

Especies de interés apícola en la flora del departamento Ojo de Agua, Santiago del Estero, Argentina

Species of bee flora interest in Ojo de Agua Department, Santiago del Estero, Argentina

Carrizo, E. del V.¹; M. O. Palacio²; H. J. Müller¹; M. F. Epstein Vittar¹
y F. N. Céspedes¹

Recibido en abril de 2015; aceptado en septiembre de 2015

RESUMEN

El objetivo planteado fue relevar las especies de la flora del departamento Ojo de Agua que son fuente de néctar y polen y que se encuentran disponibles para las colonias de abejas. Mediante inventarios florísticos realizados entre 2012 y 2013 se registró la presencia de especies reconocidas por sus aportes alimenticios para las colonias de abejas. Se observó la presencia de abejas pecoreadoras sobre las especies en flor y el tipo de recompensa obtenida (néctar o polen). Siguiendo los procedimientos habituales el material vegetal se recolectó para su identificación. Se relevaron 76 especies vegetales como fuente de néctar y polen distribuidas en 26 familias botánicas. Las especies, en su mayoría nativas, con un predominio de arbustos (50%), se reconocen principalmente por aportar néctar (98%). Las familias más visitadas por las abejas son Fabáceas, Cactáceas, Asteráceas, Solanáceas, Anacardiáceas y Verbenáceas, evidenciándose una importante diversidad de flora apibotánica en el Departamento.

Palabras clave: Abejas; Polen; Néctar; Apicultura; Flora polinectarífera

ABSTRACT

The objective of this paper was to survey the plant species in Ojo de Agua Department, Santiago del Estero, Argentina, which are a source of nectar and pollen and are available to honeybee colonies. Floristic inventories were conducted in different areas of the Department between 2012 and 2013, and the presence of plant species which are known to contribute to the nourishment of honeybees were recorded. The presence of foraging bees on flowering species and the type of reward obtained (nectar or pollen) was detected by direct observation. Plant material was collected for identification through standard procedures. Seventy-six species, distributed in 26 botanical families, were identified as a source of nectar and pollen. The species are mostly native, with a predominance of shrubs (50%), and are known to be major nectar providers (98%). The botanical families most visited by bees were Fabaceae, Cactaceae, Asteraceae, Solanaceae, Anacardiaceae and Verbenaceae. A significant diversity of bee-attracting flora was evident throughout the Department.

Keywords: Honeybees; Pollen; Nectar; Beekeeping.

1. INTRODUCCIÓN

La Argentina es un gran productor y oferente de mieles de calidad, representa el 25% de lo producido en el mundo y es el segundo exportador mundial (Seminario Internacional de Calidad de Miel. 2004). Santiago del Estero, reconocida por su buena producción de miel, participa en el 20% de la miel argentina exportada junto a otras provincias como Entre Ríos, Chaco y Corrientes (Plan Estratégico Argentina Apícola. 2008). La diversidad de especies vegetales del lugar donde se encuentran ubicadas las colmenas imprimen características fisicoquímicas,

¹ Facultad de Agronomía y Agroindustrias. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Av. Belgrano (S) 1912. 4200 Santiago del Estero. Argentina. E-mail: ecarrizo@unse.edu.ar

² Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Av. Belgrano (S) 1912. 4200 Santiago del Estero. Argentina.

organolépticas y botánicas particulares a la miel. La flora constituye el único recurso que poseen las abejas para producirla, por lo que su conocimiento es de suma importancia para el manejo racional del apiario (Salgado, 2006). Entre los trabajos de investigadores que aportaron sobre el tema en la provincia de Santiago del Estero pueden mencionarse Maidana (2001), con mención de propiedades del polen; Jiménez *et al* (2004), que mencionan el origen floral y color de mieles de los departamentos Capital, Silípica, Robles y Loreto; Montenegro (inédito) que incluye especies vegetales más comunes de interés apícola producto de sus observaciones como apicultor; Carrizo y Palacio (2000) quienes realizaron un inventario preliminar de árboles y arbustos melíferos en el departamento Capital de Santiago del Estero. La región serrana de la provincia de Santiago del Estero ofrece particularidades vinculadas al relieve, vegetación, suelo y variaciones en el clima, respecto de otras áreas de la provincia que la tornan de interés con fines a la definición de un tipo de miel regional, razón por la cual es conveniente disponer información actualizada sobre la diversidad vegetal existente. La presente comunicación, que muestra resultados de la primera fase de actividades de investigación sobre especies silvestres de la región serrana de Santiago del Estero de interés para la actividad apícola, tiene como objetivo informar sobre las especies de la flora del departamento Ojo de Agua que son fuente de néctar y polen disponibles para el desarrollo de las colonias de abejas.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El Departamento Ojo de Agua se halla ubicado en el extremo sureste de la provincia de Santiago del Estero, el 60% de su superficie corresponde a un cordón serrano con su piedemonte, flanqueado en el O y NO por una cuenca endorreica de concentración salina. Es el único departamento de la provincia que tiene una TMA de 18°C, con precipitaciones de entre 450-600 mm anuales. El tipo de vegetación corresponde al Distrito Chaqueño Serrano y al Distrito Chaqueño Occidental en los márgenes del departamento (Basualdo, 1981; Cabrera 1976).

