

Bestimmung der Verdaulichkeit und des Energiegehaltes von Weizenkleberfutter

Der Energiegehalt von Weizenkleberfutter wurde über die Ermittlung der verdaulichen Rohnährstoffe an Hammeln bestimmt. Die Prüfung erfolgte im Differenzversuch entsprechend der Vorgaben der GfE (1991) zur Durchführung von Verdaulichkeitsmessungen an Wiederkäuern. Es wurden 500 g Prüffutter und 500 g Heu je Hammel und Tag verfüttert. In der Heugruppe bekamen die Hammel 800 g Heu je Tier und Tag. Es wurden jeweils fünf Hammel eingesetzt.

Die Rohnährstoffgehalte sowie die in-vitro-Parameter der geprüften Charge sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Zur Einordnung der Analysenbefunde sind in der Tabelle zusätzlich die Daten für Weizenkleberfutter aus der DLG-Futterwerttabelle dargestellt. Im Vergleich hierzu weist die geprüfte Charge etwas höhere Gehalte an Rohprotein und Zucker sowie leicht niedrigere Werte für den Stärkegehalt auf. Die Größen Rohasche, Rohfett und Rohfaser liegen auf dem Niveau der Tabellenwerte. Insgesamt sind die Befunde typisch für Weizenkleberfutter.

Die Tabelle 2 zeigt die im Hammeltest ermittelten Verdaulichkeiten für die geprüfte Weizenschlempe. Zum Vergleich sind wiederum die Verdaulichkeitswerte gemäß DLG-Futterwerttabelle dargestellt. In dem geprüften Weizenkleberfutter wird die organische Masse zu 83,3 % verdaut. Dieser Wert liegt um 3,3 %-Punkte oberhalb der Angaben der DLG-Futterwerttabelle. Mit 87,5 % ist das Rohfett besonders hoch verdaulich. Die Verdaulichkeit der Rohfaser liegt auf dem Niveau der Werte aus der Futterwerttabelle. Aus den verdaulichen Rohnährstoffen errechnet sich ein Energiegehalt von 12,66 MJ ME bzw. von 7,9 MJ NEL je kg TM. Gegenüber den Werten aus der Futterwerttabelle ergeben sich wegen der insgesamt besseren Verdaulichkeit höhere Energiegehalte.

Tabelle 1: Rohnährstoffgehalte und in-vitro- Parameter von Weizenkleberfutter

Futtermittel		Weizenkleberfutter 2009		Weizenkleberfutter, DLG- Futterwerttabelle '97
		i. FM	i. TM	i. TM
Trockenmasse	g/kg	909	-	
Rohasche	g/kg	45	49	54
Rohprotein	“	163	179	167
Rohfett	“	39	43	40
Rohfaser	“	57	63	65
Stärke	“	208	229	244
Zucker		109	120	109
Organischer Rest	“	768	845	841
NDForg	“	281	309	
ADForg	“	68	75	
NFC	“	381	420	
Gasbildung	ml/200 mg	52,6	57,9	
ELOS	g/kg	765	842	

Tabelle 2: Verdaulichkeit der Rohnährstoffe und Energiegehalte von Weizenkleberfutter

Futtermittel		Weizenkleberfutter 2009	Weizenkleberfutter, DLG Futterwerttabellen '97
Verdaulichkeiten, %			
organische Masse		83,3 ± 0,7	80
Rohfett		87,5 ± 4,2	78
Rohfaser		28,2 ± 3,8	30
NDForg		67,8 ± 1,8	
ADForg		33,6 ± 8,0	
organischer Rest		87,2 ± 0,8	
ME* ,	MJ/kg TM	12,66 ± 0,09	12,03
NEL* ,	MJ/kg TM	7,90 ± 0,08	7,41

* aus verdaulichen Rohnährstoffen berechnet

Gemäß Positivliste ist Weizenkleberfutter ein Futter, welches bei der Stärke- und Klebergewinnung aus Weizen entsteht. Weizenkleberfutter enthält Kleie, Kleber und Pülpe in unterschiedlichen Anteilen. Unterschiede im Herstellungsprozess sowie in den Anteilen der verschiedenen Weizenbestandteile haben differierende Rohnährstoffgehalte und Verdaulichkeitswerte zur Folge. Die Positivliste bestimmt, dass beim

Handel mit Weizenkleberfutter die Gehalte an Rohfett, Rohprotein und Stärke anzugeben sind.

Die Rohnährstoffgehalte der geprüften Charge stimmen weitgehend mit den Angaben der DLG-Futterwerttabelle überein. Hieraus kann abgeleitet werden, dass in dem Herstellungsprozess für die geprüfte Charge keine Besonderheiten vorgelegen haben.

Die Verdaulichkeit der organischen Masse ist gegenüber den Tabellenwerten um 3,3 %-Punkte höher, woraus auch ein deutlich höherer Energiegehalt resultiert. Dies könnte in einer insgesamt verbesserten Verdaulichkeit der aktuellen Weizensorten begründet sein. Pries u.a. (2008) berichten über aktuelle Verdaulichkeitsmessungen für drei Weizenchargen aus der Ernte 2006. Die Verdaulichkeit der organischen Masse variierte zwischen 94,0 und 95,2 % und lag damit um gut 5 %-Punkte oberhalb der DLG-Tabellenwerte. Es ergaben sich auch in diesen Verdaulichkeitsmessungen deutlich höhere Energiegehalte. Insgesamt deuten die Ergebnisse auf eine bessere Verdaulichkeit der aktuellen Weizensorten hin. Für eine abschließende Beurteilung sind aber weitere Untersuchungen erforderlich.