



Boletín Divulgativo No. 124
Estación Experimental "Santa Catalina"
Agosto - 1982

'INIAP-GABRIELA': UNA VARIEDAD DE
PAPA DE ALTO RENDIMIENTO

GABRIELA

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

‘INIAP—GABRIELA’: UNA VARIEDAD DE PAPA DE ALTO RENDIMIENTO

*Francisco Muñoz A. **
*Víctor Murillo O. ***

INTRODUCCION:

La papa constituye uno de los alimentos más importantes en la dieta diaria de la población ecuatoriana. Las variedades que se cultivan en el país son en su mayoría nativas, las mismas que tienen una serie de desventajas como: bajo rendimiento, ciclo vegetativo muy prolongado y susceptibilidad a las principales enfermedades.

-
- * Ingeniero Agrónomo, Master of Science, Doctor of Philosophy, Jefe del Programa de Papa—Hortalizas del INIAP.
- ** Ingeniero Agrónomo, Maestro en Ciencias, Ex—Asistente del Programa de Papa—Hortalizas del INIAP.

A pesar de las excelentes características culinarias de las variedades nativas, las desventajas que éstas presentan hacen que los costos por volumen de producción se incrementen hasta alcanzar niveles un tanto elevados. Esto repercute en los precios de venta los que, ocasionalmente, resultan prohibitivos para el consumidor ecuatoriano.

El rendimiento promedio nacional en papa oscila alrededor de las once toneladas métricas por hectárea (242 quintales por hectárea), el mismo que se considera bajo frente al de otros países donde a más de utilizar variedades mejoradas se emplean tecnologías de cultivo más avanzadas.

Por estas razones, el Programa de Papa del INIAP investiga en forma permanente, para entregar a los agricultores paperos del país variedades mejoradas, con buen potencial de rendimiento, resistentes a las enfermedades más comunes y que posean un grado aceptable de calidad culinaria.

Como fruto de la investigación realizada, el Programa de Papa del INIAP se permite recomendar la multiplicación, distribución y uso de otra nueva variedad de papa “INIAP–GABRIELA” para las principales zonas paperas del Ecuador.

ORIGEN

La variedad “INIAP-GABRIELA” (clon Eb–1–10, A–61) fue obtenida en la Estación Experimental “Santa Catalina” del INIAP a partir del cruzamiento de las variedades Algodona y Chola.

CARACTERISTICAS AGRONOMICAS

“INIAP–GABRIELA” tiene un ciclo vegetativo de 180 días, en localidades de 3050 msnm y con 11^o centígrados de temperatura media. El tallo es nudoso, de color verde. La planta tiene de 8–9 folíolos principales de aproximadamente 22 centímetros de largo; éstos son angostos,

de igual coloración que el tallo. Posee abundantes flores violetas y produce bayas en mínima cantidad.

Los tubérculos son ovalados, con un peso promedio de 90 gramos. Las yemas son superficiales. La piel es rosada, con pigmentación crema alrededor de las yemas. La pulpa (carne) presenta una coloración crema.

Cada planta produce alrededor de 30 tubérculos. Los estolones tienen una longitud media de 15 centímetros y la tuberización se agrupa alrededor del tallo central. La dormancia de los tubérculos es de 90 días aproximadamente, lo que significa que una vez alcanzada la madurez comercial, los tubérculos tardan alrededor de tres meses para brotar.

El rendimiento promedio a nivel experimental es de 7,75 kilogramos por planta (3,8 libras) y 45,4 TM/ha (1000 quintales). El rendimiento a nivel comercial oscila alrededor de 32 TM/ha (700 quintales), usando buena tecnología.

“INIAP–GABRIELA” posee cierta resistencia a lancha tardía, roya y granizo. Es además tolerante al nemátodo del quiste.

