

Effectiveness of biopreparation Agroflorin, on reduction of salts of heavy metals in the soil.

4 February 2019

To whom it may concern

This letter is to confirm that Midmed Hispania SL an ISO 9001:2015 certified company (certification attached to this letter as Annex A), had conducted trials to check and confirm effectiveness of biopreparation Agroflorin for the soil restoration from heavy metal salts. The trials were conducted with assistance of Fitosoil Laboratories S.L.

Fitosoil is ENAC accredited laboratory under the UNE-EN ISO / IEC 17025 and certified laboratory for Integrated Production on Environment and Agrifood (certificates attached to this letter as Annex B)

Procedure for the trials of the enzyme preparation "Agroflorin".

1. Procedure for laboratory testing of the enzyme preparation "Agroflorin" for soil restoration from heavy metal salts.

Number of samples: 1 control sample and 1 sample treated with Agroflorin in dilution of 1/500

Soil volume: plastic container ~400 grams.

Evaluation criteria: Agrochemical condition of the soil: PH of the soil; concentrations of heavy metal salts. Concentrations of potassium, calcium, phosphorus and nitrogen in the soil. Soil samples are evaluated before and after treatment with Agroflorin.

2. Assessment of the soil condition 5 days after the introduction of the preparation "Agroflorin" in the experiment on the same parameters: PH of the soil; concentrations of heavy metal salts. Concentrations of potassium, calcium, phosphorus and nitrogen in the soil.

Two separate test of soil were conducted by Fitosoil Laboratories S.L. First test with reference number 18121153.02 was done on a soil without Agroflorin or other products and the second test with reference number 19011422.01 was done on the soil from the same source, but after it was treated with 100 ml of Agroflorin preparation with a dilution with water in proportion of 1/500. Both test reports are attached to this letter as Annex C.

The tests had proven the initial idea of product restoring both soil fertility and reduction of salts of heavy metal. Please refer to Annex D of this letter.

Myriam Vermersch
Managing Director
Midmed Hispania S.L.

Francisco Romero Serna
Dpto. Comercial
FITOSOIL
FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.

C.I.F. B-30553085
C/ Alcalde Clemente Garcia - Parc. 24/37 Mod. D1 y 2
Polígono Industrial Oeste
30169 - SAN GINÉS (Murcia-España)

Annex A

Certificate ES19/85302

The management system of

MID MED HISPANIA, S.L.

C/ Caléndula, 95 - Soto de La Moraleja - Miniparc I
28109 Alcobendas (Madrid)

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities:

Providing consultancy services for procurement, advice and coordination of infrastructure and various development projects for global institutions.

in the following sites:

C/ Caléndula, 95 - Soto de La Moraleja - Miniparc II - 28109 Alcobendas (Madrid)

This certificate is valid from
10 January 2019 until 10 January 2022.
Issue 1.



Authorized by

Certification Management

SGS INTERNATIONAL CERTIFICATION SERVICES IBERICA, S.A.U.
C/ Trapadama, 21, 28042 Madrid, España.
T 34 91 313 8115 F 34 91 313 8102 www.sgs.com

Page 1 of 1



This document is issued to the Company subject to the General Conditions of Certification. It is the responsibility of the Company to ensure that the system is maintained in accordance with the requirements of the standard. The validity of the document is subject to the terms and conditions of the certification agreement and the requirements of the standard. The Company is responsible for the maintenance and improvement of the system. The Company is responsible for the maintenance and improvement of the system. The Company is responsible for the maintenance and improvement of the system.



FITOSOIL
FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.

C.I.F. B-30553085
C/ Alcalde Clemente García - Parc. 24/37 Mod. D1 y 2
Polígono Industrial Oeste
30169 - SAN GINÉS (Murcia-España)

Acreditación



Otorga la presente / Grants this

ACREDITACIÓN
387/LE1330

a la entidad técnica / to the technical entity

FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.

Según criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de ENSAYOS en el SECTOR MEDIOAMBIENTAL definidos en el ANEXO TÉCNICO adjunto.

