

T/FA

团 体 标 准

T/FA 3—2022

梅花高效育苗技术规程

Code of practice for high efficient seedling raising of Mei

2022 - 12 - 30 发布

2023 - 03 - 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 圃地选择	1
5 砧木培育	1
6 嫁接	2
7 轻简栽培管理	5
8 病虫害防治	7
9 苗木出圃	7
10 档案管理	7
附 录 A （资料性）砧穗结合优良的梅花品种组合	8
附 录 B （资料性）梅花生产中主要病虫害防治技术	9

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这些专利的责任。

本标准由北京国佳花卉产业技术创新战略联盟提出并归口。

本标准参加起草单位：华中农业大学、北京林业大学、武汉东湖生态旅游风景区磨山管理处、中国梅花研究中心（武汉）、南京溧水秦淮梅园有限公司、武汉市苗业有限公司。

本标准主要起草人：张杰、石岩、包满珠、王佳、张俊卫、江润清、陈龙云、沙飞。

国佳团体标准

梅花高效育苗技术规程

1 范围

本文件规定了梅花 (*Prunus mume*) 在高效育苗生产中的圃地选择、砧木培育、嫁接、轻简栽培管理、病虫害防治、苗木出圃和档案管理的技术要求。

本文件适用于梅花高效育苗。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

LY/T 2136 梅花切花生产技术规程

LY/T 3176 梅花培育技术规程

GB/T 6001 育苗技术规程

NY/T 2911 测土配方施肥技术规程

GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则

CJ/T 24 园林绿化木本苗

LY/T 2280 林木种苗生产经营档案

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语与定义。

4 圃地选择

应选择交通便利、地势较高、阳光充足的地块，以土层深厚、土质肥沃、保水保肥的微酸性土壤为宜。

5 砧木培育

5.1 砧木选择

梅花嫁接砧木宜选择果梅、杏或山桃的实生苗。

5.2 种子处理

5.2.1 种子质量

种子应形态饱满、均匀一致，无霉烂、伤损和病虫害。

5.2.2 种子消毒

可用1%次氯酸钠溶液或有效成分含量为50%的多菌灵稀释500倍后浸泡10 min。

5.2.3 打破休眠

5.2.3.1 激素处理

将种子在室温下用清水浸泡6 h，再用150 mg/L~300 mg/L的赤霉素浸泡1 d。

5.2.3.2 种子层积

种子层积处理过程如下：

- a) 在地势高燥的背阴处挖层积沟。层积沟深度应根据冻土层厚度确定；
- b) 种子与6倍体积的湿沙混合。沙的湿度以手握成团但不滴水，一触即散为宜；
- c) 沟底铺3 cm~5 cm厚的湿沙，后放入拌沙种子，厚度以种子层不结冰为宜。上面覆盖作物秸秆或其他透气物，再用湿沙填平，最后覆土成垄，层积沟四周挖排水沟；
- d) 层积处理90 d~120 d。层积期间注意雨雪，防止层积沟中积水。

5.3 播种

将层积处理后萌动的种子点播于装有营养土（原土:泥炭:育苗基质=1:2:1）的无纺布育苗袋（7 cm（直径）×9 cm（高））中，每袋一粒种子，播种完成后浇透水，温度控制在25℃~28℃。后续视营养土湿润程度及时补水，保持湿润。

5.4 播后管理

5.4.1 肥水管理

移栽前，及时浇水，保持营养土湿润。根据土壤的肥力状况每15 d~20 d喷一次稀薄液肥（0.5%尿素+0.5%磷酸二氢钾）。

5.4.2 病虫害防治

于育苗床上方悬挂诱虫黄板，并及时更换。注意观察幼苗是否出现病虫害，并进行防治。具体病虫害防治技术参见附录B，化学农药使用应按GB/T 8321规定执行。

5.5 砧木定植

5.5.1 土地整理

需在砧木移植前整理好土地，首先清除杂草和石块，利用机械对土地进行深耕细作，使得表土疏松、底土捎带黏土，具体要求参照LY/T 2136，视土壤的情况进行土地改良，并使用药剂或火烧法消毒灭菌。

