

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA “OPTIMATEST”
125315, CIUDAD DE MOSCÚ, CALLE CHASOVAYA, NÚMERO 24, EDIFICIO 3, PISO 5,
OFICINA 9-16

Laboratorio de pruebas “OPTIMATEST”
Certificado de acreditación ROSS RU.31881.04TESO.IL021
125315, CIUDAD DE MOSCÚ, CALLE CHASOVAYA, NÚMERO 24, EDIFICIO 3, PISO 5,
OFICINA 9-16

APROBADO
Jefe del laboratorio de pruebas
/Firma/ S. E. Andreeva
el “02” de diciembre del año 2021

[Sello redondo:
Sociedad de responsabilidad limitada
“OPTIMATEST”
ROSS RU.31881.04TESO.IL021
OGRN (Número principal de registro estatal)
1167746891894
OptimaTest]

Protocolo de pruebas:	Nº OPT021/2134
Fecha del protocolo:	02.12.2021
Nombre y datos de contacto del cliente:	Sociedad de responsabilidad limitada “AGRORGANIKA” Domicilio (dirección de la persona jurídica) y dirección de ejercer la actividad: 249610, Región de Kaluga, distrito de Spas-Démensk, pueblo Chipliáyevo, calle Centralnaya, número 7, oficina 1
Fabricante:	Sociedad de responsabilidad limitada “AGRORGANIKA” Domicilio (dirección de la persona jurídica) y dirección de ejercer la actividad: 249610, Región de Kaluga, distrito de Spas-Démensk, pueblo Chipliáyevo, calle Centralnaya, número 7, oficina 1
Nombre (marca comercial/modelo/tipo/artículo) de la/s muestra/s:	Turba, marca comercial: “AGRORGANIKA”
Fecha de recepción de la/s muestra/s:	18.11.2021
Fundamento para realizar las pruebas:	Solicitud Nº 2134 del 17.11.2021
Estándar/es que establece/n requisitos y/o métodos de las pruebas, datos de las mediciones:	Estándar estatal GOST R 51661.4 – 2000, Estándar estatal GOST R 51661.3 – 2000, Estándar estatal GOST R 51661.1 – 2000, Estándar estatal GOST R 51661.5 – 2000, Estándar estatal GOST R 52067 – 2003; Estándar estatal GOST R 51062 – 2011
Los resultados de las pruebas del presente protocolo se refieren sólo a la/s muestra/s presentada/s. No se admite la reproducción o la reimpresión del protocolo de las pruebas sin la autorización del laboratorio de pruebas.	

Condiciones de realizar las pruebas:	
Temperatura del aire, °C	22
Humedad relativa del aire, %	56
Presión de la atmósfera	748 mm Hg

Resultados de las pruebas

Nº de orden	Nombre del índice, unidades de medida	Resultado de mediciones	Códigos de los documentos reglamentarios de los métodos de las pruebas y preparación de muestras
Composición granulométrica			
1	Fracción menos de 0,01 mm (fracción de masa) (de cálculo) / Arcilla granulométrica, %	<0,1 ^B	Estándar estatal GOST 12536-2014 (p. 4.1-4.3)
Índices compuestos			
2	pH / Índice hidrógeno del extracto de agua, unidades de pH	6,1	Estándar estatal GOST 26423-85 (ed. De 2011) (p. 4.3)
3	pH / Índice hidrógeno del extracto de sales, unidades de pH	5,5	Estándar estatal GOST 26483-85
4	Acidez hidrolítica, mmol/100 g	6,3	Estándar estatal GOST 26212-91
5	Contenido de cenizas / Ceniza (fracción de masa), %	8,1	Estándar estatal GOST 27784-88
6	Sustancia orgánica (humus), %	15	Estándar estatal GOST 26213-91
7	Humedad / Líquido (fracción de masa), %	87	Documento reglamentario medioambiental federal PND F 16.1:2.2:2.3:3.58-08 (ed. De 2017)
8	Rendimiento de ácidos húmicos libres, g/kg	92	Estándar estatal GOST R 54221-2010 (p. 10)
9	Ácidos fúlvicos, g/kg	321	De cálculo
Compuestos inorgánicos			
10	Nitrógeno de amonio (forma de intercambio), mg/kg (mln ⁻¹)	>60	Estándar estatal GOST 26489-85
11	Nitrógeno de amonio y de nitratos (total), mg/kg (mln ⁻¹)	110	Estándar estatal GOST 26489-85, Estándar estatal GOST 26483-85, Estándar estatal GOST 26951-86
12	Nitrógeno de nitratos, mg/kg (mln ⁻¹)	23,7 ± 4,7	Estándar estatal GOST 26951-86
Nº de orden	Nombre del índice, unidades de medida	Resultado de mediciones	Códigos de los documentos reglamentarios de los métodos de las pruebas y preparación de muestras
13	Compuestos de potasio / K ₂ O (forma móvil), mg/kg (mln ⁻¹)	91 ± 27	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST R 54650-2011 (p. 9.1), Estándar estatal GOST 20851.3 (p. 4.5.1)

