

DIVERSIFICACIÓN

Esteban Thomas | INTA ALTO VALLE | etomas@correo.inta.gov.ar

Aníbal Garcés | DIRECCIÓN DE BOSQUES DE RÍO NEGRO | rnaturales@mymicom.com.ar

Silvia Cortizo | INTA DELTA DEL PARANÁ | scortizo@correo.inta.gov.ar

Leonardo Gallo | INTA BARILOCHE | lgallo@correo.inta.gov.ar

Evaluación de nuevos clones de álamo en la Norpatagonia



Resultados parciales de un ensayo comparativo instalado en el Valle Medio de Río Negro

El cultivo de álamos en los valles irrigados del norte de la Patagonia ha estado históricamente relacionado con la producción agrícola. Estos se usan para la conformación de cortinas, con el fin de proteger a los frutales y hortalizas de los fuertes vientos de la región. Debido a su porte columnar y al desarrollo de ramas finas desde la base del tronco, los clones más difundidos para la implantación de estas barreras naturales son el “álamo criollo” y el “álamo chileno” (*Populus nigra* L. ‘Itálica’ y ‘Chile’, respectivamente). Asimismo, desde hace varios años hay una tendencia a utilizar *P. nigra* L. ‘Jean Pourtet’, conocido también como “Blanc de Garonne”, con porte erecto similar a los anteriores pero con mejor crecimiento y mayor desarrollo de la copa.

Para las forestaciones en macizo se emplean clones de “álamo híbrido” (*P. xcamadensis* Moench), ya que han demostrado producir madera de calidad con muy buenos rendimientos. Los de uso más frecuente son los euramericanos Conti 12, 1-214, 1-488 y Guardi, en menor medida el “álamo cano” o “híbrido español” (*P. xcamescens*) y algunos clones de “álamo deltoides” (*P. deltoides* Marsch.), de los que se destacan Harvard y Onda.

La introducción de nuevos clones en el cultivo comercial permitirá ampliar la diversidad de las plantaciones, minimizar los riesgos de epifitias, seleccionar los genotipos mejor adaptados a cada condición de sitio y ajustar la eficiencia productiva a las exigencias del mercado hacia productos de mejor calidad.



Macizo de híbrido Guardi de 9 años de implantación

El objetivo de este artículo es compartir con el sector una evaluación realizada sobre el comportamiento de cuatro clones experimentales de INTA obtenidos en las Estaciones Experimentales Agropecuarias Alto Valle y Delta del Paraná y en INTA Castelar, y de clones comerciales utilizados en otras regiones productivas del país que fueron introducidos desde Italia y Estados Unidos.

El ensayo comparativo se lleva a cabo desde 2008, con trece clones de álamo que fueron instalados en el Vivero de la Dirección Provincial de Bosques ubicado en Pomona, provincia de Río Negro. Se emplearon cuatro clones de “álamo híbrido”, seis clones de “álamo deltoides”, un clon de “álamo cano” y dos testigos comerciales (‘1-2 14’ y ‘Conti 12’).

LISTADO DE CLONES UTILIZADOS:

- Populus xcanadensis* '1-2 14'
- Populus xcanadensis* 'Conti 12'
- Populus xcanadensis* 'Triplo'
- Populus xcanadensis* 'Ragonese 22 INTA' (INTA Castelar)
- Populus xcanadensis* 'Pangui INTA' (INTA Alto Valle E741/86)
- Populus xcanadensis* 'Pudú INTA' (INTA Alto Valle E743/86)
- Populus deltoides* 'Onda' (1-72/51)
- Populus deltoides* 'Harvard' (1-63/51)
- Populus deltoides* 'Stoneville 67'
- Populus deltoides* 'Carabelas INTA' (INTA Delta del Paraná)
- Populus deltoides* '20-82' (INTA Delta del Paraná)
- Populus deltoides* 'c-657' (INTA Delta del Paraná)
- Populus xcanescens*

Se plantaron barbados de un año (R1/T1), con un distanciamiento de 3 m entre filas y 2m entre plantas.

Se realizaron mediciones de altura y diámetro a la altura del pecho (DAP), inmediatamente después de la plantación y al finalizar cada una de las temporadas de crecimiento.

Los resultados para la variable DAP luego de tres períodos de crecimiento mostraron diferencias significativas entre los clones, destacándose Triplo, 1-2 14, Ragonese 22 INTA, Conti 12 y 20-82. Estos cinco clones presentaron un crecimiento inicial muy bueno con valores promedio de DAP superiores a 10 cm. Los clones Pangui INTA y Pudú INTA seleccionados en esta región tuvieron un buen crecimiento inicial, con valores promedio de 9,6 y 9,5 cm respectivamente, sólo algo inferiores a los de Conti 12 (Tabla 2 y Figura 1).

