

**Convenio de práctica y pasantía suscrito entre la Universidad Nacional Abierta y a
Distancia – UNAD y lupa pasión de exportación S.A.S.**

Maria Eugenia Ospina Ramírez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA
CEAD Medellín
Agronomía
2022

**Convenio de práctica y pasantía suscrito entre la Universidad Nacional Abierta y a
Distancia – UNAD y lupa pasión de exportación S.A.S.**

Maria Eugenia Ospina Ramírez

Trabajo para optar al título de Agrónoma

Asesor

I. A. Diego Mauricio Hernández Fernández

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente - ECAPMA
CEAD Medellín
Agronomía
2022

Resumen

El establecimiento de un cultivo con fines de exportación, llevan una serie de actividades y aspectos a tener en cuenta antes, durante y después de su ejecución para cumplir así con lo necesario para obtener un producto de excelente calidad, que garantice la inocuidad y ésta a su vez pueda ser demostrada por medio de la certificación Global Gap.

En este informe se describen los pasos a seguir para establecer un cultivo de Gulupa (*Passiflora Edulis Sims*) y se orienta sobre cómo implementar la norma Global Gap en una finca para la certificación.

Palabras Clave: Certificación , Implementación, Global Gap, Pasantía.

Abstract

The establishment of a crop for export purposes involves a series of activities and aspects to be taken into account before, during and after its execution to comply with what is necessary to obtain a product of excellent quality, which guarantees safety and this to in turn, it can be demonstrated through the Global Gap certification.

This report describes the steps to follow to establish a Gulupa (*Passiflora Edulis Sims*) crop and provides guidance on how to implement the Global Gap standard on a farm for certification.

Keywords: Certificación , Implementación, Global Gap, Internship.

Tabla de contenido

Lista de figuras	7
Lista de tablas.....	8
Introducción.....	9
Objetivos.....	10
Estimaciones Básicas para tener en cuenta a la hora de implementar un cultivo de pasifloras de Exportación.....	11
Selección de la zona de cultivo.....	12
Clima.....	13
Selección del lote, historia y mapa de la finca.....	15
Suelo.....	15
Disponibilidad.....	15
Otras estimaciones.....	16
Infraestructura	16
Manejo agronómico para el cultivo de pasifloras.....	19
Preparación del terreno.....	19
Selección de semilla y siembra.....	19
Selección de las semillas	19
Siembra.....	21
Establecimiento del sistema de tutorado.....	21
Podas.....	23
<i>Poda de formación</i>	23
<i>Poda de producción</i>	24

<i>Poda de mantenimiento</i>	25
<i>Poda de renovación</i>	25
Programa de fertilización.....	26
Registros de aplicación	27
Almacenamiento de fertilizantes.....	27
Manejo integrado de arvenses.....	27
Cosecha y poscosecha de las pasifloras.....	29
Recomendaciones generales para la cosecha.....	32
Personal responsable de la supervisión.....	32
Proceso para la certificación.....	33
Instalaciones requeridas en la finca a certificar.....	33
Conclusiones.....	35
Bibliografía.....	36

Lista de Figuras

figura 1.....	12
Figura 2.....	13
Figura 3.....	17
Figura 4.....	18
Figura 5.....	20
Figura 6.....	23
Figura 7.....	24
Figura 8.....	25
Figura 9.....	29
Figura 10.....	30
Figura 11.....	31
Figura 12.....	34

Lista de Tablas

Tabla 1	26
Tabla 2	26
Tabla 3	31

Introducción

Lupa Pasión De Exportación S.A.S, es una empresa productora y exportadora de Gulupa, ubicada en la vereda El Cerro del municipio de El Carmen de Viboral. Fue creada en el año de 2019, desde allí se ha dedicado a la producción y exportación de la Gulupa (*Passiflora edulis Sims*: Passifloraceae).

Esta es una fruta que ha ido incursionando en los mercados Europeos hace unos 10 años aproximadamente, Gracias a sus propiedades y beneficios es muy apetecida, todo esto hace que los agricultores busquen otras alternativas de cultivos para fortalecer la economía del país, mejorar la calidad de vida para ellos y las familias que conforman el equipo de trabajo de cada cultivo, logrando así satisfacer las necesidades de mercado, y es por esto que Lupa Pasión De Exportación S.A.S le quiso apostar a la especie *Passiflora edulis Sims*.

El motivo de esta pasantía estuvo dirigida a la implementación, monitoreo y documentación de todo el manejo técnico de la Gulupa (*Passiflora edulis Sims*), la cual fue sembrada por primera vez en la empresa con el fin de certificarla en la norma Global Gap y así poder lograr exportar sus frutos a Europa.

