

VARIACIÓN EN LA COMPOSICIÓN DE ÁCIDOS CRASOS SEMINALES EN ALGUNAS ESPECIES DE *SOLANUM* (*SOLANACEAE*)

J. A. Zygodlo *

Recibido: 6 octubre 1992
Aceptado: 26 octubre 1993

SUMMARY

Fatty acids variation in seed oils of some species of *Solanum* (*Solanaceae*)

The fatty acids of seed oils of 16 species (65 populations) of *Solanum* growing in Argentina were studied by gas-liquid chromatography. A high level of 18:2 and 18:1 were found in all species studied. Some chemosystematic considerations are made.

Key words: *S. palitans*, *S. incisum*, *S. atriplicifolium*, *S. chenopodioides*, *S. riparium*, *S. pseudocapsicum*, *S. diflorum*, *S. argentinum*, *S. adelphum*, *S. glaucophyllum*, *S. stuckertii*, *S. sisymbriifolium*, *S. palinacanthum*, *S. elaeagnifolium*, *S. juvenale*, *Solanaceae*, fatty acids, chemotaxonomic aspect.

RESUMEN

Se ha estudiado por **cromatografía** gas-líquido la composición de los ácidos grasos en el aceite seminal de 16 especies (65 poblaciones) de *Solanum* que crecen en Argentina. En todas las entidades analizadas se ha encontrado un alto contenido de los ácidos grasos 18:2 y 18:1. Se realizan algunos comentarios **quimiotaxonómicos**.

Palabras clave: *S. palitans*, *S. incisum*, *S. atriplicifolium*, *S. chenopodioides*, *S. riparium*, *S. pseudocapsicum*, *S. diflorum*, *S. argentinum*, *S. adelphum*, *S. glaucophyllum*, *S. stuckertii*, *S. sisymbriifolium*, *S. palinacanthum*, *S. elaeagnifolium*, *S. juvenale*, *Solanaceae*, ácidos grasos, aspectos quimiotaxonómicos.

INTRODUCCIÓN

El género *Solanum* tiene una gran importancia, si tenemos en cuenta su amplia distribución y gran diversidad (D'ARCY, 1990); sin embargo existen diferencias en el número de subgéneros asignados por D'ARCY (1972) y

MORTON (1976) al género en cuestión. La utilidad de los ácidos grasos como marcadores quimiotaxonómicos es discutible (OPUTE, 1978; GRAHAM *et al.*, 1981; KOHN *et al.*, 1987; FUENTES & GUZMÁN, 1987; RAFII *et al.*, 1991 y GROSSO *et al.*, 1991); es así que el objetivo del presente trabajo es indagar la posi-

* Cátedra de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET-Universidad Nacional de Córdoba). Avda. **Velez Sarsfield 299, 5000** Córdoba, Argentina.

TABLA 1. Datos de recolección del material vegetal. Altura sobre el nivel del mar de la población en metros.

Locations and elevations of sampling sites. Altitude (m).

