

Cultivar de Tomate IDIAP T-8

José Guerra¹; Pedro Him²; Nilso García³; Abraham Castillo³; Arturo Batista¹; Vidal Aguilera C⁴.

INTRODUCCIÓN

El tomate industrial continúa siendo uno de los rubros de importancia en el país, especialmente en la provincia de Los Santos. Este rubro, está sometido a diversas presiones por patógenos, en especial la marchitez bacteriana y las virosis. En respuesta a las dificultades que enfrenta la producción del tomate para la industria y para el consumo fresco, el Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), generó el cultivar de tomate IDIAP T-8.

Este cultivar es el resultado de las selecciones de plantas individuales y masales de las cruces de la variedad Dina x Tai 43 en el Campo Experimental del IDIAP en la Villa de Los Santos, Azuero, entre los años 1996 -1999. El IDIAP T-8 fue validado en campos de productores en Los Santos, Herrera y Coclé, con muy buenos resultados de rendimiento, tolerancia a *Ralstonia solanacearum*, pH y brix aceptados por la industria, por lo que se recomienda para el área de Azuero o aquellas que presenten condiciones similares.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Este cultivar se caracteriza por su alto potencial de rendimiento, entre 54.5 y 68 ton/ha, fruto de tipo perha grande y color rojo, ideal para la industria y consumo

¹ Ing. Agr. IDIAP. Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero "Ing. Germán De León".

Los Santos. Panamá. e-mail: guerra.joséángel@gmail.com

² Ing. Agr. Ph.D., Fitomejoramiento. IDIAP. Centro de Investigación Agropecuaria Central (CIAC). e-mail: phim@idiap.gob.pa

³ Téc. Medio. IDIAP. Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero "Ing. Germán De León". Los Santos. Panamá.

⁴ M.Sc. Prot. Vegetal. IDIAP. Centro de Investigación Agropecuaria de Azuero "Ing. Germán De León". Los Santos. Panamá.

fresco, y su alta tolerancia a la bacteria *Ralstonia solanacearum* que produce la marchitez bacteriana. Su cultivo se recomienda en tierras bajas, fértiles, con poca pendiente, profundas y con facilidades de riego. En el Cuadro 1 se presenta la descripción varietal del IDIAP T-8, de acuerdo a los descriptores IBPGR.

CUADRO 1. DESCRIPTORES FENOTÍPICOS DEL CULTIVAR DE TOMATE IDIAP T-8.

PARÁMETRO	CARACTERÍSTICAS
Hábito de crecimiento	Semi-determinado
Forma el fruto	Pera agrande
Color del fruto inmaduro	Verde claro
Color de fruto maduro	Rojo
Diámetro del fruto	8.0 - 8.6 cm
Días a floración	35 - 40 días ddt
Días a cosecha	60- 75 ddt
Rendimiento / planta	2.0 - 3.0 kg
Peso promedio / fruto	30 - 34 g
Números de frutos / planta	50 - 60
Rendimiento / hectárea	54.5 - 80 toneladas
Duración de la cosecha	26- 30 días (época seca)
pH	5.0-6.0
Brix	6.0- 7.0

ddt (días después de trasplante)

ESTABLECIMIENTO DEL SEMILLERO

La producción y utilización de plántones vigorosos y de buena calidad fitosanitaria es uno de los factores de mayor importancia para el desarrollo exitoso de la actividad productiva. Se recomienda la producción de plántones a partir de semillas certificadas y bajo condiciones controladas, utilizando bandejas germinadoras bajo casa de vegetación. La siembra en substrato estéril se debe hacer 18 a 21 días antes del trasplante.

EPOCA DE SIEMBRA

Se recomienda sembrar entre el 15 de noviembre y 15 de enero, dependiendo del área geográfica, para la industria. Para el mercado fresco se puede sembrar todo el año.

DENSIDAD DE SIEMBRA

Para obtener rendimientos superiores a los 68 kg/ha se recomienda un arreglo topológico de 1.80 m entre mangueras y 0.30 m entre cada dos plantas, a ambos lados de los goteros de las mangueras de riego, para obtener una población de 37,000 plantas por hectárea.

FERTILIZACIÓN BASE

La fertilización del cultivo dependerá de los resultados del análisis de fertilidad de suelos, que se puede complementar con análisis de tejido foliar para detectar deficiencias durante el desarrollo del cultivo. En general, para suelos de fertilidad media, se recomienda aplicar 0.9 toneladas de abono completo por hectárea, al trasplante.

