

**Cultivares de Tomate bajo  
Invernadero  
para el Litoral Norte**

**Resumen de los ensayos de híbridos  
bajo tres ciclos de cultivo 2003**

## **Antecedentes:**

*Híbridos Larga Vida  
destacados en años anteriores*

- Dominique (FA593)
- Beatrice (R1030)
  - DRW3560
  - Miramar
  - FA1453

# **Antecedentes**

*Híbridos Americanos  
destacados en años anteriores*

- Coloso
- Cortina
- Compadre, B9085
- 2005, LAW1040, LAW1051(Tifón)

# Objetivo

## Seleccionar cultivares

*dentro de los mejores híbridos  
propuestos por las semilleras,  
aquellos que presenten:*

- fruta de calidad comercial adecuada y
- adaptación a las condiciones agroambientales de la zona Litoral Norte

# **Tipos varietales de fruta según criterio comercial:**

## **Americanos**

- fruto multilocular
- poco frecuente presencia del gen rin

## **Larga vida**

- frutos de 3-4 lóculos
- maduración lenta causada por el gen rin

# **Manejo general de los ensayos**

- **Distancias:** 0.40 entre planta, 1.60 entre canteros
- **Densidad:** 31250 plantas/Há
- **Dimensiones invernáculo:** 21 X 40 m
- **Manejo comercial**
- **Localización:** chacra de Miguel y José Gabrielli, Tropezón, Salto
- **Tres ciclos de cultivo**

# Evaluaciones

- **Calidad de fruta:** color, firmeza y conservación de una muestra por semana
- **Productividad:** número y peso de fruta clasificadas por tamaño según normas Mercosur
- **Altura y hábito** de planta
- Incidencia de enfermedades por variedad (si la distribución es generalizada)

# **Ciclo de Otoño 2003**

**Transplante de Febrero y final de cosecha en  
Julio**

## **Objetivo**

**Seleccionar cultivares adaptados a las  
condiciones agroambientales del ciclo**

**alta variabilidad ambiental en luminosidad, humedad, mayor  
frecuencia de infecciones por Peste Negra**



# Manejo del ensayo

- Siembra almácigo: 15 de Enero del 2003
- Transplante: 12 de Febrero
- Inicio de cosecha: 25 de Abril
- Fin de cosecha evaluada: 11 de Julio

# Híbridos Evaluados en Otoño

<b>Dominique (FA593)</b>	Hazera
<b>FA1453</b>	Hazera
<b>Nemo Netta</b>	Nirit
<b>Miramar</b>	Petoseed
<b>LAW1051 (Tifón)</b>	DeRuiters
<b>Yacalo (RZ7336)</b>	Rijk Zwaan
<b>2005</b>	BHN
<b>C5593</b>	BHN
<b>Tyrade</b>	Rogers
<b>PS150825</b>	Petoseed
<b>SVR1098263</b>	Bruisma
<b>CLX37132</b>	Clause

# Híbridos destacados en el ciclo de Otoño 2003

## “Larga Vida”

- FA 593  
(Dominique)
- Miramar
- Nemo Netta
- FA 1453

## “Americanos”

- LAW1051(Tifón)
- Yacalo
- 2005
- C5593 (TSWV)
- Tyrade (TYLCV)

# **Ciclo de Invierno-Primavera 2003**

Transplante de Abril y  
final de cosecha en Noviembre

## **Objetivo**

**Seleccionar cultivares adaptados a las  
condiciones agroambientales del ciclo**

**alta variabilidad ambiental, con frecuentes limitantes por  
baja luminosidad y temperatura, alta humedad e infecciones  
por Botrytis, bacteriosis y nematodes a final del ciclo**

# Manejo del ensayo

- Siembra almácigo: 17 de Marzo del 2003
- Transplante: 11 de Abril
- Inicio de cosecha: 15 de Agosto
- Fin de cosecha evaluada: 28 de Noviembre

# Híbridos Evaluados en Invierno-Primavera

<b>Dominique (FA593)</b>	Hazera
<b>Miramar</b>	Petoseed
<b>Nemo Netta</b>	Nirit
<b>LAW1040</b>	DeRuiters
<b>Yacalo (RZ73-36)</b>	Rijk Zwaan
<b>2005</b>	BHN
<b>1468</b>	Hazera
<b>CLX37132</b>	Clause
<b>355</b>	N. Zwaan
<b>Tyrade</b>	Rogers
<b>María Italia</b>	Petoseed
<b>SVR1098263</b>	Bruisma

