

内蒙古自治区地方标准

DB15/T 1078—2025

代替DB15/T 1078-2016

金红苹果栽培技术规程

Technical code of practice for cultivation of *Malus pumila*
“Jinhong”

2025-07-30 发布

2025-08-30 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 建园 1

5 苗木质量 1

6 整地 2

7 定植 2

8 果园管理 3

9 整形修剪 4

10 花果管理 4

11 病虫害防治 5

附录 A（资料性） 金红苹果主要病虫害化学防治方法..... 7

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。

本文件代替DB15/T 1078-2016《金红苹果栽培技术规程》，与DB15/T 1078-2016相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了英文译名（见封面，2016年版的封面）；
- b) 更改了“范围”（见第1章，2016年版的第1章）；
- c) 更改了“规范性引用文件”（见第2章，2016年版的第2章）；
- d) 更改了“金红苹果”，删除了“改良纺锤型、小冠疏层形、主干分层形”术语和定义（见2016年版的第3章）；
- e) 更改了“建园”（见第4章，2016年版的第4章）；
- f) 删除了“主栽品种与授粉品种”（见2016年版的第5章）；
- g) 更改了“苗木质量”（见第5章，2016年版的第6章）；
- h) 更改了“整地”（见第6章，见2016年版的第7章）；
- i) 删除了“规格、挖穴、定植穴处理”条题目，合并为“定植坑”（见2016年版的8.1.1、8.1.2、8.1.3）；
- j) 更改了“苗木处理”（见7.2，2016年版的8.2）、“定植密度”（见7.3，2016年版的8.3）、“授粉树的配置”（见7.4，2016年版的8.4）；
- k) 删除了“定植”条题目（见2016年版的8.5），更改了“定植时间”（见7.5，2016年版的8.5.1）、“定植方法”（见7.6，2016年版的8.5.2）、“定植后管理”（见7.7，2016年版的8.5.3）；
- l) 将“土肥水管理”更改为“果园管理”（见第8章，2016年版的第9章）；
- m) 更改了“土壤管理”（见8.1，2016年版的9.1），删除了“覆草”（见2016年版的9.1.2），增加了“生草”（见8.1.4），更改了“施肥”（见8.1.6，2016年版的9.2）、“水分管理”（见8.2，2016年版的9.3）；
- n) 删除了“原则”（见2016年版的10.1），更改了“树形”（见9.1，2016年版的10.2）、“修剪”（见9.2，2016年版的10.3）；
- o) 删除了“保花”（见2016年版的11.1），更改了“疏果”（见10.1，2016年版的11.2）；
- p) 更改了“防治原则”（见11.1，2016年版的12.1），增加了“防治对象”（见11.2）；
- q) 更改了防治方法按农业防治、物理防治、化学防治进行分述，化学防治用表格表述（见11.3、附录A，2016年版的12.2、12.3）；
- r) 增加了吉丁虫、红蜘蛛、蚜虫、天幕毛虫和苹果蠹蛾，删除了早期落叶病，桃小食心虫改为桃（梨、苹）小食心虫（见附录A）。
- s) 删除了“果实采收与储藏”，“果实采收”移至“花果管理”（见2016年版的第13章）。

本文件由内蒙古自治区林业和草原局提出并归口。

本文件起草单位：赤峰市林业科学研究所、赤峰市松山区林业和草原局、赤峰市农牧技术推广中心、林西县十二吐乡人民政府、赤峰市森林草原保护发展中心、鄂尔多斯市生态文化博物馆、科尔沁右翼前旗林业事业发展中心、敖汉旗三义井林场。

本文件主要起草人：乌志颜、赵鸥、薛中华、任志宏、杨素芝、白玉茹、孟凡杰、白国栋、阿拉坦图雅、段磊、伊梅、冯昭辉、周艾君、贺晓辉、王香春、于兴男、杨凤忠。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2016 年首次发布为 DB15/T 1078-2016；
- 本文件为第一次修订。

金红苹果栽培技术规程

1 范围

本文件规定了金红苹果的建园、苗木质量、整地、定植、果园管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治等技术要求。

本文件适用于金红苹果栽培区。

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。

GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）
NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
NT/T 1276 农药安全使用规范 总则
DB15/T 374 主要造林树种苗木质量分级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

