**CAPÍTULO 5**

**5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

# CONCLUSIONES

1. De acuerdo al análisis univariado en la Hacienda San Humberto los genotipos ESPOL 13 MADRE Y ESPOL 13 HIJO presentaron en promedio los índices de infección más bajos 1.20 y 0.97 respectivamente, a diferencia de los genotipos WILLIAMS MADRE y WILLIAMS HIJO que presentaron índices de infección promedio un poco más elevados de 19,87 y 13,11 respectivamente.
2. De acuerdo al análisis univariado en la Hacienda Celia María los genotipos ESPOL 13 MADRE Y ESPOL 13 HIJO presentaron en promedio los índices de infección más bajos 1.08 y 0.14 respectivamente, mientras que los genotipos FILIPINO MADRE, FILIPINO HIJO, VALERY MADRE y VALERY HIJO presentaron índices de infección un poco más elevados de 13.09, 9.44, 14.54 y 7.97.
3. De acuerdo al análisis univariado en la Hacienda Ana María los genotipos ESPOL 13 MADRE Y ESPOL 13 HIJO presentaron en promedio los índices de infección más bajos 5.32 y 1.17 respectivamente, a diferencia del genotipo WILLIAMS MADRE que presentó un índice de infección promedio un poco más elevado de 10,73.
4. De acuerdo al análisis univariado en la Hacienda Miraflores los genotipos ESPOL 13 MADRE Y ESPOL 13 HIJO presentaron en promedio los índices de infección más bajos 0.27 y 8.17 respectivamente, por el contrario el genotipo WILLIAMS MADRE presentó un índice de infección promedio de 11.18 y el genotipo WILLIAMS HIJO presentó un índice de infección promedio de 5.84 que es un poco menor que el índice presentado por el genotipo ESPOL 13 HIJO.
5. Los genotipos ESPOL 13 MADRE y ESPOL 13 HIJO en el análisis univariado son los que presentaron los índices de infección promedio más bajos en todas las haciendas donde se evaluaron.
6. El método propuesto por Eberhart y Russell en relación a la altura de los genotipos permitió clasificar a los genotipos ESPOL 13 MADRE y ESPOL 13 HIJO como de estabilidad absoluta y los considera como genotipos ideales, y a los genotipos WILLIAMS MADRE y WILLIAMS HIJO como adaptados a ambientes favorables e inestables.
7. El método propuesto por Eberhart y Russell en relación al diámetro de los genotipos permitió clasificar a los genotipos ESPOL 13 MADRE y ESPOL 13 HIJO como de estabilidad absoluta y los considera como genotipos ideales, al genotipo WILLIAMS MADRE como inestable y adaptado a ambientes favorables y al genotipo WILLIAMS HIJO como de adaptabilidad general e inestable.
8. El método propuesto por Eberhart y Russell en relación a las hojas presentes de los genotipos permitió clasificar a los genotipos ESPOL 13 MADRE, ESPOL 13 HIJO, WILLIAMS MADRE y WILLIAMS HIJO como de estabilidad absoluta y a los dos primeros como genotipos ideales.
9. El método propuesto por Eberhart y Russell en relación a la emisión foliar de los genotipos permitió clasificar a los genotipos ESPOL 13 MADRE, ESPOL 13 HIJO, WILLIAMS MADRE y WILLIAMS HIJO como de estabilidad absoluta y al primero lo considera como genotipo ideal.
10. El método propuesto por Eberhart y Russell en relación al índice de infección (IND) de los genotipos permitió clasificar a los genotipos ESPOL 13 MADRE, ESPOL 13 HIJO, WILLIAMS MADRE y WILLIAMS HIJO como de estabilidad absoluta y mantendrán constantes sus índices de infección en todos los ambientes de evaluación
11. Mediante el método de Eberhart y Russell permitió clasificar a los genotipos ESPOL 13 MADRE, ESPOL 13 HIJO, WILLIAMS MADRE y WILLIAMS HIJO en relación a la altura, diámetro, hojas presentes, emisión foliar e índice de infección en su gran mayoría como de estabilidad absoluta (estabilidad en el sentido biológico) la misma que no es considerada importante en la agricultura que requiere de genotipos estables (estabilidad en el sentido agronómico) que respondan bien ante las diferentes condiciones ambientales.
