

Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH - Löbstedter Straße 78, Jena DE - D-07749 Jena

Auftraggeber:

Max Mustermann GmbH
Herr Mustermann
Musterallee 12
12345 Musterhausen

Prüfbericht zu Auftrag: EUDEJE2-000XXXX2

Bericht Nr.: AR-23-JY-0XXXX2-01

Projekt: Pflanze

Probenzahl: 4 / 4

Probenahme*: 25.07.2023 externer Probenehmer

Eingangsdatum: 28.07.2023

Prüfzeitraum: 28.07.2023 - 01.08.2023

Beprobter Betrieb:

Dieser Bericht wurde durch einen Prüfleiter validiert und ist auch ohne Unterschrift gültig.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB sind auf Anfrage erhältlich.

Eurofins Agraranalytik ist ein durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Jena, den 01.08.2023

Mitarbeiter Analytical
Service Management

Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH

Löbstedter Straße 78,
Jena DE
D-07749 Jena

Tel.: +49 3641 **7869510**
Fax: +493641464918
www.eurofins.com/agro
agrananalytik@eurofins.de

Amtsgericht Jena
HRB 510967
USt-IdNr.:
DE302456614

Geschäftsführer:
Rob Teijink

Bankname: HypoVereinsbank
BLZ: 207 300 17, Kto: 700 000 3000
BIC: HYVEDEMM17

Probenummer: 333-2023-00XXXX30

Probenbezeichnung*:

Frucht/ sorte*: -

Pflanzenteil*: -

Entwicklungsstadium*: -

Referenzcode: 168 Möhre (Daucus carota),Rübe, voll entwickelt,Rübe, voll entwickelt

Nährstoffe

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Klasse | A -100 % | B -10 % | C Optimum | D +10 % | E +100 % | Optimum Min. - Max. | Median (n=102) |
|----------------|-------------|----------|--------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------------------|-------------------|
| Stickstoff (N) | mg/100 g OS | 150 | C | | | ●N | | | 112 - 208 | 109 |
| Phosphor (P) | mg/100 g OS | 26,4 | C | | | ●P | | | 24,5 - 45,5 | 24 |
| Kalium (K) | mg/100 g OS | 256 | C | | | ●K | | | 203 - 377 | 331 |
| Magnesium (Mg) | mg/100 g OS | 22,0 | C | | | ●Mg | | | 12,6 - 23,4 | 12 |
| Calcium (Ca) | mg/100 g OS | 37,1 | C | | | ●Ca | | | 28 - 52 | 32 |
| Schwefel (S) | mg/100 g OS | 9,57 | | | | | | | | |
| Kupfer (Cu) | mg/100 g OS | 0,06 | C | | | ●Cu | | | 0,03 - 0,06 | 0,05 |
| Mangan (Mn) | mg/100 g OS | 0,16 | C | | | ●Mn | | | 0,1 - 0,19 | 0,07 |
| Zink (Zn) | mg/100 g OS | 0,25 | C | | | ●Zn | | | 0,17 - 0,31 | 0,16 |
| Bor (B) | mg/100 g OS | 0,22 | | | | | | | | |
| Molybdän (Mo) | mg/100 g OS | < 0,01 | | | | | | | | |
| Eisen (Fe) | mg/100 g OS | 1,89 | >E | | | | | | 0,21 - 0,39 | 0,63 |
| Trockenmasse | Ma.-% OS | 10,6 | | | | | | | | |

berechnete Nährstoffverhältnisse

| Parameter | Einheit | Ergebnis |
|-----------|---------|----------|
| N:K | - | 0,59 |
| Ca:P | - | 1,41 |
| K:Mg | - | 11,64 |
| N:S | - | 15,67 |
| N:P | - | 5,68 |
| K:Ca | - | 6,9 |

