



BOLETÍN ELECTRÓNICO DE **TOMATE**

Número 9

Lunes 4 de junio de 2007

El presente boletín electrónico forma parte de las acciones realizadas a partir del Convenio de Cooperación Técnica celebrado entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires

EDITORIAL

Estimados lectores:

Les estamos enviando el **Boletín Electrónico N°9 de Tomate**, esperamos que sea de su interés.

Este Boletín Electrónico de Tomate surge a partir de los objetivos planteados en el convenio citado más arriba. Su finalidad es la de informar a todos los actores de la cadena de Tomate y otros interesados sobre temas generales de esta importante hortaliza y principalmente sobre aspectos de actualidad del cultivo y de la situación de mercado.

Los **temas tratados** en este número son los siguientes:

- ***Informe de la situación del cultivo de tomate en invernadero en Corrientes (mes de abril- mayo).***
- ***Análisis económico de la producción de tomate bajo cubierta en el cinturón hortícola de Mar del Plata***
- ***Paronset: el tomate más firme y resistente entre los larga vida.***

Se invita a todos aquellos que dispongan de información que pueda ser de interés para los lectores de este boletín, nos envíen informes, noticias y todo aquel material que deseen difundir a través de este medio, para incluirlo en los próximos números.

Ing. Agr. Martín Nakama mnakama@mercadocentral.com.ar
Ing. Agr. José Fernández Lozano flozano@mercadocentral.com.ar

La suscripción al presente boletín se puede solicitar a la siguiente dirección electrónica: tomated@mercadocentral.com.ar

Los números anteriores a este boletín pueden ser consultados en la página web del Mercado Central de Buenos Aires www.mercadocentral.com.ar

INFORME DE LA SITUACIÓN DEL CULTIVO DE TOMATE EN INVERNADERO EN CORRIENTES (mes de abril- mayo).

Tomate de doble ciclo de plantación

Los cultivos de tomate que se han transplantado a principio del mes de enero, han tenido problemas de cuaje de las flores en los dos primeros racimos, con pérdida total de flores en el primero y parcial en el segundo. El motivo de dicha situación fue debido a las altas temperaturas del mes de febrero y marzo, con la consecuente disminución de frutos a cosecharse. La cosecha comenzó a fines de marzo y principio de abril, y se prolongará hasta el mes de Junio.

Además se ha presentado problemas de rajado de frutos, que determina que éstos no sean comercializables. Asimismo se produjo una reducción de la calidad que motivó una merma de los envíos al mercado.

Los materiales más utilizados en esta época son del tipo Redondo y Estructural, cuyo ciclo es de enero a junio y la segunda plantación en el invernadero desde junio a diciembre con materiales Larga Vida.

Tomate en sistema de ciclo largo

En este sistema se hace un solo trasplante en el año, en el mes de febrero-marzo y finaliza su ciclo en noviembre-diciembre. Estos cultivos también fueron afectados por las condiciones climáticas desfavorables de altas temperaturas, alta humedad ambiental dentro de los invernaderos y varios días de baja luminosidad. Los días nublados han agravado la situación en las dos últimas semanas de marzo y primera de abril.

Frente a este panorama climático desfavorable los cultivos que estarían en comienzo de cosecha serán afectados en su producción.

Un tercer ciclo de tomate

Es el que se transplanta en Abril-Mayo para ser cosechado en Julio-Agosto hasta diciembre.

Con respecto a **plagas y enfermedades** que afectan el cultivo de tomate en Corrientes, hasta el momento no se han presentado problemas serios, salvo ataques moderados de polilla del tomate y mosca blanca.

Informe suministrado por el Ing. Agr. Antonio Ishikawa
EEA Bella Vista INTA , Corrientes
Referente Convenio de Cooperación Técnica INTA - MCBA
e-mail: aishikawa@correo.inta.gov.ar

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE TOMATE BAJO CUBIERTA EN EL CINTURÓN HORTÍCOLA DE MAR DEL PLATA

La salida de la convertibilidad y la inflación posterior creó, para la producción hortícola, un nuevo escenario que perdura hasta el presente y que obliga a implementar nuevas acciones y estrategias.