# Híbridos destacados en el ciclo de Invierno - Primavera 2003

## “Larga Vida”

- FA 593  
(Dominique)
- Miramar
- Nemo Netta

## “Americanos”

- 2005
- Yacalo
- LAW1040

# **Ciclo de Primavera 2003**

Transplante de Julio  
y final de cosecha en Diciembre

## **Objetivo**

**Seleccionar cultivares adaptados a las  
condiciones agroambientales del ciclo**

**frecuentemente de fines de Octubre en adelante se presentan  
condiciones de excesiva luminosidad, alta temperatura y baja  
de humedad relativa**



# Manejo del ensayo

- Siembra almácigo: 9 de Junio del 2003
- Transplante: 16 de Julio
- Inicio de cosecha: 7 de Octubre
- Fin de cosecha evaluada: 29 de Diciembre

# Híbridos Evaluados en Primavera

<b>Dominique (FA593)</b>	Hazera
<b>Miramar</b>	Petoseed
<b>FA1453</b>	Hazera
<b>LAW1051 (Tifón)</b>	DeRuiters
<b>Yacalo (RZ73-36)</b>	Rijk Zwaan
<b>2005</b>	BHN
<b>Badro</b>	Enza Zaden
<b>Pico</b>	BHN
<b>Tato (Nacho)</b>	BHN
<b>210802</b>	Rogers
<b>María Italia</b>	Petoseed
<b>Kiti</b>	Vilmorin

# Híbridos destacados en el ciclo de Primavera 2003

## “Larga Vida”

- FA 593  
(Dominique)
- MIRAMAR
- FA1453 ?

## “Americanos”

- 2005
- LAW1051  
(Tifón)
- Badro

# **Comportamiento de los Híbridos selectos en los ensayos 2003**

*11 destacados sobre 21 cultivares  
distintos evaluados en el año*

# Híbridos selectos 2003

<b>Cultivar</b>	<b>Origen</b>	<b>Resistencias</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Dominique (FA593)</b>	Hazera	N V F1+2 TMV	Testigo
<b>2005</b>	BHN	N V F1+2 TMV	Evaluado 2002
<b>FA1453</b>	Hazera	N V F1+2 TMV TSWV	Evaluado 2002
<b>LAW1040</b>	DeRuiters	N V F1+2 TMV TSWV	Evaluado 2002
<b>LAW1051 (Tifón)</b>	DeRuiters	N V F1+2 TMV	Evaluado 2002
<b>Miramar</b>	Petoseed	N V F1+2 TMV	Evaluado 2002
<b>Yacalo (RZ73-36)</b>	Rijk Zwaan	N V F1+2 TMV C5	Evaluado 2002
<b>Badro</b>	Enza Zaden	N V F1+2 TMV TSWV C5 Fr	Ingreso 2003
<b>C5593</b>	BHN	N V F1+2 TMV TSWV	Ingreso 2003
<b>Nemo Netta</b>	Nirit	N V F1+2 TMV	Ingreso 2003
<b>Tyrade</b>	Rogers	N V F1+2 TMV TYLCV	Ingreso 2003

