

El INTA, en San Juan, evalúa el empleo de manta térmica en cultivo de melón

La precocidad en la cosecha es un factor que otorga valor al melón en la región de Cuyo. El INTA, por medio de ensayos desarrollados en su Agencia de Media Agua, en el sur de San Juan, ha comprobado que el uso de manta térmica adelanta la cosecha y el pico de producción sin afectar el rendimiento del cultivo.



La manta posibilitó cosechar precozmente e influyó aumentando el número de frutos en los primeros cortes.

La Agencia de Extensión Rural Media Agua INTA ha realizado ensayos, durante las tres últimas temporadas, para evaluar el resultado del uso de manta térmica en cultivo de melón. Es que actualmente los mejores precios para el melón, en el mercado interno, se obtienen en el mes de diciembre y por ello el productor busca precocidad, además de buenos rendimientos. Los resultados hasta la fecha señalan que el empleo de manta térmica, complementando al

mulching plástico, permite una cosecha precoz, sin modificar la producción total del cultivo. También fue marcada la tendencia a aumentar el número de frutos en los primeros cortes.

El melón es el principal cultivo hortícola en el departamento Sarmiento, provincia de San Juan, con 376,5 ha (relevado por el Depto. de Hidráulica, San Juan, 2007). El ciclo que cumple, de siembra a cosecha, depende del material utilizado. Actualmente el productor utiliza materiales híbridos cuyo ciclo abarca 80 días (muy precoces) a 90 días desde siembra a cosecha. Estos materiales son de cáscara blanca y pulpa verde o salmón. Los materiales híbridos representan una tecnología adoptada por la mayoría de los productores debido a los altos rendimientos y precocidad en cosecha. Por proximidad a fechas festivas, durante el mes de diciembre la demanda de melón es alta, por lo que los precios son más redituables para el productor.

También se siguen cultivando algunos materiales de polinización abierta cuyo ciclo es de 120 días; generalmente son amarillos, observándose poco el uso de cultivares de polinización abierta blancos.

La época de siembra y trasplante depende de la temperatura de suelo. El melón es una especie muy exigente en este parámetro, necesita como mínimo 12°C. El aumento de la temperatura de suelo se ha logrado con el uso de mulching plástico.

Al abrigo de las bajas temperaturas

En los últimos años, no obstante, el sector dispone de otra tecnología, la manta térmica, que complementa el uso del mulching plástico, a los fines de ingresar al mercado más tempranamente que lo tradicional. Esta manta es una fina tela sintética, de filamentos de polipropileno, con muy buena resistencia mecánica. Tiene aditivos ultra violeta y es totalmente permeable al agua y al aire. La forma de colocación, inmediatamente después de la siembra o trasplante, puede ser de dos tipos:

a- se coloca en forma de microtúneles, con el uso de elementos de soporte en forma de arco, que actúan de estructura de sujeción del film;

b- simplemente se la coloca sobre el cultivo, sin ninguna estructura.

Comercialmente esta manta se promociona como abrigo térmico contra las bajas temperaturas y las heladas que, en el caso de San Juan, ocurren durante setiembre.

Desde la Agencia de Extensión Rural Media Agua INTA se realizaron durante tres años consecutivos (temporadas 2008-09, 2009-10 y 2010-11) ensayos con el objetivo de evaluar localmente esta tecnología, en un cultivo de melón híbrido, con mulching plástico. Estos ensayos se realizaron en la localidad de Tres Esquinas, departamento Sarmiento.



Ensayos de melón, de la AER Media Agua INTA, en cultivo con mulching plástico, con y sin manta térmica.

Resultados consistentes

En la temporada 2008/09 se evaluó el uso de manta térmica, en dos materiales híbridos comerciales de melón: Sun Dew y Silver Express.

La técnica de cultivo fue trasplante con pan de tierra y forzadura, para la cual se utilizó polietileno cristal de 30 micrones de espesor y 80 cm de ancho, y manta térmica en forma de microtúneles, de 1 m de ancho. La densidad de siembra fue de 10.416 plantas/ha (0.40 m x 2.40 m) y cada parcela a evaluar estaba constituida por 5 plantas.

La fecha de trasplante fue el 17 de setiembre de 2008. Se llevaron registros de las temperaturas de suelo y ambiente, dentro y fuera de la manta.