En el período 2012-2013, se efectuaron recorridas a campo en diversas localidades del Departamento Ojo de Agua, definiéndose puntos de lectura construidos por transectas circulares en áreas próximas a la existencia de apiarios. Se inventariaron especies con potencial apícola en las que registró la presencia de las abejas pecoreadoras durante la fenofase de floración. Mediante observación directa se detectó el tipo de recompensa ofrecido por las plantas (néctar, polen o propóleos). Siguiendo técnicas usuales se herborizó el material vegetal para su posterior identificación e incorporación al herbario. Las especies se registraron fotográficamente en su entorno natural y se consignaron los nombres con los que los pobladores del departamento las designan.

Bajo el término nativo se incluyen especies de la flora santiagueña, considerándose exóticas a las especies asilvestradas y escapadas de cultivo.

3. RESULTADOS

Durante esta investigación se lograron identificar 76 especies como fuente de néctar y polen, la mayoría de ellas Angiospermas representando a 50 géneros y 26 familias. Las cuatro familias más abundantes para la flora fueron las Fabáceas con un total de 7 géneros y 15 especies y en segundo lugar se ubicaron las familias Asteráceas, Solanáceas y Cactáceas. La mayoría de las especies son nativas, con un predominio de arbustos (49%), que se distribuyeron de la siguiente manera: 28 árboles, 38 arbustos o subarbustos, 3 lianas y enredaderas y 7 hierbas.

Las especies relevadas se presentan en la Tabla 1, indicándose familia a la que pertenecen, nombres científicos y vulgares (en este último caso cuando los tienen), hábito de vida (árbol, arbusto, hierba, lianas y enredaderas) y status (nativa o exótica).

Tabla 1. Listado de especies de interés para la actividad apícola relevadas en el Departamento Ojo de Agua, ordenadas por familias.

Familias y especies	Nombre vulgar	Hábito de vida	Status
Anacardiáceas			
<i>Schinus areira</i> L.	aguaribay	árbol	exótica
<i>Schinus bumelioides</i> I.M. Johnst.	molle	arbusto	nativa
<i>Schinus fasciculatus</i> (Griseb.) I.M. Johnst.	molle	arbusto	nativa
<i>Schinus longifolius</i> (Lindl.) Speg.	molle	arbusto	nativa
<i>Schinopsis lorentzii</i> (Griseb.) Engl.	quebracho colorado	árbol	nativa
Apocináceas			
<i>Aspidosperma quebracho blanco</i> Schltld.	quebracho blanco	árbol	nativa
<i>Morrenia odorata</i> (Hook. & Arn.) Lindl.	doca	enredadera	nativa
<i>Vallesia glabra</i> (Cav.) Link.	ancoche	arbusto	nativa
Arecáceas			
<i>Trithrinax campestris</i> (Burmeist.) Drude & Griseb.	palma	árbol	nativa
Asteráceas			
<i>Baccharis salicifolia</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	suncho	arbusto	nativa
<i>Baccharis ulicina</i> Hook. & Arn.	hierba de la oveja	arbusto	nativa
<i>Cyclolepis genistoides</i> D. Don.	palo azul	arbusto	nativa
<i>Flourensia campestris</i> Griseb.	chilca	arbusto	nativa
<i>Pluchea dodonaeifolia</i> (Hook. & Arn.) H. Rob. & Cuatrec.	suncho	arbusto	nativa
<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. & Hook. f. ex A. Gray	queyusisa	hierba	nativa
<i>Xanthium spinosum</i> L.	abrojo	hierba	nativa
Bignoniáceas			
<i>Amphilophium cynanchoides</i> (DC.) L.G.Lohmann	sacha cuchara	subarbusto	nativa
Boragináceas			
<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	cola de gama	hierba	nativa
Cactáceas			
<i>Cereus forbesii</i> Otto ex C.F. Först.	ucle	árbol	nativa
<i>Harrisia pomanensis</i> (F.A.C. Weber ex K. Schum.) Britton & Rose	ulúa	arbusto	nativa
<i>Opuntia anacantha</i> Speg. var. <i>retrorsa</i> (Speg.) R. Kiesling	quiscaloro	arbusto	nativa
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	tuna	arbusto	exótica
<i>Opuntia quimilo</i> K. Schum.	quimil	árbol	nativa
<i>Opuntia salmiana</i> Parm.	llora tigre	arbusto	nativa
<i>Stetsonia coryne</i> (Salm-Dyck) Britton & Rose	cardón	árbol	nativa
Caparidáceas			
<i>Capparis atamisquea</i> Kuntze	atamisqui	arbusto	nativa
Celastráceas			
<i>Maytenus spinosa</i> (Griseb.) Lourteig & O'Donell		arbusto	nativa
Celtidáceas			
<i>Celtis pallida</i> Torr.	tala pispita	arbusto, árbol	nativa
<i>Celtis tala</i> Gillies ex Planch.	tala	árbol	nativa
Escrofulariáceas			
<i>Buddleja tucumanensis</i> Griseb.	salvia	arbusto	nativa
<i>Buddleja</i> sp.	salvia	arbusto	nativa
Euforbiáceas			
<i>Jatropha macrocarpa</i> Griseb.	sacha higuera	arbusto	nativa
<i>Sapium haematospermum</i> Müll. Arg.	lecherón, punua	árbol	nativa