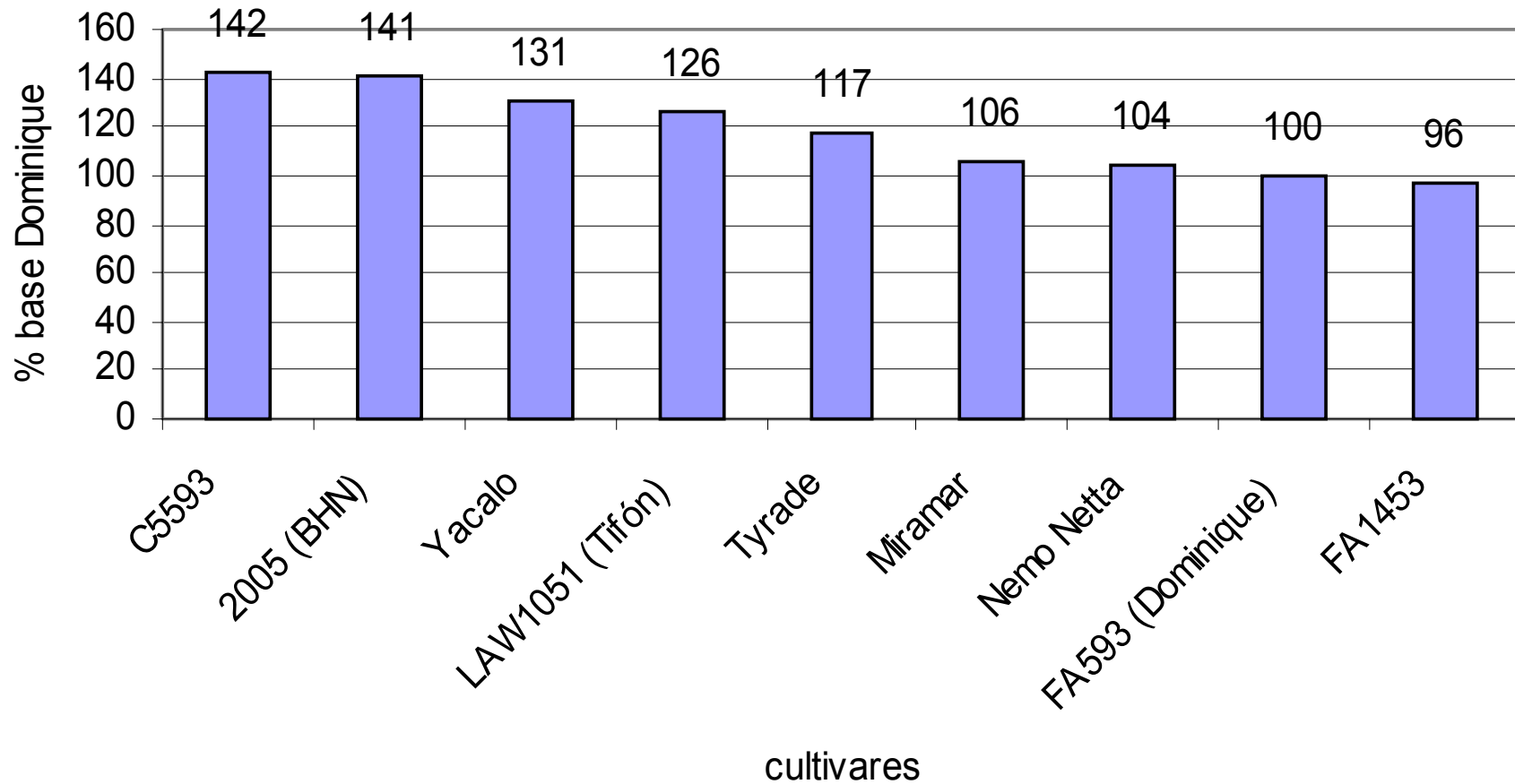
# Características de fruta

<b>Cultivar</b>	<b>Firmeza</b>	<b>Conservación</b>	<b>Color</b>
<b>Dominique (FA593)</b>	Firme a muy firme	Larga	Rojo - naranja
<b>Miramar (PS112256)</b>	Firme a muy firme	Larga	Rojo - naranja
<b>Nemo Netta</b>	Firme a muy firme	Larga	Rojo - naranja
<b>FA1453</b>	Firme a muy Firme	Larga	Rojo naranja a rojo
<b>2005</b>	Media a firme	Media	Rojo naranja a rojo
<b>LAW1051(Tifón)</b>	Firme	Media a Larga	Rojo a rosado
<b>LAW1040</b>	Media a firme	Media	Rojo a rojo - naranja
<b>Badro (E31014)</b>	Firme	Media	Rojo Naranja
<b>C5593</b>	Media a blanda	Baja	Rojo claro
<b>Tyrade</b>	Firme	Media a larga	Rojo
<b>Yacalo (RZ73-36)</b>	Blanda	Media a baja	Rojo naranja a rojo

