GLOSARIO DE GENÉTICA FORESTAL

Este un glosario elaborado por el profesor C. Maynard 6/12/96, traducido y adaptado al castellano por Roberto Ipinza 10/9/97 y revisado por Rodrigo Vergara 8/10/98..

Acervo genético (=Gene pool)

La suma total de toda la variación genética en la población de mejoramiento de una especie y especies estrechamente relacionada capaces de cruzarse con ella.

Acervo genético primario (=Gene pool, primary)

La suma total de toda la variación genética en la población de mejoramiento de una especie y especies estrechamente relacionada que **comúnmente** se entrecruza con la especie en cuestión.

Acervo genético secundario (=Gene pool, secondary)

Es la suma total de toda la variación genética en la población de mejoramiento de especies relacionadas que **pueden** ser cruzadas con la especie en cuestión usando técnicas artificiales.

Acervo genético terciario (=Gene pool, tertiary)

La suma total de toda la variación genética en otros organismos que no pueden ser cruzados con la especie objeto.

Con el desarrollo de la ingeniería genética, es teóricamente posible transferir genes aislados desde un organismo (planta, animal, virus, o bacteria) en una planta. Esto hace que las líneas entre los acervos genéticos secundarios y terciarios sean difusos.

Alelo (=Allele)

Es una de varias formas alternativas de un gen que ocupa el mismo locus en un cromosoma particular.

Análisis de varianza (=Analysis of variance)

Corresponde a un análisis estadístico que estima valores F (cuocientes de varianza), para determinar la probabilidad que las diferencias entre poblaciones o tratamientos son demasiado grandes como para ser debidas al azar.

Aptitud (=Fitness)

En genética clásica es la habilidad de un individuo o población para sobrevivir y reproducirse en un ambiente particular.

Aptitud adaptativa o evolutiva (=Fitness, adaptive)

Es la habilidad de una población para sobrevivir, reproducirse y adaptarse genéticamente a los cambios ambientales por al menos un número relativamente pequeño de generaciones (<50). (Ver acervo genético y heterocigosidad)

Aptitud o habilidad combinatoria (=Combining ability)

Es la habilidad de un individuo, cuando es cruzado, de producir progenie con una fuerte expresión de un rasgo particular.

Aptitud o habilidad combinatoria específica (=Combining ability, specific)

Una buena aptitud combinatoria especifica (ACE) es cuando la progenie de un cruzamiento de hermanos completo en particular tiene un desempeño mejor del que puede ser predicho desde la aptitud combinatoria general de ambos progenitores.

Aptitud o habilidad combinatoria general (=Combining ability, general)

Una buena aptitud combinatoria general (ACG) es la habilidad de un individuo para producir progenie con una alta calidad genética, cuando es cruzado con muchos otros individuos en la población.

Árbol candidato (=Candidate tree)

Un árbol que ha sido tentativamente seleccionado para ser incluído en un programa de mejoramiento, pero aún no ha sido sancionado. (Ver árbol plus y árbol élite).

Árbol élite (=Elite tree)

Un árbol que ha demostrado a través de las pruebas de progenie que produce descendencia superior. (Ver árbol plus y árbol candidato).

Árbol plus (=Plus tree)

Un árbol sancionado como fenotipicamente superior, pero no probado genéticamente (Ver árbol élite y árbol candidato).

Área productora de semilla (=Seed production area)

Un rodal no plantado especialmente para producir semilla, pero depurado de árboles inferiores y manejada para producir grandes cantidades de semilla. Normalmente el rodal es de un origen conocido o de un lote de semilla seleccionado.

Autopolinización (=Self pollination)

Polinización natural o artificial de una flor femenina con polen del mismo genotipo. (Ver endogamia, cruzamiento exogámico y homocigosis).

Banco clonal (=Clonal bank)

Es un plantío de árboles seleccionados, propagados clonalmente y noirmalmente diseñado para facilitar el trabajo de mejoramiento.

Banco de genes (=Gene bank)

Una colección de germoplasma (semillas, polen, plantas completas, extracto de ADN) colectado y mantenido así como una muestra de la variabilidad genética en una población. (Ver conservación de germoplasma).

