

张岩  
张淑玲

# 镁肥对茄子品质及产量影响

镁是各种作物生长发育所必需的营养元素之一。叶绿素a和叶绿素b中均含有镁。镁也是植物体内许多酶的活化剂，能促进作物体内的碳水化合物代谢和呼吸作用。此外，镁还参与作物体内脂肪、氮的代谢等。为了探索镁肥对茄子品质及产量的影响，我们进行了镁肥施用试验。

## 一、材料与方法

1. 供试材料：长茄一号
2. 供试土壤：学校园艺试验地，为草甸土，土壤PH（水浸）6.3，试前含速效磷（ $P_2O_5$ ）64.3 ppm，速效钾（ $K_2O$ ）315 ppm，速效氮148.62 ppm。
3. 供试肥料：氯化镁、硫酸镁、硝酸镁
4. 处理方法：试验设①对照（不施镁），②硫酸镁，③硝酸镁，④氯化镁四个处理。每一处理三次重复。每小区面积0.01亩，随机区组排列，于四月二十五日移

苗一次，其株行距为 $7 \times 7$ （cm），于五月二十三日定植，一垅双株，穴行距为 $40 \times 70$ （cm）。5. 施肥要求：亩施镁2.5斤，移苗时施入镁肥量二分之一，定植时再施入另外的二分之一，同时再配施磷5斤/亩，氮4.5斤/亩，（本试验用磷二铵），缓苗后追施氮15.5斤/亩，（尿素），每十天一次。

## 二、结果及分析

（1）镁肥对茄子长势及品质的影响：试验证

明镁肥对茄子苗期及结实收获期的生长发育均有明显肥效。凡施用镁肥处理的，不论在移苗后还是在定植后都表现出茄秧缓苗快。叶大光亮，茎秆粗壮，地下部根系发达的特点，尤其在苗期表现出明显的抗寒性。采收期对茄子株高、株幅调查表明，施用镁肥处理的茄子株高比对照高9~12.6cm，株幅比对照大5~12cm。（见表1）

表1 采收期茄子株高株幅测定

处理	株高	比CK高(cm)	株幅	比CK大(cm)
CK	89	~	52	~
$MgSO_4$	101.6	12.6	64	12
$MgCl_2$	98	9	57	5
$Mg(NO_3)_2$	101.3	12.3	62	10

此外施用镁肥处理的茄子败秧晚，一直都郁郁葱葱，直到晚秋气温明显下降后茄叶才逐渐变色。而不施镁肥的对照在生长期下部老叶因缺镁就开始黄化脱落，到采收末期时茄秧上部绿叶已所剩无几了。

通过对果实维生素C含量的分析，可以看出施用镁肥的茄子维生素C的含量均比对照明显提高，以硝酸镁为最好，详见表2。

表2 茄子果实维C含量测定—碘量法

处理	维C含量mg/100g千重	比CK±%
CK	309.76	—
$MgSO_4$	439.2	42.98
$MgCl_2$	378.4	22.16
$Mg(NO_3)_2$	52.7	70.13

注：表中数值均是各重复的三次平均值。

（2）镁肥对茄子产量的影响及增产原因：据小区试验结果的统计分析，施用镁肥的处理均比对照增产（见表3、表4）。但不同镁肥品种对产量的影响不同（见表5）。由表3看出，施用硫酸镁的处理增产22.2%，施用硝酸镁的处理增产17.8%，施用氯化镁处理增产3.72%。对表5、分析比较可以看出，硫酸镁、硝酸镁处理的产量极显著高于对照，而且二者差异不显著。氯化镁处理比较的产量与对照比较差异极显著，而与硝酸镁处理比较差异显著，与硫酸镁处理比较差异极显著。由此可见，镁肥对茄子产量的肥效是硫酸镁、硝酸镁最

好,氯化镁差之。硫酸镁处理亩增收茄子1101.64斤,硝酸镁处理亩增收茄子883.85斤,氯化镁处理亩增收仅185斤。

增产的主要原因是施用镁肥提高了茄子的叶绿素含量。由试验可以看出,施用了镁肥的茄子叶绿素含量均比对照大幅度提高,硫酸镁提高57%,硫酸镁提高44.4%,氯化镁提高14.5%。