A partir de este propósito surge el interés y la necesidad de crear una guía técnica que pueda establecer, conocer e identificar las condiciones requeridas para su producción, conservación, certificación y exportación

Objetivos

Brindar acompañamiento en el proceso de certificación de la finca en Global Gap.

Gestionar el registro ICA, implementar la finca con todos los requisitos de las normas ICA y - Global Gap (una parte documental y la otra de implementación de la finca y el cultivo).

Realizar el proceso de pasantía propuesto para graduación.

Estimaciones básicas para tener en cuenta a la hora de implementar un cultivo de pasifloras de exportación

Colombia, por su ubicación geográfica tan privilegiada, dispone de una oferta ambiental muy diversa lo que posibilita la producción de diversas especies vegetales. Entre ellas, se cuenta con una amplia oferta de especies de pasifloras siendo la más importante para exportar: la gulupa. Este informe sirve como manual guía para los productores dedicados a esta actividad y para el cumplimiento de los requisitos de la norma Global GAP.

La decisión de establecer un cultivo de Gulupa debe partir del conocimiento del mercado, la calidad demandada por los consumidores, presentación, empaques, cantidades, frecuencia de pedidos y el comportamiento de los precios. Con esta información se puede tomar la decisión de definir el área a sembrar y el presupuesto necesario para la implementación

La selección de la zona (requerimientos edafoclimáticos de la planta) donde se va a ubicar el cultivo es de particular importancia para el éxito de la empresa, pues esta influye en el buen desarrollo y productividad del cultivo. En esta sección se describen las variables más importantes que se deben considerar a la hora de seleccionar la zona y el lote para el cultivo de la Gulupa y se presenta una metodología para realizar una valoración conjunta de estas variables. Véase figura 1.

Figura 1
Finca donde se desarrolla el proyecto de Gulupa



Autor (Ospina, 2021)

Selección de la zona de cultivo

Entre los factores que se deben considerar para seleccionar la zona donde se va a ubicar el cultivo están:

Condiciones climáticas

Condiciones topográficas

Ubicación

Vías de acceso

Historial del lote. Es muy importante verificar la zona antes de establecer el cultivo.

Véase figura 2.

Figura 2

Verificación de lote para establecimiento de cultivo de Gulupa



Nota: Se puede observar zona optima para establecimiento del cultivo. *Autor* (Ospina, 2021)

Clima

Las temperaturas bajas 15°C en el día y 10°C en la noche reducen el crecimiento vegetativo y por ende la producción, las temperaturas altas 30°C en el día y 25°C en la noche, pueden disminuir la producción de flores. En Colombia las temperaturas óptimas para el cultivo de esta pasiflora están alrededor de 15 a 20°C. Temperaturas mayores a 20°C ocasionan mayor estrés hídrico aumentando la necesidad de agua y acortando el ciclo de vida de las plantas, pero a la vez, se incrementa la actividad de las abejas, principales polinizadoras.

Los cambios en la radiación solar influyen en la productividad y los días nublados reducen el crecimiento y el número de botones florales y apertura de flores. Periodos cortos (1 a 4 semanas) de luz reducen significativamente la floración y la cosecha. El exceso de radiación solar causa daños en el fruto y afectan el desarrollo de la planta. En Colombia la producción de

Gulupa está entre los 1.900 y 2.400 m.s.n.m. ya que a alturas mayores la producción inicia a los 12 y 18 meses y el tamaño de la fruta es menor

Historia y mapa de la finca

En la selección del lote se recomienda considerar la información relacionada con la historia del lote, las características del suelo y el agua e infraestructura disponibles en la finca. Es importante conocer el uso histórico del suelo, para determinar la posible presencia de hongos como *Nectria haematococca*, *Fusarium oxysporum*, nemátodos, malezas agresivas y residuos de pesticidas procedentes de cultivos anteriores. Es recomendable hacer un mapa o croquis de la finca donde se indique la ubicación, linderos y un plano de las instalaciones y lotes que presenta. Igualmente es aconsejable ejecutar un análisis de riesgos para el establecimiento de nuevos lotes.

Suelo

La Gulupa, se desarrolla en diferentes tipos de suelos, sin embargo, se prefieren suelos con texturas franco - arenosas pues en estos suelos se presenta buen desarrollo y crecimiento del sistema radicular. Los pH aconsejables deben estar entre 5,5 a 7,5. Es necesario buenas condiciones de drenaje, altos contenidos de materia orgánica y baja presencia de sales.

