



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



I Congreso Internacional de Ciencias Agropecuarias y Alimentarias





Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Ana Espinoza C



Ringo López B



Kimberly López C

Composición química y microbiológica de *Flemingia macrophylla* asociada con pastos y leguminosas





Nombre científico:	<i>Flemingia macrophylla</i>
Nombres comunes:	Flemingia
Familia:	Leguminosa
Ciclo vegetativo:	Perenne
Adaptación pH:	3.0 – 8.0
Fertilidad del suelo:	Baja
Drenaje:	Tolera inundación temporal
m.s.n.m:	0 – 2000 m
Precipitación:	1000 - 3500 mm
Densidad de la siembra:	Distancia entre surcos de 0.5 m a 1.5m y 0.5 a 1 m entre plantas
Profundidad de la siembra:	1 a 2 cm, escarificada
Valor nutritivo:	Proteína 20 - 30%, digestibilidad 35 - 55%
Utilización:	Corte y acarreo, suplemento en sequía, banco de proteína, barrera viva (control de erosión), mulch, planta de sombra en café y cacao, leña, abono verde y planta medicinal.

Fuente: Peters, Franco, Schmidt, Hincapié (2003).



Universidad
Técnica de
Cotopaxi



Bastante

Bueno



Barato



Bonito









Concentración de nutrientes en hojas y tallo de *Flemingia macrophylla* en parcelas agroforestales

<i>Flemingia macrophylla</i>		
Elementos analizados	Hoja %	Tallo%
N	3.4	1.3
P	0.28	0.21
K	0.88	1.80
Ca	0.94	1.46
Mg	0.14	0.28
Mn (ppm)	135	86
Zn (ppm)	40	24
Cu (ppm)	17	5.6
Fe (ppm)	140	124
B (ppm)	7	9

Fuente: Escobar, Zuluaga, Morales (1998).

Análisis de tejidos

Concentración %	Quevedo	La Maná	Sto. Domingo
Nitrógeno	3,10	3,00	2,40
Fósforo	0,29	0,31	0,16
Potasio	1,08	0,91	1,78
Calcio	0,87	0,80	0,70
Magnesio	0,16	0,18	0,13
Azufre	0,14	0,16	0,10
ppm			
Boro	72,00	67,00	43,00
Zinc	35,00	36,00	21,00
Cobre	14,00	14,00	7,00
Hierro	165,00	236,00	153,00
Manganeso	82,00	111,00	98,00

Fuente: Estación Experimental Tropical Pichilingue Laboratorio de Suelos, Tejidos Vegetales y Aguas (2010)



Peso de raíz (g)	4,18
Peso de forraje (g)	8,40
Peso de hojas (g)	5,55
Peso de tallo (g)	6,22



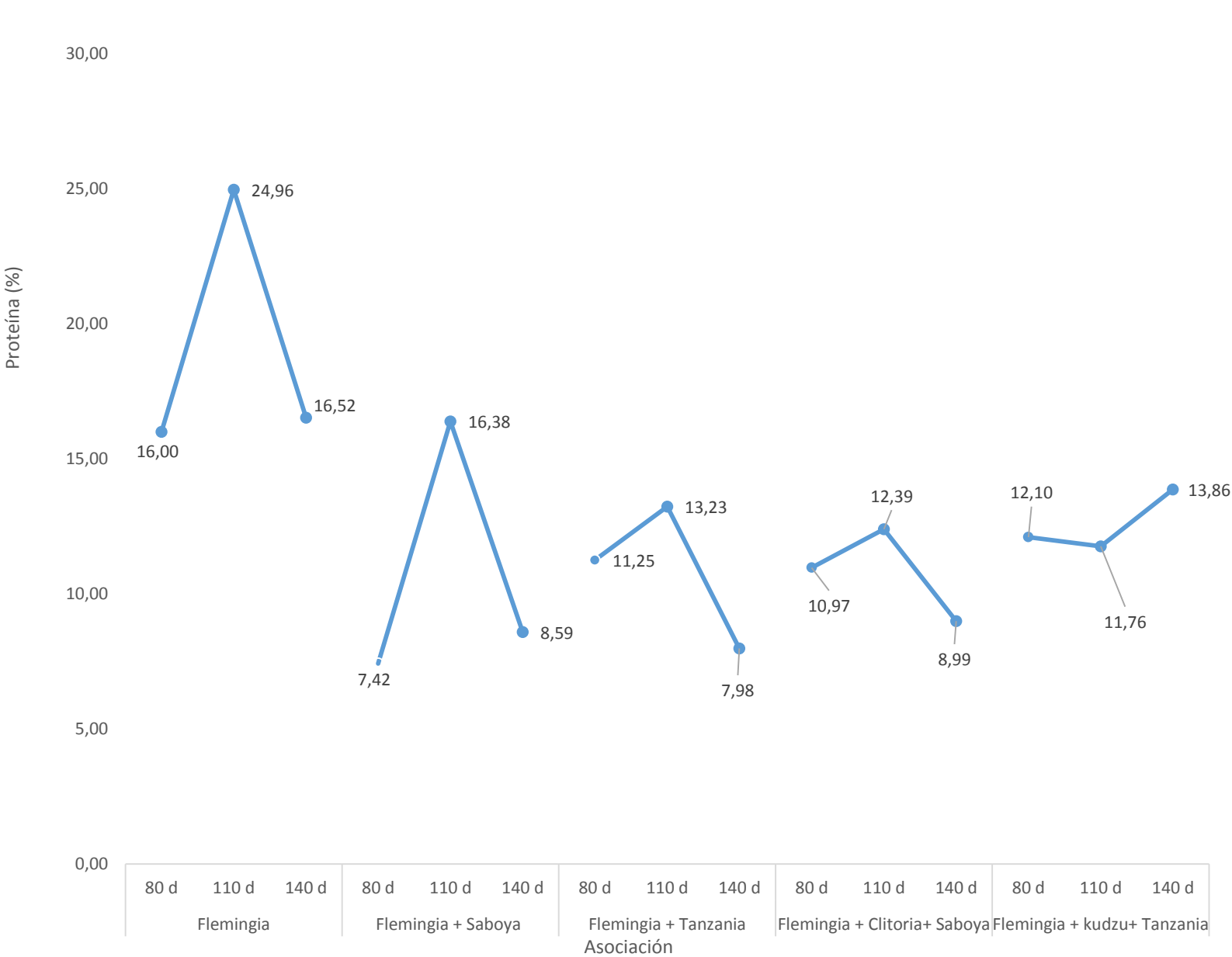
Parámetros	Días		
	80	110	140
Peso de raíz (g)	10,15	17,15	8,93
Peso de forraje (g)	47,30	35,10	4,80
Peso de hojas (g)	23,40	24,90	3,35
Peso de tallo (g)	15,55	11,38	2,98