According to the criteria in UNE-EN ISO/IEC 17025 for the performance of Testing in Environmental Samples as defined in the attached Technical Annex.

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 27/03/2009

D. José Manuel Prieto Barrio
Presidente

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. Este documento no tiene validez sin su correspondiente anexo técnico, cuyo número coincide con el de la acreditación.

La presente acreditación y su anexo técnico están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en www.enac.es.

The accreditation maintains its validity unless otherwise stated. The present accreditation is not valid without its corresponding technical annex, which number coincides with the accreditation. This accreditation and its technical annex could be reduced, temporarily suspended and withdrawn. The state of validity of it can be confirmed at www.enac.es.

ENAC es firmante del Acuerdo Europeo de Reconocimiento Mutuo firmado entre Organismos Nacionales de Acreditación (www.european-accreditation.org).

ENAC is signatory of the European Recognition Agreement signed among National Accreditation Bodies (www.european-accreditation.org).

Ref.: CLE/6357 Fecha de emisión 24/01/2014

El presente documento anula y sustituye al de ref. CLE/3927 por cambio de titularidad

Código Validación Electrónica: R569UEJ8D5y3dv0v34

La vigencia de la acreditación y de este presente certificado puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic en el código de validación electrónica.



FITOSOIL
FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.

C.I.F. B-30553085

C/ Alcalde Clemente García - Parc. 24/37 Mod. D1 y 2
Polígono Industrial Oeste
30169 - SAN GINÉS (Murcia-España)

Acreditación



Otorga la presente / Grants this

ACREDITACIÓN
387/LE619

a la entidad técnica / to the technical entity

FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.

Según criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de ENSAYOS de PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS definidos en el ANEXO TÉCNICO adjunto.

According to the criteria in UNE-EN ISO/IEC 17025 for the performance of Test of Food Products as defined in the attached Technical Annex.

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 03/10/2003

D. José Manuel Prieto Barrio
Presidente

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. Este documento no tiene validez sin su correspondiente anexo técnico, cuyo número coincide con el de la acreditación. La presente acreditación y su anexo técnico están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en www.enac.es.

The accreditation maintains its validity unless otherwise stated. The present accreditation is not valid without its corresponding technical annex, which number coincides with the accreditation. This accreditation and its technical annex could be refused, temporarily suspended and withdrawn. The state of validity of it can be confirmed at www.enac.es.

ENAC es firmante del Acuerdo Europeo de Reconocimiento Mutuo firmado entre Organismos Nacionales de Acreditación (www.european-accreditation.org).

ENAC is signatory of the European Recognition Agreement signed among National Accreditation Bodies (www.european-accreditation.org).

Ref.: CLE/6356 Fecha de emisión 24/01/2014

El presente documento anula y sustituye al de ref. CLE/3976 por cambio de titularidad

Código Validación Electrónica: B73Ac18JRU119yG90K

La vigencia de la acreditación y del presente certificado puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic en el código



FITOSOIL
FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.

C.I.F. B-30553085

C/ Alcalde Clemente Garcia - Parc. 24/37 Mod. D1 y 2
Poligono Industrial Oeste
30169 - SAN GINÉS (Murcia-España)

No Informe: 18121153.03



INFORME DE ENSAYO

Nº Informe: 18121153.03

Este informe sustituye al 18121153.02



Los ensayos marcados con (*), (***) y las opiniones, interpretaciones, etc... marcados con (**) no están amparados por la acreditación de ENAC.

Mid Med Hispania, S.L.

