unión, sin dañar la capa madre; la herramienta va introduciéndose milímetro a milímetro entre el trozo de corcho y la capa madre, hasta que el trozo cae al suelo por su propio peso. Esta operación permite valorizar el corcho de la próxima cosecha: este trozo pegado al tronco, sería una albarda en la futura cosecha, e iría por lo tanto al refugo, de mucho menos valor que el corcho plancha. Si desprendemos el trozo, en la futura cosecha, todo el corcho producido en esa zona será corcho plancha, de mayor utilidad en la industria y por lo tanto más valor comercial.

MIJUROS: largo, corto y percutor; y tenazas corcheras

Operación recoger

Lo ideal es que un trabajador especializado, el rajador, realice la operación de recoger, cortando las planchas con un tamaño excesivo para facilitar su transporte; pero realizando este corte por el lugar preciso para no desperdiciar corcho.

A continuación se deben amontonar al pie del árbol, poniendo las que vayan a estar en contacto con el suelo, con la espalda hacia el mismo, para evitar el contacto de la barriga con los microorganismos que viven en el suelo. Los trozos, se deben amontonar aparte de las planchas.

Operación de reunir

Durante esta operación se transportan las planchas y los trozos de corcho desde los montones a pie de árbol hasta el lugar de reunión, donde se hará una pila de corcho, o un montón, en función de lo acordado en la transacción comercial, y desde donde un camión transportará el corcho a fábrica.

La operación de reunir suele realizarse tradicionalmente de múltiples formas:

- a hombros de los trabajadores en zonas muy inaccesibles.
- mediante bestias de carga, también en zonas por donde no pueda circular un tractor.
- en el remolque de un tractor, siempre que sea posible.

El Instituto C.M.C. diseñó y construyó un prototipo de carguero forestal, denominado RUDO, un vehículo todoterreno teledirigido, con tracción y suspensión independiente a cada una de sus cuatro ruedas, capaz de cargar hasta 800 kg de peso, sortear obstáculos de 1 m de altura y subir por pendientes del 130%.

RUDO reuniendo corcho

La tercera versión del RUDO tiene una plataforma hidráulica con un pretil que permite elevar en condiciones de seguridad a un sacador para que este pueda trabajar hasta una altura de unos 4,5 metros.

Este vehículo también permite abrirse paso en zonas con matorral alto y denso, y servir para transportar, caso de ser necesario, las herramientas de descorche.

Mediante este vehículo se puede reunir el corcho en condiciones de seguridad y confort para los trabajadores.

Escalera corchera: un paso adelante hacia la seguridad

SUBERVIN

La edición de "Nuevas tecnologías en el descorche" es una de las acciones de transferencia de de tecnología y mejora de la competitividad en la gestión del alcornocal, incluida en el proyecto SUBERVIN. Dicho proyecto cuenta con la participación del Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal deL CICYTEX

PROYECTO SUBERVIN

Transferencia de Tecnología y Mejora de la Competitividad del Sector Corchero

SOE4/P1/E797

Para más información:

Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal - CICYTEX

C/ Pamplona s/n Polígono Industrial El Prado 06800 Mérida (Badajoz) - España

Tel. +34 924 00 31 00 Fax +34 924 00 35 00

e-mail: cicytex.icmc@gobex.es

CICYTEX — CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS DE EXTREMADURA

GOBIERNO DE EXTREMADURA

SUDOE Interreg IV B

UE/EU - FEDER/ERDF

Nuevas tecnologías en el descorche

SUBERVIN

Introducción

En estos momentos el descorche con nuevas tecnologías está pasando por momentos críticos: después de unos años con una evolución muy rápida, donde aparecieron hasta 3 máquinas que realizaban el corte del corcho en árbol, regulando la profundidad de corte de forma automática sin dañar la capa madre, se ha llegado a una fase de estancamiento, en la que no se comercializa ningún dispositivo de estas características. Nuestras esperanzas en este sentido están depositadas en la máquina de descorche de COVELESS, que además mejora las máquinas anteriores, al no llevar electrodo de referencia.

No obstante aún quedan algo más de un centenar de máquinas Stihl (la MC200), que por su robustez pueden seguir trabajando unos cuantos de años.

