

ICS 65.020
B 05

DB3710

威 海 市 地 方 标 准

DB 3710/T 089—2020

苹果矮砧苗木带木质部芽接技术规范

Technical specification for budding of dwarf apple trees

2020 - 01 - 02 发布

2020 - 02 - 02 实施

威海市市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则编写。

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。

本标准由威海市农业农村局提出并归口。

本标准起草单位：威海昱昊园林科技有限公司、威海市农业农村事务服务中心、威海苹果行业协会、威海市农村专业技术协会。

本标准主要起草人：王林军、王治科、王兆顺、王梓清、陈浪波、王尚志、孔庆敏、宫照月、胡怡林、王洪强、何秀丽。

苹果矮砧苗木带木质部芽接技术规范

1 范围

本标准规定了苹果矮砧苗木带木质部嫁接技术规范的术语和定义、嫁接前准备、时间与地点、砧木和接穗、嫁接方法、嫁接后管理。

本标准适用于采用“嵌芽”或“一刀漂”两种带木质部芽接的苹果矮砧苗木繁育。

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 8370 苹果苗木产地检疫规程

GB/T 12943 苹果无病毒母本树和苗木检疫规程

NY/T 1839 果树术语

3 术语和定义

NY/T 1839界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

矮化砧木 dwarfing rootstock

嫁接后使树体生长矮小的砧木。

[NY/T 1839-2010,定义5.17]

3.2

芽接 budding

以芽片为接穗的嫁接方法。

[NY/T 1839-2010,定义 5.38]

3.3

嵌芽接 chip budding

将带木质部的接穗芽片嵌入砧木切口的嫁接方法。

[NY/T 1839-2010,定义 5.40]

3.4

形成层 cambium

指在苹果树的根和茎中，位于木质部和韧皮部之间的分生组织，分裂产生的细胞向内补充木质部，向外补充韧皮部，促使茎或根的加粗生长。

3.5

木质部 xylem

是维管植物的运输组织，负责将根吸收的水分及溶解于水里面的离子往上运输供其他器官组织利用，同时还具有支持植物体的作用。木质部由导管、管胞、木纤维和木薄壁组织细胞以及木射线组成。

3.6

带木质部芽片 bud with xylem

指削切后形成的接芽上保留有接穗上完整的品种芽眼以及部分木质部、形成层和韧皮部。

3.7

粗度 thickness

砧木苗嫁接部位处的直径。

3.8

休眠期 dormant stage

果树芽或其他器官没有明显生命活动的时期，即冬季落叶后至春季萌芽前的时期。

4 嫁接前准备

4.1 材料

绑缚材料和湿布，绑缚材料可选用嫁接专用塑料薄膜，也可选用厚度0.016mm弹性强的聚乙烯塑料薄膜，提前裁成宽2.5cm~3cm、长12cm~15cm的塑料条。

4.2 专用工具

修枝剪、嫁接刀等。

5 时间与地点

5.1 时间

一年四季均可进行，以春季3月中旬~4月中旬、夏季6月上旬~7月中旬、秋季8月下旬~9月下旬、冬季落叶后至萌芽前四个时间段为主。

5.2 地点

春夏秋季可在圃地内进行，冬季应在室内进行。

6 砧木和接穗

6.1 砧木选择

6.1.1 根据种植区域的土壤气候等生态条件、生产管理水平和方向等确定适宜的矮化砧木种类。可采用 M 系、MM 系、JM 系、B 系等无性方式繁殖的砧木。

6.1.2 砧木应根系完整，生长发育健壮，无苹果黑星病、苹果蠹蛾、苹果绵蚜、美国白蛾、李属坏死环斑花叶病毒等 GB 8370 规定的检疫性病虫害及 GB/T 12943 中规定的病毒，嫁接部位的粗度达到 0.5cm 以上。

6.2 接穗的采集和存放

6.2.1 接穗采集

在专用采穗圃内采集。选择品种纯正、生长健壮、无 GB/T 12943 中规定的病毒和无 GB 8370 中规定的检疫性病虫害为害的采穗母树，采集树冠中上部外围的 1 年生或当年生新梢。接穗应发育充实，芽体饱满，粗度 0.4cm ~ 1.0cm。将采集好的接穗按每 50 枝成一捆，并附有品种标签。标签文字和图案应清晰、完整、牢固。

6.2.2 接穗保存

6.2.2.1 冬、春季嫁接用的接穗，应在冬季休眠期内采集。接穗按品种、规格放入内衬塑料袋带孔的箱中，层间放湿锯末，扎紧袋口，箱体外标明品种、规格、数量等信息，存放在相对湿度不小于 95%、温度 0.5℃ ~ 1.5℃ 的冷库中。每周检查储藏情况，接穗应无腐烂和失水皱缩现象。

