

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL ESTABLECIMIENTO DE UN REGISTRO NACIONAL DE RODALES SEMILLEROS Y UN SISTEMA DE CONTROL DE LA VENTA DE SEMILLAS Y PLANTAS

Hans Rouland
Lars Ravensbeck
Centro Mejoramiento Genético y
Banco de Semillas Forestales
IRENA-DANIDA, Nicaragua

1. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

¿Por qué se han creado en muchos países registros nacionales de semillas forestales y medidas de control de su comercialización y por qué quieren cada vez más países introducir reglas encarecedoras e importunas?

Si el bosque es manejado con regeneración natural y uso de semilla de rodales propios, no existe motivo para establecer semejante regulación. Sin embargo, en muchas áreas se ha tratado de crear una actividad forestal sostenible con un mayor rendimiento a través de introducción de semillas de otras áreas o uso de especies exóticas.

La necesidad de asegurar el origen de la semilla forestal surgió realmente al principio de este siglo, cuando las primeras investigaciones genéticas forestales -los ensayos de procedencias- empezaron a dar resultados. Se descubrieron diferencias genéticas entre semillas de diferente origen. Dado que no se puede diferenciar directamente semillas de la misma especie pero de diferentes lugares, existe poca posibilidad de determinar si se obtiene la semilla requerida.

En este contexto no es tanto la calidad fisiológica de que se trata. Naturalmente, ésta tiene que ser satisfactoria pero es más importante la composición genética. Pueden haber grandes diferencias en cuanto a un número de propiedades. A menudo se atribuye importancia al crecimiento y uno o más caracteres de calidad. Entre más grandes sean las diferencias, más importante es que el cliente pueda estar seguro de que la bolsa de semillas contiene lo que ha pedido.

Con frecuencia se trata de una cantidad considerable de dinero para el usuario, ya que no es solamente el valor de la semilla, pero también los costos de plantación y mantenimiento que en el peor de los casos se pierden.

2. DESCRIPCION GENERAL

Existen varios sistemas para registros de procedencia con relación al comercio de semillas forestales. Uno de los más desarrollados es seguramente el que se usa ahora en la Unión Europea, UE (antes Comunidad Económica Europea).

2.1 Perspectiva histórica

En el año 1986, la Asociación Forestal Danesa nombró una comisión de semillas. Esta tenía entre sus funciones inspeccionar y seleccionar rodales semilleros con el fin de asegurar el abastecimiento con la mejor semilla para el sector forestal danés. La comisión controlaba la recolección y el comercio de semilla de estos rodales por medio de un sistema de declaraciones de garantía.

La responsabilidad de este trabajo se pasó en 1969 a "La Comisión Conjunta de Selección y Control de Material Propagativo Forestal" al ingresar Dinamarca a la OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico). La comisión estaba compuesta por representantes de los sectores afectados.

Bajo "La Comisión Conjunta", se creó una "Comisión para Selección de Rodales Semilleros" y "Comisión de Control de Procedencia" ambas independientes en el trabajo y ubicadas en "La Estación Experimental Forestal Danesa". Las actividades se financiaban con un impuesto que ingresaba a "La Comisión de Control de Procedencia" proveniente de ventas por menor y exportación de semilla. El arreglo se basaba en un convenio entre la "Comisión de Control de Procedencia" y los viveros afiliados.

En 1973, este arreglo voluntario se hizo obligatorio para todo el comercio de semillas de una serie de especies forestales importantes (las llamadas especies - CEE), al incorporarse Dinamarca a la Comunidad Económica Europea.

Las reglas vigentes entraron en vigor a partir del 15 de abril de 1981.

En 1990 se creó la Dirección General Fitológica, DGF, a través de la unión de varias instituciones de control bajo el Ministerio de Agricultura.

La responsabilidad de control de procedencia de semillas y plantas forestales fue asumida por la DGF a raíz de esta fusión.

La Comisión de Selección de Rodales Semilleros se mantiene inalterado en la Estación Experimental.

2.2 El área de la orden de 1981

La orden de 1981 establece las condiciones de aprobación, producción y comercio de semilla de las especies mencionadas en la Tabla 1 y 2. Por lo tanto, no todas las especies están incluidas en el arreglo.

El control intenta asegurar la identidad genética del material propagativo para todas las fases desde la recolección de semillas hasta la venta de plantas. Una sola institución ejerce el control: la DGF.