Ref.: RI0012017SC

c/ De La Caléndula, 95 - Miniparc II - Edificio M
28109 Soto de la Moraleja - Madrid (ESPAÑA)

Interlocutor: Esther Monzó

Descripción: Suelo (370 g aprox. en envase de plástico)

Muestreo: Cliente
Recogida: Cliente - (dhl)

Matriz: Suelo
Obs.:

Entrada: 11/12/2018 - 12:30 Inicio: 17/12/2018

Finalización: 21/12/2018

Análisis solicitados: Sx - Suelo no predefinido Cadmio total (suelo residual), Niquel total (suelo residual), Plomo total (suelo residual), Hierro total (suelo residual), Cobre total (suelo residual), Zinc total (suelo residual), Manganeso total (suelo residual), Potasio total (sue... (ver informe)

SOIL ANALYSIS (physico-chemical)

PARAMETERS	Result	Unit	V.LOW**	LOW**	MEDIUM**	HIGH**	V.HIGH**	Test method
pH in KCl 1M 1/2 (v/v) extract	5,68	Ud. pH						PTA-FQ/004, pH meter.
Total organic matter	2,42	%(p/p)						PTA-FQ/014, dicromate ox.
Total nitrogen	N	0,472						PTA-FQ/036, analyzer.

Results obtained from air-dried sample and part <2mm. w/w: weight/weight. w/v: weight/volume.

METALS	Result	Unit	Test method	
Total cadmium	Cd	< 0,400	mg/kg	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total nickel	Ni	4,8	mg/kg	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total lead	Pb	9,2	mg/kg	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total copper	Cu	26,9	mg/kg	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total zinc	Zn	46,4	mg/kg	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total phosphorus	P	0,0392	%(w/w)	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total potassium	K	0,202	%(w/w)	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total calcium	Ca	0,109	%(w/w)	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total magnesium	Mg	0,245	%(w/w)	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total iron	Fe	1,30	%(w/w)	PTA-FQ/027, ICP-OES.
Total manganese	Mn	0,0347	%(w/w)	PTA-FQ/027, ICP-OES.

Results obtained from air-dried sample and part <2mm. w/w: weight/weight. w/v: weight/volume.

Responsable Técnico Dpto. FÍSICO QUÍMICO
Bernardo Marín Romero

Director Técnico
Antonio Abellán Caravaca



Este informe solo afecta a la muestra sometida a ensayo. El cálculo de incertidumbres está a disposición del cliente. Este informe no deberá reproducirse sin la aprobación del laboratorio.
El laboratorio no se responsabiliza de las opiniones y/o interpretaciones emitidas con carácter meramente informativo. Es responsabilidad del cliente la correcta interpretación de los resultados.
FITOSOIL LABORATORIOS, S.L. - CIF: ESB 30553085 - Inscrito en el Reg. Mercantil de Murcia, Tomo-1304, M-23304, Folio 111. Colegiado por el Colegio de Químicos de Murcia (España).
Pol.Ind.Oeste. c/ Alcalde Clemente García, parc.24/37. Mód.D-1 y D-2 - Envío Postal: Apdo. Correos 200 - 30169 - San Ginés de los Ríos (Murcia-España).
Formato PC-16/07.IMP5 Tel.: +34 968 826809 +34 968 883271-72 - Fax: +34 968 883278 - http://www.fitosoil.com - info@fitosoil.com Página 1 de 1



FITOSOIL
FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.

C.I.F. B-30553085
C/ Alcalde Clemente García - Parc. 24/37 Mod. D1 y 2
Polígono Industrial Oeste
30169 - SAN GINÉS (Murcia-España)



INFORME DE ENSAYO

Nº Informe: 19011422.01



Los ensayos marcados con (*), (***) y las opiniones, interpretaciones, etc... marcados con (**) no están amparados por la acreditación de ENAC.

Mid Med Hispania, S.L.

Ref.: RI0012017SC

c/ De La Caléndula, 95 - Miniparc II - Edificio M
28109 Soto de la Moraleja - Madrid (ESPAÑA)

Interlocutor: Esther Monzó

Descripción: Suelo (500 g aprox. en envase de plástico)

Muestreo: Cliente
Recogida: Cliente - (DHL)

Entrada: 14/01/2019 - 11:42 Inicio: 18/01/2019

Finalización: 22/01/2019

Matriz: Suelo
Obs.:

Análisis solicitados: Sx - Suelo no predefinido Calcio total (suelo residual), Cobre total (suelo residual), Fósforo total (suelo residual), Hierro total (suelo residual), Magnesio total (suelo residual), Manganeso total (suelo residual), Materia orgánica total (oxidación) (suelos) ... (ver informe)

