



中华人民共和国国家标准

GB/T 16620—1996

林木育种及种子管理术语

Terminology of forest tree breeding and seed management

1996-11-27 发布

1997-07-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 基本术语	1
3 种质资源保存与育种材料研究	3
4 种源研究与林木引种	6
5 林分选择与母树林	7
6 优树选择	7
7 遗传测定	9
8 种子园	11
9 杂交育种与抗性育种	12
10 无性系选育与营养繁殖	14
11 品种比较试验与良种审定	15
12 种子产量预测与种子采集	16
13 种子调制、精选与贮藏	17
14 种子检验	18
15 种子处理与催芽	20
附录 A(标准的附录) 汉语拼音索引	21
附录 B(标准的附录) 英文索引	26

前 言

为了规范林木育种和种子管理工作术语,避免使用混乱给种子生产和管理造成损失,在总结了二十多年育种及种子采收、加工、贮藏的工作基础上,参照国外的贯例及习惯用法,制定了本标准。

本标准分为两部分,正文部分规定了种质资源保存、引种、母树林、种子园、遗传测定、杂交育种、无性系选育、良种审定、种子检验、种子处理与催芽等术语。为了查阅方便,附录部分给出了汉语拼音和英文索引。

本标准的附录 A、附录 B 都是标准的附录。

本标准由中华人民共和国林业部提出。

本标准由全国林木种子标准化技术委员会归口。

本标准由中国林科院、北京林业大学、南京林业大学负责起草。

本标准主要起草人:黄铨、宋廷茂、陈天华、王章荣。

林木育种及种子管理术语

Terminology of forest tree breeding and seed management

1 范围

本标准规定了林木育种及林木种子管理工作的常用术语。

本标准适用于林木种子行业的生产、科研、教学领域。

2 基本术语

2.1 森林遗传学 forest genetics

在遗传学理论指导下,研究森林树木的遗传变异规律的科学。

2.2 林木育种 forest tree breeding

应用遗传学原理选育和繁殖林木新品种和新的栽植材料的林木遗传改良工作。

2.3 林木改良 forest tree improvement

广义的林木育种。除包括林木育种的内容以外,还包括对现有林木遗传改良等各项管理工作。

2.4 林木选择育种 selective breeding of forest tree

在林木种内群体中,挑选符合人们需要的群体和个体,通过比较、鉴定,繁育有益的遗传材料,改良林木遗传结构,提高林木遗传品质的育种技术。

2.5 遗传 inheritance; heredity

遗传物质从亲代传给子代,使子代的性状与亲代保持相似的现象。

2.6 数量遗传 quantitative inheritance

生物群体内表现为连续变异,常用统计学方法进行研究的性状遗传方式。

2.7 遗传物质 genetic material

以单链或双链脱氧核糖核酸或核糖核酸为组分的遗传信息的载体。

2.8 基因 gene

遗传物质的最小功能单位。通常是由特定的核苷酸序列组成的脱氧核糖核酸(DNA)分子链的一定长度的区段。

2.9 基因型 genotype

生物体所有遗传的物质基础的总和。在杂交试验和研究中,则专指与分离比或研究性状有关的基因。

同义词 遗传型

2.10 基因型值 genotype value

从表型值中,除去环境效应和基因型与环境互作效应后由基因型决定的数值。

2.11 基因型与环境互作 genotype-environment interaction

由基因型和环境互作关系所产生的对表型的影响或效应。

2.12 表现型 phenotype

可观察到的生物体所有性状总和,是特定的基因型在一定环境条件下的表现。

同义词 表型

2.13 表现型值 phenotype value

基因型值、环境效应值、基因与环境互作效应值的总和,是生物体在环境作用下所观察到的性状度量值。

2.14 变异 variation

同种生物世代间或同代个体间的性状差异。

2.15 地理变异 geographic variation

在一个树种的自然分布区域内,由于突变、自然选择和隔离等原因,随地理区域不同而出现的变异。

2.16 遗传变异 genetic variation

由遗传物质改变而产生的变异。

2.17 环境变异 environmental variation

由于环境影响所引起的性状变化。

2.18 反应规范 reaction norm

某一基因型在各种环境中所显示的整个表型变异范围。

2.19 遗传多态性 genetic polymorphism

一个群体中存在二种或多种变异类型的现象。

2.20 选择 selection

一个群体中不同基因型产生数量不等的后代,导致群体的基因频率发生变化,群体发生分化的现象。

2.21 自然选择 natural selection

生物界适者生存,不适者淘汰的现象。

2.22 人工选择 artificial selection

以人为力量按需要取舍生物个体或类型的活动。

2.23 群体选择 population selection

对种内不同群体进行比较测定,择其优者而利用的人为活动。包括种源选择、林分选择和类型选择。

2.24 混合选择 mass selection, bulk selection

根据选择目的和要求,从原始群体中挑选需要的林木,混合采种,混合繁殖推广的选种方法。

2.25 类型选择 type selection

按一定标准,如形态、生理、生态、抗性等,将群体区分为类型,并通过比较测定,择其优者而繁育使用的选种方法。

2.26 单株选择 individual selection

根据选择目标,从原始群体中选择所需单株,分别育苗和测定,然后扩大繁殖推广优良个体的选种方法。

同义词 个体选择

2.27 家系选择 family selection

根据子代测定资料,按家系平均表现所进行的选择。

2.28 家系内选择 within-family selection

在家系内,按个体值距家系均值离差大小所进行的选择。即在家系内评选最优个体的选择。

2.29 配合选择 combined selection

选择优良家系中优良个体的双重选择。

- 2.30 单倍体 haploid
体细胞中具有配子染色体数的个体。
- 2.31 多倍体 polyploid
每个细胞中的染色体具有三组或更多组数的生物。
- 2.32 植物组织培养 plant tissue culture
在无菌培养基上,对植物离体器官、组织或细胞进行培养,以形成再生植株,或培养新的育种材料的生物技术。
- 2.33 外植体 culture material, cultures
生长在培养基上的被培养的器官、组织或细胞。
同义词 培养物
- 2.34 培养基 culture medium
为外植体的生长、发育提供所需的物质基质。
- 2.35 遗传工程 genetic engineering
在体外重新组合脱氧核糖核酸(DNA)分子,并使它们在适当的细胞中增殖的遗传操作。广义的遗传工程还包括细胞水平上的遗传操作,即细胞工程。
同义词 重组体 DNA 技术
- 2.36 育种目标 breeding objective
根据树种特点、地域条件和经济目的所确定的对育种结果的具体要求。
- 2.37 育种程序 breeding procedure
从取得和研究育种材料开始,经过选择、测定、繁育,到获得新的林木良种或品种的全部有序过程。
- 2.38 林木种子 forest tree seed
林业生产中播种材料的总称。包括真正的种子、果实、果实的一部分、种子的一部分、无融合生殖形成的种子。
- 2.39 林木种子基地 seed base of forest tree
提供生产性林木种子的区域或单位。包括林木良种基地和一般采种基地。
- 2.40 采种林 seed stand
泛指用于采集林木种子的各种林分。它可以是母树林、种子园,也可以是一般采种林或为应急需临时选定的、暂用于采种的临时采种林等。
- 2.41 遗传增益 genetic gain
通过选育可能或实际得到的性状改良程度。
- 2.42 种子管理 seed management
种子采集、调制、贮藏、包装、运输、检验、催芽等种子生产、经营和技术管理工作的总称。
- 2.43 种子管理条例 management rules of seed
国家为管理农、林种子的品种审定和种子鉴定、检验、检疫、生产、加工、贮藏和经营等而制定的法规。
- 2.44 育种区 breeding zone
从组织林木种质资源保存、育种、良种推广利用的需要出发,按地理生态条件、行政区划和林木遗传资源分布与选育材料测定表现而划分的地域单元。也是开展林木育种工作与良种生产推广的基本单位。

