

# 小麦叶片钾锰分布与钾锰缺乏症的关系

吕世华<sup>①</sup>                      张福锁  
(四川省农业科学院)              (植物营养)

## Relationship Between the Location of K, Mn Deficient Symptom and K, Mn Distribution Within Wheat Leaves

Lu Shihua                                      Zhang Fusuo  
(Sichuan Academy of Agricultural Sciences)              (Dept. Plant Nutrition)

作物缺乏某种元素一般都在形态上表现出某些特有症状,且症状的形态特征和出现部位因作物和元素而异。小麦缺钾症和缺锰症的显著区别在于缺钾症表现在叶尖和叶缘,而缺锰症则首先出现在叶片中下部。然而,对这些外在表现的内在原因却少见有报道。本文就些进行了探讨。

小麦植株样品 1995 年 1 月和 3 月采自四川省温江县天府乡金马河左岸的缺锰、缺钾土壤分布区。小麦品种为“80-8”,采样田未施用钾、锰肥。第一次在小麦拔节期所采样品来自有缺锰症田块和正常田块,样品经清水洗净,除去附着水分后用不锈钢剪刀将叶片等分为三段,再称样、剪细,用三酸湿灰化,原子吸收光谱测定锰含量。第二次在抽穗期所采样品来自有缺锰症田块和有缺钾症田块,采倒二叶。样品经清水洗净后剪成三等分,置 65~70℃烘箱中烘 24 h,磨细、三酸湿灰化,火焰光度计测钾,原子吸收光谱测定锰、铁、铜、锌含量。采样分析的结果表明,在无缺锰症的小麦叶片中锰含量由高到低的顺序为:叶尖部>叶中部>叶基部,叶尖部是叶基部的 1.60~1.96 倍。缺锰植株叶片锰含量明显低于无缺锰症状的植株,但叶尖部的含锰量和叶中部、叶基部接近甚至低于叶基部。表明在土壤供锰较为充足条件下小麦叶片中锰在叶尖部累积,叶基部和叶中部较低,因而小麦缺锰症首先在叶片中下部发生。在缺锰条件下叶尖部不能积累更多锰,这正好解释了在温室盆栽试验中所观察到的现象:严重缺锰条件下小麦叶尖部也出现严重的症状,之后整株枯死。有缺钾症的小麦叶片不同部位含钾量均低于无缺钾症(即有缺锰症)的叶片,但两种类型叶片钾含量均为叶尖部<叶中部<叶基部。叶基部含钾是叶尖部的 1.99~2.13 倍。小麦缺钾症出现在含钾较低的叶尖部。相对钾、锰而言,小麦叶片中铁、铜、锌在叶片中的分布则较为均匀,三个部位的最高含量与最低含量分别为 1.13~1.46,铜 1.05~1.10,锌 1.14~1.17。由本研究结果可以看出,小麦缺素症在叶片上的表现部位正好是该元素含量分布较低的部位。

收稿日期: 1996-11-22

①吕世华,四川省农业科学院,成都,610066