Qualitätssicherung für
die NIRS/NIT-Analytik

VDLUFA

Auswertung Ringversuch Weizen 2019

Raps
Erbsen
Silomais
Grassilage
Maissilage
Braugerste
Backweizen

VDLUFA Qualitätssicherung NIRS GmbH
Teichstr. 35
D-34130 Kassel
Telefon: +49-5 61-9 79 67 50
Fax: +49-5 61-2 02 36 90
Peter.Tillmann@vdlufa-nirs.de
http://www.vdlufa-nirs.de

Nur für den internen Gebrauch der Teilnehmer an diesem Ring-versuch

Copyright ©2020

VDLUFA Qualitätssicherung NIRS GmbH, Teichstr. 35, D-34130 Kassel
Agrarökologisches Labor GmbH, Hugo-Wagener Str. 5, D-55481 Kirchberg

Alle Rechte vorbehalten. Das Vervielfältigen, das Verarbeiten oder die Verbreitung dieser Schrift oder von Teilen daraus ist ohne schriftliche Genehmigung untersagt.

VDLUFA VDLUFA VDLUFA VDLUFA VDLUFA

Inhaltsverzeichnis

1 Aufbau **4**

2 Kriterien für die Laborbeurteilung / Criteria for proficiency test **6**

3 Zusammenfassung der Laborbeurteilung / Summary of proficiency test **7**

4 Merkmal / Constituent: Wasser **8**

4.1 Anmerkungen / Annotations 8

4.2 Laborbeurteilung / Proficiency Test 9

4.3 Methodenbeschreibung / Method Description . . . 12

4.4 Einzelproben / Single Samples 17

5 Merkmal / Constituent: Rohprotein **24**

5.1 Anmerkungen / Annotations 24

5.2 Laborbeurteilung / Proficiency Test 25

5.3 Methodenbeschreibung / Method Description . . . 28

5.4 Einzelproben / Single Samples 33

6 Anhang / Appendix **40**

6.1 Wasser 41

6.1.1 z-Werte / z Scores 41

6.1.2 Einzelwerte / Single Values 41

6.2 Rohprotein 45

6.2.1 z-Werte / z Scores 45

6.2.2 Einzelwerte / Single Values 45

VDLUFA

1 Aufbau

Material/Materials : 13 Proben/Samples: Backweizen

		B1.19.01	B1.19.03	B1.19.04	B1.19.05	B1.19.06	B1.19.07
Wasser	[%]	13.46	12.30	13.10	10.73	11.44	14.21
Rohprotein	[% TM]	13.64	10.83	13.69	14.93	12.68	10.12

		B1.19.08	B1.19.09	B1.19.10	B1.19.11	B1.19.14	B1.19.16	B1.19.17
Wasser	[%]	10.47	10.83	10.69	9.76	13.08	9.48	13.40
Rohprotein	[% TM]	14.68	12.31	13.77	11.98	11.70	12.81	12.43

"wahrer Wert" : siehe Anmerkungen bei dem einzelnen Parametern

Versand : Ganzkorn

Methoden : (Kodierung mit Endziffer)

Wasser	Trockenschrank ICC 110/1	(1 ff.)
Rohprotein	Kjeldahl ICC 105/2	(1 ff.)
	Dumas ICC 167	(100 ff.)

Ringversuch : mit 2 Wiederholungen je Labor

Organisation : Bolamix GmbH, Kirchberg

Zeitraum : Oktober-November 2019

Labore : (Kodierung: siehe individuelle Information)

Bamberger Mälzerei BeteiligungsGmbH, 67550 Worms
Bolamix, 55481 Kirchberg
Cerealien Bischheim GmbH, 67294 Bischheim
DIGeFa GmbH, 32756 Detmold
Forschungszentrum, 85354 Freising-Weihenstephan
Heinrich Durst Malzfabriken GmbH & Co. KG, 64579 Gernsheim
LHL Kassel, 34128 Kassel
LME-RLP, 55543 Bad Kreuznach
Max Rubner-Institut, 32756 Detmold
Pfeuffer GmbH, 97318 Kitzingen
PMG Premium Mühlen Gruppe GmbH & Co.KG, 41460 Neuss
PTB, 38116 Braunschweig

Ergebnisse : Berechnung nach ISO 5725, Darstellung nach Pocklington

VDLUFA

Terminologie : Gemäß ISO 5725 werden Einzelwerte als Ausreißer bestimmt, die nicht zu den übrigen Werten dieses Labors passen. (Typ A)

Ferner werden alle Werte eines Labors markiert, wenn der Labormittelwert dieses Labors statistisch signifikant von dem Mittelwert aller Labore abweicht (Typ B) oder die laborinterne Streuung erhöht ist (Typ C).

Bei allen drei Typen von Ausreißern wird unterschieden, ob diese Ausreißer signifikant auf dem 1%-Niveau sind (Typ A, B und C) — dann werden diese Messergebnisse aus der Auswertung herausgenommen — oder ob die Signifikanz nur auf dem 5%-Niveau gegeben ist (Typ a, b, und c) — dann werden diese Werte markiert und in der weiteren Berechnung berücksichtigt.

D-Ausreißer werden per Hand, ohne statistische Berechnungen aus der Auswertung herausgenommen.

Die HORRAT-Zahl macht eine Aussage über die Güte des Ringversuchs. Dazu wird die Vergleichbarkeit relativ zum Mittelwert des Ringversuchs gesetzt und dann mit einer empirischen Verteilung verglichen. Streng genommen gilt die HORRAT-Zahl nur für chemisch eindeutig definierte Parameter (d.h. nicht für Konventionsmethoden) und auch nicht bei Mengenbestandteilen.

Die z-Scores wurden nach DIN 38402-45 berechnet.

Verweise: :

DIN 38402-45 (2003): Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien (A45). DEV zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung.

DIN ISO 13528 (2009): Statistische Verfahren für Eignungsprüfungen durch Ringversuche. Beuth-Verlag, B.

ISO 5725 (1994): Precision of Test Methods. ISO, Genf, CH.

Horwitz, W (1995): Protocol for the design, conduct and interpretation of method-performance studies. Pure & Appl Chem. 67(2)331-343.

Pocklington, W.D. (1991): Precision and accuracy of analysis: Standardisation of analytical methods. In: J.B. Rossell und J.L.R. Pritcharrd: Analysis of Oilseeds, Fats and Fatty Foods. Elsevier Science Publishers, Barking, UK. S. 1-38.

VDLUFA