金红苹果 *Malus pumila* uJinhong'

由金冠和红太平杂交培育而成，别名吉红，公主岭123。

4 建园

4.1 园址选择

选择平地或坡度小于25° 的坡地，背风向阳，土层厚度≥100 cm，有灌排条件，交通便利，无污染，小气候条件适宜，周边500 m范围内无桧柏、侧柏等柏树的地块。产地环境按照NY/T 391执行。

4.2 园址规划

平地长方形，坡地沿等高线设计。配套道路、灌排及防护林，坡地修筑土埂。防护林选择避免与果树有相同病虫害寄主的树种。

5 苗木质量

按照DB15/T 374规定执行。

6 整地

根据立地条件选择整地方式。

——平川地进行地表平整后，按设计株行距挖栽植穴；

——5° 以下的坡地，带状整地，带宽为 6 m~10 m；6° ~15° 的坡地，沿等高线修建梯田，宽 3 m~5 m；15° 以上坡地，沿等高线修建水平沟，宽 1.5 m，外侧修筑土埂。

7 定植

7.1 定植坑

平川地长×宽×深为80 cm~100 cm×80 cm~100 cm×100 cm，山丘区长×宽×深为60 cm×60 cm×80 cm。挖穴时，表土与心土分别放置，穴壁上下垂直。

定植坑挖好后，坑底铺20 cm~30 cm厚的碎秸秆，表土与腐熟农家肥（每株施5 kg~7 kg）混合回填20 cm~30 cm。

7.2 苗木处理

把直径大于0.2 cm的根系剪出新口，剪除破皮根系并浸水8 h~12 h。再用3%硝钠·萘乙酸水剂1500~2000倍液浸根15 min~30 min处理。

7.3 定植密度

平川地株行距为2 m~3 m×4 m~5 m。坡地沿等高线栽植。

7.4 授粉树的配置

选择与金红开花期相近，花粉量大、商品价值高的品种，按4:1~5:1比例配置。

7.5 定植时间

春季苗木萌动前定植，一般在4月上旬~5月上旬进行。

7.6 定植方法

将苗木置于定植穴中，保持根系舒展，三埋两踩一提苗，填土至根茎与地面平齐。

7.7 定植后管理

7.7.1 浇水覆膜

定植后修整树盘及时浇水，5 d~7 d浇第二次水，待水下渗后，树盘内覆100 cm×100 cm地膜或宽100 cm地布，中心和四周压实。

7.7.2 定干

栽植后及时定干，定干高度70 cm~80 cm，剪口芽朝迎风面，剪口涂愈合剂或封蜡。

7.7.3 套塑料筒

定干后用周长为8 cm、长为80 cm~100 cm的塑料筒套在树干上，下部扎好；待新稍长至2 cm，撤掉塑料筒。

7.7.4 抹芽定枝

萌芽后，剪口下20 cm以下的芽全部抹除。6月中下旬，待新枝发育到20 cm时，选留适宜树形培育要求的枝。

7.7.5 撑枝开角

当枝条长至15 cm~20 cm时撑开基角。

7.7.6 肥水管理

当土壤含水量低于田间持水量的50%~60%时，进行果园灌溉，每次浇水量为25 kg/株~35 kg/株。

5月下旬，待新根长到10 cm时开始追肥，以氮肥为主，每次每株果树的施肥量不超过50 g，施肥深度为20 cm~30 cm，每月施一次，注意少量多次。

8 果园管理

8.1 土壤管理

8.1.1 行内覆膜

选用黑色地膜或地布等对果园行内进行覆盖。

8.1.2 中耕

清耕制果园在生长季，及时中耕松土，保持土壤疏松无杂草。

8.1.3 间作

行间可间作豆类等，保留果树种植带宽1.0 m~2.0 m。

8.1.4 生草

在果树行间进行人工生草，当草达到30 cm~40 cm时刈割，留茬高度7 cm~8 cm。

8.1.5 深翻

秋季果实采收后，对树盘土壤进行深翻改良，深度25 cm~40 cm。

8.1.6 施肥

8.1.6.1 基肥

秋季果实采收后结合深翻进行。以施腐熟农家肥为主，施肥量为幼树15 kg/株~20 kg/株，盛果期按每生产1 kg金红苹果施腐熟农家肥1 kg的比例施用，施肥深度40 cm~50 cm。复合肥（N、P₂O₅、K₂O含量比例分别为15%、15%、15%）可在施基肥时混同腐熟农家肥一次施入，复合肥施肥量0.5 kg/株~1.0 kg/株，施肥深度以25 cm~40 cm为宜。