El riego fue por superficie. Se aplicó fósforo, nitrógeno y potasio, semanalmente. La cosecha comenzó el día 11 de diciembre de 2008, correspondiente a 86 días de ciclo.

Para la temporada 2009-10, se hicieron ensayos con la cultivar Sun Dew, en las 4 combinaciones posibles mediante plantín y siembra directa, con y sin manta térmica.

El manejo fue el mismo que la temporada previa, salvo que la última fue más fría que la anterior, presentándose heladas en el mes de octubre y constantes bajas temperaturas.

En la temporada 2010-11 se ensayaron tres tratamientos. El primero fue a suelo desnudo con manta térmica, el segundo en suelo con mulching plástico y sin manta y el tercero en suelo con mulching plástico y manta. La cultivar utilizada fue Sun Dew, mediante el uso de plantines.

En las tres temporadas las variables analizadas fueron Producción, Peso Promedio de Frutos, Precocidad y Concentración de Cosecha. Durante el mes que la manta estuvo sobre el cultivo, se registró diariamente temperatura de suelo.

En las tres temporadas analizadas, la manta térmica resultó promisoría en cuanto a precocidad, puesto que los tratamientos donde se la colocó se cosecharon con anticipación a los tratamientos sin manta. Además del adelanto en la cosecha, la manta tuvo influencia sobre la concentración en el número de frutos de las primeras cosechas. Por ejemplo, en la temporada 2008-2009 es mayor el número de frutos de Sun Dew con manta, de las dos primeras cosechas (0.5 y 2.17 frutos/parcela), que los que se ensayaron sin manta. Lo mismo ocurre en la 2º y 3º cosecha de la cultivar Silver Express, con manta. (0.5 y 1,45 frutos/parcela).

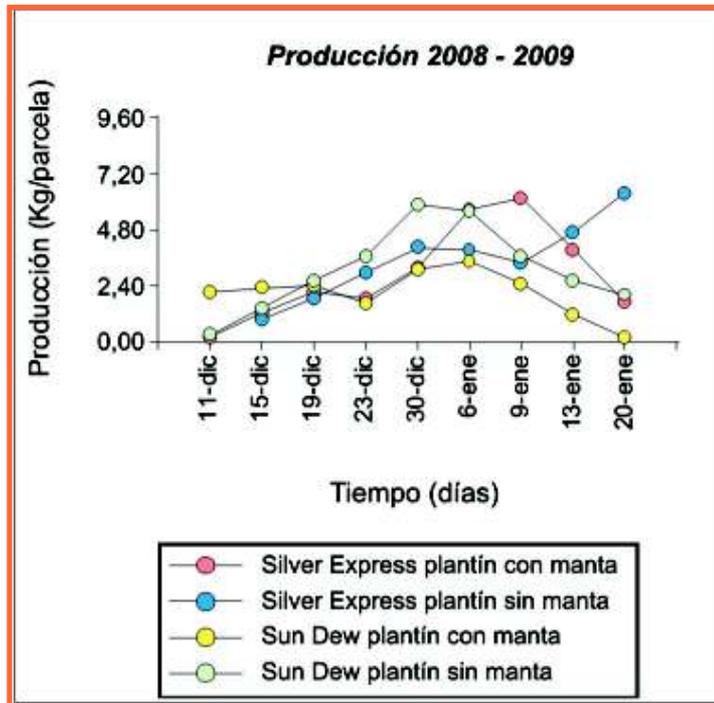
Con respecto a temperaturas de suelo, adentro de la manta se observaron entre 1°C y 2,5°C más que afuera de la misma y se superó, en general, la temperatura mínima requerida de 12 °C.

Cabe destacar que cuando se observaron temperaturas ambiente de 6°C o menores, las temperaturas mínimas registradas en el interior de la manta fueron más altas que las registradas fuera de la manta.

Mientras que frente a temperaturas ambiente superiores a los 6°C, las temperaturas mínimas fueron más bajas dentro de la manta que en el exterior.

En la temporada 2009-2010, para la cosecha del día 28 de diciembre, se obtuvieron mayores rendimientos utilizando siembra directa con manta térmica, valores que difieren significativamente del tratamiento donde no se utilizó manta.

En los tratamientos en que se utilizó manta el pico de producción se adelantó.



Producción kg/parcela (5 plantas) temporada 2008-2009



El polipropileno de la manta térmica tiene aditivos UV y es permeable al agua y al aire.