Disponibilidad y calidad del agua

En las especies frutícolas como las pasifloras en las que la floración y fructificación se presenta todo el año, la precipitación debe estar bien distribuida en todos los meses, especialmente donde no hay facilidad para suministrar riego adicional. Cuando falta el agua en fases críticas, como brote de yemas florales, fecundación, cuajado y llenado, los frutos quedan pequeños o se caen. Durante el periodo de floración, la lluvia debe ser mínima ya que cuando el polen se moja se revienta y pierde su función, además se presenta caída de flores.

Otras estimaciones

Disponibilidad y formación de personal, cercanía a centros de atención médica con distancia y nivel de atención, estado del orden público (Sin presencia o en baja actividad), estado de las vías y cercanía a las vías principales.

Infraestructura y seguridad en la finca

En una finca productora de Gulupas y con fines de certificación, no deberían faltar las siguientes construcciones o elementos: Bodega para almacenamiento de agroquímicos, otra para fertilizantes y herramientas, baños dotados con agua limpia, jabón antibacterial sin aroma y toallas de mano desechables, sitio para la basura, bodega de acopio en campo, Vestier, comedor para operarios, botiquín de primeros auxilios y equipos de seguridad como el extintor multipropósitos, Equipos de protección personal como los trajes de fumigación y trajes para guadañar, todo debidamente señalizado. Véase figura 3 y 4.

Figura 3
Infraestructura



Nota: Bodega para el almacenamiento de agroquímicos. Autor (Ospina, 2021)

Figura 4

Cuarto de selección de la fruta (Acopio).



Nota: Cuarto de almacenamiento y selección de la fruta. . Autor (Ospina, 2021).

Manejo agronómico para el cultivo de pasifloras

En esta sección se describe una serie de prácticas recomendadas para lograr adecuados rendimientos comerciales de esta especie en concordancia con la conservación del medio ambiente, la inocuidad del fruto y la seguridad y bienestar de los trabajadores. Estas prácticas son el producto del aprendizaje de la norma y el manejo del cultivo.

Preparación del terreno

La preparación del terreno se debe hacer por lo menos con un mes de anticipación y debe coincidir con la época en que las plántulas estén listas para la siembra definitiva, se recomienda la labranza mínima con el fin de conservar los suelos, prolongar la vida útil del cultivo y mejorar el desarrollo de las plantas, se propone remover el suelo a una profundidad de 30-35 cm. o realizar una arada, ya que las raíces son muy superficiales. En el sitio de siembra se recomienda repicar a una profundidad de 25 cm un plateo de uno 45 cm de radio procurando sembrar en montículo. Se debe adicionar 2 kg de materia orgánica bien descompuesta y 1 Kg de cal dolomita, o dependiendo del análisis de suelos, se ajustarán las cantidades.

Una vez preparado el terreno, se procede a definir la densidad de siembra. Como distancia de siembra se recomienda 1,6 m entre surcos y 3 m entre plantas para una densidad por hectárea de 2080 plantas de Gulupa aproximadamente.

Selección de semilla

Estas pasifloras se pueden propagar por semilla o por vía asexual. La propagación por semilla es la más recomendada. Para garantizar la calidad genética y sanitaria del material, se recomienda su compra en viveros con registro ICA y que garanticen un buen material vegetal.

Es importante establecer un acuerdo escrito entre el agricultor y el cliente respecto a las especificaciones, el número y la calidad de las plántulas a utilizar. Realice los registros

pertinentes a la compra del material, indicando variedad, número de plantas, fecha y tratamientos realizados en vivero. En cuanto al sustrato, este punto es de especial cuidado, pues de una adecuada selección del sustrato depende el éxito en la germinación, desarrollo, sanidad y calidad de las plántulas de pasifloras.

La selección de la semilla es un aspecto clave en el proceso productivo de la Gulupa, ya que de la calidad de esta dependerá en gran parte la productividad del cultivo. Por lo tanto, se recomienda adquirir semilla de productores registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Es importante exigir que se proporcione información sobre: el número del registro ICA, los tratamientos a que fue sometida y las condiciones de siembra y manejo recomendados. Véase figura 5.

Figura 5

Desarrollo óptimo de la planta de Gulupa en vivero



Nota: Se puede observar un buen desarrollo de Gulupa en vivero. Autor (Ospina, 2021)

Siembra

Esta actividad se desarrollara mediante la preparación del terreno donde interactuaran las raíces y debe hacerse picando un área de 1 m de diámetro y luego hacer un montículo de 25 cm, con esto se pretende proporcionar un sitio definitivo adecuado para el normal desarrollo de las raíces, que permita buena aireación, fácil desarrollo, y se consiga la humedad adecuada, se faciliten las labores culturales de plateo y fertilización, se estimule la actividad microbiana benéfica y disminuya el riesgo de pudriciones radiculares por encharcamientos.

