



A1-572 Elaboración participativa de un calendario apícola para el municipio Atures del estado Amazonas, Venezuela

Jesús Infante¹, Iris Sánchez¹, Erick Salas¹, Alfonso Pérez² y Yennylin Rodríguez³

1: Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Puerto Ayacucho, municipio Atures, Amazonas. jjinfante@inia.gob.ve, isanchez@inia.gob.ve, esalas@inia.gob.ve, 2: Meliponicultor, Comunidad Indígena Uöthüha de Paria Grande, municipio Atures, Amazonas., 3: Instituto Universitario de Tecnología de Amazonas, municipio Atures, Amazonas.

Resumen

Este trabajo tiene como propósito la elaboración participativa de un Calendario Apícola para el municipio Atures del estado Amazonas, Venezuela. A tal efecto, se determinaron las especies vegetales visitadas por abejas en diferentes ecosistemas locales y su época de floración; también se analizaron las características climáticas del municipio, su relación con las actividades realizadas por los apicultores en cada época del año y se realizaron talleres participativos, bajo el enfoque agroecológico, en los que se organizó toda la información, para su análisis y conformación de un calendario que servirá de guía para los apicultores, instituciones promotoras del desarrollo agrario e investigadores que realizan trabajos similares en el área apícola.

Palabras-clave: plantas melíferas; apicultura; fenología.

Abstract

This work aims at the development of a participatory Beekeeping Calendar for the municipality Atures, Amazonas state, Venezuela. To this end, the plant species visited by bees in different local ecosystems and their flowering time, were determined; climatic characteristics of the municipality were also analyzed, their relationship with the activities of beekeepers in each season and participatory workshops were held under the agro-ecological approach, in which all information was organized for analysis and creation of a calendar that will guide beekeepers, promoting agricultural development institutions and researchers doing similar work in the beekeeping area.

Key- words: honey plants; beekeeping; phenology.

Introducción

En la última década, la apicultura mundial ha venido presentando problemas debido a la reducción significativa de las áreas verdes, alto costo de la mano de obra, enfermedades de las abejas, uso indiscriminado de productos químicos que contaminan la miel (Manrique y Piccirillo, 2001). A esto se suma el síndrome de la desaparición de las abejas, cuya causa aún se desconoce. En Venezuela, donde se cuenta con buenas condiciones climáticas y una rica diversidad florística para la producción apícola; el principal problema son los incendios de vegetación que eliminan colonias silvestres y colmenas establecidas a la vez que acaban con las fuentes de néctar, polen y resinas para las abejas. En el Amazonas venezolano, las deforestaciones, incendios de vegetación y la extracción de colonias silvestres de abejas, conducen a una reducción drástica en las poblaciones naturales e inducen el deterioro de los ecosistemas donde ellas se encuentran; pues para obtener sus productos se derriban los árboles, abandonando las abejas al ataque de los depredadores, lo que trae como consecuencia la muerte de la colonia. Por otro lado aún se conoce muy

poco sobre la oferta florística disponible a lo largo del año, que permita a los apicultores programar sus actividades para mejorar sus sistemas de producción (Infante et al. 1994).

El conocimiento de las plantas de interés apícola en una región, así como su época de floración y su relación con el clima local, es fundamental para la conducción del apiario ya que estos factores influyen directamente en el desarrollo de las colonias. Esta información permite orientar mejor el manejo de las colmenas, lo que contribuye con un mejor aprovechamiento de los recursos. En ese sentido es necesario el acompañamiento a los apicultores en la generación de conocimientos sobre las principales especies de plantas visitadas por las abejas en cada época del año, así como en la organización de las actividades necesarias para lograr una mayor eficiencia productiva (Infante y Rodríguez, 2014).

Metodología

Para el desarrollo de este trabajo se recorrió quincenalmente durante un año los principales ecosistemas ubicados alrededor de los apiarios, con la finalidad de observar directamente las especies de plantas visitadas por las abejas durante el pecoreo. Estas plantas fueron colectadas para su identificación en el herbario TFAV Julián Steyermark, del Ministerio del Ambiente en Puerto Ayacucho. Se complementó la información fenológica de cada especie mediante revisión de las excicatas depositadas en el mencionado Herbario.

