

叶面喷肥对冬枣坐果率 产量及品质的影响

翟莉艳

(黄骅自然资源和规划建设局, 河北 黄骅 061100)

【摘要】选择某市果树研究所在2018年到2020年连续三年冬枣成长情况进行分析,对叶面喷肥田效果进行分析。结果显示,叶面喷肥能够提高冬枣的结果数量、平均每颗果数、200个果重量、平均单果重、单株产量、可溶性固形,具有实际价值,适合在冬枣等产品种植中运用。

【关键词】叶面喷肥;冬枣坐果率;产量;品质;影响

叶面喷肥是一种新型施肥方式,这种施肥方式使用的肥量比较少,能够提高利用率和吸收率,并且可以固定养分,在果树追肥中运用不断增多。研究显示,采用叶面喷肥方式能够提高冬枣的品质和产量,对于果树成长有重要价值^[1]。叶面喷肥是在常规施肥的基础上增加叶面喷肥,这种方式可以提高果树生产质量。本文研究是对某市果树研究所在2018年到2020年连续三年冬枣成长情况进行分析,分析叶面喷肥对于果树成长的影响,了解产品产量和生长情况。

一、材料和方法

(一) 试验田基本情况

选择某市果树研究所在2018年到2020年连续三年冬枣成长情况进行分析,对叶面喷肥田效果进行分析。试验田属于温带大陆性季风气候,年平均气温达到12.5℃,最高气温40摄氏度,最低气温为-20℃,无霜期190天。年降水量为500-600mm,土壤肥力中等,含有有机质。

(二) 试验方法

1. 枣树种类。枣树品种为黄骅冬枣,选择5年生枣树形态基本一致的枣树115株,在2015年换头接穗,行距为3*4m。2. 追施肥料。追肥选择河北生物龙生化技术有限公司生产的肥料。3. 实验方法。喷肥前将化肥按照1:800的比例喷肥,生长期限为冬枣树初花期、幼果期、早过膨大期对枣树进行叶面喷肥处理,每天喷施肥2次^[2]。其他土壤施肥按照当地常规情况开展,喷洒肥料是在每天10点和16点喷施肥,2名人员同时施肥,保证叶面均匀喷湿。35株喷水处理,35株喷施肥,35株不喷水不施肥。

(三) 数据结果统计

喷施肥后在9月份进行数量、质量、重量进行分析,确定冬枣的生长质量和品质,计算单株产量。

二、冬枣异常落花落果原因

现阶段部分冬枣种植区域存在花蕾少、生产质量差、花量较少、坐果率低、成果率较差等问题,严重影响到种植户经济收益、通过采用抽样调查测算方式,发现冬枣的年产率下降至30%~40%,因此需要注重分析导致冬枣坐果率及产量下降的原因,明确在冬枣生产过程中采用叶面喷肥技术的必要性。

第一,冻害。冻害是导致冬枣坐果率下降的重要原因之一,在最低气温下降的情况下,冬枣幼苗会出现不能萌发情况,已萌发冬枣芽容易被冻坏。不仅如此,周边种植温度较低也会导致冬枣上的花蕾较少,花蕾不健壮;高温。在温度极高情况下,冬枣内的有机养分大量堆积,导致开放后的冬枣花存在不授粉、枯死情况。经过实际调查发现,在温度较高的情况下,幼果的脱落率可以达到20%,严重情况下可达到80%。虫害。常见冬枣虫害为绿盲蝽,导致冬枣花果出现脱落情况,冬枣实际存活率下降;人为因素。导致冬枣坐果率下降的人为因素多数为没有高度重视冬枣施肥工作。具体来说,部分地区在仅在春季施加少量肥料,肥料无法满足冬枣正常生长要求,致使枣树体营养成分供应不足,严重影响到冬枣存活率。

