

RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO RAE¹

Tema	Incidencia de <i>Monalonia velezangeli</i> en el cultivo de café
Título	Evaluación de la incidencia de <i>Monalonia velezangeli</i> (HEMÍPTERA: Miridae) en cultivos de <i>Coffea arabica L.</i> , con diferentes coberturas en la vereda El Triunfo del Municipio de Tarqui Huila.
Autores	Juana María Castrillón Trujillo ;Patricia Castrillón Trujillo
Fuente bibliográfica	Cenicafe. (2008). <i>chamusquina</i> . Recuperado el 21 de junio de 2019, de https://www.cenicafe.org/es/publications/avt0367.pdf Cenicafe. (Enero de 2008). <i>La chinche de la Chamusquina</i> . Recuperado el 22 de Agosto de 2019, de https://www.cenicafe.org/es/publications/avt0367.pdf Cenicafe. (2009). <i>Aprender a Diferenciar la muerte desendentey la Chamusquina en arboles de cafe</i> . Recuperado el 22 de Agosto de 2019, de https://www.cenicafe.org/es/publications/avt0385.pdf
Año	2020
Resumen	El proyecto se realizó con el objetivo de evaluar la incidencia de la chinche de la Chamusquina producida por <i>Monalonia velezangeli</i> en cultivos de <i>Coffea arabica L.</i> , en dos lotes, el primero variedad Colombia de 3000 árboles con un área de 0.46 Ha y edad de cinco años, y el segundo variedad Caturra de 3000 árboles, un área de 0.3 Ha, edad de cinco años en zoca; los cuales presentaban diferentes tipos de cobertura de suelo en la vereda el Triunfo del Municipio de Tarqui, Huila. Se calculó el porcentaje de infestación del daño causado por insecto plaga <i>Monalonia velezangeli</i> , realizando monitoreo al azar en cada uno de los lotes, durante 2.5 meses, así como también se realizó un reconocimiento de la cobertura vegetal existente en cada uno de los lotes a través de un muestreo aleatorio. Para obtener el porcentaje de infestación de Chamusquina se utilizaron las metodologías sugeridas por CENICAFÉ, donde posteriormente se realizó comparación ente los lotes, encontrando que la cobertura vegetal tiene relación directa con el porcentaje de infestación. El lote variedad Colombia donde se presentó cobertura de arvenses, la infestación varió entre 5 % y 10 %, mientras que, en el lote de variedad Caturra, donde no se presenta cobertura vegetal, los valores de infestación se encontraron entre 10% y 30%. Se puede concluir que es de suma importancia conservar la cobertura vegetal en el cafetal, ya que estas pueden mantener un equilibrio bioecológico, evitando que los ataques de la chamusquina aumenten y por ende disminuye la producción de los cafetales y con ello los ingresos a los caficultores disminuyen considerablemente.
Palabras claves	Café, <i>Monalonia velezangeli</i> , Monitoreo, Tarqui, Chamusquina

¹ **P-7-9 Procedimiento opciones de trabajo de grado - Numeral 3.12** Como producto de las opciones de **trabajo de grado Monografía, Proyecto de Investigación y Proyecto aplicado**, el estudiante debe entregar además del documento final un Resumen Analítico Especializado RAE de mínimo 3 páginas y máximo 4

Contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1 RESUMEN 2 ASBTRACT 3 INTRODUCCIÓN 4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA 5 JUSTIFICACIÓN 6 OBJETIVOS <ol style="list-style-type: none"> 6.1 General 6.2 Específicos 7 MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Taxonomía 7.2 Chamusquina como daño: 7.3 Como reconocer los daños de Chamusquina en Café 7.4 Descripción de la chinche de la Chamusquina del Café (<i>M. velezangeli</i>) 7.5 Biología de <i>M. velezangeli</i> en Café 7.6 Controladores Naturales 7.7 Cultivo del Café: Estados Fenológicos 7.8 Arvenses y coberturas 7.9 La Caficultura de Tarqui. 8 METODOLOGÍA <ol style="list-style-type: none"> 8.1 Localización de la zona. 8.2 Descripción de los lotes 8.3 Determinación del daño causado por la Chamusquina 8.4 Análisis de la información 8.5 Comparación entre los lotes de estudio 9 RESULTADOS Y DISCUSIÓN <ol style="list-style-type: none"> 9.1 Cálculo de la infestación en los lotes de café 9.2 Comportamiento de la infestación de la Chamusquina en el lote 2 9.3 Análisis de los Resultados lote 1 y lote 2 10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Descripción del problema de investigación	<p>El cultivo de café (<i>Coffea arabica</i> L.), en el departamento del Huila es un renglón importante en la economía de la región puesto que genera empleo directo e indirecto mejorando la calidad de vida de los agricultores, este actualmente se está viendo afectado por plagas como la de la Chamusquina que causan daños que se manifiestan como manchas y quemazones en hojas jóvenes, tallos, y flores, lo cual impide un normal desarrollo fisiológico de la planta y disminuye la producción. (Cenicafe, 2008)</p> <p>Un plan de manejo adecuado para controlar los ataques de la chamusquina en los cafetales, y mantener el equilibrio bioecológico de la zona, es dejar prosperar las coberturas de arvenses, con el fin de fomentar la biodiversidad, y que la chinche encuentre otras fuentes de alimentación diferentes al café. Con ello evitar aplicaciones innecesarias de productos químicos, que es una práctica costosa y peligrosa reduce la fauna benéfica de la zona. (Cenicafe, 2008)</p> <p>En el presente trabajo se evaluó la incidencia de la <i>M. velezangeli</i> en cultivos de <i>Coffea arabica</i> L., con diferentes coberturas en la vereda en Triunfo del municipio de Tarqui Huila, donde se determinó la influencia del porcentaje de infestación con la presencia de cobertura vegetal, por eso es de suma importancia conservarlas, estas pueden mantener un equilibrio bioecológico y evitar que los ataques de la chamusquina aumenten y con ello minimizar los gastos para su control, conservar la fauna benéfica de la zona que puede ejercer un control biológico sobre los causantes de las plagas y aumentar su incidencia.</p>

