



Wasserkooperation Höxter

Ergebnisse späte N_{min}-Probe im Silomais

Die Wasserkooperation hat Ende Mai/Anfang Juni wieder die Aktion späte N_{min}-Probe im Mais durchgeführt. Der Ansatz dabei ist eine verringerte Düngung zur Aussaat und anschliessend eine Nachkontrolle der real im Boden gefundenen Stickstoffwerte zur Versorgung der Pflanze. Der spätere Termin der Probenahme im 4 – 6 Blatt – Stadium erfasst die Wirksamkeit der organischen Dünger und die Nachlieferung einer, im Regelfall im Herbst gedüngten, Zwischenfrucht.

Die Ergebnisse in 2019 sind:

N-Versorgung	Anzahl Proben	in Prozent
< 130 kg N _{min} /ha	27	34
< 160 kg N _{min} /ha	15	19
< 200 kg N _{min} /ha	19	25
< 250 kg N _{min} /ha	13	16
>250 kg N _{min} /ha	5	6
	79	100

Ziel ist eine N-Versorgung in Höhe von 180 kg N/ha. Hierbei ist der gefundene N_{min}-Wert **plus** die N-Menge aus Unterfußdünger (UFD) zu berücksichtigen. Die Proben werden zwischen den Reihen genommen, dadurch hat der UFD keinen Einfluss auf das direkte N_{min}-Ergebnis. Somit weisen 19 Prozent der Proben eine optimale Versorgung auf. 25 Prozent der Proben haben eine geringe Überversorgung, 22 Prozent der Proben eine deutliche Überversorgung.

Bei dem Anteil der Flächen, welche eine Unterversorgung aufweisen (34 %) war dies überwiegend zu erwarten gewesen. Diese Flächen wurden z.B. lediglich mit Festmist oder einer anderweitigen geringen Gabe angedüngt. Teilweise waren diese Flächen auch gar nicht gedüngt, denn dort sollte nach Erhalt der N_{min}-Untersuchung Gülle / Gärrest in den Bestand gefahren werden. Trotzdem waren die Flächen überraschend gut mit N_{min} versorgt. Dies deutet, wie auch im Frühjahr 2019 ausreichend kommuniziert worden ist, auf hohe N_{min}-Grundgehalte und eine gute Nachlieferung aus den im Regelfall im Vorfeld angebauten Zwischenfrüchten hin. Dies ist auch mit ein Grund, dass fast ein Viertel der entnommenen Proben deutlich Überversorgt sind.

Die überwiegende Nachdüngung der unterversorgten Flächen ist mit gekörnten Düngern erfolgt, welches bei guten Bedingungen und ohne größere Schäden durchgeführt wurde.

Die späte N_{min}-Probe im Silomais soll auch im kommenden Jahr wieder angeboten werden.

Untersuchung von Wirtschaftsdüngern

Wie schon mehrfach berichtet gilt für die **Flächen in den roten Grundwasserkörpern** über die Landesdüngverordnung vom 01.03.2019 die **Pflicht einer Untersuchung der angewandten organischen Dünger**. Ab dem 01.08.2019 muss zum Zeitpunkt der Düngung auf den Flächen von dem jeweils angewandten Material eine Untersuchung auf den Stickstoff- und Phosphorgehalt vorhanden sein. Diese kann max. 1 Jahr alt sein.

Aus diesem Grund erhalten Sie auf der folgenden Seite ein paar allgemeine Hinweise zur Probenahme.

Flüssige Wirtschaftsdünger (Gülle, Jauche, Gärrest)

Werkzeuge, Material

Schöpfkelle mit verlängerbarer Stange, Eimer, Sammelgefäß (Eimer), Weithals-Kunststoffflaschen

Durchführung der Probenahme

- Inhalt im Lagerbehälter durch intensives Rühren oder Umpumpen gut homogenisieren, damit Schwimm- bzw. Sinkschichten aufgelöst werden
- An 5 verschiedenen Stellen und verschiedenen Tiefen des Behälters Teilproben mit jeweils ca. 1 bis 2 Litern Menge entnehmen (z. B. Schöpfkelle) und in einen Eimer zu einer Sammelprobe schütten
- Diese gründlich homogenisieren und zu einer Endprobe in Kunststoffflasche (Größe 1 Liter) abfüllen Achtung: Kunststoffflasche max. $\frac{3}{4}$ befüllen. Bitte niemals eine Glasflasche verwenden.