Cuando nuestro país abandonó la paridad peso/dólar, los productores se encontraban en plena campaña hortícola 2001/2002. La mayoría de los principales cultivos estivales ya estaban implantados, faltando concretar los gastos de protección, los cuales debieron realizarse con insumos que habían duplicado o triplicado su valor y ante la incertidumbre de precios se produjo además cierto desabastecimiento en las agronomías del sector.

Si bien estos hechos ocurrieron hace cuatro años, provocaron modificaciones en la producción hortícola a campo y bajo cubierta (principalmente en tomate y pimiento) que perduran hasta el presente, situación que obligó a generar diversas estrategias para seguir produciendo ante el nuevo escenario que se presentaba.

Aunque el presente trabajo se basa en la producción de tomate bajo cubierta, la mayoría de las conclusiones obtenidas son aplicables a otras actividades hortícolas. Los datos aquí presentados están actualizados al mes de septiembre de 2006.

Análisis de los costos y características de producción antes y después de la convertibilidad (período 2000/2006).

La salida de la convertibilidad provocó un incremento en el precio de gran parte de los agroquímicos utilizados para la actividad hortícola; en algunos casos dicho aumento se debió a la inflación, pero en la mayoría de los casos a que los productos (o parte de su materia prima) son importados. Analizando la evolución de los precios de 61 insumos hortícolas antes y después de la convertibilidad (período 2000 - 2005) puede comprobarse

que el incremento porcentual de los mismos fue en promedio del **159%**. El rubro fertilizantes aumentó en promedio un 165%. Los mayores incrementos se registraron en los funguicidas-bactericidas y en los fertilizantes granulados, en los cuales el aumento del precio fue del 190%. Le siguen los fertilizantes foliares con incrementos del 180% y los ácidos con 170%. El rubro de los insecticidas, acaricidas, nematocidas y herbicidas, registraron un incremento del 140%; mientras que los fertilizantes solubles aumentaron un 120%.

A estos aumentos en los costos de producción se le suma la aparición de una plaga en el Cinturón Hortícola de Mar del Plata, los nematodos, que sumado al incremento de enfermedades fúngicas de suelo debido a los sucesivos años de monocultivo, hacen necesario y en algunos casos imprescindible que el productor deba recurrir a tratamientos de suelo que aumentan sus costos de producción. Dichos tratamientos (cuyo costo también se vio incrementado en el período analizado) implican un gasto extra que varía según el método utilizado. Si se trata el suelo mediante vapor de agua, el costo es de 9.000 \$/ha, con Bromuro de Metilo 8.000 \$/ha y con Metam Sodio 3.800 \$/ha.

Es frecuente que se complementen algunos de estos tratamientos con nematocidas o funguicidas durante el cultivo, en cuyo caso se debe incurrir en costos que van de los 750 \$/ha a 1.100 \$/ha para los nematocidas y de 140 \$/ha a 250 \$/ha para los funguicidas, siendo necesario en algunos casos realizar más de una aplicación de estos productos durante el cultivo. Otra plaga que ha aparecido en los últimos años es la Mosca Blanca, cuyo control requiere del uso periódico de insecticidas específicos y la rotación de los mismos.

El costo de construcción (mano de obra y materiales) de los invernáculos de madera se incrementó en un 65%, pasando de 5.50 \$/m² a 9 \$/m². Cabe aclarar que estas estructuras requieren un mantenimiento periódico (maderas, clavos y mano de obra) y la renovación del polietileno cada 3 años, los cuales aumentaron su costo.

