

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL CULTIVO DE FRESA (*Fragaria sp.*) EN FACATATIVÁ VEREDA SAN RAFAEL ALTO (FINCA EL AMARILLAL)

Barbosa Y.¹ y Pérez M.A.²

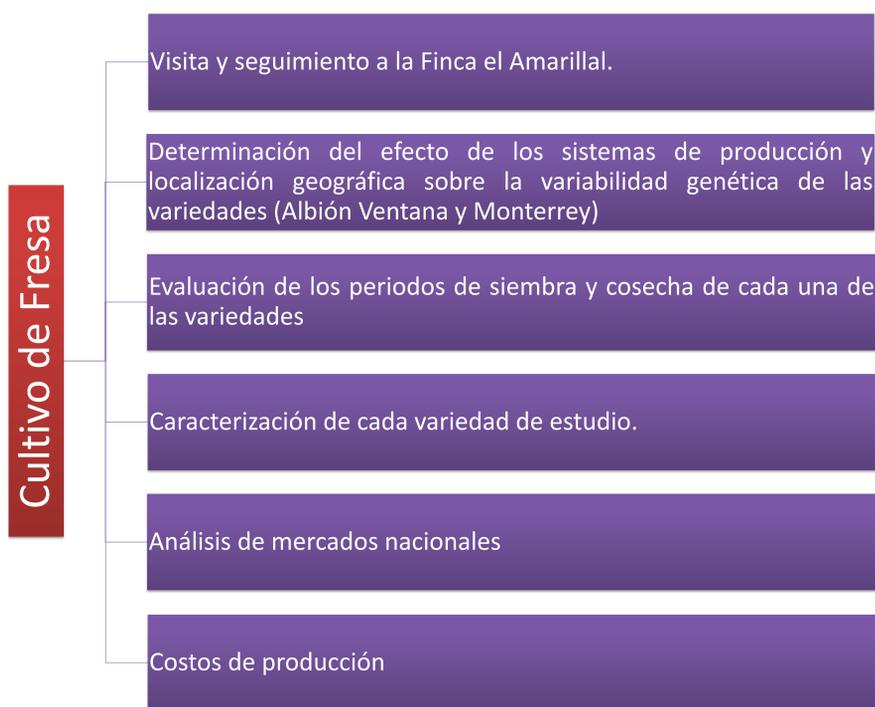
1. Universidad de Cundinamarca, Facultad de Agronomía, Facatativá-Cundinamarca-Colombia.



Introducción

En Colombia el cultivo de la fresa se realiza principalmente a campo abierto, lo que representa algunas limitaciones relacionadas con el ataque de plagas y enfermedades como *Botrytis cinerea* la cual puede generar pérdidas importantes en la producción, sumadas a las causadas por otros factores relacionados con la exposición a condiciones climáticas adversas. El Departamento de Cundinamarca es el principal productor de Fresa en Colombia, con el 63,4%. Los cinco principales municipios productores de fresa se concentran en torno al 60% como promedio del último quinquenio de la producción total de esta fruta, entre los que se encuentra Facatativá, que tiene una economía fundamentalmente agrícola. Por su ubicación, el municipio es una alternativa de localización industrial, centro de servicios regionales, centro de producción y suministro de alimentos para la capital del país y demás municipios del occidente de la sabana. El sector primario hace referencia a aquellas actividades que están representadas con el sistema natural, este sector cubre la mayor parte del municipio. La Finca el Amarillal ubicada en la vereda San Rafael Alto esta dedicada a la producción y comercialización de fresa nacional, cuenta con aproximadamente 25.000 plantas distribuidas en tres variedades que son Monterrey, Ventana y Albión; cada una con cualidades y producción diferente. Pero con un problema en común del cultivo como el ataque generado por *Botrytis cinerea*, el cual genera grandes pérdidas cosechas y pos cosechas generando desventajas para su comercialización.

Materiales y métodos



Resultados

Análisis de los principales productores de fresa en la vereda San Rafael Alto

Se estima que las variedades principales sembradas en el municipio son Albión (50%), Ventana (40%) y otras como Monterrey y San Andreas (10%). Las principales limitantes del sector son: i. la falta de comercialización, ii. la falta de diferenciación por calidades (imagen 1), iii. no hay incentivo económico a la mejor calidad o a las mejores prácticas porque el mercado no las distingue, iv. no hay un mercado definido para la industria transformadora. En algunos países el 70% de los lácteos que tienen fruta en el mundo son elaborados con fresa mientras que en Colombia solo el 30% contiene este fruto. El cultivo exige una gran inversión y manejo tecnológico. Los mejores resultados se obtienen bajo el concepto de agricultura protegida (invernaderos) pero se aumenta el monto de la inversión".