Las aplicaciones de correctivos o enmiendas en el momento de la siembra dependerán de los resultados del análisis de suelos previamente realizados. Se recomienda planificar la siembra para que coincida con las épocas de lluvias en el caso de no disponer de un sistema de riego y en lo posible trasplantar en horas de la tarde.

Establecimiento del sistema de tutorado

Las pasifloras son plantas herbáceas y trepadoras que necesitan un soporte para su desarrollo a fin de que permita mejores condiciones de luminosidad, aireación y protección contra plagas y enfermedades. Para el cultivo de estas pasifloras recomendamos el sistema de soporte en espaldera.

Para ello se colocan postes cada 3 m en la misma hilera y a la distancia determinada entre las hileras, uniendo los postes, se colocan 2 hilos de alambre liso o guaya calibre 12 o 14. La altura de la espaldera es de 2,50 m; a 1,5 m del suelo se coloca el primer hilo de alambre, y el otro a unos 60 cm hacia arriba. También puede manejarse a un solo hilo para facilitar algunas labores de manejo como podas y “peinado” de los zarcillos. Este sistema de espaldera permite un buen control fitosanitario debido a la aireación, luminosidad y a la facilidad de aplicación de plaguicidas, es económico, de fácil manejo y permite un mejor asocio con otros frutales. La

espaldera permite mejor distribución de la plantación y mayor facilidad de manejo y soporta mejor al cultivo en suelos de hasta el 70% de pendiente. El sistema se complementa con una cobertura plástica en la parte superior con forma piramidal y a dos aguas. Con un ancho aproximado de 1,4 m. de esta forma se consigue regular la humedad en el cultivo y crear un micro clima cálido, para un manejo fitosanitario adecuado a las necesidades de las plantas.

Véase figura 6.

Figura 6

Desarrollo y crecimiento de la planta de Gulupa



Nota: Tutorado optimo para el buen desarrollo del cultivo. *Autor (Ospina, 2021)*

Podas

Las podas en los cultivos de pasifloras son una práctica importante ya que estimulan la Producción de tallos de la planta y mantienen el estado fitosanitario de los cultivos además de mejorar la productividad de las plantas. Dentro de las podas más importantes para el cultivo de pasifloras están:

Poda de formación

Esta se realiza eliminando los brotes que emita el tallo principal para así acelerar el crecimiento del mismo guiándolo con una fibra de polietileno hasta llegar al sistema de soporte o al primer alambre. Por la experiencia de campo, sugerimos podar sólo las ramas de los primeros 90 cm, ya que se puede aprovechar las primeras ramas secundarias para llegar a producción y posteriormente se podan para dejar desarrollar las ramas que generaran las cosechas principales a los 2,20 m y 1,7 m. Véase figura 7.

Figura 7
Brotos de tallo principal de Gulupa



Nota: Se puede observar la primera poda de formación. Autor (Ospina, 2021)

Poda de producción

Esta poda se hace en las ramas terciarias y cuaternarias, se eliminan las ramas que ya produjeron y se despuntan aquellas que son muy largas y no producen para estimular la floración, en general la poda de producción se hace después de cada pico de cosecha. Véase grafica 8.

Figura 8

Evidencia de podas de producción en cultivo de Gulupa



Nota: Evidencias de poda después de un ciclo productivo. Autor(Ospina,2021)

Poda de mantenimiento

Se hace retirando todas las ramas que fueron afectadas por problemas fitosanitarios, para aplicar posteriormente los productos fitosanitarios recomendados.

Podas de renovación

Se realiza una poda de renovación a los 3 años aproximadamente o por necesidad sanitaria, dejando solo el tallo principal y las ramas principales, observándose una rápida emisión de brotes. Antes de realizar una poda de renovación se debe evaluar que la condición fitosanitaria de raíces, tallos y ramas primarias justifican la renovación y no la eliminación. Una vez realizada la poda de renovación, el manejo del cultivo se establece como si se tratase de un cultivo joven iniciando con las podas de formación.

Programa de fertilización

Según recomendaciones de Stanislav Magnitskiy PhD de la Universidad Nacional de Colombia para la fertilización de gulupa es recomendable considerar la siguiente información para una producción de 15 Ton /Ha. Véase tabla 1.

Tabla 1
Fertilización en Gulupa

Elemento	Aplicación Kg/Ha	Extracción Kg/Ha
Nitrógeno	150-200	50
Fósforo	30	6
Potasio	200	15
Azufre	30	4

Nota: La Tabla muestra plan de fertilización de Gulupa. Según Malavolta(1994) requiere N>Ca>K>S>P>Mg.

