

CARACTERISTICAS DE ALGUNOS CORREDORES TRASHUMANTES EN LOS DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Y HUILA

Mónica Patricia Osorio Tangarife; Guillermo Salamanca Grosso; Fray Alonso Espinosa

Grupo de Investigaciones Mellitopalinológicas
y Propiedades Fisicoquímicas de Alimentos
Universidad del Tolima
gsalaman@ut.edu.co

RESUMEN

La actividad trashumante, permite incrementar la producción de miel y subproductos de la colmena, aprovechando los diversos flujos de néctar y polen en diferentes zonas biogeográficas en virtud a la regulación de los parámetros climáticos de: temperatura, precipitación, humedad relativa, vientos y brillo solar, entre otros factores que condicionan la fenología de la flora apícola indicadora. En este trabajo se presentan los resultados correspondientes a los rendimientos de producción por el efecto de movilidad de colmenas tipo Langstroth desde la zona de bosque húmedo y muy húmedo premontano: (*bh-PM*; *bmh-PM*) y hacia la de bosque seco y húmedo tropical (*bs-T*; *bh-T*). El efecto trashumante, permite rendimientos que van desde 28.0 Kg. y hasta los 72.0 Kg. de miel colmena año, haciéndose necesario el manejo del sistema productivo con alimentación de soporte y un manejo óptimo con cambio de reina cuando la postura sea baja. Se describen las condiciones del proceso trashumante caso Anzoátegui Tolima: Campoalegre Huila. La flora asociada a los flujos de néctar y polen se establece de acuerdo a la regulación y características de los ecoclimatogramas y ecofenogramas asociados a las descripciones de fenología en flor abierta. Para la zona de bosque húmedo tropical (*bh-T*), la flora indicadora corresponde a 17 familias entre las que se distingue además: Anacardiaceae y Asteraceae 43% y Mimosaceae 4%; mientras que en la de bosque seco tropical (*bs-T*), solo se observan 10 familias, con predominio de Anacardiaceae, Asteraceae, Mimosaceae, Poaceae y Rutaceae del orden de 70% del total. Las de bosque húmedo y muy húmedo premontano (*bh-PM*; *bmh-PM*), corresponden a flora propia de la zona cafetera colombiana. La biodiversidad y el aseguramiento del sistema trashumante, permiten la obtención de diferentes tipos de miel tropical de alta estabilidad y aroma.

INTRODUCCION

Desde el punto de vista de la diversificación, la Federación Nacional de Cafeteros, a mediados de la década de los años 70's y con la acción directa del gremio en la zona del Valle del Cauca promovió juntos con otros departamentos productores de café, la difusión del sistema agrícola, siendo el sistema apícola el más tentador de todos y logrando por medio de la polinización aumentar la diversidad de cultivos y una gran demanda para el sector. En el país se han desarrollado sistemas de producción apícola que de alguna manera se consideran representativas si se tienen en cuenta características del entorno como la biodiversidad, las condiciones del clima, los factores que alteran los diferentes tipos de suelo y otras condiciones necesarias para tal efecto.

Este trabajo formuló un punto de partida como elemento de enlace entre la Universidad, los productores, buscando la promoción de conocimientos integrales que conlleven al mejoramiento productivo de éste renglón de la economía, medianamente explotado hasta ahora, vale indicar que el potencial apícola del país, se ha estimado en un millón de colmenas, que podrían producir cuarenta mil toneladas de miel anuales, de los cuales el 80% podrán ser exportados ya que con solo ocho mil toneladas se cubriría la demanda interna. Las establecer características climatológicas que puedan ser asociadas con la producción apícola, determinadas por las principales zonas biogeográficas existentes para el Departamento del Tolima, esto se hace con el fin de establecer los corredores trashumantes, elevar la producción de todos los subproductos de la colmena, activar la economía regional, nacional y crear expectativas para el incremento de la actividad apícola en el país.