Para el análisis climático se revisaron datos de Precipitación Media Anual, Evaporación Media Anual y Temperatura Media Anual, correspondientes al periodo 1970–2000 de la Estación Climática Puerto Ayacucho; proporcionados por la Unidad Estatal Amazonas del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

Mediante talleres realizados con la participación de 22 apicultores, siete de ellos de forma permanente, se analizaron las diferentes actividades realizadas durante cada mes del año, en relación a las condiciones climáticas imperantes en cada uno (lluvia, sequía, inicio de lluvias o culminación de la época lluviosa).

Resultados

Plantas melíferas

Se han observado más de 100 especies visitadas por abejas, entre las que se encuentran plantas herbáceas, árboles, palmas, bejucos y arbustos (Tabla 1). Los datos recolectados indican que los ecosistemas con mayor cantidad de especies melíferas a lo largo del año son las sabanas, conucos y vegetación secundaria en recuperación (rastrojos).

Características climáticas del Municipio Atures y su relación con las actividades de los apicultores.

En el Municipio Atures del estado Amazonas se presenta una época lluviosa de 7 meses desde Abril hasta Octubre y una época seca de 5 meses, desde noviembre a marzo (Figura 1). La secuencia de eventos climáticos, como inicio de lluvias, los meses de lluvias torrenciales e inicio de la época seca, tienen influencia sobre la fenología de las plantas en general y por lo tanto sobre la disponibilidad de néctar y polen. Este hecho incide directamente sobre la actividad de las abejas y por lo tanto sobre el trabajo de los apicultores.

TABLA 1. Principales plantas visitadas por las abejas en los diferentes ecosistemas del Municipio Atures del Estado Amazonas.

Ecosistema	Especie	Familia	Nombre común	Biotipo	Meses de floración
Unidades de producción agrícola (Conuco indígena)	<i>Inga edulis</i> L.	Mimosaceae	Guama	Árbol	1, 2, 11, 12
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	Merey	Árbol	1-6, 11
	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Onoto	Árbol	3, 4, 8, 11, 12.
	<i>Bactris gasipaes</i> H.B.K	Arecaceae	Pijigüao	Palma	1-3, 11, 12
	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	Cecropiaceae	Cocura	Árbol	2-4, 9-11
	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae	Batata	Bejuco	7,11
	<i>Cucurbita moschata</i>	Cucurbitaceae	Auyama	Herbácea	7-9
	<i>Psidium guajava</i>	Myrthaceae	Guayaba	Arbusto	7, 8
	<i>Capsicum spp</i>	Solanaceae	Aji	Herbácea	1
Vegetación sucesional de bosque (rastrojo)	<i>Bellucia grossularioides</i> (L.)	Melastomataceae	Guayaba de danto	Árbol	1-9
	<i>Warcewiczia coccinea</i> (Vahl.)	Rubiaceae	Rabo de Guacamaya	Árbol	2-11
	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.)	Bignoniaceae	Atebrino (Fuerina)	Árbol	10-12
	<i>Vismia</i> SP.	Clusiaceae	Lacre	Árbol	1-6, 8-11
	<i>Davilla kunthii</i>	Dileniaceae	Chaparrillo	Bejuco	1-7, 11
	<i>Attalea maripa</i>	Areacaceae	Cucurito	Palma	4-5, 9
Sabana	<i>Platycarpum orinocensis</i> H. & B.	Rubiaceae	Picatòn	Árbol	1-12
	<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	Cariaquito	Sufrútice	1-12
	<i>Hyptis dilatata</i> Benth.	Lamiaceae	Mastranto	Sufrútice	1-6, 9-11
	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	Lamiaceae	Mastranto	Sufrútice	2, 12
	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.)	Malpighiaceae	Chaparro manteco	Árbol	1,2
	<i>Anadenanthera peregrina</i>	Mimosaceae	Yopo	Árbol	1,2,12
	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bignoniaceae	Candalay	Árbol	1,10-12
	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Merey	Árbol	1-6, 11
Morichal	<i>Mauritia flexuosa</i>	Arecaceae	Moriche	Palma	8
Vegetación saxicola	<i>Melocactus</i>	Cactaceae	Buchito	Cacto	4
Jardines y huertos familiares	<i>Morinda citricifolia</i>	Rubiaceae	Noni	Arbusto	1-12
	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Mango	Árbol	1,2,12
	<i>Pereskia guamacho</i>	Cactaceae	Guamacho	Arbusto	3,9
Bosque de galería	<i>Oenocarpus bataua</i>	Arecaceae	Seje grande	Palma	5
	<i>Oenocarpus bacava</i>	Arecaceae	Seje pequeño	Palma	2

