

HUERTO SEMILLERO CLONAL DE RAULÍ HUILLILEMU.

Jorge Aichele, Universidad Austral, Instituto de Silvicultura. Casilla 567, Valdivia. Chile.

RESUMEN

Se indica la importancia del huerto como fuente semillera y para la conservación genética. Se hace una descripción del raulí con énfasis en las flores masculinas y femeninas, y en la semilla. Por último se analiza la fenología floral en los distintos rametos que forman el huerto.

Palabras claves: Huerto semillero, fenología, roble, raulí

ABSTRACT

The importance of this orchards as a seed source and genetic conservation place is indicated. A rauli description with emphasis in masculine and feminine flowers, and its seeds, is given. Finally the floral phenology of the different ramets that conform the orchard is analyzed.

Keywords: Clonal seed orchard, phenology, roble, rauli.

INTRODUCCIÓN

La Corporación Nacional Forestal establece el Huerto Semillero Clonal Huillilemu en julio de 1989, localizado en la comuna de San José de la Mariquina, distante aproximadamente 65 kilómetros de la ciudad de Valdivia.

El Huerto Semillero se estableció sobre una superficie de 2,5 ha y estuvo constituido en una primera etapa por 1.156 rametos pertenecientes a 25 clones.

Una de las etapas más importantes y difíciles fue la determinación de los árboles plus, los que fueron seleccionados en los mejores rodales de la zona. Los árboles plus seleccionados se propagaron vegetativamente, para obtener una ganancia genética superior y una producción de semillas a más corto plazo. A través del tiempo se ha realizado fertilizaciones, control de malezas y ensayos en el Huerto. Los ensayos han consistido en la aplicación de Paclobutrazol para inducir un aumento en la floración de algunos rametos.

La finalidad inicial de este proyecto fue realizar ensayos de progenie que permitan evaluar la calidad de los árboles progenitores y el grado de heredabilidad de los diferentes caracteres seleccionados a través de su descendencia. En la actualidad debe considerarse el Huerto como una valiosa fuente de material genético, que debe ser aprovechada al máximo, aplicando en él un manejo intensivo y técnicas de cruzamiento controlado, que permitan asegurar la obtención de semillas de buena calidad.

ANTECEDENTES GENERALES SOBRE RAULÍ (*Nothofagus alpina*)

Distribución de la Especie.

Donoso (1978), asigna como límites de distribución de la especie, los siguientes: En la cordillera de Los Andes, el río Teno por el Norte, en la provincia de Curicó (35°L.S.); por el Sur, la provincia de Valdivia (40,5° L.S.). Y, la distribución se extiende desde el río Itata (36,5° L.S.) por el norte, y el norte de la provincia de Osorno (40,5° L.S.) por el sur, en la Cordillera de la Costa.

Morfología

Raulí, es una especie arbórea monoica que pertenece al género *Nothofagus* de la familia de la Fagaceae. Presenta un fuste recto y cilíndrico, libre de ramas y con una copa pequeña; puede alcanzar alturas que llegan entre los 40 y 50 metros y diámetros de hasta 3 a 4 metros. La corteza en árboles jóvenes, es de color gris-café claro, surcada por franjas blancas anulares; en árboles maduros la corteza es lisa de color café claro o gris oscuro y agrietada en el sentido longitudinal del fuste.

Flores

Las flores masculinas se presentan en racimos, de 2 a 3 con anteras erectas de 2 celdas contiguas, abriéndose en el sentido longitudinal. Las flores femeninas se presentan dentro de un involucreo de escamas imbricadas, a menudo numerosas, diferenciándose las flores centrales y las laterales, que darán origen a los frutos bialados y trialados respectivamente.

Las Figuras 1 y 2, muestran fotografías de la flores de raulí en tamaño natural, en la Figura 3 se muestran granos de polen de raulí, y en las Figuras 4 y 5 se observan flores bajo microscopio electrónico.

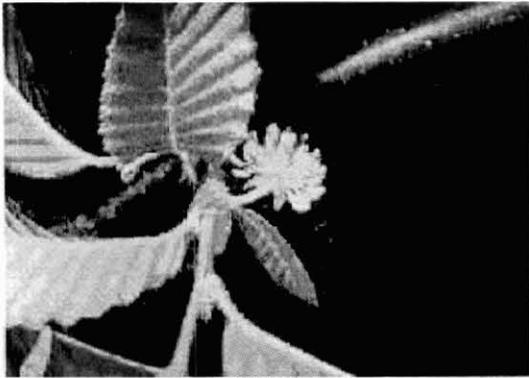


Figura 1. FLOR MASCULINA



Figura 2. FLOR FEMENINA

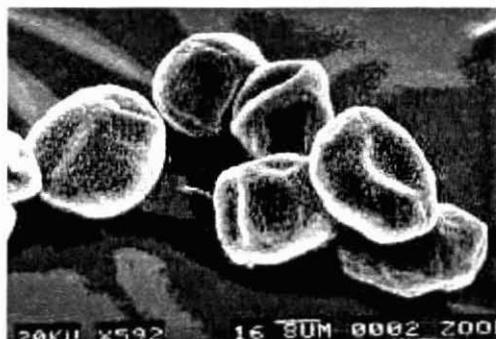


Figura 3. GRANOS DE POLEN VISTOS EN MICROSCOPIO ELECTRÓNICO



Figura 4. FLOR MASCULINA VISTA EN MICROSCOPIO ELECTRÓNICO



Figura 5. FLOR FEMENINA VISTA EN MICROSCOPIO ELECTRÓNICO

Semillas

Ocupa todo el espacio interno del pericarpio, y es de color amarillento. No presenta endosperma; y en el embrión, muy desarrollado, se diferencia claramente la radícula en el ápice hacia la parte superior y los cotiledones que se encuentran plegados alrededor de ella.