3 种质资源保存与育种材料研究

3.1 育种材料 breeding material

用于选育良种的植物材料。

同义词 原始材料

3.2 物种 species

能相互进行交配、共享相同基因库,并与其它组群在繁殖上分离的、最庞大且范围最广的繁殖群体。

3.3 亚种 subspecies

占领物种分布区某一地理分区,在分类上及某些基因库特性上,与相同种的其它繁殖群并不相同的一个特定种类的繁殖群体。

3.4 变种 variety

分类学上种以下的分类单位。指某些遗传特性已有别于原来的种,有一定的地理分布,但仍然和原种交流基因,其主要特性仍未超出原种范围的一个群体。

3.5 类型 type

在一个分类单元内,形态、生理或生态等方面具有一定特点,与其它群体或个体能够区分,且其特点能够遗传的群体或个体。

3.6 生态型 ecotype

一个物种内,因自然选择而形成的、适应于某一特定有限生境的、基因型相似的植物群。

3.7 地理型 geographtype

在同一树种的地理分布范围内,根据其地理变异情况,对树木群体所作的分类。

3.8 生境 habitat

特定群体、种或物种组所栖居的环境。

3.9 生态因子 ecological factor

气候、土壤、生物等影响生物生长发育、形态特征、代谢过程和分布状况的环境条件。

3.10 适应 adaptation

生物改变自己,使之能在某一环境中更好生活的过程,或有利于生物生存、繁殖的各种发育上的、行为上的、解剖上的、以及生理上的反应。

3.11 适应值 adaptive value

在群体中与其它基因型相比,某一基因型在某一特殊环境中的存活值和繁殖能力,或者一个生物能够生存,并把它基因传给下代的相对能力。

同义词 适合度

3.12 同工酶 isozymes, isoenzymes

催化作用相同而分子结构不同的酶。

3.13 染色体组型分析 karyotype analysis

染色体组型是指染色体在有丝分裂中期,染色体数目、大小、形态特征等的表型。染色体组型分析是在对染色体进行测量计算的基础上,进行分组、排队、配对、形态分析,借以判别其特点的技术。

3.14 核型图 idiogram

以染色体形态学特征,比较各种物种和变种染色体组型的图解。

3.15 种质 germ plasm

在物种繁衍过程中,从亲代传递给子代的遗传物质。

3.16 种质资源 germ plasm resources

在自然演变过程中形成的,能在一定环境作用下,通过世代演替传递给后代,并发育为具有各种性状特征生物的可遗传的物质资源的总称。

3.17 林木种质资源 the tree germ plasm resources

林木种、种以下分类单位及各个具有不同遗传基础,当前或未来可能用于树种改良或营林生产的

林木个体或群体的总称。

同义词 林木基因资源, 林木遗传资源

- 3.18 林木种质资源库 the bank of tree germ plasm resources

收集和保存林木种质资源的场所。

- 3.19 优树收集区 clone banks

集中收集、保存优树材料,进行遗传育种研究的场地。

- 3.20 育种材料收集区 bank of breeding materials

集中收集、保存育种材料,进行遗传育种研究的场所。与优树收集区的不同点在于收集、保存材料的范围更宽,除优树之外,一切有用的遗传材料,均包括在收集和保存的范围之内。

- 3.21 野生树种 wild species

尚未被人类栽培利用、而靠自然繁衍维持生存的树种。

- 3.22 栽培树种 cultivated species

已被人工栽培利用的树种。栽培时间应在两个世代以上。

- 3.23 珍贵树种 precious species

有特殊经济或科研价值的树种。

- 3.24 稀有树种 rare species

单型科、单型属或少种属的树种,或分布区域狭窄,或分布区域虽广,但零星残存的树种。

- 3.25 濒危树种 endangered species

分布范围狭窄、生境条件恶化、繁殖力低或由于人为破坏利用,数量减少,处于近亲繁殖状况的濒于灭绝的树种。

- 3.26 原境保存 *in situ* conservation

不加变动的在原地保存种质资源的保存方法。

- 3.27 异境保存 *ex situ* conservation

在原生地以外栽培的种质资源保存方法。

同义词 迁地保存

- 3.28 离体保存 *in vitro* preservation

在人工控制条件下,贮存离开母体的林木种子、花粉及芽、根、条等的种质资源保存方法。

- 3.29 随机交配群体 random mating population

凭机遇自由传粉繁殖后代的群体。这种群体,在没有迁移、突变和选择的情况下,基因频率和基因型频率世代相传而不变化。

- 3.30 基因库 gene pool

一个随机交配的林木群体中,由全部个体全部基因所编码的总的遗传信息。

- 3.31 基本群体 base population

供育种工作选择使用的林木群体。在树木改良的第一代,基本群体通常是由天然林或未经改良的人工林树木组成。在后继世代中,基本群体往往是由前一代选择出的亲本产生的后代(通常为遗传测定林)组成。