Objetivo general	Evaluar la incidencia de Chamusquina causada por <i>Monalonion velezangeli</i> , en cultivos de <i>Coffea arabica L.</i> , con diferentes coberturas en la vereda El Triunfo del Municipio de Tarqui, Huila.														
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Determinar el grado de infestación del daño causado por <i>Monalonion velezangeli</i>, sobre los diferentes estados fenológicos del cultivo de <i>Coffea arabica L.</i> ✓ Analizar el grado de infestación de Chamusquina en diferentes coberturas para el cultivo de <i>Coffea arabica L.</i> 														
Metodología	<p>Para este proyecto se inicia determinando la localización de la zona (Vereda el triunfo del municipio de Tarqui Huila) y luego de esto se hace una descripción del lote 1 y 2 de café en donde se tiene en cuenta datos como Tipo de variedad, edad, cobertura vegetal etc.; Para determinar el porcentaje de infestación lesiones frescas y viejas de la chamusquina se procede en campo a realizar monitoreos de la plaga al azar a 20 en cada uno de los lotes en forma de zigzag (Vargas Guio, 2019), durante los meses de junio a agosto del 2019, para el análisis de la información de infestación se tiene en cuenta la fórmula sugerida por CENICAFE</p> $PIF = \frac{(Total\ de\ arboles\ con\ lesiones\ frescas) \times 100}{Total\ De\ Arboles}$ $PIV = \frac{(Total\ de\ arboles\ con\ lesiones\ viejas) \times 100}{Total\ De\ Arboles}$ <p>Donde; PIF: Porcentaje de Infestación en lesiones Frescas PIV: Porcentaje de Infestación en lesiones Viejas Y ya con los datos obtenidos se inicia a realizar una comparación de los lotes teniendo en cuenta :Porcentajes de infestación, distribución de la chamusquina, Cobertura vegetal</p>														
Principales referentes teóricos y conceptuales	<p style="text-align: center;">Taxonomía de la chamusquina</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nombre común</td> <td>Chinche de la chamusquina en café</td> </tr> <tr> <td>Clase</td> <td>Insecta</td> </tr> <tr> <td>Orden</td> <td>Hemíptera</td> </tr> <tr> <td>Suborden</td> <td>Heteróptera</td> </tr> <tr> <td>Familia</td> <td>Miradae</td> </tr> <tr> <td>Género</td> <td><i>Monalonion Herrich-Shaeffer, 1850</i></td> </tr> <tr> <td>Especie</td> <td><i>velezangeli</i></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: (Cenicafe, 2009, pág. 2).</p> <p>Como reconocer el daño en café: La presencia de lesiones ocasionadas por <i>M. velezangeli</i> se observa en hojas jóvenes (menores de dos meses), flores y tallos no lignificados, aunque se ha evidenciado alimentación sin generación de lesiones en hojas maduras. El daño en hojas jóvenes se manifiesta por manchas irregulares, café claras y consistencia húmeda, en el sitio de inserción del estilete; con el tiempo, las lesiones se oscurecen, se unen, deforman las hojas y generan orificios, lo cual se denomina “perdigoneo”. Los sitios de oviposición se localizan en tallos no lignificados y en el vértice de los pedúnculos de las hojas (Cenicafe, 2010, pág. 3)</p> <p>Descripción de la chinche de la Chamusquina del Café (<i>M. velezangeli</i>): Esta chinche presenta metamorfosis incompleta, debido a que en su ciclo de vida presenta los estados de huevo, ninfa (estado inmaduro) y adulto (Figura 2). En café, se determinó que la duración de huevo a adulto es de $56,13 \pm 2,43$ días</p> <p>La Caficultura de Tarqui: El municipio de Tarqui, conformado por 4 corregimientos y 54 veredas, tiene una economía basada en el sector agropecuario, en donde el café representa un porcentaje significativo (Vargas Guio, 2019), posee una área sembrada de</p>	Nombre común	Chinche de la chamusquina en café	Clase	Insecta	Orden	Hemíptera	Suborden	Heteróptera	Familia	Miradae	Género	<i>Monalonion Herrich-Shaeffer, 1850</i>	Especie	<i>velezangeli</i>
Nombre común	Chinche de la chamusquina en café														
Clase	Insecta														
Orden	Hemíptera														
Suborden	Heteróptera														
Familia	Miradae														
Género	<i>Monalonion Herrich-Shaeffer, 1850</i>														
Especie	<i>velezangeli</i>														

