

## **Molybdänmangel**

### **Nährstoffbeschreibung**

Molybdän ist ein Schwermetall und das schwerste aller essentiellen Nährelemente. Aufgrund seiner recht guten Mobilisierbarkeit treten Mangelsymptome zuerst an mittelalten bis alten Blättern auf. Molybdän ist Bestandteil einiger Enzyme, so z.B. der Nitratreduktase, das für die Umwandlung von Nitrat zu Nitrit in der Pflanze zuständig ist. Über Enzyme ist es außerdem am Phosphorstoffwechsel, der Vitamin C-Synthese u.a. beteiligt.

### **Nährstoff im Boden**

Molybdän stammt aus primären Silikaten wie z.B. Olivin, aus Eisenoxiden und sekundären Mo-Mineralen (Molybdänsulfid, Eisen- und Calciummolybdat etc.). Das durch Verwitterung freigesetzte Molybdän wird nur zu einem geringen Teil in der Bodenlösung sorbiert, sondern größtenteils wieder ausgefällt. Die Löslichkeit des Molybdäns nimmt mit steigendem pH-Wert und Redoxpotential zu; in sauren Böden hingegen tritt Mo-Mangel häufig in Verbindung mit Mn- und Al-Toxizität auf.

### **Schaden und Symptome**

An den Blättern bilden sich chlorotische Flecke und von Blattmitte und Blattrand her werden Nekrosen sichtbar. Wurzeln erscheinen schwach gehemmt.

### **Diagnose**

Bei Verdacht auf Nährstoffmangel ist fast immer eine Boden- oder Blattanalyse anzuraten. Das Gleichgewicht der Nährstoffe im Boden kann durch fehlerhafte Düngung empfindlich gestört werden, da sich die Nährelemente in ihrer Verfügbarkeit und Aufnahme z.T. gegenseitig stark beeinflussen.

### **Gegenmaßnahmen**

- meist genügt eine Aufkalkung
- schnelle Abhilfe mit Blattspritzungen
- verschiedene Molybdat-Lösungen gießen (z.B. Ammonium- oder Calciummolybdat)