

# DB3715

聊城市地方标准

DB 3715/T 62—2024

## 低质低效果园改造技术规范

地方标准信息服务平台

2024-6-24 发布

2024-7-24 实施

## 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。

本文件由聊城市自然资源和规划局提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：聊城市林业发展中心、聊城市产品质量监督检验所、高唐县林业综合服务中心、临清市林业发展服务中心、聊城市农科院、东昌府区林业发展中心、冠县林业局、聊城江北水城旅游度假区朱老庄镇人民政府、东阿县林业发展中心、莘县林业技术推广服务中心、莘县国有林场管理服务中心。

本文件主要起草人：李炎、孙珊珊、石惠方、刘琳、李艳梅、王永菊、程云、杨亚男、何子顺、张茂华、许以太、梁明彪、王清雪、秦敏、张建军、郑占敏。

地方标准信息服务平台

# 低质低效果园改造技术规范

## 1 范围

本文件规定了低质低效果园的术语和定义、改造的原则和目标、改造方案、改造技术、配套管理等内容。

本文件适用于露地栽培低质低效果园的改造更新。

## 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 3009 经济林嫁接方法

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**低质低效果园** low quality and low efficiency orchards

因品种老化、树体衰弱或栽培管理措施不当，致使园相不齐、树体郁闭、结构紊乱、病虫害严重、产量和品质严重下降，连续3年生产效益低于同类立地条件下同树种平均水平20%的成龄或老龄果园。

### 3.2

**园相** garden phase

果园的整体面貌，包括果树的保存率、整齐度、树势、结果性能等状况。

### 3.3

**树体郁闭** tree canopy closure

行间树冠相距 $\leq 1$  m，生长季节株间交接率超过株距的10%~20%，行间枝条部分或完全交接，总枝量高于同品种丰产树群体结构的15%~20%，郁闭度在0.9以上，果园树冠下方垂直方向透光率在10%以下。

## 4 改造方案

### 4.1 改造原则

因园制宜、因树制宜、分类改造、科学实施、综合管理。以果园间伐为基础，重点对树形、结构、品种加以改造，辅以拓宽作业道路，强化肥水管理、加强病虫害防治和土壤改良等措施。

### 4.2 改造目标

改造后园相整齐、品种优良、树体健壮、土壤健康、果园透光率20%~30%，行间作业带宽1.0 m~1.5 m，果园优质果率不低于80%，化肥用量减少20%以上，化学农药用量减少30%以上，单位面积产量和收入分别达到或高于全市同树种平均水平。

### 4.3 改造后技术参数

改造后树形为小冠（大冠）开心形或改良纺锤形，小冠（大冠）开心形的主枝数量为4个~6个，改良纺锤形为8个~10个。果园留枝总量7万~8万条；枝干比为1:3；果枝数量占总枝量的1/3~2/3；叶幕层厚度为2.0 m~2.5 m。

## 5 改造技术

### 5.1 伐老建新

#### 5.1.1 适用对象

树龄进入衰老期，树势严重衰弱、品系老化、病虫害严重、失去改造价值的果园。

#### 5.1.2 改造方法

刨除老树，土壤处理后重新建园。

### 5.2 间伐改造

#### 5.2.1 适用对象

树体郁闭的盛果期果园或高密度果园，行间作业道 $\leq 1$  m，株间交叉超过1/4冠径，每667 m<sup>2</sup>总枝量超过标准枝量的2倍以上，以间伐为主。

#### 5.2.2 改造方法

##### 5.2.2.1 一次性间伐

采取一次性隔行间伐或隔株间伐，增大株行距，降低果园密度。

##### 5.2.2.2 计划间伐

分期逐年改造，选出临时株和永久株。临时株采用疏除、回缩等方式，修剪影响永久株生长的大枝和枝组，逐年压缩树冠体积。永久株有计划疏除基部过矮大枝，按照适用树形调冠改形，逐年扩大树冠。2年~4年后，永久株形成稳定树体结构，临时株伐掉。

### 5.3 品种改造

#### 5.3.1 适用对象

树龄未进入衰老期，树体健壮，品种老化的低效果园。

#### 5.3.2 改造方法

选择适宜当地生态环境、优质高产、熟期配套的林木良种，采用高接换头技术更换优良品种。嫁接方法按照LY/T 3009执行。

### 5.4 树形改造

#### 5.4.1 适用对象

果园行间作业道修剪后达到 0.8 m~1.2 m, 株间修剪后交叉不超过冠径的 20%, 亩总枝量在标准枝量的 1.5 倍左右, 以树形改造为主。

#### 5.4.2 改造方法

##### 5.4.2.1 落头

成龄大树果园, 根据树形, 对树冠过高的分 2 次~3 次逐年落头。落头时, 先控制树头枝条的长势, 采用促花和调节措施, 待树头大量结果、枝势稳定后进行。每次落头部位选粗度为其中干的 1/3~1/5、分枝角度适中、长势中庸的骨干分枝或上层主枝处锯除中干换头, 落头后树高控制在 3.0 m~3.5 m。

