



**ROCK RIVER
LABORATORY EUROPE**
POWERED BY InnovationsTeam®

„Wissen was drin ist“
www.RockRiverLab.eu

SPECIAL: Dürresommer 2018

TTNDFD Total Tract NDF Digestibility die Verdaulichkeit der NDF in der Kuh

Der TTNDFD Wert ist in Europa zwar neu, aber super einfach zu handhaben und soll vor allem Praktikern und Fütterungsberatern die Arbeit mit dynamischen Parametern wesentlich erleichtern. Er hilft Grundfüttermittel besser zu bewerten und die Faserverdaulichkeit in der Kuh nachzuvollziehen. Die diesjährige Dürre beeinflusst den TTNDFD-Wert stark.

Was ist TTNDFD?

Der TTNDFD Wert wurde von Prof. Combs an der Universität Wisconsin-Madison entwickelt und ist patentiert. ROCK RIVER LABORATORY hat mit standardisierten in-vitro Messungen der NDF-Verdaulichkeit nach 24, 30 und 48 Stunden und Kombination mit dem uNDF240 Wert (Goeser et. al, 2009) den TTNDFD für Grundfüttermittel bestimmt und daraus Empfehlungen abgeleitet.

Was bedeutet die komplexe Faserverdaulichkeit für die Kuh?

TTNDFD ist eine Kombination von Verdaulichkeitswerten über die Zeit gemessen und der unverdaulichen

Grundfutter	Ziel	Durchschnitt	Niedrig
Luzerne	> 50%	42.8%	< 35%
Maissilage	> 48%	41.2%	< 35%
Gras	> 50%	45.1%	< 35%
GPS Silage	> 48%	43.5%	< 35%

*TTNDFD Richtwerte nach Dr. John Goeser, 2016;
Quelle: ROCK RIVER LABORATORY Inc.*

Der TTNDFD wird in % der NDF angegeben. Je höher der TTNDFD, desto besser ist das Grundfutter. Diese Empfehlungen wurden in mehr als 4 Jahren mit über 350.000 Datensätzen entwickelt.

Komponente uNDF240. Vier Variablen bestimmen den TTNDFD: 24h, 30h und 48h NDFD (Neutral Detergent Fiber Digestibility) in Verbindung mit uNDF240 (unverdauliche NDF). Kein Nährstoff an sich ist so variabel wie die Faser. Während uNDF240 hilft, das potentielle Leistungsvermögen zu verstehen, bildet dieser aber nur einen Teil der Informationen ab. Wichtiger für das Verständnis des Pansens ist die Geschwindigkeit oder die

Rate der Verdauung, der als kd-Wert (NDF kd) bezeichnet wird. TTNDFD verbindet beides: Die Geschwindigkeit (NDF kd) und das potentielle Vermögen (uNDF240). Diese futtermittelspezifischen Variablen werden auf ein mathematisches Modell einer Hochleistungskuh bezogen. Hierbei werden für die Kuh bestimmte Annahmen als Rahmenbedingungen definiert. Dazu gehören neben dem Körpergewicht und der Leistung auch die Passagerate (kp) und die Verdauungsrate im letzten Abschnitt im Dickdarm, wo Bakterien NDF zu kurzkettigen Fettsäuren umsetzen können. Dieser NDF-Abbau im Dickdarm ist mit 5-10% der Gesamtverdauung zwar gering, aber nötig um die Gesamtenergie, die aus der NDF kommt, zu beschreiben.

Wo finde ich den TTNDFD Wert im Analysebericht?

Der TTNDFD wird auf dem Analyse Report von ROCK RIVER LABORATORY EUROPE auf der zweiten Seite in absoluten Zahlen ausgewiesen und steht auf der vierten Seite der Analyseergebnisse im visuellen Report in Form einer Grafik.



