



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	1 de 6

Ciudad y fecha:	Cartago 6 de diciembre de 2018
Institución :	Institución Educativa Sor María Juliana
Título:	Importancia de las arañas en el ecosistema
Autores	Cristhopher Barahona Villamil Oscar Betancourth Cano Freddy Ríos
Asesores del proyecto	Juan David Osorio
Línea de Investigación	Educación
Pregunta de Investigación	¿Qué influencia tienen las arañas en el sotobosque como organismos bioindicadores sobre otros seres del ecosistema?
Resumen del Proyecto	<p>El programa de Investigación y Preguntina de la Corporación de Estudios Tecnológicos del Norte del Valle cuenta con diversos grupos de niños, niñas y jóvenes investigadores de grados de básica media y secundaria, entre estos, se encuentra Vida Bajo Tierra, un grupo de estudiantes atraídos por la investigación de especies de arácnidos, que investigan la relación que existe entre el medio ambiente del sotobosque y las arañas y que beneficios trae esta interacción.</p> <p>Para llevar a cabo esta investigación los estudiantes crearon un proyecto denominado “la importancia de las arañas en el ecosistema”, el proyecto consistió en revisar literatura respecto a las generalidades de las arañas principalmente las que habitan el territorio colombiano, una vez hecho el enriquecimiento bibliográfico se procedió a observar las poblaciones de arácnidos en algunos puntos de la ciudad y se tomo una muestra de arácnidos en un terrario para realizar un seguimiento a su comportamiento y hábitos naturales.</p> <p>Al final de la investigación de seis meses, los integrantes del grupo tenían claros conocimientos de la taxonomía de los arácnidos, su comportamiento, su rol dentro del ecosistema, sus beneficios, sus cuidados y principalmente el estado poblacional actual de esta especie en el lugar de estudio.</p>
El problema	La ausencia de arañas en los ecosistemas es un síntoma de desequilibrio en el triangulo alimenticio, propiciando una propagación descontrolada



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	2 de 6

Objetivos

de insectos plagas. La población humana mata cantidades de arañas sin saber los beneficios que tienen para el medio ambiente, acción que se genera por falta de conocimiento sobre el tema. Es necesario entonces conocer sobre los tipos de arañas, características y sus principales funciones en el sotobosque (bosque subterráneo).

General:

Analizar la influencia de las arañas sobre otras especies del ecosistema, como organismos bioindicadores en Cartago

Específicos:

Conocer el comportamiento de las arañas en varios ecosistemas

Observar incidencia de las arañas respecto a poblaciones de insectos y plagas

Diseñar un terrario demostrativo con arañas.

Metodología de Investigación

Fase de búsqueda de información: Búsqueda bibliográfica sobre taxonomía y características de las arañas.

Fase de observación: Salidas de campo y observación del comportamiento de las araña

Fase de recolección de información: Recolección de arañas para conocer aspectos morfológicos

Fase de diagnóstico: Análisis del comportamiento de arañas recolectadas

1. Conocimiento sobre el comportamiento de las arañas en varios ecosistemas:

El grupo Vida Bajo Tierra visitó tres tipos de ecosistemas, siendo estos una zona verde tipo jardín de una institución educativa con bastante presencia de público, un vivero didáctico dedicado a la siembra de cultivos y un parque ecológico con un humedal y diversidad de flora y fauna.

Resultados

El comportamiento se logró analizar en la zona verde tipo jardín y en el parque ecológico, ya que en el vivero didáctico no se encontraron arácnidos para ser evaluados.

Las arañas presentes en el jardín poseían hábitos más terrestres y atrapaban sus presas en telarañas instaladas bajo plantas casi a nivel del suelo, todas eran arañas pequeñas y homogéneas, entre las cuales están la *Gasteracantha cancriformis* o araña panadera, *Leucauge venusta* o araña del huerto y la *Argiope argentata* o araña tigre de jardín. Estas



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	3 de 6

arañas fueron capturadas en recipientes plásticos y observadas en el laboratorio de La Corporación de Estudios Tecnológicos del Norte del Valle a través de microscopio para observar de cerca su morfología.

En el parque ecológico se observó una población considerable de una sola especie de arácnido y de variados tamaños, lo cual indica una predominancia de esta especie sobre las demás, lo cual la hace habitante predominante en el parque, esta araña fue la *Nephila clavipes fasciculata* o araña seda de oro.

2. Observación de la incidencia de las arañas respecto a poblaciones de insectos y plagas:

En la visita al parque ecológico se observó que a pesar de ser un humedal en un porcentaje mayor al 50%, la incidencia de mosquitos e insectos voladores era mínima, esto debido a que los arácnidos son controladores biológicos de insectos, caso contrario sucedía en la zona verde tipo jardín, donde la población de insectos era mayor a la de arácnidos, ya que las pocas arañas observadas construían sus telarañas bajo el sotobosque por lo cual los insectos voladores no representaban su principal presa.

