

# 仁用杏新优品种引种栽培试验

黄发光

(陕西省榆林市林业科学研究所, 陕西 榆林 719000)

**摘要:**以龙王帽为对照,按照随机区组设计方法对引进的仁用杏4个品种的繁育方法、幼树生长量、抗性能力等指标进行了调查研究。结果表明,嫁接方法采用皮下接比芽接成活率提高40.8%。4 a 生幼树平均高生长量3.27 m,丰仁、超仁、油仁、国仁分别比龙王帽高17.1%、15.1%、14.4%、14.0%;胸径生长平均2.69 cm,丰仁、超仁、油仁、国仁分别比龙王帽高25.5%、21.6%、18.2%、15.6%。对幼树进行了观察,丰仁生长量高于其它品种,是一个很有引种前景的优良树种。

**关键词:**仁用杏;引种;栽培试验

**中图分类号:**S662.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-7461(2004)04-0053-02

## Introduction and Cultivate Test of New Superior Variety of Apricot

HUANG Fa-guang

(Yulin Forestry Institute, Yulin, Shaanxi 719000, China)

**Abstract:** Taken "Longwangmao" as a control multiplying methods of 4 introduced apricots growth amount of the young trees and their resistance were investigated. The results showed that survival rate of seedlings grafted with increased by 40.8% compared with that with the buds. The growth amount of height of 4 years young trees was 3.27 m on average, Fengren, Chaoren, Youren, Guoren were 17.1%, 15.1%, 14.4%, 14.0% higher than Longwangmao respectively. The growth amount of DBH was 2.69 cm, Fengren, Chaoren, Youren, Guoren were 25.5%, 21.6%, 18.2%, 15.6% higher than Longwangmao. The height growth of young tree of Fengren was higher than that of other varieties, and it was a superior variety of prospect for introducing.

**Key words:** apricots; introduction; cultivate test

杏树(*Prunus armeniaca*)是一个具有抗寒、抗旱、耐瘠薄的水土保持先锋树种,20世纪80年代榆林市林科所从河北引进仁用杏品种龙王帽、优一、白玉扁等优良树种,90年代初期,仁用杏面积达到2万hm<sup>2</sup>,但品种单一、产量低、品质差。为了给榆林黄土丘陵沟壑区发展杏产业提供优良品种和丰产栽培配套技术措施,榆林市林科所1999年从辽宁省果树研究所引进超仁、油仁、丰仁、国仁等9个品种,以龙王帽为对照,开展了引种丰产栽培试验,为大面积发展杏产业提供可靠的科学理论<sup>[1-3]</sup>。

## 1 试验地概况

试验地设在榆林市林科所定植区,位于北纬

38°55',东经109°28'。海拔高度980 m,属中温带半干旱季风气候。年平均气温8.1℃,极端最低气温-29℃,极端最高气温39℃,≥10℃积温3400℃,年日照时数2972 h,年降雨量414 mm,60%的降雨量集中在7~9月,无霜期157 d。土壤系沙壤土,透气性好,pH值7.5,有灌溉条件。

## 2 材料与方法

### 2.1 材料

本试验选用的育苗接穗材料为超仁、油仁、丰仁、国仁、龙王帽。1998年培育山杏砧木0.1 hm<sup>2</sup>,1999年春进行嫁接育苗,冬季进行出圃栽植。以上材料主要用于培育苗木,品种对比栽培试验。

2.2 方法

培育的山杏作砧木,将引进的5个品种进行沙藏,于2月下旬进行嫁接,接穗剪成5~7 cm,采用芽接、皮下接对比试验,田间管理按常规育苗管理。

造林试验按随机区组排列,3次重复,品种间互为对照和授粉品种(白玉扁)。每小区50株,株行距2 m×3 m,密度1 650株/hm<sup>2</sup>,管理措施一致,调查各品种抗性、适应性、物候期,幼树高、径、生长量等按品种每株均调查。

3 结果与分析

3.1 嫁接方法

表1 不同嫁接方法成活率比较

Table 1 Survival rates of seedling treated with different graft methods

品系	调查数/株		成活数/株		成活率/%	
	芽接	皮下接	芽接	皮下接	芽接	皮下接
龙王帽	806	786	218	587	27.0	74.6
白玉扁	1 016	980	316	738	31.0	75.3
优一	1 208	1 180	480	826	39.7	70.0