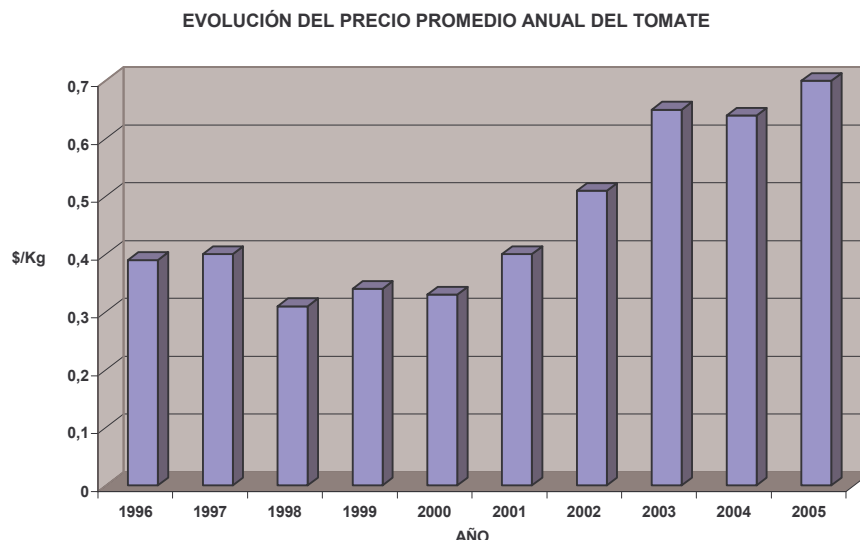
El aumento en el precio del gas oil influyó en el costo de las labores mecánicas y en el riego (fundamental en la mayoría de las producciones hortícolas). Los precios de los arrendamientos de las tierras para quinta se vieron incrementados, influidos por el aumento registrado en los arrendamientos destinados a la producción agrícola extensiva y al cultivo de papa.

Por último, la salida de la convertibilidad provocó una gran disminución de la disponibilidad de la mano de obra de origen boliviano ya que antes de la conversión (1 peso = 1 dólar), la paridad cambiaria para estos trabajadores extranjeros era muy conveniente, lo que justificaba su traslado, esfuerzo y permanencia en los distintos cinturones hortícolas.

Análisis del precio del tomate.

Para estudiar la evolución de los precios de tomate, se utilizaron los valores logrados en el Mercado Central de Buenos Aires, correspondientes al período de producción de tomate en el Cinturón Hortícola de Mar del Plata. Como se puede observar en el gráfico siguiente, hubo un incremento en el precio promedio anual del tomate, pero si

analizamos lo ocurrido antes y después de la convertibilidad (en los períodos 1996/2000 y 2001/2005) vemos que se pasó de 0.35 \$/Kg a 0.58 \$/Kg, lo que implica un aumento del precio promedio anual de sólo **65%**. Este incremento es significativamente menor a los aumentos registrados en los insumos hortícolas que, como se mencionó, fueron en promedio de **159%**.



Análisis del Margen Bruto de la producción de tomate bajo cubierta

Para realizar el análisis económico de la producción antes y después de la convertibilidad, se tomaron los años 2000 y 2005 y se calculó el Margen Bruto para cada año, variando los costos de acuerdo a los precios de venta, pero dejando constantes los rendimientos, las dosis por ha, etc.. El resultado obtenido fue el siguiente:

	AÑO 2000	AÑO 2005
Preparación cama de siembra, tratamientos de suelo y abonado de base	4.055	12.762
Plantines, sustrato, etc.	2.940	9.099
Conducción cultivo: agroquímicos y fertilizantes	2.705	6.154
Riego: electricidad y reposición de mangueras	910	2.250
Mantenimiento invernáculo (polietileno reposición anual)	3.248	9.380
Otros: hilo para tutorar y embalada, etc.	3.802	6.646
Comercialización: descarga, flete, comisión.	15.261	29.961
Mediería: 22 %	12.540	23.100
COSTO DIRECTO	45.461	99.351
RENDIMIENTO (Kg./ha)	150.000	
RENDIMIENTO (cajones/ha)	7.895	
INGRESO BRUTO	57.000	105.000
MÁRGEN BRUTO	11.539	5.640
RENDIMIENTO DE INDIFERENCIA (cajones/ha)	5.712	7.300
RETORNO POR PESO GASTADO	1.38	1.08

Como se observa, la rentabilidad de la producción bajó significativamente y el aumento de precio registrado luego de la convertibilidad no llegó a compensar el aumento de los costos de producción. Si bien en el año 2006 se registró un aumento del precio del tomate de alrededor del 20%, no es de esperar progresivos aumentos ya que el mismo (como el resto de la producción hortícola) está regido por la oferta y la demanda. La solución pasaría por incrementar la productividad/ha como lo demuestra el siguiente análisis de sensibilidad:

	AÑO 2005	
	- 30% rendimiento	+ 30% rendimiento
COSTOS DIRECTO	81.775	116.927
RENDIMIENTO (Kg./ha)	105.000	195.000
INGRESO BRUTO	73.500	136.500
MÁRGEN BRUTO:	- 8.275	19.577

Estrategias adoptadas

Ante el mencionado aumento de los costos de producción, no acompañado proporcionalmente por el aumento en el precio del producto, los productores adoptaron diversas estrategias según sus posibilidades técnicas, económicas, financieras o productivas. Algunos aumentaron la superficie cultivada bajo cubierta, pero esta opción fue adoptada sólo por aquellos productores que poseían capacidad financiera, ya que la falta de créditos específicos y el mencionado aumento en los costos de construcción de invernaderos atentaron contra la elección de esta estrategia. Otros, principalmente los inmigrantes, apuntaron a reducir costos utilizando mano de obra familiar, que en caso de la mediería a campo representa el 30 ó el 40% de los ingresos brutos y el 20 al 25 % en producción bajo cubierta. Muchos productores dejaron de producir ciertas especies, ya sea porque se trate de cultivos de mucha demanda de mano de obra (tomate a campo) o por tratarse de cultivos de alto costo de implantación (frutilla).

Las peores consecuencias de la crisis la sufrieron los productores de los estratos medios ya que no cuentan con capacidad financiera ni la posibilidad para acceder a la tecnología de los productores grandes, ni pueden reducir los costos fijos y de producción como los productores chicos.

Estrategias propuestas

Aumentar la producción por unidad de superficie: esta opción sería más accesible desde el punto de vista económico que la de aumentar la superficie sembrada (en especial bajo cubierta) ya que en la mayoría de los casos no requiere de nuevas inversiones ni aumento de costos, sino que se basa en un mejor y más eficiente aprovechamiento de los recursos e insumos y una mejor organización e implementación de ciertas prácticas de manejo agronómico. Llevar a cabo las dos acciones anteriores implica, en la mayoría de los casos, la necesidad de disponer de asesoramiento técnico.

Se destaca que la mayoría de los productores medianos y chicos no poseen asesor técnico particular sino que reciben información de los proveedores de insumos o mediante

grupos de productores (Cambio Rural, etc.). En el caso de las consultas en los comercios proveedores de insumos, los productores reciben respuestas puntuales sin tener la posibilidad de acceder a un asesoramiento integral. En muchos casos esta consulta no es recibida a tiempo; por ejemplo en el caso de enfermedades fúngicas la mayoría de los funguicidas son preventivos y en el caso de ciertas plagas como nematodos o mosca blanca, los insecticidas son ineficaces cuando la plaga supera ciertos umbrales de población. La asesoría o conducción técnica permanente permitiría corregir estos problemas sin incrementar significativamente los costos de producción, ya que hoy en día una asesoría (día técnico) se cobra, dependiendo el cultivo y la extensión, de \$100 a \$200.-

Manejo integrado de plagas: con esta práctica, junto con una menor agresión al medio ambiente, menor cantidad de residuos de agroquímicos, etc. se logra una reducción en el uso de plaguicidas que en algunos casos es del orden del 70%. La reducción en los costos de producción es significativa pero no proporcional, ya que se suelen usar productos más específicos y de última generación que son en general más costosos, debiendo disponer además de un monitreador y de un asesor técnico.

Otros dos pilares de esta práctica son: evitar las aplicaciones tipo “calendario” y el control biológico. Estas dos técnicas requieren un cambio de mentalidad ya que lo habitual es realizar aplicaciones periódicas o en determinados estados fenológicos de los cultivos. En estas situaciones no se respetan los insectos benéficos por desconocimiento de los mismos, como tampoco el comportamiento de plagas y predadores.

