

2 ANÁLISE DE PRODUÇÕES E RENDEMENTOS DUN SISTEMA DE RESINACIÓN DE PICA DE CASCA EN PIÑEIROS DESTINADOS Á PRODUCCIÓN DE MADEIRA



O aproveitamento resineiro consiste na realización de incisións no tronco das árbores que permiten a recollida de resina (ou *miera*). Un dos métodos resineiros máis eficientes é a “pica de casca con estimulación química”, que consiste en realizar incisións (picas) na casca e aplicar un estimulante químico en forma de pasta. O aproveitamento resineiro tivo o seu apoxeo en España a mediados do século pasado, sendo Castela e León a rexión con máis tradición. Na década dos 80 a actividade entrou nunha crise debida ao encarecemento dos custos de produción e á caída dos prezos da resina. Nos últimos anos hai un interese renovado e o sector da resina, con prezos recuperados e estables dende 2011, estase vendo reactivado.

Galicia é a novena potencia forestal europea e produce máis do 50% da madeira que se corta en España. Esta relevancia da industria madeireira na nosa comunidade fai que a actividade da resinación en Galicia deba enfocarse como unha actividade complementaria **que non deprecie o valor da madeira**. Neste sentido, o Centro de Investigación Forestal de Lourizán (CIF Lourizán) vén realizando dende 2015 ensaios destinados a adaptar o aproveitamento resineiro ás características do monte galego. O obxectivo do presente traballo é avaliar as producións, os rendementos e os tempos empregados en cada labor implicado no aproveitamento resineiro mediante o método de pica de casca con estimulación química.

Deseño experimental

Os ensaios tiveron lugar en dúas parcelas do CIF Lourizán, con mouteiras monovarietais de *Pinus pinaster*, localizadas en:

- Caldas de Reis (Pontevedra): instalada en 2016, de 2,9 ha e poboada con 900 pés.

- Maceda (Ourense): instalada en 2017, de 5,8 ha e poboada con 900 pés (menor densidade).

As parcelas elementais do ensaio consistiron en 50 árbores. O deseño foi de 3 bloques completos aleatorizados (3 repeticións) e avaliáronse os seguintes 5 tratamentos:

- árbores control (sen pica)
- pica de casca con 1 cara de 12 cm
- pica de casca con 1 cara de 16 cm
- pica de casca con 2 caras de 12 cm
- pica de casca con 2 caras de 16 cm

Para familiarizarnos co método da pica da casca podemos resumir os labores básicos nas seguintes etapas:

1. Eliminación do estrato arbustivo (se existise);
2. Descascado (ou eliminación da casca) na cara onde se vai picar;
3. Colocación da “grampa” (chapa metálica galvanizada que se crava na árbore) e do “pote”;
4. Realización das picas (pequenas e estreitas incisións que cortan os canais resiníferos e deixan saír a resina). Nunha campaña realízanse varias picas, cuxo conxunto se coñece como *entalladura*;
5. Aplicación da pasta;
6. Remasa (ou recollida da resina de todos os potes).

No ensaio de Caldas de Reis foi necesario facer unha roza previa debido á presenza de mato-gueira (fieitos, silvas e xestas), mentres que na parcela de Maceda, cunha maior cobertura de copas, non foi necesario. O número de picas e o intervalo entre picas variaron segundo a

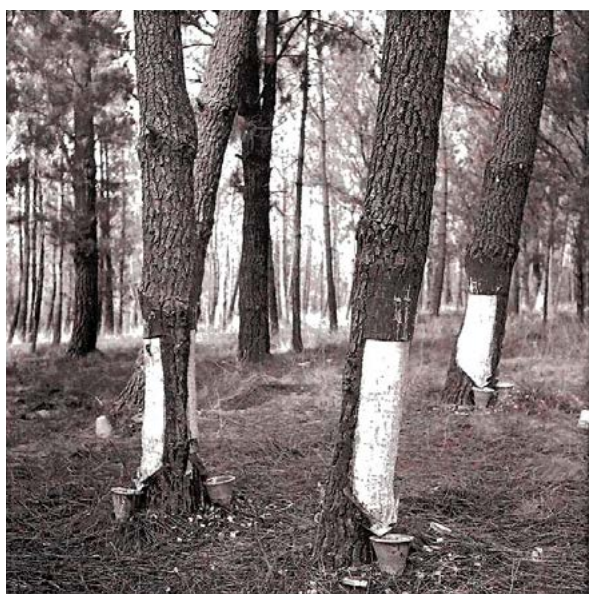
campana, e chegouse a un total de 14 picas. Durante a tempada de picas realizáronse tamén 2 “raspados”, co obxectivo de retirar a resina que queda adherida á cara da resinación: un raspado intermedio (entre as picas 7 e 8) e un raspado final. En canto ás pastas estimulantes, normalmente a base de ácido sulfúrico, utilizáronse 2 tipos:

- Pasta “brasileira” (ou Cunningham);
- Pasta ASACIF, formulada no CIF Lourizán, e que substitúe parte do ácido sulfúrico por ácido salicílico.