# Características de fruta

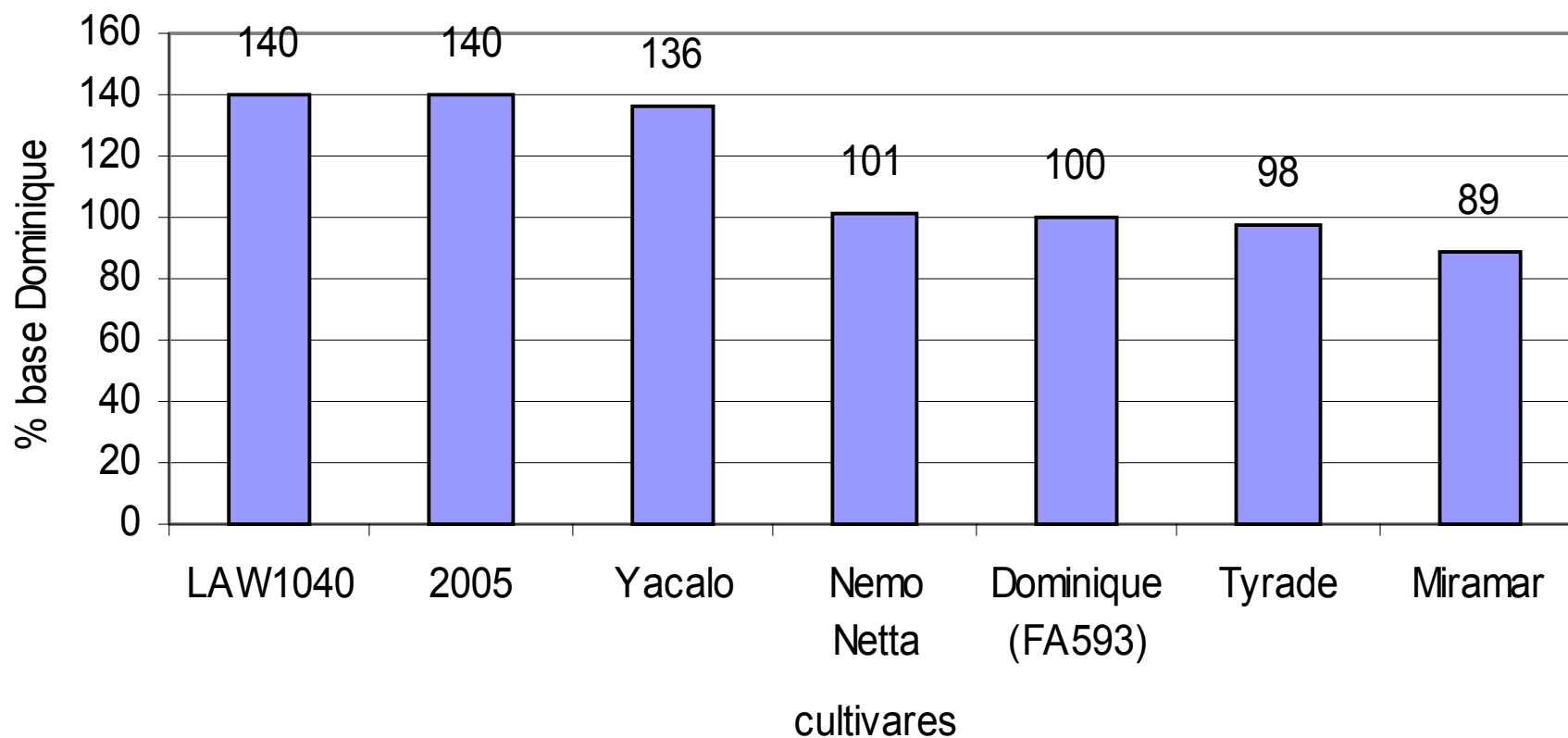
<b>Cultivar</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Dominique (FA593)</b>	
<b>Miramar (PS112256)</b>	Color parejo
<b>Nemo Netta</b>	Algunas cosechas con maduración irregular similar a Dominique
<b>FA1453</b>	Menor tamaño que Dominique
<b>2005</b>	Fruto alto, algo de presencia frutos de 4 lóculos
<b>Badro (E31014)</b>	Algo alto
<b>C5593</b>	Color muy claro a la madurez
<b>LAW1040</b>	Algunas cosechas con zippering y cara de gato
<b>LAW1051(Tifón)</b>	Color parejo, cicatriz peduncular chica
<b>Tyrade</b>	Color parejo y muy buena forma
<b>Yacalo (RZ73-36)</b>	Color parejo, cicatriz peduncular chica

