
盐城市露地桃土肥管理技术初报

王中军¹ 颜振峰¹ 李建龙¹ 岳彩惠² 王建春³ 张国平⁴¹

(1. 盐城生物工程高等职业技术学校, 江苏 盐城 224051;

2. 盐城弘森生态农林科技有限公司, 江苏 建湖 224761;

3. 盐城桃生缘农业有限公司, 江苏 盐城 224014;

4. 盐城萌桃农业科技有限公司, 江苏 盐城 224031)

【摘要】盐城市桃产业发展势头良好, 露地桃不合理的土肥管理易使桃树出现花芽分化少等及减产等多种现象。对露地桃园土壤、肥料及水分管理进行了探讨。

【关键词】露地桃 土肥 管理技术

【中图分类号】S662.1 **【文献标识码】**A

盐城市桃产业近年来发展势头良好, 目前全市桃种植面积近 4 万亩, 有近 1 万亩为设施栽培。桃果肉鲜美, 甘甜多汁, 可以鲜食, 也可制成桃脯、罐头等, 为重要的水果之一。据江苏现代农业(桃)产业技术性体系建湖示范基地的核心基地、各示范点及相关桃种植大户提供的数据, 我市露地桃栽培管理到位, 每亩收益一般在 4000~8000 元, 收益十分可观, 可见桃产业对于我市农业产业化、实现高效农业和农民增收有重要意义。在桃树栽培中, 土肥管理如果欠缺合理性会导致树势衰弱、花芽分化少、减产, 同时会引发更多的病害。科学合理地对露地桃园进行土肥管理, 也能增加桃树的产量, 为果农带来丰厚的利润。江苏现代农业(桃)产业技术性体系建湖推广示范地的核心基地、各示范点分布在盐城市建湖县、亭湖区以及盐都区, 本文结合以上各点及盐城生物工程高等职业学校现代园艺场土壤肥力检测情况, 对盐城市露地桃土肥管理作粗浅讨论。

1 土壤管理

土壤管理是进行水肥管理的基础, 良好的土壤条件是合理实施水肥技术的前提。

1.1 增施有机肥, 改善土壤基础肥力

基金项目:江苏现代农业(桃)产业技术性体系建湖推广示范基地项目“设施黄桃绿色高效栽培技术集成和应用”(编号: SZ-YC2018024)。

作者简介:王中军(1966-), 男, 江苏建湖人, 副教授, 研究方向: 土壤与植物营养与职业技术教学。

肥力良好的桃园，土壤有机质含量通常在 30.0g/kg 以上，从江苏现代农业(桃)产业技术体系建湖推广示范地的核心基地和各示范点的土壤检测情况来看，多数在 13.0~25.0g/kg，因而提高当地桃园有机质含量，改善土壤基础肥力任务还比较艰巨。在桃园土肥管理的各个环节都要重视有机肥的施用和其他增加有机质措施的落实。桃树定植多以定植穴或定植沟方式实施，通常保持在不低于 60cm 的深度，以施厩肥为主，有条件的地方可施入相当肥力的沼液沼渣。穴施时先将部分有机肥混入表土中，将定植穴填至一半，随后在穴内施入少量土分层与剩余肥料，最后用土覆盖，覆土后与地面齐平，并立即浇透水，1 个月后种植桃苗。如选择挖定植穴后即刻种植，应保障定植穴填土处于穴面以上至少 15cm 的位置。种植过程中，需要充分踩实覆盖在定植穴上的土，灌 1 次透水或施稀薄肥料，保障土壤能够密切结合根，促进养分吸收速度的加快，提高桃树苗成活率。

1.2 深翻扩穴

一般长势的桃园，每年都要深翻扩穴，保障丰产目的得以顺利实现。对 1~3 年的桃园，可沿树冠将原定植穴的外缘继续向外扩穴，次年秋季向外继续扩翻。深翻并施入有机肥，能有效改良桃园土壤的理化性状，能帮助桃树根系快速生长。翻出地下害虫，能将越冬病虫源大幅度减少。浅翻近主干处，深翻与主干远离处。扩穴期间，需将适量的腐熟有机肥施入，同时施入土杂肥(或沼液沼渣、过磷酸钙(或钙镁磷肥)，酸性土壤可增施石灰。