Fuentes: Infante et al. (2004); Infante y Rodríguez (2014).



FIGURA 1. Características climáticas del municipio Atures del estado Amazonas.

Calendario Apícola

Se realizó una distribución mensual de las tareas necesarias en el apiario, tomando en cuenta la época de floración de las plantas de interés apícola, las características climáticas de la región y las actividades asociadas a la apicultura, realizadas tradicionalmente por los apicultores para el manejo de sus apiarios (Tabla 2). Representa una herramienta de orientación y organización que facilita la programación y el registro de actividades periódicas, facilitando su ejecución de forma cronológica, en sintonía con las condiciones climáticas de una región y con la fenología de las plantas melíferas. Está diseñado en un lenguaje sencillo para facilitar su aplicación. Contiene información mensual sobre las condiciones climáticas, las principales plantas en floración por ecosistema. Contiene además un gráfico con las principales características climáticas del municipio Atures e información adicional de interés para la apicultura en el estado Amazonas.

TABLA 2. Actividades apícolas en relación con las características climáticas del Municipio Atures.

Actividades	Condiciones climáticas de cada mes del año												
	Meses secos			Inicio de lluvias	Meses lluviosos					Salida de lluvias	Meses secos		
	Ene	Feb	Mar		Abr	May	Jun	Jul	Ago		Sep	Oct	Nov
Observación externa de colmenas	x x xx	x x xx	x x x x	x x x x	x x xx	x x xx	x x xx	x x xx	x x xx	x x xx	x x xx	x x x x	x x x x
Observación interna de colmenas	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x	x x
Elaboración de nuevos cuadros y laminas				x x x x	x x x x	x x x x	x x xx	x x xx					
División de colmenas			x x x x	x x x x						x x			
Alimentación de mantenimiento de las abejas					x x x x	x x xx	x x x x	x x x x					
Alimentación de estímulo de las abejas								x x x x	x x x x				
Cosecha de miel, polen, cera y propóleos	x x x x	x x x x	x x x x							x x x x	x x xx	x x xx	

Fuente: Infante y Rodríguez (2014).



Conclusiones

Muchas actividades son comunes entre los apicultores, muy pocas son realizadas exclusivamente por algunos de ellos. Las de producción y crecimiento del apiario se realizan en la época seca mientras que las de mantenimiento se realizan en la época lluviosa, cuando hay menos trabajo en el campo. En Atures las abejas disponen de diversos ecosistemas, con una gran cantidad de especies de plantas melíferas. Las sabanas, conucos y rastrojos son las áreas con mayor disponibilidad de especies melíferas durante el año.

Referencias bibliográficas

- Infante JI Sánchez, P Moreno & A Pérez (2004). Contribución al conocimiento de las abejas sin aguijón (*Melipona sp.* y *Trigona sp.*) y plantas melíferas en el Estado Amazonas. Cartel. INIA-Amazonas.
- Infante J & Y Rodríguez (2014). Diseño de un Calendario Apícola que oriente la actividad productiva de los apicultores del Municipio Atures del Estado Amazonas. Trabajo Especial de Grado IUTAMA-FLASA.
- Manrique AJ & GA Piccirillo (2001) Impacto y situación actual de la abeja africanizada en Venezuela. In: Proceedings of the 37 th International Apicultural Congress, 28 October-1 November 2001. Durban, South Africa.