El rol que puede jugar el INTA

Teniendo en cuenta las estrategias propuestas, el rol que en algunos casos está realizando y que en otros casos podría cumplir el INTA es de fundamental importancia:

- En cuanto al aumento de la productividad por unidad de superficie, es importante que INTA siga con la capacitación de técnicos y productores. Con respecto a esto, en la Oficina de Información Técnica de INTA Mar del Plata, en estos cinco años se han realizado cursos como: Capacitación en Fertilización y Manejo de Suelos en Cultivos Bajo Invernáculo; Implementador de Buenas Prácticas Frutihortícolas; Actualización Técnica en Sistemas de Riego Localizado; Primeras Jornadas de Productos Agropecuarios Diferenciados; Producción de Tomate Diferenciado, etc. Sólo con el Proyecto Tierra Sana se realizaron 17 reuniones en 4 años con masiva concurrencia.
- En lo que se refiere al manejo integrado de plagas (MIP), es importante que un organismo oficial con conocimientos y objetividad determine los umbrales de daño y las características del monitoreo para la zona, los productos a incluir en el MIP, etc. Esto se está llevando a cabo con la puesta en marcha de Proyectos Nacionales y Regionales del INTA y la capacitación de productores y técnicos para lograr los conocimientos y el cambio de mentalidad en cuanto al manejo general que requiere esta práctica.
- En fitopatología y entomología hortícola es fundamental la rápida detección del agente causal de las enfermedades y daños por plagas que se presentan y la recomendación del producto adecuado, en dosis, tiempo y forma de aplicación. Esto contribuirá para que los productores no sigan haciendo aplicaciones de productos inadecuados, incurriendo en gastos y en un perjuicio al medio ambiente.

Este nuevo escenario, con altos costos de producción y relativamente bajos precios del producto, no admite ineficiencias. Los que “derrochen” insumos, o logren bajos rendimientos, no podrán seguir produciendo por mucho tiempo..... ya muchos quedaron y otros quedarían fuera del sistema.

**Informe elaborado por: Ing. Agr. Enrique G. A. Adlercreutz
OIT Mar del Plata INTA – Proyecto Tierra Sana**

INFORMACIÓN DE EMPRESAS PROVEEDORAS DE INSUMOS Y SERVICIOS PARA TOMATE

*A partir del presente boletín iniciamos un espacio para que las empresas proveedoras de insumos (semillas, plaguicidas etc.) y servicios, relacionados con la producción de **tomate**, tengan la oportunidad de informar a los lectores de este boletín sobre las novedades que tengan al respecto.*

Informe suministrado por el Departamento Técnico de la Empresa de Semillas Syngenta (Rogers).

PARONSET: EL TOMATE MÁS FIRME Y RESISTENTE ENTRE LOS LARGA VIDA

Corrientes es, sin duda, una de las principales regiones productoras de tomate bajo invernadero. La época de producción tradicional es mediante transplante en Abril-Mayo y tiene una cosecha prolongada (14 a 16 racimos).

Otra opción para los productores es el doble cultivo, en este caso el primer ciclo se inicia con un transplante de principios de enero finalizando la cosecha en Junio (8 racimos). El segundo va desde julio concluyendo a principios de diciembre (también 8 racimos).

El ciclo de verano es el que presenta las mayores dificultades, las altas temperaturas influyen negativamente sobre el cuaje, produciendo desbalances hídricos con aparición de rajaduras en frutos (cracking).

En otoño, la baja luminosidad, fertilización no equilibrada, sumado a la sensibilidad de algunos híbridos, genera un desorden fisiológico en tomate denominado “Blotching” que es fuertemente castigado por los comercializadores.

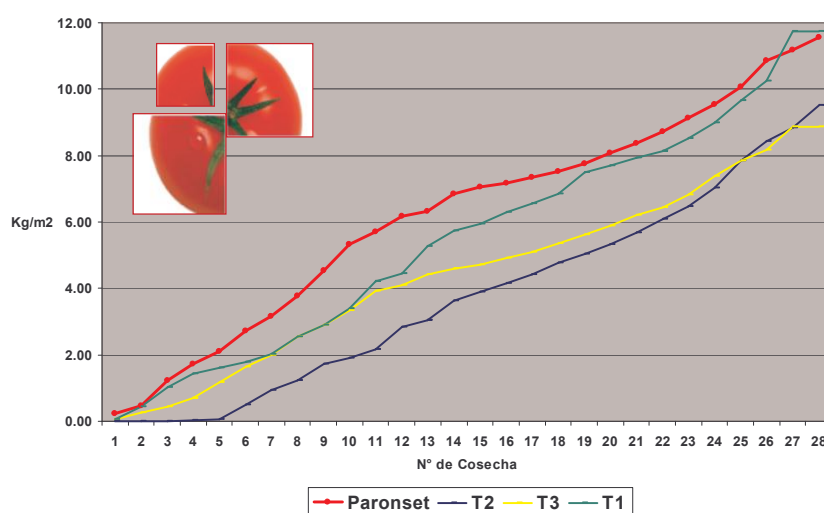
Hoy, en este mercado tan competitivo, ROGERS está sumando a su portfolio de productos a **PARONSET**, el tomate más firme y resistente entre los larga vida. Su precocidad, rendimiento y calidad de frutos permite obtener una diferencia marcada a favor del productor.

