

### 红果榆苗木培育技术规程

Technical regulations for seedling cultivation of *Ulmus szechuanica* Fang

2022 - 12 - 28 发布

2023 - 07 - 01 实施

---



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 繁育圃地选择 .....	2
5 播种育苗 .....	2
6 扦插育苗 .....	3
7 大苗培育 .....	4
8 病虫害防治 .....	5
9 苗木出圃 .....	5
10 档案管理 .....	6
附录 A（资料性附录） 红果榆苗木主要病虫害及防控措施 .....	7
附录 B（规范性附录） 红果榆苗木质量分级表 .....	8

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江西省林业局提出并归口。

本文件起草单位：南昌市农业科学院、南昌市林业综合服务中心、江西红果苑苗木科技有限公司。

本文件起草人：万承永、卢高杨、欧阳冬萍、贺敏、龙春英、蔡军火、葛洪滨、王小玲、付达勇、曹继荣、邹旭、陈仙圣、刘济祥等。

# 红果榆苗木培育技术规程

## 1 范围

本文件规定了红果榆(*Ulmus szechuanica Fang*)苗木培育的术语和定义、繁育圃地选择、播种育苗、扦插育苗、大苗培育、病虫害防治、苗木出圃、档案管理等技术要求。

本文件适用于红果榆苗木培育。

## 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，仅所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 2772 林木种子检验规程

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 6001 育苗技术规程

GB/T 8321 农药合理使用准则

NY/T 496 肥料合理使用准则

《江西省林木种子管理条例》

《森林植物检疫技术规程》

《植物检疫条例》

《植物检疫条例实施细则》

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**修剪 trim**

对植株的某些器官如芽、干、枝、叶、根等进行剪截、疏除等处理的具体操作。

### 3.2

**两年生苗木 biennial seedlings**

播种或扦插培育一年后，再移植培育一年的苗木。

### 3.3

**三年生以上大苗 Three-year grown seedling**

针对景观绿化培育，胸径大于3cm，培育三年以上的苗木。

#### 4 繁育圃地选择

选择背风向阳、地形平缓、交通便利，排灌良好，土壤肥沃的微酸性至中性的砂壤土或壤土。

#### 5 播种育苗

##### 5.1 种子采集与处理

###### 5.1.1 母树选择

选择树体健壮、主干通直、树冠圆满、结实多且籽粒饱满的15a~30a母树。

###### 5.1.2 采种

3月中旬~4月上旬，当果实由暗绿转黄红色时采集。

###### 5.1.3 种子处理

采集的种子随采随播；如确需短期贮运的种子可用0.3%高锰酸钾溶液，浸泡1h~1.5h后，用湿沙按种子：湿沙1：3比例均匀混合，分层堆放在阴湿通风处。定期检查防止霉变，时间不能超过10d。

###### 5.1.4 种子检验

播种前应对种子进行质量抽检，按GB 2772规定执行。

##### 5.2 苗床整地

###### 5.2.1 深翻

做到“三犁三耙”精耕细作，清除草根、石块，达到地平土碎。第一犁在11月底前进行，犁深不少于30cm；第二犁在翌年1月中旬结合施基肥进行，施肥量：腐熟饼肥250kg/667m<sup>2</sup>，磷肥20kg/667m<sup>2</sup>；第三犁在播种前20d作床待用。

选用的化肥及使用执行NY/T 496的规定。

###### 5.2.2 土壤消毒

播种前应对土壤消毒处理，参照GB 6001的规定执行。

##### 5.3 作床

苗床宽100cm~120cm，高20cm~25cm，沟底宽25cm~30cm，沟底平整，排水良好，覆盖黑地膜。其余参照GB 6001规定执行。

##### 5.4 播种时间

3月中旬~4月上旬，揭膜后7d播种。

##### 5.5 播种前处理

播种前的种子处理参照GB 6001规定执行。

##### 5.6 播种

5.6.1 大田播种：条播，行距 25cm~35cm，沟深 1cm~2cm，播种量 3kg/667m<sup>2</sup>~4kg/667m<sup>2</sup>。播种后覆 0.5cm 轻基质（泥炭:珍珠岩 1:1），再用松针覆盖。种子发芽率达到 70%~80%，且苗高 1cm~2 cm 后，选阴天或小雨天分 2 次~3 次揭去松针。

