

Calidad Genética y Calidad Exterior de los Materiales Forestales de Reproducción II Jornadas de Transferencia Tecnológica 23-25 de abril, 2008 Maceda

Presentaciones

Las ideas que marcaron el eje de las Presentaciones sobre Calidad Genética de la Planta Forestal fueron:

- Hoy en día existe un amplio conjunto de herramientas para facilitar el acceso a la información sobre MBs y MFRs: documentación sobre regiones de procedencia, catálogos de materiales de base, etc. y se está trabajando en otras como los modelos para recomendaciones de uso y la integración en sistemas de información geográfica. Es posible, sin embargo, que exista demasiada información en aspectos poco utilizables, pero aún escasa en aspectos que demanda el sector.
- Problema de calidad del producto final en *Pinus pinaster*: 2% sierra, 98% trituración, sin embargo las posibilidades de mejora son enormes y reales, tanto en calidad como en cantidad de producto. El principal problema en Galicia es la dicotomía entre interior y costa que obliga a desdoblarse los objetivos de los programas de mejora, debido sobre todo al frío, no a la sequía. Es necesario asegurar la continuidad de las acciones emprendidas.
- Las diferencias de calidad genética dentro de una especie en *Pinus* son una realidad ampliamente avalada por los resultados de ensayos tanto en campo como en condiciones controladas y semi-controladas, en supervivencia, crecimiento y otros caracteres de interés para diversos objetivos de las reforestaciones. Algunas excepciones son las escasas diferencias en crecimiento entre procedencias de pinos mediterráneos xerófitos (*P. canariensis*, *P. halepensis* y *P. canariensis*) sin embargo, excepto en *P. pinea*, las diferencias se han encontrado en otros caracteres de interés para el uso de estas especies. Se ha constatado también la potencialidad de los programas de mejora no sólo en zonas de clima atlántico: ejemplo de *P. sylvestris* en el S^a Central. Asimismo, se han demostrado amplias diferencias adaptativas en frondosas de maderas nobles como cerezo, nogal y castaño. Sin embargo, se da el contrasentido de que, aunque apenas hay MBs de frondosas nobles utilizables en Galicia, los pocos que hay apenas se demandan.
- La embriogénesis somática ofrece grandes posibilidades de desarrollo para la producción en masa de materiales mejorados, "fitted for purpose" (adecuado al objetivo concreto)

Las Presentaciones sobre Calidad Exterior de la Planta Forestal versaron sobre los siguientes temas:

- Para asegurar la calidad exterior de la planta producida en los viveros forestales, se propusieron dos aproximaciones, consistentes en certificar la calidad exterior de la planta a través de análisis de *sensibilidad a heladas* de tejidos, y análisis de *potencial de regeneración radical*, apoyado en *parámetros morfológicos* de fácil control operacional en viveros, y contrastados en *plantaciones demostrativas* de referencia para viveristas, repobladores y controladores. Y facilitando a los viveristas la consecución de plantas con aptitud exitosa para la repoblación a través de la modelización de la fertilización de sus producciones tradicionales.
- Se presentó el sistema de control de MFR y MB de la CA de Galicia, que asegura la trazabilidad de la identificación y la calidad forestal del material vegetal utilizado en la cadena *empresas de semilla-viveros-repobladores-utilizadores finales*. Esta legislación es reflejo de la necesidad, por parte de la administración como salvaguarda de las garantías del sector, de conocer la identidad genética del material vegetal de las repoblaciones gallegas, y de asegurar

a cada receptor de material vegetal de la cadena la calidad suficiente para preservar las capacidades genéticas de dicho MFR.

- Se presentó el estado del conocimiento de la enfermedad producida por el hongo *Fusarium circinatum*: se encontró en Galicia en semilla, planta de vivero y árboles adultos, que los laboratorios de referencia certifican la presencia del hongo pero no la ausencia, y que con esa premisa la gestión del material vegetal sensible tiene que ser de prudencia, pero también de cordura. Se expuso la situación comercial nacional e internacional del material vegetal afectado, y se hicieron importantes recomendaciones sobre los posibles tratamientos profilácticos que se están investigando.
- La representación del sector viverístico hizo mención en la diferencia que existe entre los viveros según su tamaño y su capacidad tecnológica por lo que solicitaba de una manera expresa a los responsables de medidas administrativas y/o de I+D la necesidad de conocer mejor la realidad existente mediante visitas antes de adoptar decisiones al respecto; en tanto que esas decisiones pueden estar de antemano bloqueadas por las realidades de infraestructura productiva
- Se presentó la nueva concepción de la Calidad Exterior de la Planta fruto del trabajo de décadas, en especies y estaciones de repoblación mediterráneas y basada en el conocimiento básico del funcionamiento de la planta forestal en las fases de vivero y repoblación. Los resultados después de más de veinte años de experimentación nos indican que las plantas forestales que tienen más éxito en su instalación son aquellas que tienen más capacidad de escapar de la sequía; frente a la concepción de resistencia a la misma que imperaba hace pocos años. Para lograr este “escape”, las plantas cuentan con su capacidad de producción de biomasa aérea y radical. Una adecuada hidratación y unos sistemas radicales funcionales son exigencias para que puedan establecerse con más éxito en cualquier ambiente. La planta “productiva y colonizadora” ha sustituido a la planta “endurecida y castigada” preconizada en otros tiempos como arquetipo ideal. Los métodos de trabajo de suelo deben de adaptarse a esta realidad biológica ayudando en la medida de lo posible a las raíces de las plantas recién instaladas para transitar lo más rápida y fácilmente posible hasta zonas de humedad edáfica permanente.