Tabla 1. (Cont.)

Familias y especies	Nombre vulgar	Hábito de vida	Status
Fabáceas			
<i>Acacia aroma</i> Gillies ex Hook. & Arn.	tusca, aromo	árbol, arbusto	nativa
<i>Acacia caven</i> (Molina) Molina	churqui	árbol	nativa
<i>Acacia furcatispina</i> Burkart	garabato bravo	árbol	nativa
<i>Acacia praecox</i> Griseb.	anzuelo, garabato	árbol	nativa
<i>Anandenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	cebil	árbol	nativa
<i>Caesalpinia gilliesii</i> (Hook.) D.Dietr.	flor de san Esteban	arbusto	nativa
<i>Cercidium praecox</i> (Ruiz & Pav. ex Hook.) Harms	brea	árbol, arbusto	nativa
<i>Geoffroea decorticans</i> (Hook. & Arn.) Burkart	chañar	árbol	nativa
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.	cina-cina	árbol	nativa
<i>Prosopis affinis</i> Spreng.	ñandubay	árbol	nativa
<i>Prosopis alba</i> Griseb.	algarrobo blanco	árbol	nativa
<i>Prosopis chilensis</i> (Molina) Stuntz	algarrobo	árbol	nativa
<i>Prosopis nigra</i> Hieron.	algarrobo negro	árbol	nativa
<i>Prosopis reptans</i> Benth.	patita de cata	arbusto	nativa
<i>Prosopis torquata</i> (Lag.) DC	ckenti taco	árbol	nativa
Litráceas			
<i>Heimia salicifolia</i> (Kunth) Link	quiebra-arado	subarbusto	nativa
Malváceas			
<i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Cav.) Griseb.	malva	subarbusto	nativa
Olacáceas			
<i>Ximenia americana</i> L.	pata	arbolito	nativa
Pasifloráceas			
<i>Turnera sidoides</i> L.		hierba	nativa
Poligonáceas			
<i>Ruprechtia apetala</i> Wedd.	higuerón	árbol	nativa
<i>Ruprechtia triflora</i> Griseb.		árbol	nativa
Ramnáceas			
<i>Condalia microphylla</i> Cav.	piquillín	arbusto	nativa
<i>Ziziphus mistol</i> Griseb.	mistol	árbol	nativa
Ranunculáceas			
<i>Clematis montevidensis</i> Spreng.	barba de viejo	liana perenne	nativa
Santaláceas			
<i>Jodina rhombifolia</i> (Hook. & Arn.) Reissek	sombra de toro	árbol	nativa
Sapindáceas			
<i>Urvillea</i> aff. <i>chacoënsis</i> Hunz.		liana perenne	nativa
Simarubáceas			
<i>Castella coccinea</i> Griseb.	sombra de buey	arbusto	nativa
Solanáceas			
<i>Lycium cestroides</i> Schltld.		arbusto	nativa
<i>Lycium nodosum</i> Miers		arbusto	nativa
<i>Lycium</i> sp.		arbusto	nativa
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	palán	arbusto	nativa
<i>Physalis</i> sp.		hierba	nativa
<i>Solanum argentinum</i> Bitter & Lillo	afata	arbusto	nativa
<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav.	azota caballo	hierba	nativa
Verbenáceas			
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	palo amarillo	arbusto	nativa
<i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke	poleo de burro	arbusto	nativa
<i>Aloysia scorodonioides</i> (Kunth) Cham.		arbusto	nativa
<i>Lippia integrifolia</i> (Griseb.) Hieron.	incayuyo	arbusto	nativa
<i>Lippia turbinata</i> Griseb.	poleo	arbusto	nativa
<i>Phyla</i> sp.		hierba	nativa
Zigofiláceas			
<i>Bulnesia bonariensis</i> Griseb.	huacla	arbolito	nativa
<i>Larrea cuneifolia</i> Cav.	jarilla	arbusto	nativa
<i>Larrea divaricata</i> Cav.	jarilla	arbusto	nativa