##### 5.4.2.2 提干

根据密度与树势、枝量, 每年疏除主干低于 0.8 m 的大枝 1 个~2 个, 2 年~3 年完成, 干高逐步达到目标树形干高指标。

##### 5.4.2.3 疏枝

5.4.2.3.1 疏除过密的重叠枝、交叉枝、长势强旺的直立大枝及侧枝、多头枝; 根据目标树形要求和树龄、密度, 确定主枝数量, 10 年以上 7 个~10 个, 20 年以上 5 个~6 个, 25 年以上 3 个~4 个。每年疏枝量不超过全树总枝量的 25%~30%, 以免影响树势。

5.4.2.3.2 主枝或枝组的修剪, 以培养下垂的结果枝组为主, 适当疏除背上过旺直立枝, 同侧枝组依据大小均匀排布, 小型枝组间距 20 cm~30 cm, 枝组粗度增加, 间距加大, 以不交叉、不重叠、留足光路为原则。

##### 5.4.2.4 剪锯口保护

剪锯口应平整光滑, 及时涂抹愈合剂, 促进伤口愈合。

#### 5.5 土壤改良

##### 5.5.1 深翻土壤

果实采收后结合秋施基肥进行, 分为扩穴深翻和行间深翻。扩穴深翻在定植穴(沟)外挖环状沟, 沟宽 40 cm~50 cm, 深 50 cm~70 cm。行间深翻沿果树行间挖深翻沟, 沟宽 50 cm~60 cm, 深 50 cm~70 cm。第一年翻行间, 下一年翻株间, 行、株间交替进行。

##### 5.5.2 培肥地力

土壤瘠薄的果园, 加大有机肥投入, 每年秋季全园普施基肥, 采用腐熟农用堆肥、商品有机肥料和生物有机肥。

##### 5.5.3 生草覆盖

行间采用人工种草和自然生草两种方式。自然生草保留禾本科和浅根系、矮杆杂草, 拔除深根性、高杆杂草。人工种草以 3 月~4 月或 9 月~10 月为宜, 草种选择黑麦草、鼠茅草、白三叶、毛叶苕子、油菜等。草高 20 cm~30 cm 时刈割, 留茬高度 5 cm~10 cm, 覆盖树盘。

##### 5.5.4 地面覆盖

在树盘和行间覆盖麦秸、麦糠、玉米秸秆或园艺地布等，秸秆覆盖厚度 15 cm~20 cm，覆草后表面点状压土。连续覆 3 年~4 年后深翻一次。

## 5.6 肥水改造

### 5.6.1 节水灌水

#### 5.6.1.1 灌水时期

根据土壤墒情适时灌水，通常包括萌芽期、幼果期、果实膨大期、土壤封冻前 4 次关键水，其余时段根据树种、气候或墒情灵活掌握。

#### 5.6.1.2 灌水方式

改大水漫灌为沟灌，提倡滴灌、微喷灌等节水灌溉，灌水量以水分在土壤中下渗 30 cm~50 cm 为宜。

### 5.6.2 高效施肥

根据土壤状况、品种、产量确定施肥量，以有机肥和生物有机肥为主，减少化肥、复合肥用量，合理配施氮、磷、钾肥和微生物菌肥，按照 NY/T 394 执行。改表施、撒施为机械深施、叶面喷施等方式。有条件园区可使用“水肥一体化+配方施肥”技术。

## 5.7 减少农药用量

预防为主，抓住关键防治时期进行防治。优先采用物理防治和生物防治等绿色防控技术，合理选择生物农药、高效低毒低残留农药和大中型高效药械，交替用药，减少农药用量。农药使用应符合 NY/T 393 规定。

## 5.8 更新发展为观光采摘园

城郊果园可结合休闲农业规划和低效果园改造，把果品生产园转化为休闲观光采摘园，提高经济效益。对现有果园降低栽植密度，改接或新建合适果树品种，采用生态果园管理模式，增添公共服务和娱乐等设施。

## 6 田间管理

改造后的果园，加强土、肥、水管理，尽快增加枝量、扩大树冠。要按照树形要求，强化整形修剪，及时抹芽、拉枝，调控树冠，促进花芽分化，预防再次郁闭。具体措施参照相关更新品种的规程执行，达到尽快恢复产量，提高果品内外品质，提升生产效益的目的。