

Departamento Agronómico

Cooperativa agrícola y lechera Bio-Bio Ltda.



RESULTADOS DE ENSAYOS

2010-2011

**“Evaluación en rendimiento de 8 variedades de tomates
evaluados bajo condiciones de riego en la localidad Los
Ángeles, Región del Bio-Bio”**

Rodolfo Enrique Quezada Inostroza

Jefe de Desarrollo Agrícola

Los Ángeles – Osorno

*Desde
1929*

INTRODUCCIÓN

Desde hace más de 25 años, el Departamento Agronómico de Bioleche en conjunto con las empresas productoras de semillas se ha realizado un programa de desarrollo agrícola, incentivando las pruebas de nuevas variedades y otras ya existentes en el mercado. Validando datos entregados por las empresas participantes en la temporada anterior, incentivando nuevos lazos entre los profesionales de Bioleche y los agricultores, entregándoles así información, lo más completa posible para una correcta toma de decisiones y haciendo este negocio más rentable.

Con este informe pretendemos contribuir a la superación del nivel tecnológico existente, logrando adecuados rendimientos, óptimos usos de las tecnologías y creando alianzas estratégicas para el beneficio de nuestros agricultores.

Materiales y métodos

El ensayo se llevo a cabo en la Estación Experimental Bioleche, ubicada en el Fundo Santa Matilde, Km. 1.5 Camino Antuco, en la ciudad de Los Ángeles, Región del Bio-Bio. (37°27'15.21"lat. S; 72°18'30.00" long. O).

Diseño experimental

Las unidades experimentales corresponden a parcelas de 22,5 m² (3 hileras distanciadas a 1,5 m x 5 m de longitud). Las parcelas fueron organizadas en un diseño de bloques completos al azar con 4 repeticiones. La superficie de evaluación fue de 9 m² equivalentes a 3 hileras x 2 m lineales. La distancia utilizada sobre hilera corresponde a 0,5 m entre planta.

Procedimiento de muestreo

En términos generales, todas las cosechas se realizaron cada 7 días, cosechando los tomates pintones a maduros. Durante la temporada se realizaron 6 cosechas. Comenzando el 15-Feb.-2011.

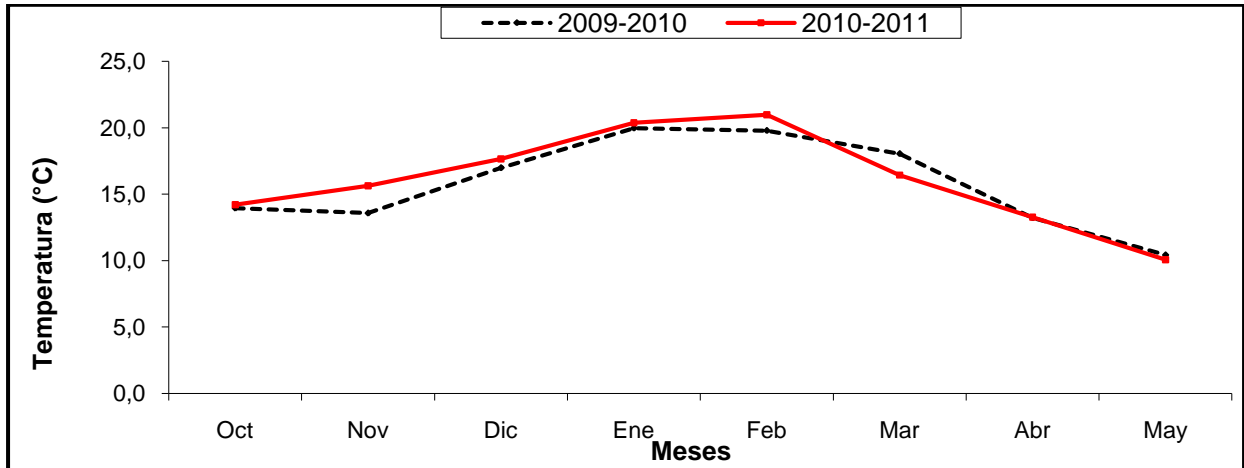
Análisis estadístico

Con los datos obtenidos se realizó un análisis de varianza (ANDEVA) utilizando el procedimiento PROC GLM en SAS (SAS Inst., 1999). Las medias fueron comparadas mediante un test de Duncan con un nivel de significancia de un 5 %.

