

ICS 65.020
B 05

DB3710

威海市地方标准

DB 3710/T 090—2020

苹果矮化自根砧苗木休眠期枝接技术规范

Technical specification for branch grafting 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。

本标准由威海市威海市农业农村局提出并归口。

本标准起草单位：威海市农业农村事务服务中心、山东樱聚缘农业科技发展股份有限公司、威海苹果行业协会、威海市农业科学院、威海市臻艺农业科技有限公司、威海昱昊园林科技有限公司。

本标准主要起草人：王仙林、王林军、王洪强、高常燕、陈浪波、丁荔、王兆顺、王梓清、周志卫、王治科、于树增、曹洪建。

苹果矮化自根砧苗木休眠期枝接技术规范

1 范围

本标准规定了苹果矮化自根砧苗木枝接技术规范的术语和定义、砧木和接穗的准备、嫁接前准备、嫁接、包装和贮存、愈伤组织的诱导。

本标准适用于苹果矮化自根砧苗木休眠期在室内进行双舌法枝接。

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 328 苹果无病毒苗木繁育规程

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

枝接 stem grafting

以枝段为接穗的嫁接方法。

[NY/T 1839-2010, 定义 5.33]

3.3

砧苗根簇 root cluster of apple rootstock plantlet

着生在无性繁殖砧木根部茎段上的簇状须根。

3.4

根系着生点 root site

根簇着生在根部茎段上的位置。

4 砧木和接穗的准备

4.1 砧木准备

4.1.1 砧木品种选择

根据苗木市场需求和立地条件，选择适应性强、砧穗组合好的无性矮化砧木苗，如B系、JM系、M系、MM系等。

4.1.2 砧木规格

砧木应符合NY/T 328中无性系砧木苗的基本要求，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，根系发达、枝条充实、粗细均匀、芽眼饱满、皮部光滑，砧根段的根系着生点（砧苗根簇）数量不少于3个，砧苗剪离母株部位向上38cm~40cm处的粗度8mm~12mm，剪截后长度50cm~60cm。

4.1.3 砧木储存

按品种规格分别整齐码放在长宽高各1.0m~1.2m有内衬袋的塑料箱或木箱等储存箱内中，扎紧袋口，箱体外标明数量、品种、规格等。储存于相对湿度不小于95%、温度为0.5℃~1.5℃的冷库中。

4.2 接穗准备

4.2.1 接穗采集

4.2.1.1 采穗母树应具有丰产、稳产、优质的性状，树体生长发育健壮，无检疫对象。接穗枝条应发育充实、皮部光滑、芽体饱满，粗度与砧木苗嫁接部位粗度相近。

4.2.1.2 采穗采集以母树叶片脱落后至封冻前为宜，通常为11月中下旬至12月初，接穗采集应符合NY/T 328的规定。

4.2.2 接穗处理

接穗采集后，通常截成长50cm左右的枝条。按50根~100根绑扎成捆，系好标签，标记品种、数量、采集时间、采集地点、采集人等信息。

4.2.3 接穗保存

接穗宜装入有保湿内衬袋的筐中，尽快低温运至冷库内贮存。贮存的全过程中都要做好保湿、保鲜及防冻伤措施。接穗的储存环境同4.1.3。

5 嫁接前准备

5.1 场地选择

选择平坦开阔、照明良好的室内场地，室温15℃~20℃，空气相对湿度60%~70%，避免阳光直射。

5.2 工作台

工作台可为木制或钢制，参考尺寸为长(110~120)cm×宽(60~80)cm×高(70~80)cm，面板外沿上标有长度单位刻度，宜配备有可调节高度的凳子。自工作台面的边沿起，向中间部位划设有一定长度的标尺，作为保留砧木长度的标准。标尺长度通常为40cm。

5.3 封蜡台

封蜡台可为长2m、宽1.5m、高0.9m的木质或钢制平台，中间宜固定放置两根长2m、间距30cm、直径5cm的铁管等；操作台正中放置具有加热功能的石蜡锅及石蜡。

5.4 嫁接准备

5.4.1 工具

修枝剪、嫁接刀、磨刀石等。

5.4.2 材料

绑带、石蜡、塑料盆或盘、高锰酸钾、丝光绳、储存箱内衬袋、小喷壶、标签钉枪、规格为110cm×110cm×70cm的储存筐、温度计、湿度计、水浴锅、钢管、毛刷、标签、签字笔、胶皮手套、医用小药箱、消毒液、盛废物的塑料桶以及抹布等。

6 嫁接

6.1 时间

11月中下旬至翌年3月。

6.2 方法

宜采用双舌枝接法。嫁接过程示意图1。

6.3 嫁接流程

6.3.1 嫁接场地消毒

6.3.1.1 采用3%~5%的84消毒液等消毒剂对室内嫁接场地进行喷洒消毒，喷洒后紧闭门窗24h~36h。也可采用紫外线灯等其它方式消毒。

6.3.1.2 当天工作结束后仍需继续嫁接的应用消毒剂消毒，第二天在上班前2h打开门窗通风。

6.3.2 工具消毒与工作台清理

6.3.2.1 每天定时对嫁接刀和剪枝剪进行两次消毒，并做好消毒记录。

6.3.2.2 把600倍左右高锰酸钾放到消毒盆内，将嫁接刀和剪刀的剪削部分立着放入盆中，浸泡时间不少于10min。从消毒盆内取出，用清水清洗干净、晾干或擦干备用。也可采用75%酒精等药剂进行消毒。

