

TRASCENDECIA DE LOS POLINIZADORES EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS Y EL COMBATE A LA POBREZA

Cabrera Santoyo Beatriz (1), Medina Cuéllar Sergio Ernesto (2)

1 [Lic. Gestión empresarial, Universidad de Guanajuato] | Correo electrónico: [b.cabrerasantoyo@ugto.mx]

2 [Departamento de Arte y Empresa, División de Ingenierías, Campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato] | Correo electrónico: [se.medina@ugto.mx]

Resumen

Se estima que en el mundo una tercera parte de los cultivos agrícolas que se producen para generar alimentos dependen del proceso de polinización. La polinización es un proceso esencial para los ecosistemas naturales e impacta directamente un 35% en la producción agrícola mundial, las abejas son los insectos polinizadores por excelencia y su función principal es mantener en equilibrio la naturaleza ya que el 80% de flores y frutas dependen de su función de polinización, y son pieza fundamental para mantener la variedad de plantas. En los últimos años la región del bajo ha logrado un crecimiento importante, a partir principalmente del desarrollo de la industria automotriz dejando a un lado producción agrícola como motor de la economía de la región.

Abstract

It is estimated that a third of the agricultural crops produced to generate food depend on the pollination process. Pollination is an essential process for natural ecosystems and directly impacts 35% in world agricultural production, bees are the pollinating insects par excellence and their main function is to maintain nature in balance since 80% of flowers and fruits depend of its pollination function, and are a fundamental piece to maintain the variety of plants. In recent years the region of the shoal has achieved significant growth, mainly from the development of the automotive industry leaving agricultural production aside as the engine of the economy of the region.

Palabras Clave

Apicultura; polinización; indicadores; Guanajuato; pobreza.

INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene el objetivo de dar a conocer la importancia que tienen los polinizadores para concientizar acerca del cuidado hacia las abejas.

En la zona del Bajío del estado de Guanajuato se llevó a cabo un trabajo de recolección de datos para conocer la producción de miel en dos escenarios ambientales industrial y agrícola. Bajo la hipótesis de que la importancia del trabajo de pecoreo de las abejas en la producción de alimentos agrícolas es indispensable para una producción de calidad.

Actividades económicas de la región del bajío

La zona del bajío es una de las más ricas en recursos naturales y por ende tiene un gran potencial de producción agrícola siendo esta uno de los motores que más impulsa la economía. Sin embargo las políticas públicas en la actualidad basan un desarrollo progresivo económico en la industria ya que en esta zona se localiza el corredor industrial dejando a un lado la agricultura y degradando el ecosistema al grado de poner en peligro de extinción razas de animales, vegetación e incluso hábitats.

El crecimiento económico en las entidades del Bajío estuvo apoyado en el segundo trimestre del año 2017, principalmente por la actividad industrial [1].

Importancia de los polinizadores.

El valor de los polinizadores para los medios de vida sostenibles, la producción de cultivos, la producción de semillas y el mantenimiento de la diversidad genética de cultivos, la adaptación al cambio climático y las situaciones de estrés ambiental. El riesgo de pérdida de los servicios de los polinizadores deriva de las fuerzas impulsoras tales como el uso excesivo o la aplicación inapropiada de plaguicidas y otros productos Agroquímicos.

El cambio climático puede constituir una de las amenazas más graves para la biodiversidad de los polinizadores. La polinización es la función que mantiene al ecosistema natural en un equilibrio el cual hace que se tenga una producción agrícola mayor y de calidad, los polinizadores por excelencia son las abejas [2] ya que a través de la polinización impacta directamente al 35% de la producción agrícola, es decir a más de 150 variedades de frutas y flores que son la base de la alimentación, la polinización es un método reproductivo para gran variedad de plantas; así es como estos insectos ayudan a que la vegetación siga creciendo, y por ende proveer de alimento tanto a los animales herbívoros como al hombre que necesita de la vegetación para vivir, y llevar a cabo actividades económicas [3].

Debido a que las abejas son insectos muy sensibles a los cambios en el ambiente, a través de ellas se puede entender el impacto que este puede tener sobre la producción agrícola [4].

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación tomó en cuenta el impacto de factores ambientales tales como lluvia, temperatura, evaporación y uso de suelo; bajo un enfoque de análisis que abarca los entornos ambiental, económico, sociopolítico y geográfico.

Se realizó una investigación del valor anual promedio del dólar en un periodo que va del año 1998 a 2017 y se hizo la relación que se tiene con la producción promedio anual de miel en la zona del bajío, regiones III y IV de acuerdo a la división de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano de Guanajuato (SEDESHU) [5].

Para obtener información acerca del volumen de producción de miel se contó con la participación de asociaciones de apicultores de Valle de Santiago, así como de apicultores independientes de Salamanca, Irapuato, Silao, Guanajuato y León; a los cuales se les hizo una encuesta acerca del tipo de abeja que utilizan para la producción, cantidad de miel producida durante cada una de las dos cosechas (abril-mayo y septiembre-octubre) que se dan a lo largo del año.

