



INFORME DE RESULTADOS

EMITIDO POR EL LABORATORIO DE NUTRICIÓN ANIMAL Y MEDIO AMBIENTE

CÓDIGO	PRT-16-F01
VERSIÓN	03
VIGENCIA	26-04-2010

INFORME N° 14-4818-Q

FECHA DE ENTREGA

21-02-2014

ANTECEDENTES DEL CLIENTE								
NOMBRE	FRANCISCO GARBESI	DIRECCIÓN	GUSTAVO VERNIORY LOTE C-4			CONVENIO		
ANTECEDENTES DE LA MUESTRA								
CÓDIGO	40851	IDENTIFICACIÓN	EXPELLER DE SOYA		TIPO MUESTRA	EXPELLER SOYA		
FECHA DE RECEPCIÓN	31-01-2014	FECHA DE MUESTREO	27-01-2014	OBSERVACIONES EN LA RECEPCIÓN				
RESULTADOS ENSAYOS								
Los resultados de todas las determinaciones se expresan en base 100% materia seca, salvo medición de pH								
PARÁMETROS	EXPRESIÓN	UNIDAD	MÉTODO	VALOR MEDIDO	FECHA ENSAYO	OBSERVACIONES		
Materia Seca	Ms	(%)	ME-19	93,8	12-02-2014			
Proteína cruda (**)	Pc	(%)	ME-27	46,3	05-02-2014			
Digestibilidad "In Vitro"	Dig	(%)	ME-25	95,4	06-02-2014			
Energía Metabolizable	EM	(Mcal/Kg)	ME-23	3,25	07-02-2014			
pH	pH		ME-22	/				
Nitrógeno amoniacal	N-NH ₃	(% N total)	ME-21	/				
Fibra cruda	FC	(%)	ME-17	3,0	19-02-2014			
Fibra Detergente Acida	FDA	(%)	ME-14	8,4	14-02-2014			
Fibra Detergente Neutro	FDN	(%)	ME-15	10,2	12-02-2014			
Cenizas	Cen	(%)	ME-18	6,1	14-02-2014			
Extracto Etéreo	EE	(%)	ME-16	5,8	05-02-2014			
* Proteína Verdadera (**)	Pt V	(%)	ME-54	/				
* Valor "D"	V"D"	(%)	ME-25	89,3	07-02-2014			
Energía Neta Lactancia	ENL	(Mcal/Kg)	ME-24	1,92				
Carbohidratos Solubles	CHOS	(%)	ME-12	/				
Proteína Soluble (**)	Pt Sol	(% P.T.)	ME-26	15,5	20-02-2014			
* Lignina	Lig	(%)	ME-52	/				
* Nitrógeno	N	(%)	ME-27	/				
* Nitrato	N-NO ₃	(ppm)	ME-20	/				
Fósforo	P	(%)	ME-13	0,65	17-02-2014			
Calcio	Ca	(%)	ME-01	0,29	18-02-2014			
Magnesio	Mg	(%)	ME-02	0,27	18-02-2014			
Sodio	Na	(%)	ME-03	0,01	19-02-2014			
Potasio	K	(%)	ME-04	2,36	19-02-2014			
* Cloruro	Cl-	(%)	ME-58	/				
Cinc	Zn	(ppm)	ME-05	/				
Cobre	Cu	(ppm)	ME-08	/				
Hierro	Fe	(ppm)	ME-07	/				
Manganeseo	Mn	(ppm)	ME-06	/				
Aluminio	Al	(ppm)	ME-09	/				
Boro	B	(ppm)	ME-11	/				
Azufre	S	(%)	ME-10	/				
* Carbohidratos no Estruct.	CNE	(%)	ME-61					
* Nitrógeno no Proteico	NNP	(%)	ME-64	/				
* Extracto no Nitrogenado	ENN	(%)	ME-62					
* Balance aniones cationes	BCA	(mEq/Kg)	ME-59	/				
* N Insoluble FDA	NI FDA	(%N Total)	ME-55	/				
* N Insoluble FDN	NI FDN	(%N Total)	ME-56	/				
* Digestibilidad en FDN	Dig-FDN	(%)	ME-60	/				
* Celulosa	Cel	(%)	ME-53	/				

(**) Proteína = N*6,25

OBSERVACIONES

Nº	DESCRIPCIÓN
	E.E, Pt Sol y FC en duplicado. La energía metabolizable se corrigió por extracto etéreo.



INFORME DE RESULTADOS

EMITIDO POR EL LABORATORIO DE NUTRICIÓN ANIMAL Y MEDIO AMBIENTE

CÓDIGO	PRT-16-F01
VERSIÓN	03
VIGENCIA	26-04-2010

INFORME N° 14-4818-Q

FECHA DE ENTREGA

21-02-2014

INIA REMEHUE

Pág. 1 de 2

ANEXO 1: Métodos de Ensayo

PRODUCTO AL QUE SE APLICA

Alimento animal (Ensilaje, forraje, concentrados y granos, heno, pellets)