## Peso medio de fruta vs. Testigo en porcentaje Ciclo de Otoño 2003 (Dominique = 100)

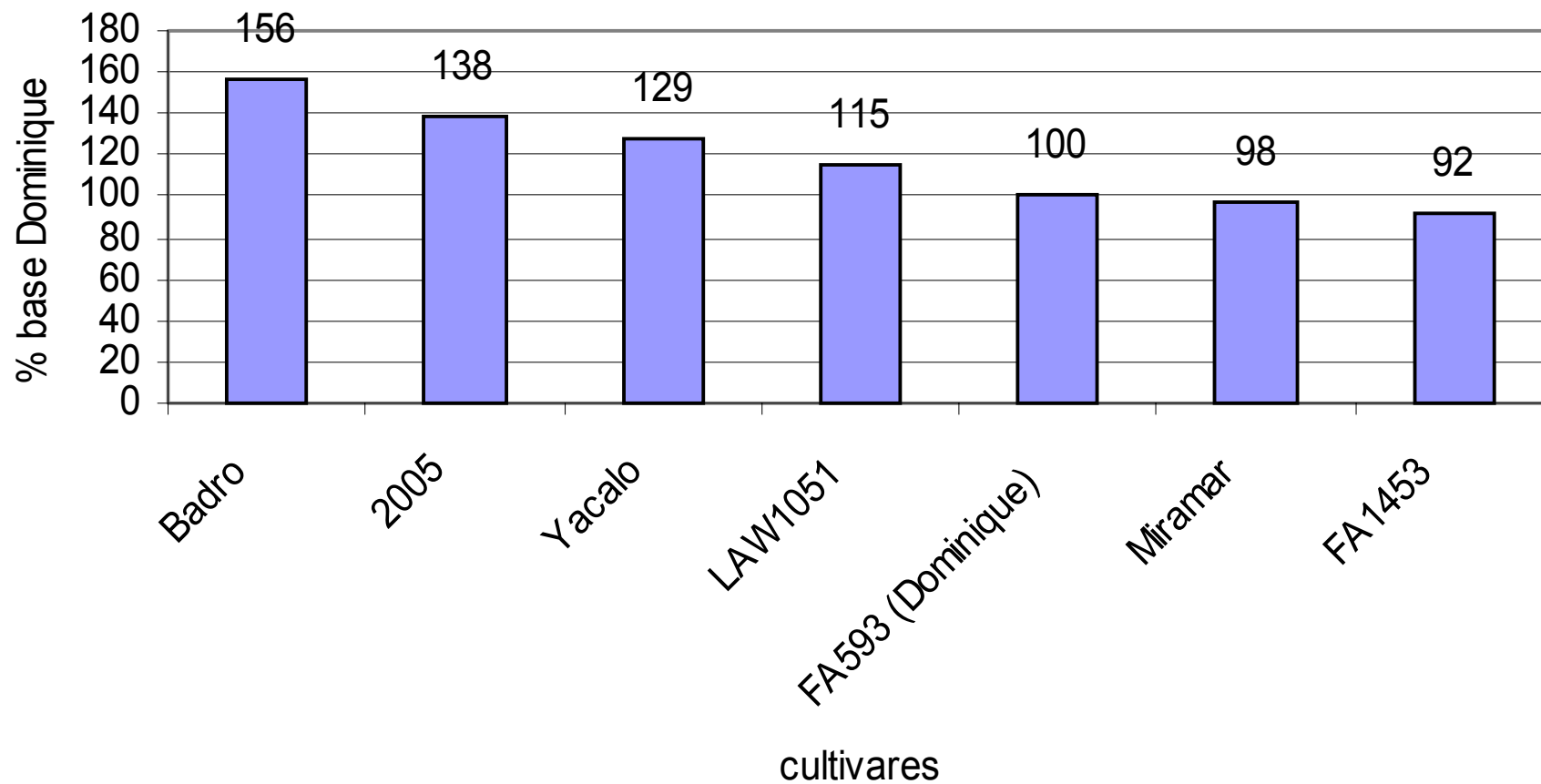




# Peso medio de fruta vs. Testigo en porcentaje Ciclo de Invierno - Primavera 2003 (Dominique = 100)



## Peso medio de fruta vs. Testigo en porcentaje Ciclo de Primavera 2003 (Dominique = 100)



## Características de planta

<b>Cultivar</b>	<b>Hábito</b>	<b>Altura</b>
<b>Dominique (FA593)</b>	Medio - abierto	Media - alta
<b>Miramar</b>	Medio - abierto	Media - alta
<b>Nemo Netta</b>	Medio - abierto	Media - alta
<b>FA1453</b>	Medio - abierto	Media - alta
<b>2005</b>	Medio	Media
<b>Badro(E31014)</b>	Medio	Media - baja
<b>C5593</b>	Medio	Media
<b>LAW1040</b>	Medio - abierto	Media - alta
<b>LAW1051 (Tifón)</b>	Medio - abierto	Media
<b>Tyrade</b>	Medio - cerrado	Alta (entrenudo largo)
<b>Yacalo (RZ7336)</b>	Medio - abierto	Media