2.3 Registro y control de viveros, comercios de semillas y plantas

Empresas que en forma profesional piensan producir o vender material propagativo (semillas y plantas) tienen que registrarse en la Dirección General Fitológica.

La autoridad de control tiene el derecho de inspeccionar y controlar en cualquier lugar donde el material propagativo se recolecte, procesa, almacena, cultiva y vende. En caso que una empresa incumpla una de las prescripciones establecidas se puede sancionar la infrección con una multa.

2.4 Impuestos de control

Las empresas registradas pagan anualmente un impuesto cuya cuantía dependen del área cultivada (viveros) y/o la cantidad vendida de semillas.

2.5 Material propagativo forestal producido en Dinamarca

Recolección de material de rodales semilleros seleccionados y comprobados sólo se puede realizar después de haber obtenido un permiso de recolección de la DGF. La solicitud del permiso se envía a la DGF con anticipación de la recolección. La recolección solamente la puede realizar el dueño del rodal semillero o una empresa de semillas forestales registrada en la DGF. Para el material propagativo recolectado con permiso, la DGF expide un certificado original para cada lote.

2.6 Importación de material propagativo forestal

Toda importación de material propagativo forestal (semillas, plantas u otro material) se tiene que notificar a la DGF. En la notificación se adjuntan certificados de procedencia del país de origen y comprobantes de adquisición.

2.7 Exportación de material propagativo forestal

Para exportación de material propagativo a otros países de la Unión Europea, la DGF extiende un certificado de exportación con base en la notificación del exportador.

3. CONTROL Y SISTEMA DE CERTIFICACION

El control de procedencia se realiza a través de muestras al azar durante la recolección, procesamiento, almacenamiento, cultivo y comercialización.

Para apoyo del control y como documentación de la identidad del material en su comercialización existe una serie de formularios y certificados.

Este sistema de control y certificación contribuye a asegurar que lotes de semillas desde el lugar de producción o importación hasta el vivero, estén acompañado por documentación de procedencia. Lo mismo puede decirse de lotes de plantas desde la siembra hasta el usuario.

3.1 Material producido en Dinamarca

Permiso de recolección. Antes de iniciar la recolección de semillas, el productor de semillas forestales llena y firma un permiso de recolección (formulario rojo) -tres ejemplares- y envía el permiso a la DGF. Se llena un formulario para cada rodal semillero seleccionado. Si el productor mismo quiere dirigir la recolección, los dos ejemplares restantes se dejan a la persona encargada de la inspección y control de la recolección. Si el productor no quiere aprovechar la cosecha de semillas en su rodal semillero seleccionado o huerto semillero, puede delegar el derecho de recolección a una empresa de semillas forestales. Solamente se le puede pasar este derecho a una de las que está registrada en la DGF. En este caso los dos últimos ejemplares se entregan a la empresa de semillas.

En la parte de atrás del permiso de recolección, el responsable lleva la cuenta de la cantidad recolectada.

Los sacos de frutos se marcan con fichas conteniendo los datos:

- a) El número del permiso de recolección
- b) El nombre del distrito forestal, dónde se ha recolectado la semilla.
- c) Especie
- d) Número del rodal semillero seleccionado

Después de haber finalizado la recolección, el responsable firma la parte superior de los dos ejemplares del permiso de recolección. Uno se envía al lugar de procesamiento y el otro se queda en el distrito forestal. El responsable del procesamiento firma la parte inferior de su ejemplar y se lo envía a la DGF.

-Certificado A blanco. Es el certificado original del lote de semilla -dos ejemplares- expedido por la DGF para el productor o la empresa de semillas forestales con base en el permiso de recolección.

-Certificado A/B verde. Se utiliza en el comercio entre empresas de semillas forestales tanto de origen doméstico como extranjero. Además se usa para venta de semillas de productor a empresa de semillas. El certificado A/B verde -tres ejemplares- es expedido por el vendedor al comprador; el vendedor, el comprador y la DGF reciben un ejemplar cada uno. La persona a quien está dirigido el certificado, apunta las ventas, las pérdidas y, los saldos.