Este protocolo se refiere sólo a la muestra probada

14	Compuestos de fósforo / P ₂ O ₅ (forma móvil), mg/kg (mln ⁻¹)	47,8 ± 9,6	Estándar estatal GOST R 54650-2011
Elementos (forma móvil / de intercambio)			
15	Aluminio (forma de intercambio), mg/kg (mln ⁻¹)	<5	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST 26483-85 (p. 4.1)
16	Aluminio (forma de intercambio) (de cálculo), mmol/100 g	0,0134	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST 26483-85 (p. 4.1)
17	Boro (forma móvil), mg/kg (mln ⁻¹)	0,79 ± 0,24	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST R 50688-94 (p. 6.1)
18	Calcio (forma de intercambio), mg/kg (mln ⁻¹)	>5000	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST 26483-85 (p. 4.1)
19	Calcio (forma de intercambio) (de cálculo), mmol/100 g	42,2	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST 26483-85 (p. 4.1)
20	Cobalto (forma móvil), mg/kg (mln ⁻¹)	<0,5	M-MVI-80-2008 (p. 3), Documento de referencia RD 52.18.289-90 (p. 5.1)
21	Magnesio (forma de intercambio), mg/kg (mln ⁻¹)	1053 ± 320	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST 26483-85 (p. 4.1)
22	Magnesio (forma de intercambio) (de cálculo), mmol/100 g	8,78	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST 26483-85 (p. 4.1)
23	Manganeso (forma móvil), mg/kg (mln ⁻¹)	211 ± 63	M-MVI-80-2008 (p. 3), Documento de referencia RD 52.18.289-90 (p. 5.1)
24	Cobre (forma móvil), mg/kg (mln ⁻¹)	<0,5	M-MVI-80-2008 (p. 3), Documento de referencia RD 52.18.289-90 (p. 5.1)
25	Molibdeno (forma móvil), mg/kg (mln ⁻¹)	0,260 ± 0,078	M-MVI-80-2008 (p. 3), Estándar estatal GOST R 50689-94 (p. 6.1)
26	Zinc (forma móvil), mg/kg (mln ⁻¹)	5,4 ± 1,6	M-MVI-80-2008 (p. 3), Documento de referencia RD 52.18.289-90 (p. 5.1)

Transcripción de las notas

^A Datos otorgados por el Cliente.

^B No se realiza para las pruebas con el contenido de la sustancia orgánica del 50% y más (véase el Estándar estatal GOST 12536-2014, p. 1).

Notas

Los resultados de las mediciones se refieren sólo a la Muestra indicada en el presente Protocolo

Este protocolo se refiere sólo a la muestra probada

Nº de orden	Nombre de la muestra	Profundidad de toma de la muestra, m	Característica de la muestra	Código de la muestra	pH, unidad de pH	Sustancia orgánica, %	Nitrógeno de amonio, mg/kg	P ₂ O ₅ móvil, mg/kg	K ₂ O ₉ móvil, mg/kg	
1	Nº 1	2,0	Turba baja	6151/20	6,1	91,9	65,4	42,1	238	
2	Nº 2	0,5	Turba alta	6152/20	5,8	85,3	27,8	29,6	66,1	
Método de medición						Estándar estatal GOST 26423-85	Estándar estatal GOST 27784-88	Estándar estatal GOST 26489-85	Estándar estatal GOST 26204-91	M-MVI-80-2008
Margen de error del método						0,1	16,8% con el contenido de cenizas 10%; 8,4% con el contenido de cenizas mayor al 10%	15% con la fracción de masa de nitrógeno de amonio en el suelo menor a 10 mln-1, 10% si es de 10 a 30 mln-1, 7,5% si es mayor a 30 mln-1	35% con la fracción de masa de P ₂ O ₅ menor a 30 mg/kg (inclusive), +- 20% con la fracción de masa de P ₂ O ₅ mayor a 30 mg/kg	30%

Nº de orden	Nombre de la muestra	Profundidad de toma de la muestra, m	Característica de la muestra	Código de la muestra	Calcio de intercambio, mmol/100 g	Magnesio de intercambio, mmol/100 g	Total de bases adsorbidos, mmol/100 g	Capacidad de intercambio catiónico, mg-eq/100 g	Humedad higroscópica, %	
1	Nº 1	2,0	Turba baja	6151/20	41,3	27,5	77,0	120	7,87	
2	Nº 2	0,5	Turba alta	6152/20	21,9	21,3	63,0	72,0	12,5	
Método de medición						Estándar estatal GOST 26487-85	Estándar estatal GOST 27821-88	Estándar estatal GOST 17.4.4.01-84	Estándar estatal GOST 5180-2015	
Margen de error del método						7% para la cantidad de equivalentes de calcio menor a 1 mmol en 100 g del suelo, 9% si es de 1 a 5 mmol en 100 g del suelo	20% para la cantidad de equivalentes de magnesio menor a 0,2 mmol en 100 g del suelo, 10% si es de 0,2 a 2 mmol en 100 g del suelo, 7,5% si es mayor a 2 mmol en 100 g del suelo	20% con el total de bases adsorbidos menor a 5 mmol en 100 g del suelo, 15% si es mayor a 5 mmol en 100 g del suelo	20%	2%

Este protocolo se refiere sólo a la muestra probada

Conclusión:

Las muestras presentadas para la prueba corresponden a los requisitos del Estándar estatal GOST R 51661.4 – 2000, GOST R 51661.3 – 2000, GOST R 51661.1 – 2000, GOST R 51661.5 – 2000, GOST R 52067 – 2003; GOST R 51062 – 2011

Protocolo redactado por:

Verificador

/Firma/

Bogomolov P. Y.

Este protocolo se refiere sólo a la muestra probada

Nº OPT021/2135 del 02.12.2021

Página 5 de 5