# **Híbridos “Larga Vida” destacados 2003**

- **Dominique**
- **Nemo Netta**
- **Miramar**
- **FA1453**

# Híbridos “Americanos” destacados 2003

- 2005

- LAW1051

- Yacalo

- LAW1040

- (tswv)

- C5593 (tswv)

- Badro (tswv)

- Tyrade (tylcv)

## **Por más información...**

- **Cultivares de tomate bajo invernadero para el litoral Norte, Serie Actividades de Difusión:**
- Nro 308, Resumen de los ensayos 2002
- Nro 323, Informe de Avance, ciclo de Otoño: Febrero - Julio 2003
- Nro 344, Informe de Avance II, ciclo de Invierno - Primavera: Abril - Noviembre 2003
- Anexo a la presente publicación, ciclo de Primavera: Julio - Diciembre 2003

# ENSAYO COMPARATIVO DE HIBRIDOS DE TOMATE EN CICLO DE PRIMAVERA: JULIO - DICIEMBRE 2003.

Esteban Vicente  
Ariel Manzioni

## 1. ANTECEDENTES

Desde 1992 al 2000 se llevó adelante la evaluación de cultivares de tomate bajo condiciones de invernáculo con un ciclo largo de cosecha de invierno-primavera-verano en el predio de la Estación Experimental INIA Salto Grande, de los materiales estudiados ha sido mayor la adopción a nivel comercial de **Coloso**, **Cortina**, **FA593 (Dominique)**, **R1030 (Beatrice)**, **DRW3560**.

A partir del año 2001, se evalúa el comportamiento de híbridos en condiciones de manejo de productor y bajo tres ciclos que pretenden ser representativos de las diferentes fechas de siembra que actualmente se realizan en la zona de Salto.

En los ensayos del período 2001 a otoño del 2003, surgen más híbridos de interés como **Miramar**, **Nemo Netta**, **Compadre**, **B9085**, **FA1453**, **2005**, **LAW1040**, **LAW1051(Tifón)** y **Tyrade** que pueden ser alternativos según los casos, a los anteriormente mencionados.

## 2. OBJETIVO

**Identificar cultivares de tomate con fruto de calidad comercial, adaptados a las condiciones agroambientales de ciclo de primavera, con transplante de Julio y final de ciclo en Diciembre.** Este ciclo se caracteriza frecuentemente por recibir alta insolación, temperatura y baja humedad relativa durante el cuajado y maduración del fruto.

## 3 . MATERIALES Y METODOS

<b>Cultivar</b>	<b>Origen</b>	<b>Resistencias*</b>	<b>Fruta*</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Dominique (FA593)</b>	Hazera	N V F1+2 TMV	3-4 lóculos, LSL	Testigo
<b>Miramar</b>	Petoseed	N V F1+2 TMV	3-4 lóculos, LSL	Evaluado 2002
<b>FA1453</b>	Hazera	N V F1+2 TMV TSWV	3-4 lóculos, LSL	Evaluado 2002
<b>LAW1051 (Tifón)</b>	DeRuiters	N V F1+2 TMV	Multilocular	Evaluado 2002
<b>Yacalo (RZ73-36)</b>	Rijk Zwaan	N V F1+2 TMV C5	Multilocular	Evaluado 2002
<b>2005</b>	BHN	N V F1+2 TMV	Multilocular	Evaluado 2002
<b>Badro</b>	Enza Zaden	N V F1+2 TMV TSWV C5 Fr	Multilocular	Ingreso 2003
<b>Pico</b>	BHN	N V F1+2 TMV Fcr	Multilocular	Ingreso 2003
<b>Tato</b>	BHN	N V F1+2 TMV Fcr	Multilocular	Ingreso 2003
<b>210802</b>	Rogers	N V F1+2 TMV TSWV	Multilocular	Ingreso 2003
<b>María Italia</b>	Petoseed	N V F1+2 TMV	Multilocular	Ingreso 2003
<b>Kiti</b>	Vilmorin	N V F1+2 TMV Sm	Multilocular	Ingreso 2003

\* Información reportada por las empresas semilleras.