同义词 选择群体

- 3.32 育种群体 breeding population

从基本群体中选出的,由具有所需性状特点的树木组成的,可作为下一代育种亲本的亚群体。通常每一世代的育种群体中,包括 200 或更多的入选树。

- 3.33 生产群体 production population

从育种群体强度选择出,由优良基因型组成的为造林繁殖种子或无性繁殖材料的群体。

4 种源研究与林木引种

4.1 树种分布区 distribution area of tree species

每一树种的全部个体在自然界所占有的地域。按分布区状况可分为连续分布区和间断分布区;按起源可分为天然分布区和栽培分布区;按分布空间可分为水平分布区和垂直分布区。

4.2 群体 population

一个物种在一定地理范围内享有共同基因库并能相互杂交的个体的总和。

同义词 种群

4.3 连续分布 continuous distribution

一个物种或种以下分类单位的分布连成一片,而无间断的状态。

4.4 不连续分布 discontinuous distribution

一个物种或种以下分类单位的分布区呈不连续的间断状态。

同义词 间断分布

4.5 群体变异 population variation

在同一物种内,由于基因频率和基因型频率的变化,以及由不同交配所带来的群体间的差异。

4.6 渐变群 cline

基因型或其表型特征依地理分布逐渐改变的群体。

4.7 种子产地 seed source

泛指种子的采集地。

4.8 种源 provenance

取得种子或其它繁殖材料的原产地地理区域。

4.9 种源试验 provenance trial

对同种不同种源的树木的种子或其它繁殖材料,进行造林对比,以研究种群变异规律,选择适宜产地种子用之于生产的试验。

同义词 产地试验

4.9.1 全分布区种源试验 whole range provenance trial

在树木分布区全范围内,设点采样,进行种源试验研究。通常在一个树种的第一次种源试验时采用。

4.9.2 局部分布区种源试验 partial range provenance trial

从已证明种子遗传品质优良的一些地区,加密设点采样,进行种源试验,以寻找具有最好种质资源的地段或林分。通常在全分布区种源试验之后进行。

4.10 种源区 provenance zone

在经过种源试验,掌握了主要性状地理变异规律的基础上,将种的分布范围按性状变异状况所划分的若干种群区域。

4.11 种源选择 provenance selection

用种源试验方法,选择适应性强、遗传增益高的种源,利用于生产。

4.12 乡土树种 indigenous tree species

在自然分布范围以内的当地原产树种。

同义词 本地种

4.13 外来树种 exotics

在自然分布区以外引种栽培、繁衍的树种。

4.14 林木引种 introduction of exotic tree species

选择利用外来树种的驯化、栽培工作。

4.15 引种程序 procedure of introduction

从选择引种材料,到进行引种试验、研究驯化培育措施,直至成为当地的栽培树种的全部过程。

4.16 驯化 domestication

通过一定措施,使外来树种适应本地环境,或使本地野生种适应栽培条件的人为干预过程。

5 林分选择与母树林

5.1 母树林 seed production stand

在优良天然林或确知种源的优良人工林的基础上,通过留优去劣的疏伐,为生产遗传品质较好的林木种子而营建的采种林分。

5.2 采种母树 tree for seed collection

按照需要选定的、供采种子用的树木。

5.3 优良木 superior tree

在林分内生长健壮、品质良好、结实正常,在同龄中树高通常大于林分平均值的 5%以上,胸径大于林分平均值的 20%以上的树木。

5.4 中等木 intermediate tree

在林分内介于优良木和劣等木之间的林木。

5.5 劣等木 inferior tree

在林分内生长不良,形质低劣或感染病虫较重的林木。在同龄中材积常在林分平均值的 80%以下。

5.6 优良林分 superior stand, superior plantation

在同等立地下,速生、优质、结实、抗性等方面优于同龄林分,通常自然稀疏或疏伐,优良木可占林内绝对优势,能完全排除不良木和绝大部分中等木的林分。

5.7 中等林分 intermediate stand

介于优良林分和劣等林分之间的林分。

5.8 劣等林分 inferior stand

与同等立地、同等林龄的林分相比,生长、材质、抗性等方面处于劣势,优良木和中等木林冠郁闭度在 0.2 以下的林分。

5.9 优良林分选择 selection of superior stand

在天然林或人工林分中,依据林分的实际状况,比较各林分的优劣,将符合优良林分标准的林分筛选出来利用的群体选择工作。

6 优树选择

6.1 个体变异 individual variation

在群体中,年龄、性别或生长发育期以外原因引起的个体间的差异。

6.2 优树 superior, plus tree

在生长量、树形、抗性或在其它性状上,显著地优越于周围林木的树木。

6.3 优树选择 selection of plus tree

依据规定的标准和方法,在适合的林分中,选择符合要求的优良树木的株选工作。

同义词 选优

6.4 表型选择 phenotypic selection

仅根据树木表型观测值进行的选择。

6.5 选择标准 selection criteria

在育种工作中,选择目标规定的各个目的性状优良程度的最低指标。

- 6.6 选择指数 selection index
多个性状综合选择的指标。
- 6.7 候选树 candidate tree
评选优树时,待选的、表型良好的树木。
- 6.8 对比树 comparison, check trees
在候选树同一林分的一定范围内,生长、立地和树龄相同或接近,在评选优树时,作为比较对象的仅次于候选树的优势木。
- 6.9 优势木比较法 dominant tree comparison method
以优势木为对比树的选优方法。
- 6.10 基准线选优法 standard base line selection method
以预先拟订好的基本标准作为比较对象的选优方法。又分回归线法与固定标准法两种。
- 6.11 标准地法选优 plus tree selection by sample plot method
以标准地平均值作为比较对象的选优方法。
- 6.12 单性状选择 single character selection
根据单一目标性状的优劣而作的选择。
- 6.13 多性状选择 multiple character selection
同时按多个目标性状进行的选择。
- 6.14 直接选择 direct selection
直接根据目标性状进行的选择。具体方法有单性状选择法、独立淘汰选择法和指数选择法。
- 6.15 间接选择 indirect selection
根据与目标性状相关的性状进行的选择。
同义词 相关选择
- 6.16 性状 character, trait
生物体的形态特征或生理、生态特性的总称。
- 6.16.1 遗传性状 heritable character
在生物体的世代繁衍中,受遗传物质支配而发育成的一切性状的总称。
- 6.16.2 数量性状 quantitative character
在一个群体内,各个体间的差异呈连续状态,没有明显界限,只能用数量表示的性状。
- 6.16.3 质量性状 qualitative character
差异界限明显,不用数量即可区分识别的遗传性状。
- 6.17 性状相关 correlation between characters
在个体发育中,生物体不同性状间伴随出现的现象。包括遗传相关和表型相关。
- 6.17.1 表型相关 phenotypic correlation
在尚未判明是否为遗传相关时,对生物性状伴随出现现象的泛称。表示性状表型值之间同时变化的程度。
- 6.17.2 遗传相关 genetic correlation
指同一个体两个性状的育种值之间的相关。它等于两性状的遗传协方差与各性状遗传标准差乘积之比。
- 6.18 选择率 selection proportion
中选个体数占供选林木群体总株数的比例。
同义词 入选率
- 6.19 选择差 selection differential
中选个体某一性状的平均值与整个群体同一性状平均值之间的差值。

- 6.20 选择强度 selection indensity
以标准差为单位的选差。
- 6.21 选择响应 selection response
中选个体群的子代平均表型值距整个群体平均表型值的差数。
- 6.22 选择系数 selection coefficient
用以测量某一基因型在群体中不利于生存程度的数值。
- 6.23 选择压 selection pressure
在若干世代中,自然选择使群体遗传组成发生改变的效能。

7 遗传测定

- 7.1 遗传测定 genetic test
对表型入选的材料以按一定交配方式取得种子,或者以其营养繁殖取得的材料建立测定林,借以评定所选材料遗传品质的试验研究。前者为子代测定,后者为无性系测定。
同义词 表型测定
- 7.2 子代测定 progeny test
用不同亲本子代进行田间对比试验,并根据其性状表现,评价亲本遗传价值与遗传参数的试验研究工作。
同义词 后代测定
- 7.3 交配设计 mating design
以测定优树遗传品质为目的而制定的各种交配制种方式。分为单亲谱系交配设计和双亲谱系交配设计。
- 7.3.1 单亲谱系交配设计 incomplete pedigree mating design
仅知母本的交配设计方式。能获得一般配合力的数据,常用的方法有自由授粉交配设计、多系混合花粉交配设计等。
同义词 不完全谱系交配设计
- 7.3.2 自由授粉交配设计 mating design of open pollination
利用中选亲本自由授粉子代作为试验材料的一种交配设计。
- 7.3.3 多系交配设计 polycross mating design
对待测的每个无性系用本系以外的许多其它无性系(通常为10~20个)花粉混合授粉的一种交配制种设计。
同义词 多系混合花粉交配设计
- 7.3.4 双亲谱系交配设计 complete pedigree mating design
确知其父母双亲的交配制种设计方式。常用的设计方式有双列交配设计、循环单交设计和分组不连续半双列交配设计。
同义词 完全谱系交配设计
- 7.3.5 单交设计 single pair mating design
在一个育种群体中,每一个亲本只允许和另一个亲本交配的设计。
- 7.3.6 测交系交配设计 tester strain mating design
在待测亲本群体中,选出若干个父本和待测母本相互交配制种设计方式。
- 7.3.7 巢式交配设计 nested mating design
将待测亲本分为若干组,在组内每个母本只能交配一次,而父本可以同每个母本交配的一种设计。
同义词 群状交配设计

- 7.3.8 全双列交配设计 complete diallel mating design
供试的每个亲本进行正交、反交及自交的所有可能交配的设计方式。
- 7.3.9 半双列交配设计 half-diallel mating design
只做全双列交配设计中亲本的正交组合,不包括自交和反交的交配设计方式。
- 7.3.10 分组不连续半双列交配设计 disconnected half diallel mating design
将待测亲本分成若干组群,在每个组群中,亲本之间作半双列交配的交配设计方式。
- 7.3.11 部分双列交配设计 partial diallel mating design
不按双列交配的作法作系统交配,而只在部分亲本间进行交配的一类交配设计方式。
- 7.4 无性系测定 clonal test
通过田间试验,比较无性系间遗传差异的试验研究工作。
- 7.5 田间试验设计 design of field experiment
按数理统计的原理和方法,将试验处理合理地布置于田间的各种计划。
- 7.6 对照 control, check
试验中用于校准环境变异,衡量参试材料目标性状表现优劣的基准处理。常以 CK 表示。
- 7.7 保护行 guard row
为减少环境对试验区域边缘的影响,避免生物对试验材料的损害,而在试验区周围同时种植的若干行同种的树木。
- 7.8 测定林 test plantation
为对所选优树或其它育种材料进行遗传品质评估而建立的试验林。
- 7.8.1 子代测定林 progeny test plantation
为对所选定的优树进行遗传品质和配合力评价,用优树控制授粉或自由授粉的种苗建立的、供比较测定用的试验林。
- 7.8.2 无性系测定林 clonal test plantation
为测定各无性系的遗传品质及利用价值而建立的测定林。
- 7.9 幼-成年相关 juvenile-mature correlation
某些性状幼年期与成年期的相关关系。
同义词 早-晚相关
- 7.10 早期测定 early test
根据树木早期的生长、形态、生理及生化等表现,推测其成熟龄表现的预估工作。
同义词 性状预测
- 7.11 现实增益 realized-gain
被测的家系或无性系某个性状的平均值实际高于对照的百分比。
- 7.12 遗传力 heritability
性状受遗传控制的程度。或者说是群体某一性状的遗传方差在表型方差中所占的比例。有广义遗传力与狭义遗传力之分。遗传方差与表型方差之比,叫广义遗传力(broad sense heritability),加性遗传方差与表型方差之比,叫狭义遗传力(narrow sense heritability)。
- 7.13 配合力 combining ability
在一定的交配系统中,一个亲本将其优良性状传递给后代的相对能力。在林木育种中,常以杂种一代的产量表现作为度量配合力的依据。配合力分为一般配合力和特殊配合力。
- 7.13.1 一般配合力 general combining ability
在一定的交配系统中,一个亲本与其它各亲本交配所得的子代性状的平均表现。常用 GCA 表示。
- 7.13.2 特殊配合力 special combining ability

