

Calidad en taza y caracterización del color de las hojas jóvenes de 22 variedades de café

Presentado por:

Fernando Calle Triguero

Honduras
2010



INTRODUCCIÓN

- Origen del café
- Variedades
- Consumo de café
- Tendencia de consumo
- Variedades silvestres



OBJETIVO GENERAL



Comparar la calidad en taza y caracterizar el color de las hojas jóvenes en dos etapas fenológicas de 22 variedades de café.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comparar las puntuaciones de fragancia, sabor, resabio, acidez y cuerpo mediante rangos establecidos.



MATERIALES Y MÉTODOS

- Hacienda “La Esmeralda”, Panamá.
- Elevación 1200 msnm, temperatura 21 °C
- Precipitación 3500mm.

- Banco de germoplasma de café del CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), Costa Rica.
- Elevación 602 msnm, temperatura 22.5 °C
- Precipitación 2645 mm.
-





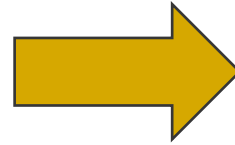
TRATAMIENTOS

| Tratamiento No. Esmeralda | CATIE Variedad | Precedencia País | Elevación msnm |
|---------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Esmeralda - 1 | Jimma - 6 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 3 | Rume Sudan | Tanzania | 1200 |
| Esmeralda - 4 | Jimma Mbuni | Kenia | 1200 |
| Esmeralda - 5 | Dilla Alghe | Kenia | 1200 |
| Esmeralda - 6 | Rume Sudan | Kenia | 1200 |
| Esmeralda - 7 | Agaro | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 8 | Bronze 008 | Congo | 1200 |
| Esmeralda - 10 | Irgalem S - 17 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 12 | Dilla Alghe | Portugal | 1200 |
| Esmeralda - 13 | E - 018 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 14 | E - 067 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 16 | E - 238 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 17 | E - 437 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 23 | E - 551 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 24 | E - 536 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 25 | E - 012 | Etiopía | 1200 |
| Esmeralda - 27 | ET - 02 | Francia | 1200 |
| Esmeralda - 29 | ET - 15 | Francia | 1200 |
| Esmeralda - 30 | ET - 20 | Francia | 1200 |
| Esmeralda - 35 | ET - 32B | Camerún | 1200 |
| Testigo Geisha | Geisha | Etiopía | 1200 |
| Testigo Catuai | Catuai | Brasil | 1200 |
| Testigo Geisha brotes bronceado | Geisha bronceado | Etiopía | 1500 |
| Testigo Geisha brotes verde | Geisha verde | Etiopía | 1500 |

ETAPA DE CAMPO



Caracterización del color de las hojas jóvenes



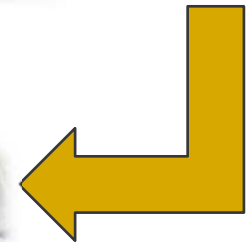
Cosecha



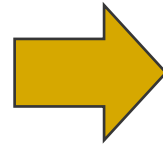
Proceso de secado



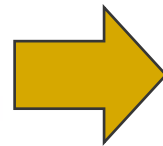
Proceso de fermentación



ETAPA DE LABORATORIO



Tostado



Molido

Evaluación por catadores



DISEÑO EXPERIMENTAL

- ❑ Diseño completamente azar (DCA).
- ❑ Cuatro repeticiones por tratamiento(96 UE).
- ❑ La unidad experimental estuvo representada por una taza (9 gramos).
- ❑ Cada repetición evaluada por un catador.



VARIABLES ANALIZADAS

- Calidad en taza por variedad
- Porcentaje de calificación: la fragancia ,el sabor, resabio, la acidez y el cuerpo mediante rangos establecidos
- Color de los hojas jóvenes

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Paquete estadístico SAS®
- Análisis de varianza (ANDEVA) usar ' (GLM)
- Separación de medias Duncan



DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Resultado de separación de media de calidad en taza