由于施镁增加了叶绿素含量,从而增强了茄子的光合作用,延长了光合作用的时间,促进了茄果的迅速生长。据抽样调查,施用镁肥处理的茄子单果平均比对照增重0.18斤,且色泽光亮,肉质鲜嫩,收获时间长。氯化镁处理后虽然也增加了茄子的叶绿素含量,但因其在水苗后出现落蒂现象,使早期产量比另外两个镁肥品种低,导致增产效果不明显。

表3 镁肥试验产量

处 理	I	II	III	平均 (斤)	折亩产 (斤)	比CK ±%
CK	53.3	50.55	52.75	52.2	4961.68	—
MgSO <sub>4</sub>	64.5	65.88	60.97	63.78	6073.3	22.2
MgCl <sub>2</sub>	56.45	49.64	54.34	54.14	5150.76	3.72
Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	60.71	60.73	63.0	61.46	5955.53	17.8

表4 小区试验结果的方差分析

变 因	自由度	平方和	方差	F值	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
处理间	3	282.0	93.84	5.64**	4.76	9.87
区组间	2	12.6	6.275	1.10	5.14	10.92
机 误	6	37.32	6.48			
总 和	11	332.37				

表5 查SSR表计算LSR值  $Sx = 1.4376$

df	a	2	3	4
SSR F <sub>0.05</sub>		3.46	3.53	3.64
SSR F <sub>0.01</sub>		5.24	5.51	5.65
LSR F <sub>0.05</sub>		4.97	5.15	5.23
LSR F <sub>0.01</sub>		7.53	6.92	8.12

## 结 论

经过一年的试验可以得出:

1. 施用镁肥后显著提高了茄子的维C含量,

## 床土处理可治瓜类枯萎病

枯萎病又称为蔓割病、萎蔫病和倒秧病,是国内外瓜类生产上的重要病害之一。近年来,通过研究已获得了成功地治疗这一病害的经验。但所见报道多为发病初期用一定浓度的甲基托布津药液灌根处理。这一技术措施可有效控制枯萎病的发展,产生了巨大的经济效益。然而,不少瓜农反映,在大面积栽培条件下,有时观察发现病株不及时,不免治疗过晚,导致白费工时,再则,单用甲基托布津灌根,有时易重犯病,需反复灌根几次才可见效,增加了工作量。针对这种情况,我省双城县同心乡瓜农通过摸索,借鉴防治水稻病害的措施,采用敌克松和甲基托布津混合液处理育苗床土,可一次性地防治住枯萎病。李如奇等五年的经验表明,仅床土经过此法处理后,在瓜类整个生育期中,在田间无一株枯萎病病株发生。现将其床土处理的具体方法介绍如下,您不妨一试。

床土处理方法:在育苗营养土配好后,取等量的70%的敌克松和70%甲基托布津混合均匀,配制成500—700倍的敌克松——甲托混合液。用喷雾器喷雾于营养土上,边喷雾边翻动,使之均匀。以能使营养土用手捏后成团不散、松手落地就散碎为宜。堆积床土,盖上覆盖物闷1—2天后,揭去覆盖物,摊开装钵。把装好土的营养钵在育苗床中摆好,再用该药液泼浇一次。

另外,用500—700倍的敌克松——甲托混合液田间灌根或涂抹于病株基部,对治疗西瓜、甜瓜和黄瓜枯萎病、茄子黄萎病等效果也极为显著。双城县同心乡农民们称这种敌克松甲托混合药液及其用法为治疗这类病害的“绝招”。

(崔继哲、陈柏杰)

在产量上硫酸镁、硝酸镁均达到极显著水平,充分说明镁肥确有改善茄子品质和增产作用。

2. 镁肥必须早施,即重施在苗期,才能满足茄子生育初期根系发育较差特别需要镁供应的要求,达到施镁增产的目的。

3. 氯化镁处理因落花落蒂使增产效果差的原因仍需进一步探讨。(黑龙江省佳木斯农业学校)

北方园艺