DIA - SECCION PAPA 1953 - 1957

Lee E. Heidrick[1], Nelson Estrada[2], Lauro Luján[3], Edmundo Pérez[4], Rafael Estrada[5] y Julia Guzmán[6]

Colección o Material Genético.- La Colección Central Colombiana (C.C.C.), constituye la base del pro-grama de mejoramiento genético de la papa. Está formada por más de 500 clones, que corresponden a variedades y formas de especies cultivadas, semicultivadas y silvestres, procedentes de diversas regiones, que difieren en sus condiciones ambientales. También cuenta la colección con 600 híbridos.

Este material fitotécnico encierra muchos factores de valor genético, tales como: resistencia a plagas, a hongos, a bacterias, a virus, a heladas, a sequias, adaptación a bajas altitudes, alto rendimiento, precodidad, buena calidad y sabor, largo priodo de reposo. y otros, que son aprovechados en el programa de cruzamiento, con el fin de obtener híbridos que por el conjunto de sus cualidades deseables puedan reemplazar a las variedades actualmente cultivadas.

Programa de Mejoramiento.- Los proyectos de hibridación están principalmente orientados a la obtención de variedades resistentes a la «gota» (Phytophthora infestans), enfermedad prevalente en todas las zonas productoras del país, sin descuidar la intervención la otros factores complementarios que son indispensables en una buena variedad.

En la formación de una variedad nueva se desarrollan los siguientes procesos: elección del material generador; cruzamiento y obtención de semilla sexual; siembra en el invernadero; transplante directo a campos de cultivo, donde las plántulas quedan sometidas a la acción natural de los agentes patógenos; selección por sanidad de follaje y características del tubérculo; evaluación de cualidades sobresalientes; comparaciòn de rendimiento con las variedades más comunes en el mercado; determinación de calidad, sabor y período de reposo; estudios de adaptación en las principales regiones productoras; y, por último, selección de los híbridos más promisorios, para multiplicarlos como variedades nuevas.

Los primeros resultados positivos derivados de este programa son los híbridos 50-57-67 y 50-57-63, provenientes del cruce Branca Cascuda x Pana Blanca que actualmente se encuentrán en el período de multiplicación.

FUNGICIDAS.- El control químico de la «gota», en el cultivo de papa, ocupa el primer plano entre los numerosos problemas del agricultor de clima frio. Además, si tomamos en cuenta la continua aparición de fungicidas nuevos en el comercio, se impone la necesidad permanente de comprobar el valor intrínseco de cada uno de ellos.

Los experimentos diseñados para determinar los mejores fungicidas para el control de dicha enfermedad se desarrollaron en Tibaitatá (Sabana, 2.600 metros de altura), Usme (Páramo, 3.200 metros) y Obonuco (Nariño, 2.700 metros). Se ensayaron los siguientes productos: Caldo Bordelés doméstico, Oxicloruro de Cobre, Oxicodul, Cuprocol. Orthocide 50, Manzate, Parzate y Dithane M.22, siguiendo estrictiamente las recomendaciones de los fabricantes y empleando 300 galones de agua por hectárea (1.135 litros).

RENDIMIENTOS DE ALGUNOS HIBRIDOS EN TIBAITATA, COMPARADOS CON TOCANA BLANCA Y TUQUERREÑA, Y EXPRESADOS EN KILOS POR HECTAREA.

C.C.C.	NOMBRE	Rendimiento
50-6-2	Chippewa x Tocana Colorada	52.916
50-44-102	Branca Cascuda x Pajarita Careta	48.148
50-57-63	Branca Cascuda x Pana Blanca	46.250
50-57-67	Branca Cascuda x Pana Blanca	46.250
50-49-95	Branca Cascuda x Bijagua	40.000
44-14	Quincha x Tocana Colorada	39.722
50-44-104	Branca Cascuda x Pajarita Careta	37.962
798	Alpha	35.694
44-29	Quincha x Tocana Colorada	32.777
60	Tocana Blanca	31.621
61	Tuquerreña	24.166

* D.I.A. Ministerio de Agricultura Colombia, Oficina de Investigaciones Especiales. Boletín Miscelanea No. 1 Agosto 1958

1 Jefe del Programa de Papa. Fundación Rockeféller.
2 Jefe de Sección
3 Genetista
4 Genetista Auxiliar
5 Auxiliar
6 Fitopatóloga

Los resultados obtenidos indican que Manzate, Dithane M.22 y Orthocide 50, en el orden citado, son los fungicidas más efectivos en el control de la «gota», en la papa. Es necesario anotar que todos los fungicidas a base de cobre, si bien tienen adherencia muy buena y ejercen una protección adecuada contra la enfermedad y algunas plagas, ocasionan síntomas fitotóxicos, como reducción de la superficie foliar y necrosis parda en las nervaduras, disminuyendo notoriamente el rendimiento de las cosechas.

