

Molybdän	
im Boden	<ul style="list-style-type: none"> ➤ im Gegensatz zu anderen Spurennährstoffen wird Mo im sauren Bereich stark sorbiert (an Ton- sowie Fe- und Al-Hydroxide) ➤ mit steigendem pH-Wert nimmt Pflanzenverfügbarkeit zu ➤ in Sulfid- oder Molybdatform bzw. in Kristallgitter eingebaut, ➤ in geringem Maße in der organischen Substanz gebunden ➤ geringe Molybat-Ionen-Gehalte in der Bodenlösung ➤ zur Beurteilung des Mo-Bodenversorgungszustandes wurde die Mo-Bodenzahl: pH-Wert + (10 * extrahierter Mo-Gehalt) nach GRIGG (1953) eingeführt (s. u.)
Aufnahme der Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ aktiv als Anion, $\text{Mo}^{\text{IV}}\text{O}_4^{2-}$ ➤ auf die Blätter appliziertes Mo wird in Stengel und Wurzeln verlagert ➤ Mo-Gehalte der Pflanzen können stark schwanken
wichtige Funktionen in der Pflanze/für die Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elektronenüberträger enzymatischen Stoffwechselprozesse ➤ Bestandteil von Enzymen (z. B. Hydrogenase (soll bei N-bindenden Bakterien molekularen N reduzieren), Nitratreduktase (katalysiert Reduktion von Nitrat zu Nitrit)) ➤ Einfluss auf die Synthese von Peptiden, Proteinen, Chlorophyll
Mangel-Symptome	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikotyle anfälliger als Monokotyle ➤ wegen der geringen Mo-Beweglichkeit in der Pflanze vorwiegend an den jungen Blättern und Organen
Wann ist Mangel zu erwarten?	Hemmung der Mo-Aufnahme durch hohe Gaben z. B. von Superphosphat, NH_4 -Sulfat oder S-Dünger (hohe Konzentration von Sulfat-Ionen und Phosphat-Ionen)
Wo ist Mangel zu erwarten?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ in Gebieten mit hohen Niederschlägen, an Hängen oder bei grobsandigen Böden mit hoher Wasserdurchlässigkeit ➤ auch Böden der mittleren und unteren Buntsandsteinformation, Podsolböden, Parabraunerden, degradierte Lößböden, Muschelkalk- und andere Kalkböden

Spezielle Hinweise:

Blätter mit Mo-Mangelsymptomen hohe NO_3 -Gehalte (Nitratakkumulation in der Pflanze).

Richtwerte für Mo-Gehalte in Ackerböden als Mo-Bodenzahl

*(Molybdänbodenzahl = pH-Wert des Bodens + (10 * mg Mo pro kg Boden)),*

Untersuchungsmethode: Oxalat-Extraktionsmethode (pH-3,3) nach GRIGG

Gehaltsklasse	S, SI	IS (SL)	sL, L, IT, T
	S u. I'S	IS (SL)	sL/uL, t'L/T
	BG I u. II	BG III	BG IV u. V
E	> 7,0	> 7,8	> 8,2
C	6,4 – 7,0	6,8 – 7,8	7,2 – 8,3
A	< 6,4	< 6,8	< 7,2