| Tratamiento | Resultado de evaluación en taza | Tratamiento | Resultado de evaluación en taza |
|---|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Testigo Geisha Brotes Verde 1500 msnm | 87.25 ^{a*} | Esmeralda 17 | 80.44 ^{gh} |
| Esmeralda 4 | 85.18 ^b | Esmeralda 29 | 80.31 ^{ghi} |
| Testigo Geisha Brotes Bronceado 1500 msnm | 84.95 ^b | Esmeralda 1 | 80.31 ^{ghi} |
| Esmeralda 5 | 84.62 ^b | Esmeralda12 | 79.75 ^{hij} |
| Esmeralda 6 | 84.06 ^{bc} | Esmeralda 25 | 79.12 ^{ijk} |
| Esmeralda 35 | 83.19 ^{cd} | Esmeralda 10 | 78.89 ^{jk} |
| Esmeralda 7 | 82.19 ^{de} | Esmeralda 24 | 78.88 ^{jk} |
| Esmeralda 14 | 81.94 ^{ef} | Esmeralda 3 | 78.81 ^{jk} |
| Esmeralda 16 | 81.31 ^{ef} | Testigo Geisha 1200 msnm | 78.57 ^{jk} |
| Testigo Catuai 1200 msnm | 81.25 ^{efg} | Esmeralda13 | 78.56 ^{jk} |
| Esmeralda 27 | 80.27 ^{fgh} | Esmeralda 30 | 78.50 ^{jk} |
| Esmeralda 23 | 80.56 ^{gh} | Esmeralda 8 | 78.25 ^k |

Coefficiente var. 0.97

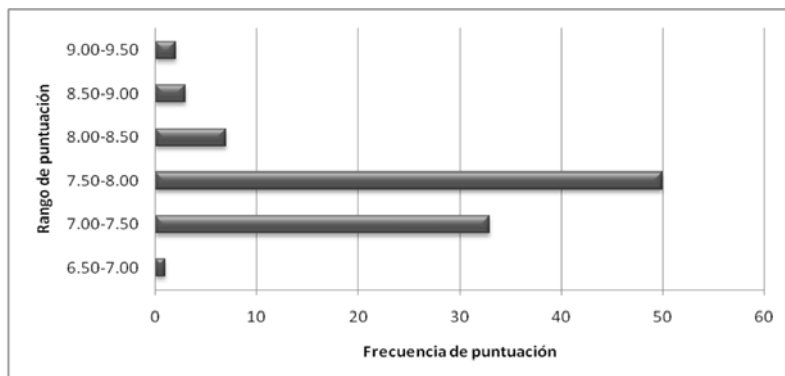
•Medias con letras iguales dentro la misma columna no tiene diferencia significativa según la prueba Duncan al 5%.

EVALUACIÓN DE PUNTUACIÓN SEGÚN RANGOS ESTABLECIDOS

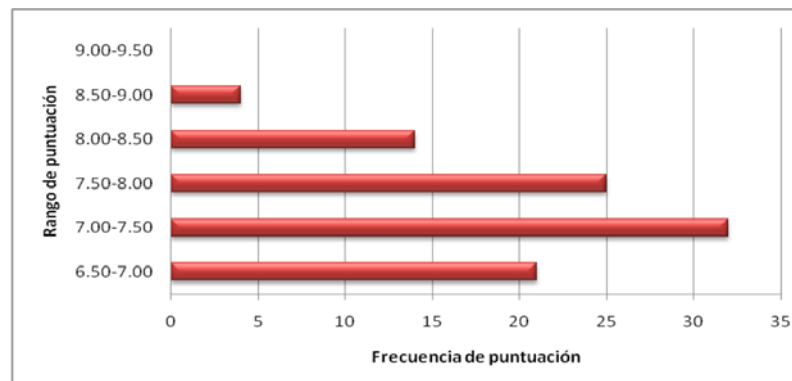
| Bueno | Muy bueno | Excelente | Extraordinario |
|-------|-----------|-----------|----------------|
| 6.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 |
| 6.25 | 7.25 | 8.25 | 9.25 |
| 6.50 | 7.50 | 8.50 | 9.50 |
| 6.75 | 7.75 | 8.75 | 9.75 |

Asociación de Cafés Especiales de América (SCAA 2005)

