



AGRANA Stärke GmbH
Barbara Becede
Industriegelände
3435 Pischelsdorf

Date: 30.09.2024
Contact: DI Armin Bajraktarevic, BSc
Tel.: +43(0)5 0555 34129
Fax: +43 50 555 22019
e-mail: armin.bajraktarevic@ages.at
Doc.No.: D-20112507

ANALYSIS REPORT

This analysis report including the analysis results contained within applies only to the present test object/s and the extent of the performed analyses. The testing laboratory had no influence on sampling, storage and transport prior to handover to AGES, unless sampling was carried out by AGES and is documented below. The measurement uncertainty, which results from sampling, is not included in the expanded measurement uncertainty (if stated), unless explicitly stated otherwise. This analysis report may only be copied as a whole; it may only be forwarded or published with the prior consent of AGES and may not be amended. Terms and Conditions of AGES apply. (All dates shown in format dd.mm.yyyy)

Order number: 24022054

External identification:

Order date: 16.02.2024

Invoice recipient: Firma Agrana Stärke GmbH Referenz-Nr.: 6212005 Haslinger, F.-W.-
Raiffeisenplatz 1, 1020 Wien

Remark:



Sample number: 24022054-001

External sample ID: BioAgenasol
Sample name: BioAgenasol_BL2402197_09.02.2024
Sample received on: 16.02.2024
Sample type: Private sample
Analysis carried out: 28.02.2024 - 03.05.2024

The analysis produced the following result:

Parameter	calc. as	Result	LOD	LOQ	Unit	N	R
Macro-, micronutrients and heavy metals							
Extraction		1,010			g		1
Extraction	executed/done						2
Extraction		1,283			g		1
Type-determining components including nutrient contents, forms and solubilities							
Moisture content		12,2			Mass.-%	x	3
Dry matter		87,3			Mass.-%	x	3
Dry matter		87,8			Mass.-%	x	3
Organic matter d.m.		92,4			Mass.-%	x	4
TC (total carbon)		44,04			Mass.-%	x	5
Total nitrogen (N)		5,38			Mass.-%	x	6
Total nitrogen (N)		5,33			Mass.-%	x	6
Total nitrogen (N) d.m.		6,07			Mass.-%	x	6
Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)		0,13			Mass.-%	x	7
Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N)		0,13			Mass.-%	x	8
Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N) d.m.		0,15			Mass.-%	x	7
Ammonium-nitrogen (NH ₄ -N) d.m.		0,14			Mass.-%	x	8
Nitrate-nitrogen (NO ₃ -N) d.m.		0,00			%	x	9
Urea-nitrogen (CH ₄ N ₂ O) d.m.		0,41			%	x	10
Organic nitrogen (Norg)		90,82			%	x	11
Total phosphate (P ₂ O ₅)		2,50			Mass.-%	x	12
Phosphat (P ₂ O ₅) water soluble		2,34		0,100	Mass.-%	x	13
Total potassium oxide (K ₂ O)		2,03			Mass.-%		14
Total magnesium oxide (MgO)		0,80			Mass.-%	x	15
Total calcium oxide (CaO)		0,20			Mass.-%		16
Total sodium oxide (Na ₂ O)		0,58			Mass.-%	x	17
Total sulphur (S)		0,50			Mass.-%		18
Total sulphur trioxide (SO ₃)		1,25			Mass.-%		18
Total sulphur (S) d.m.		0,57			Mass.-%		18
Sulphur (S) water soluble		0,48			Mass.-%	x	19
Sulphur trioxide (SO ₃) water soluble		1,20			Mass.-%	x	19
Sodium (Na)		0,43			Mass.-%	x	17
Chlorid (Cl) water soluble		0,30		0,10	%	x	20
Sodium chloride (NaCl calculated)		0,50		0,10	%	x	20
pH value		4,4				x	21
Micro-Nutrients and heavy metals							
Aluminium (Al)		34,563			mg/kg	x	22
Aluminium oxide (Al ₂ O ₃) d.m.		0,01			%	x	22
Cobalt (Co)		<LOQ		0,000300	Mass.-%	x	23
Copper (Cu) d.m.		13,6		3,0	mg/kg	x	24
Copper (Cu)		0,00119		0,000300	Mass.-%		25
Iron (Fe)		0,0135		0,000200	Mass.-%		26
Manganese (Mn)		0,00794		0,000200	Mass.-%	x	27