OBJETIVO

Identificar los calendarios florales y la flora apícola predominante en las zonas biogeográficas de los departamentos de Tolima y Huila conforme a los parámetros de temperatura, precipitación, brillo solar, evapotranspiración, entre otros factores que pretendan caracterizar algunos corredores trashumantes.

METODOLOGIA

Tolima y Huila son especialmente departamentos de explotación agrícola dentro del entorno del arroz, ajonjolí, sorgo, café, algodón y caña, entre otras. Estas actividades representan al área rural en un 47%. La industria se ha movido en el área molinera, los textiles y el petróleo. Se realizaron visitas a las zonas de producción en el Norte y Sur de cada uno de los municipios. Se llevaron registros de la flora predominante y confrontándola con las referencias y la documentación existente. Se procedió a tomar los valores respecto a la altura, precipitación, brillos solar y demás parámetros climáticos con el fin de determinar los corredores trashumantes específicos para las dos regiones y así poder definir la zona biogeográficas de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los departamentos del Tolima y Huila poseen un clima y flora variable que condiciona la producción apícola, destacando colmenas de tipo fijista, utilizando un 67% las Langstroth con manejo deficiente, el 33% restante son más tecnificadas. El otro factor determinante del estado climático son los vientos alisios del Norte que permiten

determinar épocas secas cuando entran con mayor sutileza en el continente y los del sureste que predominan en la parte suroriental del país.

Para la zona de bosque húmedo tropical (*bh-T*), los periodos de sequía, Julio y principios de Agosto, los suelos de esta área biogeográfica están secos y la producción de néctar y polen son escasas, estos determinan corredores trashumantes que se pueden llevar a cabo a partir de los últimos meses, transportándolas hacia las zonas biogeográficas de (*bmh-PM*) y (*bs-T*), pues no poseen periodos tan largos de lluvia lo que permite transportarlas para que ellas aprovechen los días de florecencia y luego después de las lluvias de esta zona se benefician las abejas y el productor.

Para la zona de bosque seco tropical (*bs-T*), Los valores estimados a pesar de que también poseen un comportamiento bimodal, poco diferenciado, con niveles de precipitaciones muy bajos en comparación con las otras zonas estudiadas para los departamentos de Tolima y Huila, para el mes de Mayo es de alrededor de 224 mm, el mes de Septiembre de 215 mm, Junio y Agosto con niveles que oscilan entre 42 y 46 mm respectivamente. El régimen de lluvias durante el año no varía mucho para esta zona biogeográfica; el periodo de Febrero-Marzo es de escasez de néctar y de polen, aquí es cuando el apicultor meses antes ha de realizar controles biológicos y preparar otras zonas para hacer trashumancia hacia (*bh-T*, *bh-PM*, *bmh-PM* y *bmh-MB*).

En la zona de bosque húmedo premonatano (*bh-PM*), los valores considerados permite determinar que niveles de precipitación tengan un comportamiento bimodal, para el primer semestre el nivel de precipitación es mucho más alto, los periodos de Febrero-Marzo van desde 310 a 360 mm y más y para los meses de Octubre-Noviembre con niveles mucho más bajos de hasta 250 mm. El régimen de pluviosidad durante todo el año varía considerablemente entre las otras zonas biogeográficas; para esta zona el periodo de Agosto-Septiembre es de escasez de néctar y de polen, aquí se establece uno de los corredores trashumantes. El desplazamiento de las colmenas se podrá realizar hacia la zona biogeográfica de (*bh-T*) y (*bmh-MB*), iniciándose allí los periodos de floración en Marzo-Mayo y Noviembre-Diciembre respectivamente.

