



Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
Fachgruppe III „Düngemitteluntersuchung“

Speyer, Februar 2019

Positionspapier

des Verbands Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

Qualifizierung und Anerkennung von Laboren für die Untersuchung von Wirtschaftsdüngern

1. Veranlassung

Die Untersuchung von Wirtschaftsdüngern ist ein wichtiger Baustein der Düngemitteluntersuchung in den Laboren des VDLUFA.

Sie dient der Kenntnis der Nährstoffgehalte für die Düngebedarfsermittlung in landwirtschaftlichen Betrieben.

Der Gesetzgeber schreibt in der Düngeverordnung (DüV) § 3 Absatz 4 vor, dass „Düngemittel [...] nur aufgebracht werden dürfen, wenn vor dem Aufbringen ihre Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat

1. auf Grund vorgeschriebener Kennzeichnung dem Betriebsinhaber bekannt sind,
2. auf der Grundlage von Daten der nach Landesrecht zuständigen Stelle vom Betriebsinhaber ermittelt oder
3. auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden vom Betriebsinhaber oder in dessen Auftrag festgestellt worden sind.“

Weiterhin kann die nach Landesrecht zuständige Stelle nach DüV § 13 vorschreiben, dass Wirtschaftsdünger nur aufgebracht werden dürfen, wenn vor dem Aufbringen ihre Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphor auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden festgestellt worden sind.

Vor dem Hintergrund, dass Gülle aus verschiedenen Tierhaltungs- und Güllelagerformen ein enormes Variationsspektrum der Inhaltsstoffkonzentrationen aufweisen, empfiehlt der VDLUFA im Sinne einer umweltverträglichen und am Bedarf ausgerichteten Düngung, nur Wirtschaftsdünger auszubringen, bei denen durch Untersuchungen die Nährstoffgehalte ermittelt wurden.

In diesem Positionspapier des VDLUFA werden die Voraussetzungen für eine sachgerechte Untersuchung genannt, die ein Labor erfüllen soll.

2. Anforderungen an Untersuchungsverfahren

Die Untersuchung setzt sich aus dem Probenahme- und dem Analyseverfahren zusammen. Ringuntersuchungsergebnisse von Laboren die im VDLUFA organisiert sind, zeigen, dass die Analysengenauigkeiten bei der Bestimmung von Nährstoffen in Wirtschaftsdüngern etwas schlechter sind, als bei Mineraldüngern.

Für die amtliche Untersuchung von Düngemitteln müssen validierte Methoden (z. B. VDLUFA-Verbandsmethoden des VDLUFA Methodenbuch II.2) angewendet werden. Dieses wird auch für die nicht amtlichen Untersuchungen dringend empfohlen.

Anforderungen an die Kompetenz der Labore

Die Labore sollen Analysenergebnisse mit hoher Genauigkeit und Reproduzierbarkeit liefern. Die EG-Düngemittelverordnung schreibt für die amtliche Analyse von Mineraldüngern eine Notifizierung der Labore vor. Die Analyse von Klärschlämmen und Bioabfällen nach Klärschlamm- bzw. Bioabfallverordnung fordert ebenfalls eine Notifizierung der Untersuchungsstellen. Da im Bereich der Wirtschaftsdüngemitteluntersuchungen die oben genannten Anforderungen nicht bestehen, empfiehlt der VDLUFA für eine sachgerechte Wirtschaftsdüngeranalyse:

- die Akkreditierung der Laboratorien nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die anzuwendenden Analysenverfahren sowie
- die regelmäßige erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen zur Qualitätskontrolle.

Der VDLUFA bietet zukünftig Ringversuche für die Wirtschaftsdüngeranalytik an. Dieses Angebot richtet sich neben den im VDLUFA organisierten Laboren auch an andere, private und amtliche Laboratorien aus Deutschland.

Der Durchführung dieser Ringversuche liegt folgende Zielsetzung zugrunde:

- Schaffung einer Plattform für Labore zur Überprüfung ihrer Analysenqualität,
- einheitliche Anwendung von VDLUFA-Methoden oder EN/DIN-Standards,
- Identifizierung von analytischen Problemen,
- Weiterentwicklung des Methodenspektrums für die Wirtschaftsdüngeranalytik.

