

技 术 简 报

第 16 期

国家苹果产业技术体系

2019 年 8 月 5 日

陕北地区果园土壤管理建议

——以子长县马家砭井湾村、郭家河村两处果园为例

栽培与土肥研究室 吕德国 杜国栋

应资源与育种研究室韩振海教授邀请，赴陕西省子长县进行技术培训与生产调研，结合前期在陕北多地实际考察以及此次的调研情况，提出陕北地区果园土壤管理建议，供生产参考。

陕北地区自然条件众所周知，不必赘述。此次调研的果园为子长县马家砭井湾村、郭家河村的两处树龄 4-5 年的示范园，前者为公司经营，后者为合作社经营。总体上看，二者为典型的陕北黄土高原旱塬苹果园，均为清耕管理，树势较强旺，短枝少。其中井湾村果园树势虚旺，叶小而脆，长枝萌芽率较低，应为施肥不足，地里野生芦苇较多；郭家河果园则较好，灌充足的猪粪水，叶绿而厚，夏剪也较仔细，部分地块间作油菜和大豆为绿肥。



果园地貌



果园乡土草种

从果园土壤管理现状看，上述两园与陕北地区多数果园一样未实行生草，主要还是存在模糊认识。在与当地技术人员交谈过程中，大家普遍还是担心生草后草会和果树争肥争水。而且对生草作为一项果园管理技术对待，大家尚无概念。有些群众即便想生草，也对草的选择无从下手。实际上，本团队去年在洛川地区的调查结果和洛川试验站的实践均证明，陕北地区实行自然生草完全可以建立完

善的草被。上述两处园子里前期旋耕后现在的草主要是狗尾草、野糜子等禾本科草，偶见苋菜、蒺藜等，实行自然生草的草种基础没有问题。

因此，在陕北旱塬地区苹果园实行自然生草制，从技术上可以参照如下进行：

现有实行清耕制的果园或由间作油菜、大豆改为生草制的果园，春季对行间均匀旋耕一次，耙平地面即可，随着降雨或灌溉，乡土草种即可自由萌芽生长，待草群落高度达到 50cm 左右时（约在 5 月下旬）进行第一次刈割，留茬高度 15-20cm；之后视草生长情况及时刈割，保持草群落高度在 40cm 上下，期间若无大的降水，对藜、苋菜等高大茎秆木质化的阔叶杂草和缠绕茎的草，用镰刀钐倒即可，不必进行精细刈割。秋雨连绵时期，对全园进行一到两次刈割，留茬高度 15cm。施肥量较少的果园，夏初开始连续两次趁雨撒施化肥，每次每亩 10kg 即可，均匀撒在草里，促进草被发育。

1-4 年生的幼龄树保持行内清耕或覆盖，可有效避免幼树期间养分、水分的竞争。进入初果期后，果树根系分布深广，这种竞争即大大缓和。

实行生草制建立完善草被之后，在施肥过程中有机肥也可实行撒施，行内与行间均撒。尤其黄土高原地区土质细腻、均匀，土层深厚，没有深翻的必要。建立完善的草被之后撒施肥料，可借助良好的草域根系将肥料迅速吸收利用，转化成有机态并随着草根的生长、细根周转完成肥料由表土向深层土转移的过程，省去挖坑施肥的工序。

实行生草制后不建议再频繁耕翻，以免破坏建立起的完善根系系统。

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

2019 年 8 月 7 日印发