Para bosque muy húmedo premontano (*bmh-PM*), los valores estimados oscilan con precipitaciones de 36 hasta 516 mm, es bimodal, el primer semestre en el mes de Febrero su alcance máximo es de 516 mm diferenciado con el de Septiembre que muestra una significancia ya que sus valores son de 258 mm. El perfil de precipitaciones de esta zona biogeográfica se muestra en la figura 1. Los periodos establecidos para realizar trashumancia son Junio a Agosto pues poseen niveles de 36 y 38 mm, respectivamente y Diciembre con 114 mm, las abejas por escasez de néctar forman pillaje y algunas enjambran hacia otras zonas por esto es mejor el traslado hacia las zonas de (*bmh-MB*) y (*bs-T*).

La zona de bosque húmedo Montano Bajo (*bmh-MB*), la precipitación media oscila entre 368 a 392 mm, al igual que las otras zonas biogeográficas posee comportamiento bimodal tanto para el primer semestre de Marzo y Mayo, en la segunda parte del año se muestran valores de hasta 375 mm para Octubre sin mostrar significancia entre el primer y el segundo periodo lluvioso. El régimen pluvial durante el año es óptimo, pero para los meses de Agosto y Septiembre no hay una actividad normal de la abeja, pues se presentan escasez de néctar; la práctica de la trashumancia se hace a partir de estos meses, pues la producción en esta época es nula, el traslado puede ser hacia las zonas

donde haya floración o donde los periodos de lluvias estén culminando como (*bmh-PM*) y (*bs-T*).

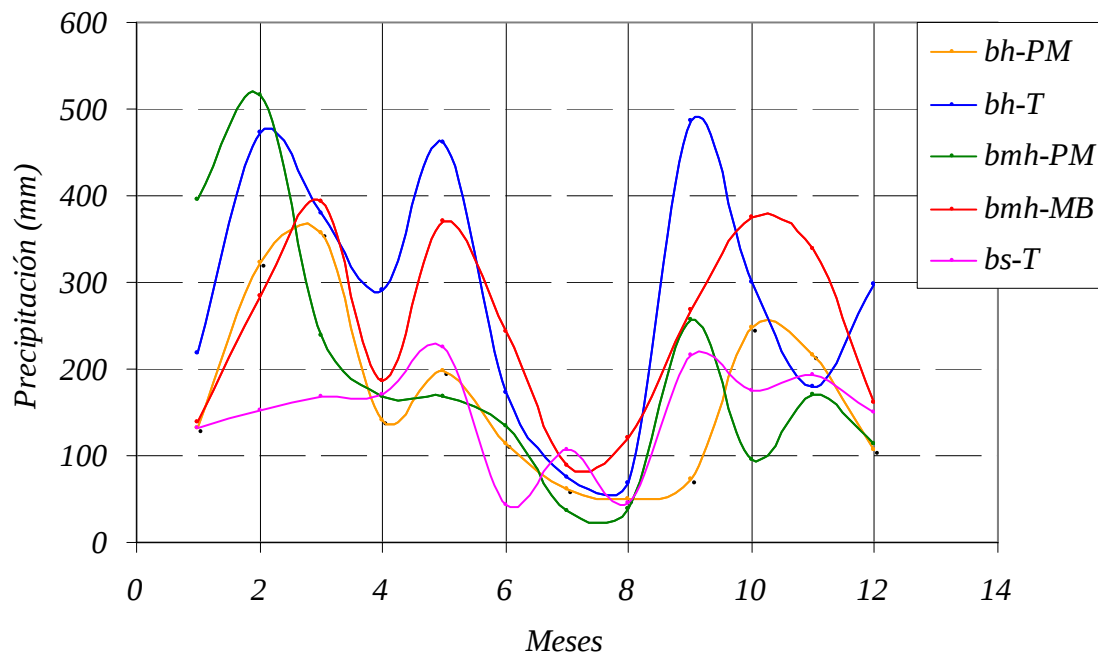


Figura 1. Perfil de precipitaciones medias mensuales para las principales zonas biogeográficas los departamentos de Tolima y Huila.

