

Acolchado en cultivo de Liatris

ALBERTO GONZALEZ BENEVENTE; JOSE A. GARRE VERGARA

Departamento de Horticultura. CIDA. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Región de Murcia.

JUAN A. FERNANDEZ HERNANDAZ; SEBASTIAN BAÑON ARIAS

Departamento de Ingeniería Aplicada. Escuela Politécnica Superior de Cartagena. Universidad de Murcia.



Panorámica del cultivo de Liatris ensayado con el acolchado tras la brotación. En primer término, disposición de la infraestructura de toma de datos climáticos. Polifril es el nombre comercial de este material plástico utilizado para el acolchado.

Se ha ensayado la respuesta de un cultivo de Liatris en invernadero a la aplicación de un acolchado plástico cuyo material es de nueva formulación. Dado el carácter preliminar de este trabajo, no se han obtenido conclusiones definitivas, pero si se ha observado una influencia positiva del acolchado en este cultivo.

Se ha pretendido comprobar la respuesta de un cultivo de Liatris en invernadero a la aplicación de un acolchado plástico cuyo material es de nueva formulación.

Las particularidades que se ponderaron fueron: comportamiento térmico del invernadero y acción moderadora de las condiciones ambientales sobre todo a nivel radicular; ahorro de los volúmenes hídricos; provocar una recesión de los ataques de *Rhizoctonia solani*; y también se abordó el tema del control de malas hierbas.

Las características técnicas del material de acolchado, conocido comercialmente como Polifibril son:

- Materia prima: polipropileno.

La sembradora automotriz neumática de precisión para trabajos en línea, está concebida para la siembra de toda clase de semillas calibradas, sean o no empiladoras, indiferente de su forma y tamaño; adecuada para todo tipo de semillas en huerta o cultivos de flor y planta ornamental.

La máquina permite trabajar sobre llano, plancha o en surcos.

Por su alta calidad de siembra, esta sembradora proporciona una economía de simiente de aproximadamente un 23% con respecto a los métodos tradicionales.

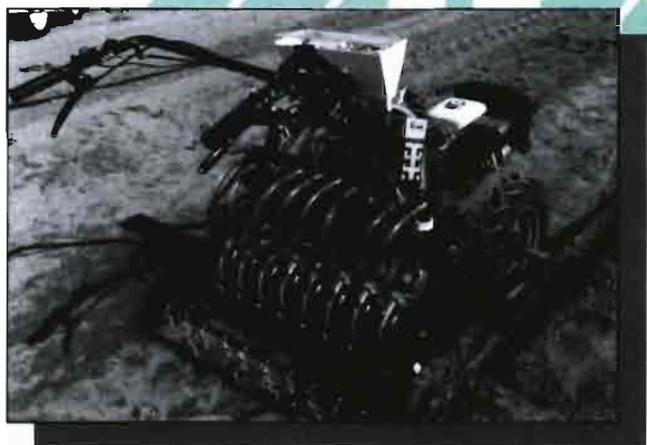
La precisión en distancias da como resultado una vegetación regular y uniforme, consiguiendo un desarrollo cualitativo de la plantación.



Sabater
División maquinaria

Polígono Industrial «El Cros»
08310 ARGETONA (Barcelona)
Tels. (93) 798 61 60 - 798 21 95
Fax: (93) 798 20 11
Correspondencia:
Pl. Teresses, 33 - 08302 MATARO (Barcelona)

Moto sembradora hortícola de precisión



KOPEK-STER

SOLUCIONES EN MALLA

GIRO®

AREA CATALUÑA Y BALEARES

(Barcelona-Girona-Lleida)
(Tarragona-Baleares)
NUTRIFLOR
Rambla del Turó, 38 local 1
08390 MONTGAT (Barcelona)
Tel.(93)4644880

AREA ANDALUCIA ORIENTAL

(Jaén-Granada-Almería-Málaga)
INDALO AGRICOLA
Ctra. Nac. 340, Km. 425,7
Avda. Castillo, 68
04738 LA GANGOSA-VICAR
(Almería)
Tel.(950)340458

AREA ANDALUCIA OCCIDENTAL

(Cádiz-Huelva-Sevilla-Córdoba)
J. MARMOL, S.A.
Ctra. Chipiona, Km.3,9
11540 SANLUCAR DE BARRAMEDA (Cádiz)
Tel.(956)365500

AREA MURCIA

(Alicante-Murcia-Albacete)
PEPE GOMEZ
C/. José A. Ponzoa, 4-7º-B
30001 MURCIA
Tel.(968)216961

AREA VALENCIA

(Valencia-Castellón)
ROS CASARES
Pol. Ind. Vara de Quart
Forques, 159 - 46014 VALENCIA
Tel.(96)3502700
Fax:(96)3592842

AREA NAVARRA Y RIOJA

(Navarra-Rioja-Soria-Zaragoza)
ANTONIO CASTILLO
Polígono Tejerías, s/n
Ctra. Nac. 242, Km. 357
26500 CALAHORRA (La Rioja)
Tel.(941)133706

AREA EXTREMADURA

(Cáceres-Badajoz)
ABECAR
Ctra. Don Benito, 8
10100 MIAJADAS (Cáceres)
Tel.(927)160012

AREA NORTE CENTRAL

(Asturias-León)
AGRICULTURA VERDE
Pol. Ind., nº 5
Roces - GIJON (Asturias)
Tel.(98)5160286
Fax:(98)5162267

AREA NORTE ORIENTAL

(Orense-La Coruña-Lugo-Pontevedra)
PLANKIWI
Paramos Guillarey
36700 TUY (Pontevedra)
Tel. y Fax:(986)601667