Biodiversidad (=Biodiversity)

Diversidad biológica. La variedad y variabilidad (tanto en número y frecuencia) de los organismos, la variabilidad genética dentro de cada especie, y la variedad de procesos y funciones en un ecosistema.

El término se puede usar para describir un sitio en particular, un tipo de hábitat en general, una pequeña o gran región geográfica, o (no tan correctamente), la diversidad genética de una especie o población en particular (Ver acervo genético, población de mejoramiento, heterocigosidad y conservación de germoplasma).

Bloque (=Block)

En un estudio de campo arreglado en un diseño en bloques aleatorizados, un bloque es una unidad de terreno que posee al menos una parcela de todas las unidades genéticas (familias, clones, procedencias) plantadas. En este caso, repetición y bloque son sinónimos.

Carácter o rasgo (=Character (trait))

Un distintivo, pero no necesariamente un factor invariable, exhibido por todos los individuos de un grupo y capaz de ser descrito y medido; por ejemplo: color, tamaño, desempeño. Un carácter de un individuo tendrá un cierto fenotipo, determinado por su genotipo individual y el ambiente.

Cline (=Cline)

Una gradiente ambiental (temperatura, lluvia, pH del suelo...) y una correspondiente gradiente fenotípica en una población de plantas o animales. Cuando estos han sido evaluados mediante pruebas de procedencias, se ha encontrados que estos tienen una base genética.

Clón (=Clone)

Un grupo de plantas producidas desde estacas, tocones o brotes radiculares, cultivo de tejido, o algunos otros métodos que producen descendencia genéticamente idéntica a la planta original. (Ver ortet y rameto).

Conitos, piñita (=Conelet)

Un cono femenino inmaduro en coníferas (estróbilo)

Conservación de germoplasma (=Germplasm conservation)

Mantención de la variabilidad genética de una población. El término es usado en vez de preservación de germoplasma para reflejar la naturaleza cambiante de las poblaciones vivas.

Conservación de germoplasma ex-situ (=Germplasm conservation, ex situ)

Mantención de la variabilidad genética de una población en un ambiente o localización geográfica diferente a la de donde evolucionó. Por ejemplo: plantaciones de especies exótica, bancos clonales, almacenamiento en frío de semilla o polen. (Ver banco clonal).

Conservación de germoplasma in situ (=Germplasm conservation, in situ)

Mantenimiento de la variabilidad de una población en aproximadamente las mismas condiciones geográficas y ecológicas bajo las cuales evoluciona. (Esta debe ser siempre la primera elección).

Cruzamiento exogámico (=Outcrossing)

Cruzamiento controlado o natural, entre individuos no emparentados. Puede también referirse a una especie que tiene una barrera para la autofertilización, o exhibir tal nivel de depresión endogámica que los individuos consanguíneos nunca alcancen la madurez. (Ver autofertilización).

Cruzamiento recíproco (=Reciprocal cross)

La repetición de un cruzamiento donde la función sexual de los progenitores es invertida, por ejemplo femenino B x masculino A es el recíproco de femenino A x masculino B.

Cruza controlada (=Cross)

Colectar polen desde un árbol y polinizar un segundo árbol. Progenie de un cruzamiento controlado.

Cultivo de tejido (=Tissue culture)

Un técnica para cultivar células, tejido, u organos de plantas en un medio esteril y sintético; incluye los tejidos extirpados de una planta y el cultivo de polen o semillas.

Depresión endogámica (=Inbreeding depression)

La reducción del vigor observada en la progenie de cruzamiento entre pariente cercanos. La depresión endogámica es debida a la expresión de alelos recesivos perjudiciales y es severa en especies exogámicas de polinización abierta.

Depuración (=Rogue)

Remoción de los árboles que tienen un fenotipo indeseable, o que ha sido demostrado a través de pruebas de progenie, que presentan genotipos menos deseables. La depuración puede realizarse en un huerto semillero, área de producción de semilla o en invernaderos.