Especies	Poblaciones	Altura (m.s.n.m.)	Datos de colección	Abreviaturas	Áreas fitogeográficas
Subgénero Solanum					
<i>S. palitans</i> MORTON	1 Chomllos (Salta)	3000	86 I. A. ZYGADLO	SP1	Prepuna
	2 Quijano (Salta)	1600	74 J. A. ZYGADLO	SP2	Prepuna
	3 Yacones (Salta)	1700	75 I. A. ZYGADLO	SP3	Prepuna
<i>S. incisum</i> GRISEB.	4 Los Gigantes (Córdoba)	1540	143 J. A. ZYGADLO	SI4	Pastizal de altura
	5 Bosque Alegre (Córdoba)	800	104 J. A. ZYGADLO	SI5	Bosque serrano-espínillar
	6 Copina (Córdoba)	1460	105 J. A. ZYGADLO	SI6	Pastizal y bosquecillo de altura
	7 Cerro Horcosum (Córdoba)	2000	139 J. A. ZYGADLO	SI7	Pastizal de altura
	8 Puesto Guzmán (Córdoba)	1200	140 J. A. ZYGADLO	SI8	Pastizal de altura
	9 Los Pozos (Córdoba)	1200	141 J. A. ZYGADLO	SI9	Pastizal de altura
	10 Agua de Oro (Córdoba)	600	21 J. A. ZYGADLO	SA10	Bosque serrano-espínillar
	11 Cadillal (Tucumán)	1200	113 J. A. ZYGADLO	SS11	Yunga
	12 Cadillal (Tucumán)	1200	114 J. A. ZYGADLO	SS12	Yunga
<i>S. chenopodioides</i> LAM.	13 Agua de Oro (Córdoba)	600	26 J. A. ZYGADLO	SC13	Bosque serrano-espínillar
	14 Las Tapias (Córdoba)	600	133 J. A. ZYGADLO	SC14	Bosque serrano
<i>S. riparium</i> PERSOON	15 Ledesma (Jujuy)	1200	162 J. A. ZYGADLO	SR15	Prepuna
	16 Rosario de la Frontera (Salta)	1200	163 J. A. ZYGADLO	SR16	Yunga
	17 Cadillal (Tucumán)	1200	53 J. A. ZYGADLO	SR17	Yunga
<i>S. pseudocapsicum</i> L.	18 Agua de Oro (Córdoba)	600	40 J. A. ZYGADLO	SPs18	Bosque serrano
	19 La Quebrada (Córdoba)	700	107 J. A. ZYGADLO	SPs19	Bosque serrano
	20 Mallí (Córdoba)	900	119 J. A. ZYGADLO	SPs20	Bosque serrano-espínillar-romerillar
	21 Colanchara (Córdoba)	700	108 J. A. ZYGADLO	SPs21	Bosque serrano
	22 La Falda (Córdoba)	930	138 J. A. ZYGADLO	SPs22	Bosque serrano
<i>S. diflorum</i> VELL.	23 Agua de Oro (Córdoba)	600	24 J. A. ZYGADLO	SW23	Bosque serrano-espínillar
<i>S. argentinum</i> BITTER et LILLO	24 El Alto (Catamarca)	800	4458 R. SUBILS	SD24	Monte
	25 Frías (Santiago del Estero)	500	4413 R. SUBILS	SD25	Bosque chaqueno seco
	26 El Zapallar (Salta)	700	81 J. A. ZYGADLO	SD26	Bosque chaqueno
	27 Alemania (Salta)	1500	91 J. A. ZYGADLO	SD27	Prepuna
	28 Chomllos (Salta)	3000	93 J. A. ZYGADLO	SD28	Prepuna
	29 Soto (Córdoba)	530	100 J. A. ZYGADLO	SD29	Chaco semiárido
	Subgénero Leptostemonum				
<i>S.adelphum</i> MORTON	30 Arroyo Azucena (Tucumán)	1340	4440 R. SUBILS	SAd30	Yunga
	31 Ruta a Tafi (Tucumán)	1340	4438 R. SUBILS	SAd31	Yunga
<i>S. glaucophyllum</i> DESF.	32 Santa Fe (Santa Fe)	0	25304 A. T. HUNZIKER	SG32	Espinal
<i>S. stuckertii</i> BITTER	33 Flor Serrana (Córdoba)	860	136 J. A. ZYGADLO	ST33	Bosque serrano-espínillar-romerillar

I. A. ZYGA

ANALES DE BOTANICA 19 (19)

TABLA 1. (Continuación.)

