

微量元素水溶肥料在葡萄上的增长效果初步探讨

詹 波

云南天禾农资有限公司 云南楚雄 650200

摘 要：葡萄是最古老的植物之一，具有色艳、肉厚、味甜等特点，同时，葡萄含有丰富的营养成分，是一种滋补性很强的水果，故而深受人们的喜爱。在种植过程中，影响葡萄果实品质的因素有很多，尤其是种植土壤缺乏微量元素，会对植物正常生长造成不良影响。科学增施微量元素水溶肥料，对植物生长发育起着积极促进作用，是高产稳产的重要保障。本文对微量元素水溶肥料在葡萄上的增长效果进行了研究与探讨。

关键词：微量元素水溶肥料；葡萄；增长效果

Preliminary study on the growth effect of water soluble fertilizer with trace elements on grape

Bo Zhan

Yunnan Tianhe Agricultural Materials Co., LTD., Chuxiong Yunnan 650200

Abstract: Grape is one of the oldest plants, with bright color, thick meat, sweet and other characteristics, at the same time, grape contains rich nutrients, is a kind of strong tonic fruit, so it is deeply loved by people. In the planting process, there are many factors affecting the quality of grape fruit, especially the lack of trace elements in the planting soil, which will adversely affect the normal growth of plants. Scientific application of water soluble fertilizer with trace elements plays a positive role in promoting plant growth and development, and is an important guarantee for high and stable yield. The increasing effect of water soluble fertilizer with trace elements on grape was studied and discussed.

Keywords: Microelement water-soluble fertilizer; Grapes; Effect of growth

在葡萄生长过程中，虽然使用微量元素水溶肥料的剂量很少，但不可或缺。这是因为微量元素对植物生长起着保障作用。不同的微量元素，在植物生长过程中发挥着不同的作用功效，如钼可以增强光合作用；铁是植物光合作用、呼吸作用的关键。如果土壤中缺乏这些微量元素的话，必然会对植物生长造成不良影响，从而降低果实的品质和产量。

一、葡萄生长过程中的缺素症

1. 缺氮症

在自然界中，微量元素是一类神奇的营养物质，不论是人，还是动植物，少了它的支持，便不能健康生长发育。氮元素在植株发育过程中扮演着非常重要的角色，缺少氮元素的植株，其叶片会失绿，渐渐变成黄色。坐果期间，容易出现果粒大小不均的情况。采用尿素溶液灌根，可以有效解决植株缺氮症。

2. 缺磷症

大多数果农普遍反馈葡萄自然封顶，之所以经常出现这种问题，与前年产量过高后续土壤恢复工作不到位有着很大关系。解决这一问题，则应重视磷钙的补充，能够促进植株根部健康发育。在生长期，植株的叶片出现斑点，呈红紫色，且这些叶片向上卷曲，发展到一定程度会自然脱落，这时则考虑缺磷症的可能。植株长期缺失磷元素，会对其后期产量造成不良影响。治理缺磷症的方法简单易操作，采用磷酸二氢钾溶液反复喷洒叶面即可。

可。值得注意的是，一定要把控好药物的使用剂量，否则会起到反作用。

3. 缺钾症

当植株叶片边缘的颜色不再像以往那般鲜绿，且有逐渐变黄的趋势，又或者叶片边缘呈现出明显的斑块，呈黄褐色，可以考虑是缺少钾元素所导致。同时，缺少钾元素的植株，其枝蔓非常容易折断。另外，果实颜色不鲜亮，且味道偏酸，也是植株缺少钾元素所造成的。治理缺钾症，可采用磷酸二氢钾溶液，间断性的喷洒叶面即可。

4. 缺钙症

怎样判断植株是否存在缺钙症呢？首先要观察植株叶子的边缘部位，如果该部位的颜色变浅，并伴有如针头大小的斑点。之后再观察新根部位，如果出现弯曲且又短又粗，这时可以考虑是植株缺钙表现。缺钙症的存在，会对植株生长造成很大影响，需要及时治理。正确的方法是将适量过磷酸钙与有机肥料进行均匀拌合，可以在短时间内补充植株所需的钙元素。