Imagen 1. Variedades más importantes de fresa en la vereda San Rafael Finca el Amarillal

Análisis de actividades agronómicas

A partir del registro de las actividades agronómicas, se adicionó la mano de obra empleada, anotando el número de horas empleadas en cada actividad y el número de personas que la ejecutaron, lo que permitió calcular la cantidad de jornales y los costos por actividad, a partir del valor del jornal estimado para la Finca. Se tomó en consideración las etapas fenológicas del cultivo para indicar la variación en la cantidad de jornales empleados para cada actividad (Tabla 1).

Tabla 1. Número de jornales empleados para ejecutar las actividades en el cultivo de fresa con 25.000 de la Finca el Amarillal, desde la fase de preparación del terreno hasta la pos cosecha

Fases	Actividades	No. de jornales	Porcentaje de participación
Inicio	Preparación del terreno	12	24
Establecimiento	Instalación de riego y marcado de hileras	8	16
	MIPE	6	12
Mantenimiento	Mantenimiento de sistema de riego	6	12
	Desestolone	6	12
	cosecha	6	12
	Fertilización	2	4
	podas	4	8
Total		50	100

En la toma de datos se determinó que las enfermedades más frecuentes en el cultivo de la fresa son el moho gris *Botrytis cinerea* y el mildew polvoso *Sphaerotheca macularis* y en cuanto a las plagas que presentaron mayor incidencia fueron los lepidópteros y los ácaros. Para cada una se determinó la frecuencia de aplicaciones para su control según la semana luego de trasplante, como se observa en la tabla 2.

Tabla 2. Aplicaciones de insumos para el control de enfermedades y plagas

Frecuencia de aplicaciones para el control de plagas y enfermedades en el cultivo de fresa de la Finca el Amarillal		
Patogeno y/o plaga	No de aplicaciones	% de Aplicación
Enfermedades		
Moho Gris <i>Botrytis cinerea</i>	26	50
Mildew Polvoso <i>S. Macularis</i>	15	28.9
Plagas		
lepidopteros	8	15.4
Acaros	3	5.7
Total	52	100

El moho gris o *B. cinerea* es un hongo que está presente constantemente en el cultivo en los dos ambientes, esta situación fue documentada por Xiao et al. (2001) en cultivos de fresa en la Finca el Amarillal, que aún con aplicaciones semanales de fungicidas, reportaron que las principales pérdidas en la cosecha de la fresa llegaron incluso al 50%. El hongo se expresa cuando hay condiciones favorables, aumentando la pudrición, así como el azúcar en los frutos en cualquier momento antes de la cosecha. La incidencia de *S. macularis* fue menor y las aplicaciones realizadas para su control se realizaron de manera preventiva una vez se detectaba el inóculo. Este resultado fue similar al obtenido por Xiao et al. (2001) concluyendo que el desarrollo del mildew polvoso es favorecido por baja intensidad lumínica, una humedad relativa moderada y temperaturas favorables para el desarrollo de los patógenos.

Perspectivas

La fresa es una fruta que contiene muchas propiedades nutricionales como medicinales, es una planta herbácea y de poca altura. Considerada como una fruta exótica y de gran aroma, por lo que se convierte en un cultivo de grandes ofertas de mercado. Se hace necesario promover la innovación competitiva creando alianzas estratégicas para facilitar el éxito nacional e internacional. Se necesita asegurar inocuidad, calidad y condición fitosanitaria de la oferta. Es fundamental el capital humano y la capacitación son retos necesarios para alcanzar los aspectos anteriores.

Literatura citada

Xiao, C.L., C.K. Chandler, J.E. Price, J.R. Duval, J.C. Mertely y D.E. Legard. 2001. Comparison of epidemics of Botrytis fruit rot and powdery mildew of strawberry in large plastic tunnel and field production systems. Plant Dis. 85, 901-909.

Plan de Negocios de Fresa Programa de Transformación Productiva. Noviembre, 2013. Programa de transformación productiva. Asofrucol asociación hortifrutícola de Colombia. Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola. Págs 20 – 32.