En el caso del vivero didáctico no se observó presencia de arácnidos y los insectos voladores o insectos plagas habitan en una mínima cantidad, pero las condiciones son diferentes, ya que la actividad humana presente en esta zona (uso de agroquímicos) impacta en todos los tipos de biodiversidad presente en el lugar.

3. Diseño de un terrario demostrativo con arañas:

Al final de las salidas de campo y recolección de las arañas, se eligió la araña tigre de jardín o *Argiope argentata* como muestra arácnida para habitar el terrario elaborado, se eligió considerando que era de mayor tamaño respecto a las demás capturadas y su fenotipo era más atractivo.

Una vez establecida la araña en el terrario se alimentó basados en la información recopilada en el primer capítulo, la alimentación durante los dos meses de cautiverio se fundamentó en insectos voladores, los cuales fueron eclosionados a través de papillas de fruta amarilla que atraerá insectos voladores adultos, estos colocaban sus huevos en la papilla, paso seguido se sellaba con una malla el recipiente que contenía la papilla y se introducía al terrario y a los cinco días los huevos ya habían realizado todo su ciclo evolutivo pasando por larva y llegando al estado de mosquito adulto, justo en esta etapa se retiraba la malla del recipiente y los mosquitos volaban libremente pero dentro del terrario.

Una vez libres los mosquitos, la araña construía la telaraña siempre en los rincones porque los mosquitos se agrupaban todos allí cuando no encontraban salida, de esta forma le era más fácil atrapar a la mayoría. La telaraña presentaba una forma cilíndrica, al inicio los espacios entre



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	4 de 6

Conclusiones

hebras eran aproximadamente de 1 cmt pero debido al tamaño de los mosquitos la araña ajustaba estos intervalos y terminaba construyendo una telaraña muy compacta de aproximadamente 3 mm entre hebras.

A pesar de que la población de arácnidos es muy variada, no se encontró un lugar de estudios con un hábitat considerable que las agrupara a todas, siempre estaban agrupadas por una misma especie en distintos lugares.

Los lugares que tienen mayor presencia del ser humano presentan dificultades para encontrar poblaciones considerables de arañas.

Los arácnidos juegan un papel fundamental en el control de plagas en diferentes vegetaciones entre estas los cultivos agronómicos comerciales. El ser humano tiende a controlar los insectos plagas con herbicidas los cuales también terminan matando a las arañas y propiciando la migración de estas a otras zonas, poniendo en riesgo su supervivencia y el desequilibrio biológico.

Bibliografía

Flórez E. Estructura de comunidades de arañas (Araneae) en el Departamento del Valle, suroccidente de Colombia. Caldasia, [S.I.], v. 20, n. 2, p. 173-192, jul. 1998. ISSN 2357-3759.

Durán, C; Francke, O, & Pérez, T. (2009). Diversidad de arañas (Arachnida: Araneae) asociadas con viviendas de la ciudad de México (Zona Metropolitana). Revista mexicana de biodiversidad, 80(1), 55-69.

Minervino, E (1996). Estudio biológico y ecobiológico de arañas depredadoras de plagas de la soja. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de la Plata.

Alianzas estratégicas

Mesa Sur de Investigación de ACIET- Grupo de Investigación Communitas Sinergia

Observaciones

APROBÓ

ELABORÓ

DIA _____ MES _____ AÑO _____

DIA _____ MES _____ AÑO _____



Código:	005-F-37
Versión:	2
Fecha:	2014-04-08
Página:	5 de 6

ANEXO: TAXONOMIA ARAÑAS ESTUDIADAS

<p>Reino: Animalia Filo: Arthropoda Clase: Arachnida Orden: Araneae Suborden: Araneomorphae Superfamilia: Araneoidea Familia: Araneidae Género: Gasteracantha Especie: <i>G. cancriformis</i> Linnaeus, 1758</p>	
<p>Reino: Animalia Filo: Arthropoda Clase: Arachnida Orden: Araneae Familia: Araneidae Género: Argiope Especie: <i>A. argentata</i> (Fabricius, 1775)</p>	
<p>Reino: Animalia Filo: Arthropoda Subfilo: Chelicerata Clase: Arachnida Familia: Tetragnathidae Subfamilia: Cerithiinae Género: Leucauge Especie: <i>L. venusta</i> (Walkenaer, 1841).</p>	

Nota: Este formato fue tomado de una de las convocatorias de Colciencias y adaptado de acuerdo a las necesidades del contexto. Los derechos de su uso pertenecen a dicha entidad.



Reino: Animalia
Filo: Arthropoda
Clase: Arachnida
Orden: Araneae
Suborden: Araneomorphae
Familia: Nephilidae
Género: Nephila
Leach, 1815



Fuente: fotos grupo Vida bajo tierra

Salidas de campo y experimentación



Socialización de resultados



Nota: Este formato fue tomado de una de las convocatorias de Colciencias y adaptado de acuerdo a las necesidades del contexto. Los derechos de su uso pertenecen a dicha entidad.