<b>Manejo del experimento</b>	
Invernadero	21 m ancho x 40 m largo.
Siembra de Almacigo	9/06/03
Transplante	16/07/03
Inicio de Cosecha	07/10/03
Ultima Cosecha	29/12/03
Desinfección de Suelo	Bromuro de metilo al cantero
Distancias de plantación	Canteros de doble fila, con 0.40m entre planta y entrefila y 1.60 m entrecantero
Densidad	31 250 Plantas por Hectárea
Manejo general del ensayo	El mismo que se utiliza en el predio
Localización	Chacra de Miguel y José Gabrielli (Paraje Tropezón, Salto)
<b>Evaluaciones</b>	
Calidad de fruta: color, firmeza y conservación en una de cada dos cosechas semanales	
Conteo y pesaje de acuerdo a las categorías de tamaño Mercosur de cada cosecha	
Altura y hábito de planta	



## 4. RESULTADOS

### 4.1. Características de fruta

<b>Cultivar</b>	<b>Firmeza</b>	<b>Conservación</b>	<b>Color</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Dominique</b>	Firme a Muy Firme	Larga	Naranja - Rojo	
<b>FA1453</b>	Firme a Muy Firme	Larga	Rojo Naranja a Rojo	Algo chica
<b>Miramar</b>	Firme a Muy Firme	Larga	Rojo naranja	
<b>LAW1051</b>	Firme	Media	Rojo naranja a Rojo	Mediana, buena forma
<b>Yacalo</b>	Blanda	Baja	Naranja - Rojo	
<b>María Italia</b>	Firme a Media	Media	Rojo	Buen color
<b>Kiti</b>	Blanda	Baja	Rojo Naranja	
<b>2005</b>	Firme a Media	Media	Rojo Naranja	Fruta algo alta
<b>Tato</b>	Firme	Media	Rojo Naranja	
<b>Pico</b>	Firme a Media	Media	Rojo Naranja a Rojo	Color parejo
<b>210802</b>	Firme a Media	Media	Rojo Naranja	Forma lisa
<b>Badro (E31014)</b>	Firme	Media	Rojo Naranja	Fruta algo alta

**4.2. Peso Comercializable, número de frutos cosechados, peso medio de fruta y porcentaje por categorías de tamaño según normas Mercosur.**

<b>Cultivar</b>	<b>PCm2</b>	<b>NFm2</b>	<b>Pmf</b>	<b>%P100</b>	<b>%P80</b>	<b>%P65</b>
<b>FA593 (Dominique)</b>	<b>14.6</b>	<b>116</b>	<b>126</b>	<b>4</b>	<b>62</b>	<b>34</b>
<b>LAW1051</b>	<b>13.9</b>	<b>96</b>	<b>145</b>	<b>17</b>	<b>59</b>	<b>24</b>
<b>Miramar</b>	<b>13.2</b>	<b>108</b>	<b>123</b>	<b>7</b>	<b>55</b>	<b>38</b>
<b>FA1453</b>	<b>12.5</b>	<b>107</b>	<b>116</b>	<b>5</b>	<b>51</b>	<b>44</b>
<b>210802</b>	<b>12.5</b>	<b>89</b>	<b>140</b>	<b>16</b>	<b>58</b>	<b>26</b>
<b>Badro</b>	<b>12.3</b>	<b>62</b>	<b>197</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>7</b>
<b>2005</b>	<b>11.7</b>	<b>68</b>	<b>174</b>	<b>32</b>	<b>55</b>	<b>13</b>
<b>Kiti</b>	<b>10.9</b>	<b>62</b>	<b>175</b>	<b>35</b>	<b>55</b>	<b>10</b>
<b>Pico</b>	<b>10.5</b>	<b>71</b>	<b>149</b>	<b>20</b>	<b>59</b>	<b>21</b>
<b>María Italia</b>	<b>10.5</b>	<b>60</b>	<b>174</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>13</b>
<b>Yacalo</b>	<b>9.9</b>	<b>61</b>	<b>162</b>	<b>37</b>	<b>43</b>	<b>20</b>
<b>Tato</b>	<b>9.6</b>	<b>71</b>	<b>134</b>	<b>18</b>	<b>53</b>	<b>29</b>
<b>Promedio</b>	<b>11.8</b>	<b>80.9</b>	<b>151</b>	<b>23</b>	<b>54</b>	<b>23</b>