AREA CASTILLA NORTE

(Zamora-Valladolid-Palencia-Burgos)
AGROTECNIPEC
Avda. Simón Nieto, 6
34005 PALENCIA
Tel.(979)746971

AREA NORTE OCCIDENTAL

(Cantabria-Vizcaya-Alava
Guipúzcoa-Burgos)
HAZIA 2000
Pol. Ind. de Gatika (módulo 17)
Barrio de Ugarte, s/n
48110 GATIKA (Vizcaya)
Tel.(94)6156432
Fax:(94)6156433

AREA CASTILLA SUR

(Salamanca-Avila)
RIEGOS Y PROYECTOS
Avda. Portugal, 20
37003 SALAMANCA
Tel.(923)220500

AREA MADRID NORTE

(Madrid-Segovia-Guadalajara)
MANUPLAS
Pº Sta. Mª de la Cabeza, 24
28045 MADRID
Tel.(91)5283457
Fax:(91)5276246

AREA MADRID SUR

(Toledo-Ciudad Real-Cuenca)
AVENDAÑO
Finca Las Tejeras
C/. Nogueras, s/n
28300 ARANJUEZ (Madrid)
Tel.(91)8922761

En la fotografía superior, disposición de sistema de riego localizado utilizado en el ensayo, con una manguera portaemisores por banco de cultivo. En la fotografía inferior, detalle de la sujeción del acolchado -el Polifibril-, también observándose en el centro del cultivo el tubo de riego que permanece bajo el acolchado.



Cuadro 1:
Volúmenes de agua aportados al cultivo (l/mes)

Mes	Testigo	Acolchado
Mayo	7.600	3.800
Junio	11.000	5.500
Julio (sólo 1ª quincena)	4.000	2.000
TOTAL	22.600	11.300

En cuanto a la influencia del acolchado en la evolución térmica del suelo, se presenta un efecto refrescante respecto a un suelo desnudo, en el momento del día cuando más se elevan las temperaturas.

- Peso: 150 gr/m².
- Duración: 5 años.
- Color: negro.
- Anchura: 2m.

El sistema de riego, localizado, ha contado de una manguera portaemisores, por bancada de cultivo, de polietileno de 10/12 mm de diámetro dotada de goteadores interlineas, 3 unidades por metro lineal, y de 2-4 l/h de caudal. En el sector correspondiente al acolchado, la parrilla de riego ha quedado bajo éste.

La aportación de nutrientes se ha llevado a cabo por fertirrigación, utilizándose un compuesto soluble.

La plantación, realizada el 22 de abril de 1993, se hizo siguiendo el criterio practicado usualmente en la finca experimental, es decir sobre mesetas, con la superficie de plantación elevada unos 0,35 m con respecto al nivel del suelo y con una anchura de unos 0,30-0,35 m; la separación entre centros de mesetas fue 1,0 m. La densidad de plantación utilizada fue de 20 bulbos/m², disponiéndolos en la meseta en dos líneas pareadas separadas 0,15 m, guardando una distancia entre bulbos de unos 0'10 m; la profundidad de plantación fue la suficiente para distar 0,01 m entre el nivel del suelo y las yemas apicales del bulbo.

En el tratamiento de acolchado se

Levantando el Polifibril, los brotes que no pueden salir por la perforación se etiolan y deforman.



extendió previamente a la plantación, el film plástico, y de acuerdo con el marco de plantación elegido, y con la ayuda de un sencillo quemador de gas butano, al cual se le pueden aplicar bocachas metálicas de diámetros a elegir, se procedió a perforar la lámina plástica con agujeros de 5 cm de diámetro.

El seguimiento climático se ha producido en invernadero y al aire libre; en ambos, a nivel radicular y ambiental. La toma de datos se ha hecho por medio de sondas térmicas o termopares, incorporadas en un sistema automático de almacenamiento de datos que permite un posterior procesamiento informático de los mismos.

La reducción a la mitad de los aportes hídricos en el acolchado con respecto al testigo (Cuadro 1) no han impedido el desarrollo del cultivo, obteniéndose resultados de interés comercial, sobre todo a nivel de la calidad de la producción.

Dado el carácter preliminar del trabajo, no cabe la opción de elevar conclusiones definitivas, pero de los resultados obtenidos se pueden entrever que en cuanto a la influencia del acolchado en la evolución térmica en el suelo se presenta un hecho interesante en invernadero y es su efecto refrescante con respecto a un

suelo desnudo, en el momento del día cuando más se elevan las temperaturas, circunstancia que se ha producido también parcialmente con respecto al aire libre.

Respecto a la respuesta agronómica del cultivo, no hay diferencias en cuanto a rendimientos, pero sí las hay en cuanto a la calidad de la producción en favor del acolchado.

En cuanto al gasto hídrico hay una firme evidencia de ahorro del 50% de los volúmenes utilizados en el acolchado con respecto al testigo (Cuadro 1).

En el aspecto concerniente a las malas hierbas hay una respuesta positiva para el acolchado tanto al disminuir el número de escardas, con el consiguiente ahorro de mano de obra, como al debilitar las especies que han sobrevivido bajo el film, disminuyendo la competencia con el cultivo ensayado.

Se ha comprobado el buen estado en que se encuentra la lámina de acolchado tras la realización del cultivo y la comodidad ofrecida al retirarla del invernadero.



*Adaptación y resumen del trabajo:
Ediciones de Horticultura, S.L.*

Respecto a la respuesta agronómica del cultivo, no hay diferencias en cuanto a rendimientos, pero sí las hay en cuanto a la calidad de la producción en favor del acolchado.