由表1可以看出,3个品种芽接平均成活率

万方数据

表3 仁用杏品种幼树生长量调查

Table 3 Growth amount of young trees of apricot

品 种	树高/m					胸径/cm				
	I	II	III	平均	与对照比/%	I	II	III	平均	与对照比/%
龙王帽(ck)	2.90	2.78	3.10	2.92	100	2.34	2.27	2.32	2.31	100
超仁	3.21	3.50	3.38	3.36	115.1	2.85	2.80	2.78	2.81	121.6
油仁	3.32	3.40	3.29	3.34	114.4	2.76	2.75	2.68	2.73	118.2
丰仁	3.61	3.46	3.20	3.42	117.2	2.80	3.20	2.91	2.90	125.5
国仁	3.50	3.29	3.19	3.33	114.0	2.62	2.58	2.18	2.67	115.6

从表3可以看出,4 a生幼树高生长量、胸径生长量最大是丰仁,比龙王帽分别高出17.1%、25.5%;树高国仁最小,丰仁最大,说明苗幼树之间

32.5%,皮下接平均成活率73.3%,皮下接比芽接提高40.8%,品种间差异不显著,但嫁接方法不同,差异极显著。根据经验,1999年调回5个品种全部采用皮下接,成活率均在75%以上,成苗率达到85%以上。育苗成活率的关键因素在于嫁接方法的正确运用。

3.2 造林成活率

表2 仁用杏品种造林成活率调查统计

Table 2 Survival rates of afforestation of apricot

品种	I	II	III	平均	与对照比
龙王帽(ck)	80.2	75.1	78.4	77.5	100
超仁	85.4	83.9	82.7	84.0	111.3
油仁	81.8	83.2	81.6	82.2	106.1
丰仁	84.2	78.2	82.9	81.8	105.5
国仁	83.6	82.1	79.8	81.8	105.5

从表2可以看出,4个品种比对照品种造林成活率,分别提高11.3%、6.1%、5.5%、5.5%,其中超仁成活率最高。

3.3 幼树生长量分析

生长量方面存在差异。由此可见,4个品种的高生长径生长明显大于龙王帽。

表4 仁用杏物候观察记载

Table 4 Observation on phenophase of apricot

品种	花芽萌动期	叶芽萌动期	展叶期	初花期	盛花期	落花期	硬核期	成熟期	落叶期
龙王帽	3.30	4.11	4.13	4.20	4.80	4.10	5.29	6.20	11.30
超仁	4.10	4.90	4.10	4.30	4.80	4.90	6.60	6.26	11.12
油仁	3.28	4.08	4.11	4.10	4.70	4.80	6.10	6.24	11.90
丰仁	4.10	4.11	4.13	4.30	4.90	4.11	6.20	6.28	11.40
国仁	3.27	4.50	4.80	3.30	4.40	4.50	6.30	6.20	11.80
白玉扁	3.25	4.50	4.80	3.28	4.30	4.50	5.28	6.18	11.30
80A03	4.20	4.12	4.13	4.50	4.10	4.12	5.23	6.26	11.70
80D05	3.31	4.11	4.13	4.30	4.90	4.10	6.20	6.28	11.60
79C13	4.20	4.12	4.15	4.50	4.10	4.11	6.30	6.24	11.80

注:调查时间2003年3月25日~11月10日

3.4 抗性与适应性

经4 a的田间观察,2001年榆林地区最低气温-28℃,仁用杏各品种均未出现枝条冻害现象,能够

正常生长,在管理技术上采取前促后控水肥,使枝条木质化程度高,提高抗寒性。仁用杏的抗病能力较

(下转第137页)

关系不密切的元素 Zn、Cu 含量的增减要单独考虑。

表3 各元素线性相关分组

Table 3 Group table of linear inter-relation of each element

相关系数水平	元素组合
$r > 0.7000$	Na - Nd, Sr - Ba - La
$r > 0.8000$	Ce - La - Nd, Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - Ni - TiO <sub>2</sub>
$r > 0.8800$	V - Co - Sm, CaO - Al, K <sub>2</sub> O - Mn - MgO - Cr Zn, Cu