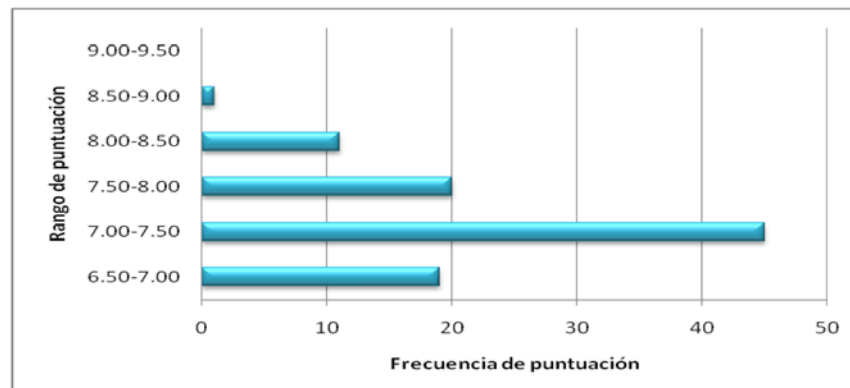
FRAGANCIA



SABOR

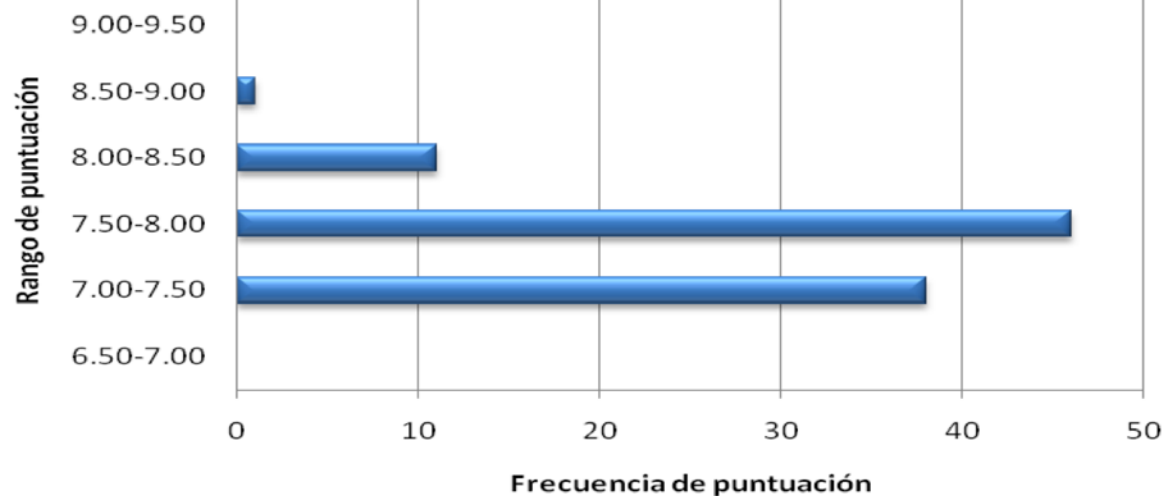
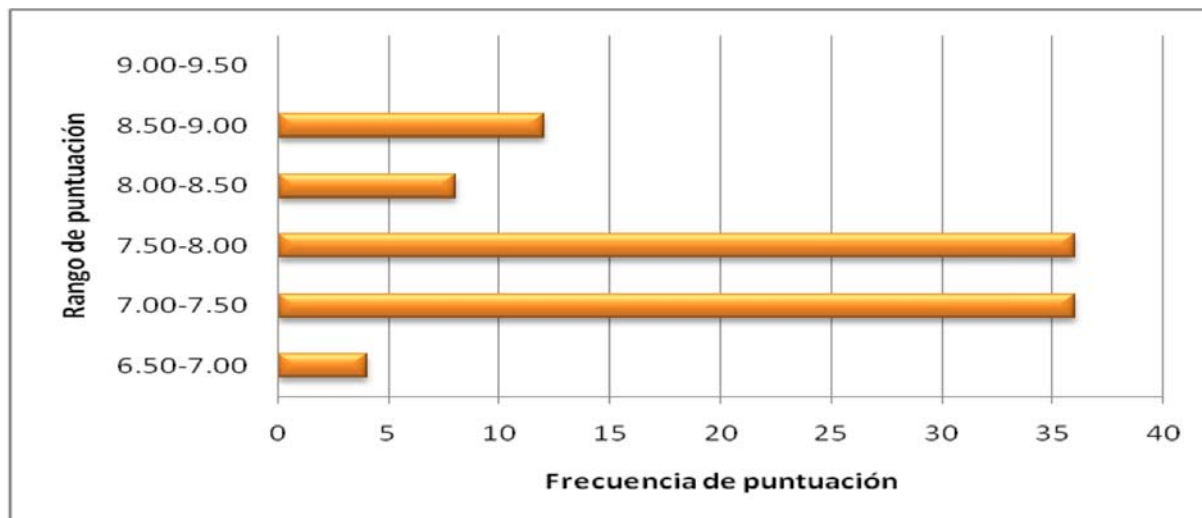
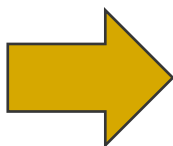


