



Risupeto: un novedoso cabezal forestal para la recogida eficaz de madera de pequeño diámetro para biomasa

El clareo de rodales jóvenes mejora el valor de la masa forestal en crecimiento y su durabilidad frente a plagas y enfermedades. El principal problema que plantea el aprovechamiento de masas desarboladas es que los árboles de pequeño diámetro son caros para su aprovechamiento energético y, por otra parte, no todos los propietarios forestales pueden permitirse el lujo de cuidar sus extensas masas para ponerlas en condiciones de producción. El volumen de árboles rige la productividad en el aprovechamiento de árboles pequeños y para cada situación debe identificarse el volumen mínimo de árboles que hace que el aprovechamiento sea económico: Por debajo de ese tamaño, la productividad no alcanza el nivel requerido y el valor de la cosecha no supera el coste de funcionamiento de la máquina.

Una innovación en el aprovechamiento de la madera -el cabezal Risupeto- que funciona de forma continua puede aportar una solución al problema de los rodales jóvenes carentes de gestión, ya que al menos una parte de los costes puede cubrirse con los ingresos procedentes de la venta de la biomasa obtenida, no apta para industria de la madera, pero sí con fines energéticos. Se estima que el dispositivo es ventajoso en el tratamiento de monte bravo o de masas densas de con pies de alturas entre 5 y 8 metros. La máxima productividad se consigue cuando los troncos pueden obtenerse en su longitud completa (sin necesidad de tronzar). Con un robusto cabezal procesador capaz de cortar y acumular pies en un manojo de forma continua durante el movimiento de la grúa, es posible mejorar la productividad de tala-acopio en comparación con la manipulación de varios árboles con cabezales de tala acumuladores convencionales, equipados con elementos de corte de barra de sierra o cuchilla de cizalla.

Risupeto (www.reformat.fi/risupeto/) es un prototipo de cabezal de tala que corta árboles con dos hojas de sierra de disco paralelas y acumula los árboles en posición vertical en la cámara de recolección mediante brazos recolectores giratorios. Los brazos colectores están unidos a dos cilindros verticales que giran a la misma velocidad que las sierras de disco. Cuando la cámara de recogida del cabezal de tala está llena, el manojo de árboles acumulado se traslada a la pila y se descarga. La descarga del manojo de árboles se realiza inclinando el cabezal de tala hacia abajo y girando las sierras de disco y los brazos de recogida en sentido contrario al de corte.



PALABRAS CLAVE

Clareo, forestal, mecanización, biomasa, procesadora, cabezal, bioenergía, agrupamiento cortas

PAÍS/REGIÓN

Finlandia

AUTORES

Juha Laitila (Luke)
Kari Väättäinen (Luke)

DECLARACIÓN

Este artículo refleja únicamente el punto de vista del autor y el proyecto Branches no es responsable del uso que se haga de la información que incluye.

LINK/DESCARGA

ES www.intercambiom.org

EN www.branchesproject.eu



La anchura del cabezal de tala por acumulación hidráulica es de 1,0 m, y el diámetro máximo de corte con un corte es de 30 cm. El cabezal de tala acumulativo se fija a la punta de la pluma de la excavadora de cadenas de tamaño medio. Estas excavadoras convencionales tienen un coste de adquisición menor que las máquinas forestales convencionales como las procesadoras o los autocargadores y, fuera de la temporada de tala, la máquina puede ser utilizada para otros trabajos de obra civil.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Aplicabilidad del cabezal Risupeto

Risupeto también es apto para la producción de biomasa de uso energético a partir de matorral cuando se desbrozan regularmente los márgenes de las pistas forestales, la vegetación en las márgenes de las tierras de cultivo (que puede originar problemas de sombreado o de drenaje), los corredores de las líneas eléctricas y otros lugares. El tipo de masa que puede ser tratada con este cabezal incluye zonas arbustivas o de árboles jóvenes de diversas especies de plantas caducifolias mezcladas con coníferas.

Ventajas

Las ventajas económicas básicas de la recuperación de la biomasa de monte bravo o de desbroces consisten en que el coste de la recolección puede compensarse respecto al coste habitual de tratamiento, gracias a los ingresos procedentes de la biomasa recolectada. El mantenimiento normal incluye el desbroce regular de los márgenes de las carreteras y de los campos, por ejemplo, con trituradoras de rotor o de cadena, por lo que sólo implica costes pero no ingresos. Los ciclos de desbroce y las distancias de gestión se derivan de la tecnología de desbroce existente, las condiciones de crecimiento y las especies; un crecimiento más rápido en suelo fértil requiere más atención. En el peor de los casos, sería el de matorral de crecimiento excesivo, que no puede desbrozarse con la maquinaria normal de mantenimiento y, en su lugar, deben utilizarse tecnologías de tala desarrolladas para la tala de árboles pequeños. A diferencia del desbroce de matorral, la productividad del aprovechamiento mecanizado de árboles pequeños mejora a medida que aumenta el tamaño de los árboles y la intensidad de la tala.

Sobre el sistema de corte

Las sierras de disco de acero resistente al desgaste parecen ser una opción adecuada para trabajar en condiciones difíciles, por ejemplo, en caminos forestales o en lindes de campos con muchas piedras u otros objetos en el suelo y la vegetación. Además, las hojas de sierra de disco semiafiladas rompen la superficie de corte del tocón, lo que puede impedir el rebrote de frondosas, así como la propagación de la maleza.



BRANCHES

BOOSTING RURAL BIOECONOMY NETWORKS FOLLOWING MULTI-ACTOR APPROACHES

EU04

PRACTICE ABSTRACT

IMÁGENES



Cabezal RISUPETO montado en brazo de excavadora

PROYECTO BRANCHES y Red INtercamBIOM

BRANCHES es un proyecto H2020 cuyo objetivo es mejorar la viabilidad y competitividad de las cadenas de valor de biomasa promoviendo el uso de tecnologías innovadoras, soluciones para la bioeconomía rural, así como un manejo agrícola y forestal sostenible. A tal fin las acciones de BRANCHES se orientan al intercambio de conocimiento entre los profesionales del sector agrícola y forestal, y con los agentes de innovación. En España este intercambio se articula a través de la red nacional INtercamBIOM



Este Proyecto ha sido financiado por el programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea en virtud del Acuerdo de subvención No. 101000375

Contacto con el proyecto



BRANCHES www.branchesproject.eu

Coordina: LUKE - Instit Recursos Naturales Finlandia
Diseminación: ITABIA - Asoc. Italiana de la Biomasa

Contacto con la red



INtercamBIOM

AVEBIOM y el centro tecnológico CIRCE gestionan la red INtercamBIOM. Contacta los gestores de la red a través de los contactos disponibles en: www.intercambiom.org

THE PARTNERSHIP

