

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3004.2—2018

核桃 第2部分：核桃良种选育标准

Walnut—Part 2: Standard of walnut breeding

2018-12-29 发布

2019-05-01 实施



国家林业和草原局 发布

中 华 人 民 共 和 国 林 业
行 业 标 准
核 桃 第 2 部 分：核 桃 良 种 选 育 标 准
LY/T 3004.2—2018

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 市 朝 阳 区 和 平 里 西 街 甲 2 号 (100029)
北 京 市 西 城 区 三 里 河 北 街 16 号 (100045)
网 址 www.spc.net.cn
总 编 室：(010)68533533 发 行 中 心：(010)51780238
读 者 服 务 部：(010)68523946
中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 12 千 字
2019 年 8 月 第 一 版 2019 年 8 月 第 一 次 印 刷

*

书 号：155066·2-34517 定 价 14.00 元

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换
版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话：(010)68510107

前 言

LY/T 3004《核桃》分为以下 8 个部分：

- 第 1 部分：核桃名词术语；
- 第 2 部分：核桃良种选育标准；
- 第 3 部分：核桃嫁接苗培育和分级标准；
- 第 4 部分：核桃优质丰产栽培技术规程；
- 第 5 部分：核桃改劣换优技术规程；
- 第 6 部分：核桃采收和采后处理；
- 第 7 部分：核桃坚果丰产指标；
- 第 8 部分：核桃坚果质量及检测。

本部分为 LY/T 3004 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国经济林产品标准化技术委员会(SAC/TC 557)提出并归口。

本部分起草单位：中国林业科学研究院林业研究所、国家林业和草原局造林绿化管理司、国家林业和草原局国有林场和林木种苗工作总站、中国经济林协会、北京市林业果树科学研究院、湖北霖煜农科技有限公司。

本部分主要起草人：郝艳宾、齐建勋、董宁光、宋晓波、马庆国、孙红川、裴东。

核桃 第2部分:核桃良种选育标准

1 范围

LY/T 3004 的本部分规定了核桃良种选育途径、无性系测定、区域试验和良种指标。
本部分适用于核桃良种选育。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 26909 植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 核桃属

LY/T 3004.3—2018 核桃 第3部分:核桃嫁接苗培育和分级标准

LY/T 3004.4—2018 核桃 第4部分:核桃优质丰产栽培技术规程

植物检疫条例实施细则(林业部分) (林业部令第4号)

3 引种

3.1 检疫

对引入(尤其从国外引入)的嫁接苗或接穗,要进行严格的检疫,按照《植物检疫条例实施细则(林业部分)》执行。

3.2 试种

对从生态环境差异较大的地区或国外引进的良种,选择有代表性地块进行小面积试种,嫁接苗需10株~15株,大树高接需6株~10株。对坚果品质、丰产性等连续观测3 a,表现优良的良种进行区域试验。对不适应当地生态环境的应及时淘汰或终止试种。

对从生态环境相似地引进的良种,可不经试种直接进行区域试验。

4 选育途径

4.1 实生选种

4.1.1 初选

按照良种指标(表1~表4),对实生单株的坚果品质、丰产性、抗病性等性状进行连续3 a观测,与标准良种相比有一项以上的性状具有显著优势的确定为优良单株。

4.1.2 复选

对初选的优良单株,按第5章进行无性系测定。根据试验结果,选出一致性和稳定性符合育种目标的优良无性系,作为区试的优系。

4.2 杂交育种

4.2.1 亲本选择

根据育种目标,选择具有目标优良性状的亲本,设计杂交组合。

4.2.2 花粉采集与贮藏

当雄花花药充分成熟变黄或基部个别花药已开裂散粉时,采集雄花序平摊在背阴干燥处的硫酸纸上,1 d~2 d后收集花粉于干燥玻璃瓶内,短期存于0℃~5℃冰箱冷藏,或-20℃冰箱冻藏。

4.2.3 杂交

雄花散粉前,雌花显现后掰除结果母枝上的雄花序并立即套袋隔离。当雌花柱头分裂成倒“八”字时进行人工授粉,授粉1次即可,宜上午进行,用毛笔或其他工具蘸少许花粉给雌花授粉,切忌授粉过多,授粉后至柱头枯萎保持隔离(一般情况下约1周时间),柱头枯萎后解除隔离。做好标记和记录。

4.2.4 杂交果采收与处理

杂交果充分成熟后,按杂交组合分别采收,去青皮,清洗后装入尼龙网袋常温干燥,妥善保管。土壤上冻前,对杂交果进行沙藏(见LY/T 3004.3—2018中4.1.3)。