Deriva genética (=Genetic drift)

Cambios en la frecuencia de genes o pérdida de genes en una población pequeña debido a efectos aleatorios. Comúnmente corresponde a una pérdida de alelos raros.

Desbalanceado (=Unbalanced)

En un diseño experimental, se refiere a un experimento o conjunto de datos en que todos los tratamientos o combinaciones de tratamientos no tienen igual representación. La causa más

común de experimentos desbalanceados, es la mortalidad desigual entre unidades genéticas en una prueba o ensayo. (Ver diseño en bloque aleatorizados y repetición).

Dialelo completo (=Diallel, complete or full)

Es el diseño de cruzamiento y subsecuente prueba de progenie resultante del cruce de "n" progenitores en todas las posibles "n²" combinaciones, incluyendo la autofertilización y los recíprocos. Debido a la severa depresión endogámica de la autofertilización, estos cruces son frecuentemente saltados y la prueba aún se denomina de dialelo completo.

Dialelo incompleto o parcial (=Diallel, incomplete or partial)

Un muestreo parcial. Algunas familias individuales o tipos de familia pueden ser omitidas del diseño de cruzamiento. Tanto en los dialelos completos como en los incompletos, la identidad del progenitor de semilla y polen son mantenida para cada familia. (Ver pedigrí).

Diferencial de selección (=Selection differential)

Es la diferencia fenotípica entre un árbol, familia, o clon seleccionado, y el promedio de la población de la cual fue colectado.

Diseño en bloques completamente al azar (=Randomized complete-block design)

Es el diseño experimental más común utilizado en pruebas de campo de progenie, procedencia y clonales. Cada grupo genético en la prueba es repetido una vez en cada bloque. Todos los grupos genéticos son arreglados aleatoriamente dentro de un bloque y un nuevo patrón de aleatorización es usado para es siguiente bloque. (Ver repetición, bloque y parcela).

Disgenía (=Dysgenic)

Una acción o proceso que es perjudicial a la calidad genética de una población. Usualmente aplicado a las acciones humanas, tales como el "floreo" y en algunos casos la tala rasa, que pueden reducir el acervo genético local de una población natural.

Diversidad genética (=Genetic diversity)

Concepto general: La cantidad de variabilidad genotípica en una población. (Ver acervo genético.)

Definición cuantitativa: El número de diferentes alelos por locus y la proporción de loci con más de un alelo en una especie o población.

Dominancia (=Dominance)

En genética mendeliana clásica, es el enmascaramiento de la acción de un alelo por otro. Si un individuos de flores rojas es cruzado con un individuo de flores blancas y toda la progenie tiene flores rojas, el alelo para el pigmento rojo es completamente dominante sobre el alelo para las flores blancas.

Dominancia parcial (=Dominance, partial)

Es un enmascaramiento recíproco entre dos alelos. Si un individuos de flores rojas se cruza con un individuo de flores blancas y toda la progenie tiene flores rosa, el alelo para el pigmento rojo es parcialmente dominante sobre el alelo para las flores blancas.

Ecotipo (=Ecotype)

Es una población de una especie que ocurre en un ambiente particular bien definido. Usualmente muestra mejor adaptación a ese ambiente que la especie como un todo. (Ver cline).

Endémico (=Endemic)

Una especie o subespecie de planta o animal, nativo de una pequeña región y que no está presente en otro lugar.

Endogamia (=Inbreeding)

Cruzamiento entre individuos emparentados. En especies de polinización abierta la endogamia provoca una pobre producción de semilla, baja germinación y una severa reducción del crecimiento. (Ver autofertilización).

Exótico (=Exotic)

Definición amplia: Una población no nativa introducida artificialmente en una nueva área.

Definición restringida: Una especie introducida artificialmente de otro país.

F1

Primera generación filial de un cruzamiento. Normalmente la progenie de un cruzamiento (F1), será fenotípicamente más uniforme.

La segunda generación filial de un cruzamiento, producido por entrecruzamiento individual desde la generación F1. La progenie de un cruzamiento F2 será más variable fenotipicamente que la F1.