Für den grafischen Vergleich mit Referenzwerten werden die Messwerte relativ zu den Referenzwerten ausgewiesen. Dafür wird der, aus Literaturquellen entnommene, angenommene Optimumsbereich [Min. - Max.] als Klasse C ausgewiesen. Ein ● bedeutet, dass die Messwerte im Optimum liegen. Ein ◆ bedeutet, dass die Messwerte nicht im Optimumbereich liegen. Die Balken zeigen die Abweichung des Messwertes vom Min. bzw. Max.-Referenzwert bis $\pm 100\%$. Sind die Abweichungen vom Referenzwert in der Grafik nicht mehr darstellbar, ist dies durch ► gekennzeichnet. Der Median stellt eine statische Auswertung hauseigener Messwerte seit 2009 dar. Es wurden nur Messwerte von Proben mit dem jeweiligen Referenzcode einbezogen. Die verwendeten Kategorien A bis E stehen für: A = Mangel; B = leicht unterversorgt; C = Optimum, anzustreben; D = leicht überversorgt; E = Überschuss. Hinweise zur Einschätzung der Untersuchungsergebnisse und zu Referenzangaben sind bei den Hinweisen zum Prüfbericht aufgeführt.

Probennummer: 333-2023-00XXXX1

Probenbezeichnung*:

Frucht/ sorte*: -

Pflanzenteil*: -

Entwicklungsstadium*: -

Referenzcode: 168 Möhre (Daucus carota),Rübe, voll entwickelt,Rübe, voll entwickelt

Nährstoffe

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Klasse | A -100 % | B -10 % | C Optimum | D +10 % | E +100 % | Optimum Min. - Max. | Median (n=102) |
|----------------|-------------|----------|--------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------------------|-------------------|
| Stickstoff (N) | mg/100 g OS | 177 | C | | | ●N | | | 112 - 208 | 109 |
| Phosphor (P) | mg/100 g OS | 35,8 | C | | | ●P | | | 24,5 - 45,5 | 24 |
| Kalium (K) | mg/100 g OS | 343 | C | | | ●K | | | 203 - 377 | 331 |
| Magnesium (Mg) | mg/100 g OS | 22,3 | C | | | ●Mg | | | 12,6 - 23,4 | 12 |
| Calcium (Ca) | mg/100 g OS | 40,9 | C | | | ●Ca | | | 28 - 52 | 32 |
| Schwefel (S) | mg/100 g OS | 11,3 | | | | | | | | |
| Kupfer (Cu) | mg/100 g OS | 0,08 | E | | | | | ◆Cu | 0,03 - 0,06 | 0,05 |
| Mangan (Mn) | mg/100 g OS | 0,18 | C | | | ●Mn | | | 0,1 - 0,19 | 0,07 |
| Zink (Zn) | mg/100 g OS | 0,35 | E | | | | | ◆Zn | 0,17 - 0,31 | 0,16 |
| Bor (B) | mg/100 g OS | 0,25 | | | | | | | | |
| Molybdän (Mo) | mg/100 g OS | < 0,01 | | | | | | | | |
| Eisen (Fe) | mg/100 g OS | 0,75 | E | | | | | ◆Fe | 0,21 - 0,39 | 0,63 |
| Trockenmasse | Ma.-% OS | 12,2 | | | | | | | | |

berechnete Nährstoffverhältnisse

| Parameter | Einheit | Ergebnis |
|-----------|---------|----------|
| N:K | - | 0,52 |
| Ca:P | - | 1,14 |
| K:Mg | - | 15,38 |
| N:S | - | 15,66 |
| N:P | - | 4,94 |
| K:Ca | - | 8,39 |

Für den grafischen Vergleich mit Referenzwerten werden die Messwerte relativ zu den Referenzwerten ausgewiesen. Dafür wird der, aus Literaturquellen entnommene, angenommene Optimumsbereich [Min. - Max.] als Klasse C ausgewiesen. Ein ● bedeutet, dass die Messwerte im Optimum liegen. Ein ◆ bedeutet, dass die Messwerte nicht im Optimumbereich liegen. Die Balken zeigen die Abweichung des Messwertes vom Min. bzw. Max.-Referenzwert bis $\pm 100\%$. Sind die Abweichungen vom Referenzwert in der Grafik nicht mehr darstellbar, ist dies durch ► gekennzeichnet. Der Median stellt eine statische Auswertung hauseigener Messwerte seit 2009 dar. Es wurden nur Messwerte von Proben mit dem jeweiligen Referenzcode einbezogen. Die verwendeten Kategorien A bis E stehen für: A = Mangel; B = leicht unterversorgt; C = Optimum, anzustreben; D = leicht überversorgt; E = Überschuss. Hinweise zur Einschätzung der Untersuchungsergebnisse und zu Referenzangaben sind bei den Hinweisen zum Prüfbericht aufgeführt.

