



BIO AUSTRIA

Was bringen Bodenuntersuchungen im Grünland?

Ein Blick in das Reich der Böden

Will ich mehr über den Nährstoffzustand meiner Grünlandböden wissen, ist eine genauere Untersuchung dieser unter bestimmten Voraussetzungen durchaus sinnvoll.

Ein gut strukturierter Boden mit ausreichendem Humusgehalt und einer hohen biologischen Aktivität ist für die optimale Versorgung der Pflanzen mit Nährstoffen wesentlich. Mittels Bodenproben kann der Zustand der Böden, die Nährstoffsituation und in Folge die Düngungsstrategie überprüft werden.

Die Pflanzenverfügbarkeit der Nährstoffe im Boden, die Nährstoffaufnahme der Pflanzen und die Wirksamkeit der Düngung hängen von zahlreichen Bodeneigenschaften und von der Witterung während der Vegetationsperiode ab. Relevante Bodeneigenschaften sind:

- Nährstoffgehalt, mobilisierbarer Nährstoffvorrat und Verhältnis der einzelnen Nährstoffe im Boden
- Wärme-, Wasser- und Lufthaushalt am Pflanzenstandort
- Bodentyp
- Bodengründigkeit
- Bodenart und Bodenskelettanteil (Steingehalt)
- Struktur im Oberboden und Lagerungsdichte

- Humusmenge, Humusqualität und Umsatzrate der organischen Substanz im Boden

- Bodenleben, mikrobielle Aktivität
- Durchwurzelbarkeit und Durchwurzelungstiefe des Bodens

Wo die Grenzen sind

Viele dieser ertragsbestimmenden Bodeneigenschaften können mittels Spaten- und Fingerprobe im Gelände festgestellt werden. Mit einer chemischen Bodenanalyse kann der potenziell verfügbare Nährstoffgehalt im Boden bestimmt werden. Das heißt, wie hoch der Vorrat ist. Ob diese Nährstoffe auch tatsächlich für die Pflanze verfügbar sind, kann jedoch nicht festgestellt werden. Eine Beurteilung der Nährstoffverfügbarkeit im Boden und die quantitative Ableitung der benötigten Düngermenge, um einen bestimmten Pflanzenertrag beziehungsweise Futterqualität zu erzielen, sind daher allein auf der Basis von Bodenanalysedaten kaum möglich.

Das Risiko einer Fehlinterpretation wird minimiert, wenn gleichzeitig auch die Standortverhältnisse wie Bodeneigenschaften, Relief, Klima und der Pflanzenbestand, allen voran Zeigerpflanzen, in die Beurteilung einbezogen werden. Eigene, mehrjährige Felddüngungsversuche, Hoftor- oder Schlagbilanzen und Futteranalysen können die Bodenuntersuchungsergebnisse ergänzen.

Was zu beachten ist

Die Bodenproben werden bei Grünlandböden aus der Tiefenstufe 0 bis 10 cm gezogen. Die Bodenproben müssen repräsentativ für den Boden der beprobten Fläche sein. Auf jeder Beprobungsfläche sollten mindestens 25 Einzelproben gezogen und zu einer Mischprobe vereinigt werden. Die Probenahmefläche muss hinsichtlich Geländeform, Bodentyp und Pflanzenbestand homogen sein. Sonderstandorte wie beispielsweise Trittplächen oder Nährstoffanreicherungszone sollten bei der Probenahme

ausgelassen oder getrennt von der restlichen Fläche beprobt werden.

Die Probenahme sollte immer zur gleichen Jahreszeit, vor allem aber bei vergleichbaren Witterungsverhältnissen vor der Düngung erfolgen. Die letzte Ausbringung organischer Düngemittel sollte etwa zwei Monate zurückliegen. Die Häufigkeit der Bodenuntersuchung und der zeitliche Abstand zwischen den einzelnen Probenahmeterminen sind vom jeweiligen Bodenparameter und vom Untersuchungsziel abhängig. Bei schwer veränderbaren Bodenparametern wie Humusgehalt oder Nährstoffgesamtgehalt genügt zur Standortcharakterisierung eine einmalige Bodenuntersuchung. Bei leicht veränderbaren Bodenparametern wie zum Beispiel CAL-löslicher Phosphor- und Kaliumgehalt sollte die Bodenuntersuchung alle fünf Jahre erfolgen.