5.5.2 定植

砧木苗定植应在播种当年秋季落叶后，移栽时选择无风、阴天天气进行。主要过程如下：

- a) 按密度150 cm×150 cm挖30 cm（直径）×20 cm（深）的定植穴；
- b) 在定植穴内施腐熟的有机肥作基肥；
- c) 在定植穴内加5 cm左右的回填土，将植株放在中央，加土至定植穴深度2/3处，将土压实，再加土至根颈处，及时浇透水。

6 嫁接

6.1 枝接

6.1.1 枝接时间

应根据当地的气温选择合适的嫁接时间，一般选择在春季气温12℃以上且芽萌动前进行，淮河以南在2月~3月份枝接，淮河以北在4月份枝接。

6.1.2 接穗采集与保存

结合冬季修剪采集接穗，具体的砧穗组合参考附录A。选取成年树上充分木质化、生长健壮、无病虫害、粗壮的一年生枝条做接穗。接穗采集后剪成40 cm~50 cm的长度，迅速用石蜡封切口，将接穗切口处在100℃以下的石蜡中快速浸蘸，待石蜡温度降至常温时，将接穗置于冰箱中或埋入湿沙贮藏。

6.1.3 枝接方法

6.1.3.1 切接

切接主要过程如下：

- d) 切砧木：选取直径 0.8 cm~1.0 cm 的砧木，在离地 30 cm~40 cm 处，水平方向将砧木剪断，选择砧木光滑处，在皮层内垂直向下切 2 cm~3 cm 的接口，切口处带有少量的木质部，然后用刀口斜向上沿横切面削少许，要保证切口面平、直、光滑；
- e) 削接穗：将接穗剪为 4 cm~6 cm，每段留 2 个左右的完整饱满芽，一面带木质部削成 2 cm~3 cm 长的大斜面，另一面削成小斜面，削面一定要平滑；
- f) 砧穗结合：将削好的接穗大切面向里插入砧木切口中，使接穗长斜面至少有一边的形成层与砧木的形成层对准，保证砧、穗的剖面紧密结合；
- g) 包扎：用手固定结合部，同时用塑料薄膜封住接穗上端口，露出芽头，然后再进行捆绑，期间要注意捆绑强度需紧密。

注：自然开心型整形和多主枝型整形嫁接，每棵砧木上嫁接多个接穗留为主枝，多个接穗在砧木上均匀分布。

6.1.3.2 劈接

劈接主要过程如下：

- a) 切砧木：选取直径 1 cm~1.5 cm 的砧木，在离地 5 cm~10 cm 处，水平方向将砧木剪断，在断面正中处，顺木质部向下劈长为 2 cm~2.5 cm 的切口；
- b) 削接穗：将接穗剪为 4 cm~6 cm，接穗上保留 2 个健芽，在接穗底部削长 2 cm~3 cm 的楔形剖面；
- c) 砧穗结合：将接穗剖面迅速插入砧木切口内，保证剖面的至少一边与砧木的形成层对齐；
- d) 包扎：用塑料薄膜严密绑缠接口，勿漏缝。

注：砧木较细的嫁接1个接穗，砧木较粗的则嫁接2个较小的接穗。

6.1.3.3 腹接

腹接主要过程如下：

- a) 切砧木：在砧木的光滑处用嫁接刀斜着向下切一刀，切口与砧木成 20°~30° 的斜角，深度达木质部的 1/3 至 1/2 处；
- b) 削接穗：将接穗剪成 4 cm~6 cm，用刀在接穗的下部先削一个长 2 cm~3 cm 的长剖面，再在剖面的对面削长 0.5 cm~1 cm 的短剖面，使下端稍尖；
- c) 砧穗结合：将接穗的长剖面朝砧木内侧插入，至少一边的形成层要对齐；
- d) 包扎：用塑料薄膜将切口处绑紧，注意需将芽点留在外面。