12. Según el modelo AMMI aplicado a las alturas de las plantas de banano, se definieron tres regiones con un genotipo adaptado a cada una de ellas. El genotipo ESPOL 13 HIJO se definió como el más adaptado a las Haciendas Celia María y San Humberto, el genotipo WILLIAMS MADRE como el más adaptado a la Hacienda Miraflores; y el genotipo ESPOL 13 MADRE como el más adaptado a la Hacienda Ana María seguido del genotipo VALERY MADRE. Además el genotipo más estable fue VALERY MADRE.
13. Según el modelo AMMI aplicado a los diámetros de las plantas de banano, se definieron cuatro regiones con un genotipo adaptado a cada una de ellas. El genotipo ESPOL 13 HIJO se definió como el más adaptado a la Hacienda Celia María, el genotipo WILLIAMS MADRE como el más adaptado a la Hacienda Miraflores, el genotipo VALERY MADRE como el más adaptado a la Hacienda San Humberto; y el genotipo ESPOL 13 MADRE como el más adaptado a la Hacienda Ana María. Además el genotipo más estable fue WILLIAMS HIJO.
14. Según el modelo AMMI aplicado a las hojas presentes de las plantas de banano, se definieron tres regiones con un genotipo adaptado a cada una de ellas. El genotipo WILLIAMS MADRE se definió como el más adaptado a la Hacienda Miraflores, el genotipo ESPOL 13 HIJO como el más adaptado a las Haciendas San Humberto y Celia María; y el genotipo ESPOL 13 MADRE como el más adaptado a la Hacienda Ana María. Además el genotipo más estable fue VALERY MADRE.
15. Según el modelo AMMI aplicado a la emisión foliar de las plantas de banano, se definieron cuatro regiones con un genotipo adaptado a cada una de ellas. El genotipo ESPOL 13 HIJO se definió como el más adaptado a la Hacienda Celia María, el genotipo VALERY MADRE como el más adaptado a las Haciendas San Humberto y Ana María; y el genotipo ESPOL 13 MADRE como el más adaptado a la Hacienda Miraflores. Además el genotipo más estable fue WILLIAMS MADRE.
16. Según el modelo AMMI aplicado al índice de infección (IND) de las plantas de banano, se definieron tres regiones con un genotipo adaptado a cada una de ellas. El genotipo ESPOL 13 MADRE se definió como el más adaptado a la Hacienda Ana María, el genotipo ESPOL 13 HIJO como el más adaptado a la Hacienda Miraflores; y el genotipo WILLIAMS MADRE como el más adaptado a las Haciendas Celia María y San Humberto seguido del genotipo WILLIAMS HIJO. Además el genotipo más estable fue VALERY MADRE.
17. Según el modelo SREG aplicado a las alturas de las plantas de banano, los ambientes se agruparon en un sector o mega-ambiente que está delimitado por líneas punteadas y en los vértices del polígono se ubican los mejores genotipos para esos ambientes. Todos los ambientes donde se encuentran las Haciendas San Humberto, Celia María, Ana María y Miraflores se consideran similares y favorables para los genotipos ESPOL 13 MADRE, ESPOL 13 HIJO, VALERY HIJO y FILIPINO MADRE que son aquellos que presentan las mayores alturas, de éstos el genotipo ESPOL 13 MADRE se considera como el más adaptado a estos ambientes seguido del genotipo ESPOL 13 HIJO y los genotipos WILLIAMS MADRE, WILLIAMS HIJO y VALERY MADRE son considerados de pobre comportamiento en relación a la altura en la mayoría de los ambientes evaluados. Los genotipos VALERY HIJO y WILLIAMS HIJO se consideran no adaptados en ninguno de los mega-ambientes definidos en el gráfico. Además los genotipos con mejor estabilidad fueron ESPOL 13 MADRE, ESPOL 13 HIJO y VALERY HIJO, de éstos el genotipo VALERY HIJO fue el más estable.
18. Según el modelo SREG aplicado a los diámetros de las plantas de banano, los ambientes se agruparon en un sector o mega-ambiente que está delimitado por líneas punteadas y en los vértices del polígono se ubican los mejores genotipos para esos ambientes. Todos los ambientes donde se encuentran las Haciendas San Humberto, Celia María, Ana María y Miraflores se consideran similares y favorables para los genotipos ESPOL 13 MADRE y ESPOL 13 HIJO que son aquellos que presentan los mayores diámetros, de estos el genotipo ESPOL 13 HIJO se considera como el más adaptado a estos ambientes seguido del genotipo ESPOL 13 MADRE y los genotipos WILLIAMS MADRE, WILLIAMS HIJO, VALERY MADRE, VALERY HIJO, FILIPINO MADRE y FILIPINO HIJO considerados de pobre comportamiento en relación al diámetro en la mayoría de los ambientes evaluados. Los genotipos VALERY HIJO, WILLIAMS HIJO, FILIPINO HIJO y FILIPINO MADRE se consideran no adaptados en ninguno de los mega-ambientes definidos en el gráfico. Además los genotipos con mejor estabilidad fueron ESPOL 13 MADRE y ESPOL 13 HIJO, de éstos el genotipo ESPOL 13 MADRE fue el más estable.