Especies	Poblaciones	Altura (m.s.n.m.)	Datos de colección	Abreviaturas	Áreas fitogeográficas
<i>S. sisymbnifolium</i> LAM.	34 Villa General Belgrano (Córdoba)	750	41 J. A. ZYGADLO	ST34	Bosque serrano-espínillar Monte
	35 Anquicila (Catamarca)	700	4432 R. SUBILS	ST35	
	36 Cuesta de Portezuelo (Catamarca)	1680	4451 R. SUBILS	ST36	Monte
	37 Agua de Oro (Córdoba)	600	43 J. A. ZYGADLO	ST37	Bosque serrano-espínillar
	38 Las Margaritas (Santa Fe)	100	159 J. A. ZYGADLO	ST38	Espínal
	39 Mallín (Córdoba)	900	121 J. A. ZYGADLO	ST39	Bosque serrano-espínillar-romerillar
	40 Flor Serrana (Córdoba)	860	9 J. A. ZYGADLO	ST40	Bosque serrano-espínillar-romerillar
	41 Flor Serrana (Córdoba)	860	1 J. A. ZYGADLO	SY41	Bosque serrano-espínillar-romerillar
	42 Santa Rosa de Calamuchita (Córdoba)	600	12 J. A. ZYGADLO	SY42	Bosque serrano-espínillar
	43 Mina Clavero (Córdoba)	1200	17 J. A. ZYGADLO	SY43	Bosque serrano
44 Cadillal (Tucumán)	1200	115 J. A. ZYGADLO	SY44	Yunga	
<i>S. palinacanthum</i> DUNAL	45 La Quebrada (Córdoba)	700	110 J. A. ZYGADLO	SY45	Bosque serrano
	46 El Alto (Catamarca)	800	4457 R. SUBILS	SL46	Monte
	47 Alta Gracia (Córdoba)	500	47 J. A. ZYGADLO	SL47	Bosque serrano-espínillar
	48 Yacones (Salta)	1700	82 J. A. ZYGADLO	SL48	Bosque chaqueno
<i>S. elaeagnifolium</i> CAV.	49 Chorrillos (Salta)	3000	89 J. A. ZYGADLO	SL49	Prepuna
	50 El Zapallar (Salta)	700	95 J. A. ZYGADLO	SL50	Bosque chaqueno
	51 Frías (Santiago del Estero)	500	4414 R. SUBILS	SE51	Bosque chaqueno seco
	52 Soto (Córdoba)	530	25385 A. T. HUNZKER	SE52	Chaco semiárido
	53 Embarcadero 977 (Catamarca)	300	4463 R. SUBILS	SE53	Monte
	54 Carlos Paz (Córdoba)	600	18 J. A. ZYGADLO	SE54	Bosque serrano
	55 Las Tapias (Córdoba)	600	3 J. A. ZYGADLO	SE55	Bosque serrano
	56 Santa Rosa de Calamuchita (Córdoba)	760	16 J. A. ZYGADLO	SE56	Bosque serrano-espínillar
	57 Patquia (La Rioja)	800	25395 A. T. HUNZKER	SE57	Chaco serrano y semiárido con elementos de monte
	58 Patquia (La Rioja)	800	25396 A. T. HUNZKER	SE58	Chaco serrano y semiárido con elementos de monte
<i>S. juvenale</i> THELLUNG	59 Patquia (La Rioja)	800	25403 A. T. HUNZKER	SE59	Chaco serrano y semiárido con elementos de monte
	60 Frías (Santiago del Estero)	500	4412 R. SUBILS	SJ60	Bosque chaqueno seco
	61 Pichanas (Córdoba)	500	25386 A. T. HUNZKER	SJ61	Bosque serrano
	62 Villa General Belgrano (Córdoba)	750	42 J. A. ZYGADLO	SJ62	Bosque serrano-espínillar
	63 Orilla del Lago San Roque (Córdoba)	600	117 J. A. ZYGADLO	SJ63	Bosque serrano
	64 Cosquín (Córdoba)	890	118 J. A. ZYGADLO	SJ64	Bosque serrano
	65 Pichanas (Córdoba)	500	97 J. A. ZYGADLO	SJ65	Bosque serrano

ble utilidad de los ácidos grasos como elementos quimiotaxonómicos en el género *Solanum*, para aportar pruebas que apoyen una u otra tesis.

ligamiento promedio utilizando la media aritmética no ponderada (UPGMA) (PIELOU, 1984).

MATERIAL Y MÉTODOS

Material vegetal: Se trabajó con semillas maduras de 65 poblaciones correspondientes a 16 especies del género *Solanum* que crecen en Argentina (Tabla 1). Los respectivos ejemplares de herbario se encuentran depositados en el Museo Botánico (CORD) de la Universidad Nacional de Córdoba.

Extracción del aceite: Los aceites se obtuvieron a partir de cada muestra, previamente molida, mediante extracción continua sólido-líquido en aparato de Soxhlet, durante 12 horas, utilizándose como disolvente n-hexano (GROSSO *et al.*, 1991). Los porcentajes de aceite se determinaron sobre base seca calculando la diferencia de pesos previa y posterior a la extracción.

Preparación de los ésteres metílicos de los ácidos grasos: Se prepararon de acuerdo a GROSSO *et al.* (1991).

Cromatografía gas-líquido: Los ésteres metílicos de los ácidos grasos se analizaron en un cromatógrafo de gases SHIMADZU, equipado con un detector de ionización de llama. La separación se realizó en una columna capilar AT-WAX 30 m de longitud, 0.25 mm de diámetro interno y 0.25 μ m de espesor de fase. Se operó desde 180° a 240° C, aumentando 4° C por minuto. La temperatura del inyector se fijó en 250° C y el flujo de nitrógeno fue de 1 ml/minuto. La identificación de los compuestos correspondientes a cada ácido graso, se efectuó utilizando testigos (SIGMA). El área y los tiempos de retención fueron calculados en un procesador de datos SHIMADZU. El contenido de ácidos grasos de cada una de las muestras se expresó en porcentajes respecto del total.