5. 缺锌症

当植株叶片的颜色不再像以往那般翠绿，且新梢节间呈现出明显缩短的迹象，这时则考虑缺锌症的可能。当然，植株缺少锌元素的影响远远不止这些。在坐果阶段，果粒稀疏且小粒居多，也与植株缺少锌元素有着直接关系。解决缺锌症，则需要密切观

察植株发育情况,一旦发现缺锌症状,应立即使用磷酸钙浸出液喷洒叶面。尤其在开花阶段,适时使用硫酸锌溶液喷洒叶面,可以提高座果率。另外,果实大小粒也是葡萄生长过程中普遍存在的问题,除去品种原因之外,与气候、技术、缺素有着很大关系[1]。葡萄花期遭遇低温、高温、连续阴雨、大风等恶劣天气,影响授粉受精;种植技术不合理,保花、保果、膨果时激素使用不当、激素浓度过高,很容易发生果实大小粒的情况;氮肥使用过多,也会给植株带来不良影响,如花蕾发育不良、不容易坐果等。为了避免上述情况的发生,应根据植株实际生长所需,合理喷施高锌高硼叶面肥。

6.缺镁症

当植株的叶片由原本翠绿的颜色逐渐变为棕色,且叶片上有肉眼可见的斑点,犹如水渍一般。并有脱落的迹象,这时则考虑缺镁症的可能。不仅如此,当葡萄植株缺乏镁元素时,其枝条中部的叶片会出现卷曲、萎缩等现象,生命特征逐渐减弱。在这种情况下,要及时采用硫酸镁溶液喷洒叶面,根据植株的实际情况,明确喷洒次数,切不可喷洒过度。

7.缺铁症

在生长阶段,如果植株的新叶出现缓慢生长趋势,且叶片呈黄白色,即便老叶的颜色并未出现明显变化,也应考虑是缺钙症的可能。铁是植株生长过程中不可或缺的微量元素,如果铁元素严重缺失,植株的叶子会渐渐丧失生命力而掉落。在坐果阶段,如果植株缺乏铁元素,会导致果实发育不良,严重影响了果实的品质。治理缺铁症,只需使用硫酸亚铁溶液,根据科学用量,反复喷洒叶面即可[2]。

8.缺硼症

当植株的叶片呈现出明显偏小且形状畸形,则需要提高警惕,考虑是缺硼症的可能。一般来说,当供给植株的硼元素缺乏时,其新梢的生命力比较弱而细,严重者可表现为叶片脱落。在开花阶段,当植株缺少硼元素时,会降低座果率,即使成功坐果,果粒严重偏小。补救缺硼症的方法为:在开发前一周出现缺硼症或生长期缺硼,可采用0.2%硼砂溶液喷洒叶面[3]。葡萄挂果少的现象十分普遍,主要是前期花芽分化不好,导致花少或花弱,花穗少。与缺磷缺硼等营养成分有着很大关系。因此,预防黄叶或提早落叶,可以喷施2次高磷高硼锌叶面肥,来年开春后再补硼补锌,促花壮花,提高坐果率

二、微量元素水溶肥料使用注意事项

第一,规律施肥。地块的不同,土壤条件大相径庭,比如有的土壤酸性较高,有的土壤碱性较高,有的土壤拥有多种营养成分,还有些土壤肥力匮乏。土壤条件决定了其供肥保肥能力。因此,想要提高肥料的利用效率,保证葡萄植株生长过程中的营养所需,则需要根据土壤的实际条件以及当地的气候特点进行规律施肥。这就需要种植人员对多方面因素进行综合考量,制定因地