Wenn hingegen Trends der Veränderung im Boden festgestellt werden sollen, ist über einen längeren Zeitraum eine mehrmalige und in kürzeren Zeitabständen durchgeführte Bodenuntersuchung notwendig.

Fragen stellen

Bevor Sie Bodenproben in einem Labor analysieren lassen, sollten Sie sich folgende Fragen stellen:

1. Welcher Faktor der Bodenfruchtbarkeit ist ertragsbegrenzend?
2. Habe ich alle Zusatzinformationen, um die Analysedaten richtig interpretieren zu können?
3. Sind die Bodenparameter, die untersucht werden sollen, aussagekräftig?
4. Ist die Bodenuntersuchungsmethode geeignet zur richtigen Beantwortung der Frage?
5. Sind die Bodenuntersuchungsmethoden naturwissenschaftlich nachvollziehbar, durch Normen oder Regelwerke qualitätsgesichert und in langjährigen Feldversuchen auf unterschiedlichen Standorten geprüft worden?
6. Sind die Analysedaten aussagekräftig und gibt es für die Interpretation standort- und nutzungsspezifische Vergleichswerte?
7. Ist das Labor zertifiziert?

Dr. Andreas Bohner LFZ Raumberg-Gumpenstein

Broschüren



Bodenuntersuchungen

Die Bodenfruchtbarkeit ist der Schlüssel für einen langfristigen Erfolg in der Landwirtschaft.

Die Frage, ob chemische Bodenuntersuchungen im Bio-Landbau überhaupt sinnvoll sind, welche Parameter untersucht und wie oft Bodenuntersuchungen gemacht werden sollen, beschäftigt viele. Das Merkblatt gibt Antworten auf diese Fragen und erläutert die Interpretation der Ergebnisse.

Zum Download auf www.bio-austria.at



Gründüngungen: Schlüssel zum erfolgreichen Bio-Gemüsebau

Das Merkblatt gibt einen Überblick über die wichtigsten geeigneten Arten und Mischungen und liefert wertvolle Tipps für den erfolgreichen Anbau. Ein Entscheidungsschlüssel hilft bei der Wahl der richtigen Gründüngung.

Zum Download auf www.fibl.org



Wirtschaftsdünger

Wirtschaftsdünger sollen dem Humusaufbau und der Verlebendigung des Bodens dienen. Das Beratungsblatt informiert daher über die unterschiedlichen Arten der Wirtschaftsdünger und deren Eigenschaften. Es gibt auch Auskunft über Ansprüche bei der Lagerung und Möglichkeiten der Behandlung zur Förderung der Qualität der Wirtschaftsdünger.

LFZ Raumberg-Gumpenstein
Tel. 03682/224 513 17;
theresia.rieder@raumberg-gumpenstein.at



Zeigerpflanzen im Wirtschaftsgrünland

Diese Broschüre zeigt die praktischen Einsatzmöglichkeiten von Zeigerpflanzen in der Grünlandwirtschaft. Die wichtigsten werden dargestellt. Es handelt sich dabei um Arten, die im Gelände relativ leicht zu bestimmen sind und im Wirtschaftsgrünland häufig und weit verbreitet vorkommen.



Bodenfruchtbarkeit

Der Bio-Landbau ist auf eine gute natürliche Bodenfruchtbarkeit angewiesen. Geschwächte und geschädigte Böden können die gewünschten Leistungen nicht bringen. Die Informationen sollen anregen, die Beziehung zum Boden zu überdenken und zukunftsfähig zu gestalten.

Als Broschüre um 7 Euro bei BIO AUSTRIA,
Tel. 0732/65 48 84 zu bestellen oder zum Download auf www.bio-austria.at

Neu: Zeigerpflanzen für den Bodenwasserhaushalt und den Säuregrad des Bodens im Grünland.

Zu bestellen beim LFZ Raumberg-Gumpenstein, Theresia Rieder,
Tel. 03682/224 51 317,
theresia.rieder@raumberg-gumpenstein.at