Por otro lado el sector cuenta con las herramientas diseñadas en el Instituto CMC - CICYTEX para completar el trabajo de las máquinas, y también una escalera corchera y un vehículo forestal teledirigido, que pueden ayudar en distintas tareas del descorche.

Cuestiones previas al descorche con nuevas tecnologías

Sacador abriendo con la Máquina Stihl

Los trabajos previos al proceso de descorche con nuevas tecnologías serían los siguientes:

En el invierno anterior al descorche hay que tener preparados los accesos al alcornocal, las vías de saca, y si es necesario, despejado de matorral cada uno de los alcornoques que vayan a descorcharse. No se debe dejar para última hora pues podemos encontrarnos con la sorpresa de que se nos denieguen los perrmisos necesarios por ser época de cría de numerosos animales, muchos de ellos protegidos, y además si el trabajo de desbroce han de hacerlo los sacadores, nos resultará mucho más caro, pues ellos no van provistos de los medios adecuados.

En segundo lugar, el propietario debería contar con un informe sobre la calidad de su partida de corcho, pues a la hora de la comercialización y de la planificación de los trabajos es muy recomendable.

El siguiente paso sería planificar y organizar los trabajos de descorche, en función de la cantidad de corcho de la partida, de la zona geográfica donde se sitúe el alcornocal, del relieve de la finca,... estas variables nos permitirán determinar la época idónea para realizar el descorche y las necesidades de personal.

Las nuevas tecnologías nos permiten realizar las operaciones de abrir y trazar desde principios de primavera, por lo que los trabajos de descorche propiamente dichos se pueden concentrar cuando el corcho "se dé" en óptimas condiciones.

Los trabajos de preparación del árbol, junto con el trabajo de corte con las máquinas de descorche pueden llegar a reprsentar el 40% del tiempo total de trabajo, por lo que el tiempo de descorche propiamente dicho en la época crítica puede reducirse al 60% con los mismos trabajadores.

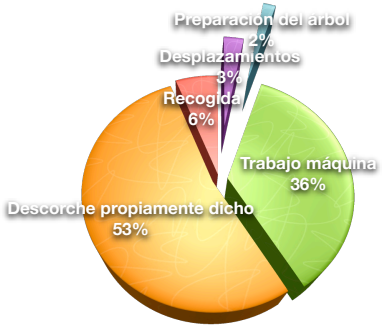
Por fin, se deben solicitar o presentar las autorizaciones o notificaciones administrativas necesarias para realizar el descorche en tiempo y forma; cuanto antes, mejor.

Proceso de descorche con nuevas tecnologías

Una vez planificados y organizados los trabajos de descorche se comenzaría su ejecución:

Operaciones de abrir y trazar

Estas operaciones consisten en realizar cortes en el corcho, y en el descorche tradicional se realizan mediante el hacha corchera. La operación de abrir son cortes horizontales (al menos uno a la altura del pecho, si es necesario), y la de trazar cortes verticales. En el decorche con nuevas tecnologías, ambas operaciones se pueden hacer con la máquina Stihl,



Tiempos relativos de los trabajos de descorche

Tenaza corchera ahuecando

siempre que se trabaje desde el suelo, ya que esta máquina hay que sujetarla con ambas manos). Para abrir y trazar en altura es necesario tomar las medidas adecuadas de salud y seguridad laboral. En el descorche tradicional los sacadores suben al árbol con una escalera simple y recientemente van provistos de un arnés. Si hay que trabajar en altura, se puede hacer con la máquina IPLA, que sólo necesita una mano para sujetarse. Además existe un modelo de escalera corchera, que tiene una plataforma que permite trabajar suficientemente alejado del tronco del árbol, y además va provista de una eslinga que sujeta firmemente la parte superior de la escalera al tronco o ramas del árbol, impidiendo que se caiga. En la parte superior del árbol se hace un corte perimetral que delimita la altura de descorche; normalmente unos centímetros por encima del cuello del descorche anterior. Este corte, sólo se puede hacer con la máquina Sthil si se realiza a una altura inferior a 2 metros, de manera que se puede hacer con los 2 pies apoyados en el suelo; si hubiese que realizarlo a mayor altura, y por lo tanto trabajar desde una escalera, sólo podría hacerse con la máquina IPLA.