FERTIRRIEGO

Las necesidades nutricionales del cultivo se deben cubrir con el fertirriego. Desde los 25 hasta los 45 ddt deberán aplicarse 105 kg de nitrógeno por hectárea, en forma fraccionada, a razón de 11.4 kg dos veces por semana, durante el ciclo del cultivo. Dependiendo del análisis foliar, se debe aplicar sulfato de magnesio.

Desde el inicio de floración se aplican 90 kg/ha de nitrato de calcio, a razón de 11.4 kg dos veces por semana. Si el suelo es bajo en calcio, se recomienda mayor cantidad de calcio desde las primeras semanas de desarrollo. Los muestreos foliares son importantes para determinar la relación N/K, para ajustar el plan de fertirriego.

CONTROL DE MALEZA

El control de malezas empieza con una buena preparación del suelo y a tiempo. El Cuadro 2 describe los productos para el control químico de malezas de hojas anchas y angostas.

CUADRO 2. HERBICIDAS UTILIZADOS PARA EL CONTROL DE MALEZAS EN EL TOMATE INDUSTRIAL.

Nombre genérico	Dosis (g i.a./ha)
Glifosato	1400
fluazifop-p-butil	125

El glifosato se recomienda desde los 45 días antes del trasplante, dos a tres aplicaciones; el fluazifop-p-butil en post emergencia para el control de hoja angosta.

CONTROL DE INSECTOS

Para determinar la presencia de insectos plagas, el nivel daño que causan y ayudar en la toma de decisiones, se realizan muestreos periódicos. Se debe aplicar insecticidas adecuados y en las dosis recomendadas, considerando las medidas de protección para los trabajadores y los organismos benéficos presentes en el cultivo. El Cuadro 3 presenta los productos para el control de insectos plagas en el cultivo de tomate industrial.

CUADRO 3. INSECTICIDAS RECOMENDADOS

Insectos plagas	Nombre genérico	Dosis g i.a./ha
Mosca blanca (<i>Bemisia tabaci</i>)	Imidacloprid	350
	tiametoxam	62.5
Gusano del fruto (<i>Helicoverpa zea</i>)	spinozad	36
	metoxyfenozide	48
	<i>Bacillus thuringiensis</i>	3.2
Minador (<i>Liriomyza sativae</i>)	abamectina	3.6
Insectos de suelos y nemátodos	Oxami*	720

* Altamente tóxico (banda roja)

MANEJO DE ENFERMEDADES

Bajo las condiciones edafoclimáticas de la península de Azuero, los hongos más importantes son: *Phyitium* sp., *Rhizoctonia* sp., *Fusarium oxysporum*, *Sclerotium rolfsii*, *Alternaria solani* y *Stemphylium solani*. Entre las bacterias, la principal es *Ralstonia solanacearum*, pero el cultivar IDIAP T-8 es tolerante a esta enfermedad. Otras enfermedades de tipo bacteriana son las causadas por *Erwinia carotovora* y *Xanthomonas* sp. El Cuadro 4 presenta los productos para el control de enfermedades de tomate.

CUADRO 4. PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES.

Patógenos	Nombre Genérico	Dosis g i.a./ha
<i>Phyitium spp.</i> <i>Rhizoctonia Solani</i>	Captan	500
<i>Fusarium sp.</i> <i>Sclerotium rolfsii</i>	Carbonxin + tiran*	340
<i>Fusarium Oxysporum</i>	TCMTB	600
	Sulfato de cobre Pentahidratado	180
<i>Enwinia Carotovora</i>	Sulfato de cobre Pentahidratado	180
<i>Xanthomonas Campestris</i>	Extrato de semilla de citricos	420
<i>Alternaria solani</i> <i>Stemphylium Solani</i>	Metalaxil+mancozeb	1360
	Farmoxadona + cimoxanil	260
	Mancozeb	1600

* Mezcla química

COSECHA

La cosecha debe realizarse a los 60 a 75 días después del trasplante para el mercado de consumo fresco; para su uso en la industria la cosecha debe hacerse entre los 80 y 85 días después del trasplante.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA DE PANAMÁ
CIA - CENTRAL
Primera edición: 1.000 ejemplares 2009
Segunda edición: 1.000 ejemplares - 2010
Reimpresión: 1.000 ejemplares - 2011-
Reimpresión: 1.000 ejemplares - 2012
Reimpresión: 200 ejemplares - 2013



INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
AGROPECUARIA DE PANAMÁ

CULTIVAR DE
TOMATE
IDIAP T-8



Panamá - 2013