制宜的施肥方案,严格把控肥料的使用剂量,避免因用量过多而产生不良影响[4]。

第二,合理搭配有机肥料。虽然微量元素水溶肥料拥有着葡萄植株所需的各种营养成分,但是这类肥料施用后并不能在短时间内见效,而是循序渐进的供给养分。有机肥料养分较为单一,无法满足葡萄植株多元化的养分需求,但这种肥料见效非常快,能够在短时间将营养输送给植株。将二者进行有机融合,可以达到相辅相成、相互促进的效果。一方面可以充分激发土壤微生物的活性,提高对肥料的分解效率,另一方面能够快速溶解土壤中的难溶性养分,从而为葡萄植株源源不断的输送养分,确保其健康茁壮成长[5]。

第三,科学配比。不同的微量元素发挥着不同的功效,每个微量元素都发挥着无法取代的作用,但不同微量元素之间却可以达到相互补充、相互促进的效果。如氮肥可以提高土壤对磷元素的吸收能力;钾肥可以让磷肥的肥效大增,同时还可以提高葡萄植株对氮的吸收能力。不同的生长阶段,葡萄植株对营养元素有着不同的需求,将这些微量元素进行科学配置,可以充分发挥肥料的肥力,为植株茁壮成长保驾护航[6]。

三、微量元素水溶肥料在葡萄上的增长效果

1.试验地基本情况

为了解微量元素水溶肥料在葡萄上的应用效果,通过小区试验,试验地总面积为5.5亩,该地块地势平坦,有着非常便利的灌溉条件,土壤质地为壤土,肥力中等,肥力均匀一致。

2.试验设计

将试验田分为三个版块,版块1:在田内喷施由供肥企业提供的微量元素水溶肥料1:800倍;版块2:在田内喷施农户自行购买的其他微量元素水溶肥料1:800倍;版块3:在田内喷施等量清水。

3.试验田管理

葡萄植株于2018年3月栽植,整个生育期施肥2次,2021年3月亩追施磷酸二胺25kg、尿素20kg、钾肥15kg,同年5月,亩施二胺30kg、尿素10kg、钾肥15kg。按照试验设计,分别在葡萄穗轴分离期、幼果期、膨大期、转色期分4次喷施试验处理。第一次在5月份,第二次喷施与第一次间隔15天,第三次喷施与第二次间隔15天,第四次喷施同样与第三次间隔15天。在此期间,加强病虫害防治。葡萄生长过程中常见的有灰霉病、根瘤蚜、红蜘蛛等,治理方法如下:

灰霉病所造成的危害较为广泛,危害部位除了花梗、花冠之外,就连葡萄的果实也难逃其害。当病害侵犯花穗梗时,一阵微风便可使其断裂,遭受病害侵袭的果实,会发生裂口的现象,同时还伴有灰色霉状物,这种物质会随着植株生长而不断蔓延扩大,最终导致整颗果实全部腐烂。治理这种病害,可从两方面入手:第一,密切关注植株的发育情况,坚持“早发现、早治理”

的原则。一旦发现植株遭受灰霉病的侵害, 要将病穗及时剪掉, 目的是避免病情继续扩大向周围健康组织蔓延; 第二, 开花阶段, 如果不幸遭受这类病害的袭击, 为了最大程度降低病害所带来的负面影响, 可采用相对应的化学药物, 如64%多菌灵可湿性粉剂、瑞毒霉和杜邦克露等。在使用过程中, 一定要严格按照控制药物的使用剂量, 以免对周围环境造成污染;

对于葡萄植株来说, 根瘤蚜所造成的损害是毁灭性的, 它不惧怕寒冷的冬天, 具有非常强的繁殖能力。葡萄根部是根瘤蚜的重点侵害部位, 被其侵害过的根部会长出鲜黄色的瘤状物, 随着病情恶化逐渐变为褐色最终导致植株根部腐烂。治理这种虫害, 首先要从根源入手, 即采购健壮且适应能力强的苗木, 并对采购的苗木和种植区域的土壤进行全面消毒, 一来可以提高苗木抵御病虫害的能力, 二来可以对寄生的害虫进行全面消杀, 最后药剂灌根, 能够有效降低病虫害的发生率。

