

Uso de acolchados de aplicación líquida utilizando residuos agrícolas (hidroacolchado) para el control de malas hierbas en cultivos plurianuales



A. Cirujeda, G. Pardo, J. Pueyo

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN**

Presentación de los resultados obtenidos:

INIA RTA2015-00047-C05: 26/06/2017- 25/12/2020

PID2020-113865RR-C41: 01/09/2022- 01/09/2024

Acolchados de aplicación líquida en cultivos leñosos, hortícolas y entornos urbanos para el control de malas hierbas y ahorro de agua que contribuyan a la bioeconomía circular (HMulchCircle)

PATENTE ES2817649 aceptada en 18/01/2022.

Titulada “**COMPOSICIÓN PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS**”
solicitada por la Universitat Politècnica de Catalunya y el CITA.

¿Qué es un hidroacolchado?

Una masa líquido-pastosa que se aplica de forma líquida y solidifica una vez aplicada.

Ventajas respecto a otros acolchados:

- Se puede aplicar sobre un **cultivo ya establecido** (leñosos, aromáticas, hortícolas, alcorques urbanos, etc.)
- Es biodegradable
- Es rígido, no se lo lleva el viento

Las mezclas contienen:

- **Residuo lignocelulósico** (cascarilla de arroz, paja, restos de poda, restos de destilación de plantas aromáticas, etc.)
- **Pasta de papel** (papel reciclado, adquirimos en SAICA)
- **Yeso**
- **Fibra Kraft**

Retos:

- **Alargar** su duración en campo (zonas con elevada presión de malas hierbas y zonas con precipitaciones frecuentes)
- Poner a punto la **aplicación mecanizada**
- Sea económicamente **viable**



Necesidades:

- Transporte de volúmenes
- Mezcla in situ
- Aplicación mecanizada

Aplicación mecanizada



Protipo 1: con presión. Viña.

Aplicación mecanizada



Protipo 1: con presión. Viña.



Protipo 2: por gravedad. Aromáticas.

Aplicación mecanizada



Protipo 2: por gravedad. Alcorques 1.

Ensayos en Aragón

Encinas truferas (Graus, Huesca)



Tras año y medio sigue en buenas condiciones; aumenta crecimiento árboles.

Necesaria la reaplicación tras año y medio.



Azafrán (Zaragoza)

Se busca **amortiguación de temperaturas del suelo**;
puede haber alguna flor con dificultad para romper la capa.



Orégano (Zuera, Zaragoza)



Orégano (Zuera, Zaragoza)



Orégano (Zuera, Zaragoza)



Decoloración a lo largo del tiempo. Alternativa al control mecánico o PE en cultivo de aromáticas.



Lavanda, romero y tomillo (Zaragoza)



Lavanda, romero y tomillo (Zaragoza)





Se aplicó una segunda capa (10/03/2019-27/10/2021). Se mantiene bien (reaplicación el 27/10/2021).

Melocotoneros (Zaragoza)

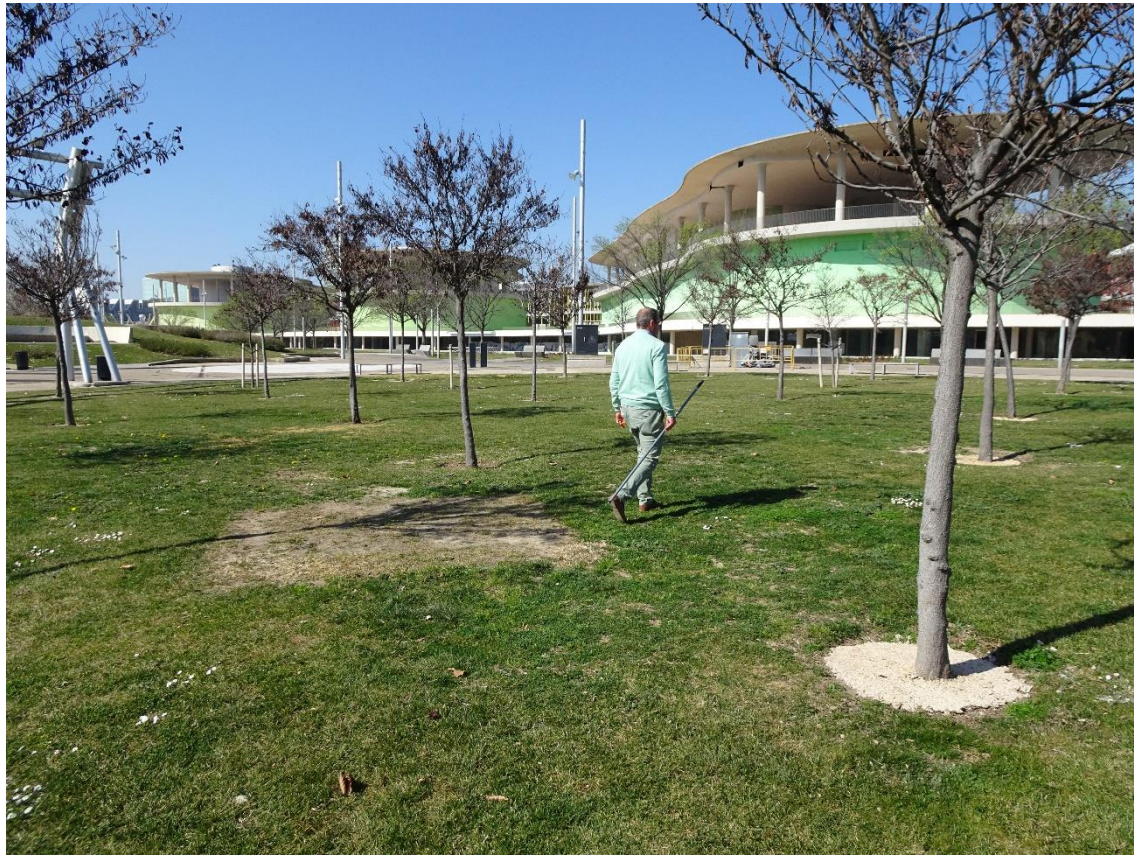
Diciembre 2018- febrero 2020:

Exceptuando *Cyperus rotundus* y algunas gramíneas (las hemos segado 3 veces), han aguantado bastante bien hasta **14 meses, 435 días**.

Años lluviosos, parcela estercolada, con alta presión de malas hierbas.



Árboles ornamentales en césped (Zaragoza)



El frecuente **riego por aspersión** provocó un **reblandecimiento** de los acolchados y facilitó el crecimiento de las especies **cespitosas**.

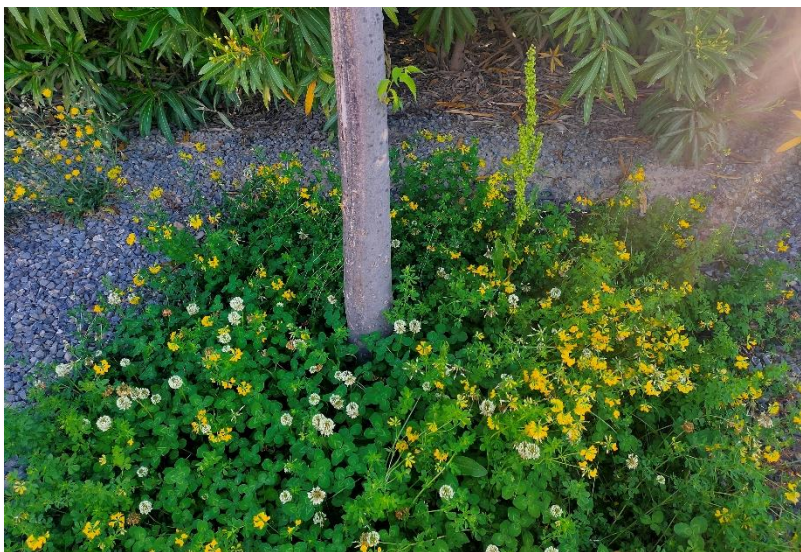
Alcorques 1 (Zaragoza)



Alcorques 1 (Zaragoza)



El abundante y frecuente **riego por goteo** también acortó la vida útil de los acolchados.



Alcorques 1 (Zaragoza)



Alcorques 2 (Zaragoza)

Escoger calles poco transitadas. Cuidado con animales (**perros**) que **escarban**. Lado sur favorece el secado después de lluvias; lado norte (fue el caso) provoca que los acolchados estén húmedos durante más tiempo.



Alcorques 2 (Zaragoza)



En alcorques con riego por goteo enterrado, los acolchados fueron efectivos durante 14 meses (febrero 2022-abril 2023). **Había muy pocas malas hierbas**, el servicio de mantenimiento escarda a mano (con herramientas).

Potenciales usuarios

- Cultivos **plurianuales** de escasa superficie y sin uso de herbicidas; duración de 1-2 años:
 - Aromáticas
 - Encinas truferas
 - Almendros, viñas, olivos
 - Jardines
 - Etc.
-
- Mejor en **secano** de momento, para evitar que el material se moje y se reblandezca numerosas veces a lo largo de un ciclo.
 - Estamos trabajando con la incorporación de otros **materiales hidrófugos** para poder acelerar el secado en caso de que se moje.



¡Muchas gracias por su atención!