

Control de malezas. A la siembra se realiza la aplicación de herbicida pre emergente selectivo para hoja angosta (pendimetalin más glifosato en dosis de 1,5 a 2 l/ha. Posterior se deben realizar deshierbas manuales en intervalos de 15 días hasta el cierre de calle. Si la zona no posee mucha mano de obra puede usar un herbicida quemante en dosis de 1 a 2 l/ha para el manejo de malezas presentes.

Enfermedades. A los 10 días después de la siembra se recomienda hacer una aplicación con un fungicida a base de iprodione en dosis de 3 g/L de agua para prevenir el marchitamiento de la planta ocasionado por *Fusarium spp* y *Macrophomina sp*.



Insectos plaga. Inmediatamente después de la siembra para prevenir el ataque de insectos trozadores y tierreros aplicar un insecticida a base de clorpirifos en dosis de 0,5 l/ha. A los 60 días se recomienda aplicar abamectina en dosis de 0,5 l/ha, para el control de mosca blanca, minadores y trips.

Cosecha. La variedad de higuera INIAP-402, posee frutos semi-dehiscentes y su cosecha se inicia a partir de los 120 a 180 días, iniciando con los racimos primarios y secundarios en su orden.

Costos de producción de una hectárea de la variedad de higuera INIAP - 402 "La Roja"

LABOR O ACTIVIDAD	COSTO TOTAL
A. COSTOS VARIABLES: 556,5	
Preparación suelo (8 jornales)	120
Siembra (semilla + 4 jornales)	70
Fertilización (fertilizante + 2 jornales)	54
Combate de malezas (herbicidas + 14 jornales)	144,5
Control de insectos (plaguicidas + 1 jornal)	48
Cosecha (8 jornales)	120
B. COSTOS FIJOS: 163,77	
Depreciación de equipos y herramientas	
Bomba motor	10,0
Machete	1,42
Tanque de plástico	2,0
Sacos	11
Transporte	22
Administración 5%	14
Intereses / capital (12%) 6 meses	28,35
Arrendamiento de tierra	75
COSTO TOTAL (A + B)	720,27
ESTIMACIÓN DE LA RENTABILIDAD	
Ingresos (44qx\$22)	990
Egresos (A+B)	720,27
Utilidad	269,73

Autores:

Ing. Favio Ruilova
 Ing. Eddie Zambrano
 Ing. Wilmer Ponce
 Ing. José Mendoza
 Ing. Julio López
 Ing. Nelly Mejía
 Ing. Benny Avellán

Estación Experimental Portoviejo

Dirección: Km 12, Vía Santa Ana,
 Cantón Portoviejo - Manabí

 @agroinvestigacionecuador
  @iniapecuador
  @iniapecuador

Instituto Nacional de
 Investigaciones Agropecuarias



Juntos
 lo logramos

VARIEDAD DE HIGUERILLA INIAP - 402 "LA ROJA"

Alternativa para la producción familiar campesina
 en Zonas semi-secas del Litoral Ecuatoriano



Plegable Nro. 464

Instituto Nacional de
 Investigaciones Agropecuarias



Juntos
 lo logramos



Origen, desarrollo y zonificación

Entre los años 2009 y 2014 se realizaron los procesos de investigación, los cuales iniciaron con la recolección y caracterización de variedades criollas del Litoral ecuatoriano, escogiéndose la accesión CH-060 de la localidad Colón Quimis del cantón Portoviejo como una variedad promisoría con buena productividad. Posteriormente se realizó el proceso de mejoramiento genético de esta variedad; la cual fue realizada mediante el método de selección masal, donde se seleccionaron durante tres ciclos individuos con características agronómicas y fitosanitarias, deseables para el agricultor local y la industria. Durante los siguientes años se realizaron pruebas de comprobación y validación en varias zonas de producción de Manabí, en monocultivo y en asocio con cultivos alimenticios, encontrándose estabilidad agronómica y productiva, superando estadísticamente a las variedades que tradicionalmente siembra el agricultor. La siembra de la variedad INIAP - 402 en asocio con cultivos como maní, fréjol y maíz; reflejó ser una alternativa sostenible para zonas de explotación agrícola de temporal invernal y agricultura familiar.

Características

Características agronómicas	Datos referenciales
Inicio de floración	50 días
Altura de planta	3 m
Color del tallo	Marrón rojizo
Forma del racimo	Cónico
Longitud de racimo	42 cm
Dehiscencia	Semí dehiscente
Espinas	Con presencia
Color primario de la semilla	Café rojizo con crema
Peso de 100 semillas	52g
Rendimiento (ha)	1,800 Kg
Características químicas*	Cantidades
Porcentaje de aceite	52,20%
Índice de acidez	1,10 mg KOH/g
Humedad (p/p)	646,5 ppm
Viscosidad cinemática a 40°C	203,2 mm ² /S
Densidad relativa a 20°C	957,6 Kg/m ³
Índice de peróxidos	0,5 ≤ Meq/Kg
Índice de Yodo	80,10g yodo / 100g aceite

*Fuente: Laboratorio de Bromatología de la Estación Experimental Portoviejo



Agricultores cosechando maní INIAP-380 sembrado en asocio con higuierilla INIAP - 402

Rendimiento promedio de la variedad INIAP - 402 como monocultivo y en asocio con cultivos alimenticios

Zona de producción	Año	Rendimiento Kg/ha
Colón-Portoviejo	2011	2013
	2012	2020
	2013	1480
La Primavera-Rocafuerte	2015	1765
Las Coronas-Sucre	2016	1098
La Primavera-Rocafuerte	2017	3221
Bachillero-Tosagua	2018	1245
Cultivos asociados		
INIAP-402+Maní	2017	720
INIAP-402+Maíz	2017	801
INIAP-402+Frejol	2017	765
INIAP-402+Maní	2018	1250

Siembra. Se recomienda 2 kilogramos de semillas por hectárea, ubicando dos semillas por sitio a una profundidad de 5 cm y a un distanciamiento de 2 m entre plantas y 3 m entre hileras.

Fertilización. La fertilización depende de las condiciones nutricionales del suelo y se recomienda realizar el análisis de suelo previo a la siembra. En suelos pobres se ha obtenido buenos resultados con dosis de 15 a 20 kg de N/ha, aplicados al momento del raleo (20 días), ya sea en forma circular o media luna y a 10 y 15 cm de la base de la planta. La aplicación del fósforo produce plantas más vigorosas y acelera la maduración. Se puede aplicar 20 kg de P₂O₅/ha, antes o al momento de la siembra.

El Programa de Agroenergía del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), después de nueve años de investigación, en varias condiciones agroclimáticas de la provincia de Manabí, libera comercialmente para los agricultores y la industria la nueva variedad de higuierilla semi-dehiscente INIAP - 402, con alto rendimiento y calidad de aceite, idónea para zonas semi-secas y cultivos asociados, con características agronómicas que se adaptan a las necesidades de la agricultura local y la industria.