

Fitxa tècnica

Extracció de nutrients excedentaris dels sòls



Fitxa núm. 1

ACCIÓ B8. FILTRES RIPARIS

1. Què són els filtres riparis?

Els filtres verds (en anglès, *Riparian buffer strips* o *vegetated filter strips*) són franges de vegetació densa plantades específicament amb la finalitat de contribuir a interceptar l'escorrentia superficial i subsuperficial procedent de zones agrícoles o urbanes i evitar la contaminació de zones aquàtiques. Els filtres verds retenen sediments i nutrients i, a més, poden contribuir a reduir la contaminació per pesticides, els quals són atrapats i retinguts per la matèria orgànica del sòl.

2. Antecedents

Els filtres verds constitueixen una pràctica de conservació àmpliament utilitzada als Estats Units on, el servei de conservació de la natura (NRCS), ha promogut i subsidiat el seu establiment i conservació. Per la seva densitat elevada, el ràpid creixement de la vegetació i la necessitat de retirar la biomassa periòdicament per reduir el reciclatge dels nutrients, els filtres verds poden considerar-se una modalitat de cultius llenyosos de torn curt, on es busca, a més de la funció ambiental, una funció productiva.

La biomassa llenyosa generada és susceptible de ser utilitzada com a combustible renovable en diferents aplicacions, com per exemple, la fabricació de combustibles en pèl·let, la cogeneració associada generalment a una activitat industrial o generació elèctrica simple o l'obtenció de biocarburants de segona generació.

Els cultius energètics llenyosos de cicle curt poden ser utilitzats per obtenir energia sense una contribució neta de CO₂ cap a l'atmosfera, cosa que constitueix una bona opció per reduir les emissions de gasos hivernacle i mitigar el canvi climàtic. A més, aquestes plantacions comporten altres beneficis ambientals com a refugi per a la fauna o l'augment de la diversitat paisatgística.



3. Objectius

L'acció B8 planteja crear un filtre verd mitjançant la plantació d'espècies llenyoses en una franja situada al límit entre una explotació agrícola i un curs fluvial. L'objectiu és reduir, mitjançant el filtrat per les arrels dels arbres, la càrrega de nutrients presents en les aigües d'escorrentia superficial o subsuperficial procedents del camp agrícola i que arriben als rius.

Alhora, aquestes plantacions han de tenir un interès econòmic per ser atractives per al propietari agrícola, el qual pot veure una oportunitat de diversificar i incrementar la productivitat de la seva explotació. Així, les plantacions dissenyades com a filtre verd en aquesta acció pretenen, al seu torn, constituir una alternativa d'ingressos a les explotacions agràries, a través de la venda de biomassa a clients locals o el propi proveïment.

L'acció B8 té com a finalitat realitzar una experiència demostrativa del potencial de les franges llenyoses en forma de filtre verd a la retenció de nutrients i la producció de biomassa lignocelulòsica.

4. Localització de les experiències

L'acció es desenvoluparà en dues de les zones vulnerables per nitrats de Catalunya: en els termes municipals de Castelló de Farfanya (Noguera) i Torelló (Osona).



5. Disseny de les experiències



CASTELLÓ DE FARFANYA (NOGUERA)



TORELLÓ (OSONA)

Localització	CASTELLÓ DE FARFANYA (NOGUERA)	TORELLÓ (OSONA)
Cultiu agrícola	PANÍS GRA + ORDI GRA	CEREAL D'HIVERN
Espècies forestals:	<i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Populus nigra</i> <i>Salix alba</i> <i>Tamarix gallica</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i> <i>Populus nigra</i> <i>Salix alba</i> <i>Salix purpurea</i>
Densitats de plantació:	Alta: 0,75 m x 0,75 m Moderada: 1m x 1m	Alta: 0,75 m x 0,75 m Moderada: 1m x 1m
Unitats demostratives:	5	3

6. Seguiment i monitoreig

- Descripció de perfils i mostreig del sòl
- Contingut de N en forma de nitrat i N total extraïble
- Resines d'intercanvi
- Tubs piezomètrics
- Seguiment de marres després del primer any de la plantació
- Avaluació del creixement de les plantacions
- Avaluació de la fitomassa de les plantacions
- Balanç econòmic