Análisis numérico: Este se efectuó utilizando el programa Numerical Taxonomic System (NTSYS) (ROHLF, 1987). Con el fin de permitir el reconocimiento de las relaciones entre la totalidad de las entidades el agrupamiento de las mismas se realizó por medio de la técnica de

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Los porcentajes de aceite en las semillas varió entre un 7.0% y un 16.0% (Tabla 2).

El ácido graso insaturado que se destaca en las especies de *Solanum* por su elevada concentración es el 18:2 (45.6%). Otros ácidos grasos insaturados que le siguen en importancia son el 18:1 (6.4-30.0%) y el 18:3 (tr - 9.0%) (Tabla 2). Tales porcentajes coinciden con los de la bibliografía (DASSO *et al.*, 1980; GROSSO *et al.*, 1991). De los ácidos grasos saturados el principal por sus elevados porcentajes fue el 16:0 (2.2-20.8%). Como componentes minoritarios figuran el 14:0, 16:1, 20:0, 22:0 y 24:0 (Tabla 2). Además de las características generales indicadas, se advierte que algunas especies presentan particularidades en su composición ácida; así, *S. palitans* presentó el porcentaje más elevado de 18:3 (6.5%), en *S. pseudocapsicum* se halló una concentración de 16:0 superior al 19.0% y un porcentaje menor del 50.0% para el 18:2, en *S. sisymbriifolium*, *S. palinacanthum*, *S. glaucophyllum*, *S. diflorum* y *S. stueckertii* con algunas excepciones (ST34, ST35 y ST38) el ácido graso 20:0 supera el 0.5%, en *S. sisymbriifolium* se destaca el 22:0 por presentar porcentajes superior al 0.5%, en *S. juvenale*, *S. sublobatum* y *S. atriplicifolium* se presentaron los porcentajes más elevados de 18:2 (71.4%). Por último, las entidades que constituyen el subgénero *Leptostemonum* no superaron los porcentajes del 1.1% para el ácido graso 14:0 (Tabla 2).

El análisis numérico pone en evidencia que no existe ninguna correlación entre la composición de los ácidos grasos seminales y el ambiente de donde se recolectó el material. También se destaca la escasa variabilidad encontrada en las especies de *Solanum*; así los ácidos grasos de las semillas permitieron de manera parcial agrupar a las especies en los subgéneros establecidos por MORTON (1976) (Fig. 1).

TABLA 2. Composición ácida de las entidades de *Solanum* analizadas
Tr. trazas, para valores inferiores al 0.5%.
Abreviaturas ver **Tabla 1**.

Fatty acids composition of *Solanum* oil seeds. Tr. trace (%). Abbreviature see Table 1.