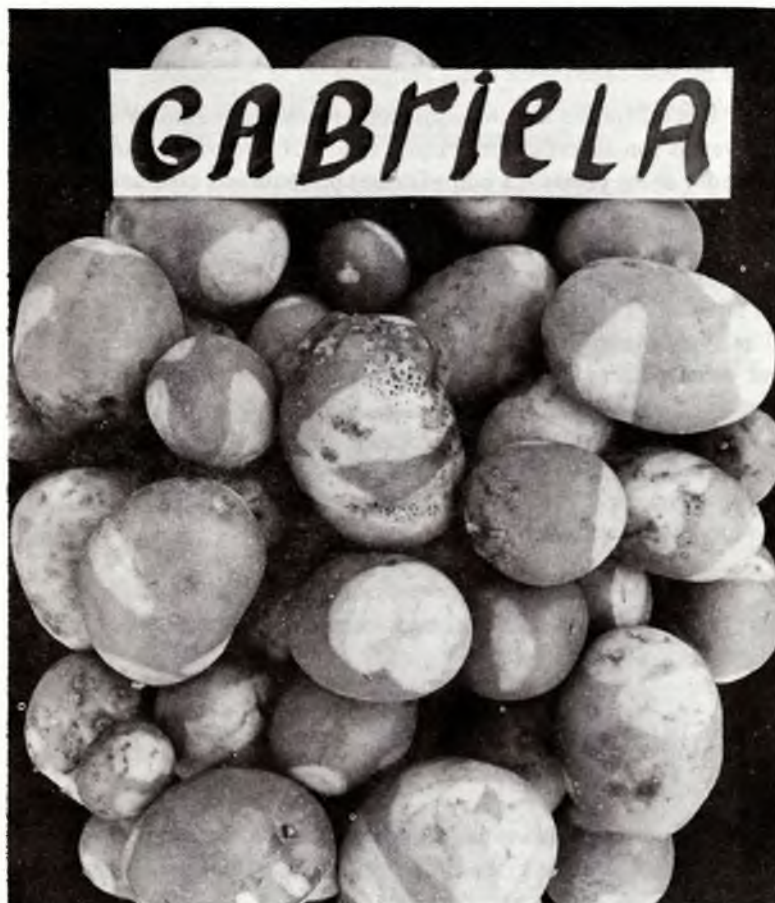
CARACTERISTICAS DE CALIDAD

La nueva variedad se caracteriza por tener alrededor de 27,5^o/o de materia seca, 1.098 de gravedad específica, 8,6^o/o de proteína (base seca) y 78,9^o/o de almidones (base seca).

“INIAP–GABRIELA” es adecuada para puré, tortillas y papas fritas. El tiempo de cocción es aproximadamente de 30 minutos a 3050 metros sobre el nivel del mar.

ZONAS DE CULTIVO

Esta nueva variedad es recomendada para las principales áreas paperas del país comprendidas entre 2.900 a 3.200 metros de altitud.



RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA 1/

Para obtener rendimientos altos por unidad de superficie, es necesario que los agricultores sigan las siguientes recomendaciones:

1/ Para mayores detalles consulte el "Manual del Cultivo de Papa", Manual No. 5, Marzo de 1978.

1. PREPARAR BIEN EL TERRENO

Esta práctica varía de acuerdo a la clase de terreno, topografía y cultivo anterior; esencialmente se debe realizar dos labores de arada y dos de rastra, hasta obtener una cama mullida.

2. SURCAR BIEN

El surcado debe hacerse en sentido contrario a la pendiente, dando una ligera inclinación para evitar pérdidas de suelo y acumulación de agua. La distancia de siembra debe ser de 1,10 metros entre surcos y 0,30 metros entre plantas, en suelos con pendiente moderada.

3. SEMBRAR EN LA EPOCA ADECUADA

Generalmente debe estar dentro del período de lluvias de la zona. Es necesario considerar el ciclo vegetativo de la variedad para cosechar en período seco.

4. USAR SEMILLA DE BUENA CALIDAD

De preferencia utilizar semilla certificada ^{2/}. De no ser posible, emplear tubérculos de apariencia sana, de aproximadamente 60 gramos de peso y que presten brotes cortos y vigorosos.

