



Boletín Divulgativo No. 117  
Estación Experimental "Santa Catalina"  
Marzo - 1980

*Victor Murillo O.*

VAR. MARIA

**MARIA, VARIEDAD DE PAPA PARA LA ZONA  
CENTRAL DE LA SIERRA ECUATORIANA**

Personal científico que participó en la creación de esta variedad:

*Ing. Guillermo Albornoz*

*Ing. Carlos Ortuño*

*Ing. Luis Cruz*

*Agr. Aquiles Mancero*

## MARIA, VARIEDAD DE PAPA PARA LA ZONA CENTRAL DE LA SIERRA ECUATORIANA

*Víctor Murillo O.\**

### INTRODUCCION

La papa, en nuestro país, es uno de los alimentos básicos en la dieta diaria, especialmente para el habitante de la Sierra ecuatoriana.

Las variedades de papas criollas poseen características muy desfavorables para la producción, debido a factores como: ciclo vegetativo prolongado, susceptibilidad a enfermedades, bajo rendimiento, etc. Estos aspectos han incidido para que el Programa de Papa de la Estación Experimental "Santa Catalina" del INIAP, mediante el mejoramiento genético, obtenga variedades que reúnen características ventajosas para el agricultor. Este es el caso de la variedad 'Marfa' que posee: precocidad, alto rendimiento, resistencia a "lancha", buena calidad culinaria y nutritiva, buena capacidad de almacenamiento, etc.

La variedad 'Marfa' es el resultado de varios años de investigación, llevado a cabo tanto en la Estación Experimental "Santa Catalina", como en lotes de agricultores, especialmente en las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar y Azuay. Las características y recomendaciones del cultivo se indican a continuación.

---

\* Ingeniero Agrónomo, M.Sc., Programa de Papa de la Estación Experimental "Santa Catalina", INIAP.

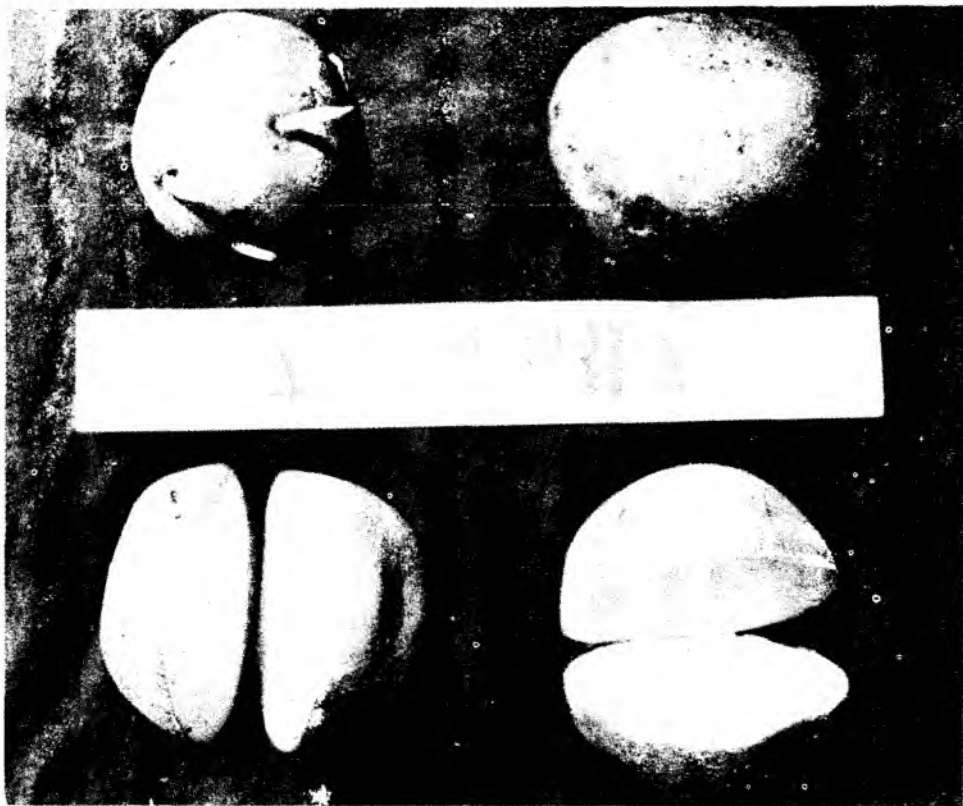
### Origen y Progenitores

Esta variedad corresponde al híbrido doble 1521 d (16) Black x (Paspuela x Leona), introducido de Tibaitata, Departamento de Cundinamarca, Colombia en 1962 que en 1967 tomó el nombre de variedad 'María'.

