

标来看,与正常供锰相比,京冬8号的叶绿素、糖、氨基酸、蛋白质等在缺锰、低锰时的差异不太明显,而临远7069则有较明显的变化,这与外部表现的生长状况是相反的。这可能是在受到缺锰、低锰胁迫时,临远7069内部能及时进行适应性调节,致使体内生理代谢发生明显的变化,以适应外界的环境胁迫,这就解释了临远7069外部生长所受抑制作用较小的现象。京冬8号的情况恰好相反,由于内部的应激能力较差,所以导致外部生长受阻。由此可见,作物在受到环境胁迫时,抗性强的作物体内会及时进行适应性调节,而抗性差的作物因不能及时进行体内调节而导致生长受阻或死亡。这可能是作物适应环境的重要原因之一。

参考文献:

- [1] Pearson J N, Rengel Z. Genotypic differences in the production and partitioning of carbohydrates between roots and shoots of wheat grown under zinc or manganese deficiency[J]. *Annals of Botany*, 1997, 80:803-808.
- [2] 陆申年. 农业生产中的铁锰平衡问题[J]. *广西农学院学报*, 1992, 11(1):16-19.
- [3] 吕世华. 水旱轮作下的土壤锰素与锰肥应用[J]. *四川农业大学学报*, 1992, 10(1):75.
- [4] 胡思农, 陈一兵, 苏志琼, 等. 四川省小麦发生严重缺锰症的土壤条件及其防治[J]. *四川农业科技*, 1991, (6):14.
- [5] 吕世华. 不同小麦品种在缺锰土壤上的生长和产量[J]. *四川农业大学学报*, 1993, 11(1):27-31.
- [6] 白宝璋, 王景安, 孙玉霞. 植物生理学测试技术[M]. 北京: 中国科学技术出版社, 1993. 23-100.
- [7] 王景安. 一定的低锌比缺锌对玉米危害更大[J]. *自然科学进展*, 2002, (2):205-207.
- [8] Campbell L C, Nable R O. Physiological functions of manganese in Plants[A]. In: Graham R D, Hannam R J, Uren N C. *Manganese in Soils and Plants*[M]. 1988. 139-15.
- [9] 刘鹏, 徐根娣, 周子仙, 等. Mo和Mn对七子花几种生理效应的影响[J]. *林业科学研究*, 2002, 15(2):157-161.

●新书介绍

《作物抗旱节水的生理遗传育种基础》

由著名旱农学家、中国工程院院士山仑先生, 小麦遗传育种学家、中国科学院院士李振声先生作序, 张正斌研究员编著的《作物抗旱节水的生理遗传育种基础》, 2003年由科学出版社出版发行。该书40余万字, 定价42元。欢迎单位和个人从科学出版社购买。

该书系统地介绍了作物抗旱节水生理遗传育种研究的理论和技术体系及最新研究进展, 共15章。分别是: 水危机与蓝色革命、节水农业的发展、生物节水、作物水分利用效率和蒸发蒸腾估算模型、碳同位素在作物水分利用效率研究中的应用及问题、作物抗旱节水形态发育适应与自我调控、作物抗旱节水的生理调控机制、气孔调节与抗旱节水、激素和信号传导与抗旱抗逆、干旱等逆境诱导蛋白和糖及其功能、干旱等逆境诱导基因的表达、调控及克隆、抗旱节水相关基因的定位和分子标记、转耐旱耐逆基因作物、作物整体抗逆性及共同机制和作物抗旱节水育种等。读者对象为农业大专院校和科研单位抗旱生理专业研究生和科研工作者。

联系地址: 北京东黄城根16号科学出版社学士书店 邮编: 100717

联系电话: 010-64000246

作者联系单位: 中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心 张正斌

作者联系地址: 石家庄市槐中路286号 邮编: 050021

联系电话: 0311-5886648 Email: zzb@ms.sjziam.ac.cn