两个特定亲本交配,其子代性状表现的平均值与两个亲本一般配合力的离差。常用 SCA 表示。

7.14 重复力 repeatability

指个体在不同次生产周期中,某一数量性状的表型值可能重复的程度。

7.15 精选树 elite tree

通过遗传测定,证实是基因型优良、配合力良好的优树。

8 种子园

8.1 种子园 seed orchard

是用优树无性系或家系按设计要求营建、实行集约经营、以生产优良遗传品质和播种品质种子为目的的特种人工林。

8.2 无性系 clone

由同一原株营养繁殖产生的植株总和。

8.3 家系 family

同一植株(或无性系)的自由授粉子代,或双亲控制授粉产生的子代总和。前者称半同胞家系,后者称全同胞家系。

8.4 无性系(家系)配置 clone(family)layout

无性系(家系)在种子园小区中的位置安排。

8.5 选型交配 assortative mating

非随机交配方式的总称。

8.6 随机交配 random mating, panmixia

群体中的任何一个个体,可以机会均等的和另外任何一个个体交配的交配类型。

8.7 远交 outbreeding, crossbreeding

与“近交”相对,指遗传上没有亲缘关系的生物个体间的杂交。

8.8 近交 inbreeding

指近亲交配。如同一家系内不同个体间的交配。

8.9 花粉云 pollen cloud

在树木盛开期,林地上空随气流而浮游的大量花粉。

8.10 邻域 neighbourhood

群体中个体有效随机交配的范围。

8.11 花粉隔离带 pollen isolation zone

为减少或避免种子园受外来花粉的污染,在种子园周围设置的隔离外源花粉的地带。

8.12 无性系种子园 clonal seed orchard

用营养繁殖方法营建的种子园。

8.12.1 第一代无性系种子园 first generation clonal seed orchard

由未经遗传测定的优树无性繁殖苗木营建的种子园。

同义词 初级种子园

8.12.2 第一代无性系去劣种子园 first generation rogued clonal seed orchard

在第一代无性系种子园基础上,经过淘汰遗传品质低劣、开花结实习性不符合要求的无性系或其部分植株的种子园。

8.12.3 第一代改良无性系种子园 first generation improvement clonal seed orchard

经第一代优树子代测定确认遗传品质优良,开花结实习性符合要求的无性系营建的种子园。

同义词 第一代生产性种子园;(1.5 代种子园)

8.12.4 第二代无性系种子园 clonal seed orchard of second generation

由优树子代林中选择优良家系中的优良单株,通常营养繁殖营建的种子园。

8.12.5 改良代(高世代)种子园 advanced-generation seed orchard

种子园发展到第二代以后,各个世代种子园的泛称。包括第二代、第三代乃至第 n 代种子园。

8.12.6 滚动式种子园 rolling seed orchard(rolling block)

建园材料不拘于某个世代,而是在前期种子园的基础上,保留经过遗传测定证实优异的,淘汰相形见绌的,补充新鲜的建园材料,在相邻地段建立新的种子生产区。这样不断向前滚动和发展的种子园,称滚动式种子园。

8.12.7 杂种种子园 hybrid seed orchard

用遗传品质好、遗传基础不同的两个或两个以上的栽植材料营建的、以生产具有杂种优势林木种子为目的的种子园。

8.13 实生种子园 seedling seed orchard

由优树自由授粉种子或控制授粉种子培育苗木营建的种子园。

8.14 辅助授粉 supplemental mass pollination (SMP)

收集目的树木花粉,在不去雄、不套袋的情况下,以人为方法将花粉加于接受花粉植株受体的人为补充授粉的方法。常用SMP表示。

9 杂交育种与抗性育种

9.1 杂交 hybridization

基因型不同的生物体间相互交配。在林木育种中,通常指种间、亚种间、品种间、变种间的交配。

9.2 杂交育种 hybridization breeding

通过杂交、培育、鉴定和选择,选育新品种的过程。

9.3 有性杂交 sexual hybridization

基因型不同的生物体通过生殖细胞的结合而产生后代的一种杂交方式。

9.4 人工杂交 artificial crossing

在人为控制下的杂交。

9.5 亲代 parent generation

子代的双亲。

9.6 亲本 parent

参与交配过程的父本和母本的总称。

9.6.1 母本 female parent

参与交配的雌性亲本。常用符号♀表示。

9.6.2 父本 male parent

参与交配的雄性亲本。常用符号♂表示。

9.7 杂交组合 hybrid match

指杂交双亲的组合与配置,如黑杨×小叶杨等,有时也简称为组合。

9.8 种内杂交 intraspecific crossing

同一种的生物个体间相互交配。

9.9 种间杂交 interspecific crossing

同属不同种的生物个体间的交配。

9.10 属间杂交 intergeneric crossing

同科不同属的生物个体之间的交配。

9.11 远缘杂交 distant hybridization

种以上分类单位的个体间的杂交,如种间杂交、属间杂交等。

- 9.12 复合杂交 multiple cross
简称“复交”。指采用两个以上亲本,进行两次或两次以上的杂交。如 $(A \times B) \times C$ 、 $[(A \times B) \times C] \times D$ 、 $(A \times B) \times (C \times D)$ 等。
- 9.13 渐渗杂交 introgression hybridization
自然界中由于连续杂交,一个种的基因逐渐介入到另一个种的现象。
- 9.14 回交 backcross
使杂种子1代再与亲本之一杂交。
- 9.15 受精选择性 selective fertilization, certation
在混合授粉情况下,其卵细胞或胚珠有选择地与最合适的精子结合的现象。
- 9.16 自花不孕性 self-sterility
在自然条件下,以本株或同一无性系的其它分株花粉授粉时,不能受精、结实的现象。
- 9.17 远缘杂交不孕性 distant hybridization-sterility
在远缘杂交时,由于亲缘关系太远,配子间不相适应,导致不能正常受精,胚胎不能正常发育的现象。
- 9.18 远缘杂种不育性 distant hybrid sterility
亲缘关系较远的生物个体杂交所得的杂种,由于其生理功能不协调,繁殖系统受扰乱而不能繁殖后代或繁殖力很低的现象。
- 9.19 混合授粉 mixed pollination
将几种不同种、品种或无性系的花粉,混合授予母本柱头的授粉。
- 9.20 切枝杂交 cutting cross
采取亲本花枝在室内培养,并进行人工控制授粉,以获得杂种种子的杂交方式。
- 9.21 花期不遇 flowering asynchronism
亲本因花期不同步而不能进行传粉受精的现象。
- 9.22 花期调整 anthesis regulation
使雌花的适宜受粉时期与雄花大量撒粉时期取得一致而采取的技术措施。
- 9.23 去雄 emasculation
在两性花植物中通过人为的方法,将母本植株的雄蕊去除或杀死。
- 9.24 控制授粉 controlled pollination
按预定计划将目的花粉授予母本的授粉技术。包括去雄、套袋隔离和授粉三个环节。
- 9.25 杂交种 hybrid
由基因型不同的亲本交配所产生的子代。简称“杂种”。
- 9.26 杂种优势 heterosis
两个基因型不同的个体杂交产生的杂种,在个别性状或综合性状上,比其双亲优越的现象。
- 9.27 显性性状 dominant character
具有相对性状的两倍体植物,在杂合状态时表现出某一个亲本的性状,这个性状称为显性性状。显性还可分为不完全显性、镶嵌显性、共显性等。
- 9.28 杂种生境 hybrid habitat
杂种优势表现所需要的环境条件。
- 9.29 抗性 resistance
泛指树木对一切不利生态因子,如病虫害、高低温、干旱、盐碱、污染等的承受和适应能力。
- 9.30 抗性育种 resistance breeding
选育具有抗性的群体、家系或无性系的育种工作。
- 9.31 有性繁殖 sexual reproduction

