

技术简报

第 08 期

国家苹果产业技术体系

2012 年 3 月 15 日

渤海湾苹果产区果园起垄生草土壤管理制度技术规范

首席科学家办公室

按语：按照年度总体工作部署，2012 年体系主推技术《渤海湾苹果产区果园起垄生草土壤管理制度技术规范》已经体系执行专家组研究讨论修改，东部综合试验站站站长及相关岗位专家集体讨论通过，现予以发布实施。

国家苹果产业技术体系

2012 年 3 月 14 日

1 概述

1.1 适宜区域

本技术规程以环渤海湾苹果产区果园为主，其他地区可参照应用。

1.2 应用范围

本技术规程主要用于宽行密植的集约化果园，其他类型果园可参考应用。

1.3 适宜模式

根据我国苹果园土壤管理现状，采用“行内清耕或覆盖、行间自然生草（+人工补种）+人工刈割管理”的模式，行内（垄台）保持清耕，行间其余地面生草。

1.4 成本投入与技术效果

1.4.1 起垄 果园人工起垄每亩用工4个左右，若用小型机械，效率会大幅度提高。

1.4.2 自然生草 人工除草每亩每年6-7遍，用工5个左右，生草后用割草机刈割每年割5次左右，每人每天割4亩左右，合每亩每年用工约1.25个。

2 技术要点与操作规范

2.1 起垄与整地

2.1.1 起垄 沿行向起宽1.5m-2m、高10-30cm的垄，呈中间略高、两侧略低的拱形。

2.1.2 整地 起垄后对行间垄沟土地进行平整，旋耕、耙平，有条件的地块事先施入土杂肥。旋耕时不要破坏垄台。

2.2 草种选择

2.2.1 商业草种 一般地块以黑麦草、红三叶为宜，冬季不是过于寒冷的地区可种植鼠茅草，水分条件较好的地块可以种早熟禾、白三叶等，冲积沙质土壤果园可以种植毛叶苕子。

2.2.2 乡土草种 果园杂草种类众多，以稗类、马唐等单子叶草最易建立稳定草被，且易与商业草种混播建立草被。

2.3 播种时期

一般草种适宜的播种时期为春末夏初或雨季前期，温暖地区或越冬性强的草种也可以秋播（如鼠茅草）。水分条件较差的地块，在春末夏初雨季趁墒播种。

2.4 播种量

用种量可参照建植草坪或牧草生产推荐的播种量，当地杂草数量较多的适当减量。一般可按照如下标准播种：

黑麦草 $25 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ ，早熟禾 $15 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ ，白三叶 $6 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ ，红三叶 $6 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ 。

2.5 播种方法

2.5.1 自然生草 整地后让自然杂草自由萌发生长，适时拔除（或刈割）豚草、苋菜、藜、苘麻、葎草等高大恶性草，。

2.5.2 人工补种 自然生草不能形成完整草被的地块需人工补种，增加草群体数量。人工补种可以种植商业草种，也可种植当地习见单子叶乡土草（如马唐、稗、光头稗、狗尾草等）。

采用撒播的方式，事先对拟撒播的地块稍加划锄，播种后用短齿耙轻耙使种子表面覆土，稍加镇压或踩实，有条件的可以喷水、覆盖稻草、麦秸等保墒，草籽萌芽拱土时撤除。

2.6 刈割管理

生长季节适时刈割，调节草种演替，促进以禾本科草为主要建群种的草被发育。刈割时间掌握在拟选留草种（如马唐、稗等）抽生花序之前，拟淘汰草种（如藜、苋菜、苘麻等）产生种子之前。

环渤海湾地区自然气候条件下每年刈割次数以 4~6 次为宜，雨季后期停止刈割。刈割留茬高度 20cm 左右为宜。

刈割下来的草覆在行内垄上。

秋播的当年不进行刈割，自然生长越冬后进入常规刈割管理。

3 配套技术

3.1 病虫害防控

结合果树病虫害防控施药，给地面草被喷药，防治病虫害。自然生草的草被病虫害较轻，一般不会造成毁灭性灾害；种群结构较为单一的商业草种形成的草被病虫害较重，尤其锈病、白粉病、二斑叶螨等要注意防控。

3.2 肥水管理

雨季给草补施 1-2 次以氮肥为主的速效性化肥，促进草的生长，每次每亩用量 10-15kg。可以趁雨撒施。

说明：

● 本方案由体系岗位专家吕德国教授负责起草，束怀瑞院士和体系有关专家提供了修改建议，体系执行专家组进行了认真讨论修订，东部综合试验站站长集体讨论通过。

报送：农业部科技教育司、农业部种植业管理司

发送：各苹果主产省农业厅、各功能研究岗位专家、综合试验站站长
首席科学家办公室成员

国家苹果产业技术体系首席科学家办公室

2012 年 3 月 18 日印发