5.6.2 大棚播种：配制基质（细土:泥炭:珍珠岩 5:3:2），在基质上撒播种子，用轻基质（泥炭:珍珠岩 1:1）覆盖，然后用 40 目喷头均匀喷水，芽苗长至 8cm~10cm 芽苗用 74 孔穴盘分栽，长至 30cm 再定植大田，株行距 30cm×30cm。

## 5.7 苗期管理

### 5.7.1 除草松土

选择雨后或灌溉后人工除草，做到苗床无杂草，灌溉后及时松土。

### 5.7.2 水肥管理

5月下旬到8月下旬每15d以尿素3.5 kg/667m<sup>2</sup>~5.0 kg/667m<sup>2</sup>叶面追肥，做到先稀后浓，少量多次，期间注意灌溉保持苗床湿润。9月初施一次水融复合肥10.0 kg/667m<sup>2</sup>，后停止施肥和少灌水。

### 5.7.3 间苗、补苗

幼苗长至15cm后，选择晴天傍晚或阴雨天间苗或补苗，去弱留强，间密留稀。间苗或补苗保持株行距30cm×30cm，及时浇水。

### 5.7.4 灌溉、排涝

生长季节，保证水分充足，促进苗木生长；夏季高温，宜在早晨或夜晚进行灌溉；雨季防止积水及时排涝。

## 6 扦插育苗

### 6.1 扦插时间

选择6月中旬扦插。

### 6.2 插穗

选择生长旺盛、树龄3a~6a生母树外围中上部健壮、饱满、无病虫害的半木质枝条作插穗，修剪成6cm~8cm长，下切为斜口，仅保留上部2片叶，修剪后插穗下部2cm~3cm用500mg/L~800mg/L的萘乙酸速蘸3s~5s，或生根粉100mg/L浸蘸1.5h。

### 6.3 大田扦插

#### 6.3.1 作床

苗床宽100cm~120cm，高20cm~25cm，沟底宽25cm~30cm，沟底平整，排水良好。床面铺5cm厚的基质（细土:泥炭:珍珠岩5:3:2），找平。

#### 6.3.2 消毒

扦插前土壤消毒处理，参照GB 6001规定执行。

#### 6.3.3 扦插

株距4cm~6cm，行距8cm~12cm，深度2.5cm~3cm，上部留1个~2个饱满芽。

## 6.4 扦插后管理

### 6.4.1 封膜

扦插完立拱棚后，用厚0.04mm~0.06mm的塑料薄膜封膜。

### 6.4.2 搭棚遮阳

选用遮阳率为70%~75%的遮阳网。采用高棚和拱棚双层遮阳，高棚200cm~220cm，拱棚遮阳网覆盖封膜上方。10d~15d移除拱棚遮荫网。

### 6.4.3 温湿度控制

通过通风、洒水控制温度为25℃~28℃，相对湿度在90%以上。当塑料薄膜内没有雾气，采用沟两头封土，灌水至插床面以下5cm，漫灌1h~1.5h将沟两头封土移除。

### 6.4.4 去除遮阳网

扦插后40d开始生根，生根后拆除拱棚遮阳网，同时打开薄膜两端通风炼苗，通风7d后拆除薄膜，新稍达10cm后拆除高棚遮阳网，苗期管理参照本规程5.7。

## 7 大苗培育

### 7.1 移植地选择

培育大苗的株行距大，留床时间长，苗木移植地宜选择土层深厚的山坡、丘陵、四旁空地。

### 7.2 整地挖穴

深翻移植地，按移植的株行距定点挖穴，穴长×宽×深：40cm×40cm×30cm。

### 7.3 施基肥

结合整地或挖穴施入，以有机肥或复合肥为宜，有机肥施肥量15000 kg/hm<sup>2</sup>~18000 kg/hm<sup>2</sup>或1.5 kg/穴~1.8kg/穴，复合肥施肥量1000 kg/hm<sup>2</sup>~1200 kg/hm<sup>2</sup>或0.10 kg/穴~0.12kg/穴。