### Caracteres Agronómicos:

- Período vegetativo.- Precoz, 165 días en localidades de 3050 msnm y 11<sup>o</sup> C de temperatura media.
- Tallo.- Verde claro, poco pubescente, erectos con internudos largos.
- Hojas.- 30 cm de largo con 9 folíolos principales, hasta tres pares de folíolos secundarios grandes en porción intermedia del raquis, color verde claro.
- Flores.- Púrpura a morada, escasa y con poca producción de bayas.
- Tubérculos.- Forma redonda, ligeramente aplanada en su cara inferior y superior con ombligo hundido, lo mismo que la corona.  
Tamaño promedio.- Grande (120 gramos)  
Profundidad de las yemas.- Mediana (ojos grandes)  
Color de la piel.- Blanca cremosa (lisa)  
Color de la pulpa (carne).- Blanca, visible la médula.  
Tuberización.- Longitud promedio de los estolones es de 25 cm, con tuberización agrupada cerca al tallo central.  
Período de latencia.- 80 días.
- Materia seca.- 21.1<sup>o</sup>/o.  
Gravedad específica.- 1.085  
Proteína total (Base seca).- 10.26<sup>o</sup>/o  
Almidón (Base seca).- 75<sup>o</sup>/o
- Utilización alimenticia.  
Puré.- Buena (sabor agradable).  
Papa frita.- Muy buena.  
Tortilla.- regular.  
Tiempo de cocción del tubérculo a 3.050 msnm.- 35 minutos.

- Rendimiento promedio experimental.- 1.81 kg/planta (4 lb/planta) 50 TM/ha (1100 qq/ha).
- Reacción a enfermedades  
Lancha tardía.- Medianamente resistente.  
Roya.- Medianamente susceptible.
- Reacción a condiciones climáticas adversas.- Posee cierta tolerancia a heladas.
- Area de cultivo recomendada.- En localidades comprendidas entre 2600 y 3000 msnm, especialmente en las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Cañar y Azuay.



## RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL CULTIVO DE PAPA \*

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

### 1. Preparar bien el terreno:

Esta práctica varía de acuerdo con la clase de terreno, topografía y cultivo anterior; esencialmente se debe realizar dos labores de arada y dos de rastra.

### 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 m entre surcos y 0.30 m entre plantas, en suelos con pendiente moderada.

### 3. Sembrar en la época adecuada:

La siembra se debe hacer 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 es necesario utilizar semilla certificada 1/ para obtener altos rendimientos y buena calidad comercial. Para las siembras se debe utilizar semilla de 60 a 80 gramos, desbrotada una semana antes.

### 5. Desinfestar la semilla y el suelo:

Para la siembra se debe desinfestar la semilla con un fungicida específico para prevenir enfermedades fungosas transmitidas por tubérculos. Por ejemplo con Tri-PCNB 50<sup>0</sup>/o PM en dosis de 0.8 kg (1.5 libras) en 100 litros de agua para 1.5 TM (30 qq) de semilla. Además para prevenir otras enfermedades se debe desinfestar el suelo con fungicidas al momento de la siembra. Por ejemplo utilizar Tri-PCNB 50<sup>0</sup>/o PM, en dosis de 6.3 kg en 400 litros de agua por hectárea.

\* Para mayores detalles consulte el "Manual del cultivo de Papa" Manual No. 5, reimpresión 1983.



**6. Fertilizar el suelo adecuadamente:**

Se recomienda, previo 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 aplique a chorro continuo al fondo del surco, 20 sacos de 50 kilogramos de 10-30-10 por hectárea; inmediatamente, antes del medio aporque, aplique en banda lateral a 10 cm de las plantas, 2 sacos de 50 kilogramos de Urea por hectárea.

1/ Para cupos de semilla certificada, ponerse en contacto con el Programa Nacional de Semillas, Ministerio de Agricultura y Ganadería. MAG.

b. Al momento de la siembra aplique 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 aplique en banda lateral a 10 cm de las plantas, 3 sacos de 50 kilogramos de Urea por hectárea. \*

**7. Controlar las malezas:**

El control de malezas es una práctica muy importante para mejorar fundamentalmente la calidad y el rendimiento de la cosecha.

Puede emplearse cualesquiera de estos herbicidas:

Herbicidas	Dosis por hectárea	Malezas que controlan
Sencor	0.8 kg (1.1 libras)	Hojas anchas y delgadas
Durón + Paraquat	1.0 kg + 2.0 litros	Gramas
Linuron + Paraquat	1.5 kg + 2.0 litros	

La época apropiada de aplicación para cada uno de estos herbicidas debe ser cuando la maleza tenga de 3 a 5 hojas y el cultivo no más del 5<sup>o</sup>/o de emergencia. Se recomienda emplear 300 a 400 litros de agua por hectárea, si se utiliza bomba de mochila; en caso de emplearse bomba de motor acoplada a tractor, emplear de 100 a 150 litros por hectárea. \*\*

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

\*\* Para mayor información consultar el boletín divulgativo del INIAP No.82 "Manejo y calibración de aspersoras para herbicidas".