Con relación al número de semillas por Kg, se ha estimado que este varía considerablemente, fluctuando entre 50.000 y 70.000 unidades por Kg, y 86.000 y 158.000 unidades por Kg.

Fenología

Los *Nothofagus* del sur de Chile y Argentina son monoicos y florecen durante la primavera. El tiempo de floración varía entre Septiembre y Diciembre, con algún atraso en los sitios de mayor altitud o más australes.

En raulí las flores masculinas se desarrollan primero que las femeninas, lo que constituye una adaptación para evitar la autopolinización y favorecer la polinización cruzada.

En el Cuadro 1 se muestran los clones que presentaron floración según un seguimiento realizado en el año 1995.

Cuadro 1.
RAMETOS QUE PRESENTARON FLORACIÓN EN 1995
EN EL HUERTO SEMILLERO HUILLILEMU

CLON	BLOQUE	TIPO DE FLOR
28	38	Femenina y Masculina
30	45	Femenina y Masculina
4	38	Femenina y Masculina
4	31	Femenina y Masculina
8	36	Femenina y Masculina
37	21	Femenina y Masculina
37	20	Femenina y Masculina
6	3	Femenina y Masculina
6	1	Femenina y Masculina
36	7	Femenina y Masculina
36	8	Femenina y Masculina
26	45	Femenina y Masculina
26	38	Femenina y Masculina
24	36	Femenina y Masculina
24	35	Masculina
21	28	Masculina
3	19	Femenina y Masculina
3	6	Femenina y Masculina
32	19	Femenina y Masculina
23	11	Femenina y Masculina
31	4	Femenina
31	7	Femenina y Masculina

ORIGEN DE LOS CLONES QUE FORMAN EL HUERTO SEMILLERO “HUILLEMU”

El origen de los clones que conforman el Huerto Semillero Huillilemu, se muestra en el Cuadro 2.

Cuadro 2.

CLONES QUE CONFORMAN EL HUERTO SEMILLERO HUILLEMU, SEGÚN SU ORIGEN, ALTITUD, LATITUD Y LONGITUD.

CLON	ORIGEN (Predio)	ALTITUD m.s.n.m.	LATITUD.	LONGITUD.
2	Releco	680	39°38'	72°09'
3	Carranco	750	39°55'	71°44'
4	Pilmaiquén	1.000	39°58'	71°48'
5	Pilmaiquén	670	39°54'	71°49'
6	Neltume	720	39°51'	71°53'
7	Pilmaiquén	860	39°58'	71°49'
8	Huilo-Huilo	620	39°51'	71°58'
11	Neltume	620	39°49'	71°58'
17	Paillahuinte	680	39°48'	72°03'
19	Neltume	700	39°51'	71°53'
21	Pirihueco	840	40°00'	71°41'
22	Pirihueco	840	40°00'	71°41'
23	Arquihue	880	40°03'	71°54'
24	Maihue	780	40°15'	71°01'
26	Maihue	----	40°16'	71°58'
28	Arquihue	620	40°08'	72°00'
30	Pilmaiquén	1.000	39°54'	71°51'
31	Pilmaiquén	880	39°54'	71°51'
32	Pilmaiquén	800	39°55'	71°49'
33	Pilmaiquén	800	39°55'	71°49'
34	Pilmaiquén	810	39°56'	71°55'
36	Pirihueco	720	40°04'	71°43'
37	Arquihue	880	40°09'	71°56'
38	Arquihue	540	40°07'	72°02'
39	Chechumalal	200	---	---
40	Chechumalal	200	---	---
36-1	Arquihue	670	40°07'	71°55'

MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LOS RAMETOS EN EL HUERTO SEMILLERO HUILLEMU

El plano de distribución de los rametos en el Huerto Semillero Huillilemu se muestra en el Anexo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Clasing, G. 1983.** Germinación y fructificación en *Nothofagus alpina* (Poep et Endl) Oerst, bajo diferentes condiciones de temperatura y sustrato. Tesis Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile. 52 p.
- Donoso, C. 1993.** Bosques templados de Chile y Argentina, variación, estructura y dinámica. Editorial Universitaria. Valdivia, Chile. 483 p.
- Donoso, C. 1990.** Ecología Forestal, el bosque y su medio ambiente. Editorial Universitaria. Valdivia, Chile. 368 p.
- Riveros, M. 1995.** Fenología y flujo de polen en especies del género *Nothofagus*. International Journal of Experimental Botany. Volumen 57 (1) pág. 45-54.