EPOCAS DE SIEMBRA Y DE COSECHA.-De un modo general, las épocas de siembra están influídas por factores climáticos regionales, especialmente por la distribución de las lluvias y las bajas temperaturas. Otro aspecto de interés se relaciona con semilla cosechada y brotada (tallada) en la misma finca, para una siembra inmediata.

Los resultados encontrados en Tibaitata, empleando Tocana Blanca y Tuquerreña para siembras de año grande, suministran las siguientes orientaciones con respecto a dichos problemas:

a) Que la época de siembra más conveniente en la Sabana, para las variedades indicadas, se halla comprendida entre el 15 de eneroy el 15 de febrero.

b) Que la más alta producción de tubérculos comerciales se registró a los 5 meses en Tocana Blanca y a los 5-1/2 meses en Tuquerreña.

c) Que los tubérculos destinados para semilla pueden cosecharse desde los 4 meses en Tocana Blanca y 4 1/2 en Tuquerreña. Es aconsejable cortar el follaje y esperar que la piel de los tubérculos adquiera una consistencia adecuada, antes de la cosecha.

Advertimos que las conclusiones anotadas pueden ser modificadas por el régimen natural de lluvias y otros factores locales, tanto en las siembras de año grande como en las de travesía o mitaca.

DENSIDAD DE SIEMBRA Y TAMAÑO DEL TUBERCULO O SEMILLA.-Los rendimientos más económicos por unidad de superficie y por planta son consecuencia parcial de factores como distancias de siembra y tamaño de la semilla empleada.

Ensayos repetidos efectuados en Tibaitata ofrecen los siguientes datos, que conducen a la obtención de mejores cosechas en una extensión determinada.

1.- Anchura de surco, de 90 centímetros a un metro.

2.- Distancia entre plantas sobre el surco, 30 centímetros.

3.- Tubérculo semilla de tamaño mediano (2a), con un peso aproximado de 60 gramos.

Se determinó «que no hay diferencia significativa al comparar entre sí las diversas distancias de surco». Es posible considerar que el rendimiento total por unidad de superficie está influído, principalmente, por la distancia entre plantas sobre el surco. «Las diferencias son altamente significativas a favor de las menores distancias.»

En la práctica, las recomendaciones anotadas pueden sufrir ligeras variaciones, sobre todo tratándose de fincas mecanizadas, porque en ellas hay la posibilidad de graduar los equipos especializados que intervienen en las diferentes labores del cultivo.

TRATAMIENTO DE SEMILLA CORTADA.-Con el fin de acelerar la multiplicación de pequeñas cantidades de tubérculos y para efectuar un riguroso control sanitario en la producción de semilla, se recurre al empleo de semilla cortada. Sin emplear productos químicos para proteger las superficies cortadas, se registró una pudrición de 60 a 90% ocasionada por los microorganismos del suelo, de acuerdo con las condiciones de humedad del suelo y la calidad de la semilla empleada. Por otra parte, los trabajos de laboratorio confirmaron que los agentes responsables de dichas pudriciones son algunas especies de hongos de los géneros Fusarium y Phytium.

En los primeros ensayos se usaron fungicidas inorgánicos y orgánicos; de estos, «Manzate» favorecía la germinación de 75% a 80% de los pedazos tratados en espolvoreo antes de la siembra. En posteriores ensayos se incluyeron Orthocide 50, Phytomicin, Omadine Disulfide y Dithane M. 22, aplicados en polvo o en suspensión líquida, aisladamente o mezclados unos con otros en partes iguales. Los resultados indican que «Manzate» y «Dithane» M.22, son igualmente eficientes tanto en polvo como en líquido.

Es aconsejable que la semilla tratada por el método líquido sea inmediatamente sembrada.

Comparando la semilla de segunda, entera, tratada con «Manzate», con la misma semilla cortada en 2 pedazos, también tratada, se observó mayor porcentaje de germinación en el segundo caso.

ALMACENAMIENTO DE PAPA CON INHIBIDORES DE BROTES.-La conservación de tubérculos de papa es otro problema tan importante como la prevención de la «gota», en este cultivo. Las grandes oscilaciones de precio durante el año son debidas, en parte, a las dificultades de almacenamiento.