三、叶面喷肥对冬枣坐果率,产量及品质的影响结果

叶面喷肥对冬枣坐果率、产量及品质的影响比较大,从研究结果中可以看出叶面喷肥,结果数量478个,平均每颗果数235个,200个果重量3754g,平均单果重18.57g,单株产量20.2kg,可溶性固形物33.58%;喷清水结果数量399个,平均每颗果数198个,200个果重量3775g,平均单果重18.25g,单株产量16.7kg,可溶性固形物31.54%;不喷水不施肥结果数量385个,平

均每颗果数 194 个, 200 个果重量 192g, 平均单果重 18.12g, 单株产量 16.3kg, 可溶性固形物 31.05%。从结果中可以看出叶面施肥冬枣的坐果率、产量及品质情况。

四、叶面喷肥对冬枣坐果率, 产量及品质的影响分析

冬枣皮薄肉厚、口感佳, 这是比较著名的品种, 也是我市的特色品种。冬枣花期长, 需要控制生长时间, 并且坐果率不稳定。冬枣生长期间需要重视对冬枣品种的研究, 了解各种措施对冬枣生长的影响^[3]。尤其是施肥方式对于冬枣的成长有较大的影响, 想要改善这种情况就需要创新施肥方法, 并且要分析施肥方式对冬枣成长品质和量的影响, 这样才能够保证冬枣生产质量, 实现增产^[4]。

结果显示, 叶面喷肥能够提高冬枣的坐果率、平均单果重、单株产量、可溶性固形, 具有实际价值, 适合在冬枣等产品种植中运用。叶面喷肥运用到冬枣种植中效果比较理想。传统果树种植中, 往往是采用土壤施肥方式达到施肥效果, 将叶面作为补充施肥方式, 能够达到比较理想的施肥效果, 提成了坐果率。

冬枣种植中需要充分的考虑产量, 并且要做好种植管理工作。当前研究中是进行对比分析, 采用不同的施肥方式进行研究, 通过这种方式了解叶面施肥方式的价值, 将其运用到冬枣种植中效果比较理想, 在不同花期施肥可以达到理想的效果。在今后研究中需要合理地把握冬枣生产质量, 对冬枣生产品质和产量进行分析, 达到优产的目标。叶面喷肥运用到冬枣种植中需要按照设计要求进行施肥, 并且要充分考虑冬枣生产实际情况。

叶面喷肥对冬枣种植中运用要充分考虑实际情况: 第一, 调整喷肥的浓度。叶面喷肥对冬枣种植有重要价值, 但是需要控制喷肥的浓度, 需要将其控制在一定范围内, 浓度过高可能导致叶面发黄, 浓度过低可能导致施肥效果不理想, 无法达到补充植物生长所需营养等目标。因此在喷肥中需要对喷肥的浓度进行分析, 确定喷肥实际情况, 并且要进行调试, 得到更合理的指标。在施肥后需要观察冬枣树的生长情况。第二, 保证实验其他因素一致。叶面喷肥在冬枣施肥中运用要保证实验操作一致性, 需要在同一试验田、选择合适的材料、并且要保证操作一致性, 得到更合理的结果。在施肥管理中需要对实际情况进行分析, 并且要控制光照、水分等环境。第三, 控制施肥时间。叶面喷肥对冬枣树种植中运用需要控制施肥的时间, 需要在不同

花期进行施肥, 保证肥料能够有效吸收, 这样才能保证喷肥的有效性。第四, 提高人员操作能力。叶面喷肥在冬枣树施肥中运用要提高人员的操作能力, 需要重视对人员的管理, 人员需要统筹规划种植管理工作, 分析冬枣种植中需要注意的问题, 并且操作需要保证合理性, 避免由于主观因素影响施肥工作顺利实施。