Probennummer: 333-2023-00XXXX2

Probenbezeichnung*:

Frucht/ sorte*: -

Pflanzenteil*: -

Entwicklungsstadium*: -

Referenzcode: 168 Möhre (Daucus carota),Rübe, voll entwickelt,Rübe, voll entwickelt

Nährstoffe

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Klasse | A -100 % | B -10 % | C Optimum | D +10 % | E +100 % | Optimum Min. - Max. | Median (n=102) |
|----------------|-------------|----------|--------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------------------|-------------------|
| Stickstoff (N) | mg/100 g OS | 162 | C | | | ●N | | | 112 - 208 | 109 |
| Phosphor (P) | mg/100 g OS | 24,6 | C | | | ●P | | | 24,5 - 45,5 | 24 |
| Kalium (K) | mg/100 g OS | 293 | C | | | ●K | | | 203 - 377 | 331 |
| Magnesium (Mg) | mg/100 g OS | 19,6 | C | | | ●Mg | | | 12,6 - 23,4 | 12 |
| Calcium (Ca) | mg/100 g OS | 29,5 | C | | | ●Ca | | | 28 - 52 | 32 |
| Schwefel (S) | mg/100 g OS | 8,86 | | | | | | | | |
| Kupfer (Cu) | mg/100 g OS | 0,06 | C | | | ●Cu | | | 0,03 - 0,06 | 0,05 |
| Mangan (Mn) | mg/100 g OS | 0,17 | C | | | ●Mn | | | 0,1 - 0,19 | 0,07 |
| Zink (Zn) | mg/100 g OS | 0,22 | C | | | ●Zn | | | 0,17 - 0,31 | 0,16 |
| Bor (B) | mg/100 g OS | 0,17 | | | | | | | | |
| Molybdän (Mo) | mg/100 g OS | < 0,01 | | | | | | | | |
| Eisen (Fe) | mg/100 g OS | 0,99 | >E | | | | | | 0,21 - 0,39 | 0,63 |
| Trockenmasse | Ma.-% OS | 9,0 | | | | | | | | |

berechnete Nährstoffverhältnisse

| Parameter | Einheit | Ergebnis |
|-----------|---------|----------|
| N:K | - | 0,55 |
| Ca:P | - | 1,2 |
| K:Mg | - | 14,95 |
| N:S | - | 18,28 |
| N:P | - | 6,59 |
| K:Ca | - | 9,93 |

Für den grafischen Vergleich mit Referenzwerten werden die Messwerte relativ zu den Referenzwerten ausgewiesen. Dafür wird der, aus Literaturquellen entnommene, angenommene Optimumsbereich [Min. - Max.] als Klasse C ausgewiesen. Ein ● bedeutet, dass die Messwerte im Optimum liegen. Ein ♦ bedeutet, dass die Messwerte nicht im Optimumbereich liegen. Die Balken zeigen die Abweichung des Messwertes vom Min. bzw. Max.-Referenzwert bis $\pm 100\%$. Sind die Abweichungen vom Referenzwert in der Grafik nicht mehr darstellbar, ist dies durch ► gekennzeichnet. Der Median stellt eine statische Auswertung hauseigener Messwerte seit 2009 dar. Es wurden nur Messwerte von Proben mit dem jeweiligen Referenzcode einbezogen. Die verwendeten Kategorien A bis E stehen für: A = Mangel; B = leicht unterversorgt; C = Optimum, anzustreben; D = leicht überversorgt; E = Überschuss. Hinweise zur Einschätzung der Untersuchungsergebnisse und zu Referenzangaben sind bei den Hinweisen zum Prüfbericht aufgeführt.

Probennummer: 333-2023-00XXXX3

Probenbezeichnung*:

Frucht/ sorte*: -

Pflanzenteil*: -

Entwicklungsstadium*: -

Referenzcode: 168 Möhre (Daucus carota),Rübe, voll entwickelt,Rübe, voll entwickelt