Familia (=Family)

Un grupo de genotipos estrechamente emparentados. (Ver Hermanos).

Fertilización (=Fertilization)

Unión de los núcleos y otros constituyentes celulares de un gameto masculino (espermio) con un huevo, para formar un zigoto. En algunas especies, la fertilización puede producirse meses después de la polinización.

Fenotipo (Phenotype)

La característica visible de un árbol. El fenotipo es determinado por la interacción del genotipo con el ambiente en que éste crece.

Flor (=Flower)

Estructura reproductiva de las angiosperma que porta pistilo, estambres, o ambos, y en muchos casos también sépalos y pétalos. Las llamadas flores de las coníferas son los estróbilos masculinos y femeninos antes y durante la polinización.

Flujo de genes (=Gene flow)

El movimiento de alelos específicos entre diferentes poblaciones de una especie o entre especies relacionadas.

Fuente de semilla (=Seed source)

Es la localización donde un lote de semilla fue colectado. Si diferentes lotes de semillas de una especie exótica son colectas y probadas, la prueba se denomina prueba de fuentes de semilla para distinguirla de las pruebas de procedencias.

Ganancia (=Gain)

(Ver ganancias genéticas.)

Ganancias genéticas (=Genetic gain)

El cambio genotípico originado por la selección artificial en un rasgo específico. La ganancia es expresada en términos de cambios por generación o cambios por año. La ganancia esta determinada por la intensidad de selección, la variación de los progenitores, y la heredabilidad de un rasgo dado.

Gen (=Gene)

Unidad básica de la herencia

Genes aditivos (=Additive genes)

Es una forma de interacción alélica en la cual no hay dominancia. El heterocigoto es un fenotipo intermedio entre los homocigotos para el alelo alternativo. Para rasgos con genes múltiples, una contribución aproximadamente igual es hecha por muchos loci.

Genética (=Genetics)

La genética es la ciencia básica relacionada con es estudio de las causas de la semejanza y diferencias entre organismos, relacionada a través de la descendencia. Esta toma en cuenta los efectos de los genes y el ambiente.

Genética forestal (=Forest genetics)

Es el estudio de la heredabilidad en los árboles forestales.

Genotipo (=Genotype)

Es el conjunto de genes que posee un individuos, los expresados y los recesivos.

Grupos de cruzamiento (GC) (=Crossing groups)

Son los individuos que forman un conjunto de progenitores. Un GC dialelo es uno en que los cruzamientos controlados son realizados entre cada par de progenitores en el grupo, pero los cruzamientos con progenitores fuera del grupo son excluidos. Un GC factorial es uno en que

un número limitado de progenitores es usado como probadores masculinos en el cruzamiento controlado, con un número ilimitado de progenitores femeninos. Un GC de polinización abierta es uno en que todos los progenitores en una población de mejoramiento son incluido en una prueba de progenie o series de prueba en que puede ser utilizado para reforestación con material genéticamente mejorado.

Guía de transferencia de semilla (=Seed transfer guide)

Un conjunto de reglas para colectar semilla y hacer plantaciones de forma tal que los genotipos no se coloquen en microclimas o suelos inapropiados. Comúnmente las guías de transferencia de semilla describen el movimiento máximo desde un punto de colecta en kilómetros al este, oeste, norte y sur como también en metros sobre el nivel del mar. (Ver zona de semilla).

Heredabilidad (=Heritability)

Concepto general: El grado en que una progenie se asemeja a sus progenitores.

Definición cuantitativa: Un cuociente entre los factores genéticos y totales (genéticos y ambientales) que influyen en la expresión de un rasgo.

Heredabilidad en sentido amplio (=Heritability, broad sense)

Es la proporción de la variabilidad fenotípica total que es responsabilidad de causas genéticas.

Heredabilidad en sentido estricto (=Heritability, narrow sense).

Es la proporción de la variabilidad fenotípica total que es debida a la variabilidad genética aditiva.

Hermano (=Sib- (sibling))

Un término que indica hermano o hermana. Medios hermanos tienen un progenitor en común, hermanos completos tiene ambos progenitores en común.