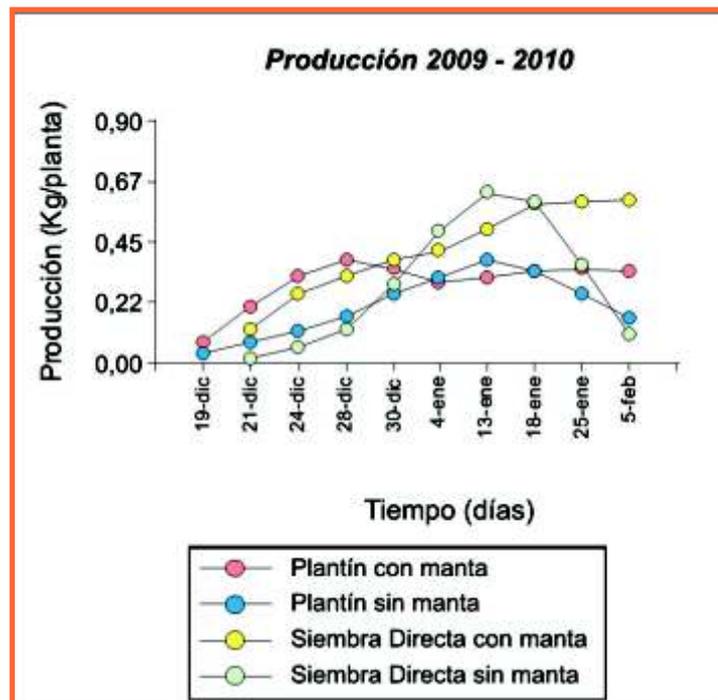
Conclusión

El uso de la manta térmica, en las condiciones ensayadas, demostró incidencia en la obtención de una cosecha precoz, sin modificar tamaño de frutos y producción total del cultivo. También fue marcada la tendencia a aumentar el número de frutos en los primeros cortes.

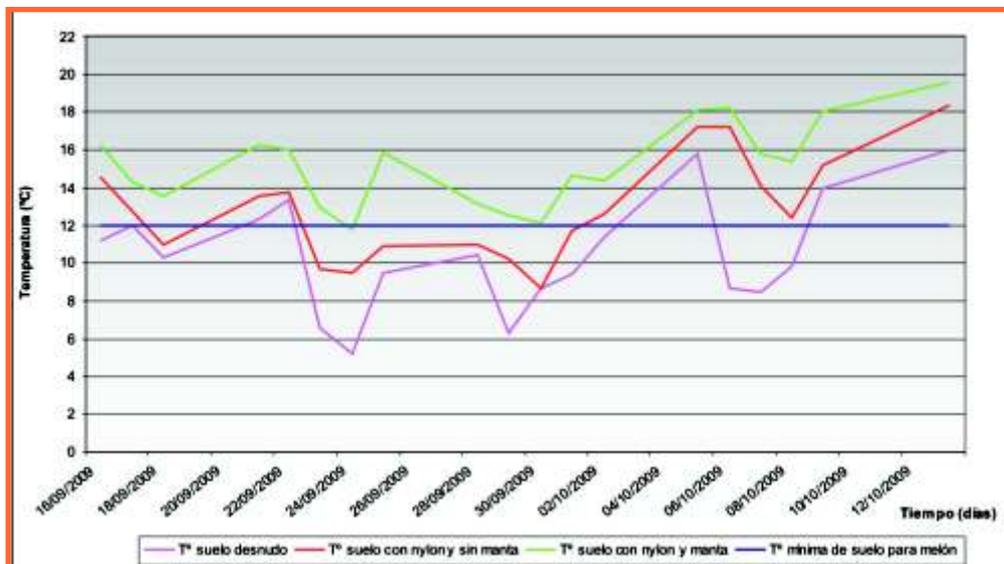
Los resultados de la temporada 2010 - 2011 no difieren de los ensayos de las temporadas previas.



Pequeño productor de melón del departamento Sarmiento (San Juan) corre la manta térmica para observar el desarrollo de las plantas.



Producción Kg/planta temporada 2009-2010



Temperaturas de suelo 2009 - 2010

Si está pensando en incorporar la manta térmica, considere que:

- . Su uso permite cosechar temprano y concentrar producción en los primeros cortes.
- . La manta es permeable, lo que permite realizar aplicaciones de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades.
- . El uso de la manta influye en la temperatura de suelo, logrando elevarla.