ROCK RIVER LABORATORY EUROPE

POWERED BY InnovationsTeam®



„Wissen was drin ist“

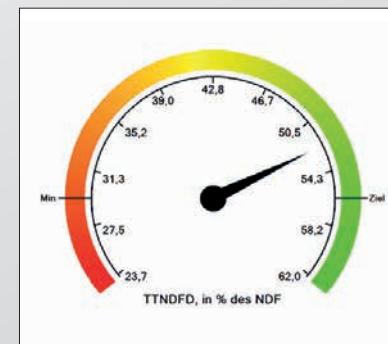
www.RockRiverLab.eu

Eine Veränderung des TTNDFD der Ration um 4-6 % beeinflusst die Milchleistung um 1 Liter pro Kuh und Tag (Combs et al. 2015).

ROCK RIVER LABORATORY EUROPE liefert als einziges Labor europaweit den TTNDFD-Wert. In jeder DYNAMIC CNCPS Analyse ist der TTNDFD-Wert enthalten.

Was macht der TTNDFD im Dürresommer 2018?

Was ist zu erwarten? Es lohnt sich die TTNDFD-Wert Verteilung der Jahre 2010 bis 2017 für Maissilage zu betrachten. Dabei war das Jahr 2012 das letzte große Jahr mit Dürre und Trockenschäden in den USA. Der Stärkegehalt fiel beispielsweise um 2 oder 3 Einheiten relativ zu benachbarten Jahren ab. Dies war der Fall,



weil die Pflanzen im Wachstum zwar verkümmert, aber trotzdem in der Lage waren, noch etwas Lieschkolben auszubilden. Daher änderten sich die Faser/Stärke-Verhältnisse nicht drastisch. Große Ausnahme bildete

Die grafische Darstellung des TTNDFD erlaubt eine schnelle Bewertung des Futters.

der TTNDFD-Wert, wie in der Abbildung (nächste Seite) zu sehen. Er zeigt eine größere Varianz und auch einen erhöhten Mittelwert.

Die bislang im deutschen Labor analysierten Proben stützen diesen Trend. Die Varianz der Proben ist extrem groß. Trotz deutlich verminderter Stärkegehalte, durch ungenügende Kolbenbildung oder ungenügenden Kornbesatz, ist die Verdaulichkeit der trockengestressten Pflanzen akzeptabel, wenn nicht überlegen. Genauere Aussagen können Sie erst treffen, wenn Sie: „Wissen, was drin ist“.

Futteranalyse Report			
ROCK RIVER LABORATORY EUROPE POWERED BY InnovationsTeam®		Fütterungsberater	
+49 (0)38758 35657 info@rockriverlab.eu www.rockriverlab.eu		[REDACTED]	
1 Nr 113 Mais 2018 A [REDACTED]		TS Gehalt 23,32% Wasser 76,68%	
sNDFD 48h, in % NDF	61,90	51,63	47,29
tNDFD 120h, in % NDF	74,37	71,33	
tNDFD 240h, in % NDF	76,78		
uNDF 30h	23,13		
uNDF 240h	14,08		8,64
tNDFD30om in % NDFom	64,80		
tNDFD120om in % NDFom	76,56		
tNDFD240om in % NDFom	78,82		
uNDF120om	13,93		
uNDF240om	12,58		
uNDF30om	20,91		
Berechnungen			
TTNDFD, in % des NDF	52,53	44,33	42,84
TTNDFD Abweichung, in % des NDF	9,69		
Dynamik NDF Kd (mit 24,30,48,240 h) %/h	5,78	4,66	3,72
Dynamik Stärke Kd (mit 3h, 7h) %/h	31,78		

Deutlich erhöhter TTNDFD einer zufällig ausgewählten Maissilage aus der Ernte 2018. Das Mittel der vorangegangenen 60 Tage liegt 8% darunter und macht die großen Unterschiede deutlich.

