

Schwefeldüngung bei Futterleguminosen – kein faules Ei



Bio Institut
raumberg-gumpenstein.at/bio-institut

In einem 3-jährigen Projekt des Bio-Instituts der HBLFA Raumberg-Gumpenstein wird aktuell anhand zwei verschiedener Feldversuche die Notwendigkeit einer Schwefeldüngung bei Futterleguminosen erforscht. Schwefel spielt im Stickstoffkreislauf von Pflanzen eine sehr wesentliche Rolle. Dies trifft im Besonderen für Leguminosen zu, welche in der biologischen Landwirtschaft ein wichtiges Glied in der Fruchtfolge darstellen und bedeutend zur Nährstoffversorgung für die nachfolgenden Kulturen beitragen. Wurde Schwefel in den vergangenen Jahrzehnten stets von außen in den Boden getragen, z.B. durch sauren Regen, haben strenge Umweltvorschriften zu einer Reduktion der Schwefelgehalte geführt.

Schwefeldüngung bei Futterleguminosen – kein faules Ei

Für einen vitalen Pflanzenbestand ist eine ausgewogene und bedarfsorientierte Versorgung mit Nährstoffen ausschlaggebend. Dieser ist einerseits in Gemischtbetrieben ein wichtiger Lieferant von hochwertigem Grundfutter für Wiederkäuer und spielt andererseits in reinen Marktfruchtbetrieben eine zentrale Rolle in der Fruchtfolge als Stickstoff aufbauende Kultur.



Um diese Funktion zu gewährleisten, kommt neben anderen Faktoren Schwefel eine wichtige Bedeutung zu, da er in der Stickstofffixierung und Proteinsynthese ein wichtiges Glied ist. Untersuchungen im Ausland haben bereits gezeigt, dass Ertrag und Futterqualität bei zusätzlicher Schwefelzufuhr gesteigert werden können. Diese Erkenntnisse sollen nun im Klimagesiet des Voralpenlandes überprüft werden. Mit Hilfe von begleitenden Boden- und Pflanzenanalysen soll auch der potenzielle S-Düngebedarf abgeschätzt werden.

Auswirkung des sauren Regens

In den zurückliegenden Jahrzehnten erfolgten stets externe Einträge von Schwefel in den Boden über den sauren Regen. Durch die Einführung von Rauchgas-Filterung und von schwefelfreien Treibstoffen reduzierten sich diese Immissionen jedoch deutlich, so dass die natürlichen Schwefelgehalte in den Böden zurückgehen. Da bei den meisten bereits durchgeführten Versuchen stets Dünger verwendet wurden wo Schwefel an andere Nährstoffe gebunden ist, wird im Versuch des Bio-Instituts auf elementaren



Schwefel zurückgegriffen. In dieser Form ist er auch chemisch stabiler, weniger auswaschungsgefährdet und bleibt über einen längeren Zeitraum pflanzenverfügbar.

Qualitätssteigerung im Visier

Im Versuch, welcher unabhängig auf zwei unterschiedlichen Standorten angelegt wurde, kamen neben Rotklee und Luzerne in Reinsaat auch Mischungen mit Gräsern zum Anbau. Nach zwei Zwischenfruchtjahren wird im letzten Versuchsjahr Winterweizen nachgebaut. Neben der Nährstoffverwertung, dem Ertrag, der Futterqualität und Beikrautunterdrückung werden auch mögliche positive Auswirkungen auf die Qualitätseigenschaften der Nachfrucht (z.B. Proteingehalt) geprüft.

Titel der Forschungsarbeit:

„Wirkung einer Schwefeldüngung auf Klee- und Luzernegrasbestände im Biolandbau des oberösterreichischen Alpenvorlandes“

„Effects of sulfur fertilization on red clover and alfalfa swards in organic farming of the Upper Austrian foothills“

Projektleitung:

DI Daniel Lehner, Bio-Institut HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Projektmitarbeiter HBLFA Raumberg-Gumpenstein:

DI Walter Starz, Hannes Rohrer und Rupert Pfister

Kooperationspartner:

Bio-Austria

Laufzeit: 2016-2019

*DI Daniel Lehner, Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein,
Außenstelle Lambach/Stadl-Paura, April 2016*