为了发挥出叶面喷肥对提高冬枣坐果率, 切实保障冬枣产量及品质中的积极作用, 还应当制定出适宜的叶面喷肥技术手段, 确保叶面喷肥工作始终处于高质高效化实施。

首先, 在叶面喷肥过程中需要严格控制喷肥时期以及喷肥量。冬枣前期叶面喷肥主要以尿素为主, 尿素浓度可以设置为 0.3%~0.5%, 为冬枣花蕾发育提供更加充足的养料。在冬枣花期与幼果期, 主要喷洒的叶面肥料为硼砂, 浓度可为 0.2%~0.3%。在喷洒磷酸二氢钾肥料过程中, 浓度应当控制在 0.2%~0.5% 之间, 促进冬枣做果及幼果生长发育。在果实成长高峰期, 页面主要喷涂硫酸钾溶液, 溶液浓度可以控制在 0.3%~0.5%, 氯化钙肥料浓度需控制在 0.5%, 以进一步促进果实与根系生长, 从根本上提高冬枣的产量以及品质。在后期叶片喷肥的过程中, 需要将喷涂的过磷酸钙浓度控制在 1%~3% 之间, 进一步提高叶片的养分含量, 缓解叶片老化程度, 保障冬枣树的水分存储水平, 为未来冬枣树的生长发育奠定坚实肥料基础。

其次, 严格控制叶面喷肥时间。通常情况下, 枣叶面喷肥最好在半阴且无风的天气环境下开展, 如上午 10:00 至下午 4:00。如在早晨有露水的情况下, 应在露水干后再开展叶面配合工作, 避免肥料出现损耗情况。在盛花期间喷洒硼肥过程中, 可以有效提高冬枣坐果率。在幼果期间喷洒钾肥能够进一步促进幼果膨大。冬枣后期生长环节喷洒磷肥, 能够提高果实的含糖量, 促进果实着色。各类含有微量元素的肥料可以在冬枣花期前后喷洒, 确保肥料能够在从根本上提升冬枣产量以及品质过程中发挥出重要作用。

虽然在果树整个生长时期都可以使用叶面喷肥技术手段, 但最好在果树需要某种肥料的情况下进行喷施, 切实保障肥料利用率。就肥料品种而言, 果树的生长周期不同, 对肥料的需求也存在较大差异。如果果树在实际生长过程中出现营养物不足情况时, 可以及时进行喷肥开展矫治工作。具体来说, 在发现果树存在黄叶病、白化病、褪绿病等问题时,

需要每隔 10 天至 15 天喷洒一次浓度为 0.3%~0.5% 的硫酸亚铁溶液, 实现复绿目标。

肥料具有水溶性特征, 因此在叶片保持的时间越长越好。喷肥效果会受到风、气温及湿度等因素影响, 因此在喷肥过程中应当选择在适宜天气与环境下进行, 要求喷肥期间的室外温度应当控制在 18~25℃ 之间。

最后, 加强叶面喷肥技术应用期间的管控力度。在叶面喷肥过程中, 喷肥工作可以单独开展, 可以多种肥料混合共同喷施, 从根本上提升实际喷洒效果。在混喷过程中, 相关工作人员需要着重分析不同材料的物理性质、化学性质, 避免不同材料混合在一起出现毒害反应或失效情况。经过实际调查研究发现, 尿素为中性肥料, 能够与多种农药共同喷洒。酸碱度不同的农药不得采用混喷方式, 例如各类微量元素与草木灰、石灰等肥料就不得混用; 锌肥雨与过磷酸钙肥料不得混用, 铜肥不得与磷酸二氢钾肥混喷。肥料与农药在混合前需要首先进行混合试验, 提取少量溶液样本混合在一起, 如果农药之间没有出现浑浊、沉淀或者冒泡等情况, 则适用于混合喷涂。

喷肥的有效期通常为 12~15 天, 连续喷涂 2~3 次以上。如果长时间喷涂会影响到植物根系生长, 导致植物根系的生理作用受到弱化, 进一步影响到冬枣生长效果。