6.2.2.2 夏、秋季嫁接用的接穗可随采随用。采集成熟度高的当年生新梢，立即去叶，用湿布、湿麻袋片等包裹，在低温、保湿、避光状态下存放。

6.2.2.3 运输过程中应采取保湿措施，防止重压、暴晒、风干、雨淋、冻害等情况发生。

7 嫁接方法

7.1 嫁接部位

矮化自根砧苗木，嫁接部位在根颈以上约 30cm 处（即含根段部上方 45 ~ 48cm 处）；矮化中间砧苗木，第一次在根颈上方 10cm ~ 15cm 处嫁接矮化砧类型，第二次在中间矮化砧段上部的 30cm 左右处嫁接品种。可根据砧木平滑面等实际情况，稍微调整嫁接口的具体高度。

7.2 带木质部芽接

7.2.1 嵌芽接

7.2.1.1 选择砧木上的光滑部位，由上向下斜切，深达木质部，长度 2cm ~ 3cm，厚度为接穗直径的 1/4 ~ 1/3；再从下切口上部适当位置，自皮部向木质部成 45° 斜切一刀，与第一刀下切口部对接，形成一个接口。

7.2.1.2 选取粗度适合的接穗，选定一个充实饱满的芽体。在芽上方 1cm ~ 2cm 向下斜削一刀，深达木质部，再从芽下方 1cm 处呈 45° 向下斜切一刀，取下带木质部芽片。

7.2.1.3 砧木的切剖面应稍大于接芽切剖面，切面光滑。将取下的接穗芽片镶嵌于砧木接口内，对齐芽片与砧木的形成层，芽片较小时需对齐单侧形成层，立即用塑料条包严绑紧砧穗接合部。“嵌芽接”嫁接法示意图见附录 A.1。

7.2.2 一刀漂芽接

7.2.2.1 选择砧木的光滑部位，削成长 2.5cm ~ 3.0cm、深 2mm ~ 3mm 的长椭圆形剖面，中间厚两头薄。

7.2.2.2 选取粗度适合的接穗，选定一个充实饱满的芽体，在芽下部 1.3cm ~ 1.5cm 由下向上削切，于芽上方 1.2cm 切出，削下一个中间厚两头薄的长椭圆形芽片，芽片中间厚 2mm ~ 3mm，取下芽片。

7.2.2.3 砧木的切削面应稍大于接芽切削面，切面光滑，整个切削过程应一刀完成。将接穗芽片贴于砧木切口内，使芽片与砧木切口的形成层对齐，芽片较小时要对齐单侧形成层，立即用塑料条包严绑紧砧穗接合部。“一刀漂芽接”嫁接法示意图见附录 A.2。

8 嫁接后管理

8.1 检查成活率

10d ~ 20d 后检查嫁接成活率，夏季高温季节 10d ~ 15d 可检查。芽片和芽眼呈新鲜状态，表明嫁接成活；芽体皱缩变黑，表明未成活。未成活的应立即补接。

8.2 除萌

及时清除砧木的萌芽和萌条。夏季嫁接应保留接口以下的叶片或非竞争性侧枝，待接芽生长至 15cm 以上时再行疏除。

8.3 剪砧

上年秋季或当年春季在圃内嫁接的，应在春季萌芽前剪砧。当年夏季芽接的，接后立即从接口上部 5cm 处折砧，接后 15d 左右在接芽上方 0.5cm ~ 1.0cm 处剪砧。