Nährstoffe

| Parameter | Einheit | Ergebnis | Klasse | A -100 % | B -10 % | C Optimum | D +10 % | E +100 % | Optimum Min. - Max. | Median (n=102) |
|----------------|-------------|----------|--------|-------------|------------|--------------|------------|-------------|------------------------|-------------------|
| Stickstoff (N) | mg/100 g OS | 160 | C | | | ●N | | | 112 - 208 | 109 |
| Phosphor (P) | mg/100 g OS | 22,5 | B | | ◆P | | | | 24,5 - 45,5 | 24 |
| Kalium (K) | mg/100 g OS | 292 | C | | | ●K | | | 203 - 377 | 331 |
| Magnesium (Mg) | mg/100 g OS | 19,5 | C | | | ●Mg | | | 12,6 - 23,4 | 12 |
| Calcium (Ca) | mg/100 g OS | 32,5 | C | | | ●Ca | | | 28 - 52 | 32 |
| Schwefel (S) | mg/100 g OS | 8,86 | | | | | | | | |
| Kupfer (Cu) | mg/100 g OS | 0,05 | C | | | ●Cu | | | 0,03 - 0,06 | 0,05 |
| Mangan (Mn) | mg/100 g OS | 0,17 | C | | | ●Mn | | | 0,1 - 0,19 | 0,07 |
| Zink (Zn) | mg/100 g OS | 0,21 | C | | | ●Zn | | | 0,17 - 0,31 | 0,16 |
| Bor (B) | mg/100 g OS | 0,20 | | | | | | | | |
| Molybdän (Mo) | mg/100 g OS | < 0,01 | | | | | | | | |
| Eisen (Fe) | mg/100 g OS | 1,51 | >E | | | | | ► | 0,21 - 0,39 | 0,63 |
| Trockenmasse | Ma.-% OS | 9,4 | | | | | | | | |

berechnete Nährstoffverhältnisse

| Parameter | Einheit | Ergebnis |
|-----------|---------|----------|
| N:K | - | 0,55 |
| Ca:P | - | 1,44 |
| K:Mg | - | 14,97 |
| N:S | - | 18,06 |
| N:P | - | 7,11 |
| K:Ca | - | 8,98 |

Für den grafischen Vergleich mit Referenzwerten werden die Messwerte relativ zu den Referenzwerten ausgewiesen. Dafür wird der, aus Literaturquellen entnommene, angenommene Optimumsbereich [Min. - Max.] als Klasse C ausgewiesen. Ein ● bedeutet, dass die Messwerte im Optimum liegen. Ein ◆ bedeutet, dass die Messwerte nicht im Optimumbereich liegen. Die Balken zeigen die Abweichung des Messwertes vom Min. bzw. Max.-Referenzwert bis $\pm 100\%$. Sind die Abweichungen vom Referenzwert in der Grafik nicht mehr darstellbar, ist dies durch ► gekennzeichnet. Der Median stellt eine statische Auswertung hauseigener Messwerte seit 2009 dar. Es wurden nur Messwerte von Proben mit dem jeweiligen Referenzcode einbezogen. Die verwendeten Kategorien A bis E stehen für: A = Mangel; B = leicht unterversorgt; C = Optimum, anzustreben; D = leicht überversorgt; E = Überschuss. Hinweise zur Einschätzung der Untersuchungsergebnisse und zu Referenzangaben sind bei den Hinweisen zum Prüfbericht aufgeführt.

Hinweise zum Prüfbericht

Hinweise zu kundenspezifischen Informationen:

Die für die Einschätzung notwendigen Grunddaten wie Probenart und -spezifikation stammen vom Auftraggeber. Falls diese Informationen fehlen oder zu unspezifisch sind, kann es zu ungenauen Einschätzungen der Ergebnisse kommen.

Für vom Auftraggeber stammende Daten und die mit Bezug auf diese Informationen erstellten Rechnungen oder Bewertungen übernimmt die Eurofins Agraranalytik Deutschland GmbH keine Haftung.

Weitere Hinweise und Erläuterungen:

In der Ergebnisaufstellung verwendete Abkürzungen:

BG - Bestimmungsgrenze, OS - Originalsubstanz, TS - Trockensubstanz, Ma.-% - Masseprozent, n.e. - nicht erforderlich, n.n. - nicht nachweisbar, n.v. - nicht verfügbar, n.b. - nicht bestimmbar (Messwert unterhalb der BG), n.a. - nicht anwendbar, LTS - lufttrockene Substanz, lfr. - lufttrocken (Probe wie angeliefert bei 60 °C getrocknet), * - vom Kunden stammende Information

Umgang mit Trockensubstanzwerten unterhalb der Bestimmungsgrenze:

Liegt die gemessene Trockensubstanz unterhalb der Bestimmungsgrenze, wird eine Trockensubstanz von 0,05 Ma.-% OS angenommen und diese zur Berechnung der Ergebnisse verwendet.