En ambas as dúas parcelas realizáronse 3 remasas. Para poder coñecer a evolución das producións, todos os potes foron pesados antes de cada nova pica. Tamén se documentou o tempo investido en cada tarefa.

Resultados

1. Produción. O tratamento de maior produción foi o de 2 caras de 16 cm, cunha produción media para as dúas parcelas de 4,2 quilogramos por árbore e campaña (fronte a 3,8 kg do método con 2 caras de 12 cm, ou 2,6 kg do de 1 cara de 12 cm). As producións medias por hectárea foron de 1233 kg/ha•ano para Caldas de Reis e de 862 kg/ha•ano para Maceda, de menor densidade.



Ensaio de resinación de 1969 co sistema de pica de casca de cara ancha (Tui, Pontevedra). Fonte: Biblioteca CIF de Lourizán

Se comparamos as producións galegas utilizando unha soa cara de 12 cm (2,6 kg/piñeiro•ano, 662 kg/ha•ano) coas medias nacionais (3 kg/piñeiro•ano, 350 kg/ha•ano), vemos que a produción por árbore é inferior, pero a produción por hectárea é moi superior debido ás maiores densidades no caso galego.

Como o uso principal dos piñeiros galegos é o madeireiro, poderíamos expresar a produción de resina, ademais de por piñeiro ou por hectárea, en relación ao volume de madeira producida (kg/m³). Deste xeito, poderíamos estimar o **valor engadido** que supón a venda da resina por cada metro cúbico de madeira vendida. Se realizamos esta conversión, obtemos 5,3 kg/m³•ano para Caldas de Reis e 3,0 kg/m³•ano para Maceda.

2. Rendemento. A pesar desta maior produción por hectárea nas parcelas galegas, o rendemento medio (número total de piñeiros resinados / horas de traballo empregadas), cun resultado de 1,7 piñeiros/hora, situouse moi por baixo da media nacional (5,2 piñeiros/hora). Isto pode atribuírse á maior necesidade de rozas (no caso de Caldas de Reis) e ao maior tempo investido no método de 2 caras. Este rendemento tamén pode verse influído pola orografía ou pola experiencia do resineiro.

3. Tempo investido. Aínda que a operación do picado individual é relativamente rápida (1,3 min.), como se repite ao longo da campaña, é a que consome a maior parte do tempo da actividade do resinado (60-70 %), seguida da preparación do piñeiral (17,8 %), da roza, se fose o caso (12,8 %) e do remasado (10,3 %). Traducido a horas por hectárea, en Caldas de Reis necesitáronse 187,7 horas/ha (23,5 xornais/ha), e en Maceda, con menor densidade e onde non fixo falta rozar, necesitáronse 108,1 horas/ha (13,5 xornais/ha).

Tendo en conta estes resultados, os investigadores calculan que, se eliximos o método de dúas caras anchas opostas (2 caras 16 cm), un resineiro en Galicia podería atender unha media de 2000 piñeiros (equivalentes a 8 ha se a densidade fose de 250 árbores/ha), que poderían acadar unha produción total de 8,4 toneladas/ano. Os autores advirten, así mesmo, de certas peculiaridades do ámbito galego que poderían botar por terra



Ensaio de resinación de pica de casca en Maceda (Ourense)

estes datos, tales como a escaseza de piñeirais cun mínimo de 8 ha, que teñan un relevo relativamente suave, e que ademais presenten un bo diámetro de tronco (35 cm).

Faría falla un estudo máis profundo, que incluíra a evolución dos prezos da resina, para estimar a viabilidade económica deste aproveitamento complementario.

caras. Os investigadores consideran de interese seguir optimizando os parámetros de produción e rendementos, tales como o diámetro axeitado para resinar, o intervalo adecuado entre picas, o tipo de estimulante, ou probar caras de anchura superior a 16 cm. 🍀

Conclusiones

En Galicia poderíase compatibilizar a produción de madeira de serra en piñeirais atlánticos coa resinación polo método de pica de casca, durante 3-5 anos. Dos métodos ensaiados, o de maior produción é o de 2 caras de 16 cm, con máis de 4 kg de resina por árbore e campaña. O rendimento deste sistema de pica de dobre cara é inferior ao sistema tradicional de pica simple debido ao tempo investido na apertura das dúas