8.4 解绑

嫁接成活后第 20d 或新梢生长至 50cm 左右时，解除嫁接绑带或薄膜；秋季嫁接宜在次年春天萌芽前剪砧，生长至 50cm 时解绑。

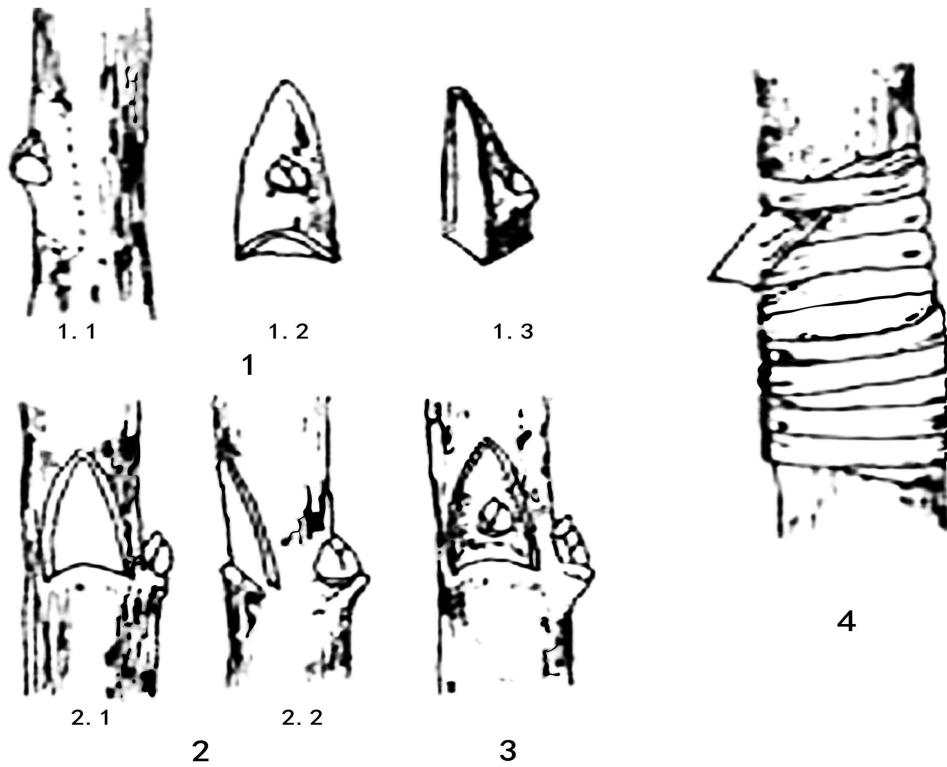
8.5 插支柱

新梢长至 30cm 后，在接芽对面的同一侧插支撑柱，主要有竹竿、钢筋或玻璃纤维棒等，其中玻璃纤维棒粗度 8mm、高度 1.4m。支撑柱要靠近植株，入土深度 20cm ~ 30cm，把萌芽新梢绑缚在支撑柱上。

附录 A
(资料性附录)
嵌芽接嫁接法示意图

A.1 嵌芽接嫁接法

见图A.1。



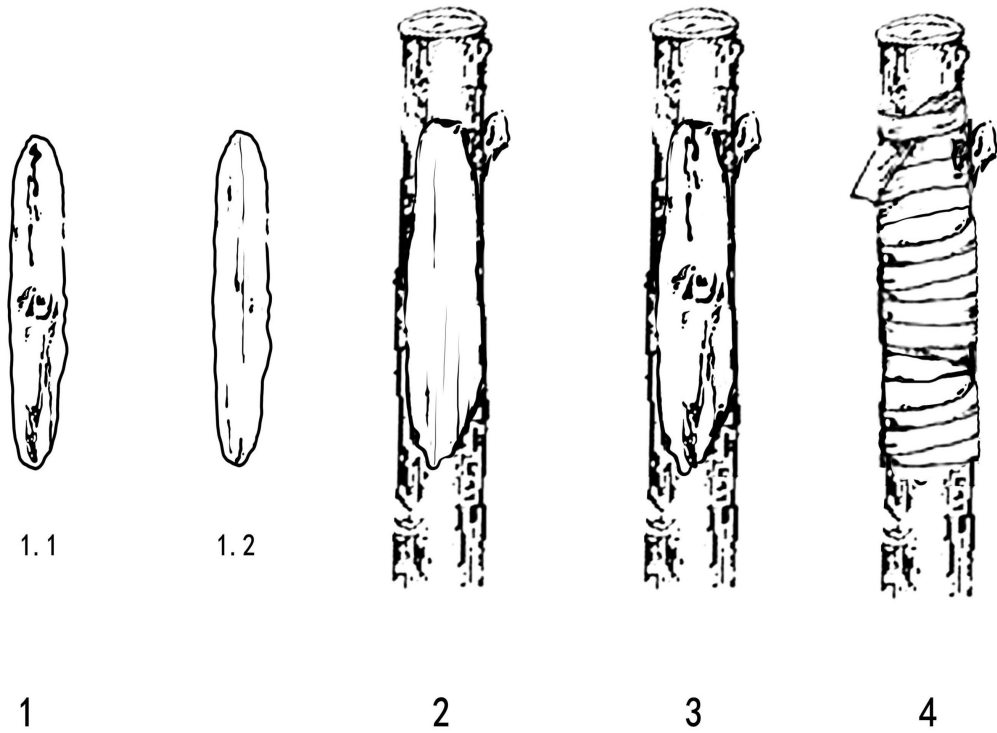
说明:

- 1——削切接穗芽片;
- 1.1——芽片在接穗上的位置;
- 1.2——接穗芽片的正面图;
- 1.3——接穗芽片的侧面图;
- 2——削切砧木;
- 2.1——削切砧木的正面图;
- 2.2——削切砧木的侧面图;
- 3——放置芽片;
- 4——绑缚(包扎)。

图 A.1 嵌芽接嫁接法示意图

A.2 一刀漂芽接嫁接法

见图A.2。



说明:

- 1——削切接穗接芽;
- 1.1——削切的芽片正面图;
- 1.2——削切的芽片侧面图;
- 2——削切砧木;
- 3——放置接穗芽片;
- 4——绑缚(包扎)。

图 A.2 一刀漂芽接嫁接法示意图