通过两性生殖细胞结合,产生新个体的繁殖方式。

9.32 育种值 breeding value

即基因加性效应。理论上为其所携基因的平均效应之和。其数值是该个体与一些从群体随机抽取的个体交配时,其子代平均值距其群体平均值的平均离差的两倍。

10 无性系选育与营养繁殖

10.1 无性系选择 clonal selection

选择优良个体,形成无性系,经过无性系测定,评选出优良的无性系的过程。

10.2 无性系育种 clonal breeding

在天然群体或人工选育的杂合群体等的基础上,通过选择和无性系测定选育出优良无性系,并以无性繁殖方式推广利用的育种技术。

10.3 无性系原株 ortet

繁殖成无性系的原始植株。

10.4 无性系分株 ramet

由无性系原株开始,以无性繁殖方式所得到的各个植株。

10.5 无性系品种 clonal variety

通过无性系选育而来,并用无性繁殖方法繁殖的品种。包括由一个无性系构成的单一无性系品种,和由多个无性系构成的复合品种。

10.6 采穗圃 cutting orchard

提供优良穗条的母本种植园。

10.7 无性系繁殖轮次 clone reproduction cycle

从原株开始采集营养繁殖材料繁衍无性系分株的次数。由原株分生的个体,为第一轮次,从第一轮次无性系分株上采集营养繁殖材料繁生的个体,为第二轮次,等等。

10.8 无性繁殖 asexual propagation

不经过生殖细胞结合,由亲体直接产生新个体的繁殖方式。包括分裂繁殖、孢子繁殖、出芽繁殖、营养繁殖等。

10.9 营养繁殖 vegetative propagation

指用植物营养器官,如根、茎、叶、芽等营养体进行繁殖的繁殖方式。林业上的无性繁殖,通常即为营养繁殖。

10.10 成熟效应 cyclophysis, mature effect

指树木的无性繁殖能力随着树龄增加而下降的情况。

同义词 老化效应

10.11 位置效应 topophysis, position effect

指树木在营养繁殖中,穗条来源的部位不同,形成的新植株表现出斜向生长的现象。

10.12 幼化处理 rejuvenize

使繁殖材料保持和回复幼化状态的技术处理。

10.13 种条 fecund cutgrowth

供作插穗、压条、埋条等繁殖方法使用的茎条或根条。

10.14 插穗 cutting

将枝条、苗干等种条截制成段,用于插条育苗和分殖造林,这种扦插材料,称插穗。

同义词 插条

10.15 种根 fecund root

供繁殖使用的根段。

- 10.16 嫁接 grafting
将一个植株的芽或短枝(接穗)移接到另一带根系植株的茎干或根段砧木上,使两者形成新的植株的营养繁殖技术。
- 10.17 接穗 scion
嫁接时接在砧木上的枝或芽。
- 10.18 砧木 stock
嫁接时,承接接穗或接芽的部分,并带有自身根系的植株或根。
- 10.19 矮化砧 dwarf stock
在嫁接繁殖中,能使树体矮小,利于早实丰产,方便经营管理的砧木。
- 10.20 嫁接亲和力 grafting compatibility
在嫁接繁殖中,接穗与砧木愈合和接株正常生长发育的程度。
- 10.21 枝接 stem grafting
用带芽枝条做接穗的嫁接方法。具体方法有切接、劈接、靠接、腹接、舌接、皮下接等。
- 10.22 切接 cut grafting
枝接的一种常用方法。特点是在砧木截断面的一边,在形成层紧靠木质部的部位切出接口,把接穗削出的形成层部位的切面与之紧贴,使砧木与接穗的形成层密接。
- 10.23 髓心形成层对接 pith-cambium pairing grafting
枝接的一种。是使接穗的髓心与砧木形成层相对而愈合形成结合株的嫁接方法。多用于针叶树种的嫁接。
- 10.24 针叶束嫁接 brachyblast grafting
在松树中利用一、二年生枝上的针叶束(短枝)作接穗的嫁接方法。
- 10.25 芽接 bud grafting
用枝条上芽作接穗的嫁接技术。常用的方法有丁字形芽接、方块芽接和套接等。
- 10.26 嫁接苗 graftings
用嫁接方法培育出的苗木。

11 品种比较试验与良种审定

- 11.1 原种 stock
通过人工选育的、经济性状优良、遗传型稳定、有利用价值,用于扩大繁殖的材料。原种通过良种繁育,在生产上推广利用,就成为品种。
- 11.2 品系 strain
起源于共同的祖先而具有特定基因型和表型的一个群体。品系的生产利用价值尚未肯定,一般用编号表示。经过比较鉴定,优良者繁殖推广后,可成为品种。
- 11.3 品种 breed, variety
经人工选育,能适应一定自然环境和栽培条件,遗传性状稳定一致,在产品数量和质量上,符合要求,并作为生产资料使用的栽培植物群体。
- 11.4 品种比较试验 breed test, variety test
在一定范围内,进行多品种的比较和鉴定,以确定其推广利用价值的试验。
- 11.5 区域试验 regional test
在品种或林木良种投入生产使用以前,确定其适生地域、适用价值和推广范围的多地域的比较试验。
- 11.6 良种繁育 multiplication of improved material
由原种扩大繁殖为品种的过程。在林业实践中,把繁殖推广经济性状有不同程度提高的材料,也

称良种繁育。母树林、种子园、采穗圃是良种繁育的基本形式。

- 11.7 地方品种 local variety, local breed
在当地的自然和栽培条件下,经长期选择培育而形成的品种。
- 11.8 综合品种 synthetic varieties
根据配合力测定选出的有限数目的亲本之间自由授粉得到的良种。
- 11.9 品种退化 variety degeneration, breed degeneration
在生产栽培过程中,品种的适应性、质量、产量逐年下降的现象。
- 11.10 种子区 seed zone
一个树种分布区内,生态条件和林木遗传特性基本相似的地域单元。也是用种的基本单位。
- 11.11 种子亚区 seed sub-zone
在一个种子区内,为控制用种需要所划分的种子区的次级单位。
- 11.12 林木良种 improved material of forest tree
通过试验和鉴定,证明在一定造林区域内,其产量、质量、适应性、抗性等方面明显优于当前主载材料的繁殖材料。
- 11.13 良种认定 recognition of improved material
经选育而来的优良种植材料,在未经良种鉴定评价以前,暂时确认其价值及其推广应用区域的变通程序。
- 11.14 良种审定 registration of improved material
对通过良种鉴定的良种,依其区域试验和生产试验情况,进行审查评价,确定其推广价值和适应范围的管理程序。

12 种子产量预测与种子采集

- 12.1 树木发育周期 developmental cycle of tree
树木在整个生命过程中,由卵细胞受精后形成合子,经过种子时期、幼年时期、青年时期、成年时期、老年时期、直到植株死亡为止的发育过程。
- 12.2 树木年发育周期 yearly developmental cycle of tree
在一年之中,随着季节的变化,树木经发芽、放叶、开花、结实、芽分化和形成顶芽等年复一年的发育过程。
- 12.3 林木结实 tree seed bearing
木本植物孕育果实、种子的过程。林木是多年生多次开花结实的植物,在一年中,最初为营养生长,到一定年龄后才具繁殖能力,以后年复一年地进行开花结实,直至衰老死亡。
- 12.4 丰年 bumper year
林木大量结实的年份。丰年种子产量高,质量好,采种费用也低。
同义词 种子年;大年
- 12.5 歉年 off year
林木结实量小的年份。歉年的种子产量低,质量差,采种费用也高。
同义词 结实小年
- 12.6 结实周期 seed-bearing interval
两个相邻丰年间隔的年限。
同义词 结实间隔期
- 12.7 结实周期性 seed-bearing periodicity
林木结实丰年和歉年交替出现的现象。
同义词 大小年现象