CONCLUSIONES

En sistema de producción apícola esta influenciado de manera significativa por las condiciones de precipitación, régimen térmico, humedad relativa y la intensidad del brillo solar, que en definitiva inciden en la afluencia del néctar y de la miel. La afluencia esta en relación directa con el tipo de planta y solo de ella depende la cantidad y la calidad, en un tiempo y sitio determinado. La precipitación es el parámetro más importante pues altera notoriamente el estado climático dentro de los departamentos, la distribución de éste es la que modifica en buena medida la producción para la actividad apícola. La temperatura es otro factor modificador del clima, siendo también primordial para el desarrollo de la apicultura. Los periodos de sequía para *bh-T*, determinan corredores trashumantes que se pueden llevar a cabo a partir de los últimos meses, transportándolas hacia las zonas biogeográficas de (*bmh-PM*) y (*bs-T*) y se benefician las abejas al igual que el apicultor. Los parámetros de precipitación y temperatura son regulados principalmente por el relieve, las masas de aire y la posición geográfica, esto es de sumo interés para la localización de las abejas y el lugar donde están ubicadas las colmenas, en efecto repercute en la producción de los productos de la colmena. Los periodos establecidos para realizar trashumancia en (*bs-T*) son Junio a Agosto y Diciembre, las abejas por escasez de néctar forman pillaje y algunas enjambran por esto es mejor el traslado hacia las zonas de (*bmh-MB*) y (*bs-T*). Las explotaciones apícolas son casi permanentes, lo que induce a la práctica de la trashumancia, se hace necesario que la intensidad lumínica facilite la actividad fotosintética, permita metabolizar los nutrientes presentes en el suelo para dirigirlos a las plantas, asimilarlo y fabricar altos niveles de néctares, para que así se efectúe un pecoreo óptimo por las abejas. Las

especies de interés consideradas como indicadoras para el Departamento del Tolima son diversas, de naturaleza: arbóreas, arbustivas y rastreras. La flora apícola indicadora determina la opción de producción de miel, polen, propóleos y jalea real. Además permite establecer el tiempo para realizar trashumancia y saber en que ubicación geográfica se puede distribuir a el apiario.

REFERENCIAS

Cañadas, L. El mapa bioclimático y ecológico del Ecuador. Banco Central del Ecuador. Quito. Ecuador. 1983.

Carvajal, B.; González, M. Determinación de zonas climáticas para el Municipio de Natagaima por el método de Thorthwaite. Tesis Facultad de Forestal. Universidad del Tolima. Colombia. 1996.

Castañeda, A. Determinación de la relación de intensidad, duración y frecuencia de las lluvias en la Ciudad de Ibagué. Departamento de Recurso Hídrico. Ingeniería Forestal. Universidad del Tolima. Colombia. 1982.

Cramer, P.; Leemans, R. Assesing impacts of climate change on vegetation using climate classification systems. In: Vegetation Dynamiccs and Global Change. Solomons, A.M. and H.H. Shugart (eds). Chapman and Hall, New York and London, p 190-219. 1993.

Eslava, J., López, V.; Laya, O. Los Climas de Colombia (Sistema de C.W. Thornthwaite). *Atmósfera* (6): pp. 3 3-76. Sociedad Colombiana de Meteorología, Santa fe de Bogotá. 1986b.

Holdridge, L. R. Clasificación de zonas de vida según el sistema de clasificación de Holdridge. Costa Rica. 1975.

IGAC. 1988. Atlas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. CD-ROM interactivo. Bogotá. Colombia.

Ortega, J. Flora de interés apícola y polinización de cultivos. Ediciones Mundi-prensa. Madrid. España. 1987.

Salamanca, G. Estudio Analítico Comparativo de las Propiedades Fisicoquímicas de Miel de *Apis mellifera*, en Algunas Zonas Apícolas de los Departamentos de Boyacá y Tolima. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. España. 2001.

Watson, R.T.; Zinyowera, M.C.; Moss, R.H. "Climate change impacts on forest". In Climate Change 1995; Impacts, Adaptations and Migation of Climate Change: Scientific Technical Analyses. IPCC, Cambridge University Press. P 111-112. 1996.