## 8. Controlar plagas y enfermedades:

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

### Para plagas:

Insecticida	Dosis por hectárea	Plagas que controlan
Ambush 50 <sup>0</sup> /o E.C.	0.3 litros	Pulguilla.
Monitor 600 E.C.	1.2 litros	Pulguilla, gusano trozador.
Monitor 600 E.C.	1.6 litros	Gusano de la hoja.
Sevin 85 <sup>0</sup> /o P.M.	2.0 kg	Pulguilla, gusano de hoja.
Orthene 50 <sup>0</sup> /o P.S.	1.0 kg	Pulguilla, gusano de hoja.
Orthene 50 <sup>0</sup> /o P.S.	1.2 kg	Gusano trozador.
Lorsban 4 E	1.25 litros	Pulguilla.
Thiodan Methyl (21-20 <sup>0</sup> /o) C.E.	1.7 litros	Gusano trozador.
Thiodan Methyl (21-20 <sup>0</sup> /o) C.E.	2.25 litros	Gusano de la hoja.
Thiodan 35 <sup>0</sup> /o E.C.	2.8 litros	Gusano trozador, gusano de la hoja.
Diostop 40 <sup>0</sup> /o E.C.	1.2 litros	Minador, pulgón del follaje, trips.
Dimethoate 40 <sup>0</sup> /o E.C.	1.2 litros	Minador, pulgón del follaje, trips.
Basudín 600 E.C.	0.75 litros	Minador.
Basudín 600 E.C.	0.9 litros	Pulgón del follaje.
Dipterex 85 <sup>0</sup> /o P.S.	2.1 kg	Gusano de la hoja.
Triclorfon 80 <sup>0</sup> /o P.S.	2.1 kg	Gusano de la hoja.
Lannate 90 <sup>0</sup> /o P.S.	0.5 kg	Gusano de la hoja.
Thiorex 35	2.8 litros	Gusano de la hoja.
Ekatín 25 <sup>0</sup> /o C.E.	1.25 litros	Pulgón del follaje.
Metasystox 25 <sup>0</sup> /o C.E.	1.25 litros	Pulgón del follaje.
Anthio 25 <sup>0</sup> /o C.E.	1.25 litros	Pulgón del follaje, trips.
Cythion 50 <sup>0</sup> /o P.M.	2.25 kg	Pulgón del follaje.
Malathion 55 <sup>0</sup> /o C.E.	2.25 litros	Pulgón del follaje.
Furadán 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 aplicar igual dosis antes del rascadillo y del aporque.

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

Se recomienda aplicar mezclado el insecticida con un fijador o adherente.

**Para enfermedades:**

Fungicidas	Dosis en 200 litros de agua	Enfermedades que previenen
Dithane M-45 80 <sup>o</sup> /o P.M.	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 <sup>o</sup> /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 W.D.	454 g (1 libra)	Roya
Dikar	454 g (1 libra)	Roya
Tri-PCNB 50 <sup>o</sup> /o P.M.	3.2 kg (7 libras)*	Rhizoctonia

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

Las épocas de aplicación están sujetas a las condiciones medio-ambientales reinantes y del estado de desarrollo del cultivo. Se recomienda aplicar mezclado el fungicida con un fijador o adherente y con insecticidas para el control de insectos. \*\*

**9. Realizar las labores culturales:**

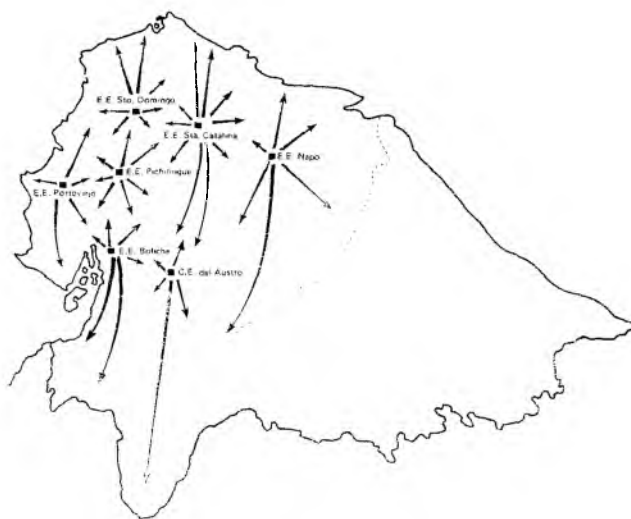
Las labores de deshierba, medio aporque y aporque deben realizarse hasta 15 días de la floración para evitar daños al cultivo.

\*\* Para mayor información consultar los boletines divulgativos del INIAP Nos. 76 y 77.

**10. Cosechar oportunamente:**

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

ESTACIONES EXPERIMENTALES DEL INIAP



PRODUCCION:  
DEPARTAMENTO DE COMUNICACION DEL INIAP D-4  
Casilla 2600 - Quito-Ecuador  
Marzo, 1980 - SIP-010  
Boletín Divulgativo No. 117  
Editor: Lcdo. Gerardo Heredia L.I.  
Impresión: INIAP  
CdeA.