4.2.5 杂交苗培育

翌年春,土壤化冻后,取出沙藏的杂交果,在温室用营养钵育苗。待苗长至20 cm~30 cm时,移入杂交园。

4.2.6 杂交种圃建立

园地选择见LY/T 3004.4—2018中3.1。整地见LY/T 3004.4—2018第4章。杂交苗按株行距1 m~2 m×2 m~3 m定植。作定植图,记录杂交组合、杂交年份、播种年份和单株位置。按杂交年份-杂交组合代码-单株编号对每个后代单株进行编号(如“2016-5-001”),并适时挂牌。杂交苗及幼树管理见LY/T 3004.3和LY/T 3004.4的相关内容。

4.2.7 初选和子代测定

通过对坚果品质、抗寒性等性状的初步测定,及时淘汰劣株。当结果量达到30个后,对坚果品质、丰产性、抗病性、抗寒性等连续观测3 a~5 a,通过综合分析选出符合育种目标的优良单株,然后对选出的优良单株进行无性系测定。

4.3 芽变育种

4.3.1 初选

对发现的优良或特异性状芽变观测1 a~3 a,与原良种相比,芽变性状具有显著优势且其他性状无劣变的可定为优良芽变。

4.3.2 复选

对初选出的优良芽变,通过嫁接苗或高接建园,进行无性系测定。试验园四周设置保护行,选择原良种和1个~2个当地主栽良种为对照。每4株~6株为一试验小区,重复3次。结果后连续观测3 a以上,根据试验结果,认定其是否为优良品系。

5 无性系测定

对选出的优株,通过嫁接苗或高接建园,进行无性系测定。试验园四周设置保护行,选择1个~2个当地主栽良种为对照。每4株~6株为一试验小区,重复3次。早实高接换优树观测到5a以上,嫁接苗观测到8a以上。晚实高接换优树观测8a以上,嫁接苗观测到10a以上。详细观测其坚果品质、丰产性、稳产性、植物学特征、生物学特性等,按GB/T 26909完成DUS测试。通过无性系测定,认定其是否为优良品系。

6 区域试验

对选出的优良品系,通过嫁接苗或高接在3个或以上不同生态类型的省(区)建区试园,选择1个~2个主栽良种为对照,试验园四周设置保护行,每4株~6株为一试验小区,重复3次。随机区组设计,要求同一区组内立地条件、树龄一致,管理措施相同。性状观测同“无性系测定”。为缩短育种年限,区域试验可与无性系测定同时进行。

7 良种指标

核桃良种按主要用途可分为:干食良种、鲜食良种、加工良种和果材兼用良种。

7.1 良种坚果指标

核桃良种主要坚果指标见表1和表2。

表1 核桃良种坚果指标(食用方式)

良种类型	外观	果壳完整度	缝合线紧密度	单果重/g	壳厚/mm	出仁率/%	取仁难易	鲜种仁去皮难易	核仁颜色	核仁饱满度	核仁充实度	蛋白质含量/%	脂肪含量/%
干食良种	美观	完整	紧	≥10	0.8~1.5	≥50	易	—	浅黄-黄白	饱满	充实/较充实	≥15	≥60
鲜食良种	—	—	较紧	≥10	0.8~1.2	≥50	极易	易	黄-黄白	较饱满	充实/较充实	≥15	≥50

表2 核桃良种坚果指标(加工方式)

良种类型	外观	果壳完整度	缝合线紧密度	单果重/g	壳厚/mm	出仁率/%	取仁难易	鲜种仁去皮难易	核仁颜色	核仁饱满度	核仁充实度	蛋白质含量/%	脂肪含量/%
机械加工良种	—	完整	紧	≥8	≥1.0	≥45	易/极易	—	浅黄-黄白	饱满	较充实	≥15	≥60
果材兼用良种	较美观	完整	紧	—	≥1.0	≥45	极易	—	黄-黄白	饱满	充实/较充实	—	—

7.2 良种树体指标

核桃良种主要树体指标见表3和表4。

表3 核桃良种树体指标(食用方式)

良种类型	干性	侧芽结果能力	萌芽力	成枝力	丰产性	稳产性	抗寒性	抗病性	速生性	专有特性	备注
干食良种	—	中等/强	中等/强	中等/强	丰产	稳产	较强	较强	—	—	—
鲜食良种	—	中等/强	中等/强	中等/强	丰产	稳产	较强	较强	—	—	青皮染手轻

表4 核桃良种树体指标(加工方式)

良种类型	干性	侧芽结果能力	萌芽力	成枝力	丰产性	稳产性	抗寒性	抗病性	速生性	专有特性	备注
机械加工良种	—	中等/强	中等/强	中等/强	丰产	稳产	较强	较强	—	—	—
果材兼用良种	强	弱/中等	弱/中等	强	较丰产	稳产	较强	较强	强	—	材质较好



LY/T 3004.2—2018

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-34517

定价: 14.00 元