RESABIO

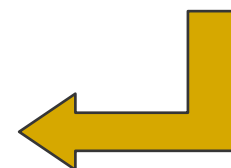


EVALUACIÓN DE PUNTUACIÓN SEGÚN RANGOS ESTABLECIDOS

Acidez



Cuerpo



Caracterización del color de las hojas jóvenes en la Hacienda la Esmeralda y CATIE

| Variedad | Matiz | Valor/Croma | Color |
|---------------------------------|--------|-------------|------------|
| Esmeralda - 1 | 2.5 GY | 5/8 | Verdusca |
| Esmeralda - 3 | 5 GY | 5/10 | Verde |
| Esmeralda - 4 | 7.5 GY | 5/8 | Verde |
| Esmeralda - 5 | 2.5 Y | 5/6 | Amarronado |
| Esmeralda - 6 | 5 GY | 5/10 | Verde |
| Esmeralda - 7 | 7.5 YR | 5/8 | Amarronado |
| Esmeralda - 8 | 2.5 YR | 4/8 | Broce |
| Esmeralda - 10 | 7.5 YR | 5/8 | Amarronado |
| Esmeralda - 12 | 5 YR | 4/8 | Bronce |
| Esmeralda - 13 | 7.5 YR | 4/4 | Amarronado |
| Esmeralda - 14 | 2.5 GY | 5/6 | Verdusca |
| Esmeralda - 16 | 5 YR | 4/8 | Bronce |
| Esmeralda - 17 | 2.5 GY | 5/8 | Verdusca |
| Esmeralda - 23 | 5 GY | 4/8 | Verde |
| Esmeralda - 24 | 2.5 GY | 5/8 | Verdusca |
| Esmeralda - 25 | 5 YR | 4/8 | Bronce |
| Esmeralda - 27 | 2.5 Y | 6/8 | Amarronado |
| Esmeralda - 29 | 2.5 GY | 5/6 | Verdusca |
| Esmeralda - 30 | 2.5 GY | 5/8 | Verdusca |
| Esmeralda- 35 | 2.5 GY | 5/6 | Verdusca |
| Testigo geisha brotes verde | 7.5 YR | 5/8 | Amarronado |
| Testigo geisha brotes bronceado | 7.5 GR | 5/8 | Verde |

| Variedad | Matiz | Valor/Croma | Color |
|---------------------|--------|-------------|------------|
| Jimma -6 | 2.5 GY | 5/8 | Verdusca |
| Rume Sudan | 5 GY | 5/10 | Verde |
| Jimma Mbuni | 7.5 GY | 5/8 | Verde |
| Dilla Alghe | 2.5 Y | 5/6 | Amarronado |
| Rume Sudan | 5 GY | 5/10 | Verde |
| Agaro | 7.5 YR | 5/8 | Amarronado |
| Bronze 008 | 2.5 YR | 4/8 | Broce |
| Irgalem S - 17 | 7.5 YR | 6/10 | Amarronado |
| Dilla Alghe | 5 YR | 4/8 | Bronce |
| E - 018 | 7.5 YR | 4/4 | Amarronado |
| E - 067 | 2.5 GY | 5/6 | Verdusca |
| E - 238 | 5 YR | 4/8 | Bronce |
| E - 437 | 2.5 GY | 5/8 | Verdusca |
| E - 531 | 5 GY | 4/8 | Verde |
| E - 536 | 2.5 GY | 5/8 | Verdusca |
| E - 012 | 5 YR | 4/8 | Bronce |
| ET - 02 | 2.5 Y | 6/8 | Amarronado |
| ET - 15 | 2.5 GY | 5/6 | Verdusca |
| ET - 20 | 2.5 GY | 5/8 | Verdusca |
| ET - 32B | 2.5 GY | 5/6 | Verdusca |
| Geisha brote bronce | 7.5 YR | 5/8 | Amarronado |
| Geisha brote verde | 7.5 GR | 5/8 | Verde |

CONCLUSIONES



- El tratamiento Testigo Geisha brotes verdes colectada a 1500 msnm fue la variedad con mejor puntuación y se diferenció de toda las demás.
- Los tratamientos de las variedades silvestres que sobresalieron fueron Esmeralda-4, Esmeralda-5 y Esmeralda-6 todas provenientes de Kenia, ubicándose muy superior que las variedades Catuai y Geisha a una elevación de 1200 msnm.
- La fragancia, el sabor, el resabio, la acidez y el cuerpo. En la mayoría de los tratamientos se encontró en el rango de cafés muy buenos.
- El color de las hojas jóvenes en dos etapas fenológicas no mostró diferencia. Esto nos indica que el color de las hojas jóvenes es propio de cada variedad.
- La variedad Geisha con los tratamientos Testigo Geisha brotes broceados y Testigo Geisha brotes verdes, a 1500 msnm presentó diferencia en calidad en taza.

RECOMENDACIONES

- **Para estudios de la calidad en taza, se sugiere tomar muestras al inicio, en la mitad y última parte de la cosecha y estas deben evaluarse por separado.**
- **Para las variedades que sobresalen, se sugiere realizar estudios a una elevación inferior a 1000 msnm, para determinar si estas propiedades se mantienen.**
- **En futuros estudios con las variedades que sobresalieron incluir parámetros de evaluación como precocidad, incidencia a plagas y enfermedades.**



GRACIAS POR SU
ATENCIÓN