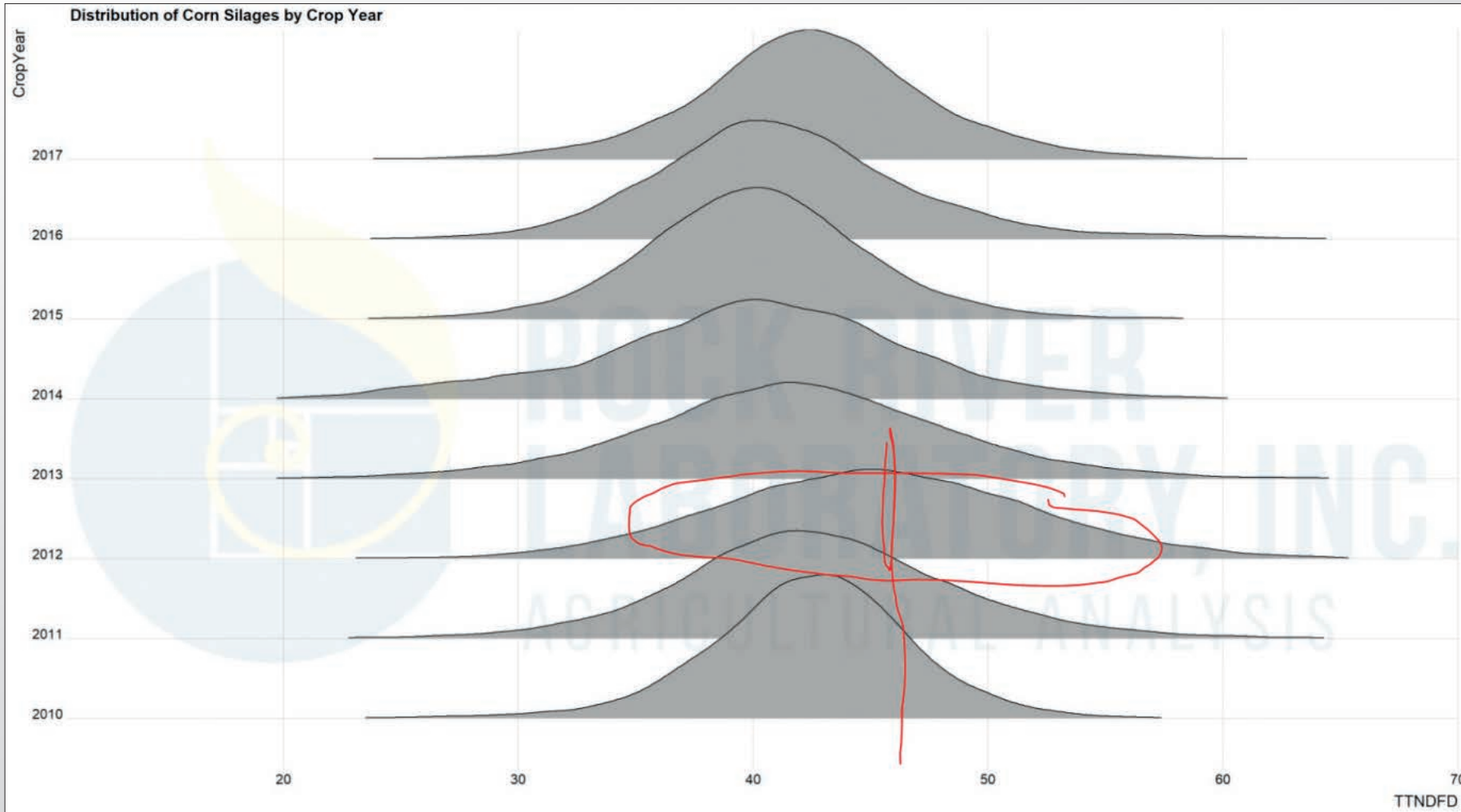
Ihr Team vom
ROCK RIVER LABORATORY EUROPE



**ROCK RIVER
LABORATORY EUROPE**
POWERED BY **InnovationsTeam®**



„Wissen was drin ist“
www.RockRiverLab.eu



TTNDFD Werte von 2010 bis 2017. Das Jahr 2012 war ein Jahr mit großer Trockenheit in den USA 2012 und der TTNDFD hat sich deutlich „nach oben“ verschoben. Das Jahr 2012 repräsentiert Werte von September 2012 bis Juli 2013 bei ROCK RIVER LABORATORY INC. in Wisconsin.