Descripción del ambiente

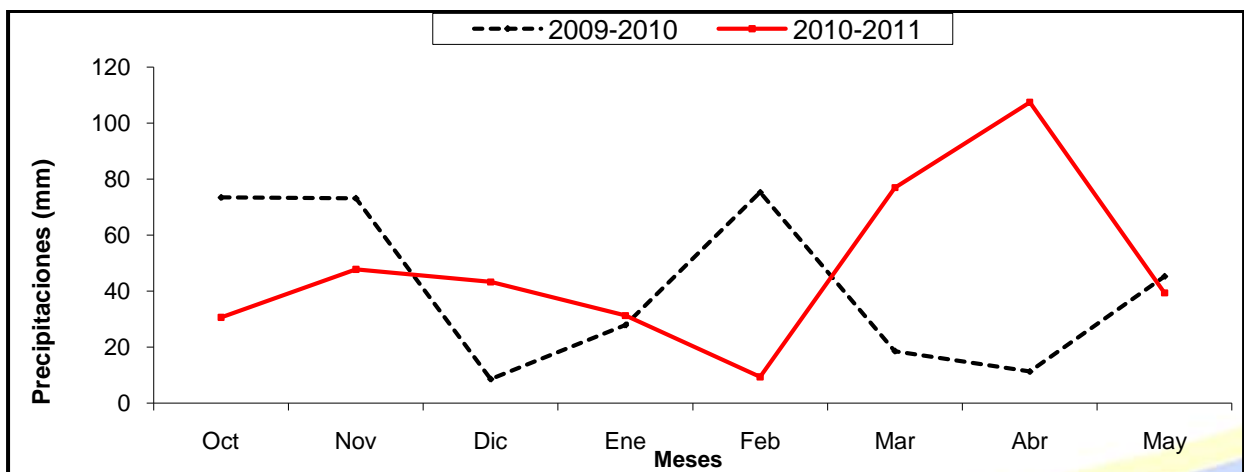
Las características ambientales que se presentaron en esta temporada (2010 – 2011) marcaron fuertemente los potenciales genéticos las variedades en evaluación, siendo esta temporada menor en precipitaciones pero con mayor incidencia solar que la anterior (Grafico A y B). Las temperaturas medias de este año resultaron en que los variedades tuvieran un mejor desarrollo y algunas aumentarían su potencial de producción respecto a la temporada anterior (Grafico A). Así también las precipitaciones marcaron una diferencia, puesto que el agua caída fue muy inferior a la temporada pasada por lo que el riego fue de suma importancia regando los días donde el requerimiento era mayor, según tensiómetros ubicados estratégicamente en el predio (Grafico B).

Gráfico A. Temperaturas medias, registradas en temporadas 2009-2010 y 2010-2011 en estación experimental Biroleche



Fuente: Escuela Agrícola El Huertón

Grafico B. Precipitaciones medias registrada en las temporadas 2009-2010 y 2010-2011.



Fuente: Escuela Agrícola El Huertón

Preparación de suelo

La preparación de suelo se realizó con 3 pasadas de arado de disco, 1 vertedera y 1 rotofresadora. La fecha de trasplante fue del 28 de Octubre al 28 de Noviembre 2010. En el Cuadro 1 se detallan los manejos agronómicos realizados.

Cuadro 1.-Manejo agronómico de ensayo maíces temporada 2010 – 2011.

Fertilización	Cal (pre siembra incorporado) (SOPROCAL)	2.000 kg ha ⁻¹
	Pre-siembra salitre potasico	100 kg ha ⁻¹
	Mezcla N (5)- P ₂ O ₅ (20)- K ₂ O (20)- cao (7)- B (0,1)- zno (0,1)- mgo (0,3)- S (5)	600 kg ha ⁻¹
	Urea (con cultivador) y salitre potasico	150 kg ha ⁻¹ y 300 kg ha ⁻¹
Control de malezas	Glifosato (Pre plantación)	4 lt ha ⁻¹
	Manual (azadón)	
Control de plagas	Clorpirifos (presiembr)	5 L ha ⁻¹
	Lambdacihalotrina, Lambdacihalotrina + Thiametozam. (Rotación post emergencia)	350 mL ha ⁻¹ y 300 mL ha ⁻¹

Evaluación del rendimiento de 8 variedades de tomates comerciales y experimentales evaluadas bajo condiciones de riego en la localidad de Los Angeles, Región del Bio-Bio.