ANÁLISIS DE SUELO (físico-químico)

DETERMINACIONES	Resultado	Unidad	M.BAJO**	BAJO**	MEDIO**	ALTO**	M.ALTO**	Metodología
pH en KCl 1M extracto 1/2 (v/v)	5,72	Ud. pH						PTA-FQ/004, pH-metro
Nitrógeno total	N 0,401	%(p/p)						PTA-FQ/036, analizador
Materia orgánica total	5,09	%(p/p)						PTA-FQ/014, ox. dicromato
ANÁLISIS DE METALES	Resultado ± I	Unidad						Metodología
Calcio total	CaO 0,159 ± 0,030	%(p/p)						PTA-FQ/027, ICP-AES
Cobre total	Cu 15,7 ± 2,6	mg/kg						PTA-FQ/027, ICP-AES
Hierro total	Fe2O3 < 0,00143	%(p/p)						PTA-FQ/027, ICP-AES
Potasio total	K2O 0,172 ± 0,040	%(p/p)						PTA-FQ/027, ICP-AES
Magnesio total	MgO 0,288 ± 0,047	%(p/p)						PTA-FQ/027, ICP-AES
Manganeso total	MnO 0,0467 ± 0,0071	%(p/p)						PTA-FQ/027, ICP-AES
Níquel total	Ni 3,20 ± 0,73	mg/kg						PTA-FQ/027, ICP-AES
Fósforo total	P2O5 0,066 ± 0,013	%(p/p)						PTA-FQ/027, ICP-AES
Plomo total	Pb 6,1 ± 1,7	mg/kg						PTA-FQ/027, ICP-AES
Zinc total	Zn 35,9 ± 7,7	mg/kg						PTA-FQ/027, ICP-AES

La incertidumbre (I) esta expresada a partir de un factor de cobertura igual a 2 (95% confianza).

Resultados obtenidos sobre muestra seca al aire y fracción <2mm. p/p: peso/peso. p/v: peso/volumen.



FITOSOIL
FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.
C.I.F. B-30553085

C/ Alcalde Clemente García - Parc. 24/37 Mod. D1 y 2
Poligono Industrial Oeste
30169 - SAN GINÉS (Murcia-España)

Annex D

Comparison chart of Agroflorin effect on soil.

Determination	Results without Agroflorin	Results 5 days after treatment	Differences	Units
pH en KCl	5,68	5,72	0.70%	
Nitrogen total N	0,472	0,401	15.04%	%(p/p)
Total organic matter	2,42	5,09	110.33%	%(p/p)
Analyses of Metals				
Calcio (CaO)	0,153± 0,029	0,159 ± 0,030	3.92%	% (p/p)
Copper (Cu)	26,9 ± 4,5	15,7± 2,6	41.65%	mg/kg
Iron (Fe ₂ O ₃)	1,87± 0,34	<0,00143		% (p/p)
Potassium (K ₂ O)	0,242± 0,056	0,172± 0,040	28.93%	% (p/p)
Magnesium (MgO)	0,407± 0,066	0,288± 0,047	29.24%	% (p/p)
Manganese (MnO)	0,0550± 0,0084	0,0467± 0,0071	15.09%	% (p/p)
Nickel (Ni)	4,80± 1,1	3,20± 0,73	33.33%	mg/kg
Phosphorus (P ₂ O ₅)	0,090± 0,018	0,066± 0,013	26.67%	% (p/p)
Lead (Pb)	9,2± 2,5	6,1± 1,7	33.70%	mg/kg
Zinc (Zn)	46,4± 10,0	35,9± 7,7	22.63%	mg/kg



FITOSOIL

FITOSOIL LABORATORIOS, S.L.

C.I.F. B-30553085

Cl. Alcalde Clemente Garcia - Parc. 24/37 Mod. D1 y 2

Poligono Industrial Oeste

30169 - SAN GINÉS (Murcia-España)