1.3 桃园生草及中耕秋耕

桃园树体行间可进行自然生草和人工生草，有利于土壤内有机质含量的增加，改善土壤结构，还可作为有益昆虫提供栖息场所。从江苏现代农业(桃)产业技术体系建湖推广示范核心基地人工生草情况来看，盐城本地应多选择鼠茅草、紫云英、毛叶苕子，这些草种长势较好，生物量适中。生长季节对生长在紧靠根系周围、影响到桃园正常采光、通风的高草要及时除草，并进行适度的中耕，桃树落叶前后要进行全园秋耕，一般耕作深度为 20~30cm。

2 肥料管理

2.1 桃树需肥特点

2.1.1 氮肥。氮肥与土壤有机质含量密高度正相关，从江苏现代农业(桃)产业技术体系建湖推广示范地的核心基地和各示范点的土壤检测情况来看，相较于 1-3 年桃园，4-5 年的桃园有机质含量较新桃园要高出很多，但总体有机质含量仍然偏低。因此桃园增加土壤有机质，并主要依此增加土壤氮含量仍然是较长期的工作。桃树新梢生长量大，基本上很敏感氮素。氮素偏少，桃树整体生长减缓，影响产量，但施入过多速效氮肥，其危害也相当明显。氮肥偏少会滞缓幼树新梢生长速度，加重生理落果，此时应视具体情况适量施用氮肥。氮素施用过多时，则会出现细弱的枝条，同时也会减少花芽分化，导致枝芽抗寒能力下降。

2.1.2 磷肥。相对氮、钾肥而言，桃树需求的磷肥数量更少，因而长期采取相当于大田作物肥施水平的桃园，磷含量往往较为丰富。一般来说，桃树缺磷情况较少见。从江苏现代农业(桃)产业技术体系建湖推广示范地的核心基地和各示范点的土壤检测情况来看，速效磷含量多在 15mg/kg 以上。磷肥能为桃树提供传粉受精方面的保障，同时能促进果实糖分积累和花芽形成。缺磷，会使桃树果实颜色暗沉，有斑点或裂皮现象出现，且肉质松软、味酸。

2.1.3 钾肥。有关钾肥方面，桃树有着较大的需求量，因此桃园要重视对钾肥的施用，但一般多年的桃园钾含量不低。从江苏现代农业(桃)产业技术体系建湖推广示范基地的核心基地和各示范点的土壤检测情况来看，速效钾含量多数在 200mg/kg 以上，总体不低。钾肥充足时，桃树会结出个更大的果实，且含有较高的糖分;反之，会出现早熟、个小且畸形的果实，且会有叶会绿色、叶卷等症状产生。

2.2 施肥适期、施肥量

在桃树氮、磷、钾肥比例及施肥量的确定中，需以桃树品种、树龄、产量、本地气候条件及果园土壤肥力等多方面因素为根据，综合进行确定。通常情况下，盐城本地中等肥力的桃园需施入有机肥基肥约 90t / hm²，此外，还需施入基肥和追肥约 N360kg / hm²、P205270kg / hm²、K20450kg / hm²。

2.2.1 基肥。秋季是基肥最佳的施入时期，在采摘了果实后需要迅速完成施肥。条沟或放射沟是最佳的施肥方法，保持不低于 40cm 的深度。由于存在土壤微量元素消耗大、土壤易板结且果树生长年限长等特征的缘故，因而施肥要增加基肥和有机肥的比例，通常本地中等肥力的桃园中，每株桃树需进行相当于 0.6kg 氧化钾的钾肥、1kg 尿素或 2kg45%复合肥、2.4kg 磷酸钙及 50kg 有机肥。值得一提的是，施肥中要间隔树体一定距离进行，为了避免烧根，需混合土壤与肥料后再施入。

2.2.2 追肥。桃园每年基本上需要保持 3~5 次的追肥，主要选用速效氮肥，速效磷及钾肥搭配适量。

(1) 萌芽肥。萌芽前 7~14d，是最佳的施入时期，同时普遍会与开春后灌水结合实施，主要选择速效氮肥。以树体状况为根据，为促进树体抗病能力的提升，确保根系、新梢能够快速生长，并提高开花受精率和坐果率，尿素的施加通常保持在 120kg / hm²。