Empresa	Variedad	Categoría
Semameris	Tribeca	Comercial
Alliance	Halcón	Comercial
Alliance	Impacto	Comercial
SLA	Margarita	Comercial
SLA	Bora	Comercial
SLA	E-6175	Experimental
SLA	E-3822	Experimental
SLA	D-1212	Experimental

Los rendimientos acumulados en la temporada 2010-2011 de tomates de consumo, registraron diferencias estadísticamente significativas ($P \leq 0,05$). Los rendimientos tuvieron una variación entre 66,4 y 86,3 Ton/ha de tomates registrados para las variedades Bora y Tribeca respectivamente. Dentro de la producción acumulada se obtiene la producción en tomates sin daño (buenos) y con algún daño de pudrición (malos). Los tomates buenos se observó una variación entre 59,7 y 75,6 Ton/ha para las variedades Bora y Halcón respectivamente. La producción de tomates dañados registro una media de un 13% respecto al total producción. De los tomates en buen estado se ha podido diferenciar tomates de primera y segunda categoría, el promedio de los tomates de primera categoría fue de 38,4 Ton/ha encontrando una variación en el rendimiento de esta categoría entre 30,1 a 48,2 para las variedades Margarita y Halcón respectivamente. Para los tomates de segunda categoría se registro una media de 26,8 Ton/ha con una fluctuación entre 34,0 y 18,8 Ton/ha para las variedades Tribeca e Impacto, respectivamente (Cuadro 2).

Cuadro 2. Rendimiento, análisis de varianza, producción de tomates con daño y sin daño, producción de tomates en dos categorías de 8 variedades de tomate comercial y experimental, evaluadas bajo condiciones de riego en la localidad de Los Angeles, Region del Bio-Bio.

Variedad	Rendimiento Acumulado (Ton/ha)	Duncan	Tomates Ton/ha				Tomates Buenos Ton/ha			
			Buenos	Malos	Primera	Segunda				
Tribeca	86,3	a	72,3	abc	14,0	-	38,3	bc	34,0	d
Halcón	85,4	ab	75,6	a	9,7	-	48,2	a	27,4	abc
E3822	85,1	ab	63,2	ab	9,7	-	40,9	ab	22,2	ab
Impacto	72,9	abc	61,6	abcd	9,8	-	42,8	ab	18,8	a
D-1212	71,4	abc	58,3	abcd	8,3	-	30,6	ab	27,7	bc
E-6175	69,5	bc	73,9	bcd	11,3	-	45,7	c	28,2	bc
Margarita	66,6	c	56,9	cd	9,5	-	30,1	c	26,8	abc
Bora	66,4	c	59,7	d	9,8	-	30,4	c	29,3	cd

Ranking

El cuadro de ranking se baso en la siguiente puntuación.

Duncan	Puntos
a	300pts
b	200pts
c	100pts
d	50pts
ab	promedio (300+200)= 250pts
abc	promedio (300+200+100)= 200pts
abcd	promedio (300+200+100+50)= 162,5pts
bc	promedio (200+100)= 150pts
bcd	promedio (200+100+50)= 116,7pts
cd	promedio (100+50)= 75pts

Puntuación por parámetro de rendimiento

Variedad	Rendimiento Acumulado	Tomates Ton/ha		Tomates buenos Ton/ha		Total
		bueno	malos	primera	Segunda	
Tribeca	300	200	300,0	150	50,0	1.000,0
Halcón	250	300	300,0	300	200,0	1.350,0
E3822	250	250	300,0	250	250,0	1.300,0
Impacto	200	162,5	300,0	250	300,0	1.212,5
D-1212	200	162,5	300,0	250	150,0	1.062,5
E-6175	150	116,7	300,0	100	150,0	816,7
Margarita	100	75	300,0	100	200,0	775,0
Bora	100	50	300,0	100	75,0	625,0

Ranking

Variedad	Lugar	Empresa
Halcón	1°	Alliance
E3822	2°	SLA
Impacto	3°	Alliance
D-1212	4°	SLA
Tribeca	5°	Semameris
E-6175	6°	SLA
Margarita	7°	SLA
Bora	8°	SLA