### 7.4 移植苗选择

选择生长健壮、无病虫害、根系完整的一年生苗木。播种苗规格参照附录B表B.1，扦插苗规格参照附录B表B.2。

### 7.5 移植时间

春季2、3月份，在苗木芽萌动前移栽，并避开霜冻期。

### 7.6 移植密度

移植的株行距，根据移植地土壤肥力和培育时间的长短来定。初植密度为100cm×100cm，用一年生苗培育两年生大苗，当年年底苗木规格达到附录B表B.3规定即可出圃，或培育三年生以上大苗，密度调整为200cm×200cm。后期以苗木培育目标规格的苗冠不郁闭为原则，逐步调整密度，出圃苗木规格达到附录B表B.4定即可出圃。



## 7.7 移栽方法

栽植前应对苗木进行修剪，剪去过长的主侧根，疏去2/3以上的叶片。苗木按大小分级、分区移植。栽植时做到不窝根，保持根系舒展，栽正打紧踏实。栽植深度比苗木原土痕深1cm~2cm。

## 7.8 水肥管理

### 7.8.1 水分

土壤干旱时及时补水，遇洪涝时及时排水。

### 7.8.2 施肥

速生期追肥以速效氮肥为主，每年施肥量 1000 kg/hm<sup>2</sup>~1200 kg/hm<sup>2</sup>，宜结合降雨或浇水，分 2 次~3 次开沟条施或穴施。春季或冬季宜施入一次有机肥或复合肥，有机肥施肥量 15000 kg/hm<sup>2</sup>~18000 kg/hm<sup>2</sup>，复合肥施肥量 1000 kg/hm<sup>2</sup>~1200 kg/hm<sup>2</sup>。

## 7.9 中耕除草

### 7.10 中耕

中耕次数一年以 3 次~5 次为宜。

### 7.11 除草

人工除草与化学除草相结合，原则为“除早、除小、除了”。

## 8 病虫害防治

### 8.1 防治原则

应贯彻预防为主、综合防治的原则，及时、准确地做好病虫害的预测预报，采取生物、化学、物理等防治措施。

### 8.2 主要病虫害

#### 8.2.1 病害

病害主要种类有黑斑病、白粉病、立枯病、茎腐病等。

#### 8.2.2 虫害

虫害主要有刺吸式害虫、嚼吸式害虫和蛀杆类害虫三种。刺吸式害虫包括蚜虫、蚧壳虫、红蜘蛛、粉虱等，嚼吸式害虫包括刺蛾、袋蛾、卷叶蛾、尺蛾、大蓑蛾和夜蛾等，蛀杆类害虫包括蛴螬、天牛类等。

### 8.3 防治方法

防治参照 GB 6001 规定执行，具体防治措施见附录 A。农药使用严格执行 GB 4285 和 GB/T 8321 的规定。

## 9 苗木出圃

## 9.1 质量检验

9.1.1 苗木出圃前进行质量调查，统计出圃苗木的规格、数量和质量。

9.1.2 出圃苗木由具备苗木质检员资格的技术人员按《江西省林木种子管理条例》随机抽检，合格后出具苗木质量合格证书和标签。质检不合格的苗木，应禁止调运。

## 9.2 检疫

计划当年出圃且达到Ⅱ级苗以上的苗木，应先期做好产地检疫，检疫要求按国家林业局《森林植物检疫技术规程》、《植物检疫条例》和《植物检疫条例实施细则》执行。

## 9.3 起苗

9.3.1 裸根苗在起苗前要充分浇水，用齿耙起苗，并修剪根系，禁止徒手拔苗。

9.3.2 带土球的苗木在起苗前按质量标准选定苗做好记号，按质量指标起掘好土球、修剪、包扎。转运应轻提轻放，防止土球破损。

9.3.3 出圃苗木要统一规格分级，不符合规格要求、有病虫害危害、有机械损伤的苗木不出圃。

## 9.4 分级

苗木质量分级指标参照附录B表B.1、表B.2、表B.3、表B.4执行。

## 9.5 包装

一年生苗木按等级每30株或50株一捆，并用磷肥打泥浆，采用稻草包、编织袋或塑料薄膜包裹；两年生及以上苗木应修剪，带土球苗木用草绳包扎。

## 9.6 运输

带土球苗木装车时，应做好苗木稳定和土球防护，防止土球破损。运输时，加盖蓬布，防晒、防风干。

## 10 档案管理

包括整地方式和标准、种苗来源、育苗方式、水肥管理措施、病虫害种类及防治措施、随车挂上标签和苗木质量合格证，并注明苗木种类、等级、产地、起苗时间，苗木调往地、各工序用工量及投资金额等，档案需同时建立纸质档案和电子文档，由专人保管。

