

# Selengehalt in Böden und im Grünlandaufwuchs nach langjähriger Klärschlammausbringung

A. EDELBAUER und G. EDER

In einem Grünlanddüngungsversuch (G. Eder, VDLUFA-Kongreßband 1996, 413-416) hat man die Auswirkung der jährlich durchgeführten Düngung, einer hohen Klärschlamm-Gabe (7,5 t TM), und einer Mineraldüngung, 240 kg N/ha (NAC), 84 kg P/ha (Superphosphat) und 299 kg K/ha im Vergleich zur Nullvariante u. a. auf den **Schwermetalleintrag** in den Boden und die Auswirkung der Düngung auf den **Grünlandertrag** sowie auf die **botanische Zusammensetzung** des Aufwuchses geprüft.

Von diesem in den Jahren 1983 bis 1992 durchgeführten Felddüngungsversuch standen Bodenproben aus den Jahren 1983, 1989, 1992 und Pflanzenproben der Ernten 1990 und 1992 zur Verfügung.

Da die Klärschlammmanwendung im Laufe der Jahre im Boden die analytisch erfaßbaren Gehalte einiger Schwermetalle deutlich an hob, schien es von Interesse, auch den Gehalt an **Selen** in den vorhandenen Pflanzen- und Bodenproben zu ermitteln.

Entsprechend der geringen Mobilität der mit den Düngern ausgebrachten Schwermetalle erfolgte die Entnahme der Bodenproben aus 3 Tiefen (0-5, 5-10, 10-20cm) um die Anreicherung in den verschiedenen Schichten feststellen zu können.

Die größte Auswirkung der Düngung auf den mit HCl04 (7<sup>h</sup>, 180°) extrahierbaren Selengehalt im **Boden** ergab sich in der Bodenschicht 0 – 5 cm.

In der Klärschlammvariante nahm der Gehalt um 44 % auf 615 ppb zu.

Die Mineraldüngung führte zu einem Anstieg um 23 % auf 426 ppb. In der ungedüngten Variante nahm der Se-Gehalt um 9 % ab.

Die Änderungen im Selengehalt des Bodens stehen in guter Übereinstimmung mit der möglichen Fracht aus dem Klärschlamm bzw. den Phosphat-Mineraldüngern. Die unterlassene Düngung und die Jahreswitterung wirkten sich deutlich auf den Selengehalt im **Grünlandaufwuchs** aus. Zusätzlich stieg in der Nullvariante der Selengehalt im Futter kontinuierlich vom 1. bis zum 3. Schnitt an, entsprechend der stark abnehmenden Substanzbildung.

---

**Autoren:** Dr. Anton EDELBAUER, Univ. f. Bodenkultur, Gregor-Mendelstr. 33, 1180 WIEN und Dr. Gerfried EDER, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, Altiirdning 11, 8952 IRDNING

---