De planta vigorosa con buena cobertura foliar, entrenudos medios, frutos de excelente firmeza y uniformidad (220 – 250 grs.), cumplen con los altos estándares que se necesita hoy en el mercado. Sus resistencias a TMV, V , F1&2 y TSWV, lo hacen sumamente atractivo para cultivos de verano en Corrientes, La Plata y Mar del Plata.

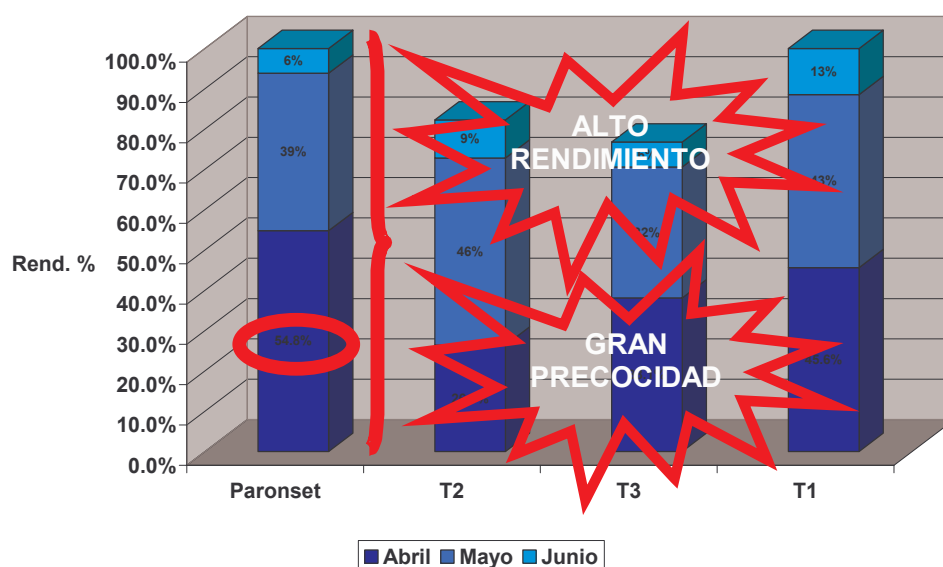
Resumiendo:

- Excelente Potencial de **Rendimiento**.
- **Firmeza y Calidad** de fruto bajo condiciones extremas.
- Máxima tolerancia al **Rajado de los Frutos** en condiciones de alta temperatura y baja humedad ambiental.
- Marcada **Precocidad**.
- Destacada **Tolerancia a enfermedades** especialmente al Virus de la Peste Negra (TSWV).
- Frutos de **buen tamaño** (250 grs).
- Ideal para la **comercialización** en Supermercados.

Curva de Descarga Acumulada. Trasplante de Enero



Descarga y Rendimientos de PARONSET vs Testigos.



Descarga y Rendimientos de PARONSET (kg / m²).

Mes	Paronset	T2	T3	T1
Abril	6.34	3.06	4.41	5.28
Mayo	4.52	5.37	3.75	4.97
Junio	0.71	1.10	0.71	1.50
Total	11.57	9.52	8.88	11.74



Para comunicarse con los editores de este boletín y coordinadores técnicos del Convenio INTA Mercado Central dirigirse al Edificio Administrativo, Primer Piso, del Mercado Central de Buenos Aires. Autopista Richieri y Boulogne Sur Mer, Tapiales, Buenos Aires.

Teléfonos: 4480-5659 o al conmutador 4480-5500 interno 5741

Ing. Agr. José Fernández Lozano
Ing. Agr. Martín Nakama