5. CANTIDAD DE SEMILLA POR HECTAREA

A la distancia de siembra recomendada (1,10 x 0,30 m) y con tubérculos de 60 gramos, emplear 39 quintales de semilla por hectárea.

^{2/} Para cupos de semilla certificada, ponerse en contacto con el Programa Nacional de Semillas, del Ministerio de Agricultura y Ganadería. MAG.

6. DESINFECTAR LA SEMILLA Y EL SUELO

Para la siembra es necesario desinfectar la semilla con un fungicida específico para prevenir enfermedades fungosas transmitidas por tubérculos. Por ejemplo, usar Tri-PCNB 50⁰/o PM en dosis de 0,8 kilo-



gramos (1,5 libras) en 100 litros de agua para 1,5 TM (30 quintales) de semilla. Además para prevenir otras enfermedades se debe desinfectar el suelo con fungicidas al momento de la siembra. Por ejemplo utilizar Tri-PCNB 50⁰/o PM en dosis de 6,3 kg. (13,8 libras) en 400 litros de agua por hectárea.

7. FERTILIZAR EL SUELO ADECUADAMENTE

Se recomienda, previa a la fertilización, realizar el análisis del suelo por lo menos dos meses antes de la siembra. En el caso de que este análisis detecte contenidos bajos de nitrógeno y fósforo y medio o alto de potasio (condiciones generalizadas en la zona papera del Ecuador), puede emplearse una de las siguientes recomendaciones:

- a) Al momento de la siembra aplicar a chorro continuo al fondo del surco 20 sacos de 45,45 kilogramos de 10-30-10 por hectárea. Inmediatamente antes del medio aporque aplicar en banda lateral a 10 cm de las plantas, 2 sacos de 45,45 kilogramos de urea por hectárea.
- b) Al momento de la siembra aplicar a chorro continuo 13 sacos de 50 kilogramos de 18-46-0 por hectárea y 1 saco de 50 kilogramos de muriato de potasa. Inmediatamente antes del medio aporque aplicar en banda lateral a 10 cm de las plantas, 3 sacos de 50 kilogramos de urea por hectárea.

8. CONTROLAR LAS MALEZAS

Es una práctica muy importante para mejorar la calidad y rendimiento de la cosecha.

Puede emplearse cualquiera de estos herbicidas:

herbicidas	dosis por hectarea	malezas que controlan
Sencor	0,5 Kg (1,1 lb)	Hojas anchas y delgadas
Diuron	1,15 Kg (2,75 lb)	Hojas anchas y delgadas
Sencor — Gramoxone	0,5 Kg — 1,01 (1,1 lb — 1,01)	Gramas
Diuron — Gramoxone	1,25 Kg — 1,01 (2,75 lb — 1,01)	Gramas

* Para mayor información consulte el boletín técnico del INIAP No. 32 "Guía de recomendaciones de fertilización para los principales cultivos del Ecuador".

La época apropiada de aplicación, para cada uno de estos herbicidas, será cuando la maleza tenga de 3 a 5 hojas y el cultivo no pase del 50/o de emergencia. Se recomienda emplear de 300 a 400 litros de agua por hectárea si se utiliza bomba de mochila, y de 150 a 200 litros por hectárea si se utiliza bomba acoplada al tractor*.

9. CONTROLAR PLAGAS Y ENFERMEDADES

Esta práctica es muy importante para evitar daños al cultivo. Puede emplearse cualesquiera de los siguientes productos químicos.

Los insecticidas recomendados para el control del “gusano trozador” deberán ser aplicados a la base del tallo.

El insecticida deberá aplicarse mezclado con un fijador o adherente en la dosis recomendada por la casa comercial.

Las épocas de aplicación están sujetas a las condiciones medio ambientales reinantes y al estado de desarrollo del cultivo. Se recomienda aplicar mezclando al fungicida, un fijador o adherente. El número de aplicaciones aumenta en épocas lluviosas**.

10. REALIZAR LAS LABORES CULTURALES

Las labores de deshierba, medio aporque y aporque deben realizarse en forma oportuna antes de la floración, para evitar daños al cultivo.

