

## Zusammenfassung

Auf unterschiedlich stark durch Klärschlammgaben mit Blei belasteten Böden wurden verschiedene Spargelsorten angebaut. Die als Grünspargel geernteten Stangen und die Sommertriebe der Einzelpflanzen wurden auf den Gehalt an Blei untersucht. Dabei konnte kein Zusammenhang zwischen Boden- und Pflanzengehalten an Schwermetallen nachgewiesen werden. Die Einzelpflanzen zeigen aber in jedem Jahr die gleiche Tendenz, relativ viel bzw. wenig Blei aufzunehmen. Die Bleigehalte sind in den Sommertrieben z. T. erheblich höher als in den als Gemüse genutzten Spargelstangen (hier wurde der Grenzwert für Blei in Sproßgemüse in keinem Fall erreicht - jedoch bei den Sommertrieben).

## Versuchsfrage und - hintergrund

Bei vorangegangenen Untersuchungen zur Bleiaufnahme von Spargelpflanzen wurde festgestellt, daß diese nicht nur von den Bodenparametern, sondern auch von den verwendeten Spargelsorten abhängig ist. Darauf aufbauend wurde ein Versuch auf unterschiedlich mit Blei versorgten Böden (durch Klärschlamm einbringung) angelegt, wobei drei vom Genotyp recht unterschiedliche Spargelsorten zum Einsatz kamen. Die Versuchsanlage wurde 1995 aufgepflanzt und bereits im Herbst dieses wie auch der folgenden Jahre wurden Pflanzenproben von den Sommertrieben der Einzelpflanzen genommen. Seit 1997 wird der Spargel systematisch als Grünspargel gestochen. Dabei wird - im Gegensatz zu den Voruntersuchungen, wo Mischproben pro Sorte und Parzelle verwendet wurden - jeweils der gesamte Ertrag der Stechperiode jeder einzelnen Pflanze zu einer Mischprobe dieser Pflanze zusammengefaßt. Die Bleigehalte dieser Proben sowie derer der Sommertriebe wurden mittels Graphitrohrfen-AAS bestimmt und die Ergebnisse statistisch ausgewertet.

## Ergebnisse und Diskussion

Es ist keine eindeutige Abhängigkeit der Pb-Gehalte in den Spargelstangen wie auch in den Sommertrieben von Boden-Pb-Gehalt und Sorte nachweisbar. Die immer wiederkehrende starke bzw. geringe Aufnahmefähigkeit einzelner Pflanzen für Blei ist weit weniger ausgeprägt als zum Beispiel bei Cadmium. Die z. T. erheblich geringere Bleibelastung der Sommertriebe von 1996 gegenüber 1995 ist vermutlich auf einen "Abwascheffekt" durch häufige Niederschläge vor der Probenahme bedingt. In den Sommertrieben sind die Pb-Gehalte deutlich höher als in den Stangen.

## Variantenwahl

### Prüffaktor A: Bodenschwermetallgehalt

- Var. 1: unbehandelter Boden
- Var. 2: mit einer Klärschlammgabe  
behandelter Boden
- Var. 3: mit zwei Klärschlammgaben  
behandelter Boden

### Prüffaktor B: Genotyp

- Var. 1: Gijnlim (F<sub>1</sub>; NL) diploid, männlich
- Var. 2: Huchels Schneewittchen (Dt.  
Spargelhochzuchtstation, Gast/ Alt -  
Mölln) diploid, gemischtgeschlechtlich
- Var. 3: Eposs (F<sub>1</sub>; Südwestdt. Saatzucht,  
Zuchtstation Möringen), polyploid,  
gemischtgeschlechtlich

**Tab. 1:** Bodenbleigehalte zu Versuchsbeginn

	Tiefe [cm]	Blei [mg/kg TS]
Boden 1 (Var. 11-13)	0-30	22,6
	>30-60	14,6
	>60-90	4,3
Boden 2 (Var.21-23)	0-30	28,3
	>30-60	13,9
	>60-90	20,5
Boden 3 (Var.31-33)	0-30	42,4
	>30-60	38,5
	>60-90	17,1

**Abb. (Auswahl):** Bleigehalte im Spargel

Vergleich der Bleigehalte in den Sommertrieben der Einzelpflanzen - Sorte Schneewittchen