Verpackung, Aufbewahrung, Transport

- Kunststoffflasche reinigen, fest verschließen und mit einem wasserfesten Stift so beschriften (z. B. Auftraggeber, Datum, Lagerbehälter, Tierart), damit die Untersuchungsergebnisse eindeutig zugeordnet werden können
- Proben bis zur Abgabe immer kühl und dunkel aufbewahren (Kühltasche mit Kühlelementen, Kühlschrank)
- Auftragsformular mit Angabe der gewünschten Untersuchungen und Adresse ausfüllen und beilegen oder an die Flasche kleben, die Flasche ebenfalls beschriften

Feste Wirtschaftsdünger (Festmist, separierter Gärrest)

Werkzeuge, Material

Mistgabel, Schaufel, Sammelbehälter (z. B. Kunststoffwanne), stabile Kunststoffbeutel

Durchführung der Probenahme

- Äußere Schichten des Stapels oben und an den Seiten entfernen
- An 5 verschiedenen Stellen und verschiedenen Tiefen Teilproben mit jeweils ca. 1 kg Menge entnehmen (z.B. Mistgabel) und in einen Sammelbehälter (Kunststoffwanne) zu einer Sammelprobe geben
- Diese gründlich homogenisieren (Schaufel) und davon mindestens 1 kg zu einer Endprobe in Kunststoffbeutel geben

Verpackung, Aufbewahrung, Transport

- Beutel reinigen, fest verschließen und mit einem wasserfesten Stift so beschriften (Auftraggeber, Datum, Lagerbehälter, Tierart), damit die Untersuchungsergebnisse eindeutig zugeordnet werden können
- Proben bis zur Abgabe im Labor immer kühl halten (Kühltasche mit Kühlelementen, Kühlschrank)
- Auftragsformular mit Angabe der gewünschten Untersuchungen und Adresse ausfüllen und beilegen

Der **Probentransport zur LUF**A erfolgt **jeweils mittwochs**. Hierzu muss/müssen die Probe/n bis 09 Uhr vor Ort sein. Selbstverständlich ist es auch möglich, die Probe(n) während der Woche bei der Landwirtschaftskammer abzugeben. Eine Kühleinrichtung ist vorhanden.

Ansprechpartner: Wasserkooperation Höxter, Verwaltungseinheit Höxter, Lippe, Paderborn

Geschäftsführer
Georg Gievers
05272 3701-226
0170 6329950

Vorsitzender
Peter Ahlemeyer

Stellv. Vorsitzender
Ortwin Rodeck

(Die Weitergabe an Dritte - auch auszugsweise - ist nicht gestattet.)

www.landwirtschaftskammer.de

>> Wirtschaftsdünger (Gülle, Mist, Gärreste aus NaWaRo-Anlagen)

Bitte je Probe **ein** Formular ausfüllen!

Auftraggeber*: / Kd.-Nr. **Kostenträger:** / Kd.-Nr. **Durchschrift:** / Kd.-Nr.

Name/Vorname	Name/Vorname oder [] wie Auftraggeber	Name/Vorname
Straße	Straße	Straße
PLZ/Ort	PLZ/Ort	PLZ/Ort
Tel. Fax	E-Mail	Tel. Fax
E-Mail	Durchschrift an Kostenträger: [] ja [] nein	E-Mail

Probenahmedatum: Probenehmer: [] wie Auftraggeber oder []
 Probenahmeort: Bemerkungen zur Probenahme:

Probenbezeichnung: ggf. Aktion:

- Art der Probe*** (bitte ankreuzen)
- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Rindergülle | <input type="checkbox"/> Schweinejauche | <input type="checkbox"/> Hähnchenmist |
| <input type="checkbox"/> Milchviehgülle | <input type="checkbox"/> Mischgülle | <input type="checkbox"/> Hühnermist |
| <input type="checkbox"/> Bullengülle | <input type="checkbox"/> Mischjauche | <input type="checkbox"/> Hühnerfrischkot |
| <input type="checkbox"/> Kälbergülle | <input type="checkbox"/> Rindermist | <input type="checkbox"/> Hühnertrockenkot |
| <input type="checkbox"/> Rinderjauche | <input type="checkbox"/> Schweinemist | <input type="checkbox"/> Sonstige: (bitte eintragen) |
| <input type="checkbox"/> Mastschweinegülle | <input type="checkbox"/> Pferdemit | |
| <input type="checkbox"/> Sauengülle | <input type="checkbox"/> Schafmist | |
| <input type="checkbox"/> Ferkelgülle | <input type="checkbox"/> Putenmist | <input type="checkbox"/> Flüssiger Gärrest (NaWaRo) |
| | | <input type="checkbox"/> Fester Gärrest (NaWaRo) |