附 录 A  
(资料性附录)

红果榆苗木主要病虫害及防控措施

表A.1 红果榆苗木主要病害及防控措施

病害	防控阶段	防治方法
黑斑病、白粉病、立枯病、茎腐病	防治	在冬春季用波尔多液1: 2: 100倍液喷施
	发病	1、先拔除病苗烧毁, 然后用波尔多液1: 2: 100倍液喷施, 每7d喷射1次, 连续2~3次。 2、用70%甲基托布津可湿性粉剂500~800倍液, 或50%多菌灵可湿性粉剂800~1000倍, 或75%代森锰锌可湿性粉剂500~800倍液喷施2~3次, 严重时喷施3次, 每次间隔7d。也可交替使用

表A.2 红果榆苗木主要虫害及防控措施

虫害	害虫种类	防治方法
刺吸式害虫	蚜虫、蚧壳虫、红蜘蛛、粉虱等	1、幼时用有机磷类农药1000倍~1200倍液喷施1次~2次。 2、成虫时用有机磷类农药800倍液喷施1次~2次。
嚼吸式害虫	刺蛾、袋蛾、卷叶蛾、尺蛾、大蓑蛾和夜蛾等	1、幼时用菊酯类农药1000~1200倍液喷施1~2次。 2、成虫时用菊酯类农药800倍液喷施1~2次。
蛀杆类害虫	蛴螬、天牛类等	1、对于天牛可在5月中旬羽化后72h内用菊酯类农药800倍液喷施1~2次, 喷施时添加粘着剂, 或诱导剂等附着物原药比例30%-50%。 2、蛴螬在冬春季用克百威撒施。

附 录 B  
(规范性附录)  
红果榆苗木质量分级表

B.1 红果榆播种苗质量分级

级别	地径cm	苗高cm	根系	检疫性病虫害	备注
I级	≥1.0	≥120	发达	无	春播, 当年秋冬测量
II级	≥0.75	≥90	较发达		

B.2 红果榆扦插苗质量分级

级别	地径cm	苗高cm	根系	检疫性病虫害	备注
I级	≥0.5	≥80	发达	无	夏插苗, 当年秋冬测量
II级	≥0.35	≥50	较发达		

B.3 红果榆两年生苗木质量分级

级别	胸径cm	苗高cm	根系	检疫性病虫害	备注
I级	≥1.5	≥200	发达	无	苗木健壮, 主杆明显。 带土球苗其土球和胸径 比为10:1, 裸根苗根系 和胸径比为20:1。
II级	≥1.2	≥160	较发达		

B.4 红果榆三年生及以上大苗质量分级

规格	级别	胸径cm	冠幅cm	土球cm		根系	检疫性病 虫害	备注
				直径	厚度			
Φ3cm	I级	≥3.0	≥100	30	25	发达	无	苗木 健壮, 主杆 明显, 土球 草绳 包扎。
	II级	≥2.8	≥80	28	25	较发达		
Φ5cm	I级	≥5.0	≥130	45	35	发达		
	II级	≥4.8	≥110	42	35	较发达		
Φ8cm	I级	≥8.0	≥200	60	45	发达		
	II级	≥7.8	≥180	55	45	较发达		
Φ10cm	I级	≥10	≥300	70	50	发达		
	II级	≥9.8	≥280	65	50	较发达		
Φ12cm	I级	≥12	≥380	80	55	发达		
	II级	≥11.8	≥360	75	55	较发达		
Φ15cm	I级	≥15	≥420	95	58	发达		
	II级	≥14.8	≥400	90	58	较发达		

