

## Enfermedades del álamo: una amenaza para la sustentabilidad de las plantaciones y un desafío constante para los mejoradores

**Cortizo, Silvia** (\*)

Coordinadora Programa de Mejoramiento de álamos de INTA. E.E.A. Delta del Paraná, INTA. Campana, Buenos Aires, Argentina.

Profesora adjunta de la Cátedra de Genética, FAUBA. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina. (\*) [cortizo.silvia@inta.gob.ar](mailto:cortizo.silvia@inta.gob.ar)

La amenaza del desarrollo de epifitias es uno de los elementos a considerar en los planes de plantación e involucra aspectos que van desde la elección de especies y clones tolerantes adaptados a las condiciones de sitio, hasta el desarrollo y la implementación de prácticas culturales para minimizar su impacto. Son además un desafío constante para los mejoradores, que deben proveer resistencia genética para los nuevos patotipos que vayan apareciendo como consecuencia de la evolución de las poblaciones del patógeno.

La homogeneidad genética de las plantaciones y las condiciones ambientales, como por ejemplo alta humedad, favorecen su desarrollo. El ambiente también pueden generar condiciones de estrés que reducen la tolerancia y permiten la instalación de patógenos secundarios u oportunistas. A esto se suma que si se trata de especies exóticas, no se encontrarán los enemigos naturales que mantienen el equilibrio poblacional en el área de distribución de origen.

La mayoría de las enfermedades del álamo son de origen fúngico. Entre ellas la roya es considerada la de mayor importancia y en varias oportunidades obligó al reemplazo clonal. En el Delta del Paraná se han reportado tres grandes epifitias de roya. La primera, atribuida a *Melampsora medusae* (Thuem.), obligó al reemplazo del “álamo carolino” (*Populus deltoides* subesp. *angulata* cv *Carolinensis*) por el “álamo criollo” (*P. nigra* cv. *itálica*) en la década de 1920, el cual a su vez fue diezmado por *M. larici-populina* (Kleb.) en la década de 1940. La crisis ocasionada por la pérdida del álamo criollo se resolvió con la introducción de *P. xcanadensis* ‘I-154’, que en principio presentó una excelente adaptación y crecimiento pero que luego resultó ser susceptible a la cancrrosis producida por *Septoria musiva* (Peck.), el otro agente patógeno de importancia en Argentina. Este clon fue reemplazado por otros híbridos de *P. xcanadensis*, que tarde o temprano manifestaron también síntomas de esta enfermedad. La situación fue resuelta con la introducción de nuevos clones de *P. deltoides* que, si bien presentaban síntomas leves en hojas, no desarrollaban canchros en el fuste. Los clones introducidos resultaron también resistentes a roya, la cual se manifestaba al final del período vegetativo y de manera muy benigna. A partir de 1994 los ataques comenzaron a anticiparse y volverse cada vez más intensos, obligando al abandono del clon ‘Catfish 2’ que ocupaba el 90 % del área cultivada.

La roya reduce el crecimiento debido a la disminución de la capacidad fotosintética y consecuentemente de la capacidad de fijar y translocar carbono, tanto para continuar el crecimiento del año como para acumular reservas en la parte aérea y radical. La reducción del sistema radical limita la capacidad de explorar el suelo y adquirir agua y nutrientes durante esa temporada de crecimiento. Esto, sumado a una retranslocación

incompleta de nitrógeno debido a que las hojas enfermas caen con mayor cantidad de nitrógeno, reduce las reservas de carbono y de nitrógeno para iniciar el crecimiento y la capacidad de adquirir recursos desde el suelo al inicio de la temporada siguiente.

La cancrrosis también reduce la capacidad fotosintética pero el síntoma más perjudicial, es la formación de canchales en las ramas y en el fuste principal, que restringen el movimiento del agua y los nutrientes debilitando los troncos y conduciendo a quebraduras con la consecuente pérdida de rendimiento.

Para el control de la roya se dispone de clones tolerantes como el Australiano 129/60 y otros recientemente liberados por el INTA como Guayracá INTA, Ñacurutú INTA, Paycarabí INTA y Hovyú INTA. Se cuenta también con funguicidas sistémicos que aplicados cada 3 semanas, luego de la aparición de las primeras pustulas, permiten controlar la enfermedad en clones susceptibles. Mientras que para el caso de la cancrrosis solamente se dispone de clones de *P. deltoides* de mayor tolerancia que las otras especies e híbridos interespecíficos cultivados en Argentina.

**Palabras claves: Álamo, enfermedades, roya, cancrrosis.**