12.8 形态成熟 morphological maturity

果实具有成熟时的正常大小和颜色,种皮坚硬致密,种子含水率较低,内部营养物质转化为难溶状态时,称为形态成熟。

12.9 生理成熟 physiological maturity

种皮松软,含水率较高,内部营养物质积累到一定程度,种子具有发芽能力时,称生理成熟。

12.10 后熟 after-ripening

有些树木(如银杏、冬青、尖叶槭等)的种子,外部形态虽已具有成熟特征,但种胚尚未发育完全,不具备发芽能力,需在脱离母体后,在适宜条件下,逐渐达到生理成熟的过程。

12.11 物候观测 phenological observation

对生物各种物候现象的观察和记载。如对树木的发芽、开花、结实、落叶等发生时期所进行的观测。

12.12 种子产量预测 seed production predicting

对采种林的种子产量所作的估测。

12.13 目测法 visual evaluation

在杂种林内,随机抽样,目估林木开花结实状况,用以预测种子产量等级的方法。

同义词 物候学法

12.14 标准地法 evaluation by sample plot

在采种林内设置标准地,实测种子产量,推算单位面积和全林种子产量的方法。通常标准地内应包括有 200 株左右的采种林木。

12.15 平均标准木法 average sample tree determination method

在采种林内选择有代表性的地段设标准地,在标准地内选出有代表性的林木若干株,调查其结实量,再以此推算全林分结实量的方法。

12.16 标准枝法 sample branch evaluation

选择一定数量有代表性的枝条,计算平均 1 m 长果实数,用以预测种子产量等级的方法。

12.17 可见半面树冠球果估测法 crop evaluation by counting cones in visible crown

把一定数量有代表性的采种林木可见半面树冠果实数,作为产量指标,据以推算单位面积和全林分种子产量的方法。

12.18 球果切开法 cone cutting

把一定数量有代表性的球果纵切面上饱满种子数,作为预测每公顷和全林分种子相对产量的一种方法。常与其它预测方法结合运用。

12.19 种子采集 seed collection

根据种子产量预测结果,选择采种林分,确定采种期和采种方法,并组织种子采收的生产活动。

同义词 采种

12.20 种子登记证 seed certificate

记载采种林的类别、树种、产地、种批号、采种林的立地条件、采集时间、采种方法、种子调制和贮藏方法、种子各项品质指标等信息的档案材料。

12.21 种子标签 seed label

附在容器内外表明该批种子属性的标志物。内容包括:树种、产地、种批号、重量、采种日期、签证机关、签证人、签发日期等。

13 种子调制、精选与贮藏**13.1 种子调制 seed processing**

采种后对果实和种子进行的脱粒、净种和种粒分级等技术措施的总称。

13.2 种子干燥 seed seasoning

使球果干燥、脱粒和降低种子含水量的过程。

13.2.1 自然干燥 natural seasoning

利用自然条件使球果和果实干燥脱粒和降低种子含水量的方法。有晒干法和阴干法两种。

13.2.2 人工干燥 artificial heated drying

以人为加热措施使球果或果实干燥脱粒和降低种子含水量的方法。

13.2.3 球果干燥室 cone drying chamber

利用人工加热使球果干燥、脱粒的工作室。

13.3 种子精选 seed cleaning

利用风选、浮选、筛选等方法清除种子中各种杂物和空瘪粒的工作。

13.3.1 风选 winnowing

利用风力净种的方法。

13.3.2 筛选 screening

利用孔径大小不同的筛子净种的方法。

13.3.3 浮选 flotation

利用液体的浮力和种子间、种子和夹杂物间比重不同而净种的方法。

13.4 硬粒 hard seed

种皮致密、不易吸水、难于发芽的种粒。常见于刺槐、相思树等豆科树种的种子。

13.5 涩粒 seed filled with tannin-like substances

雌配子体受精后败育、种腔内积累单宁类物质,外形正常,但无发芽能力的种粒。

13.6 种子贮藏 seed storage

创造适宜条件存放种子,以保持其初始活力的措施。

13.6.1 干藏 dry storage

在干燥的环境条件下贮藏充分干燥种子的方法。

13.6.2 普通干藏 conventional dry storage

用非密闭的容器贮藏干燥纯净种子的方法。

13.6.3 密封干藏 sealed storage

用密闭容器,并采取控湿措施贮藏经过精选和充分干燥种子的方法。

13.6.4 湿藏 wet storage

在低温(一般 $0\sim 5^{\circ}\text{C}$)、湿润(间层物含水量为饱和含水量的60%左右)和通气条件下贮藏种子的方法。有坑藏、堆藏、窖藏等。

13.6.5 流水贮藏 running water storage

湿藏法之一种。将种子装在竹篓内或麻袋中,然后放入流水中湿藏种子的一种特殊贮藏方法。此法适用于橡栎类种子。

13.7 种子安全含水量 seed safety moisture content

种子安全贮藏所必需的含水率。

14 种子检验

14.1 种批 seed lot

种源相同,采种年份相同,播种品质均匀一致,种子重量不超过一定限额的同一树种的一批种子。

14.2 样品 sample

为检验种批品质,按规定程序抽取的具有代表性的种子。

14.2.1 初次样品 primary sample

- 从种批的一个部位随机抽取的一小部分种子。
- 14.2.2 混合样品 composite sample
从同一种批中抽取的全部初次样品充分混合而组成的样品。混合样品的重量不能小于送检样品重量的十倍。
- 14.2.3 送检样品 submitted sample
按照国家标准规定的分样方法和重量,从混合样品中抽取部分寄送到种子检验站的样品。送检样品的重量以千粒重为基础而规定为:小粒和特小粒种子至少要相当 10 000 粒种子的重量。
- 14.2.4 测定样品 warking sample
从送检样品中分出供实验室内测定某项品质指标而用的样品。
- 14.3 分样 sampling
从混合样品中分取送检样品或从送检样品中分取测定样品的过程。方法有分样器法、四分法、点取法等。
同义词 取样;抽样
- 14.3.1 分样器法 divider method
用分样器按规定程序分取样品的方法。
- 14.3.2 四分法 maunal halting;diagonal method
用分样板分样的一种方法。其特点是将混合样品或送检样品摊成正方形,用分样板沿两对角线把种子划分为四份。除去两相对三角形的种子,再把剩下种子充分混合,依次继续划分直到所余种子为所需的数量为止。
同义词 对角线法;十字区分法
- 14.3.3 点取法 spoon sampling
从送检样品中分取测定样品的一种方法。特点是将送检样品摊成正方形,用取样匙在均匀分布的 15~20 个点上取出所需的种子量。
- 14.4 种子品质 seed quality
种子优劣程度的各项指标的统称。有遗传品质和播种品质两个方面。通常是指播种品质而言。
- 14.5 纯净种子 pure seed
完整的、发育正常的种子,发育不完全的种子和不能识别出的空粒,以及虽已破口或发芽,但仍具发芽能力的种子。
- 14.6 净度 purity
纯净种子重量占测定样品各成分的总重量的百分率。
- 14.7 种子检验 seed testing
对种子播种品质的技术鉴定。
- 14.8 千粒重 one thousand-seed weight
1 000 粒气干纯净种子的重量,以克表示。
- 14.9 发芽率 germination percentage
在规定条件和时期内,正常发芽粒数占供测定种子总粒数的百分率。
同义词 实验室发芽率
- 14.10 绝对发芽率 absolute germination percentage
在规定的条件和时期内,正常发芽的种子总数占供测定的饱满种子总粒数的百分率。
- 14.11 平均发芽时间 mean time to germination (MTG)
种子发芽所需的平均时间,一般用日表示。
- 14.12 种子活力 seed vigo(u)r
指在广泛的田间条件下种子本身具有的确定其快速而整齐发芽及发育成正常苗的潜力。

- 14.13 种子生活力 seed viability
在适宜的条件下,种子潜在的发芽能力。
- 14.14 种子优良度 seed soundness
说明种子优劣程度的指标。根据种子外观和内部状况,判断种子的优劣程度。
- 14.15 种子含水率 seed moisture content
种子含水量占种子重量的百分率。表示方法有湿基含水率和干基含水率两种。
- 14.16 生产适用率 pure live seed value (PLS)
有发芽能力的纯净种子百分率。一般根据种子净度和发芽率计算,其数量为两者的乘积,以百分数表示。
- 14.17 种子质量等级 seed quality grade
根据种子品质指标,对林木种子质量所作的分级。
- 14.18 种子仲裁检验 seed referee test
上一级检验机构对种子质量检验结果正确与否所作的裁决性检验。
- 14.19 种子认证 seed certification
由专门机构对种子的名称、种源、性状、品质等提供证明的工作。

15 种子处理与催芽

- 15.1 种子休眠 seed dormancy
具有生命力的种子,由于种皮障碍、种胚尚未成熟或种子存有抑制物质等原因,在适宜萌发条件下,也不能萌发的现象。
- 15.2 种子处理 seed treatment
播种前对种子进行物理、化学和生物等方法的处理措施的总称。
- 15.3 浸种 seed soaking
用水或某些溶液在播种之前浸泡种子,促使种子吸水膨胀的措施。
- 15.4 种子催芽 sprouting
通过机械擦伤、酸蚀、水浸、层积或其它物理、化学方法,解除休眠,促进种子萌发的措施。
- 15.5 层积催芽 stratification
将种子与一定量砂或湿草灰等分层交替或混合放置进行催芽的措施。

附 录 A
(标准的附录)
汉语拼音索引

A

矮化砧..... 10.19

B

半双列交配设计..... 7.3.9

保护行..... 7.7

变异..... 2.14

变种..... 3.4

标准地法..... 12.14

标准地法选优..... 6.11

标准枝法..... 12.16

表现型..... 2.12

表现型值..... 2.13

表型相关..... 6.17.1

表型选择..... 6.4

濒危树种..... 3.25

部分双列交配设计..... 7.3.11

不连续分布..... 4.4

C

采穗圃..... 10.6

采种林..... 2.40

采种母树..... 5.2

测定林..... 7.8

测定样品..... 14.2.4

测交系交配设计..... 7.3.6

层积催牙..... 15.5

插穗..... 10.14

巢式交配设计..... 7.3.7

成熟效应..... 10.10

重复力..... 7.14

初次样品..... 14.2.1

纯净种子..... 14.5

D

单倍体..... 2.30

单交设计..... 7.3.5

单亲谱系交配设计..... 7.3.1

单性状选择..... 6.12

单株选择..... 2.26

第二代无性系种子园..... 8.12.4

地方品种..... 11.7

地理变异..... 2.15

地理型..... 3.7

第一代改良无性系种子园..... 8.12.3

第一代无性系去劣种子园..... 8.12.2

第一代无性系种子园..... 8.12.1

点取法..... 14.3.3

对比树..... 6.8

对照..... 7.6

多倍体..... 2.31

多系交配设计..... 7.3.3

多性状选择..... 6.13

F

发芽率..... 14.9

反应规范..... 2.18

分样..... 14.3

分样器法..... 14.3.1

分组不连续半双列交配设计..... 7.3.10

丰年..... 12.4

风选..... 13.3.1

浮选..... 13.3.3

辅助授粉..... 8.14

父本..... 9.6.2

复合杂交..... 9.12

G

改良代(高世代)种子园..... 8.12.5

干藏..... 13.6.1

个体变异..... 6.1

滚动式种子园..... 8.12.6

H

核型图..... 3.14

后熟	12.10
候选树	6.7
花粉隔离带	8.11
花粉云	8.9
花期不遇	9.21
花期调整	9.22
环境变异	2.17
回交	9.14
混合授粉	9.19
混合选择	2.24
混合样品	14.2.2