8.1.6.2 追肥

追肥时间、种类、施肥量和施肥比例:

- a) 追肥时间, 第1次在萌芽前后, 第2次在花芽分化期, 第3次在果实生长后期;
- b) 肥料使用按照 NY/T 496 规定执行。不应使用含氯化肥、硝态氮肥和未腐熟的人畜禽粪尿;
- c) 施肥量, 第1次在萌芽前后(3月下旬至4月中旬)追肥, 以氮肥为主, 配合磷肥, 可用磷酸二铵及各种复合肥, 施肥量 0.3 kg/株~0.5 kg/株。第2次在花芽分化期(5月下旬至6月上旬)追肥, 主要以磷、钾肥为主, 配合氨态氮, 施肥量 0.8 kg/株~1.0 kg/株。第3次在果实生长后期(8月中下旬)追肥, 主要以钾肥为主, 施硫酸钾 0.8 kg/株~1.0 kg/株;
- d) 施肥比例, 萌芽前后 N:P₂O₅:K₂O 含量比例分别为 25%、11%、12%, 果实生长期 N、P₂O₅、K₂O 含量比例分别为 15%、10%、20%。

8.1.6.3 叶面施肥

花芽分化期喷施氨基酸类叶面肥600倍液1次, 果实膨大期喷施浓度0.2%的磷酸二氢钾2次。

8.2 水分管理

于萌芽前、开花前、果实膨大期、生长期、土壤封冻前浇水。浇水宜与施肥结合进行。

土壤含水量低于田间持水量的50%~60%, 且持续干旱时, 进行果园灌溉, 每次浇水量为35 kg/株~50 kg/株。萌芽期的含水量应达到田间持水量的70%~80%, 开花期的含水量应达到田间持水量的60%~70%, 休眠期的含水量应达到田间持水量的80%以上。

提倡采用滴灌等节水灌溉方式。

9 整形修剪

9.1 树型

小冠疏层型。

9.2 修剪

9.2.1 幼树期修剪

重点是树冠整形, 培养骨干枝, 延长枝中短截, 直立枝、徒长枝、竞争枝和密生枝疏除, 辅养枝轻剪缓放, 培养结果枝组。

9.2.2 初果期修剪

继续选留和培养骨干枝, 扩大树冠。对影响骨干枝延申的辅养枝, 先缓放, 再逐步缩减或疏除。对枝量少的部位, 先截后放, 培养大中型枝组。

9.2.3 盛果期修剪

重点调控树势, 调节生产与结果矛盾, 控制旺长树, 保持中庸树, 促进弱势树。结果枝、营养枝和预备枝配套, 轮流转换结果。

9.2.4 衰产期修剪

重点是回缩修剪, 促进分枝, 更新结果枝组。

10 花果管理

10.1 疏花疏果

短截长果枝，疏除弱果枝，缩剪串花枝。每隔15 cm~20 cm留一个花序。生理落果后及时疏果，每花序留2~3个果。

10.2 果实采收

根据成熟度适时采收，采摘期15 d~20 d。先采树冠外围着色好的果实，再采内膛果实，轻采轻放。

11 病虫害防治

11.1 防治原则

积极贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针。以农业措施和物理防治为基础，提倡生物防治，按照病虫害的发生规律，科学使用化学防治技术，有效控制病虫害危害。

