

Verpackung und Versand von (TMR-)Proben (II)

Dr. Wolfram Richardt

TMR-Proben sollten luftdicht verpackt werden. Die Luft kann herausgepresst werden oder die Probe wird vakuumiert. Der Transport sollte nicht länger als drei Tage, im Sommer und in Kombination mit mikrobiologischen Untersuchungen max. 1 Tag dauern. Hier muss die Probe mit Übernachtexpress bzw. garantierter Zustellung am nächsten Tag versandt werden. Die Probe kann auch gekühlt in isolierenden Transportbehälter (Styroporkisten, Isoliertaschen) verschickt werden.



Abb. 1: Vakuumierte Probe

Untersuchungsauftrag

Beim Versenden einer Probe an ein Labor muss ein Untersuchungsauftrag mitgeschickt werden. Dazu können formlose Aufträge oder die von den Laboren bereitgestellten Vordrucke verwendet werden. In Tabelle 1 sind in der linken Spalte die Informationen aufgeführt, die zwingend sind, damit ein Labor ein Futtermittel untersuchen und korrekt bewerten kann. In der rechten Spalte sind Angaben aufgeführt, die das Labor selbst nicht benötigt, die aber für den Einsender bei der Zuordnung und Nachverfolgbarkeit der Probe wichtig sein können.

Tabelle 1: Obligatorische und fakultative Angaben für einen Untersuchungsauftrag

Obligatorisch	Fakultativ
Anschrift des Einsenders	Leistungs-/Fütterungsgruppe
Probenart	Art der Befundübermittlung
Datum Probenahme	Datum Probenahme
Untersuchung (ggf. Methode)	Probennummer
Tierart (ggf. Leistungsgruppe für die Bewertung der Ergebnisse)	Tierarzt, Fütterungsberater, Halter
Vorbericht (Erkrankungen u. ä.)	Sonstiges

Hinweise zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter:

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutzerklaerung/>

Das Datum der Probenahme sollte sinnvollerweise mit angegeben werden. Es dient bei längerer Transportdauer zur besseren Einschätzung von Ergebnissen (z.B. bei sichtbarem Schimmelpilzbefall oder anderen sensorischen Abweichungen der ankommenden Probe) oder der Vermeidung von Analysen, die nach langer Transportdauer keinen Sinn mehr ergeben (z.B. mikrobiologischen Analysen).

Die Auswahl der Analysen sollte sinnvoll vorgenommen werden, um das Untersuchungsziel zu erreichen. Dafür gibt es jedoch nur wenige allgemeingültige und verbindliche Regeln. Grundsätzlich sollten nur Parameter untersucht werden, die bewertet werden können, d. h., für die es einen Orientierungswert oder eine Bedarfsangabe gibt. Der Einsender sollte sich auch über die anfallenden Untersuchungsgebühren im Klaren sein und ggf. vorher das Labor anfragen. Da die Entscheidung, welche Analysen sinnvoll sind, ein sehr komplexer Vorgang ist, ist es nur bedingt möglich, einfache Entscheidungshilfen zu geben und Regeln aufzustellen. In Tabelle 2 sind einige Angaben dazu dargestellt.

Tabelle 2: Sinnvolle Analysen in Abhängigkeit von der Fragestellung

Fragestellung	Analysen
Bestimmung der Misch- und Dosiergenauigkeit, Vergleich mit der Rationsberechnung	Vollanalyse (Trockensubstanz, Rohasche, Rohprotein, Rohfett, ADFom, NDFom, Proteinlöslichkeit) Mineralstoffe (7 Mengenelemente + DCAB) einmal von jeder Partie
Verdacht auf Azidose	Gehalt an Gärssäuren (Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Milchsäure), Zucker und/oder Stärke, Fruktane, DCAB (K, Na, Cl, S), Faser (aNDFom, ADFom, peNDF)
Hygienische Unbedenklichkeit bei Gesundheitsproblemen	Gärqualität (Gärssäuren, pH, Ammoniak) Hefen und Schimmelpilze, Bakterien Mykotoxine (DON, Zearalenon, Ochratoxin, T2/HT2); Aflatoxin sinnvoll nur bei importierten Futtermitteln (!)
Mastitis, Zellzahlprobleme	1) Siehe hygienische Qualität 2) Siehe Azidose 3) Korn-Zerkleinerungsgrad (CSPS/KPS) 4) Spurenelemente (Cu, Zn, Se)
Rückgang Futteraufnahme	1) Gehalt an aNDFom, NDFD30, NDFD240 2) Siehe Azidose 3) Energiegehalt 4) Bakterien, Hefen- und Schimmelpilze 5) Gärqualität der Grassilagen (biogene Amine) 6) Fettgehalt der Ration 7) Fluorgehalt (bei in Abluft getrockneten Futtermitteln)

ADFom: aschefreie Säure-Detergenzien-Faser, DCAB: Kationen-Anionen-Bilanz, aNDFom: aschefreie Neutral-Detergenzien-Faser nach Amylasebehandlung, peNDF: physikalisch effektive NDF, CSPS/KPS: Corn-Silage-Processing-Score/Kernel-Processing-Score, NDFD: Verdaulichkeit der NDF

Hinweise zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter:

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutz/erklaerung/>

Neben der Angabe der gewünschten Untersuchung ist für einige Aufträge auch die Angabe der Methode wichtig. In der Futtermittelanalytik beeinflusst die verwendete Methode maßgeblich das Ergebnis. Hier ggf. das Labor vorher fragen.

Erforderliche Probenmenge

Die Probenmenge wird mehr von der Notwendigkeit, eine repräsentative Probe zu nehmen, als von den Anforderungen durch die Analyse bestimmt. In der Regel benötigt ein Labor für die Analyse eines Futtermittels 100 – 300 g (lufttrockenes) Material, das sind bei feuchten Proben etwa 500 – 1000 g/Probe. Ist die Entnahme einer repräsentativen Probe schwierig (z.B. bei einer TMR mit hohem Strohanteil), sollte der Einsender durchaus 1 – 2 kg einschicken. Labore verfügen üblicherweise über die Möglichkeit, eine derartige Probe repräsentativ zu teilen.

Zur Vorgehensweise bei der Probenahme der TMR siehe Artikel vom 08.05.2023 (<https://www.lkvsachsen.de/fuetterungsberater/>).

Stand: Mai 2023