

FICHA DE LA TECNOLOGÍA

Preparación del terreno mediante cuencas de contorno discontinuo

TEMÁTICA

Clasificación: Sector Forestal

Tema: Restauración Hidrológico Forestal

Subtema: Preparación del terreno

Tipo: Técnica

Clasificación finalidad: Restauración

Objetivo: Cosecha/Captación de agua

Degradación afrontada: Erosión laminar y en regueros

DESCRIPCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los factores más limitantes para las repoblaciones de las zonas mediterráneas es el agua, de forma que la supervivencia y desarrollo de éstas siempre aparece ligado a la disponibilidad de recursos hídricos. De ahí que se hayan desarrollado diversos modos de preparación del terreno, que actúan como captadoras de escorrentías para aumentar la disponibilidad de agua en la repoblación.

Las cuencas de contorno discontinuo se realizan en una experiencia en "El Picarcho" (Murcia) en el marco del proyecto Medalus (1996-1999).

Se trata de estructuras puntuales especialmente diseñadas para el manejo de la escorrentía de la ladera y su aprovechamiento por las plantas repobladas. Son, por tanto, sistemas de recolección de escorrentía para ponerla a disposición de la planta repoblada. Son terrazas de absorción paralelas construidas siguiendo curvas de nivel sobre terrenos con cierta pendiente.

2. OBJETIVOS

El objetivo de la utilización de cuencas de contorno en la preparación del terreno es aumentar los recursos hídricos disponibles durante el período de adaptación, que es cuando las plántulas son más vulnerables a los efectos de la escasez de agua propia de estas zonas, concentrando los flujos de escorrentías superficiales en la banqueta de plantación.

3. DESCRIPCIÓN

Las cuencas de contorno discontinuo son un conjunto de pequeñas cuencas que yuxtapuestas forman un mosaico que cubra toda la cuenca o subcuenca hidrográfica a restaurar. Están formadas por una cuneta vaciada, de forma prismática, de bases triangulares y aristas horizontales, limitada aguas abajo por un caballón formado por las tierras que ocupaban dicho espacio.

La sistematización del terreno a repoblar, por microcuencas, se efectúa a partir de las dos direcciones fundamentales de la ladera: la línea de máxima pendiente, dirección probable de la escorrentía, y la curva de nivel, que determina la parada y destino de la misma.

Es una preparación puntual, con inversión de horizontes, mecanizada y de profundidad alta. Su efecto hidrológico es bastante notable. El efecto paisajístico del subsolado en sí es inapreciable y el de la cuneta-caballón es de muy corta duración. Mejora la profundidad, la capacidad de retención de agua y la velocidad de infiltración en las cuencas de contorno discontinuo. El desarrollo de las plantas es más rápido que en ahoyados manuales.

Este sistema exige un cuidadoso diseño y una buena nivelación de la base de la cuenca. El dimensionamiento del canal, que constituye la base de la cuenca, y la separación entre dos canales contiguos depende de la pendiente del terreno, de las precipitaciones, del suelo y de la especie a introducir con el fin de que cada línea de plantas tenga el agua necesaria para cubrir su demanda hídrica en el periodo de implantación y primeros desarrollos.

Las cuencas se construyen con tractores de alta estabilidad o con tractor con arado de vertedera acoplado. La profundidad de la labor es de unos 70 cm y la anchura del caballón 1,25 m.

DESCRIPCIÓN

La pendiente límite del terreno es el 30%, y en general la de resbalamiento del tractor. La presencia de caballones altera temporalmente la superficie del suelo, efecto que se mitiga cuando se cubren de matorral y crece la repoblación. No constituyen una labor contigua al ser fajas intermitentes con desagüe, lo que reduce el efecto sobre el paisaje.

Como ventajas se señalan:

- Aumentan la profundidad útil del perfil, disgregando capas profundas mediante acción mecánica.
- Aumentan la capacidad de retención de agua del perfil, a través del aumento de profundidad.
- Aumentan la velocidad de infiltración de agua en el perfil mediante un mullido que posibilite anular la escorrentía y por tanto la erosión hídrica.
- Facilitan la penetración mecánica de las raíces de las plantas introducidas mejorando transitoriamente la permeabilidad mediante las labores, de modo que un sistema radical más extenso pueda compensar la baja fertilidad y las posibles sequías. El mullido también facilita la aireación de las capas profundas del perfil mejorando el ambiente edáfico.

4. APLICACIONES

- En repoblaciones agro-forestales.

Tienen gran aplicación en las repoblaciones en zonas áridas, semiáridas o degradadas en las que las condiciones del suelo y de disponibilidad de agua resultan deficientes, razón por la que es preciso realizar ciertas labores que mejoren estas condiciones para garantizar el éxito de la repoblación y el desarrollo posterior de las nuevas plántulas.

Las cuencas de contorno tienen un efecto hidrológico favorable y sobre la supervivencia de la planta resultan muy efectivas. Implican un desbroce asociado. Tiene limitaciones por presencia de afloramientos rocosos y pendiente. Se utilizan en repoblaciones protectoras en áreas áridas y semiáridas.

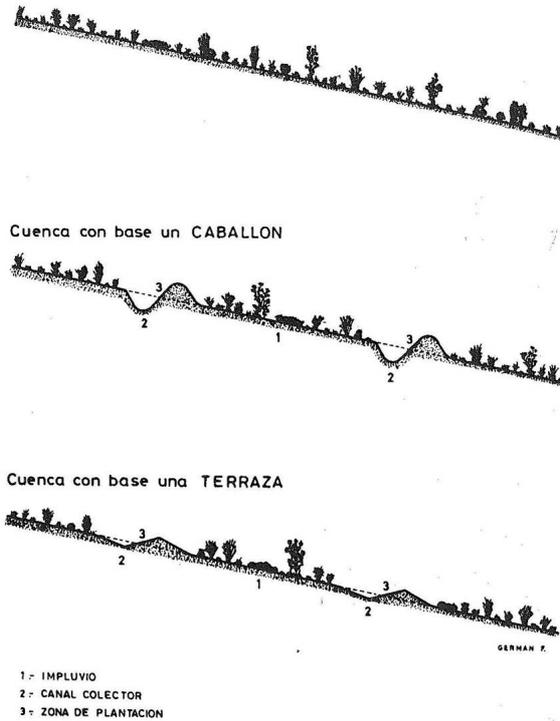
TECNOLOGÍAS RELACIONADAS

- Técnicas de preparación del suelo para repoblaciones forestales en ambientes áridos y semiáridos.
- Restauración de zonas forestales incendiadas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Página web: www.carm.es

IMÁGENES



Esquema de cuencas de contorno.



Preparación del terreno mediante cuencas de contorno.

BIBLIOGRAFÍA ASOCIADA

Título: Las Cuencas de Contorno Discontinuo (CCD). Nueva tecnica de repoblacion hidrologico-forestal para zonas áridas y semiáridas.

Autor: MARTÍNEZ ARTERO, J.A.; JUANES PRATS, F.; ROJO SERRANO, L. y GARCÍA ROBREDO, F.

Publicación: Foresta, 1575-2356
no.7 p. 132-135

Editorial: Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Forestales.

Localidad: Madrid, España

Año: 1999

Tipo: Artículo

PROYECTOS RELACIONADOS

Proyecto: --

Investigador Principal: --

Otros Investigadores: --

Entidad Investigadora: --

Otras Entidades Investigadoras: --

Entidad Financiadora: --

Observaciones: --