J

基本群体	3.31
基因	2.8
基因库	3.30
基因型	2.9
基因型与环境互作	2.11
基因型值	2.10
基准线选优法	6.10
家系	8.3
家系内选择	2.28
家系选择	2.27
嫁接	10.16
嫁接苗	10.26
嫁接亲和力	10.20
渐变群	4.6
间接选择	6.15
渐渗杂交	9.13
交配设计	7.3
结实周期	12.6
结实周期性	12.7
接穗	10.17
近交	8.8
浸种	15.3
精选树	7.15
净度	14.6
局部分布区种源试验	4.9.2
绝对发芽率	14.10

K

抗性	9.29
抗性育种	9.30

可见半面树冠球果估测法	12.17
控制授粉	9.24

L

类型	3.5
类型选择	2.25
离体保存	3.28
连续分布	4.3
良种繁育	11.6
良种认定	11.13
良种审定	11.14
劣等林分	5.8
劣等木	5.5
林木改良	2.3
林木结实	12.3
林木良种	11.12
林木选择育种	2.4
林木引种	4.14
林木育种	2.2
林木种质资源	3.17
林木种质资源库	3.18
林木种子	2.38
林木种子基地	2.39
邻域	8.10
流水贮藏	13.6.5

M

密封干藏	13.6.3
母本	9.6.1
母树林	5.1
目测法	12.13

P

培养基	2.34
配合力	7.13
配合选择	2.29
品系	11.2
品种	11.3
品种比较试验	11.4
品种退化	11.9
平均标准木法	12.15
平均发芽时间(MTG)	14.11
普通干藏	13.6.2

Q

千粒重	14.8
歉年	12.5
切接	10.22
切枝杂交	9.20
亲本	9.6
亲代	9.5
球果干燥室	13.2.3
球果切开法	12.18
区域试验	11.5
去雄	9.23
全分布区种源试验	4.9.1
全双列交配设计	7.3.8
群体	4.2
群体变异	4.5
群体选择	2.23

R

染色体组型分析	3.13
人工干燥	13.2.2
人工选择	2.22
人工杂交	9.4

S

涩粒	13.5
森林遗传学	2.1
筛选	13.3.2
生产群体	3.33
生产适用率	14.16
生境	3.8
生理成熟	12.9
生态型	3.6
生态因子	3.9
湿藏	13.6.4
实生种子园	8.13
适应	3.10
适应值	3.11
属间杂交	9.10
树木发育周期	12.1
树木年发育周期	12.2
数量性状	6.16.2
数量遗传	2.6

树种分布区	4.1
受精选择性	9.15
双亲谱系交配设计	7.3.4
四分法	14.3.2
送检样品	14.2.3
随机交配	8.6
随机交配群体	3.29
髓心形成层对接	10.23

T

特殊配合力	7.13.2
田间试验设计	7.5
同工酶	3.12

W

外来树种	4.13
外植体	2.33
位置效应	10.11
无性繁殖	10.8
无性系	8.2
无性系测定	7.4
无性系测定林	7.8.2
无性系繁殖轮次	10.7
无性系分株	10.4
无性系(家系)配置	8.4
无性系品种	10.5
无性系选择	10.1
无性系育种	10.2
无性系原株	10.3
无性系种子园	8.12
物候观测	12.11
物种	3.2

X

稀有树种	3.24
显性性状	9.27
现实增益	7.11
乡土树种	4.12
形态成熟	12.8
性状	6.16
性状相关	6.17
选型交配	8.5
选择	2.20

选择标准	6.5
选择差	6.19
选择率	6.18
选择强度	6.20
选择系数	6.22
选择响应	6.21
选择压	6.23
选择指数	6.6
驯化	4.16

Y

芽接	10.25
亚种	3.3
样品	14.2
野生树种	3.21
一般配合力	7.13.1
遗传	2.5
遗传变异	2.16
遗传测定	7.1
遗传多态性	2.19
遗传工程	2.35
遗传力	7.12
遗传物质	2.7
遗传相关	6.17.2
遗传性状	6.16.1
遗传增益	2.41
异境保存	3.27
引种程序	4.15
营养繁殖	10.9
硬粒	13.4
优良林分	5.6
优良林分选择	5.9
优良木	5.3
优势木比较法	6.9
优树	6.2
优树收集区	3.19
优树选择	6.3
有性繁殖	9.31
有性杂交	9.3
幼-成年相关	7.9
幼化处理	10.12
育种材料	3.1
育种材料收集区	3.20

育种程序	2.37
育种目标	2.36
育种区	2.44
育种群体	3.32
育种值	9.32
原境保存	3.26
原种	11.1
远交	8.7
远缘杂交	9.11
远缘杂交不孕性	9.17
远缘杂种不育性	9.18

Z

杂交	9.1
杂交育种	9.2
杂交种	9.25
杂交组合	9.7
杂种生境	9.28
杂种优势	9.26
杂种种子园	8.12.7
栽培树种	3.22
早期测定	7.10
珍贵树种	3.23
砧木	10.18
针叶束嫁接	10.24
枝接	10.21
直接选择	6.14
植物组织培养	2.32
质量性状	6.16.3
中等林分	5.7
中等木	5.4
种根	10.15
种间杂交	9.9
种内杂交	9.8
种批	14.1
种条	10.13
种源	4.8
种源区	4.10
种源试验	4.9
种源选择	4.11
种质	3.15
种质资源	3.16
种子安全含水量	13.7

种子标签.....	12.21	种子生活力.....	14.13
种子采集.....	12.19	种子调制	13.1
种子产地.....	4.7	种子休眠	15.1
种子产量预测.....	12.12	种子亚区.....	11.11
种子处理	15.2	种子优良度.....	14.14
种子催芽	15.4	种子园.....	8.1
种子登记证.....	12.20	种子质量等级.....	14.17
种子干燥	13.2	种子仲裁检验.....	14.18
种子管理	2.42	种子贮藏	13.6
种子管理条例	2.43	子代测定.....	7.2
种子含水率.....	14.15	子代测定林.....	7.8.1
种子活力.....	14.12	自花不孕性	9.16
种子检验	14.7	自然干燥	13.2.1
种子精选	13.3	自然选择	2.21
种子品质	14.4	自由授粉交配设计.....	7.3.2
种子区.....	11.10	综合品种	11.8
种子认证.....	14.19		

附录 B
(标准的附录)
英文索引

A

absolute germination percentage	14.10
adaptation	3.10
adaptive value	3.11
advanced-generation seed orchard	8.12.5
after-ripening	12.10
anthesis regulation	9.22
artificial crossing	9.4
artificial heated drying	13.2.2
artificial selection	2.22
asexual propagation	10.8
assortative mating	8.5
average sample tree determination method	12.15

B

backcross	9.14
bank of breeding materials	3.20
base population	3.31
brachyblast grafting	10.24
breed	11.3
breed degeneration	11.9
breed test	11.4
breeding material	3.1
breeding objective	2.36
breeding population	3.32
breeding procedure	2.37
breeding value	9.32
breeding zone	2.44
bud grafting	10.25
bulk selection	2.24
bumper year	12.4

C

candidate tree	6.7
certation	9.15
character	6.16
check	7.6

check trees	6.8
cline	4.6
clonal breeding	10.2
clonal seed orchard	8.12
clonal seed orchard of second generation	8.12.4
clonal selection	10.1
clonal test	7.4
clonal test plantation	7.8.2
clonal variety	10.5
clone	8.2
clone banks	3.19
clone(family)layout	8.4
clone reproduction cycle	10.7
combined selection	2.29
combining ability	7.13
comparison	6.8
complete diallel mating design	7.3.8
complete pedigreed mating design	7.3.4
composite sample	14.2.2
cone cutting	12.18
cone drying chamber	13.2.3
continuous distribution	4.3
control	7.6
controlled pollination	9.24
conventional dry storage	13.6.2
correlation between characters	6.17
crop evaluation by countingcones in visible crown	12.17
crossbreeding	8.7
cultivated species	3.22
cultures	2.33
culture material	2.33
culture medium	2.34
cut grafting	10.22
cutting	10.14
cutting cross	9.20
cutting orchard	10.6
cyclophysis	10.10