6.2 芽接

6.2.1 接穗采集与保存

淮河以南在6月~9月份，淮河以北在7月~8月份，采集叶芽饱满的当年生枝条，去除叶片，保留叶柄，注意保湿，随采随接。

6.2.2 芽接方法

6.2.2.1 嵌芽接

主要过程如下：

- a) 切砧木：在选取的砧木的光滑表皮上，略带木质部向下削下一切口；

- b) 削芽片：在接穗上饱满芽的上方约 0.8 cm 处，向下略带木质部稍斜平削一刀，长约 1.5 cm，然后在芽的下方 0.5 cm~1 cm 处，成 30° 角斜切到第一刀口底部，取下芽片。切芽片时速度要快，切口要平；
- c) 砧芽结合：将芽片快速插入切口，插时必须保持芽片的一侧形成层与切口形成层对齐，注意接穗的芽片大小以接近砧木切片大小为宜，利于成活；
- d) 包扎：一只手按住芽片，另一只手用塑料绑扎带将芽接处顺次缠绕绑紧，留出叶柄，以利观察成活。绑扎塑料薄膜时需注意，已对齐的芽片位置切勿移动（图 1）。

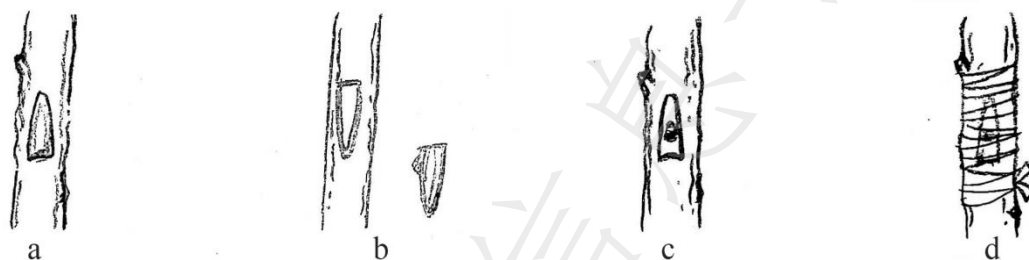


图1 嵌芽接操作示意图

6.2.3 “T”字形芽接

主要过程如下：

- a) 切砧木：选粗度 0.6 cm~1.0 cm 的砧木，距地面 10 cm 左右处选光滑部位横切 1 刀，再在横切口中央向下纵切 1 cm~2 cm，深达木质部，使横纵两切口呈“T”字形；
- b) 削芽片：在接穗上选 1 个饱满芽，在芽上方 0.5 cm 处横切 1 刀，深达木质部，切口长 0.8 cm，再在芽下 1.5 cm 处向上斜切 1 刀，刀要切入木质部，一直削至与第 1 刀口相遇，取下不带木质部的芽片；
- c) 砧芽结合：用嫁接刀拨开砧木皮层，将芽片放入“T”形切口，并向下推移，使芽片横切口与砧木横切口对齐；
- d) 包扎：用塑料绑扎带捆扎，将切口缠严，露出叶柄和芽眼（图 2）。

