



## Einzel- und Zusatzuntersuchungen für Futtermittel

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Trockensubstanz (TS) | <input type="checkbox"/> Siebanalyse          |
| <input type="checkbox"/> ADFom + aNDFom       | <input type="checkbox"/> CSPS-Häckselqualität |
| <input type="checkbox"/> Nitrat               |   |

### Mineralstoffe und Spurenelemente (ICP-Methode)

- |                             |                             |                             |  |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Ca | <input type="checkbox"/> K  | <input type="checkbox"/> Na | <input type="checkbox"/> Kationen-Anionen-Bilanz <u>Rind</u> : Na, K, Cl, S    |
| <input type="checkbox"/> Cu | <input type="checkbox"/> Mg | <input type="checkbox"/> P  | <input type="checkbox"/> Anionen-Kationen-Bilanz <u>Schwein</u> : Na, K, Cl, S |
| <input type="checkbox"/> Fe | <input type="checkbox"/> Mn | <input type="checkbox"/> Zn |  |

### Mikrobiologisch-hygienische Beschaffenheit

- Gesamtkeimgehalt (Hefen, Schimmelpilze, Bakterien)
- Pilzkeimgehalt (Hefen, Schimmelpilze)
- Tierische Vorratsschädlinge
- Coliforme Keime + E. coli
- Clostridium perfringens
- Salmonellen
- Mikroskopische Untersuchung (Tierische Bestandteile)

### Säuren / pH-Wert / Gärqualität

- Milchsäure
- Essigsäure
- Milchsäure + Essigsäure
- Buttersäure
- Ameisensäure
- Propionsäure
- Säurebindungsvermögen
- pH-Wert
- Gärqualität (pH-Wert, NH<sub>3</sub>-N, Milchsäure, Essigsäure, Buttersäure, DLG-Bewertung<sup>3</sup>) (HPLC-Methode)

### Aminosäuren und Vitamine

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Lysin     | <input type="checkbox"/> Tryptophan                     |
| <input type="checkbox"/> Methionin | <input type="checkbox"/> Methionin-Hydroxy-Analog (MHA) |
| <input type="checkbox"/> Cystin    | <input type="checkbox"/> Methionin mit Cl-Schnelltest   |
| <input type="checkbox"/> Threonin  | <input type="checkbox"/> Vitamin A                      |
| <input type="checkbox"/> Valin     | <input type="checkbox"/> Vitamin D <sub>3</sub>         |
|                                    | <input type="checkbox"/> Vitamin E                      |

### Mykotoxine

#### DON (Deoxynivalenol, Vomitoxin)

- ELISA<sup>4</sup>
- HPLC-MS/MS-Messung

#### ZEA (Zearalenon)

- ELISA<sup>4</sup>
- HPLC-MS/MS-Messung

#### Fumonisin B<sub>1</sub> und B<sub>2</sub> (Summe)

- HPLC-MS/MS-Messung

#### T-2- und HT-2-Toxin (Summe)

- HPLC-MS/MS-Messung

#### Aflatoxin B<sub>1</sub>

- HPLC-MS/MS-Messung

#### Ochratoxin A (OTA)

- HPLC-MS/MS-Messung

#### Kombi-Untersuchungen

(nur bei HPLC-MS/MS-Messungen)

- DON + ZEA
- DON + T-2- und HT-2-Toxin
- ZEA + T-2- und HT-2-Toxin
- DON + ZEA + T-2- und HT-2-Toxin

### Sonstige Untersuchung

- ..... auf Anfrage

#### Erläuterungen

ADFom = Säure-Detergenzien-Faser, aschefrei	DOM = Verdaulichkeit der organischen Masse	NEa = Netto-Energie adulte Schweine
AKB = Anionen-Kationen-Bilanz Schwein	ELISA = Enzyme-linked Immunosorbent Assay	NEw = Netto-Energie wachsende Schweine
aNDFom = Neutral-Detergenzien-Faser, aschefrei, mit Amylaseaufschluss	ELOS = Enzymlösliche organische Substanz	NEL = Netto-Energie-Laktation
bXS = Beständige Stärke	HFT = Hohenheimer Futterwerttest	NIRS = Nahinfrarotspektroskopie
CSPS = Corn Silage Processing Score	HPLC-MS/MS = Hochleistungsflüssigchromatographie mit Tandem-Massenspektrometrie-Kopplung	nXP = Nutzbares Rohprotein
DCAB = Kationen-Anionen-Bilanz Rind	ICP = Induktiv gekoppelte Plasma-Spektrometrie	RFA = Röntgenfluoreszenzanalyse
DE = Verdauliche Energie	ME = Umsetzbare Energie	RNB = Ruminale Stickstoff-Bilanz
DLG = Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft	NE = Netto-Energie	SW = Strukturwert
		TS = Trockensubstanz

<sup>3</sup> DLG-Bewertung nur für Silagen

<sup>4</sup> ELISA als Nachweis für Mykotoxine ist als Screeningmethode zu bewerten. Für die exakte Quantifizierung empfehlen wir die Untersuchung mit dem anerkannten und validierten HPLC-MS/MS-Verfahren.