

Kaliummangel

Nährstoffbeschreibung

Kalium ist ein sehr mobiler Nährstoff. Seine Funktionen in der Pflanze sind vor allem die Regelung des Wasserhaushaltes (Quellung) und die Aktivierung von Enzymen. Die Kalium-Aufnahme steht in direkter Konkurrenz zu anderen Kationen (Calcium, Magnesium, Ammonium und Natrium). Ein hohes Angebot dieser Ionen verringert also die Aufnahme von Kalium und umgekehrt.

Nährstoff im Boden

Kalium liegt im Boden fast ausschließlich in anorganischen Formen vor und zwar als primäre Minerale und Gesteine (z.B. Glimmer und Feldspäte) oder als durch Verwitterung entstandene Tonminerale (Vermiculit, Montmorillonit, Illit). Der Gehalt in Humus ist äußerst gering. Daher sind Moorböden typische Mangelstandorte. Die Auswaschung ist auf Böden mit einem hohen Gehalt an anorganischen, sorbierenden Bestandteilen nur mäßig bis gering. Auf humiden, sorptionsschwachen Böden (Sande und Moor) kann sie aber beträchtlich sein und somit Kalium-Mangel hervorrufen.

Schaden und Symptome

Am Blattrand und von der Hauptader her werden braune Flecken sichtbar; auch Blattstiele weisen diese Fleckung auf; im weiteren Verlauf nekrotisieren diese. Die Pflanze wird schlaff und welk; sie ist schwach und anfällig für Trockenheit und Frost. Der Geschmack und die Haltbarkeit der Früchte ist schlechter. Der Blütenansatz ist verringert und es bilden sich weniger Seitenwurzeln; auch die Ausläuferzahl nimmt ab.

Diagnose

Obwohl die Symptome eines Kaliummangels meist sehr typisch sind, ist bei Verdacht auf Nährstoffmangel 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

- Düngung mit chloridhaltigen Düngern (KCl), sulfathaltigen Düngern (schwefelsaures Kali) oder magnesiumhaltigen Düngern (Kalimagnesia)
- Mangelstandorte meiden (leichte Sande, kalkreiche organische Böden, tonreiche Kalium-fixierende Böden)
- harmonische Düngergabe (Dominanz der Antagonisten wie Calcium vermeiden)
- die Düngermenge muß sich nach den Ergebnissen einer Boden- oder Pflanzenanalyse richten