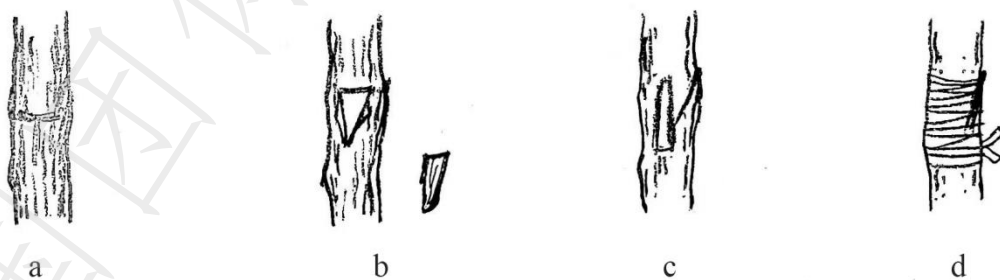


图2 “T”字形芽接操作示意图

6.3 接后管理

6.3.1 抹芽去萌

及时抹除砧木萌发的芽，定期、多次进行，随出随去。

6.3.2 补接

嫁接后 15 d 检查嫁接成活率，对未成活的芽及时进行补接。

6.3.3 解除绑缚

枝接的新梢长至20 cm，且接口充分愈合后，及时解除绑缚物。芽接成活后于次年3月份解绑。

6.3.4 肥水管理

嫁接后要适时浇水，及时补充土壤水分。在生长季节，视生长情况，以氮肥为主，配合少量的磷、钾肥，追施1次~2次。

6.3.5 病虫害防治

嫁接后随时观察是否有病虫害，并及时预防。具体病虫害防治技术参见附录B，化学农药使用应符合GB/T 8321规定。

7 轻简栽培管理

7.1 嫁接苗平衡施肥

梅花嫁接成活至出圃前，每年施肥3次。秋季施农家肥（基肥）。早春萌芽前追施氮肥，新梢速生期追施复合肥。追肥根据土壤的理化性质进行测土配方施肥，并结合浇水进行，施肥量符合NY/T 2911的规定。

7.2 水分管理

根据梅花周年需水状况和降水量来确定灌溉次数和水量，干旱季节浇水，雨季应注意排涝。

7.3 中耕除草

全年进行1次~2次。中耕时树基部宜浅，树冠边缘处宜深，结合中耕清理杂草及树冠上的藤蔓等。

7.4 整形修剪

7.4.1 整形

7.4.1.1 自然开心形

自然开心形整形主要过程如下：

- a) 嫁接成活当年冬季，在嫁接长出的3个主枝上选留2个~3个错落分布的侧枝，将主枝和侧枝进行短截；
- b) 次年冬季，在每侧枝上选留2个~3个错落分布斜生的三级枝，将主枝、侧枝、三级枝短剪；疏除过密枝、徒长枝和病虫害枝；
- c) 第3年夏季，抹除枝条上过密的枝及主干上的萌芽，冬季对主枝延长枝和侧枝延长枝适当短剪，疏除过密的花枝、徒长枝。