注:显著水准: $r > 0.514$ ,极显著水准: $r > 0.641$

### 2.3 山茱萸主要元素含量与其果实的其它经济性状无显著相关

将各样品的主要元素含量与其果实的平均百果重、出肉率、果实形状(纵径、横径)等经济性状(表1)作线性和指数相关分析,发现均无显著相关。

## 3 结论与讨论

山茱萸果肉中 20 种微量及稀土元素的含量十分丰富,这一结果为山茱萸的药理特性提供了依据。

种质、立地、树龄是引起山茱萸各元素变动的主要因子,特别是对 Zn、Nd、Ti、Ce、Na、Co、Sm 等元素影响较大,为探索山茱萸优质栽培技术和良种选育工作提供参考。

万方数据中 20 种微量及稀土元素,除 Zn 和 Cu 外,各元素间存在极显著的 7 组线性相关关系,这为今后山茱萸有关元素的测定提供了简化指南。

山茱萸微量及稀土元素含量与其他经济性状间无显著相关,这就要求在山茱萸选优时要把元素含量与其他经济性状分别考虑。

### 参考文献:

- [1] 王明方. 山茱萸[M]. 北京:中国林业出版社,1989.
- [2] 中国科学院西北植物研究所. 秦岭植物志(第1卷)[M]. 北京:科学出版社,1981.
- [3] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴[J]. 北京:科学出版社,1976.
- [4] 胡世斌,冯贵颖,曹社会. 山茱萸的营养成分及保健作用[J]. 西北农业大学学报,1996,24(6):108-110.
- [5] 桑章矩,钱莲芳,李泽民,等. 山茱萸的药用营养价值与开发前景[J]. 浙江林学院学报,1992,9(3):364-370.
- [6] 李天葆,钱拴提,董建辉,等. 山茱萸选优初报[J]. 陕西林业科技,1993,(3):3-6.
- [7] 钱拴提,孙德祥,韩东峰,等. 秦岭山茱萸立地因子主分量分析及立地条件类型分类研究[J]. 西北植物学报,2003,23(6):916-920.
- [8] 徐丽珍,李慧颖,田磊,等. 山茱萸化学成分的研究[J]. 中草药,1995,26(2):62-65.
- [9] 赵世萍,付贵香. 山茱萸化学成分和药理作用的研究进展[J]. 中草药,1997,27(3):187-188.
- [10] 杨加华,管康林,陈经梧. 山茱萸果核中矿质元素和氨基酸的研究[J]. 中草药,1989,20(11):17-18.

(上接第54页)

强,经几年观察,没有发现流胶病、细菌性穿孔病、疮痂病等病害,抗蚜虫能力较弱。近年来通过榆林、绥德两点试栽,结果在各试点生长正常,具有较强的适应性,可在榆林地区推广。

### 3.5 物候期观察

从表4可以看出,各品种物候期基本一致,花期为3月30日~4月10日,落叶期为11月初,生育期200 d以上。

## 4 结论

仁用杏引种嫁接育苗试验,采用皮下接的方法,成活率较高成苗率高,值得推广。

仁用杏造林试验结果表明,4个品种在榆林地

区能正常生长,且生长量较大,抗寒性、抗病能力较强,造林成活率高。比较而言,丰仁表现特别突出,无论生长量,还是抗性能力都是4个品种中最好,生长量显著大于龙王帽,是一个很有引种前景的树种,建议进一步扩大试验范围,同时做好仁用杏基因库资源保存,为榆林杏产业发展提供优质材料。

### 参考文献:

- [1] 王树杞. 大扁杏一甜杏仁栽培与利用[M]. 北京:中国林业出版社,1993. 48-52.
- [2] 王乃江,赵忠,赖业飞. 施肥对大扁杏抗旱生理特性和生长的影响[J]. 西北林学院学报,2002,17(4):12-14.
- [3] 王子玲,曹双成,漆文林,等. 杏良种引进及丰产栽培技术要求[J]. 西北林学院学报,2000,15(增):110-115.