

Producción Integrada en el cultivo del melón

Prácticas culturales y control fitosanitario establecidos para la P.I. de esta hortaliza en Murcia

El cultivo del melón al aire libre es uno de los que ofrece mayores posibilidades a la hora de introducir estrategias de Producción Integrada, gracias a la abundante fauna auxiliar autóctona que puede colonizar esta especie vegetal, capaz de controlar la mayoría de plagas de manera natural, y a la posibilidad de realizar espolvoreos de azufre.

- **A. M. D.** Servicio de Protección y Sanidad Vegetal. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.



La introducción masiva de insectos beneficiosos pueden dar resultados positivos en el control de plagas.

La fertilización debe ajustarse a los resultados de los análisis de suelos y agua, estimándose las necesidades de nutrientes principales totales para este cultivo, en función de la producción prevista, en 5 UF/t para el nitrógeno; 3 UF/t para P_2O_5 ; 8,5 UF/t para K_2O ; 3,5 UF/t para el Ca; y 2 UF/t para el Mg. Se recomienda el riego por goteo, con emisores de bajo caudal, separados de los cuellos de las plantas un mínimo de 15 centímetros, así como el uso de tensiómetros para controlar la humedad del suelo a profundidad radicular.

Las densidades máximas de plantación recomendadas son de 6.500 plantas/ha para variedades verdes y de 9.000 y 14.000 para amarillos y reticulados, respectivamente. El material vegetal tiene que provenir de productores oficialmente autorizados, con Pasaporte Fitosanitario, y utilizar variedades de comportamiento conocido en la comarca.

Para favorecer la polinización deben colocarse dos colmenas de abejas por hectárea.

El control de hierbas se realizará preferentemente por métodos mecánicos y manuales, aunque se permite la utilización de naptalan-Na, localizando la aplicación exclusivamente sobre las bandas de cultivo, en franjas que no superen el 30% de la superficie.

Control fitosanitario

Entre las incidencias fitosanitarias que pueden afectar al cultivo, destacan las enfermedades de raíces y cuello, sobre las que deben tomarse una serie de medidas, como son una amplia rotación de cultivos; evitar excesos de abonos nitrogenados, especialmente en forma amoniacal; evitar excesos de hume-

En cuanto a las prácticas culturales, uno de los aspectos esenciales para reducir la problemática del cultivo es llevar una adecuada rotación. Así, se establece una alternancia con barbechos u otros cultivos (entre los que se recomiendan leguminosas), con un máximo de una plantación de cucurbitáceas cada tres años (excepto en melones reticulados que pueden ser bianuales).

En suelos pobres, es obligatoria la incorporación de materia orgánica. Las labores deben realizarse con los medios y en las condiciones adecuadas para respetar al máximo la estructura del suelo. Además de la desinfección química del suelo, se prohíbe también la realización de cultivos sin suelo.

En el caso de utilización de acolchados plásticos, es obligatorio la retirada para su reciclado o vertido controlado (excepto para materiales totalmente degradables).



Los coccinélidos, depredadores generalistas de plagas, son dos de los mejores aliados del agricultor cuando se les respeta.