Con la ayuda del software Google Earth® se ubicó la posición exacta de los apiarios y su distribución respecto de la zona industrializada y la zona agrícola.

Para ambas cosechas se calculó la producción promedio entre todos los apicultores y se obtuvo la siguiente información.

Tabla 1 Tasa de crecimiento promedio en el periodo (intervalo de tiempo regular) de 1998 a 2017. Primera cosecha del año.

Año	Región 3		Región 4	
	Producción promedio	Valor promedio	Producción promedio	Valor promedio
1998	0.10	1608.12	0.03	556.66
1999	0.10	1610.19	0.09	1486.33
2000	0.48	8038.97	0.37	6248.92
2001	0.83	14525.89	0.65	11408.51
2002	0.96	16972.48	0.61	10771.71
2003	1.04	22119.22	0.61	12924.53
2004	1.04	23793.65	0.58	13374.95
2005	1.04	27239.74	0.54	14103.21
2006	1.02	24552.71	0.58	14055.03
2007	0.80	20104.71	0.58	14714.70
2008	0.72	17263.55	0.75	17797.76
2009	0.75	20334.34	0.75	20263.62
2010	0.70	21617.56	0.65	20062.15
2011	0.53	18058.51	0.43	14812.40
2012	0.53	17939.28	0.62	21240.00
2013	2.61	104261.0	1.11	44444.26
2014	2.56	98834.27	1.14	43871.33
2015	2.53	98983.31	1.14	44458.23
2016	2.53	104428.1	1.05	43413.57
2017	1.29	0	1.00	0.00
T.C.	13.64%	23.20%	18.33%	24.34%

Fuente: BANXICO, FAOSTAT.

Tabla 2 Tasa de crecimiento promedio en el periodo (intervalo de tiempo regular) de 1998 a 2017. Segunda cosecha.

Año	Región 3		Región 4	
	Producción promedio	Valor promedio	Producción promedio	Valor promedio
1998	0.11	1722.99	0.04	643.25
1999	0.11	1725.20	0.12	1932.23
2000	0.64	10879.81	0.48	8123.59
2001	0.75	13086.39	0.46	8026.32
2002	0.76	13546.48	0.43	7560.93
2003	0.86	18213.59	0.45	9497.41
2004	0.90	20577.21	0.43	9758.80
2005	0.90	23557.45	0.35	9076.82
2006	0.97	23426.64	0.43	10255.01
2007	0.93	23447.44	0.43	10736.32
2008	0.82	19664.63	0.57	13513.84
2009	0.76	20643.29	0.57	15386.17
2010	0.80	24931.49	0.57	17590.52
2011	0.69	23510.43	0.45	15323.52
2012	0.63	21529.01	0.49	16585.90
2013	1.54	61415.88	0.90	36058.38
2014	1.51	58239.20	0.81	31419.79
2015	1.30	50890.15	0.85	33396.48
2016	1.24	51069.51	0.58	23926.76
2017	0.54	0.00	0.72	0.00
T.C.	8.41%	18.47%	15.57%	19.82%

Fuente: BANXICO, FAOSTAT.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se puede observar que la región III es la que tiene un volumen de producción de miel mayor a pesar de ser la región donde se encuentra el corredor industrial; esto se debe a que los apicultores ubican sus apiarios en las orillas de esta zona, incluso en otros municipios, es por esto que ha tenido un mayor crecimiento y disminuyen el nivel de afectación que el desarrollo industrial les puede ocasionar a las abejas.

CONCLUSIONES

Debido a los cambios climáticos y ambientales es necesario conocer como estos afectan la producción de alimentos y en base a esos daños implementar políticas públicas que permitan explotar de una manera sustentable y sostenible los recursos naturales para así poder garantizar una seguridad alimenticia

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad de Guanajuato por brindarme la oportunidad de participar en el programa, de igual manera agradezco al ayuntamiento de Salamanca, a la Asociación de apicultores El Molinito, de Valle de Santiago así como a la señora María Isabel Murillo, los señores Andrés Hernández Quintana, Víctor Samuel Jiménez Lira, Manuel Guerrero López, Alfredo Rodríguez González, Javier Rodríguez Quiroz, Emilio Ledesma García, Juan Manuel Murillo Nieto y Cuauhtémoc Arroyo Moreno, por su colaboración y el apoyo brindado para poder llevar a cabo el proyecto.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Consultado 23-06-2018 en <http://www.inegi.org.mx/>
2. National Geographic Consultado el 22-06-2018 en <http://www.nationalgeographic.com.es/>
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAOSTAT) Consultado 24-06-2018 en <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
4. Medina Cuéllar, S. E., & Portillo Vázquez, M. (2017). Bioeconomía Aplicada a la Apicultura: Estudio de Caso. Chapingo, Estado de México: Universidad Autónoma Chapingo.
5. Secretaría de Desarrollo Social y Humano de Guanajuato (SEDESHU). Consultado en <http://desarrollosocial.guanajuato.gob.mx/>
6. Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Consultado 03-07-2018 en <http://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-ver-estado?estado=gto>