Parameter	calc. as	Result	LOD	LOQ	Unit	N	R
Molybdenium (Mo)		<LOQ		0,000300	Mass.-%	x	28
Zinc (Zn) d.m.		103,6		10,0	mg/kg	x	24
Zinc (Zn)		0,00904		0,00100	Mass.-%		29
Lead (Pb) d.m.		<LOQ		10,0	mg/kg	x	24
Cadmium (Cd) d.m.		<LOQ		0,2	mg/kg	x	24
Chromium (Cr) d.m.		<LOQ		5,0	mg/kg	x	24
Nickel (Ni) d.m.		<LOQ		5,0	mg/kg	x	24
Mercury (Hg) d.m.		0,021			mg/kg	x	30
Mercury (Hg)		0,019			mg/kg	x	30
Vanadium (V)		<LOQ		2,0	mg/kg	x	31
Arsenic (As)		0,7			mg/kg		32
Total boron (B)		0,000564			Mass.-%	x	33
Selenium (Se)		0,172			mg/kg	x	34
Hygienic Parameters							
Escherichia coli O157	not detectable in 50 g sample						35
Listeria monocytogenes	not detectable in 50 g sample						36
Campylobacter sp.	not detectable in 50 g sample						37
Salmonella sp.	not detectable in 50 g sample						38
Identification of Antibiotics							
Antibiotikaident.	negativer Befund – keine Hemmzonen nachweisbar						39
Inhibiting substances	positiver Befund - Hemmstoffe nachweisbar						40
Radioactivity							
Caesium-134	n.d.	0,41	0,62	Bq/kg			41
Caesium-137	n.d.	0,39	0,59	Bq/kg			41

Abbreviations:

n.d. ... not detectable
n.e. ... not evaluable

LOD ... Limit of detection
LOQ ... Limit of quantification
NAD ... no abnormality detected

N ... Indication of non-accredited method
x ... method not accredited
R ... Comment
calc. as ... calculated as

Comments:

- 20.) Umstellung der Berechnung mit unterschiedlichen Einwaagen
- 41.) Bestimmung von Gammastrahlen emittierenden Radionukliden in festen Proben, flüssigen Proben und Wischproben mittels Halbleiterdetektor;
Ext.Norm: ISO 20042:2019, Dok.Code: 4541
Angabe zur Unsicherheit: k=2
Angabe zur Nachweisgrenze: nach ISO 11929 (k=1,65)

Comments (Test methods used):

- Königswasseraufschluss von Boden, Kompost, Substrat und Düngemittel
External standard: ÖNORM EN 13650: 2002 01 01, ÖNORM EN 16319: 2016 03 01, ÖNORM EN 16174: 2012 10 15, Kompostverordnung Anlage 5-3.4
- Extraktion von wasserlöslichen Sekundärnährstoffen bei 100 Grad C
External standard: EN 15961
- Bestimmung des Feuchtegehaltes - gravimetrisches Verfahren durch Trocknung bei 105°C
External standard: ÖNORM EN 12048:1996 12 01 ; Kompostverordnung Anlage 5-3.8.1, Doc. ID: 7826
- Bestimmung der organischen Substanz als Glühverlust (bezogen auf die Trockenmasse)
External standard: ÖNORM EN 13039
- Bestimmung des organischen Kohlenstoffs durch trockene Verbrennung in organisch/mineralischem Düngemittel, Kompost und Kultursubstrat
External standard: ÖNORM EN 13137: 2001 12 01, Kompostverordnung Anlage 5-3.1.3
- Bestimmung von Gesamtstickstoff in Düngemittel, Sekundärrohstoffe, Pflanzenmaterial und Kompost durch trockene Verbrennung bezogen auf Trockenmasse
External standard: VDLUFA Band II, Methode 3.5.2.7; Für Komposte: Kompostverordnung Anlage 5-3.2.2
- Bestimmung von Ammonium in Biogasgüllen, Gärrückständen oder organischen Düngemitteln
- Bestimmung von Ammonium in Biogasgüllen, Gärrückständen oder organischen Düngemitteln
External standard: house method, Doc. ID: 7238
- Bestimmung von Nitrat in Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen und Pflanzenhilfsmitteln mittels Ionenchromatographie
- Bestimmung von Harnstoff-Stickstoff in organischen Düngemitteln i.d.TS mittels Spektrophotometrie
- Anteil von organischem Stickstoff am Gesamtstickstoff in Düngemitteln (jeweils i.d.TS)
- Bestimmung von Gesamt Phosphat in Biogasgülle, Gärrückstände, organische Dünger und Kompost mittels ICP-OES
External standard: ÖNORM EN 16170: Abweichung zum Normativ: Erweiterung für Matrix Düngemittel; Kompostverordnung Anlage 5-3.4