Especies	Ácidos grasos											
	0	16:0	16:1	18:0	18:1	18:2	18:3	20:0	22:0	24:0	% aceite	
Subgénero Solanum												
<i>S. palitans</i>												
SP1	3.0	12.8	tr.	6.3	15.0	56.0	6.5	tr.	tr.	tr.	7.0	
SP2	1.0	13.0	tr.	6.0	17.4	55.3	7.0	tr.	tr.	tr.	10.0	
SP3	2.0	13.0	tr.	6.0	10.2	59.4	9.0	tr.	tr.	tr.	15.3	
<i>S. incisum</i>												
SI4	0.7	9.2	1.6	4.3	15.2	66.3	2.4	tr.	tr.	tr.	8.0	
SI5	0.5	10.7	1.9	4.7	14.0	66.7	1.2	tr.	tr.	tr.	7.6	
SI6	0.8	10.2	1.0	4.8	14.7	66.7	1.5	tr.	tr.	tr.	9.9	
SI7	0.6	11.7	1.8	4.5	15.0	64.6	1.5	tr.	tr.	tr.	13.3	
SI8	1.2	8.0	2.1	4.8	14.0	67.3	2.3	tr.	tr.	tr.	12.3	
SI9	0.5	8.0	2.0	4.3	15.2	66.3	3.4	tr.	tr.	tr.	10.5	
<i>S. atriplicifolium</i>												
SA10	tr.	11.1	tr.	2.6	13.6	72.1	tr.	tr.	tr.	tr.	14.2	
<i>S. sublobatum</i>												
SS11	tr.	11.1	tr.	2.3	14.0	72.0	tr.	tr.	tr.	tr.	15.5	
SS12	tr.	11.4	tr.	2.0	13.0	73.0	tr.	tr.	tr.	tr.	12.0	
<i>S. chenopodioides</i>												
SC13	tr.	12.2	tr.	4.9	13.8	67.8	0.8	tr.	tr.	tr.	9.0	
SC14	tr.	10.1	tr.	5.0	14.8	68.0	1.6	tr.	tr.	tr.	13.2	
<i>S. riparium</i>												
SR15	0.7	10.6	2.5	4.3	16.0	63.2	1.5	tr.	tr.	tr.	9.0	
SR16	1.2	7.0	3.1	4.8	15.2	65.3	2.4	tr.	tr.	tr.	12.3	
SR17	0.5	8.2	2.0	5.8	15.6	63.3	3.4	tr.	tr.	tr.	10.5	
<i>S. pseudocapsicum</i>												
SPs18	1.0	19.9	2.0	9.1	20.6	46.1	1.0	tr.	tr.	tr.	14.0	
SPs19	2.0	20.8	tr.	3.2	24.1	47.0	2.7	tr.	tr.	tr.	7.8	
SPs20	1.5	20.1	2.0	4.2	19.4	49.2	3.3	tr.	tr.	tr.	9.0	
SPs21	0.7	19.0	2.1	8.2	22.0	45.6	2.1	tr.	tr.	tr.	13.5	
SPs22	1.0	20.0	1.0	4.2	24.1	46.0	3.4	tr.	tr.	tr.	14.4	
<i>S. diflorum</i>												
SW23	1.0	12.9	1.3	3.8	18.6	54.8	5.4	2.0	tr.	tr.	8.8	
<i>S. argentinum</i>												
SD24	3.2	11.6	0.6	3.3	10.7	66.0	3.8	tr.	tr.	tr.	7.7	
SD25	1.1	9.5	2.7	9.8	6.4	67.4	2.8	tr.	tr.	tr.	15.2	
SD26	1.1	7.6	2.9	6.7	13.4	64.0	3.1	tr.	tr.	tr.	9.7	
SD27	1.7	10.2	3.1	5.6	6.9	67.7	3.6	tr.	tr.	tr.	12.7	
SD28	2.0	6.9	3.0	7.8	8.0	68.6	2.5	tr.	tr.	tr.	14.8	
SD29	2.4	4.8	2.7	8.7	7.5	68.9	3.8	tr.	tr.	tr.	13.4	
Subgénero Leptostemonum												
<i>S. adelphum</i>												
SAd30	tr.	11.0	1.7	3.4	25.1	54.0	4.4	tr.	tr.	tr.	12.1	
SAd31	tr.	12.7	2.1	3.7	26.7	51.3	3.1	tr.	tr.	tr.	10.5	
<i>S. glauwphyllum</i>												
SG32	tr.		tr.	3.3	28.0	53.5	tr.	0.5	tr.	tr.	15.3	

TABLA 2. (Continuación.)

