

不同采收期对核桃种子生命能力的影响研究

张怀龙, 赵俊芳, 张杜娟, 马二民

(河南省濮阳林业科学研究所, 河南 濮阳 457000)

摘要:以早实核桃辽核1号、香玲、中林5号为试材, 分别于2008年8月8、21、25日和9月1、6日采样后带青皮直播。研究对发芽率、苗木生长等生命指标的影响。结果表明: 不同采收期核桃的种子成熟度存在明显差异, 9月上、中旬是核桃种子生命能力较强的最佳采收期, 过早采收影响种子的生命能力。

关键词:核桃; 不同采收期; 种子生命能力

中图分类号: S 664.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)09-0056-02

随着核桃种植面积的迅速扩大, 种苗生产已成为核桃产业发展中的重要环节, 生产中多用商品核桃做种子培育砧木苗, 由于商品成熟和种子成熟存在着极大差异, 导致种子发芽率低、苗木质量差、育苗成本高等。为了探索核桃种子最佳成熟期, 该研究对不同采收期核桃的发芽期、发芽率、苗木生长等生命指标进行测定分析, 旨在进一步了解不同采收期对核桃种子生命指标影响的具体差异, 为核桃种子生命能力较强的最佳采收时期提供技术依据。

1 材料与方法

1.1 试验地概况

试验地位于濮阳职业技术学院生物工程实习基地。该地属黄河故道区, 土壤肥力较低, 细沙土质, pH 7.5~8; 年均气温 13.4℃, 极端最高气温 42.2℃, 极端最低气温 -20℃; 年光照时数 2 585.2 h, 无霜期 205~213 d, 年降雨量 626.4 mm。四季分明, 光照充足, 当地核桃生长结果良好。

1.2 试验材料

供试核桃品种为辽核1号、香玲、中林5号, 树龄 7 a。管理水平一般, 树势中庸。每个品种各选 10 株采果样本树, 共选样本树 30 株, 各株树势、生长结果情况基本一致, 无病虫害危害。

1.3 试验方法

试验于 2008 年 8 月 8、21、25 日和 9 月 1、6 日共分 5 次采收核桃青果, 每次分别按不同品种从样本树的不同部位随机采果 30 个, 共采集样品 15 份, 累计青果 5 110

个。采用青皮果实随采直播法, 开挖深 10 cm 条沟, 按 20 cm × 60 cm 的株行距进行播种, 将种子缝合线与地面垂直, 种尖方向一致摆放后覆土踩实。播后及时浇水加盖地膜, 土壤上冻前起垄覆土, 防止幼芽冻伤, 加强防护措施, 防止鼠害和鸟害。种子发芽期, 调查记录不同采收期各个品种的发芽时间, 次年 5 月份开始, 用万分之一游标卡尺和米尺实测不同采收期、不同品种、不同生长时期的苗木地径和高生长量, 每 15 d 实测 1 次, 汇总分析。

2 结果与分析

2.1 不同采收期对不同核桃品种发芽率的影响

5 次不同采收期对不同核桃品种发芽时间、发芽率的影响见表 1。从表 1 可以看出, 在同一采收期, 不同核桃品种的种子发芽时间均需 40 d 左右, 种子发芽率均无明显差异。随着采收期的推迟, 种子发芽率呈递增现象, 与核桃种子的生理成熟成正相关。但试验表明, 不

表 1 不同采收期对不同核桃品种发芽时间、发芽率的影响

采收期 (月、日)	品种	播种数 / 个	发芽时间 (月、日)	发芽数 / 个	发芽率 / %	平均发芽率 / %
8.8	辽核 1 号	320	9.20	26	8.1	7.8
	香玲	300	9.16	20	6.7	
	中林 5 号	340	9.19	29	8.5	
8.21	辽核 1 号	400	10.2	71	17.8	17.5
	香玲	350	10.5	60	17.1	
	中林 5 号	320	10.8	57	17.8	
8.25	辽核 1 号	300	10.10	59	19.7	20.2
	香玲	310	10.12	63	20.3	
	中林 5 号	330	10.15	68	20.6	
9.1	辽核 1 号	340	10.12	95	27.9	26.5
	香玲	340	10.15	89	26.2	
	中林 5 号	320	10.11	81	25.3	
9.6	辽核 1 号	360	10.13	113	31.4	32.8
	香玲	380	10.15	127	33.4	
	中林 5 号	400	10.17	135	33.8	

第一作者简介: 张怀龙(1953), 男, 高级工程师, 现主要从事果树栽培及品种选育工作。

收稿日期: 2010-02-10

同采收期核桃种子的发芽率有着极大的差异性,各采收期种子发芽率平均值排序为9月6日>9月1日>8月25日>8月21日>8月8日。其中9月6日采收的核桃种子发芽率最高为32.8%,8月8日采收的种子发芽率极低为7.8%。因此,不同采收期与核桃种子的发芽生命能力存在着密切联系,种子发芽率的高低可作为核桃种子采收期的界定指标。

2.2 不同采收期对核桃苗木生长的影响

表2 不同采收期对核桃苗木生长的影响

cm

调查时间 (月.日)	采收期									
	8月8日		8月21日		8月25日		9月1日		9月6日	
	地径	高度	地径	高度	地径	高度	地径	高度	地径	高度
5.10	0.15	5	0.15	6	0.15	9	0.15	10	0.15	12
6.9	0.20	11	0.19	10	0.21	18	0.21	20	0.2	24
7.10	0.26	25	0.26	23	0.30	26	0.30	31	0.3	32
8.10	0.30	29	0.31	32	0.34	37	0.48	40	0.45	43
9.11	0.35	30	0.31	34	0.38	40	0.50	42	0.5	45
10.10	0.35	32	0.33	34	0.40	40	0.55	45	0.6	48

3 结论与讨论

不同采收期对核桃种子生命能力的各项指标有着明显的影响。对种子的发芽率、苗木生长质量的差异性极大,随着采收期的推迟,核桃种子的生命能力呈递增现象。

核桃采收期应注意商品成熟和种子成熟加以界

定。试验表明,种子成熟期应在9月上中旬采收,才具有较强的生命能力,9月1日前采收,核桃种子生命能力极低,不宜作为种子用,应根据核桃的商品成熟期和种子成熟期适时采收。

不同采收期对核桃种子的根系发育以及生理发育有关的生命能力指标有待进一步研究。

The Study of the Effect of Different Harvesting Time on Life Capacity of *Juglans regia* L. Seed

ZHANG Hua-long, ZHAO Jun-fang, ZHANG De-juan, MA Er-min

(Puyang Forest Science Research Institute of Henan Province, Puyang, Henan 457000)

Abstract: Took precocious *Juglans regia* L. Liaohe No 1, Xiangling and Zhonglin No 5 as testing material, after respectively sampling on August 8, August 21, August 25, September 1 and September 6 of the year 2008, directly planted them with green barks. The aim was to study the affect on germination rate, seedling growth and other life index. The results showed that walnut seed of different harvesting time differ significantly in maturity and early September was the best harvesting time during which *Juglans regia* L. seed enjoy stonger vitality. Premature harvesting will reduce the life capacity of the seed.

Key words: *Juglans regia* L.; different harvesting time; life capacity of the seed; affect