	<p>aproximadamente 4.345 hectáreas las cuales están distribuidas en 3.800 fincas y la densidad promedio por hectárea es de 5.473 árboles, las cuales tienen una producción promedio de 16 cargas pergamino (Vargas Guio, 2019), la vereda el Triunfo en donde se llevó a cabo el proyecto se encuentra a una altura promedio de 1760 m.s.n.m, con una área aproximadamente 4.678.604.31 metros cuadrados en hectáreas 467.86 (Polania Ramirez, 2013), conformada por 31 familias las cuales dependen el 100% del cultivo de café.</p>
Resultados	<p>Comportamiento de la infestación de la Chamusquina Lote 1: Durante los meses de junio a agosto del 2019, que se realizó los monitoreos se evidenció, que la infestación de chamusquina, variaba entre 5% y 10% para lesiones Viejas y 5% y 15% para lesiones Frescas Lote 2: Durante los meses de junio a agosto del 2019, que se realizó el monitoreo se evidencio, la infestación de la chamusquina, variaba entre 20% y 30% para lesiones frescas y 10% y 20% para lesiones viejas en los arboles evaluados Distribución de la chamusquina: En ambos lotes evaluados de café se evidenció que el ataque era generalizado (plantas aledañas) durante los monitoreos en lo único que hubo variabilidad fue en el número de plantas afectadas en lote 1 variaba entre 4 y 5 y en lote 2 entre 5 y 6. Reconocimiento de cobertura vegetal: Se realizó un Muestreo aleatorio se tomó 15 muestras con marco de PVC de 0,50*0,50 metros en donde se pudo conocer que existían 11 clases de arvenses entre nobles y del alta resistencia, se reconoció visualmente que 4 de estos podrían ser alimento del insecto <i>M. velezangeli</i> como lo son Llantén lanudo (<i>Plantago major</i>, Trébol (<i>Trifolium</i>) Botón amarillo (<i>Ranunculus acris</i>) Papunga (<i>Bidens pilosa</i>) Análisis de la información Infestación Vs Cobertura Vegetal: Según los datos obtenidos del porcentaje de incidencia e infestación de la Chamusquina en ambos lotes, es evidente que la cobertura vegetal, tiene relación directa en la infestación, el lote 1 donde hay cobertura vegetal, la infestación variaba entre 5 % y 10 % y en cambio en el lote 2, los valores de infestación se encontraron entre 10% y 30%, esto concuerda con las guías técnicas realizadas por Cenicafé en los años 2008, 2010 y 2013, en donde dan a conocer el plan de manejo de la Chamusquina y el principal punto de estas, es la conservación de la cobertura vegetal, ya que estas pueden mantener un equilibrio bioecológico y evitar que los ataques de la chamusquina aumenten y con ello (Cenicafé, 2013) afirma que “evitar aplicaciones innecesarias de productos químicos, ya que además de ser una práctica costosa y peligrosa, reduce la fauna benéfica de la zona que puede ejercer un control biológico sobre los causantes de las plagas y aumentar su incidencia”(p.12).</p>
Conclusiones	<p>Existe una relación directa en el porcentaje de infestación y el nivel de cobertura vegetal del suelo, encontrando que, a mayor cobertura, se presenta un menor porcentaje de infestación y viceversa. Se pudo determinar que la incidencia de la chamusquina en ambos lotes de café evaluados en Tarqui Huila, se encuentran con valores significativos lo que puede ocasionar la disminución de la productividad y por consiguiente pérdidas económicas para el caficultor. El porcentaje de infestación de la chamusquina varía según el tipo de cobertura que tenga el cafetal, por eso es de suma importancia conservarla y con ello evitar que la infestación aumente, los gastos para su control disminuyen, se conserva la fauna benéfica de la zona, la cual ejerce un control natural sobre las diferentes plagas.</p>



PROCESO: CICLO DE VIDA DEL ESTUDIANTE

PROCEDIMIENTO: OPCIONES TRABAJO DE GRADO

--	--