红蜘蛛是葡萄植株生长过程中最为常见的一种虫害, 它可以侵害葡萄的果穗、叶子等部位。当叶片出现许多斑点, 且这些斑点的颜色为黑褐色, 则要考虑是红蜘蛛。同时, 被红蜘蛛侵害的果穗会变成黑色, 其相关组织的生命力也渐渐变弱, 病情严重时, 受病的组织很容易被折断。治理这类病虫害从两个方面入手: 第一, 植株发芽前, 采用联合防治法, 即石硫合剂加洗衣粉, 根据规定的剂量, 连续喷洒数次。第二, 植株生长阶段, 为了避免害虫产生耐药性, 需要轮流使用多种化学药物进行防治[7]。

最后, 收获时, 分小区进行单株称重, 并统计每个小区的产量。

4. 结果分析

具体从两个方面入手分析: 第一, 喷施微量元素水溶肥料对葡萄植株生物学形状的影响。通过将版块1、版块2与版块3对比发现, 版块1收获的果实红度比版块3的果实红度高出14个百分点, 版块1内的单颗果粒重达1.8g, 版块3比版块1单株结果数量少114个, 版块1比版块3单株产量高1.03kg。版块2收获的果实红度比版块3的果实红度高出8.7个百分点, 版块2内的单颗果粒重1.06g, 版块3收获的果实数量比版块2少87个, 版块2比版块3单株产

量高0.3kg; 第二, 喷施水溶肥料对葡萄产量结果的影响。将版块3视为对照组, 与喷施微量元素水溶肥料(由供肥企业提供)版块1相比, 版块1的增产效果十分明显, 数据显示, 整体增产率为9.9%; 版块2喷施的微量元素水溶肥料, 由农户自行购买, 与版块3相比, 增产效果比较突出, 数据显示, 该地块的整体增产率为4.7%。由此可见, 版块1与版块2的增产效果还是比较理想的。通过LSR法检验进行多重比较, 版块1与版块2之间产量结果不具有明显差异, 在这三个试验版块中, 以版块1增产效果最为显著, 具有很大的增产潜力。

四、结束语

综上所述, 葡萄堪称水果界的“冬虫夏草”, 深受人们喜爱, 在国内外有着巨大的市场。不过, 在种植过程中, 常常存在这样或那样的问题, 如葡萄自然封顶、挂果少、葡萄大小粒等, 影响了葡萄的产量, 1降低了果农的经济效益。相关研究试验证明, 在葡萄田中喷施微量元素水溶肥料, 味道更优, 品质更好, 且增产效果十分显著。

参考文献:

- [1]贺子健,韩效钊,黄晗达,张旭,刘亚华,孔帅. 含钙镁微量元素水溶肥料制备及其浸种性能分析[J]. 湖北农业科学,2022,61(18):23-28.
- [2]陈河江. 微量元素水溶肥料在西瓜上的应用效果初探[J]. 农家参谋,2021,(19):72+156.
- [3]陈乐,余雯,韩效钊,黄晗达,张旭,刘昆,徐超,姜爱民. 叶面喷施水溶肥料对大棚草莓品质的影响[J]. 肥料与健康,2021,48(2):8-11.
- [4]栗海英. 微量元素水溶肥料对苹果增产效应的试验研究[J]. 农业科技与装备,2019,(3):9-10+13.
- [5]康艳,王刚. 微量元素水溶肥料在葡萄上的试验效果初探[J]. 陕西农业科学,2016,62(1):53-54+58.
- [6]贺丽洁. 微量元素水溶肥料在葡萄上的应用效果试验[J]. 现代农村科技,2014,(22):63-64.
- [7]杨阳,李庆,汤小宁,韩晓梅,张加魁. 有机肥和生物制剂在葡萄生产上的联合应用效果[J]. 中国果菜,2020,40(06):101-104.