

# 草莓矿质营养的初步研究

于泽源 李薇华 韩 芳

在哈尔滨地区,对于草莓矿质营养进行叶片分析尚未见研究报道。本项研究的目的是测定主栽品种“戈雷拉”草莓叶片矿质元素含量在生长期内的变化,进而与“标准值”进行比较,确定各种矿质元素的盈亏状况,为草莓施肥管理提供依据。

材料与方法:本试验在东北农业大学园艺系果园进行。草莓栽植土壤类型为黑土。土壤基本肥力状况如表。

草莓园土壤肥力状况表

项目	有机质	全氮	全磷	全钾	速效氮	速效磷	速效钾	交换性Ca <sup>2+</sup>	交换性Mg <sup>2+</sup>	PH
日期	(%)	(%)	(%)	(%)	PPm	PPm	PPm	(%)	(%)	
13/6	3.09	0.128	0.068	2.07	31.60	43.50	16.04	0.44	0.12	7.54
13/8	3.12	0.139	0.068	2.00	33.70	44.40	18.04	0.44	0.19	7.40

试验品种采用畦作,每畦1.25m<sup>2</sup>。株距20cm。栽前每畦施有机肥10kg,生长前期每畦追硫酸0.15kg。7—8月摘除多余的匍匐茎。其它管理按常规方法进行。

供试品种为“戈雷拉”,于生长期内的6月13日,7月13日,8月12日,9月20日各取样一次。每次随机采成熟叶片30枚为一混合样。洗净后,105℃下烘15分钟(杀青),再于80℃下烘4小时。粉碎后装瓶保存。共分析

要平衡营养生长和生殖生长,不要掠夺性生产以加重根系和树体负担,加快衰老进程。2. 果园间作忌与果树生长产生矛盾的作物,幼龄期忌种根系强大和生长过旺的作物,盛果期忌种大白菜等需N量过多的作物,忌大肥大水。3. 在盛果期前就要重视合理的施肥比例和时间,就要考虑地下部分的营养状况,根系的营养条件要与地上部分的负载量成正比例。4. 正确合理的修剪措施应与多效唑、乙烯利、B<sub>9</sub>等生长期调节剂的控梢促果新技术有机地结合,以保证长期均衡稳定的新梢生长量,叶果比和座果量。为延迟树体衰老留后劲。5. 提倡用矮化和无毒苗建园,配合以高水平的管理措施。三要素和各种微肥的需要量都要兼顾,把各种病虫害的危害控制在最低水平以提高树体抗性。6. 对已呈衰老的树,要从根部下手,在树冠投影下以放射状施P、N肥的同时,对有些衰老根系进行断根(多在1cm左右)增加毛细根,同时更新树冠采用合理回缩、疏枝的方式恢复树势。

总之,若要在日益拓宽的国内外市场上使我们的金冠——红富士系列立于不败之地,提高我们干部和群众的竞争意识和科技素质是当务之急,否则,任何的盲目措施都是适得其反的。(邮编:844900)

测定N、P、K、Ca、Mg等五种元素。

测定方法为:N用凯氏法;P用钒钼黄比色法;K用火焰光度法;Ca、Mg用EDTA法。

结果与讨论:本试验初步分析了草莓叶片五种矿质元素含量在生长期内的动态变化,从测定结果可以看出,N、K二种元素结果期含量高(N为1.64%,K为2.27%);果实采收后降低(N为1.14%,K为1.75%);匍匐茎大量发生期有所回升(N为1.33%,K为2.03%);花芽分化期再次下降(N为1.11%,K为1.72%)。

P元素表现为结果期含量高达0.44%,随时间进程,以后各物候期逐渐下降,至花芽分化期为0.29%。

Ca元素在生长期内容变化不大,比较平稳。

Mg元素的径时变化与N、K元素的径时变化趋势相反,表现为结果期含量低(0.62%);果实采收后升高(0.8%);匍匐茎大量发生期下降(0.57%);花芽分化期回升(0.64%)。

N、P、K、Ca、Mg五种矿质元素在生长期内容随物候期进程均有所变化,有的元素有时增加,有的元素减少;有的元素变化不大,比较平稳。

据研究认为草莓营养临界值在结果期容易检测。一个植物种(或类型)在生理上对某种元素的需求是基本恒定的,反映在叶内含量上的差异主要是由环境条件和养分供应水平和其它管理技术所造成的。依据这一观点,比较叶分析实测值与标准值可以大体看出,N素明显不足,Mg稍超标准值,其它元素P、K、Ca含量属正常范围。草莓在生长发育过程中,不同时期对矿质元素的需求是不同的。就N而言,前期需要量较多;后期需要量较少(N多不利花芽分化)。因此,应集中在前期施入N肥以补充N素之不足。一般在开花前和采收后施入速效N肥可促进果实肥大和根状茎增粗。前期追施N肥不仅可以满足果实发育的需要,而且可以培养健壮的营养器官为花芽分化奠定基础。

在哈尔滨地区,草莓为多年一栽制,确立叶分析标准,从而进行合理的施肥管理尚需深入研究。(东北农业大学园艺系·哈尔滨)

## 呼兰县镇北原野九队园艺场

优惠提供纯正果树苗,苹果苗有:龙冠、绵红、一串玲、龙秋、金红、黄太平、大秋、红令当、花红早熟品种,K<sub>9</sub>、77—6、78—1—1;李苗有:绥李3号、六号、12—15、9—8、10Q、极早熟15号、壮育216号;梨苗有秋香、晚香、山丁、樱桃苗及种子。代办检疫保湿邮寄、火车发运、品种简介函索即邮。联系人:田广来,电话:(04667)323314,321147,邮编:150500。信寄呼兰县工轻供销公司 郭玉珍

北方园艺 (总99) 33