Heterocigoto (= Heterozygous)

Portador de dos alelos diferentes en un locus. Cuando es usado para referirse al genotipo total, indica que los individuos tienen diferentes alelos en muchos locus. Cuando es usado para referirse a una especie, se dice que tiene baja o alta heterocigosidad con respecto a otra para indicar que la especie tiene un número relativamente alto de loci variables.

Híbrido (=Hybrid)

Progenie de un cruzamiento entre genotipos distintos. En silvicultura, el termino es comúnmente utilizado para cruzamientos entre especies, pero también es válido para referirse a cruzamientos entre procedencias, ecotipos, poblaciones o líneas puras.

Homocigoto (=Homozygous)

Portador de dos alelos identicos en un locus, en muchos locus, o en la especie entera. (Ver heterocogoto).

Huerto semillero (=Seed orchard)

Una plantación establecida especialmente para la producción de semillas.

Huerto semillero clonal (=Seed orchard, clonal)

Un huerto semillero establecido mediante árboles propagados vegetativamente, normalmente injertos. Los huertos semilleros clonales son establecidos en un árbol una parcela con diferentes rametos de cada clon localizado tan aparte como sea posible para reducir la autopolinización.

Huerto semillero de semillas o plántulas (= Seed orchard, seedling)

Un huerto semillero establecido a partir de plántulas (no de injertos). Normalmente las plántulas del huerto semillero son establecidas en parcelas de varios árboles por familias, de tal forma que se puede hacer primero una selección entre familias y luego entre individuos dentro de cada parcela familiar, reduciendo cada parcela al árbol de mejor calidad.

Ideotipo (=Ideotype)

Es el tipo ideal o espécimen perfecto. Es una descripción o ilustración de cual es la meta final del mejoramiento genético para una especie. El ideotipo es la expresión de los rasgos individuales sin relacionarlo a la heredabilidad. Este no es un intento de ser una guía práctica para la selección de árboles plus, sino que es el punto de partida para la selección de campo.

Indice de selección (=Selection, index)

Elección de progenitores a base de un puntaje ponderado que combina valores económicos y heredabilidad de varios rasgos de interés y/o información familiar.

Interacción genotipo ambiente (=Genotype-environment interaction)

Cambios en jerarquía o niveles de desempeño entre individuos cuando se prueba en diferentes ambientes. (Ver prueba de progenie y prueba clonal).

Introgresión (=Introgression)

Es el movimiento de genes de una población a otra a través de la hibridación seguida por el retrocruzamiento. Comúnmente se refiere al movimiento de genes desde una especie a otra o entre subespecies que están aisladas geográficamente. (Ver flujo de genes).

Locus (=Locus)

La posición de un gen en un cromosoma.

Lote de semilla (=Seedlot)

Es un grupo de semillas con algún factor en común, por ejemplo año de colecta, rodal o huerto semillero, árbol plus, punto de origen en una prueba de procedencia, familia de medios hermanos o hermanos completos.

Manejo ex - situ (=ex situ management)

Manejo de rodales de árboles plantados para su protección y asegurar su supervivencia, crecimiento e identidad. es la conservación o preservación de árboles mediante semillas, polen, cultivo de tejidos. (Ver conservación de germoplasma, ex-situ)

Mejoramiento de árboles forestales (=Forest tree improvement)

La aplicación de principios genéticos al mejoramiento y manejo de los árboles forestales.

Mejor predictor lineal (=Best linear prediction (BLP))

Un método estadístico que utiliza el álgebra matricial para predecir los valores de mejora para algún rasgo o índice de selección; en BLP los efectos fijos se asumen conocidos. El BLP es especialmente adecuado para el análisis de ensayos desbalanceados. (Ver desbalance).

Mejor predictor lineal insesgado (=Best linear unbiased prediction (BLUP))

Es un método estadístico que predice los valores de mejora para algún rasgo o índice de selección. A diferencia del BLP, en BLUP los efectos fijos son estimados. Tal como en BLP, BLUP es muy adecuado para analizar ensayos desbalanceados. (Ver desbalance).

