

技 术 简 报

第 17 期

国家苹果产业技术体系

2020 年 4 月 1 日

云南苹果产区应对冬春季节性气象干旱技术指导意见

昭通综合试验站

据云南省气象台提供的信息，进入 3 月以来我省气温快速回升，3 月中旬平均气温较 2 月中旬上升 5.4℃，而同期全省平均降水只有 16.5mm，较常年偏少 25.3%，局部地区达到 50%以上，高温少雨造成全省大部分地区出现了不同程度旱情。据预测 3-5 月全省大部分地区将进入气象干旱快速发展期，干旱强度总体较常年偏重，并将持续至初夏雨季开始前，这将给高海拔地区苹果生产带来极大的影响。

云南省苹果大部分种植在海拔 1900—2500 米的山区半山区，山高坡陡、工程性缺水严重，产业受春夏季节性干旱影响较大。目前大部分苹果产区已进入盛花期的末期，未来 40-50 天是果实膨大的关键时期，这一时期的水肥管理对当年苹果产量、果型及翌年的花芽分化将产生重大影响，针对各产区冬春季节性干旱这一常态和今年不断加剧的干旱影响，特提出以下措施建议。

一、应对目前气象干旱快速发展期的措施建议

1. 减少叶片蒸腾，提高果树生理抗旱能力。花后 10-40 天，及时浇水追肥，并结合病虫害防控可用腐殖酸类叶面肥和有机硅类叶面肥混合后进行叶面全株喷施，连喷 2-3 次，增强叶部功能，提高树体自我抵御旱情的能力。

2. 根部增施高分子抗旱剂，提高水肥利用效能。有条件的果园结合施肥浇水，选用一些含有高分子保水剂成分的靶控肥，将其撒施入秋季有机肥施入的区域，深翻至 30-40 厘米处，浇水后及时覆膜或覆土，确保有限的水分持续供应。

3. 强化病虫害防控，减少次生灾害影响。通常情况下，大旱会导致蚜虫、蓟马等刺吸性害虫大面积危害，在保护好瓢虫、食蚜蝇等天敌的同时，做好化学防控的预案，结合虫情测报及时用吡虫啉、啶虫脒、阿维菌素等药物进行防控。初夏大雨过后要注意及时防控金龟子和桔小实蝇。同时要做好落花后春梢生长期的早期落叶病预防，在下雨前和雨后及时用戊唑醇类、多抗霉素、代森锰锌等药物进行交替喷药，间隔 10-15 天视天气情况连喷 2-3 次，尤其是夏秋多雾的中南部苹果产区。幼果期化学药剂剂型尽量选用水剂，少用粉剂和油剂，以免对幼果表面产生伤害。注意一种药剂一个生长期不超过两次。

二、长期应对冬春季节性干旱的措施建议

1. 因地制宜，选用本土化的砧木。随着新主体的进入，一些新品种的引进，新的砧穗组合开始在生产上得到应用。以矮化栽培为代表的高效新模式效果被无限放大，在局部取得一定效果的同时，大面积应用中出现了许多问题，值得警醒和重视。该项技术的核心保证是持续的水肥供应，而我省大部分苹果产区靠天吃饭，土壤瘠薄，水利化程度很低，盲目推广势必带来很大风险。各地应因地制

宜，结合本地水资源的禀赋条件，做好区域规划，在一些缺水的山区果园，不建议采用需水较多的无性系矮化自根砧建园，应尽量选用丽江山定子、昭通毛山定子等本土化的砧木，通过技术的改良，实现早结丰产。

2. 果园夏水秋储、冬用春补抗旱保墒技术体系的建立。在“穴贮肥水”的基础上，结合云南冬春季节性干旱、夏秋雨水集中和土壤特点，经多年研究，提出夏水秋储、冬用春补这一技术体系，主要技术要点：在每年玉米、烤烟收获后的9月，用玉米秸秆、烤烟秆按3:2的比例混合后，扎成直径25厘米、长40厘米的捆，放入1%的石灰水溶液中浸泡10-12小时，结合秋施基肥放入基肥的沟或穴中（宽30厘米、长40厘米、深50厘米的沟或直径30厘米、深50厘米的穴）2-3捆，同时撒入100克/穴高分子保水剂成分的靶控肥，用表土盖住穴口。11月及时用薄膜或园艺地布加以覆盖。翌年春季萌芽前，用0.2%尿素+0.3%磷酸二氢钾水溶液及时补充水分养分到施肥穴，花后视树势情况再用硝基氮磷钾复合肥水溶液灌施2-3次。以后每2-3年在不同的方位轮换采用就可。该技术体系最大的优点就是既改善土壤结构，提高果树生理抗旱能力的同时，又可保证水肥的持续均衡供应，省工省水省肥，确保产量和品质，尤其在冬春季节性干旱、工程性缺水的山区果园效果尤为显著。各地可结合实际进行试验示范和应用，适宜一家一户的小型山地果园使用。

报送：农业农村部科技教育司、农业农村部种植业管理司

发送：各苹果主产省农业农村厅、各功能研究室岗位科学家、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

2020年4月3日刊发