CLON	DAP (cm)
Triplo	11,2 c
1-2 14	11,2 c
Ragonese 22 INTA	10,5 c
Conti 12	10,3 c
20-82	10,3 c
Canescens	9,7 b
Pangui INTA	9,6 b
Pudú INTA	9,5 b
Harvard	8,9 b
Onda	8,8 b
Carabelas INTA	8,5 b
c-657	6,4 a
Stoneville 67	6,4 a

Tabla 2: Valores promedio del diámetro a la altura del pecho (cm) para cada clon al tercer año. Letras distintas indican diferencias significativas.

Vista del ensayo a los 3 años de implantación



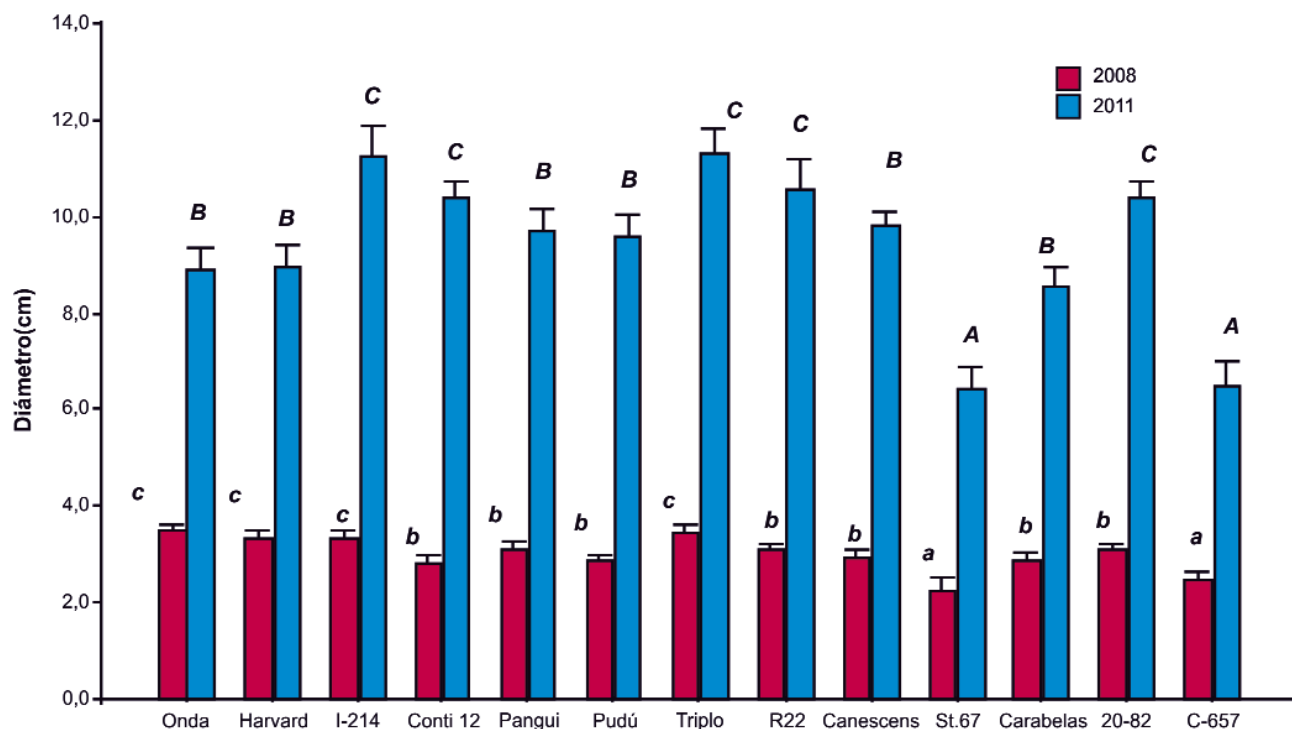


Figura 1: Diámetro a la altura del pecho (cm) para los distintos clones de álamo en los años 2008 (plantación) y 2011. Dentro de cada año, letras distintas difieren significativamente al 5% según Scott & Knott.

Pangui y Pudú, clones seleccionados en el INTA Alto Valle (por Leonardo Gallo)

En 1986, como parte de las actividades del programa de mejora e introducción de clones de álamo iniciado en la Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle, se realizaron cruzamientos controlados con diferentes clones de *Populus nigra* y *Populus deltoides*.

