

Ist das heutige Nährstoffangebot für 20 t Zucker pro Hektar ausreichend?

Dr. Fred Fürstenfeld und Dr. Dietmar Horn, Bodengesundheitsdienst GmbH, Ochsenfurt

Langjährige Aufzeichnungen des Verbandes süddeutscher Zuckerrübenanbauer zeigen, dass sich die Düngungsgewohnheiten zu Zuckerrüben in den letzten 25 Jahren verändert haben. Der Handelsdüngeraufwand für Phosphat zu Zuckerrüben wurde im Mittel von 150 kg P_2O_5 /ha schrittweise auf unter 50 kg P_2O_5 /ha reduziert. Eine ähnliche Entwicklung fand beim Kalium statt. Hier verringerte sich die mittlere Kali-Gabe von 250 auf 80 kg K_2O /ha. Diese Entwicklung ist überwiegend auf die Ergebnisse der Bodenuntersuchung und Düngeberatung zurückzuführen. Insbesondere für Böden mit hohen bzw. sehr hohen Gehalten ist diese Vorgehensweise sinnvoll, da eine Düngung bei hoher Bodenversorgung keine Mehrerträge bringt. Die reduzierte Düngung lässt sich am Trend der EUF-P- und -K-Gehalte der Böden erkennen. Seit 1990 sinken die mittleren EUF-P- und -K-Gehalte jährlich um ca. 1%.

Zur Überprüfung der optimalen EUF-P- und K-Gehalte im Boden dienen Feldversuche. Dabei wird der Einfluss der P- und K-Düngung auf Ertrag und Qualität der Zuckerrübe und weiterer Kulturen untersucht. Für die Optimierung der Düngeempfehlung finden auch die Düngemittelpreise Berücksichtigung.

Die Ergebnisse zeigen, dass mit steigenden EUF-P- und -K-Gehalten im Boden die Ertragswirkung einer Düngergabe abnimmt. In der Versorgungsstufe C (anzustreben) werden beste Rübenerträge und -qualitäten erzeugt. Sie entsprechen einer EUF-K-Versorgung von 10 – 20 mg/100 g Boden und je nach Kalkgehalt einer EUF-P-Versorgung von 1,8 – 4,5 mg/100 g Boden.

Für die Praxis gilt: Im Bereich der Versorgungsstufe C bei mittleren Gehalten von 15 mg EUF-K/100 g Boden wird eine Kali-Düngung empfohlen, die der K-Abfuhr der Fruchtfolge vom Feld entspricht. Wird diese Versorgung gehalten, ist sie ausreichend, um 20 t Zucker pro Hektar zu erzeugen. Innerhalb der Fruchtfolge sind bevorzugt Hackfrüchte zu düngen, da sie die Düngung am Besten verwerten und in Mehrertrag umsetzen. Wird die Düngung trotz Empfehlung unterlassen, muss sie zur Sicherung des Ertragspotentials zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden. Eine analoge Strategie gilt für Phosphat.

Eine Abmagerung der Phosphat- und Kali-Versorgung ist insbesondere bei Fruchtfolgen mit Hackfrüchten unbedingt zu vermeiden. In der Versorgungsstufe B bedarf es Düngermengen, die höher sind als die vom Feld abgefahrenen Nährstoffmengen. Die EUF-Düngeempfehlung trägt diesen Erkenntnissen Rechnung.

Eine Aufdüngung ist bei den derzeitigen hohen Düngerpreisen innerhalb der Versorgungsstufe C unwirtschaftlich. Optimale Nährstoffgehalte im Boden schöpfen das standortspezifische Ertragspotential aus und werden den spezifischen Anforderungen an den Rohstoff Zuckerrüben hinsichtlich Ertrag und Qualität gerecht.