图3 自然开心形树形

7.4.1.2 疏散分层形

选用主干顶端一根较强枝作为向上生长的中央领导枝，第一层3个主枝，第二层2个主枝，两层的间距为60 cm~80 cm，各主枝错开排列（图4）。

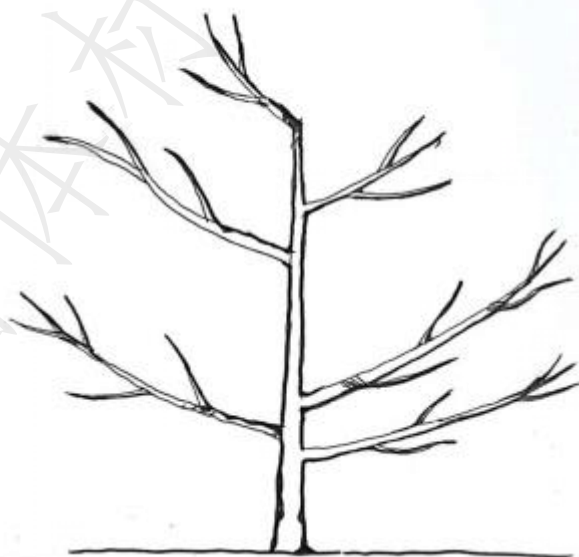


图4 疏散分层形树形

7.4.1.3 多主枝形

梅花嫁接成活后，到第2年春季选留3个~4个新梢作为主枝培养。在主枝两侧的合适位置选留3个~4个侧枝，以培养花枝组（图5）。

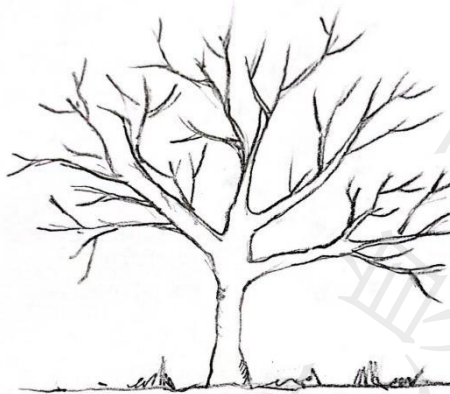


图5 多主枝型树形

7.4.2 修剪

去除病虫枝、枯死枝、交叉枝和过剩的营养枝，可结合整形进行。

8 病虫害防治

坚持“预防为主、综合防治”的原则，以农业措施为主，强化实施物理、生物防治措施和植物检疫，使用高效、低毒、低残留农药配方。具体病虫害防治技术参见附录B，化学农药使用应符合GB/T 8321规定。

9 苗木出圃

嫁接成活后3年可出圃，出圃前按照苗高、冠径、分枝高度检查苗木质量。应注意少伤侧根、须根，保持土球完整。起苗后对树体做好标识，注明树种、苗龄、级别、生产单位、起苗时间等，应符合GJ/T 24规定。

10 档案管理

对梅花高效育苗的流程、嫁接品种接穗来源、病虫害防治措施、苗木出圃等环节进行详细记录，并将所有技术资料归档，应符合LY/T 2280规定。

附录 A
(资料性)
砧穗结合优良的组合

表A.1 砧穗结合优良的组合

序号	砧木	接穗
1	果梅	‘骨里红’ ‘菲菲朱砂’ ‘多萼朱砂’ ‘粉红朱砂’ ‘台阁朱砂’ ‘红须朱砂’ ‘千瓣朱砂’
2	杏	‘送春’ ‘丰后’ ‘淡丰后’
3	桃	‘江南朱砂’ ‘白须朱砂’ ‘龙游’
4	李	‘变绿萼’ ‘早种朱砂’ ‘三轮玉蝶’ ‘小绿萼’ ‘台阁绿萼’ ‘单瓣绿萼’ ‘米单绿’ ‘米单绿’

附录 B
(资料性)

梅花种苗生产中主要病虫害防治技术

表B.1 梅花种苗生产中主要病虫害防治技术

主要病虫害	危害部位	主要防治技术
炭疽病	叶片	喷洒40%代森锌可湿粉剂500倍液。
白粉病	嫩芽和新叶	可用多菌灵 1000 倍液、退菌特 800 倍液、甲基托布津 1500 倍液或用 0.5%~1%等量式波尔多液喷洒叶面防治病害。
流胶病	枝干	加强肥水管理，及时排出积水；防止蛀干性害虫侵入，避免日灼和冻害；刮除病部胶状物，用 70%甲基托布津或 50%的多菌灵可湿性粉剂 50 倍液涂抹创口。
刺蛾	叶片	秋冬季人工剥去枝干上的越冬虫茧；幼虫发生期可用 25%亚胺硫磷乳油 1000 倍液、2.5%溴氰菊酯乳油 3000 倍液喷防；成虫后利用其具有较强的趋光性特点进行灯光诱杀。
蚜虫	叶片	用10%的吡虫啉可湿性粉剂2000倍液喷杀，若只有少量植株有蚜虫，可用草木灰洒在有蚜虫的枝叶上，过1 h~2 h用清水冲洗枝叶即可。
蚧壳虫	枝干	用25%的噻嗪酮可湿性粉剂2000倍液喷杀；用50%的马拉硫磷500倍液，或40%的乙酰甲胺磷500倍液+除虫菊酯2000倍液进行喷洒。
蛀干天牛	梅桩主干	采用人工捕捉成虫的方法，采集卵块销毁，对树皮内幼虫可用人工捕杀。对已钻入木质部的幼虫，可用铁丝钩杀；秋末冬初,进行树干涂白。