COMPOSICIÓN QUÍMICA

Parámetros	Edad	Humedad	Materia seca	Proteína	Ext. Etéreo	Ceniza	Fibra	E.L.N.N.
	días	(%)						
Flemingia	80	64,18	35,82	16,00	5,00	4,77	33,20	41,03
	110	65,42	34,58	24,96	4,86	9,09	36,80	24,29
	140	56,51	43,49	16,52	4,02	8,62	28,20	42,64
Flemingia + saboya	80	62,57	23,54	7,42	3,22	9,85	31,29	39,21
	110	75,38	24,62	16,38	4,12	10,99	33,00	35,51
	140	74,67	25,33	8,59	3,72	11,64	33,90	42,15
Flemingia + tanzania	80	68,77	23,45	11,25	3,59	12,34	33,87	34,76
	110	74,58	25,42	13,23	5,17	14,56	36,90	30,14
	140	70,34	29,66	7,98	4,22	10,00	32,80	45,00
F + Clitoria + saboya	80	75,43	21,51	10,97	3,82	11,33	37,44	23,69
	110	77,78	22,22	12,39	4,62	14,62	43,00	25,37
	140	72,39	27,61	8,99	4,51	9,79	35,90	40,81
F + kudzu+ tanzania	80	79,39	21,10	12,10	3,63	12,52	32,80	38,45
	110	77,50	22,50	11,76	4,60	7,57	34,20	41,87
	140	73,55	26,45	13,86	3,86	10,31	33,80	38,17
Fuente: Laboratorio AGROLAB Santo Domingo de los Tsáchilas (2011)								





COMPOSICIÓN MICROBIOLÓGICA

Arbustiva	Pasto	Leguminosa	Edad	Bacterias	Actinomicetes	Hongos	Celulolíticos	Solubilizadores de P	Fijadores de N asimbiot.	Colonización	Densidad de endofito
				UFC/gss						(%)	
Flemingia			80	$2,1 \times 10^6$	$1,0 \times 10^7$	$1,0 \times 10^4$	$3,7 \times 10^5$	$1,2 \times 10^5$	$1,5 \times 10^2$	54,17	2,17
			140	$4,0 \times 10^6$	$1,1 \times 10^7$	$1,1 \times 10^4$	$6,3 \times 10^5$	$2,8 \times 10^5$	$2,3 \times 10^2$	90,24	5,59
Flemingia	Saboya		80	$1,9 \times 10^6$	$3,6 \times 10^6$	$4,6 \times 10^4$	$9,2 \times 10^5$	$4,2 \times 10^6$	$2,2 \times 10^7$	52,38	1,91
Flemingia	Tanzania		140	$2,3 \times 10^6$	$4,3 \times 10^6$	$5,2 \times 10^4$	$9,7 \times 10^5$	$8,2 \times 10^4$	$3,5 \times 10^5$	63,75	3,12
Flemingia	Saboya	Clitoria	80	$1,1 \times 10^6$	$6,7 \times 10^5$	$1,2 \times 10^5$	$7,5 \times 10^5$	$2,4 \times 10^5$	$1,3 \times 10^5$	25,93	0,26
	Saboya	Clitoria	140	$2,5 \times 10^6$	$7,1 \times 10^5$	$2,7 \times 10^5$	$8,4 \times 10^5$	$3,7 \times 10^5$	$2,9 \times 10^5$	32,41	0,67
	Tanzania	Kudzu	80	$7,1 \times 10^6$	$1,3 \times 10^6$	$1,1 \times 10^4$	$7,1 \times 10^5$	$2,5 \times 10^4$	$2,7 \times 10^4$	8,33	0,08
	Tanzania	Kudzu	140	$5,1 \times 10^6$	$2,5 \times 10^6$	$1,6 \times 10^4$	$6,4 \times 10^5$	$3,1 \times 10^4$	$2,2 \times 10^4$	28,00	0,28
	Fuente: Laboratorio de Microbiología de ANCUPA Santo Domingo de los Tsáchilas (2010)										
UFC/gss = Unidades Formadoras de Colonia por gramos de suelo seco											