CUADRO III. CONTROL FITOSANITARIO IPM EN MELÓN

INCIDENCIA	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROL QUÍMICO MATERIAS ACTIVAS (*)	CONTROL BIOLÓGICO FAUNA AUXILIAR	CONTROL BIOTECNOLÓGICO	MÉTODOS CULTURALES	OBSERVACIONES
Mosca blanca	Poblaciones en aumento y niveles superiores a 2 adultos/hoja.	Buprofezín Imidacloprid (1) Oxamilo.		Trampas cromatrópicas amarillas.		(1) Aplicaciones vía gotero en plantaciones jóvenes.
Noctuidos	Presencia de daños y orugas, o de nuevas puestas.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Triclorfón (1).		Trampas con feromonas.		(1) En tratamiento cebo o dirigidos al cuello de la planta al atardecer, contra gusanos grises.
Arañas	Con bajos niveles de auxiliares, intervenciones, preferentemente, localizadas sobre primeros focos.	Azufre Quinometionato Hexitiazol + dicofol Abamectina (1) Tetradifón + dicofol (2).	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Pteridoploxis persicae</i>		Control de hierbas huéspedes, con bajos niveles de auxiliares.	(1) Sólo con niveles muy altos o problemas simultáneos de <i>Liriomyzas</i> . (2) Espolvoreo.
Pulgón	Con bajos niveles de auxiliares, intervenciones, preferentemente, localizadas sobre primeros focos.	Pirimicarb (1) Imidacloprid (2) Etiofencarb.	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Aphidius</i> spp y otros parasitoides	Uso de cubiertas refractantes. Colocación de trampas.		(1) No controla <i>Aphis gossypii</i> . (2) Aplicaciones vía gotero hasta la aparición de las primeras flores femeninas.
Gusanos de suelo	Con capturas de adultos o primeros daños.	Triclorfón (1) Clorpirifos (2) Oxamilo Foxim (2).			Evitar parcelas con problemas de gusanos del suelo.	(1) Tratamientos cebo. (2) Granulados.
Oídio	Preventivos con azufre y/o quinometionato. Resto, con presencia de primeros síntomas en la plantación.	Azufre Quinometionato Nuarimol Tridemorf Fenarimol Triadimefón.		Utilizar variedades poco sensibles a esta enfermedad.		No repetir más de dos veces consecutivas con el mismo producto, a excepción del azufre.
Liriomyzas	Niveles en aumento con baja incidencia de parasitismo.	Ciromazina Abamectina (1).	<i>Diglyphus isaea</i> y otros parasitoides			Para control simultáneo de araña.
Mildíu	Sólo con condiciones muy favorables para su desarrollo o aparición de primeros síntomas.	Cimoxanilo + (contacto) Benalaxil + (contacto) Oxadixil + (contacto) Fosetil-AI Mancoceb.			Evitar parajes con microclimas especialmente húmedos.	
Otras plagas y enfermedades	Intervenciones en función de las prescripciones técnicas.	Las expresamente autorizadas en el cultivo.				Preferentemente actuaciones localizadas sobre primeros focos.

* En situaciones excepcionales o no contempladas en este cuadro, podrá hacerse uso de otras materias activas expresamente autorizadas en el cultivo, previa autorización por escrito de los servicios competentes en Protección Vegetal de la Comunidad Autónoma de Murcia.

dad junto al cuello de la planta; y eliminar los restos de plantas enfermas.

Sobre oídio, utilizar preferentemente variedades poco sensibles a esta enfermedad y mantener, mientras las temperaturas lo permitan, con espolvoreos de azufre o quinometionato. En varie-



Las *Chrysopas* son otros de los insectos auxiliares, depredadores de plagas, beneficiosos para el cultivo.

dades sensibles y con presencia de la enfermedad, se permite la utilización de antioídios específicos, no repitiendo en ningún caso más de dos veces consecutivas con un mismo producto.

En mildíu se debe evitar plantar en parajes con microclimas especialmente húmedos, estando prohibida la utilización de antimildíus sistémicos cuando no haya condiciones adecuadas para su desarrollo o no se hayan detectado indicios de la enfermedad.

Para controlar los minadores de hojas debe favorecerse la instalación de los auxiliares parasitoides, especialmente de *Diglyphus*, aunque en primeras fases del cultivo puede ser necesario alguna intervención, recomendándose en tal caso ciromacina (foliar o gotero), abamectina (especialmente indicado en tratamiento conjunto contra arañas) o pirazofos (contra minador y oídio).

Contra pulgones, si el nivel de auxiliares es bajo, se permite la realización de tratamientos localizados sobre los primeros focos.

En araña roja debe respetarse al máximo la fauna auxiliar. Los tratamientos de azufre y/o quinometionato como preventivos de araña limitan también su desarrollo.

El trips, salvo para variedades muy sensibles y elevadas poblaciones, apenas tiene incidencia sobre las plantaciones al aire libre, por lo que no se recoge la posibilidad de realizar tratamientos químicos sobre esta plaga, debiéndose favorecer la instalación de auxiliares autóctonos para su control biológico. ■