Erforderliche Probenmenge¹:

750 mL / 1 kg

Zusätzlich erforderlich:
 + 750 mL / 1 kg für Fremdbestandteile
 + 500 mL / 1 kg für Chrom (VI) und/oder Perfluorierte Tenside

Standardanalysen

- Standarduntersuchung Nährstoffgehalte für Gülle / Jauche / flüssige Gärreste (NaWaRo):**
 Gesamt-N, NH₄-N, P₂O₅, K₂O, MgO, S, CaO, Trockensubstanz (TS)
- Standarduntersuchung Nährstoffgehalte für Mist / feste Gärreste (NaWaRo):**
 Gesamt-N, P₂O₅, K₂O, MgO, S, CaO, Trockensubstanz (TS)
- >>> Sofern Sie **zusätzlich** die Bestimmung von **NH₄-N** benötigen, bitte die Standarduntersuchung für die Deklaration wählen.
- Standarduntersuchung für die Deklaration:**
 Gesamt-N, NH₄-N, P₂O₅, K₂O, MgO, S, CaO, Trockensubstanz (TS),
 Cu, Zn, Organische Substanz (OS), C/N-Verhältnis

>>> Weitere Analysen und eine Probenahmeanleitung finden Sie auf der Rückseite.

* Pflichtfelder
¹ Bitte achten Sie bei flüssigen Proben auf eine eindeutige Flaschenbeschriftung: Bei Aufteilung der erforderlichen Probenmenge auf mehrere Flaschen muss klar hervorgehen, dass es sich bei den Flaschen um eine Probe handelt (z.B. gleiche Kennung). Bei Einsendung mehrerer Proben bitte für jede Probe ein Auftragsformular verwenden und die Flaschen mit den jeweiligen Probenbezeichnungen beschriften.

wirtschaftsduenger_2019_05_15.docx

Zusatzuntersuchungen (in Verbindung mit einer Standardanalyse)

- Organische Substanz (OS)
- Natrium (Na)
- Spurenelementpaket für **Standardanalyse Nährstoffgehalte** (Cu, Mn, Zn, B)
- Spurenelementpaket für **Standardanalyse für die Deklaration** (B, Co, Se)
- Basisch wirksame Bestandteile (bei Einsatz von Geflügelmist)
- Fremdbestandteile (Fremdstoffe, Verunreinigungen)
- Schwermetallpaket (As, Pb, Cd, Cr ges., Ni, Hg, Tl)
- Chrom (VI)
- Perfluorierte Tenside (PFT)
- Salmonellen (bei Einsatz von tierischen Reststoffen)

Einzeluntersuchungen

- Spurenelemente im Paket (Cu, Zn, Na, S, B, Co, Se)
- Schwermetallpaket (As, Pb, Cd, Cr ges., Ni, Hg, Tl)
- Keimstandard (Aerobe Gesamtkeimzahl bei 37°C, Fäkalcoliforme Bakterien, E. coli, Enterokokken)
- Salmonellen
- Antibiotisch wirksame Substanzen
- Sonstige Untersuchung (bitte eintragen): _____

* Pflichtfelder

¹ Bitte achten Sie bei flüssigen Proben auf eine eindeutige Flaschenbeschriftung: Bei Aufteilung der erforderlichen Probenmenge auf mehrere Flaschen muss klar hervorgehen, dass es sich bei den Flaschen um eine Probe handelt (z.B. gleiche Kennung). Bei Einsendung mehrerer Proben bitte für jede Probe ein Auftragsformular verwenden und die Flaschen mit den jeweiligen Probenbezeichnungen beschriften.

.....
Datum und Unterschrift Probennehmer

.....
Datum und Unterschrift Auftraggeber

Flüssigen Proben:

- Lagerbehälter **gut durchmischen**, z. B. durch Rühren oder Umpumpen.
- An ca. 10 verschiedenen Stellen des Behälters Teilproben nehmen und in einem sauberen Eimer sammeln.
- Teilproben im Eimer nochmals gut durchmischen und die erforderliche Probenmenge in eine oder mehrere **Weithals-Kunststoffflaschen** füllen. Flaschen **nur zu ¾ füllen!**
- Flaschen wasserfest beschriften und durchgehend **kühlen!**



Feste Proben:

- Äußere Schichten oben und an den Seiten freilegen und mehrere Teilproben von **verschiedenen Stellen** und aus **unterschiedlichen Tiefen** entnehmen.
- Teilproben erneut durchmischen und die erforderliche Probenmenge in einen sauberen, **dickwandigen Kunststoffbeutel** geben und wasserfest beschriften.