4. DISCUSIÓN

Un importante número de especies (76) son frecuentadas por las abejas en virtud de la recompensa obtenida (néctar y/o polen), siendo los árboles y arbustos nativos los principales recursos para el desarrollo de las colmenas e indicando la importancia de estos estratos. Similar significación fue señalada por Jiménez *et al* (2004), Montenegro (inédito) y Carrizo y Palacio (2000); esto pone de manifiesto la importancia del bosque nativo para el desarrollo de la actividad apícola en el Departamento Ojo de Agua, al igual que en otras áreas de la provincia.

La importancia apícola de familias como Fabáceas, una de las familias mejor representadas en región, y Asteráceas, está documentada para otros distritos de la provincia Chaqueña, como lo muestran los trabajos de Cabrera y Salgado 2006, Salgado 2006 y Merke *et al* 2006; las mencionadas familias representan además para la flora del Departamento una valiosa fuente de suministros para la vida de las colonias de abejas.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basualdo, M. A. 1981. "Rasgos fundamentales de los departamentos de Santiago del Estero". Municipalidad de la Capital, Santiago del Estero. 205 p.
- Cabrera, A. L. 1971. "Regiones Fitogeográficas Argentinas". ACME I: 1-85. Buenos Aires.
- Cabrera, M. M. y C. R. Salgado. 2006. "Contribución al estudio de la flora melífera de la provincia de Formosa, Argentina". UNNE . Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2006. Resumen: B-001
- Carrizo, E. y M. Palacio. 2000. "Inventario preliminar de árboles y arbustos melíferos de Santiago del Estero, R. Argentina". Gayana Botánica 57: 106. Concepción, Chile.
- Consejo Apícola Nacional. 2008 "Plan Estratégico Argentina Apícola"
- Jiménez, C.; J. F. Maidana y M. Rodríguez. 2004. "Origen Floral y color de mieles de la Provincia de Santiago del Estero, República Argentina". Seminario Internacional de Calidad de Miel, 30 de setiembre y 1° de octubre de 2004, Rafaela, Santa Fe
- Maidana, J. F. 2001. "Polen santiagueño, valioso nutraceutico". Campo & Abejas Edición N° 21 ISSN 1514-2078. Castelar, Buenos Aires.
- Merke, J.; C. Salto; S. Luiselli; N. Bulacio y J. Caporgno. 2006. "Relevamiento de las flores disponibles para *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) en la Estación Experimental Agropecuaria Rafaela del INTA y zonas aledañas durante el período otoño-invernal". En: Compendio de trabajos e investigaciones Año 2007. Estación Experimental Agropecuaria Rafaela. Publicación Miscelánea N° 111. Junio 2008. 62 páginas
- Montenegro, A. A. "Flora nectarífera y polínifera de Sgo del Estero". CEDIA, UNSE. Sgo. del Estero, Argentina. pp 1- 7 pp (inédito).
- Ragonese, A. E. 1951. "La vegetación de la República Argentina: 2. Estudio fitosociológico de las Salinas Grandes". Revista de Investigaciones Agrícolas 5 (1-2).
- Salgado, C. 2006. "Flora melífera de la provincia del Chaco. Ministerio de la Producción del Chaco (eds.), Chaco. 60 p. "Seminario Internacional sobre Calidad de Miel" (INTA, SAGPyA, CFI). Rafaela, Santa Fe, Argentina. Septiembre de 2004.