Mutación (=Mutation)

Un cambio repentino en el genotipo, causado por un pequeño cambio en la secuencia de ADN en los cromosomas. Las mutaciones puede ser causadas por cambios en el número de cromosomas, ruptura de cromosomas individuales o cambios en las secuencias de los nucleótidos en el ADN.

Número de cromosomas (=Chromosome number)

Es el número de cromosomas encontrado en células somáticas de un individuo típico de una especie en particular. Las células sexuales de una especie tienen la mitad del número de cromosomas encontrado en la porción vegetativa y se dice que son haploides. (Ver poliploide).

Ortet (=Ortet)

La planta original desde la cual un clon es obtenido a través de estacas enraizadas, injertos, cultivo de tejido u otro medio de propagación vegetativa. El árbol plus original utilizado para iniciar la injertación de un clon - para su inclusión en un huerto de semilla - es el ortet. (Ver rameto y clon).

Parcela (=Plot)

En un estudio de campo, un grupo de árboles, todos perteneciente al mismo grupo genético (familia, clon, procedencia,...). (Ver bloque y diseño en bloques al azar.)

Parcela contigua (=Plot, contiguous)

En un estudio de campo, un grupo de árboles, todos de un mismo grupo genético (familia, clones, procedencia,...) plantados conjuntamente. Una parcela contigua de cinco árboles en hilera, es probablemente el diseño más común para los experimentos genéticos forestales. (Ver bloques y diseño en bloque aleatorizados.).

Parcelas no contiguas (=Plot, non-contiguous)

En un estudio de campo, un grupo de árboles, todos del mismo grupo genético (familia, clones, procedencias,...) plantados en el mismo bloque, pero no conjuntamente. El diseño de parcelas

no contiguas es una alternativa para permitir pruebas que serán sistemáticamente raleadas y aún mantener un espaciamiento uniforme. (Ver bloques y diseño en bloques al azar).

Patrón (=Rootstock)

Una planta enraizada, comúnmente propagada de semilla, sobre la cual se injertan púas o yemas.

Pedigrí (=Pedigree)

Registro de ancestros.

Pedigri completo (=Pedigree, full)

Son conocidos todos los progenitores; padres, madres, abuelos, etcétera de un genotipo en particular.

Pedigrí del mejoramiento (=Pedigree breeding)

Un sistema de mejoramiento donde todos los ancestros de un individuo en la población son conocidos hacias atrás, hasta el árbol plus seleccionado en el bosque natural. El sistema depende de la polinización controlada para todos los cruzamientos.

Pedigri parcial (=Pedigree, partial)

No todos los ancestros de un genotipo en particular son conocidos, comúnmente se conoce el progenitor femenino. Los pedigrí parciales son más comunes donde la semilla de polinización abierta o de policruzamientos es usada para las pruebas de progenie.

Población (=Population)

Un grupo de árboles individuales que tiene alguna característica en común, tanto de localidad, ancestro familiar, o uso deliberado.

Población de mejoramiento (=Breeding population)

Un grupo de individuos seleccionados desde una población nativa para ser usadas en un programa de mejoramiento. Normalmente la selección es fenotípica. En especies con un rango amplio, hay varias o muchas poblaciones de mejora más o menos separadas, cada una está designada para proveer progenies adecuadas a una región geográfica particular. (Ver zona de semilla y zona de mejoramiento).

Polinización (=Pollination)

Llegada de polen a la parte receptiva de la flor femenina.

Polinización abierta (=Open pollinated)

Polinización debida al viento o insectos (Ver hermanos).

Polinización controlada (=Control pollination)

Es una polinización dirigida de las flores femeninas de un árbol, usando polen de una fuente conocida, usualmente de un árbol específico. Las flores son protegidas del polen indeseable cubriéndolas con una bolsa de polinización antes que estas se tornen receptivas. Cuando se tornan receptivas dentro de la bolsa, se les agrega el polen. Mediante este método se obtienen familias de hermanos completos.

Polinización cruzada (=Cross-pollination)

Polinización mediante polen de plantas genéticamente diferentes.