-Certificado A amarillo. Expedido por el vendedor de semillas y dirigido al usuario. Solamente es obligatorio expedir el certificado para ventas mayores de 0.1 kg. La parte inferior y trasera es para control en vivero por el comprador. Aquí se tiene que apuntar toda información sobre producción y venta. El que expide el certificado, le anota el mismo número que tiene el certificado A blanco, el certificado original que ha sido expedido por la DGF para todo el lote. Si la semilla ha sido obtenida con un certificado verde, se anota el mismo número de éste. Todos los certificados amarillos, que acompañan semilla vendida por menor del mismo lote original, recibe de esta manera el mismo número de origen. Los certificados amarillos vienen en tres ejemplares, uno para el comprador, el vendedor y la DGF.

3.2 Importación de semillas

Certificado B blanco, dos ejemplares, expedido por la DGF a raíz de la importación de semilla después de la notificación del importador adjunto con la documentación segura de procedencia y comprobante de adquisición. El procedimiento es el mismo como en el caso de comercio de semillas producidos en Dinamarca, o sea existe también un certificado B -amarillo-.

El control en los viveros y comercios de plantas forestales

La Dirección General Fitológica hace anualmente una visita de control en cada empresa, en donde todos los certificados puestos al día y facturas entre otros se revisan. En los viveros también se realiza un control en el campo.

Los viveros tienen que llevar un registro de campo, donde se tiene que anotar el lugar de cada lote de plantas, especificación de especies, procedencia, número/área y número de certificado. Igualmente las plantas en el campo tiene que ser marcadas con rótulos que especifican especie, procedencia y número de certificado.

En los certificados amarillos (semilla y azules (plantas)). El vivero especifica el proceso de reproducción de las plantas. Se anota lo siguiente:

1. Siembra: lugar y fecha
2. Repique: lugar, fecha y número
3. Venta : nombre del comprador, fecha, número, edad y número de las facturas

Cuando todo el lote de plantas ha sido vendido y el certificado, por lo consiguiente terminado, se suman los números y se envía a la DGF después de la visita de control. En el certificado se apunta "terminado".

Al vender una cantidad de plantas se tiene que anotar en la factura: especie, edad, clase, fecha y número de certificado.

El control en empresas de semillas forestales y lugares de procesamiento

La DGF hace visitas de control al azar a empresas de semillas forestales y lugares de procesamiento, para

inspecciones entre otras la marcación y separación correcta de cada lote, durante el procesamiento y el almacenamiento.

El control donde los productores de semillas forestales

Con base en los datos suministrados en los permisos de recolección, la DGF lleva a cabo un control por muestreo al azar, verificando que la recolección en los rodales semilleros seleccionados se realiza de manera responsable.

Pago de impuesto para la DGF

En toda venta, con expedición de certificados amarillos se cobra un impuesto de semilla para la DGF. Este constituye un porcentaje del precio total en la factura. El impuesto se le paga a la DGF una vez al año al enviar los datos sobre las cantidades de semillas vendidas y el saldo.

Los viveros pagan además un impuesto según el área dedicada al cultivo de plantas forestales. Finalmente los comercios de plantas pagan un impuesto fijo.

4.0 SELECCION DE RODALES SEMILLEROS

4.1 Objetivo

La selección de rodales semilleros se hace primeramente para cubrir la demanda doméstica de semillas forestales, pero además está de acuerdo con las prescripciones de la UE y OCDE para proveer la semilla con las mejores características genéticas.

4.2 Comisión de selección de rodales semilleros

La selección es realizada por una comisión con los siguientes miembros:

- Dos de la Universidad Agraria, Silvicultura y Genética
- Uno de la Estación Experimental Forestal Danesa
- Uno de la comisión forestal para los brezales
(áreas de baja productividad en el oeste de Dinamarca)
- Uno del sector forestal privado
- Uno del sector forestal estatal

4.3 Criterios de selección

Una unidad a seleccionar debe ser un rodal con límites claros compuesto por árboles del mismo origen y edad. Se prefieren rodales grandes tanto en área como número de árboles, ya que se puede esperar una reproducción más confiable y además por razones prácticas (recolección). Sólo se puede seleccionar cuando un rodal ha llegado a la edad reproductiva con muchos árboles contribuyendo a la producción de semillas (con flores femeninas o masculinas).

Un rodal semillero seleccionado debe tener aislamiento satisfactorio de rodales inferiores. Esto requiere aproximadamente una distancia de 500 m en campo abierto a través de protección de un rodal de otra especie que puede tener la función de filtro. La altura y densidad en la época de floración de ésta, determina su valor como filtro.