Por otro lado puede hacerse un corte opcional a ras de suelo, delimitando el perímetro del tronco, para facilitar la extracción de las planchas inferiores. Este corte sólo puede hacerse normalmente con la máquina IPLA, pues la máquina Sthil, suele dar problemas de sensibilidad y operatividad al trabajar muy próxima al suelo.

Las operaciones de abrir y trazar se pueden realizar desde principios de primavera, y luego esperar a la época de descorche (finales de primavera a mediados del verano) para realizar el resto de operaciones. En todo momento hay que comprobar el buen estado de las máquinas porque un mal funcionamiento podría provocar un accidente o daños en los árboles.

Una vez realizadas las operaciones de abrir y trazar comienza el descorche propiamente dicho, que incluye las operaciones de ahuecar, dislocar y separar.

Operación de ahuecar

La operación de ahuecar en el descorche tradicional se efectúa golpeando con la parte posterior del hacha en los cortes practicados con el hacha. Sirve para facilitar el desprendimiento del corcho cuando no se da bien. En el descorche mecanizado esta operación se ejecuta con una herramienta específica: la tenaza corchera. Esta tenaza consta de 2 lengüetas que cuando están juntas se introducen en el corte realizado por las máquinas, y al hacer palanca se abren y permiten ahuecar el corcho.

Operación de dislocar

La operación de dislocar consiste en facilitar la separación de las planchas entre sí, y el desprendimiento de las planchas de la capa madre. En el descorche tradicional se suele realizar introduciendo el bisel del mango del hacha en

Sacador separando con el MIJURO corto

MIJURO corto

los cortes previamente realizados por el hacha; en el descorche mecanizado, esta operación se realiza con las tenazas corcheras, en su trabajo normal, simultáneamente con la operación de ahuecar, y también con una herramienta específica: el MIJURO. Esta herramienta es una palanca metálica con el extremo en forma de espátula con el borde redondeado que permite introducirse en los cortes sin producir daños en la capa madre, y sin riesgo de heridas cortantes para el trabajador.

Operación de separar

Durante esta operación se desprenden totalmente las planchas del árbol. En el descorche tradicional el sacador utiliza tanto el pecho del hacha, como los gavilanes, el mango, y sus propias manos. En el descorche mecanizado lo normal es utlizar el MIJURO. El sacador coge el MIJURO por ambas asas, y hace palanca con el extremo en forma de espátula, introduciéndolo progresivamente entre la plancha y la capa madre, haciendo palanca para facilitar su desprendimiento. También puede agarrar el MIJURO por el asa del extremo y la plancha que está desprendiendo con la otra mano e introduce el extremo en forma de espátula entre la placha y la capa madre. Otra alternativa es separar mediante las extensiones laterales que tiene el MIJURO en el extremo en forma de espátula, y que se prolongan hacia el mango, formando con éste un ángulo de unos 30º. Estas extensiones imitan la funcionalidad de los gavilanes del hacha corchera, y permiten tirar de las planchas, enganchándolas por uno de sus extremos; el sacador puede agarrar el MIJURO por las dos asas y hacer fuerza con ambos brazos, tirando de la plancha con mucha efectividad.

En ocasiones la operación de separar es simultánea a las de ahuecar y dislocar con las tenazas corcheras. Esto ocurre cuando el corcho se da muy bien, y al ir introduciendo las tenazas corcheras en los cortes realizados por las máquinas de descorche, las plachas van cayendo al suelo por su propio peso.

Hay tres tipos de MIJURO: corto, largo y percutor.

El MIJURO corto es el que se usa para las planchas accesibles desde el suelo.

El MIJURO largo se utiliza para dislocar y separar las planchas que no son accesibles desde el suelo, normalmente las de las ramas y la parte superior del fuste, a más de 2 metros de altura. Es en cierto modo un sustituto de la burja o palanca corchera tradicional.

El MIJURO percutor se utiliza una vez acabado el descorche, si queda un trozo de corcho pegado al tronco. Esta herramienta permite extraer los trozos agarrados a la capa madre, golpeando con precisión en la zona de