

# TRACTAMENTS PER A LA PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS: TRANSFERÈNCIA DE RESULTATS A PARTIR DE PARCEL·LES EXPERIMENTALS-DEMOSTRATIVES I SIMULACIÓ DEL FOC

SETEMBRE 2020

## RESUM

Els incendis forestals, concretament els grans incendis forestals devastadors (GIF), són uns dels principals reptes per als propietaris, gestors forestals i responsables de la prevenció i extinció d'incendis forestals. Hi ha consens en que la reducció del risc de GIF passa, principalment, per la gestió del territori i més especialment dels espais forestals. En aquest sentit, és clau implementar sobre el territori models de gestió i tractaments silvícoles per tal de conformar un paisatge més resistent al pas del foc i que no generi GIF. La realització d'aquests tractaments és molt costosa i inabordable a nivell de tot el territori, per això és important avançar en el coneixement i transferir al sector sobre quins són els tractaments per a la prevenció d'incendis més cost-eficients.

En aquest projecte s'ha realitzat una transferència al sector implicat en la gestió i presa de decisions pel que fa a la prevenció incendis, a través de: i) la xarxa de parcel·les experimentals-demostratives de tractaments silvícoles per a la prevenció incendis (mecànics i amb cremes prescrites) i ii) informació sobre l'impacte dels tractaments en el comportament del foc i reducció del risc de GIF.

Amb els resultats es pretén facilitar la presa de decisions per part de la propietat forestal i els gestors territorials sobre quins són els tractaments més eficients per a la prevenció d'incendis forestals.

## 01. Objectius

L'objectiu d'aquest projecte és recopilar, posar en valor i transferir al sector les dades disponibles de la xarxa de parcel·les experimentals de prevenció d'incendis i de simulacions d'incendis forestals, en forma de referents tècnics adreçats als gestors, administracions, propietaris forestals i/o agents responsables de la prevenció d'incendis forestals.

## 02. Descripció de les actuacions realitzades

En primer lloc s'ha preparat una base de dades conjunta integrant totes les parcel·les amb diferents tractaments (Foto1). Amb aquestes dades s'han creat els models de combustible (necessaris per poder realitzar les simulacions d'incendis) i la caracterització dasomètrica dels rodals. Finalment s'han realitzat les simulacions i avaluat el comportament d'eventuals incendis.



Foto 1. Parcel·la de crema prescrita en pinasses al Solsonès. Durant el dia de la crema (esquerra) i 7 mesos després (dreta).

## 03. Resultats

Amb els resultats obtinguts s'han pogut crear models de combustible per rodals sense tractar (C), rodals on s'ha aplicat cremes prescrites directament (CR), tractaments mecànics (M) o combinació de tractaments (M+CR).



Figura 2. Model de combustible per rodals de pinassa sense tractament (C), cremats (CR) o tractats mecànicament (M) després de 2 anys a Secanella (Solsonès).

Els resultats mostren que els rodals no tractats presenten unes característiques molt pitjors de comportament del foc que els rodals tractats. Els rodals tractats sempre representen una millora respecte els no tractats, pel que fa al comportament del foc i la seva resistència al pas del foc, sobretot en el cas de combinar aclarides, estassades i cremes de restes.

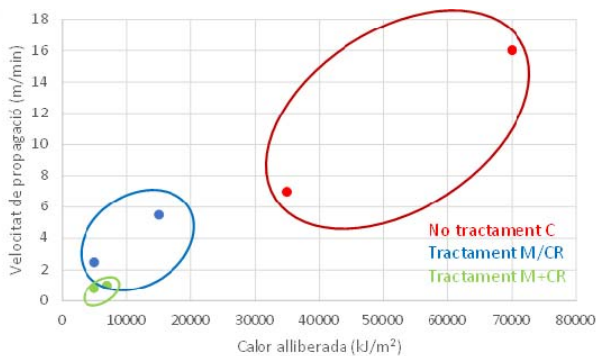


Figura 3. Comportament dels incendis potencials per a tots els tractaments.