Conclusiones:

- Experiencias dispares entre regiones y/o viveros: mientras en algunos casos los compradores solo piden una región de procedencia si se exige en la subvención, en otros casos sí hay demanda de material con mayor categoría (caso del HS de Sergude, *P. pinaster*, la gente paga 110 €/Kg. frente a 18 €/Kg. material identificado).
- Falta un mayor esfuerzo demostrativo de la bondad de los materiales mejorados; es necesario generar la exigencia por parte del cliente de materiales de mayor calidad. El usuario pide planta mejorada a los viveros si confía en la fuente de información y producción, con resultados demostrados. Los viveristas son en general conscientes de las diferencias, pero no pueden generar una demanda que no existe, o transmitir la confianza en las diferencias al comprador (P. Vasco). Se debería transmitir al proyectista la exigencia de materiales de calidad. Es el propietario el que debe ver el uso de material de mayor calidad como una inversión, mientras que la Autoridad Forestal tiende a ver el aumento de coste como un simple gasto, que debe intentar minimizar.
- *Mea culpa* de los investigadores: falta un mayor esfuerzo en extensión y transferencia, tal vez por un afán de purismo científico (los resultados no son tan definitivos como quisiéramos.... El caso español es peculiar: la mejora e investigación sobre calidad genética está en manos exclusivamente públicas, mientras que en Europa hay una mayor integración entre Organismos Públicos de Investigación y sector privado. Por ejemplo, empresas privadas crean, gestionan o

cosechan Huertos Semilleros para su comercialización. Esto redundará en una mayor proximidad al sector y la obligatoriedad de difundir de forma rápida y efectiva los resultados.

- Frente a la falta de un mercado propiamente dicho, y a los grandes desajustes entre oferta y demanda, ¿se debe invertir en planes de mejora, aunque no todos sirvan para algo de forma inmediata?
- Por otra parte, se plantean experiencias en transferencia y extensión con resultados muy dispares: desde negativos en País Vasco y Galicia a muy positivos en Asturias. Hay un consenso general en que en cualquier caso es necesario romper el círculo vicioso de algún modo.
- Desde TRAGSA se plantea la necesidad de aprovechar la infraestructura de la Administración Forestal creando áreas de experimentación protegidas y multi-objetivo, para evitar fracasos asociados a la dispersión de actuaciones.
- Existe un mercado exterior capaz de colocar sus productos mejorados a precio muy competitivo, con gran perjuicio para la adaptación local. Por otra parte, en algunos casos, la semilla "autóctona" no mejorada está subvencionada. Es necesario ampliar el nº de registros en el CNMB, pero hay pocas propuestas de admisión.
- Es necesario evitar a toda costa los problemas en la trazabilidad o cadena de identificación: es un fraude para los objetivos del material controlado. Es preciso establecer los mecanismos de control adecuados desde los MBs a los MFRs.
- La Legislación disocia en exceso entre calidad genética y exterior, se diluyen las responsabilidades; falta unificar el concepto de calidad integral. La calidad exterior de la planta óptima será aquella que conserve el potencial genético del material vegetal utilizado, por lo tanto su consideración en los sistemas de certificación o promoción de la calidad integral es imprescindible.
- Se ha realizado un notable esfuerzo de actualización en legislación sobre calidad exterior de la planta forestal, pero hay que insistir en la necesidad de futuras implementaciones por parte de algunas CCAA, lo que aceleraría la transferencia de conocimiento científico al sector.
- En cuanto al control de *Fusarium circinatum*, la preocupación del sector es grande puesto que su aparición en viveros, viveros y/o plantaciones bloquea la comercialización de los mismos, con la consiguiente pérdida económica. Las iniciativas de trabajo para el control de la enfermedad consensuadas con los agentes implicados generan confianza ya que pretenden minimizar el funcionamiento empresarial de viveros y empresas de semillas.

Elaboradas por José Climent, Juan Luis Peñuelas y Francisco J. Lario.

Julio de 2008