- 13.) Bestimmung des in Wasser löslichen Phosphor in Düngemittel mittels ICP-OES
- 14.) Bestimmung von Gesamt-Kaliumoxid in Biogasgülle, Gärrückstände, organische Dünger und Kompost bezogen auf Trockensubstanz mittels AAS
 External standard: VDLUFA-Methodenbuch Band II - Methode 5.2.2.; Kompostverordnung Anlage 5-3.4
- 15.) Bestimmung von Gesamt-Magnesium in Düngemittel und Kompost mittels ICP-OES
 External standard: VDLUFA-Methodenbuch Band II.1 - Methode 4.2.4.; Kompostverordnung Anlage 5-3.4
- 16.) Bestimmung von Gesamt-Calcium in Düngemittel und Kompost mittels ICP-OES
 External standard: VDLUFA-Methodenbuch Band II.1 - Methode 4.2.4.; Kompostverordnung Anlage 5-3.4
- 17.) Bestimmung von Gesamt-Natrium in Düngemittel und Kompost mittels Emissions-Flammenspektrometrie
 External standard: CEN/TS 16199; Kompostverordnung Anlage 5-3.4
- 18.) Bestimmung von Gesamt-Schwefel in Düngemittel und Kompost mittels ICP-OES
 External standard: ÖNORM EN15749, Kompostverordnung Anlage 5-3.4
- 19.) Bestimmung von wasserlöslichem Schwefel in Düngemittel mittels ICP-OES nach ÖNORM EN15749
- 20.) Bestimmung von Chlorid in Düngemittel, Bodenhilfsstoff und Pflanzenhilfsmittel mittels Ionenchromatographie
 External standard: ÖNORM EN 16195, ÖNORM EN ISO 10304-2
- 21.) Bestimmung des pH-Werts in Biogasgülle, Bodenhilfsstoff, Gärrückstand und mineralischem Düngemittel
- 22.) Bestimmung von Gesamt-Aluminium in Düngemittel mittels ICP-OES
- 23.) Bestimmung von Gesamt-Cobalt in Düngemittel mittels ICP-OES
 Doc. ID: ÖNORM EN 16170
- 24.) Bestimmung von Schwermetallen in Biogasgülle, organische Düngemittel, Substrat und Kompost mittels ICP-OES
 External standard: ÖNORM EN 13650: 2002 01 01, Kompostverordnung Anlage 5-3.4
- 25.) Bestimmung von Gesamt-Kupfer in Düngemittel mittels ICP-OES
 Doc. ID: ÖNORM EN 16170
- 26.) Bestimmung von Gesamt-Eisen in Düngemittel mittels ICP-OES
 Doc. ID: ÖNORM EN 16170
- 27.) Bestimmung von Gesamt-Mangan in Düngemittel mittels ICP-OES
 Doc. ID: ÖNORM EN 16170
- 28.) Bestimmung von Gesamt-Molybdän in Düngemittel mittels ICP-OES
 Doc. ID: ONR CEN/TS 16319
- 29.) Bestimmung von Gesamt-Zink in Düngemittel mittels ICP-OES
 Doc. ID: ÖNORM EN 16170
- 30.) Bestimmung von Quecksilber in Düngemittel mittels direkter Feststoff-Analyse
- 31.) Bestimmung von Gesamt-Vanadium in Düngemittel mittels ICP-OES
 Doc. ID: ONR CEN/TS 16319
- 32.) Bestimmung von Gesamt-Arsen in Düngemittel mittels ICP-OES
- 33.) Bestimmung von Gesamt-Bor in Düngemittel mittels ICP-AES
 External standard: ÖNORM EN 16963
- 34.) Bestimmung von Elementen mittels ICP-MS gemäß EN ISO 17294-2 als Basisnorm
 External standard: ÖNORM EN ISO 17294-2:2017, Doc. ID: PV_3317
 Performing laboratory: Institute for Animal Nutrition and Feed, Linz
- 35.) Nachweis von Escherichia coli (E. coli) EHEC Serovar O157:H7 in Kompost mittels mikrobiologischer Untersuchungsmethode, gemäß ÖNORM S 2204
 External standard: ÖNORM S 2204:2016, Doc. ID: PV 3335
 Performing laboratory: Institute for Animal Nutrition and Feed, Linz
- 36.) Horizontales Verfahren zum Nachweis von Listeria monocytogenes in Kompost mittels mikrobiologischer Untersuchungsmethode, gemäß ÖNORM S 2204
 External standard: ÖNORM S 2204:2016, Doc. ID: PV 3348
 Performing laboratory: Institute for Animal Nutrition and Feed, Linz
- 37.) Nachweis von Campylobacter jejuni/ coli in Kompost mittels mikrobiologischer Untersuchungsmethode, gemäß ÖNORM S 2204
 External standard: ÖNORM S 2204:2016, Doc. ID: PV 3325
 Performing laboratory: Institute for Animal Nutrition and Feed, Linz
- 38.) Nachweis von Salmonellen in Bioabfällen und Gülle mittels mikrobiologischer Untersuchungsmethode, gemäß CEN/TR 15215-3
 External standard: CEN/TR 15215-3:2006, Doc. ID: PV 3340
 Performing laboratory: Institute for Animal Nutrition and Feed, Linz
- 39.) Post-Screeningverfahren zum Nachweis antimikrobiell wirksamer Substanzen in Futtermitteln mittels Dünnschichtchromatographie und Bioautographie, gemäß ÖNORM 16939
 External standard: ÖNORM 16939:2017, Doc. ID: PV_3352
 Performing laboratory: Institute for Animal Nutrition and Feed, Linz
- 40.) Nachweis antimikrobiell wirksamer Substanzen, Grundmodul mittels Agar-Diffusionstest (Hemmstofftest), gemäß VDLUFA Band III 28.4.1
 External standard: VDLUFA MB III 28.4.1:2007, Doc. ID: PV 3351
 Performing laboratory: Institute for Animal Nutrition and Feed, Linz
- 41.) Determination of gamma-emitting radionuclides in solid samples, liquid samples and wipe samples by semiconductor detector
 Performing laboratory: Geschäftsfeld Strahlenschutz, Abt. Radon und Radioökologie, Linz

