

Capítulo 8

Acerca de un sistema de indicadores para la evaluación del estado de la finca

[Peter S. Baker; Zulma N. Gil P.; Camilo A. Valencia M.; Gloria Lentijo J.; Jorge E. Botero E.; Siavosh Sadeghian K.; Édgar Hincapié G.; H.; Hernando Duque O]



1. Introducción

En los capítulos previos se ha visto que:

- Hay un amplio rango de problemas potenciales que afectan la producción sostenible de café al nivel de finca. En el futuro, la mayoría tendrá problemas de alguna índole, en este campo.
- Técnicos e investigadores conocen mucho acerca de ellos y tienen además medios, a veces sofisticados, para medirlos.
- Existen maneras de reducir estos problemas o también, formas de evitarlos.

Pero:

- La mayoría de los agricultores y extensionistas no tienen un rápido acceso a estos métodos.
- Los técnicos e investigadores, son pocos.

Al mismo tiempo, se considera que:

- En el futuro, las acciones de monitoreo tendrán que ser tomadas por extensionistas y caficultores para seguir los requerimientos adicionales de los esquemas locales, nacionales o internacionales.
- Aun donde no hay esquemas, los caficultores y extensionistas necesitarán mejorar su conocimiento acerca de las condiciones de las fincas y mirar con atención las señales de alerta.

Esto conlleva a las siguientes conclusiones:

- Los extensionistas y agricultores necesitan métodos simples para monitorear el ambiente, comprenderlo y ayudarles a tomar acciones en etapas tempranas para remediar los problemas.
- Estos métodos requieren ser altamente visuales y muy fáciles de entender.
- Un alto número de indicadores sencillos y simples, puede en conjunto dar una estimación razonable de la sostenibilidad, aunque cada indicador por sí mismo en forma individual tenga un bajo poder de predicción.
- Esto no es un concepto revolucionario: los agricultores utilizan una amplia variedad de maneras [intuitivas o de cálculos aproximados], para evaluar tópicos tales como: rendimientos futuros, niveles de plagas, tasa de requerimiento de mano de obra y muchas otras cosas. Una proporción de los agricultores llevan a cabo mediciones más exactas, especialmente análisis de suelos, niveles de infestación por broca, calibración de equipos de aspersión, etc.

Este capítulo intenta por tanto, mirar qué clase de indicadores podrían estar disponibles. Se debe hacer énfasis en que estos son preliminares pero aun así es correcto empezar a hacer consideraciones serias en este sentido. Con el paso del tiempo y a través de un proceso gradual de construcción de conocimiento, los caficultores tendrán una mayor familiaridad con muchas de las plantas y animales con las que ellos comparten sus fincas y quizás podrán empezar a disfrutarlas con más interés.

2. Bioindicadores ■■

Algunos indicadores biológicos, que pueden ser útiles para evaluar el estado de una finca cafetera en un momento dado, pueden ser los siguientes:

2.1. Mariposas diurnas

Todas las fotos siguientes están compuestas por las caras superiores [dorsal] e inferiores [ventral], de las alas de las mariposas. La superficie superior se encuentra a la izquierda, como se observa en la Figura 8.1.

Una marcada ausencia de estas especies, podría deberse a recientes aspersiones de insecticidas.

El mejor momento para realizar las aspersiones y reducir el impacto sobre estas especies es en las primeras horas de la mañana entre las 6 y las 9, cuando ellas no han empezado su mayor actividad de vuelo y después de las 4 de la tarde cuando su actividad es menor. La presencia de mariposas muertas en el campo probablemente indicaría una aspersión reciente. Adicionalmente, los herbicidas eliminan plantas

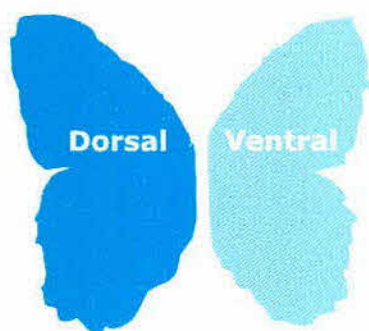


Figura 8.1. Clave para reconocer las cara de las alas de las mariposas.

hospedantes, de las cuales se alimentan las larvas de los lepidópteros, por lo que la destrucción de su alimento conduce a la muerte o a la migración de estas especie, en busca de alimento [Gil *et al.* 2000].

2.1.1. Mariposas en cafetales a libre exposición [Figura 8.2]

Las siguientes especies son típicas de café bajo sol en el eje cafetero¹. En una visita, por ejemplo a una finca, deberían observarse al menos siete de ellas, siendo las especies *Dryas iulia iulia*, *Anartia amathea*, *Junonia evarete* y *Anartia jatrophae* las más frecuentemente observadas.

Estas especies se verán, en su mayoría, entre las 9 am y 4 pm, especialmente en días soleados.

La especie *Anartia amathea* es la más común de todas las mariposas de Colombia, sale a volar muy temprano hasta muy entrada la tarde, se le ve a veces en días nublados; vuela en zonas abiertas, bordes de camino, cafetales bajo sombrío y a libre exposición. Se alimenta de néctar de una gran variedad de plantas en especial de arvenses. Es una especie indicadora de áreas abiertas y con cierto grado de perturbación.

2.1.2. Mariposas en cafetales bajo sombrío [Figura 8.3]

Las siguientes especies son típicas de cafetales bajo sombra, en la región conocida como eje cafetero. En una visita a una finca deben reportarse al menos 4 de estas especies. Las especies *Siproeta epaphus* y *Heliconius charitonius* son las más comunes. Es posible observar estas mismas especies en fragmentos boscosos.

El período del día más propicio para observar estas mariposas es entre las 9 de la mañana a 4 de la tarde

2.2.3. Mariposas en fragmentos boscosos [Figura 8.4]

Las siguientes especies también son frecuentes de cafetales bajo sombrío, en la región central cafetera de Colombia. En un momento determinado, deben verse al menos 10 de ellas. La especie con mayor probabilidad de ser observada son *Heliconius cydno cydnides* y *Heliconius erato*. También se observarán algunas de aquellas listadas atrás en café bajo sombra. Las mejores horas para verlas son entre las 10 am y las

¹ Departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío.

Anartia amathea (Linnaeus, 1758) ♂



Urbanus procne (Plotz, 1881)



Junonia evarete (Cramer, 1782) ♂



Eresia polina (Hewitson, 1852) ♂



Anartia jatrophae (Linnaeus, 1763) ♀



Tegosa anieta (Hewitson, 1864) ♂



Urbanus simplicius (Stoll, 1791)



Actinote equatoria (Bates, 1864) ♂



Urbanus proteus (Linnaeus, 1758)



Dryas iulia iulia (Fabricius, 1775) ♂



Eurema दौरa lydia (C. Felder & R. Felder, 1861) ♀



Pareuptychia hesione (Sulzer, 1776) ♂



Figura 8.2. Mariposas diurnas comunes en cafetales al libre exposición.