19. Según el modelo SREG aplicado a las hojas presentes de las plantas de banano, los ambientes se agruparon en dos sectores o mega-ambientes que están delimitados por líneas punteadas y en los vértices del polígono se ubican los mejores genotipos para esos ambientes. El genotipo ESPOL 13 HIJO se considera el más adaptado al ambiente donde se encuentra la Hacienda San Humberto, los ambientes donde se encuentran las Haciendas Celia María, Ana María y Miraflores se consideran similares y favorables para los genotipos ESPOL 13 MADRE, FILIPINO MADRE, VALERY MADRE y VALERY HIJO que son aquellos que presentan mayor número de hojas presentes, de estos el genotipo ESPOL 13 MADRE se considera como el más adaptado a estos ambientes y los genotipos WILLIAMS MADRE, WILLIAMS HIJO, FILIPINO HIJO y ESPOL 13 HIJO son considerados de pobre comportamiento en relación al número de hojas presentes en la mayoría de los ambientes evaluados. Los genotipos VALERY MADRE, VALERY HIJO, WILLIAMS HIJO, FILIPINO HIJO y FILIPINO MADRE se consideran no adaptados en ninguno de los mega-ambientes definidos en el gráfico. Además los genotipos con mejor estabilidad fueron ESPOL 13 MADRE y VALERY MADRE, de éstos el genotipo VALERY MADRE fue el más estable.
20. Según el modelo SREG aplicado a la emisión foliar de las plantas de banano, los ambientes se agruparon en un sector o mega-ambiente que está delimitado por líneas punteadas y en los vértices del polígono se ubican los mejores genotipos para esos ambientes. Todos los ambientes donde se encuentran las Haciendas San Humberto, Celia María, Ana María y Miraflores se consideran similares y favorables para el genotipo ESPOL 13 MADRE que es aquel que presenta la mayor emisión foliar y se considera como el más adaptado a estos ambientes y los genotipos ESPOL 13 HIJO, WILLIAMS MADRE, WILLIAMS HIJO, VALERY MADRE, VALERY HIJO, FILIPINO MADRE y FILIPINO HIJO considerados de pobre comportamiento en relación al diámetro en la mayoría de los ambientes evaluados. Los genotipos VALERY MADRE, WILLIAMS MADRE, FILIPINO HIJO y FILIPINO MADRE se consideran no adaptados en ninguno de los mega-ambientes definidos en el gráfico. Además el genotipo con mejor estabilidad fue ESPOL 13 MADRE.
21. Según el modelo SREG aplicado al índice de infección (IND) de las plantas de banano, los ambientes se agruparon en dos sectores o mega-ambientes que están delimitados por líneas punteadas y en los vértices del polígono se ubican los mejores genotipos para esos ambientes. El genotipo VALERY MADRE se considera el más adaptado al ambiente donde se encuentra la Hacienda Celia María, los ambientes donde se encuentran las Haciendas San Humberto, Ana María y Miraflores se consideran similares y favorables para los genotipos WILLIAMS MADRE, WILLIAMS HIJO, VALERY MADRE, VALERY HIJO, FILIPINO MADRE y FILIPINO HIJO que son aquellos que presentan los mayores índices de infección, de éstos el genotipo WILLIAMS MADRE se considera como el más adaptado a estos ambientes y los genotipos ESPOL 13 MADRE y ESPOL 13 HIJO (presentan menores índices de infección en la mayoría de los ambientes evaluados) son considerados de pobre comportamiento en relación al índice de infección (IND). Los genotipos VALERY HIJO, WILLIAMS HIJO, FILIPINO HIJO) y FILIPINO MADRE se consideran no adaptados en ninguno de los mega-ambientes definidos en el gráfico. Además los genotipos con mejor estabilidad fueron WILLIAMS MADRE y VALERY MADRE (presentan mayores índices de infección).