6.3.2.3 及时清理处置遗弃在工作台上的残叶、木屑和枝段，保持工作台面的整洁、有序。

6.3.3 砧木削制作

6.3.3.1 剪枝梢

将砧木苗根部抵顶嫁接工作台上标尺，从40cm处剪掉枝梢。

6.3.3.2 削切砧木

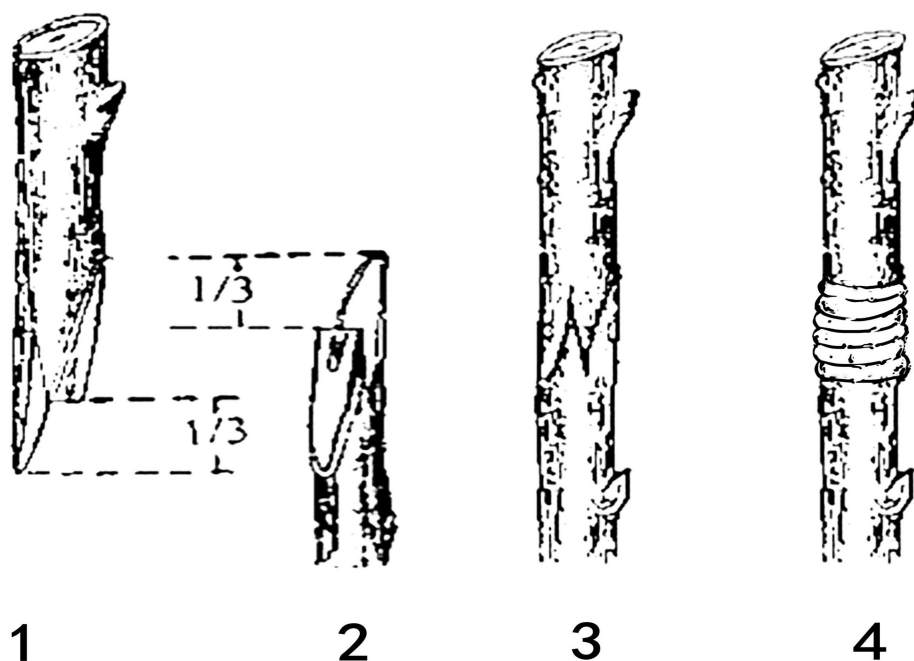
6.3.3.2.1 从芽体背面距离芽体向下 1.5cm 处入刀，削出长度不小于 3cm 光滑无棱的斜面。

6.3.3.2.2 在砧木削面由上往下的 1/3 处，顺砧木斜面往下切 1cm~2cm 左右的纵切口。在斜面 1.5cm 处回切一刀，回切长度恰好是斜面长度的一半。削切示意图见图 1。

6.3.4 削切接穗

6.3.4.1 接穗的削切方法与要求与削砧木相同。接穗削好后，在顶芽上方 1cm 处将其剪断，一般保留 3 个饱满芽，其中两个芽用于保证品种成活和正常生长，另一个芽在斜面背面，用于促进嫁接口愈伤组织形成，长度 5cm~6cm。

6.3.4.2 削取砧木与接穗均要求斜削面应平滑干净，保证适宜的回切厚度，以便砧木与接穗能够充分对接。



说明:

1——削切接穗;

2——削切砧木;

3——接穗与砧木插接;

4——绑缚(包扎)。

图 1 双舌枝接法嫁接过程示意图

6.3.5 对齐接口

6.3.5.1 选取粗度、斜面和切口长度基本一致的砧木和接穗进行组合，将接穗切口向下插入砧木切口，对齐砧、穗削面的形成层，舌片交叉对接，相互咬紧，二者形成层应对齐。

6.3.5.2 若砧木与接穗的粗细不一致时，对接时应确保接穗与砧木同一侧形成层对齐。

6.3.5.3 若两者斜面长度不一致，而粗细程度相一致，则应再次进行适当的修剪，使二者的形成层充分接触。

6.3.6 接口绑扎

用绑扎带、嫁接膜包严嫁接接口，严防接穗失水和松动。绑扎程度以用手轻微晃动接穗部分、但砧穗不能分离为好。

6.3.7 接口蜡封与蘸蜡

6.3.7.1 将成块的石蜡掰碎放入水浴锅内进行加热溶化，溶液温度 $72^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ 。

6.3.7.2 嫁接好的苗木按每5株~10株分为一组，对齐蘸蜡部位，蘸入石蜡溶液后停留时间不超过1s，深度至嫁接接口以下。将蘸好蜡的嫁接苗分株散开晾放在封蜡台铁管上进行晾干固化，株距2cm为宜。

6.3.8 捆扎计数

嫁接苗晾干固化后，对齐苗木根部，每50株~100株扎成一捆，用丝光绳等材料捆紧。

6.3.9 标签及查验

6.3.9.1 捆扎后应悬挂苗木标签，标签上注明砧木类型、品种名称、苗木数量、嫁接时间、嫁接人员及追溯等信息。

6.3.9.2 准备储存箱，箱体上标记有砧木和品种的名称、规格、数量等信息，二者标签信息内容应一致。标签上的文字和图案应清晰、完整、牢固。

6.3.9.3 核实后的明细表等相关信息应整理到日志等档案中，以便于日后查验。

7 包装和贮存

7.1 包装

打捆后嫁接苗的根部朝下，装入到有内衬袋（底部铺有一层湿锯末）的储存箱内，根部覆盖一层湿锯末，可喷布杀菌剂，将内衬袋扎紧。

7.2 贮存

扎紧好的内衬袋入库保存，嫁接苗应贮藏在相对湿度不小于95%、温度为 $0.5^{\circ}\text{C}\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ 的冷库中，贮藏时间不宜超过6个月。

8 愈伤组织的诱导

种植前，将嫁接苗从冷库中取出，放在温度 $10^{\circ}\text{C}\sim 13^{\circ}\text{C}$ 、湿度不小于95%的环境中，诱导产生愈伤组织。