Die Ergebnisse der Ringversuche werden regelmäßig auf den Sitzungen der FG III des VDUFA besprochen. Damit dienen die Ringversuche auch dem Erfahrungsaustausch zwischen den Laboren.

Alle teilnehmenden Laboratorien erhalten ein Zertifikat zum Ringversuchsergebnis. Unter Wahrung des Datenschutzes wird der VDLUFA die Ergebnisse des Ringversuches zusätzlich mit dem BMEL und den für das Düngerecht zuständigen Länderministerien kommunizieren. Die zuständigen Behörden der Bundesländer können diese Ergebnisse für die Generierung einer Liste der für die Untersuchung von Wirtschaftsdüngern qualifizierten Laboratorien verwenden.

Probenahme

Die Probenahme ist ein großer Schwachpunkt bei der Untersuchung von Wirtschaftsdüngern. Fehler während der Probenahme sind wegen schlechter räumlicher Zugänglichkeit, nicht ausreichender Homogenisierungsmöglichkeit sowie fehlender Probenentnahmeverrichtungen am Lagerbehälter in aller Regel erheblich größer als der Analysenfehler.

Die VDLUFA-Fachgruppe Düngemitteluntersuchung hat im September 2018 eine „empfohlene Methode“ zur Entnahme von flüssigen organischen Düngemitteln, Güllen und Gärresten verabschiedet (VDLUFA Methodenbuch II.2).

Da für die nicht amtliche Probenahme im Bereich der Wirtschaftsdünger keine Anforderungen an die Qualifikation bestehen, empfiehlt der VDLUFA für eine sachgerechte Probenahme von Wirtschaftsdüngern eine:

- Ausbildung mit Kompetenznachweis des Probenehmers auf Grundlage der o. g. VDLUFA-Methode zur Probenahme,
- regelmäßige Weiterbildung der Probenehmer.

Eine Liste der qualifizierten Probenehmer könnte bei den zuständigen Behörden der Bundesländer vorgehalten werden.

3. Ausblick

Durch Einhaltung und Umsetzung der Anforderungen an eine sachgerechte Untersuchung von Wirtschaftsdüngern verbessert sich die Qualität der Untersuchungsergebnisse.

Eine Empfehlung des VDLUFA zur Anwendung von Schnelluntersuchungsmethoden im online-Betrieb, z. B. mittels NIRS, ist derzeit nicht möglich, weil die Kalibrierungs- und die Validierungsarbeiten für diese Methode noch nicht abgeschlossen sind und Verfahren zur Qualitätssicherung der Geräte entwickelt werden müssen.

Quellen

Anonym (2017): Düngeverordnung (DüV) vom 26.05.2017. Verordnung zur Neuordnung der guten fachlichen Praxis beim Düngen. BGBl I Nr. 32, S. 1305 vom 1. Juni 2017.

Anonym (2003): Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13.10.2003 über Düngemittel (ABl. L 304 vom 21.11.2003, S.1).

Anonym (2017): Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung – AbfKlärV) vom 27.09.2017 (BGBl. I S.3465).

Anonym (1998): Bioabfallverordnung (BioAbfV) vom 21.09.1998. Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden. Neugefasst durch Bekanntmachung vom 04.04.2013 (BGBl. I S. 658). Zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 05.12.2013 (BGBl. I S. 4043).

Anonym (2006): Verordnung über Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Düngemittelüberwachung (Düngemittel-Probenahme- und Analyseverordnung – DÜngMProbV) Neugefasst durch Bek. v. 27.07.2006 (BGBl. I S. 1822).

DIN (2018): Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC 17025:2017); EN ISO/IEC 17025:2017, Beuth Verlag GmbH, Berlin.

VDLUFA (2000): Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) (Ed.), 1995-2014: Handbuch der Landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik, Vol. II.2, Die Untersuchung von Sekundärrohstoffdüngern, Kultursubstraten und Bodenhilfsstoffen Auflage 2000, VDLUFA-Verlag, Darmstadt.

Autoren

Dr. Karl Severin für die Fachgruppe III „Düngemitteluntersuchung“

Für den Vorstand des VDLUFA

Prof. Dr. Franz Wiesler (Präsident)

Prof. Dr. Klaus Dittert (Vizepräsident Pflanzenproduktion)

Prof. Dr. Karl-Heinz Südekum (Vizepräsident Tierproduktion)