E" frente a las variedades testigos "Santa Catalina", "María" y "Chola". Se empleó el diseño de DBCA con cuatro repeticiones. En surcos de 6 m. de longitud y dos surcos por parcela, se sembraron 20 tubérculos por surco a distancias de 0.30 m. entre plantas y 1.10 entre surcos.

Los clones seleccionados (57%) por su tolerancia a lancha, peso específico, características del tubérculo y rendimiento aparente fueron los siguientes:

| <u>IDENTIFICACION</u> | <u>GRAVEDAD ESPECIFICA</u> | <u>MATERIA SECA %</u> | <u>REND. TOTAL KG/ PARCELA</u> | <u>PAPA COMERCIAL %</u> |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|
| E-119-19 | 1.065 | 16.6 | 80.9 | 83 |
| E-9-1 | 1.087 | 21.4 | 72.5 | 88 |
| E-12-1 | 1.075 | 18.8 | 72.0 | 89 |
| E-8-1 | 1.080 | 20.0 | 62.5 | 70 |

El análisis estadístico del rendimiento en kilogramos por parcela, detectó alta significación para tratamientos y ninguna significación entre repeticiones. El coeficiente de variación fue 7.14%, esto constituye un buen margen de seguridad de los resultados.

La prueba de Tukey .01 ratificó la significación obtenida y ubicó a los clones en el siguiente orden:

| <u>TRATAMIENTOS</u> | <u>RENDIMIENTO TOTAL</u> <u>kg./parcela ^{1/}</u> | <u>RANGO</u> |
|---------------------|--|--------------|
| 1. E-119-15 | 85.56 | a |
| 2. María | 83.12 | ab |
| 3. E-119-9 | 80.90 | ab |
| 4. E-9-2 | 76.30 | abc |
| 5. E-9-1 | 72.50 | bcd |
| 6. E-12-1 | 71.99 | bcd |
| 7. Santa Catalina | 67.72 | cd |
| 8. E-8-1 | 62.50 | d |
| 9. E-107-2 | 40.68 | e |
| 10. Chola | 22.38 | f |

^{1/} Area de la parcela: 13.2 m²

DR. FRANCISCO MUÑOZ A.
JEFE PROGRAMA PAPA-HORTALIZAS

AY/mcdep.
82.03.09.