

肥料用不对 整棚彩椒黄头黄叶

每周 土壤 检测

栏目记者：果志华

山东省青州市高柳镇谭师傅种植的是拱棚彩椒，为了提高彩椒种植效益，他每年都会根据市场行情决定留绿果还是留红（黄）果，而且在用肥上也很“讲究”，不管是底肥还是追肥，高氮高钾肥一直没断过。因此，种植效益一直都比较不错。但是从去年开始，棚内的彩椒植株中上部叶片莫名出现黄头黄叶现象，膨果缓慢，产量也较往年也低了不少。想到彩椒黄头黄叶与中微量元素缺乏有很大关系，于是，谭师傅在彩椒生长过程中及时补充了中微量元素肥料，而且平时也很注重养根，冲施了不少甲壳素、海藻酸、微生物菌剂等各类功能型肥料，但是黄头黄叶还在继续，最后几乎全棚植株都出现这种现象。无奈之下，谭师傅在朋友的建议下，给棚室土壤进行了“体检”，看看问题究竟出在哪儿。

样品名称	土壤	送样单位	谭师傅	
项目号	检测项目	单位	检测结果	适宜范围
1	土壤有机质	g/kg	22.5	≥20.0
2	土壤水解氮	mg/kg	362	150-200
3	土壤有效磷	mg/kg	115.5	80-120
4	土壤速效钾	mg/kg	562.5	250-400
5	土壤pH值	/	7.3	6.0-7.5
6	土壤盐分	g/kg	2.3	≤2.0
7	土壤氯离子	mg/kg	148	≤200
8	土壤钠离子	mg/kg	119.5	≤100
9	土壤交换钙	g/kg	3.2	3.0-4.0
10	土壤交换镁	mg/kg	84	100-200
11	土壤有效硫	mg/kg	43	30-60



生长点黄化（资料图）

01 检测结果

土壤有机质含量 22.5g/kg（适宜范围≥20.0g/kg），土壤水解氮含量 362.0mg/kg（适宜范围 150-200mg/kg），土壤有效磷含量 115.5mg/kg（适宜范围 80-120mg/kg），土壤速效钾含量 562.5mg/kg（适宜范围 250-400mg/kg），土壤盐分含量 2.3g/kg（适宜范围≤2.0g/kg），土壤氯离子含量 148.0mg/kg（适宜范围≤200mg/kg），土壤钠离子含量 119.5mg/kg（适宜范围≤100mg/kg），土壤PH值 7.3，土壤

交换钙含量 3.2g/kg（适宜范围 3.0-4.0g/kg）、土壤交换镁含量 84.0mg/kg（适宜范围 100-200mg/kg），土壤有效硫含量 43.0mg/kg（适宜范围 30-60mg/kg）。
检测结果表明，土壤有机质含量适宜，土壤水解氮含量超标，土壤有效磷含量适宜，土壤速效钾含量超标，土壤盐分含量超标，土壤氯离子含量适宜，土壤钠离子含量超标，土壤呈中性，土壤交换钙含量适宜，土壤交换镁含量不足，土壤有效硫含量适宜。

02 专家分析

本报特聘专家丁光国分析，从棚室土壤检测结果可以看出，该菜农管理中不注重平衡施肥，而是习惯偏施高氮、高钾肥，长期不正确用肥，导致土壤氮钾含量超标，而中微量元素不足。在中微量元素中，镁是蔬菜生长必需的营养元素之一，是形成叶绿素的主要成分，又是多种酶的活化剂，缺镁时主要表现在中部叶片叶脉绿，叶肉黄，之后整个叶片萎蔫发黄，严重影响叶片的光合作用。铁元素和锌元素也是多种酶的组成成分和活化剂，它们同样参与叶绿素的合

成，在植物的光合作用、呼吸作用中都有重要的意义。铁是不易重复利用的元素，因而缺铁最先表现在顶端幼嫩部分，也就是菜农常说的“黄头”。虽然彩椒出现黄头黄叶现象后，菜农及时补充了中微量元素，但土壤中其它养分如土壤水解氮、土壤速效钾过量，与中微量元素产生了拮抗作用，影响了根系对中微量元素的吸收。此外，土壤盐分超标，在盐渍化土壤中，也在一定程度上抑制矿质养分的吸收利用，加重了黄头黄叶现象。

03 专家建议

合理选肥用肥
彩椒坐果期间需要较多的营养，大、中、微量元素均不可或缺。但由于土壤水解氮、速效钾、盐分含量超标，因此，化学肥料要减量更要适量，而且还要养分全面。建议选用养分全面、吸收利用率高的水溶肥，减少土壤中氮磷钾的流失，降低土壤中盐分含量，逐步使氮磷钾恢复到正常水平。同时结合叶面喷施富含锌铁等螯合态的中微量元素叶面肥，促进叶片的吸收利用，缓解黄叶黄头现象。鉴于土壤已经出现盐渍化，那么，追施化学肥料的同时，还要增施微生物菌剂、腐植酸或甲壳素类功能型肥料，活化土壤，提高土壤通透性，促进根系对养分的吸收。

大水压盐
高温季节，水分蒸发快，建议在彩椒生长期根据土壤水分状况，适时浇清水，淋洗土壤表层的盐分，降低地表含盐量。待这茬彩椒拔园后再进行大水压盐，具体做法为，先将棚室彻底

清理干净，用深翻机将土壤深翻一次，以增加耕作层厚度，然后采用大水漫灌的措施，以水压盐，把耕作层内高浓度的盐离子带入深层土壤，此后再连续大水漫灌3次-4次，可大大缓解土壤盐离子过高的情况。
底肥充足而全面
在下茬蔬菜定植前，应再化验一次土壤，然后根据土壤养分情况进行调整用肥方案，提供底肥及追肥建议。若不进行土壤检测，可适当降低复合肥用量，增施中微量元素肥料，如钙镁磷肥、硫酸镁等，施用最好与其他化肥或有机肥混合撒施或掺细土后单独撒施，钙镁磷肥适宜用量为10千克-13千克，折纯镁为每亩1.0千克-1.5千克；硫酸锌每亩施用1千克-2千克，锌肥做底肥一般有效期很长，一次施用，持效期可达1年-2年，不必每年都施用，每隔2年左右施一次即可，平时叶面喷施即可。在补锌的同时，最好不要与磷同时施用，否则会降低各自的肥效。