在施加微量元素过程中, 如果发现冬枣存在小叶病, 你在果树萌芽前一个月喷洒 3%~5% 的硫酸锌溶液。在生长期间喷砂 1.5%~0.2% 的硫酸锌溶液。如果在喷洒过程中发现果实存在缩变畸形情况, 则需要在花开前后喷洒浓度为 0.3%~0.5% 的硼砂液, 确保微量元素的喷洒工作能够在抵御果树病虫害过程中发挥出重要作用。

五、不同叶面喷肥对冬枣坐果率, 产量及品质的影响

(一) 喷硼对冬枣的影响

20 世纪 20 年代初, 硼被认定为是植物生长发育的重要矿质营养元素之一, 对植物细胞壁、细胞膜结构的稳定性、碳水化合物运输水平、蛋白质与核酸代谢量的影响较为深远。多个国家均报道了施加硼元素具备明显的增产效果。在冬枣内硼元素分离、纯化期间, 会切实保障果实生长效果。冬枣果实细胞内 60%~98% 的硼会与细胞壁结合在一起, 硼细胞中的基碳水化合物以及糖蛋白生成硼酯, 从而形成交联细胞壁聚合物。硼元素同时还可以影响到冬枣的叶绿体结构, 促进冬枣内糖的运输, 进一步保障冬枣果实品质。

由此可见, 硼的生理作用可从根本上增强冬枣果树的做果率。通过参与到糖的运转与代谢、蛋白质生成过程中, 形成果胶物质。

(二) 钙对冬枣的影响

钙也是冬枣果树必不可缺的微量元素之一, 在果树发育、果树生理代谢以及果树对环境中的应对中发挥出了重要作用。现阶段冬枣种植呈现出集约生产特征, 与缺钙原因相关的生理性病害问题经常出现, 严重影响冬枣品质。由于果树中的钙不易移动, 在老叶中较多、新叶中数量较少。果实生长过程中, 钙元素向上转移, 存在果实内钙元素朝树体流动的问题, 严重影响到果实生长效果。

(三) 稀土微肥对冬枣的影响

我国关于稀土微肥的研究工作于 20 世纪 70 年代开展。相较于其他肥料中的元素而言, 稀土具有生理活化性能, 稀土具有生理活化性能, 能够直接影响到植物外部形态以及生长发育特征, 改善冬枣果实品质, 从根本上提高植物本身的抗逆能力。不仅如此, 稀土微肥可以直接或间接地影响到植物光合作用, 增强植物生理活动, 对保障冬枣存活率具有重要意义。

结论:

综上, 叶面喷肥运用到冬枣种植和生长中可以提高冬枣的生长质量, 可以将其推广到同类型果树种植中。叶面喷肥运用效果比较理想, 能够达到施肥要求, 使用少量肥料就可以实现对土壤的环境的有效控制, 在这个基础上配置叶面施肥能够发挥肥料的价值, 能够达到比较理想的效果。叶面喷肥在果树种植中运用要充分考虑到喷肥的浓度, 要控制冬枣种植需要注意的问题, 并且要配合其他措施进行管理, 提高果树结果产量和品质。

参考文献:

- [1] 方向毅, 李军. 黄金磷钾宝等 3 种叶面肥对提高戈壁沙区冬枣坐果率的研究 [J]. 现代园艺, 2019(18):2.
- [2] 方向毅, 邱进强, 李军, 等. 物理绞扎等技术对沙漠戈壁冬枣坐果率的影响 [J]. 林业科技通讯, 2019(9):2.
- [3] 赵西梅, 陈印平, 夏江宝, 等. 六种叶面肥对冬枣生长发育及果实品质的影响 [J]. 分子植物育种, 2019, 17(16):8.
- [4] 任盼盼, 马小沙, 韦帮稳, 等. 稀土叶面肥对荔枝光合作用和成花坐果的影响 [J]. 果树学报, 2021, 38(9):10.