Authorised signatory:

DI Armin Bajraktarevic, BSc

----- End of analysis report -----

Signaturwert	msHLOg1g7vepMPMp2RygnRUICW1/Hbx51KGSB0cY+5gNqiwsUimJN1JT8itzHhVBtsneSrpBJ9eLTFx0ten10YsqnATYJTrbn37g29ZN/95nMPoI72fZ/G9Aqnwe3R/Oih2KANxbkhA6qUVW8X/T4jQSuZ7ZznPp6oD69fxnepEYCGnie9Td+b0yhYq8WuprpS26W4bVkhj2Mh3+JA0poj4AUJnBu8K0wKQNwdjPmRLRINDtxUiznfrHLHdL0SCCZUwukdCdBPHqp+uZqtAoE6HLGoVUvh13hJgRbZ6240KVXURTK/LaR3tjbs4GyzAU7mXsY56x0wLIuJWfDiAfjQ==	
	Unterzeichner	serialNumber=586178147653 CN=Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH C=AT
	Datum/Zeit-UTC	2024-09-30T12:12:34Z
	Aussteller-Zertifikat	CN=a-sign-corporate-07,OU=a-sign-corporate-07,O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH,C=AT
	Serien-Nr.	419848915
	Methode	urn:pdfsigfilter:bka.gv.at:binaer:v1.1.0
	Parameter	etsi-bka-moa-1.0
Prüfinformation	Dieses Dokument wurde amtssigniert. Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur und des Ausdrucks finden Sie unter http://www.signaturpruefung.gv.at	