

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Fachbereich 6 Tierische Erzeugung Referat 62 Tierhaltung, Fütterung

04886 Köllitsch, Am Park 3

Internet: <http://www.smul.sachsen.de/lfl>

Kenndaten zur Grundfutterqualität bei Silagen

Sinnesprüfung

Geruch:

frei von Buttersäure

kein Röstgeruch

angenehm säuerlich

aromatisch

brotartig

Gefüge:

Blätter und Stängel weitgehend

unverändert erhalten

nicht angegriffen

nicht schmierig

Farbe:

dem Ausgangsmaterial entsprechend grünlich bis leicht bräunlich

Schimmel:

frei von Schimmelbefall

keine Anzeichen bakterieller Zersetzung (Verrottung)

Verschmutzung:

keine anhaftende Erde, Sand

keine Fremdstoffe etc.

Farbe:

Feuchtegehalt: feucht bis nass

keine tropfende Nässe

botanische Reinheit:

Kräuteranteile (Art beeinflusst Futteraufnahme)

frei von Giftpflanzen

frei von Besatz

Kleeanteile in Grassilagen wünschenswert

Gärqualität (Konserviererfolg)

pH-Wert - Trockensubstanz

TS-Gehalt in %	kritischer pH-Wert
bis 20	£ 4,2
20 bis 25	4,3
25 bis 30	4,4
30 bis 35	4,6
35 bis 40	4,8
40 bis 45	5,0

Gärsäuren

Milchsäure	über 3 % in TS
Essigsäure (Σ ES; PS)	ca. 2 bis 3,0 % in TS
Buttersäure (Σ n-BS; i-BS; n-VS; i-VS; n-CS)	unter 0,3 % in TS

Ammoniak-N-Anteil am Gesamtrohprotein

NH₃-N	< 10 %	kein Proteinabbau
	10 - 18 %	geringe Proteinschädigung
	19 - 26 %	deutliche Proteinschädigung
	> 26 %	starke Proteinschädigung

Anteil pepsinunlösliches Rohprotein am Gesamt-Rohprotein

< 25 %	keine Proteinschädigung durch Heißvergärung
25 - 35 %	geringe Proteinschädigung
36 - 50 %	deutliche Proteinschädigung
> 50 %	starke Proteinschädigung

Struktur des Futters

Häckselqualität

3 bis 8 mm (Maissilage)

3 bis 4 cm (Grassilage)

aus pansenphysiologischer Sicht möglichst strukturiert

aus siliertechnischer Sicht möglichst gut gehäckselt

Anteil unzerkleinerter Maiskörner

möglichst alle Körner angeschlagen

sonst Energiekorrektur in % vom energetischen Futterwert der Maissilage in Abhängigkeit vom Stärkegehalt erforderlich

je höher der Anteil unzerkleinerter Körner und der Stärkegehalt, desto größer die Energiekorrektur

Reifeüberschreitung bei Getreideganzpflanzensilagen

Reifeüberschreitung der Körner erfordern Energiekorrekturen

Tausendkornmasse (TKM)

TKM > 35 g --> 3 % Abzug

TKM > 40 g --> 5 % Abzug

Orientierungswerte zum Futterwert bei Silagen

Grassilage

Merkmal	Ziel bzw. Orientierungswert
Inhaltsstoffe/Energie Trockensubstanz in g/kg Rohasche in g/kg TS	350 bis 400 bis 100 (ab 120 muss mit Verschmutzung gerechnet werden)
Rohprotein in g/kg TS Grünlandsilage Feldgrassilage	bis 170 bis 150
Rohfaser in g/kg TS Zucker in g/kg TS	230 bis 260 30 bis 80
Energie (Rind) Umsetzbare Energie Nutzbares Rohprotein (nXP) Ruminale N-Bilanz (RNB)	über 6,0 MJ NEL/kg TS über 10,2 MJ ME/kg TS über 135 g/kg TS unter + 6 g N/kg TS
Mineralstoffe Calcium (Ca) in g/kg TS Phosphor (P) in g/kg TS Natrium (Na) in g/kg TS Magnesium (Mg) in g/kg TS Kalium (K) in g/kg TS	5,0 bis 7,0 3,0 bis 4,5 über 1,0 über 1,5 unter 30
Häcksellänge (siliertechnische Anforderung):	3 bis 4 cm
Schnittzeitpunkt:	Ähren-/bzw. Rispschieben

Maissilage

Merkmal	Ziel bzw. Orientierungswert
Inhaltsstoffe/Energie Trockensubstanz in g/kg Rohasche in g/kg TS	300 bis 350 bis 50 (ab 60 muss mit Verschmutzung gerechnet werden)
Rohprotein in g/kg TS Rohfaser in g/kg TS Stärke in g/kg TS	80 bis 90 170 bis 210 über 300 (hoher Kornanteil)
Energie (Rind) Umsetzbare Energie nutzbares Rohprotein (nXP) Ruminale N-Bilanz (RNB)	über 6,4 MJ NEL/kg TS über 10,7 MJ ME/kg TS über 130 g/kg TS ca. -7 bis -9 g N/kg TS
Mineralstoffe Calcium (Ca) in g/kg TS Phosphor (P) in g/kg TS Natrium (Na) in g/kg TS Magnesium (Mg) in g/kg TS Kalium (K) in g/kg TS	2,0 bis 3,0 2,0 bis 3,0 über 0,1 über 1,0 unter 15
Häcksellänge	4 bis 8 mm Lieschblätter exakt zerkleinert, alle Körner angeschlagen
Schnittzeitpunkt	Mitte bis Ende Teigreife, TS der Körner > 55 %