**PCm2** *Peso Comercializable en Kilogramos por m2 de invernáculo*

**NFm2** *Número de Frutos Comercializables por m2 de invernáculo*

**Pmf** *Peso Medio de Fruto en gramos*

**%P100** *Porcentaje en Peso de Fruta mayor a 100 mm de diámetro*

**%P80** *Porcentaje en Peso de Fruta de 100 a 80 mm de diámetro*

**%P65** *Porcentaje en Peso de Fruta de 80 a 65 mm de diámetro*

**4.3 Evolución mensual del Rendimiento Comercializable  
( kg/ m2 de invernáculo)**

<b>Cultivar</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
<b>FA593 (Dominique)</b>	<b>0.7</b>	<b>8.0</b>	<b>6.0</b>
<b>LAW1051</b>	<b>1.0</b>	<b>7.9</b>	<b>5.0</b>
<b>Miramar</b>	<b>0.5</b>	<b>7.5</b>	<b>5.2</b>
<b>FA1453</b>	<b>0.8</b>	<b>6.8</b>	<b>4.9</b>
<b>210802</b>	<b>1.3</b>	<b>6.4</b>	<b>4.8</b>
<b>Badro</b>	<b>0.4</b>	<b>7.2</b>	<b>4.7</b>
<b>2005</b>	<b>1.2</b>	<b>6.4</b>	<b>4.1</b>
<b>Kiti</b>	<b>0.4</b>	<b>6.3</b>	<b>4.2</b>
<b>Pico</b>	<b>1.1</b>	<b>6.3</b>	<b>3.1</b>
<b>María Italia</b>	<b>1.4</b>	<b>5.6</b>	<b>3.5</b>
<b>Yacalo</b>	<b>1.1</b>	<b>5.6</b>	<b>3.2</b>
<b>Tato</b>	<b>1.3</b>	<b>5.8</b>	<b>2.5</b>

#### 4.4. Características de la planta

<b>Cultivar</b>	<b>Hábito</b>	<b>Altura</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Dominique</b>	Media - abierta	Media - alta	
<b>FA1453</b>	Media –abierta	Media - alta	
<b>Miramar</b>	Media - abierta	Media - alta	
<b>LAW1051</b>	Media - abierta	Media	
<b>Yacalo</b>	Media - abierta	Media	
<b>María Italia</b>	Media - cerrada	Baja	Entre nudo corto
<b>Kiti</b>	Media - cerrada	Media	
<b>2005</b>	Media	Media	
<b>Tato</b>	Media	Media - alta	
<b>Pico</b>	Media - abierta	Media - alta	
<b>210802</b>	Media - abierta	Media - alta	
<b>Badro(E31014)</b>	Media	Media - baja	

## 5. ALGUNOS COMENTARIOS FINALES:

Considerando el conjunto de los caracteres evaluados relativos a calidad de fruta, tipo de planta, productividad y resistencia a enfermedades, se destacan:

- 1) Dentro de los **híbridos de tomate comercialmente identificados como “Larga Vida”** (frutos de 3-4 lóculos con maduración lenta causada por el gen rin):

**Dominique (FA593) y Miramar**, ya descriptos en anteriores ensayos, Miramar con mejor color de fruta madura en general y en este ensayo menos calibre que Dominique.

- 2) **En Cultivares de frutos del tipo “Americano” típicos**, o sea multiloculares, con firmeza media, color rojo y grandes:

**2005**, ya evaluado en ensayos anteriores, buena firmeza y tamaño uniforme.

**BADRO**, de fruto grande y firme, a continuar evaluando en siembras tempranas, teniendo en cuenta que se reporta como resistente a Peste Negra (TSWV)

**LAW1051**, se cuenta con información sobre su comportamiento en anteriores experimentos, de fruto bien formado, con tamaño predominante mediano, más pequeño que 2005 y Badro, con un buen comportamiento en general.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- (1) **Vicente, E; Manzioni, A. (2003).** *Cultivares de Tomate bajo Invernadero para el Litoral Norte, Informe de Avance II. Serie Act. Difusión Nro. 344. INIA Salto Grande.*
- (2) **Vicente, E; Manzioni, A. (2003).** *Cultivares de Tomate bajo Invernadero para el Litoral Norte, Informe de Avance. Serie Act. Difusión Nro. 323. INIA Salto Grande.*
- (3) **Vicente, E; Manzioni, A. (2003).** *Cultivares de Tomate bajo Invernadero para el Litoral Norte, Resumen de los ensayos 2002. Reunión técnica. Serie Act. Difusión Nro. 308. INIA Salto Grande.*
- (4) **Vicente, E; Manzioni, A. (2002).** *Cultivares de Tomate bajo Invernadero para el Litoral Norte, Informe final sobre los ensayos comparativos 2001. INIA Salto Grande.*

---

## AGRADECIMIENTOS

A los señores Miguel y José Gabrielli que han hecho posible la ejecución del ensayo presentado en este informe.

A los señores Juan Ramón Ferreira, Gustavo González, Walter Spina, Cándido Ferreira, Leonardo Chagas y Juan Nuñez.