Polinización anemófila (=Wind pollination)

Polinización mediante polen portado por el viento.

Poliploidia (=Polyploid)

Es cuando una célula, tejido, individuo, población o especie, tiene más del doble del número básico (n) de cromosomas de la especie ancestral. La poliploidia puede conducir a un aumento de la tasa de crecimiento (Populus) o a un severo enanismo (Pinus). Tres conjuntos de cromosomas es llamado triploide (3n), cuatro conjunto tetraploides (4n), seis conjuntos hexaploides (6n), etcétera. (Ver número de cromosomas).

Propagación clonal (=Clonal propagation)

Propagar una planta asexualmente por injerto, estacas enraizadas, cultivo de tejido, o semillas apomicticas. Generar una planta completa a partir de una simple célula. (Esto se utiliza en investigación de cultivo de tejido).

Propagación vegetativa (=Vegetative propagation)

Propagación de una planta por medios asexuales, como yemación, injertos, enraizamiento (Ver clon).

Propágulo (=Propagule)

Algún tipo de material que será usado para la reproducción. El material puede ser una plántula, estaca enraizada o no enraizada, un injerto o un esplante de cultivo de tejido.

Pruebas clonales (=Clonal test)

Es una plantación que tiene un número variable de plantas propagadas vegetativamente. Estas pruebas proporcionan estimaciones del desempeño relativo de diferentes genotipos, pero no necesariamente aportan información sobre su conducta genética.

Prueba de policruzamiento (=Polycross test)

Una prueba de progenie para estimar la aptitud combinatoria general desde cruzamientos entre progenitores selectos. La identidad sólo puede ser mantenida por el progenitor que produce la semilla. Una mezcla de polen es artificialmente aplicada a cada progenitor femenino.

Prueba de procedencia (=Provenance test)

Una prueba para comparar árboles que crecen de semilla o estacas colectadas en muchas partes dentro del rango de una especie. (Ver fuente de semilla).

Prueba de progenie (=Progeny test)

Una prueba para comparar la descendencia de diferentes progenitores. (Ver selección hacia atrás.)

Púa (=Scion)

Una ramita, yema, u otra porción vegetativa que será injertada sobre otra planta (o sistema radicular). (Ver huerto semillero, rameto y clon.)

Rameto (=Ramet)

Una copia de una planta reproducida vegetativamente. Cada rameto tendrá el mismo genotipo del árbol progenitor original, conocido como ortet. (Ver clon y ortet).

Raza (=Race)

Una población de una especie, por lo común bastante grande, que exhibe algún grado de uniformidad fenotípica (y presumiblemente genotípica) entre individuos de la misma especie y distinto de la especie como un todo.

Raza local (=Land race)

Una población de árboles de una especie no nativa que ha experimentado una o más generaciones de selección natural en un nuevo ambiente. Por ejemplo, *Pinus radiata* en Chile.

Repetición (=Replication)

En una prueba genética, una repetición contiene una parcela para cada grupo genético. (Ver diseño en bloques completamente al azar, bloques y parcelas.)

Resilencia (=Resilience)

Es la habilidad de una población de persistir en un ambiente dado a pesar del los disturbio o reducción del tamaño poblacional. La resilencia de una población se basa en (1) la habilidad de los individuos dentro de la población para sobrevivir (aptitud) y reproducirse (fecundidad) en un ambiente cambiante, y (2) la variabilidad genética de la población que permite la producción de nuevos genotipos.

Retrocruzamiento (=Backcross)

Cruzamiento hacia atrás. Cruzamiento hacia uno de los progenitores originales, llamado el progenitor recurrente El progenitor recurrente es por lo común un genotipo diferente de la misma especie o población (Esto es así para prevenir la depresión endogámica). Por ejemplo: colectar polen de un cruzamiento F1 entre "pitch pine" y "loblolly pine" y luego polinizar a un "loblolly pine" puro. La semilla producida se llamará primer retrocruzamiento y el "loblolly pine" es el progenitor recurrente.

Selección (=Selection)

Escoger árboles individuales o poblaciones con características deseables para obtener mejoramiento genético.