Adicionalmente se recolectó semilla de polinización libre en clones de *Populus deltoides* ‘Australiano 106/60’ y de *P. xcanadensis* ‘Conti 12’ e ‘I-214’. En 1987, las plántulas obtenidas se instalaron en un ensayo comparativo de progenies. Cinco años después se seleccionaron las mejores sobre la base de criterios de crecimiento, forma de fuste y ángulo de inserción de las ramas y se propagaron vegetativamente. Entre los clones obtenidos se han destacado hasta la fecha dos, cuya madre es *P. deltoides* Marsch. ‘Australiano 106/60’ y su padre muy probablemente sea *P. nigra* ‘Jean Pourtet’, por la ubicación en el sitio de ensayo muy próximo a la madre y con solapamiento de la fase fenológica de floración en el año de la cosecha. Estos clones, identificados dentro del programa con las siglas IAVA (INTA Alto Valle Argentina) E741/86 y IAVA E743/86 fueron nombrados ‘Pangui INTA’ y ‘Pudú INTA’, respectivamente.

La temprana edad a la que se realizó esta evaluación no permite hacer inferencias sobre la productividad futura. Sin embargo, teniendo en cuenta que existe una buena correlación entre las observaciones efectuadas a edades tempranas y adultas, estos resultados preliminares resultan promisorios para algunos clones como Ragonese 22 INTA, 20-82, Triplo, Pangui INTA y Pudú INTA, los que tuvieron crecimientos superiores o similares a I-214 y Conti 12, dos de los clones más difundidos en las plantaciones de la región. Esto alienta a continuar instalando ensayos clonales en diferentes sitios, para estudiar la interacción genotipo x ambiente y de ese modo seleccionar el material genético más adecuado para cada condición de sitio.

La bibliografía consultada para la elaboración de esta nota se encuentra publicada en la versión digital de este número de F&D, en www.inta.gov.ar/altovalle

Foto: Lic. Silvana Monteverde (PROMEF – Programa de Mejoramiento Genético de Especies Forestales)

Características de algunos de los clones en evaluación

P. xcanadensis 'Ragonese 22 INTA' es un clon masculino obtenido mediante cruzamientos controlados realizados entre 1982 y 1984 en INTA Castelar por el ing. agr. Arturo E. Ragonese, producto del cruzamiento entre *P. deltoides* 'Australiano 129/60' y *P. nigra* 'Itálica'. Posee buena tolerancia a roya y a cancrrosis producida por *Septoria musiva*. Es un clon con buen crecimiento y desarrollo principalmente en altura, de fuste recto y cilíndrico, copa estrecha y ramas delgadas.

P. xcanadensis 'Triplo' es un clon masculino obtenido por cruzamiento controlado entre *P. deltoides* 51-078 y *P. xcanadensis* 438p (forma tetraploide de *P. xcanadensis* 1-154) y seleccionado en 1958 en la *Unità di Ricerca per le Produzioni Legnose Fuori Foresta (ex-Instituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura)* localizada en Casale Monferrato, Italia. En España se observó un muy buen comportamiento en distintos sitios de cultivo. Posee una copa muy amplia y con poca dominancia apical, un fuste recto -a veces ligeramente sinuoso- y cilíndrico, siendo su madera de calidad similar o superior a la del '1-214'. Desde el punto de vista sanitario, algunos individuos suelen presentar ciertos síntomas de roya.

Populus deltoides '20-82' es un clon experimental masculino seleccionado en la Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná del INTA, en una población obtenida a partir de semillas introducidas desde Stoneville, Estados Unidos, colectadas sobre árboles femeninos de buen comportamiento en el área de distribución de origen. Posee buen porte, sanidad y densidad básica, aunque aún se encuentran en proceso los resultados de los análisis de características tecnológicas de su madera. En el Delta del río Paraná ha presentado un crecimiento igual o levemente superior al de los testigos comerciales.

Populus deltoides 'Carabelas INTA' es un clon masculino seleccionado en la misma Estación Experimental, cuyo origen es similar al mencionado '20-82'. Fue inscripto en el Registro Nacional de Cultivares en 2008, y se encuentra en plena etapa de expansión en la Región del Delta del Paraná. Fue evaluado en ensayos comparativos clonales en distintos puntos del Delta y presentó un crecimiento igual o superior a los clones comerciales disponibles, además de mejor sanidad. Es tolerante a roya producida por *Melampsora medusae* y a cancrrosis provocada por *Septoria musiva*. Tiene un fuste recto y cilíndrico con ramas de tamaño medio concentradas en verticilos definidos bien distanciados entre sí. •

Natalini Agro S.R.L.

CONCESIONARIO OFICIAL



JOHN DEERE

CONSULTE POR FINANCIACIONES — SERVICIOS MECANICO
TODA LA LINEA DE REPUESTOS — MERCHANDISING
PLANES DE AHORRO

Casa Central: Ruta 22 Km. y Acc. Martín Fierro Km. 1201
(8328) Allen - Provincia de Río Negro - Tel: (0298) 4450004 - 4452589
Sucursal Villa Regina: Urquiza 485 - Tel.: 0298 - 154633067
E-mail: nataliniagro@ibap.com.ar - www.nataliniagro.com.ar