选用化学农药时，按照GB/T 8321.10、NY/T 1276规定执行。

11.2 防治对象

11.2.1 主要病害

腐烂病、锈病、缺铁黄化病。

11.2.2 主要虫害

金龟子、大青叶蝉、吉丁虫、桃（梨、苹）小食心虫、红蜘蛛、蚜虫、天幕毛虫、苹果蠹蛾。

11.3 防治方法

11.3.1 农业防治

11.3.1.1 增强树势

加强肥水管理，合理控制负载量；增施农家肥；避免产生伤口和日灼。

11.3.1.2 清除病残体

铲除越冬虫源。剪除病枝及田间残留病果，集中烧毁或深埋。

11.3.1.3 选择嫁接苗

选择与接穗亲和力强、抗性好的砧木。

11.3.1.4 加强检疫

防止从疫区引入带疫病虫苗木或果实。

11.3.2 物理防治

11.3.2.1 诱杀

利用成虫趋光性，采用黑光灯诱杀成虫；采用性诱剂诱杀，距地表1.5 m处悬挂诱芯，每公顷75~90个；糖醋液诱杀（红糖：醋：白酒：水配比5：20：2：80），每公顷设150~225个容器诱杀。

11.3.2.2 树干涂白

按生石灰：硫磺粉：水：食盐质量比10：1：20：1配制涂白剂，加入适量粘着剂，在果树落叶至土壤结冻前进行。

11.3.2.3 刮治病害

果树休眠期刮治腐烂病病斑、伤口处的老皮，特别是主干、主枝的翘皮部位，消灭越冬幼虫。

11.3.3 化学防治

化学防治方法参见附录A。

附 录 A
(资料性)

金红苹果主要病虫害化学防治方法

金红苹果主要病虫害化学防治方法见表A. 1。

表A. 1 金红苹果主要病虫害化学防治方法

病虫害	化学防治
腐烂病	发病初期采用5波美度石硫合剂涂病斑治疗, 发病中后期用裁纸刀刮除病斑后, 用辛菌胺醋酸盐水剂50倍液或代森铵45%水剂100~200倍液喷涂病斑后用伤口愈合剂涂抹伤口。
锈病	6月上中旬, 叶片出现针尖大小红点时, 全树喷布药剂, 25%三唑酮1000~1500倍液, 或5%已唑醇2000倍液, 15 d~20 d后再喷一次。
缺铁黄化病	叶面喷施0. 2%硫酸亚铁+0. 3%尿素; 硫酸亚铁与腐熟农家肥1: 5混合后根施, 每株2. 5 kg~5. 0 kg混合物; 或用腐殖酸、氨基酸肥料兑水冲施。
金龟子	在萌芽期至开花前用4. 5%高效氯氰菊酯1500倍液喷施1~2次。
大青叶蝉	下霜前半个月进行全园药剂防治, 包括树干和地面周围的杂草, 用10%吡虫啉3500倍液, 或12%噻嗪· 高氯氟悬浮剂1000倍液, 或50%啉虫脒水分散粒剂1000倍液喷雾10 d~15 d一次, 喷2~3次。
吉丁虫	幼虫期用噻虫· 高氯氟+96%聚硅氧烷类化合物套餐70倍液喷干后用薄膜包裹树干7 d左右, 成虫期用2%噻虫啉微囊悬浮剂2000倍液全面覆盖喷施成虫活动区域。
桃(梨、苹)小食心虫	5月上旬幼虫连续出土期, 地面喷施高效氯氰菊酯4. 5%微乳剂1000~1500倍液; 7月卵孵化蛀果前喷施1%阿维菌素2000~3000倍液; 6~7月果实膨大期, 喷施5%灭幼脲3号乳油1000~2000倍液。
红蜘蛛	95%矿物油50倍液杀灭越冬卵。生长期喷施24%螺螨酯悬浮剂3000倍液、或1. 8%阿维菌素乳油4000倍液、或15%哒螨灵乳油1500倍液、或1. 5%氰戊· 苦参碱乳油900倍液。
蚜虫	气温低时喷施10%吡虫啉可湿性粉剂2000~3000倍, 气温高时喷施啉虫脒3%乳油2500~3000倍。
天幕毛虫	在幼虫发生危害初期及时喷药1次, 喷施20%除虫脲悬浮剂1500~2000倍液、或200g/L氯虫苯甲酰胺悬浮剂3000~4000倍。
苹果蠹蛾	喷施1%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水乳剂2000~2500倍液、或2. 5%高效氯氟氰酯水乳剂1500~2000倍液。