Selección clonal (=Selection, clonal)

Elección de los mejores clones de una prueba clonal.

Selección combinada (=combinated selection)

Es la selección de los mejores individuos dentro de las mejores familias. (ver selección familiar).

Selección en tandas (=Selection, tandem)

Selección de dos o más rasgos en forma consecutiva, más que simultáneamente. La técnica es útil cuando un rasgo puede ser evaluado tempranamente y un segundo rasgo sólo después de algunos años, o cuando un rasgo es mucho más caro de medir que lo común.

Selección familiar (=Family selection)

Es la selección de las mejores familias de acuerdo a su aptitud combinatoria general.

Selección hacia adelante (=Forward selection)

Elección de los mejores individuos de una prueba de progenie para usar en huertos semilleros y/o generaciones subsecuentes de mejoramiento. (Ver selección hacia atrás.)

Selección hacia atrás (=Backward selection).

Selección de los árboles progenitores en base a los resultados de una prueba de progenie. (Ver selección hacia adelante).

Selección masal (=Selection, mass)

Selección fenotípica. Elección de árboles sólo a base su fenotipo o apariencia.

Selección masiva (=Screening)

Es la selección para un rasgo en particular. Es frecuentemente usada para referirse a la aplicación de un tratamiento específico de una enfermedad o un herbicida y luego observar cuales son los individuos resistente. Normalmente implica chequear grandes número de individuos a la vez.

Selección recurrente (=Selection, recurrent)

Selección de individuos, realización de cruzamientos, prueba de la progenie, selección de individuos sobre la prueba de progenie. El proceso es comúnmente repetido muchas veces. Muchos de los programa de mejoramiento de árboles están basado en la selección recurrente.

Sublinea (=Sublining)

División de una población de mejoramiento en un número variable de poblaciones más pequeñas. Todos los cruzamientos controlados para la selección hacia adelante son realizado dentro de una sublínea, manteniendo la endogamia dentro de ella. Luego, los huertos semilleros son establecidos con clones o plántulas procedentes de muchas sublíneas mezcladas para minimizar la endogamia en el huerto de producción.

Valor de mejora o valor genético (=Breeding value)

El valor genético de un individuo determinado por el valor medio de su progenie. Puede ser sobre una base de un rasgo individual o un índice de selección.

Variabilidad (=Variability)

Desviaciones del valor promedio. Ausencia de uniformidad. Comúnmente indica ausencia de uniformidad genética en una población. (Ver heterocigosis y resilencia).

Variación geográfica (=Geographic variation)

Diferencias fenotípicas entre árboles nativos creciendo en diferentes porciones del rango de una especie. Si las diferencias son más genéticas que ambientales, la variación es especificada como racial, ecotípica, o clinal.

Varianza (=Variance)

Una medida estadística de variabilidad.

Variedad (=Variety)

Una población de plantas o clones distintivo, comúnmente una que posee bastantes características deseables para ser cultivada. En agricultura y horticultura todas las plantas dentro de una variedad presentan una uniformidad genética. En silvicultura el término es más aproximado y la variabilidad dentro de una variedad es comúnmente mucho más grande.

Vecindad (=Neighborhood)

Poblaciones en que se produce cruzamiento al azar. Generalmente, dentro de una población pequeña se puede esperar que los individuos estén estrechamente emparentados. La vecindad puede ser creada por barreras al movimiento de polen y semilla, u otros factores de aislamiento.

Viabilidad poblacional (=Population viability)

Es la habilidad de una población para vivir, crecer y desarrollarse. Esto es afectado por los factores de habitat físico (clima, geología, topografía, y factores de drenaje) y factores de habitat biótico (plantas, poblaciones animales y comunidades).

Zona de mejoramiento (=Breeding zone)

Es una área dentro de la cual una población cualquiera de árboles mejorados puede ser plantada sin temor de una mala adaptación. (Ver zona de semillas).

Zona de semilla (=Seed zone)

Es un área dentro de la cual las semillas pueden ser colectadas desde un rodal natural y plantadas en un nuevo sitio sin problemas de inadaptación.