Especies	Acidos grasos										% aceite
	14:0	16:0	16:1	18:0	18:1	18:2	18:3	20:0	22:0	24:0	
<i>S. stuckertii</i>											
ST33	tr.	12.0	0.6	2.6	22.4	56.0	4.4	1.6	tr.	tr.	14.5
ST34	0.5	12.1	1.0	3.9	21.0	57.7	3.7	tr.	tr.	tr.	8.8
ST35	tr.	12.5	0.9	6.9	19.9	57.1	2.3	tr.	tr.	tr.	10.5
ST36	0.6	15.0	0.9	1.1	24.0	53.0	4.5	0.7	tr.	tr.	13.3
ST37	tr.	18.0	tr.	4.0	20.0	54.0	4.6	0.9	tr.	tr.	10.0
ST38	tr.	12.1	1.2	5.5	21.5	54.3	3.3	tr.	tr.	tr.	12.1
ST39	tr.	12.0	0.7	2.5	22.0	56.4	4.0	2.0	tr.	tr.	12.0
ST40	tr.	10.0	1.8	4.2	27.0	51.7	3.1	1.9	tr.	tr.	11.5
<i>S. sisymbriifolium</i>											
SY41	tr.	10.0	tr.	3.1	19.1	65.3	tr.	1.6	0.5	tr.	10.5
SY42	tr.	10.4	tr.	1.0	21.0	65.2	tr.	1.3	0.7	tr.	16.0
SY43	tr.	8.9	tr.	3.9	20.0	64.0	tr.	1.8	1.0	tr.	12.1
SY44	tr.	11.4	tr.	2.6	20.0	62.8	tr.	1.9	0.9	tr.	12.0
SY45	tr.	9.0	tr.	3.8	19.3	64.0	tr.	2.0	1.5	tr.	11.5
<i>S. palinacanthum</i>											
SL46	0.7	7.7	2.0	2.0	24.7	59.0	1.3	2.4	tr.	tr.	10.5
SL47	1.0	6.8	1.9	2.1	25.3	58.0	2.3	2.4	tr.	tr.	14.5
SL48	0.9	7.6	1.8	2.0	23.0	60.8	1.0	2.7	tr.	tr.	8.5
SL49	0.8	6.0	1.5	2.0	27.1	59.4	1.3	1.7	tr.	tr.	15.3
SL50	0.7	6.0	1.9	1.6	30.0	56.6	1.5	1.5	tr.	tr.	14.2
<i>S. elaeagnifolium</i>											
SE51	tr.	13.2	tr.	4.7	26.5	54.0	1.4	tr.	tr.	tr.	10.8
SE52	tr.	13.4	tr.	2.5	28.3	54.1	1.5	tr.	tr.	tr.	9.4
SE53	tr.	13.4	tr.	2.7	23.7	58.1	1.9	tr.	tr.	tr.	11.8
SE54	tr.	9.1	tr.	3.2	22.0	64.2	1.3	tr.	tr.	tr.	12.0
SE55	0.9	13.4	tr.	2.3	23.0	58.1	1.9	tr.	tr.	tr.	8.0
SE56	0.8	10.8	tr.	3.1	22.8	61.0	1.4	tr.	tr.	tr.	9.3
SE57	0.6	13.0	tr.	2.0	28.8	53.0	2.2	tr.	tr.	tr.	9.9
SE58	1.1	12.0	tr.	5.0	26.0	55.6	tr.	tr.	tr.	tr.	12.0
SE59	tr.	13.2	tr.	4.0	26.2	54.0	1.4	tr.	tr.	tr.	7.8
<i>S. juvenale</i>											
SJ60	tr.	10.6	1.7	5.2	8.0	72.4	1.8	tr.	tr.	tr.	8.9
SJ61	tr.	12.0	1.2	4.5	7.0	73.9	1.2	tr.	tr.	tr.	12.5
SJ62	tr.	9.3	1.8	5.3	8.2	74.1	1.0	tr.	tr.	tr.	11.8
SJ63	tr.	10.0	2.0	5.0	7.8	72.6	2.3	tr.	tr.	tr.	12.0
SJ64	tr.	9.5	2.0	4.8	7.5	74.0	2.0	tr.	tr.	tr.	11.0
SJ65	tr.	10.0	1.0	5.9	8.8	71.4	2.0	tr.	tr.	tr.	12.1