* Para mayor información consulte el boletín divulgativo del INIAP No. 82, “Manejo y calibración de aspersoras para herbicidas”.

** Para mayor información consultar los boletines divulgativos del INIAP No. 076 y 077.

Insecticida	Dosis Por Hectarea	Plagas Que Controlan
Ambush 50 ⁰ /o E.C.	0.3 1	Pulguilla
Monitor 600 E.C.	1.2 1	Pulguilla, gusano trozador
Monitor 600 E.C.	1.6 1	Gusano de hoja
Sevin 85 ⁰ /o P.M.	2.7 Kg	Pulguilla, gusano de la hoja
Orthene 50 ⁰ /o P.S.	1.0 Kg	Pulguilla, gusano de la hoja
Orthene 50 ⁰ /o P.S.	1.2 Kg	Gusano trozador
Lorsban 4 E	1.25 1	Pulguilla
Thiodan Methyl (21—20 ⁰ /o) E.C.	1.7 1	Gusano trozador
Thiodan Methyl (21—20 ⁰ /o) E.C.	2.25 1	Gusano de la hoja
Thiodan 35 ⁰ /o E.C.	1.8 1	Gusano trozador, gusano de la hoja
Diosstop 40 ⁰ / E.C.	1.2 1	Minador, pulgón del follaje, trips.
Dimethoate 40 ⁰ /o E.C.	1.2 1	Minador, pulgón del follaje, trips.
Basudin 600 E.C.	0.75 1	Minador
Basudin 600 E.C.	0.9 1	Pulgón del follaje
Dipterex 85 ⁰ /o P.S.	2.1 Kg	Gusano de la hoja
Triclorfon 80 ⁰ /o P.S.	2.1 Kg	Gusano de la hoja
Lannate 90 ⁰ /o P.S.	0.5 Kg	Gusano de la hoja
Thiorex 35	2.8 1	Gusano de la hoja
Ekatin 25 ⁰ /o E.C.	1.25 1	Pulgón del follaje
Metasystox 25 ⁰ /o E.C.	1.25 1	Pulgón del follaje, trips.
Cythion 50 ⁰ /o P.M.	2.25 Kg	Pulgón del follaje
Malathion 57 ⁰ /o E.C.	2.25 1	Pulgón del follaje
Furadan 5 G.	28 g*	Gusano Blanco

* Se aplicará en 10 metros lineales al fondo del surco, al momento de la siembra ; si se detecta alta infestación del “gusano blanco” aplique igual dosis antes del rascadillo y del aporque.

FUNGICIDAS	DOSIS EN 200 LITROS DE AGUA	ENFERMEDADES QUE PREVIENEN
Dithane M-45	454 g (1 libra)	Lancha, Septoria, Alternaria y Roya.
Manzate	454 g (1 libra)	Lancha, Septoria y Alternaria.
Triziman D	454 g (1 libra)	Lancha, Septoria y Alternaria.
Trimanzone 85 ⁰ /o	454 g (1 libra)	Lancha, Septoria y Alternaria.
Poliran Combi	454 g (1 libra)	Lancha, Septoria y Alternaria.
Cupravit	908 g (2 libras)	Lancha, Septoria y Alternaria.
Plantvax	200 g (1/2 libra)	Roya
Karathane P.M.	454 g (1 libra)	Roya
Dikar	454 g (1 libra)	Roya
Tri-PCNB 50 ⁰ /o P.M.	3,2 Kg (7 libras)*	Rhyzoctoniosis
Ridomil Completo	600 g (1,3 libras)	Lancha

11. COSECHAR OPORTUNAMENTE

Esta labor debe efectuarse cuando el cultivo haya cumplido su madurez comercial, es decir cuando la piel del tubérculo no se desprenda con el dedo pulgar.

* Se aplicará al momento de la siembra al fondo del surco.

PRODUCCION:
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DEL INIAP D-4
Casilla 2600 — Quito-Ecuador
Agosto, 1982 — SIP-010
Boletín Divulgativo No. 124
Editor: Lcdo. Ismael Tufiño N.
Impresión: INIAP
MFE.