#### 04. Àmbit d'aplicació

La xarxa inclou zones amb tres espècies dominants de les més afectades per incendis forestals (*Pinus halepensis*, *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris*), amb tractaments realitzats entre 2003-2017 i ubicades en diferents àrees de Catalunya, principalment l'àmbit septentrional i prepirinenc.

#### 05. Conclusions i accions futures

L'efectivitat dels tractaments depèn del múltiples factors tals com: el tipus de tractament aplicat, la seva intensitat, l'època de l'any en que s'aplica, el tipus de bosc, les condicions climàtiques, el temps transcorregut després del tractament o de la gestió de les restes originades.

Les cremes prescrites directes emulen més l'acció del foc de forma natural, generant una estructura forestal més diversa i requereixen unes condicions meteorològiques més ajustades per aconseguir els efectes buscats. Les cremes prescrites realitzades després de tractaments mecànics ofereixen uns resultats finals més homogenis. D'altra banda, hi ha un ventall major de condicions meteorològiques per la seva realització, tot i que el cost total del tractament (M+CR) és major.

És important avançar en l'avaluació de l'efectivitat dels diferents tractaments de prevenció d'incendis en el temps, per tal de tenir informació més acurada sobre els tractaments més eficients per aconseguir l'objectiu de prevenció d'incendis. Així com aprofundir en l'avaluació dels costos de gestió per la prevenció d'incendis, en funció dels diferents tipus de boscos i tractaments realitzats amb o sense cremes prescrites. Per accions futures caldrà incloure més rodals i fer el seguiment després dels tractaments a llarg termini (5-10 anys)

#### Referències

Piqué M. i Domènech R. 2018 *Effectiveness of mechanical thinning and prescribed burning on fire behavior in Pinus nigra forests in NE Spain*. Science of the Total Environment, 618, 1539-1546.  
 Domènech, R., Piqué, M., Larrañaga, A., Beltrán, M., Castellnou, M. 2018. *El paper del foc en la conservació de l'hàbitat dels boscos de pinassa (Pinus nigra)*. Projecte LIFE+ PINASSA. CTFC.

#### DADES DEL CENTRE DE RECERCA

**NOM:** CENTRE DE CIÈNCIA I TECNOLOGIA FORESTAL DE CATALUNYA (CTFC)  
**ADREÇA:** Ctra. de St. Llorenç de Morunys, km 2 (direcció Port del Comte); 25280 Solsona  
**WEB:** [www.ctfc.cat](http://www.ctfc.cat)  
**DADES DE CONTACTE:** Míriam Piqué, [miriam.pique@ctfc.cat](mailto:miriam.pique@ctfc.cat);  
 Rut Domènech [rut.domenech@ctfc.cat](mailto:rut.domenech@ctfc.cat)



#### PRESSUPOST

**Pressupost total del projecte:** 24.207,50 €  
**Contribució de la UE al pressupost:** 10.409,23 €

#### DIFUSIÓ DEL PROJECTE

**Jornades tècniques:** 22/07/2019 Eficiència dels tractaments silvícoles sobre el comportament de l'incendi del Perelló del juny de 2019 (El Perelló). 09/10/2019 Incendi de la Torre de l'Espanyol. Influència de l'estructura del paisatge i del mosaic agrícola i forestal (Vinebre).  
**Sessions formatives:** 15/06/2020 Prevenció dels incendis de nova generació. La gestió dels combustibles forestals. (Jornada en línia). 25/09/2020 Les cremes prescrites com eina de gestió forestal Comparació i seguiment de diferents tipus d'actuacions en boscos de pinassa (Jornada en línia).  
**Publicacions:** Article a la revista Catalunya Forestal "Les cremes prescrites com a eina de gestió silvícola: prevenció d'incendis forestals". Elaboració d'una fitxa divulgativa sobre l'efectivitat dels tractament.

#### Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Agricultura,  
 Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola  
 de Desenvolupament Rural:**  
 Europa inverteix en les zones rurals

Projecte finançat a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ref.: 006\_2018