Meinung und Interpretation:

Markierung von Grenzwertüberschreitungen:

Ergebnisse die mindestens einen Grenzwert überschreiten, werden in der Ergebnisaufstellung grau hinterlegt.

Die, in den Einschätzungen des Versorgungszustandes bei Pflanzen, verwendeten Kategorien A bis E stehen für folgende Kategorien:

A = Mangel, 0-90% des unteren Optimums;

B = leicht unterversorgt, 90-100% des unteren Optimums;

C = Optimum, anzustreben, repräsentiert die Referenzwerte;

D = leicht überversorgt, 0-10% über oberen Optimum;

E = Überschuss, 10-100% des oberen Optimums

Hinweise zur Einschätzung der Untersuchungsergebnisse:

Unvollständige oder ungenaue Angaben zur Probe werden anhand der eingelieferten Probe interpretiert und der am besten passende Referenzcode zur Einschätzung der Messwerte ausgewählt. Proben für die keine exakte Übereinstimmung mit Referenzcodes gefunden wird, werden mit den nächstmöglichen, sinnvollen Referenzen oder gar nicht eingestuft und bewertet

Literaturquellen:

- | | |
|-------------------|---|
| 333-2023-00XXXX0: | Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (Hrsg.): Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (2011) |
| 333-2023-00XXXX1: | Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (Hrsg.): Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (2011) |
| 333-2023-00XXXX2: | Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (Hrsg.): Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (2011) |
| 333-2023-00XXXX3: | Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (Hrsg.): Der kleine Souci-Fachmann-Kraut: Lebensmitteltabelle für die Praxis. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart (2011) |

Weitere Informationen zu Methoden

Futtermittel

DIN ISO 11465:1996-12

| Parameter | TestCode | BG | Messunsicherheit | Labor | Akkreditierung |
|--------------|----------|---------------|------------------|---------|--------------------|
| Trockenmasse | JY0CZ | 0.01 Ma.-% OS | 1.03 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |

Pflanze

DIN EN 13805: 2014-12; DIN EN ISO 11885:2009-09

| Parameter | TestCode | BG | Messunsicherheit | Labor | Akkreditierung |
|----------------|----------|------------------|------------------|---------|--------------------|
| Calcium (Ca) | JY0G1 | 0.01 mg/100 g OS | 17.77 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Magnesium (Mg) | JY0G3 | 0.01 mg/100 g OS | 14.19 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Kalium (K) | JY0G5 | 0.01 mg/100 g OS | 17.06 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Phosphor (P) | JY0G6 | 0.01 mg/100 g OS | 12.38 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Bor (B) | JY0G7 | 0.5 mg/100 g OS | 15.45 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Eisen (Fe) | JY0G8 | 0.75 mg/100 g OS | 26.27 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Mangan (Mn) | JY0G9 | 0.75 mg/100 g OS | 20.9 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Kupfer (Cu) | JY0GA | 0.3 mg/100 g OS | 25.87 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Zink (Zn) | JY0GB | 0.3 mg/100 g OS | 14.17 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Molybdän (Mo) | JY0GF | 0.3 mg/100 g OS | 35.56 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |
| Schwefel (S) | JY0GG | 0.01 mg/100 g OS | 13.49 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |

DIN ISO 11465:1996-12

| Parameter | TestCode | BG | Messunsicherheit | Labor | Akkreditierung |
|--------------|----------|---------------|------------------|---------|--------------------|
| Trockenmasse | JY0CZ | 0.01 Ma.-% OS | 1.03 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |

VDLUFA Methodenbuch Band II.1, 7. Ergänzungslieferung, Kapitel 3.5.2.7, 2019

| Parameter | TestCode | BG | Messunsicherheit | Labor | Akkreditierung |
|----------------|----------|------------------|------------------|---------|--------------------|
| Stickstoff (N) | JY0GS | 0.01 mg/100 g OS | 3.9 % | EUDEJE2 | Nicht akkreditiert |

Labor:

EUDEJE2

Eurofins Agraranalytik Deutschland (Jena)

Akkreditierung: DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-20226-01-00