ENSAYO	SIMB.	MÉTODO	REFERENCIA DEL MÉTODO	TÉCNICA
Calcio	Ca	ME-01	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de absorción atómica
Magnesio	Mg	ME-02	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de absorción atómica
Sodio	Na	ME-03	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de emisión atómica
Potasio	K	ME-04	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de emisión atómica
Zinc	Zn	ME-05	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de absorción atómica
Manganese	Mn	ME-06	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de absorción atómica
Hierro	Fe	ME-07	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de absorción atómica
Cobre	Cu	ME-08	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de absorción atómica
Aluminio	Al	ME-09	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría de absorción atómica
Azufre	S	ME-10	Basado en "Analyst", vol 91. 1996	Espectrofotometría visible
Boro	B	ME-11	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría visible
Carbohidratos Solubles	CHOS	ME-12	Basado en "The analysis of agricultural materials". Method N°14. MAFF. 1986.	Espectrofotometría visible
Fósforo	P	ME-13	Basado en "Métodos de análisis de tejidos vegetales". Serie Actas INIA N°40. 2007	Espectrofotometría visible
Fibra detergente ácido	FDA	ME-14	Basado en "Análisis de fibra de forrajes". Boletín n°10. UNALM 1972.	Gravimetría
Fibra detergente neutro	FDN	ME-15	Basado en "Análisis de fibra de forrajes". Boletín n°10. UNALM 1972.	Gravimetría
Extracto etéreo	EE	ME-16	Basado en "Manual Soxtec System HT6, Tecator". AN 67/83. 1983.	Gravimetría
Fibra cruda	FC	ME-17	Basado en "Manual Fibertec System M, Tecator". AN 01/78. 1978.	Gravimetría
Cenizas	Cen	ME-18	Basado en "Nutrición Animal. Manual de métodos analíticos". 1 Ed., Herrero 1970.	Gravimetría
Materia seca	MS	ME-19	1970	Gravimetría
Nitrato	N-NO ₃	ME-20	Basado en "The analysis of agricultural materials". Method N°51. MAFF 1986.	Volumetría
Nitrógeno amoniacal	N-NH ₃	ME-21	Basado en "Avances en ciencia y tecnología de los alimentos". 1981.	Volumetría
pH	pH	ME-22	Basado en "The analysis of agricultural materials". Method N°33. MAFF 1986.	Potenciometría
Energía metabolizable	EM	ME-23	Basado en Garrido, O, and Mann E. UACH 1981	Gravimetría
Energía neta de lactancia	ENL	ME-24	Basado en "Nutrient Requirements of dairy cattle". 7 ed., NRC 2001.	Gravimetría
Digestibilidad "in vitro" y valor D.	Div	ME-25	Basado en "Análisis de fibra de forrajes". Boletín n°10. UNALM 1972.	Gravimetría
Proteína soluble	Pt sol	ME-26	Basado en "Nitrogen Fractions in Selected Feedstuffs". J. Dairy Sci. 65:217-225	Volumetría
Proteína cruda	PC	ME-27	Basado en "Nutrition research techniques for domestic and wild animals". Vol I	Volumetría
Lignina	Lig	ME-52	Basado en "Análisis de fibra de forrajes". Boletín n°10. UNALM 1972.	Gravimetría
Celulosa	Cel	ME-53	Basado en "Análisis de fibra de forrajes". Boletín n°10. UNALM 1972.	Gravimetría
Proteína Verdadera	PtV	ME-54	Basado en "Avances en ciencia y tecnología de los alimentos". 1981.	Volumetría
Nitrógeno insoluble en FDA	NI-FDA	ME-55	Basado en ME-14 y ME-27	Volumetría
Nitrógeno insoluble en FDN	NI-FDN	ME-56	Basado en ME-14 y ME-27	Volumetría
Cloruro	Cl-	ME-58	Basado en "Chloride determination" 1983, Soil Sci. Plant Anal. 14, 645-653.	Electrodo ión selectivo
Balance catión-anión	BCA	ME-59	Basado en ME-03, ME-04, ME-10, ME-58	Gravimetría
Digestibilidad en FDN	Di-FDN	ME-60	Basado en "Análisis de fibra de forrajes". Boletín n°10. UNALM 1972.	Gravimetría

Notas:

1. El Laboratorio no realiza muestreo ni sub-muestreo de las muestras. Es responsabilidad del Cliente realizar esta tarea según sus propias metodologías.
2. El laboratorio almacena contramuestras de respaldo por un plazo de 20 días hábiles a contar de la fecha de emisión del informe de ensayo, siempre y cuando la metodología del ensayo lo permita.
3. En caso de requerir devolución de contramuestras, el Cliente deberá retirarlas en el Laboratorio antes de transcurridos 20 días hábiles desde la fecha de emisión del informe.
4. Si en el plazo de 15 días hábiles, con posterioridad a la fecha de emisión del informe de ensayo, el laboratorio no recibe comentarios por parte del Cliente, se entenderá que ha sido aceptado sin objeciones.
5. Para todos los efectos, el informe de ensayo oficial emitido por el laboratorio es el documento impreso y firmado por el Jefe de Laboratorio y el Analista Jefe.
6. Los resultados de los ensayos sólo están relacionados con las muestras ensayadas. El uso de la información es de exclusiva responsabilidad del usuario de los datos.
7. No reproducir parcialmente el informe de ensayo sin autorización escrita del Laboratorio de Nutrición Animal y Medio Ambiente.

ANALISTA JEFE
RODOLFO SALDAÑA P.
BIOQUÍMICO

Ruta 5 Norte, Km. 8 - Osorno, Teléfonos (64)334829, e-mail lab-nutricionymedioambiente@inia.cl

JEFE DE LABORATORIO
SERGIO IRAIRA H.
INGENIERO AGRONOMO M. Cs.