(2) 开花后追肥。一般情况下，谢花后 7~14d，主要选用氮肥进行施肥，磷、钾肥搭配适量。与 37.5kg/hm² 氧化钾相当的钾肥、22.5kg/hm² 的磷酸镁、15kg/hm² 的尿素，施肥后能使树体营养得到改善，可加快新梢与果实的生长速度，促进坐果率的提高。

(3) 硬核期追肥。氮、磷、钾肥搭配施入，能够膨大果实，使胚、核快速发育，为次年结果提供保障。

(4) 果实膨大追肥。再次进入快速生长期时，主要选用氮肥进行施肥，磷、钾肥搭配适量。选择与 112.5kg / hm² 氧化钾相当的钾肥、225kg / hm² 钾肥磷肥、120kg / hm² 尿素、225kg / hm² 的 45%三元素复合肥进行施肥。中晚熟品种有着基本吻合次年花芽分化期的果实膨大期，为了确保果实膨大、花芽分化，此时需适当追肥。

(5) 采果肥。主要选择磷、钾肥进行施肥，氮肥搭配适量。为将树体消耗弥补，需施加采果肥，同时也能促进树体越冬能力的提高。

2.2.3 叶面喷肥。在防治病虫害的基础上，以桃树长势长相为根据，合理进行叶面肥的喷施。

3 水管理

3.1 灌水

桃树极不耐涝，即使本地桃做为砧木，生长期间，持续 1d 以上的淹水，基本会导致死亡。这也表明了必须及时清理、整修桃园排灌系统，保证能随时可以排涝、灌溉，并最终达到增强树势、丰产优质的目标。

实践证明，要想满足桃的正常生长，土壤需保持在 20%~30%的持水量，而若是降低至 10%~15%时，枝叶就会有萎蔫现象产生。桃树从萌芽开花起，截止于果实成熟，期间必须保障水分供应充足。萌芽开花期若是水分欠缺，那么就会影响萌芽，并降低开花坐果率。而到了果实迅速生长期，若是水分欠缺，会有大量落果。成熟期如果欠缺水分，那么果实膨大的难度就会急剧上升。尽管桃树相当耐旱，然而为了保障高产、优质，需水高峰期依旧要予以充足的水分保障。春季及夏季萌芽期进行灌溉，萌芽前、开花后及硬核开始期至关重要。萌芽前应当灌深水，确保水分能够下渗约 80cm。春季需灌溉足量的水分，次数尽量偏少，以免地温下降。5月下旬至6月上旬为桃硬核期，此时对于水分有较高的敏感度，过多或过少的水分都有很大可能导致落果，加之雨季来临，所以灌水需适中。雨季也恰好是果实的生长期，具体灌溉需要结合降雨情况进行，若缺水则在采之前约 2~3 周的时候进行轻灌。切忌重灌，以免造成裂果、落果或影响品质等情况。通常情况下，秋季不建议灌水，维持干燥的土壤。而雨水偏

少导致土壤过干时，可适当轻灌。冬季通常进行一次封冻水的灌溉，保障越冬期有足够的水分。总的来说，全年应保证萌芽水、追肥水、封冻水的及时供应，尤其是在高温干旱季节，应根据桃树生长状况及时浇水。

3.2 排水

鉴于桃树怕涝的缘故，雨季需要对排水工作予以重视，过量灌溉或是过多的秋雨，桃枝难免会有不充实的情况出现，且有很大可能出现冠腐病、根腐病。地下水位偏高时，会影响排水效果，且导致土壤通气出现不良的状况，此时就会阻碍桃树根系生长发育情况，最终导致桃树成活率、产量、寿命及经济效益受到影响。所以，夏秋雨水偏多时，需要对桃园积水情况着重关注。

4 结语

总之，桃树生长过程中需求的水分、矿物质及氮素营养等，皆源自于桃园土壤。因此，需要适当对土壤肥、水含量进行补充并调节，促进土壤理化性状的进一步改善，为桃树高产优质栽培及经济效益最大化的实现奠定基础。

参考文献:

- [1]赵晓芬. 桃园土肥水管理技术[J].农业技术与装备, 2017(06).
- [2]靳爱荣. 桃园肥水管理模式试验[J].北方果树, 2016(06).
- [3]汪宜秀, 何颂武. 桃园土肥水管理技术[J].现代农业科技, 2018(14).