

油菜缺乏营养元素的诊断与对策

权宽章

(青海乐都县城台乡农科站, 青海东都 810700)

中图分类号: S634.3

文献标识码: B

文章编号: 1002-2767(2009)01-0172-01

多年来, 在农作物生产上人们为了追求高产, 导致土壤养分失衡, 农作物易出现缺素症状, 给生产造成了很大损失。油菜在生长发育过程中, 如果某种营养元素缺乏会影响油菜体内正常的物质代谢, 出现不同程度的黄叶、暗紫色叶、褐色叶、红叶、紫蓝色叶和灰白色叶等现象。随着测土配方施肥项目的实施, 通过对土壤和油菜植株样的化验, 根据叶色变化, 就可以诊断出引起叶色不良变化的原因, 及时采取相应的对策补救, 以夺取高产。

1 黄叶诊断

油菜出现黄叶, 是因缺乏营养引起的。

1.1 缺氮黄叶

油菜苗期氮素不足, 植株矮小, 叶片小, 新叶出生慢, 叶色渐呈淡黄色、黄绿色或黄色, 或者茎下部叶边缘发黄并逐渐扩大。此时应及时追肥, 可追施碳酸氢铵 $225 \sim 300 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 或尿素 $75 \sim 120 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。

1.2 缺硫黄叶

油菜缺硫, 苗期根系短而稀, 叶少而小, 整株呈淡绿色, 但幼嫩叶片的色泽较老叶深。缺硫黄叶与缺氮黄叶的表现不同, 缺硫黄叶是从幼叶开始发黄, 而缺氮则是由老叶向新叶发展, 二者容易区别。缺硫时采用配方施肥技术或严重缺硫时追施硫酸钾 $150 \sim 300 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。

2 暗紫色叶的诊断

油菜因缺磷而出现暗紫色。缺磷植株生长缓慢且矮小, 叶片变小, 叶肉变厚, 叶片暗绿或灰绿, 缺乏光泽, 叶柄紫色, 叶脉边缘出现紫红色斑点, 严重时呈暗紫色, 并逐渐枯死。对缺磷油菜追施过磷酸钙 $375 \sim 450 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 或用 $0.2\% \sim 0.3\%$ 磷酸二氢钾溶液均匀喷施, 连喷 $2 \sim 3$ 次, 每次间隔 $5 \sim 7 \text{ d}$ 。

3 褐色叶的诊断

油菜叶片出现褐色, 这是缺钾的表现。油菜缺钾, 叶片失绿呈现水渍状针头大的小点, 叶脉明显变深, 皱缩增厚, 叶缘逐渐枯焦, 形成“焦边”。严重缺钾时, 植株小叶萎缩变硬, 呈褐色, 直至全株枯死。油菜苗期缺钾, 可追施氯化钾 $105 \sim 150 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 或草木灰 $1500 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$; 抽苔期缺钾, 可用 $0.1\% \sim 0.2\%$ 的磷酸二氢钾溶液 $900 \sim 1050 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 均匀喷施, 连喷 $2 \sim 3$ 次,

每次间隔 7 d 左右。

4 红叶诊断

油菜叶片不仅含叶绿素, 还含有一种花青素, 它能使叶片呈现红色。氮素是制造叶绿素的重要物质。如果氮素不足, 叶片里的叶绿素减少, 花青素就表现出来, 叶片就会由绿变红。由此可见, 氮素不足是油菜叶片变红的主要原因, 而氮素不足又是由多种因素引起的。

4.1 干旱红叶

土壤长期干旱缺水, 有肥无水油菜植株吸收困难。油菜受旱, 生长缓慢, 植株矮小, 叶色变为淡红色。这时应及时浇水抗旱, 有条件的地区, 可以进行沟灌, 忌大水漫灌, 避免造成烂根死苗。

4.2 渍害红叶

在排水不良的土壤中生长, 植株易遭受猝倒病危害, 烂根、死苗现象加重。土壤含水量愈高, 持续的时间愈长, 烂根、死苗率愈高。田间渍水会造成伤根、僵苗, 根系发育不良, 吸收能力降低, 导致营养供应失调, 叶色暗红。在田间管理上, 要注意开好排灌沟, 能灌能排, 确保根系生长正常, 消除渍害红叶。

4.3 虫害红叶

油菜苗期蚜虫危害严重时, 叶片萎缩, 发僵泛红。对此, 可用 50% 抗蚜威可湿性粉剂 $150 \sim 225 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$, 兑水 $750 \sim 900 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 均匀喷雾, 防治效果良好, 或用烟草石灰合剂、蓖麻茎叶浸泡液、烟蒜合剂等自制土农药防治, 不仅防蚜效果好, 而且不污染环境。

5 紫蓝色叶的诊断

油菜出现紫蓝色叶斑, 是缺硼引起的。硼是油菜不可缺少的一种微量元素。油菜缺硼, 常表现为叶片初为暗绿色, 叶片小, 叶质增厚变脆, 叶端反卷, 皱缩不平。中下部叶片边缘开始变成紫色并逐渐向内发展, 叶脉及附近组织变黄, 形成紫蓝斑。此时施 21% 高效速溶硼肥 $1500 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$ 或施硼砂 $7.5 \sim 15.0 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 对严重缺硼地区要重施, 一般与氮、磷、钾混合使用, 或需喷施硼砂 $1500 \sim 3000 \text{ g} \cdot \text{hm}^{-2}$ 兑水 $750 \sim 900 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 连续进行 $2 \sim 3$ 次。

6 灰白色叶的诊断

油菜出现灰白色叶, 是缺锌引起的。症状先从叶缘开始, 叶色褪淡变为灰白色, 随后向中间发展, 叶肉呈黄白色不规则病斑, 叶尖披垂, 根系细小。出现缺锌症状时, 用硫酸锌 $15.0 \sim 22.5 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 追施, 或用 $0.3\% \sim 0.4\%$ 的硫酸锌作叶面喷施, 连喷 $2 \sim 3$ 次, 每次间隔 5 d 左右。

收稿日期: 2008-10-07

作者简介: 权宽章(1970-), 青海乐都人, 女, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作, E-mail: zhangyuxian178@126.com。