D

design of field experiment	7.5
developmental cycle of tree	12.1
diagonal method	14.3.2
direct selection	6.14

disconnected half-diallal mating design	7.3.10
discontinuous distribution	4.4
distant hybridization	9.11
distant hybrid sterility	9.18
distant hybridization-sterility	9.17
distribution area of tree species	4.1
divider method	14.3.1
domestication	4.16
dominant character	9.27
dominant tree comparison method	6.9
dry storage	13.6.1
dwarf stock	10.19

E

early test	7.10
ecological factor	3.9
ecotype	3.6
elite tree	7.15
emasculation	9.23
endangered species	3.25
environmental variation	2.17
evaluation by sample plot	12.14
exotics	4.13
<i>ex situ</i> conservation	3.27

F

family	8.3
family selection	2.27
fecund cutgrowth	10.13
fecund root	10.15
female parent	9.6.1
first generation cionai seed orchard	8.12.1
first generation improvement clonal seed orchard	8.12.3
first generation rogued clonal seed orchard	8.12.2
flotation	13.3.3
flowering asynchronism	9.21
forest genetics	2.1
forest tree breeding	2.2
forest tree improvement	2.3
forest tree seed	2.38

G

gene	2.8
------------	-----

gene pool	3.30
general combining ability	7.13.1
genetic correlation	6.17.2
genetic engineering	2.35
genetic gain	2.41
genetic material	2.7
genetic polymorphism	2.19
genetic test	7.1
genetic variation	2.16
genotype	2.9
genotype-environment interaction	2.11
genotype value	2.10
geographic variation	2.15
geographtype	3.7
germination percentage	14.9
germ plasm	3.15
germplasm resources	3.16
grafting	10.16
grafting compatibility	10.20
graftings	10.26
guard row	7.7

H

habitat	3.8
half-diallel mating design	7.3.9
haploid	2.30
hard seed	13.4
heredity	2.5
heritability	7.12
heritable character	6.16.1
heterosis	9.26
hybrid	9.25
hybrid habitat	9.28
hybridization	9.1
hybridization breeding	9.2
hybrid match	9.7
hybrid seed orchard	8.12.7

I

idiogram	3.14
improved material of forest tree	11.12
inbreeding	8.8
incomplete pedigreed mating design	7.3.1

indigenous tree species	4.12
indirect selection	6.15
individual selection	2.26
individual variation	6.1
inferior stand	5.8
inferior tree	5.5
inheritance	2.5
<i>in situ</i> conservation	3.26
intergeneric crossing	9.10
intermediate stand	5.7
intermediate tree	5.4
interspecific crossing	9.9
intraspecific crossing	9.8
introduction of exotic tree species	4.14
introgression hybridization	9.13
<i>in vitro</i> preservation	3.28
isoenzymes	3.12
isozymes	3.12

J

juvenile mature correlation	7.9
-----------------------------------	-----

K

karyotype analysis	3.13
--------------------------	------

L

local breed	11.7
local variety	11.7

M

male parent	9.6.2
management rules of seed	2.43
mass selection	2.24
mating design	7.3
mating design of open pollination	7.3.2
mature effect	10.10
maunal halting	14.3.2
mean time to germination(MTG)	14.11
mixed pollination	9.19
morphological maturity	12.8
multiple character selection	6.13
multiple cross	9.12
multiplication of improved material	11.6

N

natural seasoning	13.2.1
natural selection	2.21
neighbourhood	8.10
nested mating design	7.3.7

O

off year	12.5
one thousand-seed weight(1 000-seed weight)	14.8
ortet	10.3
outbreeding	8.7

P

panmixia	8.6
parent	9.6
parent generation	9.5
partial diallel mating design	7.3.11
partial range provenance trial	4.9.2
phenological observation	12.11
phenotype	2.12
phenotype value	2.13
phenotypic correlation	6.17.1
phenotypic selection	6.4
physiological maturity	12.9
pith-cambium pairing grafting	10.23
plant tissue culture	2.32
plus tree	6.2
plus tree selection by sample plot method	6.11
pollen cloud	8.9
pollen isolation zone	8.11
polycross mating design	7.3.3
polyploid	2.31
population	4.2
population selection	2.23
population variation	4.5
position effect	10.11
precious species	3.23
primary sample	14.2.1
procedure of introduction	4.15
production population	3.33
progeny test	7.2
progeny test plantation	7.8.1

provenance	4. 8
provenance selection	4. 11
provenance trial	4. 9
provenance zone	4. 10
pure live seed value(PLS)	14. 16
pure seed	14. 5
purity	14. 6

Q

qualitative character	6. 16. 3
quantitative character	6. 16. 2
quantitative inheritance	2. 6

R

ramet	10. 4
random mating	8. 6
random mating population	3. 29
rare species	3. 24
reaction norm	2. 18
realized-gain	7. 11
recognition of improved material	11. 13
regional test	11. 15
registration of improved material	11. 14
rejuvenize	10. 12
repeatability	7. 14
resistance	9. 29
resistance breeding	9. 30
rolling seed orchard(rolling block)	8. 12. 6
running water storage	13. 6. 5

S

sample	14. 2
sample branch evaluation	12. 16
sampling	14. 3
scion	10. 17
screening	13. 3. 2
sealed storage	13. 6. 3
seed base of forest tree	2. 39
seed-bearing interval	12. 6
seed-bearing periodicity	12. 7
seed certificate	12. 20
seed certification	14. 19
seed cleaning	13. 3

seed collection	12.19
seed dormancy	15.1
seed filled with tannin-like substances	13.5
seed label	12.21
seeding seed orchard	8.13
seed lot	14.1
seed management	2.42
seed moisture content	14.15
seed orchard	8.1
seed processing	13.1
seed production predicting	12.12
seed production stand	5.1
seed quality	14.4
seed quality grade	14.17
seed referee test	14.18
seed safety moisture content	13.7
seed seasoning	13.2
seed soaking	15.3
seed soundness	14.14
seed source	4.7
seed stand	2.40
seed storage	13.6
seed sub-zone	11.11
seed testing	14.7
seed treatment	15.2
seed viability	14.13
seed vigo(u)r	14.12
seed zone	11.10
selection	2.20
selection coefficient	6.22
selection criteria	6.5
selection differential	6.19
selection indensity	6.20
selection index	6.6
selection of plus tree	6.3
selection of superior stand	5.9
selection pressure	6.23
selection proportion	6.18
selection response	6.21
selective breeding of forest tree	2.4
selective fertilization	9.15
self-sterility	9.16
sexual hybridization	9.3

sexual reproduction	9.31
single character selection	6.12
single pair mating design	7.3.5
special combining ability	7.13.2
species	3.2
spoon sampling	14.3.3
sprouting	15.4
standard base line selection method	6.10
stem grafting	10.21
stock	10.18
stock	11.1
strain	11.2
stratification	15.5
submitted sample	14.2.3
subspecies	3.3
superior	6.2
superior plantation	5.6
superior stand	5.6
superior tree	5.3
supplemental mass pollination(SMP)	8.14
synthetic varieties	11.8

T

tester strain mating design	7.3.6
test plantation	7.8
the bank of tree germplasm resources	3.18
the tree germplasm resources	3.17
topophysis	10.11
trait	6.16
tree for seed collection	5.2
tree seed bearing	12.3
type	3.5
type selection	2.25

V

variation	2.14
variety	11.3
variety	3.4
variety degeneration	11.9
variety test	11.4
vegetative propagation	10.9
visual evaluation	12.13

W

warking sample	14.2.4
wet storage	13.6.4
whole range provenance trial	4.9.1
wild species	3.21
winnowing	13.3.1
within-family selection	2.28

Y

yearly developmental cycle of tree	12.2
--	------

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
林 木 育 种 及 种 子 管 理 术 语
GB/T 16620—1996

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

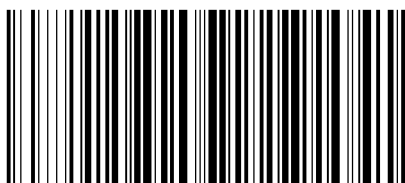
开本 880×1230 1/16 印张 2½ 字数 70 千字
1997年6月第一版 1997年6月第一次印刷
印数 1—2 300

*

书号: 155066·1-13913 定价 18.00 元

*

标 目 312—050



GB/T 16620—1996