

ICS 65.020.20

CCSB 05

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB 21/

苹果低效园改造技术规程

Technical regulations for reformation low efficiency plantation of apple

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

辽宁省市场监督管理局 发布

目 录

前 言 II

苹果低效园改造技术规程 1

 1 范围 1

 2 规范性引用文件 1

 3 术语和定义 1

 3.1 低效园 1

 3.2 果树术语 错误！未定义书签。

 4 改造指标 1

 5 改造技术 1

 5.1 改造时间 1

 5.2 树形选择 2

 6 改造要点 2

 6.1 提干降高 2

 6.2 主枝减量 2

 6.3 侧枝变小 2

 6.4 主枝开角 2

 6.5 下垂结果 2

 6.6 单轴延伸 2

 6.7 疏除背上 2

 6.8 调控枝量 2

 7 配套技术 3

 7.1 防止腐烂病技术 3

 7.2 抑前促萌（抹芽）技术 3

 7.3 掰芽技术 3

 7.4 环割技术 3

 7.5 土壤管理技术 3

 7.6 病虫害防治技术 3

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。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省果树科学研究所、辽宁省绿色农业技术中心

本文件主要起草人：张秀美、李军、于年文、陈绍莉、里程辉、孙喜臣、李宏建、杜乃凡、刘影、张广仁、周家旭、王颖达、王杰、宋哲、韩丽红、董思佳、冯喆、贺强、李强、张凯、高明远。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：辽宁省果树科学研究所（营口市鲅鱼圈区熊岳镇铁东街），联系电话：0417-7033451。

苹果低效园改造技术规程

1 范围

本文件规定了苹果低效园改造的相关术语和定义、技术措施及配套技术。
本文件适用于辽宁省苹果低效园。

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。

NY/T1839 果树术语

GB 4285 农药安全使用标准

DB21/T 1318.2 果树主要病虫害绿色防控技术规程 第2部分：苹果

DB21/T2417 苹果密植园改形技术规程

DB21/T181N 平邑甜茶高位嫁接苹果生产规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 低效园

我省苹果郁闭低效园大部分是由于树形结构不合理造成的单株郁闭型，占低效园的90%左右。表现为：树高为4.0m以上，干高低于50cm，基部三主枝邻近半圆形树主枝8个以上，纺锤形树主枝20个以上，亩枝芽量11.0万以上，短枝比例低于50%；叶幕层厚度2.5m以上，枝条级次过多，主次不分，树冠透光率低于15.0%，树冠覆盖率80%以上，大小年严重，优质果率低于40%，满足上述条件之一的苹果园。

4 改造指标

亩留枝量6-7万条；高干开心形主枝数4-5个，纺锤形主枝数10-15个左右；树冠高度3.0-3.5m；树冠覆盖率控制到75%左右，树冠透光率达到25%以上，果枝率占总枝量的 1/3-2/3；枝干比1 : 3-5；亩产量在2000-3000kg；优质果率达到60%以上，。

5 改造技术

5.1 改造时间

12月中旬开始至树体萌芽前均可进行，最佳时间是在春季0℃以上开始修剪。

最佳时间是在度过的年内最低温度时期（1月），温度上升到0℃以上到萌芽前期间。

5.2 树形选择

采用纺锤形、高干开心形按DB21/T 2417规定执行。

6 改造要点

6.1 提干降高

逐年提高干高、降低树高。通过3-5年将基部三主枝临近半圆形树形改成高干开心形主干提高到1m-1.5m，将纺锤形主干提高到0.8m-0.9m；2-3年将树冠高度降到3.0m-3.5m，最终落头在上端平缓的主枝上。

落头处应有分枝，可以用中庸偏弱枝带头，防止返旺，以结果大年落头至下部有大量花芽主枝为宜；落头时落头处下部跟枝不少于中心干 1/3的粗度。

6.2 主枝减量

通过3-5年，将高干开心形缩减保留4-5个主枝，每年疏除1个主枝；将纺锤形树缩减保留10-15个主枝，在中心干上螺旋排列，每年疏除1-2个主枝。

6.3 侧枝变小

基部三主枝邻近半圆形改造成高干开心形后，侧枝在主枝两侧呈鱼刺状平斜排列。所有主枝上着生的大侧枝或大型结果枝组，通过逐年回缩、小枝更新、疏除等措施，改造成松散排列的小型结果枝组，结果枝组对应的主枝粗度比例控制在1:3-5。

纺锤形改造后，下层主枝上没有大侧枝，全部是小侧枝或结果枝组，侧枝不再分级，直接结果，单轴延伸，在主枝两侧呈鱼刺状排列，间距30cm左右；上层主枝直接着生结果枝组。

6.4 主枝开角

主枝梢角控制在70-80°、腰角80-90°。对于株间或行间交叉的主枝，采取连年回缩的办法，回缩到平斜且有花芽的分枝处，如果分枝较大，则采取逐步回缩的办法，一般回缩到2-3年生分枝处。改造完成后，行间不交接，株间少量交叉。

6.5 下垂结果

对中庸的平斜枝采取下压改变枝条角度和连年缓放的办法促成形成大量中短果枝，培养下垂结果枝组；下垂枝组可连续结果3-5年，当果台副梢长度小于10cm或接近地面时要及时回缩，要注意去弱留壮、去大留小、去前留后。

6.6 单轴延伸

主枝、侧枝只保留一个延长头，避免出现两叉头或多叉头，延长头必须优势突出，主轴有绝对的粗度，主次分明，侧枝或结果枝沿一个主轴两侧排列。

6.7 疏除背上

疏除背上结果枝组，只在主枝背上中上部留适当数量平斜的、生长势较弱小枝，用于遮挡阳光，防止枝干日烧，如果背上直立枝较多，则采取‘隔一去一’逐年疏除的办法进行改造。

6.8 调控枝量

每年疏除1-2个基角较小、生长较旺、重叠、交叉和遮光严重的分枝，使主枝在中心干上错落着生，其它临时枝进行回缩改造，控制竞争，保证中心干的优势。3-5年完成调控枝量，枝芽量在6-7万个/亩，优化枝类组成，长中短枝比例为（1-2.5）：（1-3）：（7-8.5）。

7 配套技术

7.1 防止腐烂病技术

疏枝时不留橛，紧贴基部疏除，疏除大枝时，上部要紧贴基部，向下留一个10°左右的倾角，有利于伤口的愈合；剪锯口及时涂抹愈合剂。

7.2 抹芽促萌技术

为防止主枝产生光秃带，需在春季萌芽时，将延长头第一芽以下15cm以内的竞争芽抹去，便于后部形成中短果枝，增加枝芽量。

7.3 掰梢技术

当年新梢长到10cm左右时，用手在新梢基部留2-3片新叶，掰去新梢，促进下部芽的萌发，形成中短果枝。

7.4 环割技术

萌芽前（清明前后）用环割刀在主枝的光秃带环割1-2圈，间隔20-30cm左右。促进光秃带处芽体萌发，形成中短果枝。

7.5 土壤管理技术

土壤管理按照DB21/ T181N规定执行

7.6 病虫害防治技术

病虫害防治按DB21/T 1318.2和GB4285有关规定执行。