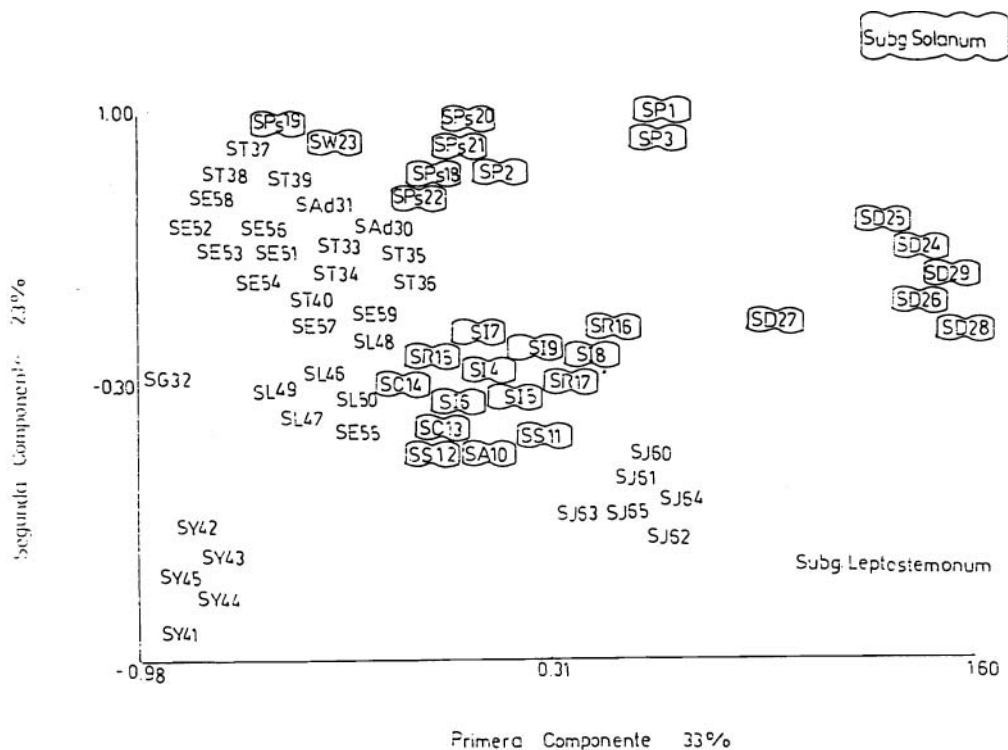


FIGURA 1. Fenograma de correlación (UPGMA) obtenido a partir de los ácidos grasos de las semillas de *Solanum*. Abreviaturas ver Tabla 1.
+ Subgénero *Solanum*, Subgénero *Leptostemonum*.

Phenogram of correlation (UPGMA) of *Solanum* from seed fatty acids. Abreviature see Table 1. + Subgenus *Solanum*, Subgenus *Leptostemonum*.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio indican una **esca**sa variabilidad intra e **interespecifica** en la **com**posición de los ácidos grasos de las semillas, de esta forma dichos compuestos carecerían de valor quimiotaxonómico para el género *Solanum*.

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa su agradecimiento al **Prof. A. T. HUNZIKER** por la **determinación del** material botánico y por proveer parte del material estudiado, a la **Dra. R. SUBILS** por suministrar algunas de las especies de estudio, al **Dr. C. A. GUZMÁN** por las observaciones críticas al ma-

nuscrito, al CONICOR y al CONICET por el apoyo económico, y a A. García e hijos S.A. por la provisión de hexano.

BIBLIOGRAFÍA

- DASSO, I, GROS, E. G. y P. CATTANEO (1980): Aceites de semilla de algunas *Solanaceas* wmposiciones acídicas y en esteroides. *Anales Asoc. Quím. Argentina*, 68:109-117.
- FUENTES, E. y GUZMÁN, C. A. (1987): Estudios fitoquímicos y comentarios quimiotaxonómicos de los ácidos grasos de lípidos seminales de especies de la tribu *Nicotianeae* (*Solanaceae*). *Bol. Soc. Arg. Bot.*, 25(1-2):99-111.
- GRAHAM, S. A., HIRSINGER, F. and ROBBELEN, G. (1981): Fatty acid of *Cuphea* (*Lythraceae*) seed lipids and their systematic significance. *Am. J. Bot.*, 68(7):908-917.
- GROSSO, N. R., ZYGADLO, J. A., ABBURRA, R. E. and DECOLLATI, N. (1991): Fatty acids composition in the seminal oil of some *Solanaceae* species. *Herba Hungarica*, 30(3):41-46.
- KOHN, G., DEMMERLE, S., VANDEKERKHOVE, O., HARTMAN, E. and BEUTELMANN, P. (1987): Distnbution and chemotaxonomic significance of acetylenic fatty acids in mosses of the dicranales. *Phytochemistry*, 26(8):2271-2277.
- MORTON, C. V. (1976): *Revision of the Argentine species of Solanum*. Ac. Nac. Cs. Cba., Córdoba.
- PIELOU, E. C. (1984): *The interpretation of Ecological Data*. J.Wiley, New York.
- OPUTE, F. I. (1978): *Palmae* lipids: Status in chemotaxonomy. *J. Exp. Bot.* 29: 1259-1264.
- RAFII, A., ZAVARIN, E. and PELLEAU, Y. (1991): Chemosystematic differentiation of *Quercus ilex* and *Q. rotundifolia* based on awrn fatty acids. *Biochem. Syst. Ecol.*, 19(2):163-167.
- ROHLF, F. J. (1987): *Numerical Taxonomy and Multivariate analysis system*. New York: Exeter Publishing.