Abundancia de flores masculinas en el rodal semillero reduce considerablemente la importancia de polen de afuera. Candidatos para rodales semilleros deben por principio ser rodales saludables, o sea el nivel de ataques de hongos e insectos no debe ser más alto del que se estima como "normal" para un rodal de esta especie en el mismo sitio y tiempo.

Se requieren procedencias cuyo cultivo haya sido comprobado y que tengan buena capacidad de adaptación a diferentes suelos y resistentes ante variaciones climatológicas, sobre todo a extremos. Finalmente la producción de madera tanto en cantidad como calidad (forma y caracteres de ramas) debe ser mejor o por lo menos igual al promedio de la especie y el sitio.

En resumen: posibles rodales semilleros deben ser rodales grandes y saludables de buen crecimiento, con la edad reproductiva y manejado con raleos y aislados de contaminación de polen de afuera.

Información sobre la procedencia y el origen de los rodales y sobre posibles descendencias pueden ser de gran valor para la decisión de la comisión, aunque no puede sustituir los ensayos.

Se ha elaborado un registro o lista de todos los rodales semilleros seleccionados. Existen dos categorías: rodales semilleros seleccionados y huertos semilleros. En la actualidad (1991) existen 380 rodales semilleros y 23 huertos semilleros de un total de 26 especies y un híbrido de especies.

5. VENTAJAS

La ventaja de un sistema de registro es que se mantiene la identidad de la semilla y material vegetativo. De este modo se tiene una oportunidad de conseguir experiencias con el material en cuestión y volver a solicitarlo si se obtienen buenos resultados. Una obligación de registro tiene que asegurar al usuario que lo que paga es lo que ha pedido. Es importante que el usuario haya recibido el material correcto, ya que no puede ver directamente las diferencias genéticas, y aún después de algunos años de cultivo puede ser muy difícil comprobarlas.

Se ha tratado de incorporar criterios de producción y calidad en varios sistemas de registro. Esto sin embargo, ha resultado difícil y hoy se tiende cada vez más a suministrar semilla con una "descripción del contenido", que aparte de la procedencia, informa sobre las características que se han mejorado y como ha sido ensayado. Lo último es muy importante.

6. DESVENTAJAS

Para asegurar que no se cometa fraude con el origen de un lote de semillas, es necesario un sistema de control. Por muy completo que sea el sistema, es imposible controlar un 100% de todo el proceso, desde la recolección hasta que las plantas lleguen a su destino. Esto conlleva muy fácilmente a la creación de reglas muy burocráticas y costosas. Sobre todo si se requieren sistemas internacionales como en la UE. Estos costos en definitiva tienen que ser pagados por los usuarios y pueden a menudo ser exorbitantes en comparación a los beneficios en forma de una presunta mejora de la calidad de semilla y material vegetativo.

Otra desventaja de un sistema extenso, es que puede atrasar la recolección y distribución. Esto puede ser crítico en el caso de especies cuya semilla tiene poco tiempo de viabilidad, pero también puede obstaculizar la flexibilidad en la recolección de semillas.

7. CONCLUSION

Se debe promover que los diferentes países establezcan un sistema de registro con ciertas líneas comunes, pero que sea sencillo. Debe ser un arreglo voluntario, y los elementos principales deben ser identidad y "descripción del contenido".

TABLA 1

Material reproductivo forestal
cubierto por el esquema U.E.

Semillas de las siguientes especies:

Abies alba
Larix decidua
Larix leptolepis
Picea abies
Picea sitchensis
Pinus nigra
Pinus sylvestris
Pinus strobus
Pseudotsuga menziesii
Fagus sylvatica
Quercus rubra
Quercus robur
Quercus petraea

TABLA 2

Material reproductivo forestal
cubierto por el esquema de la O.C.D.E.

1. Material reproductivo de las
especies de la Tabla 1

2. Material reproductivo de las
siguientes especies:

Acer pseudoplatanus
Alnus glutinosa
Alnus incana
Fraxinus excelsior
Abies grandis
Abies normanniana
Abies procera
Chamaecyparis lawsoniana
Picea omorika
Pinus peuce
Thuja plicata
Tsuga heterophylla

3. Semillas del híbrido:

Larix x eurolepis