De acuerdo a etapa de desarrollo y según el análisis de suelos el asistente técnico realizará la recomendación respectiva. En la práctica hemos identificado los siguientes productos que por sus resultados recomendamos para su uso en el plan de fertilización (Álzate, H & Melo, R, 2019). Véase tabla 2.

Tabla 2
Nutrientes en Hojas de Pasifloras

Elementos Mayores y Secundarios %					Micronutrientes Mg/Kg					
N	P2O5	K2O	Ca	Mg	S	Fe	B	Zn	Mn	Cu
4,8-5,25	0,25-0,35	2-2,5	0,5-1,5	0,25-0,35	0,2-0,4	100-200	25-100	45-80	50-200	5-20

Nota: Otra herramienta valiosa que fue reportada por Microfertisa (2012) es la de las concentraciones ideales de nutrientes en hojas de pasifloras:

Registros de aplicación de nutrientes

Es importante registrar las aplicaciones de fertilizantes al cultivo. En este registro debe figurar la fecha (día, mes y año) de cada aplicación, la localización geográfica del cultivo, la marca comercial y tipo de fertilizante, las concentraciones, la cantidad de producto aplicado, el método de aplicación y el nombre del operario.

Almacenamiento de fertilizantes

Los fertilizantes inorgánicos (polvo, granulados o líquidos) deben estar almacenados en un área cubierta apropiada para protegerlos de las inclemencias atmosféricas. Deben tener una buena ventilación y estar protegidos del agua de la lluvia y de fuertes condensaciones, almacenados de tal manera que presenten el menor riesgo posible de contaminación de las fuentes de agua.

Manejo integrado de arvenses.

Las arvenses compiten con los cultivos por nutrientes, agua y luz. Además de presentar mayor resistencia a problemas del medio y servir de hospederas a gran cantidad de plagas y de enfermedades, originan pérdidas en la producción agrícola, disminuyen los rendimientos bajando la productividad por hectárea, obstaculizan las labores culturales y de cosecha, aumentan los costos de producción. El periodo de competencia de las arvenses en el cultivo se presenta desde la siembra hasta los diez meses de establecido el cultivo, razón por la cual se recomienda realizar cuatro limpiezas, una cada tres meses, desde el trasplante hasta cuando las plantas se hayan extendido sobre el tutorado

En zonas de ladera se recomienda hacer un plateo manual, retirando las arvenses sin causar daño a la planta en su sistema radical. En zonas planas y con cultivos comerciales, se

recomienda realizar el control mecánico con guadaña luego de hacer un plateo manual, según la clase de arvense.

Existen dos clases de arvenses: Agresivas que se deben eliminar de los cultivos y arvenses nobles o poco agresivas se deben eliminar de los platos o zona de raíces y pueden tolerarse en las calles, para que protejan el suelo de la erosión.

El control de las arvenses es rentable y se recomienda la integración de los métodos, mecánico, manual y químico, sin embargo no existen al momento de escribir este documento, herbicidas con registro para su uso en pasifloras por lo que no se recomienda. Véase figura 9.

Figura 9

Sistema utilizado para el control de arvenses en Gulupa



Nota: Se observa el control de arvenses con Guadaña. Autor. (Ospina, 2021)

Cosecha y Poscosecha De Las Pasifloras

La cosecha y pos cosecha son 2 procesos fundamentales dentro de las actividades de producción, ya que es el resultado de todas las prácticas anteriormente realizadas. La producción estimada en el primer año de producción del cultivo de Gulupa es de 25 Ton/Ha, el segundo año se duplica a 50 Ton/Ha, y el tercer año se mantiene estable.

La recolección se realiza una o dos veces por semana según la maduración de la fruta, en las primeras horas del día la fruta presenta mayor frescura y el exceso de humedad la hace más delicada. La actividad se debe efectuar de forma manual utilizando tijeras y guantes preferiblemente. Según las exigencias del consumidor se cosecha sin pedúnculo.

Una vez cosechados los frutos se realiza una preselección donde se separan los frutos afectados por roña, por mosca de las frutas, rallados o golpeados. La recolección se hace en baldes de plástico de 12 kg o en canastillas, se ordenan en 3 o 4 capas de fruta, cada capa se cubre con papel periódico (sin tinte) o mayalón para evitar el deterioro de la fruta o se utiliza el superlón. Después de empacada la fruta se hace diferenciación por fincas para mantener el proceso de trazabilidad por lotes o productores. Véase figura 10 y 11.

Figura 10

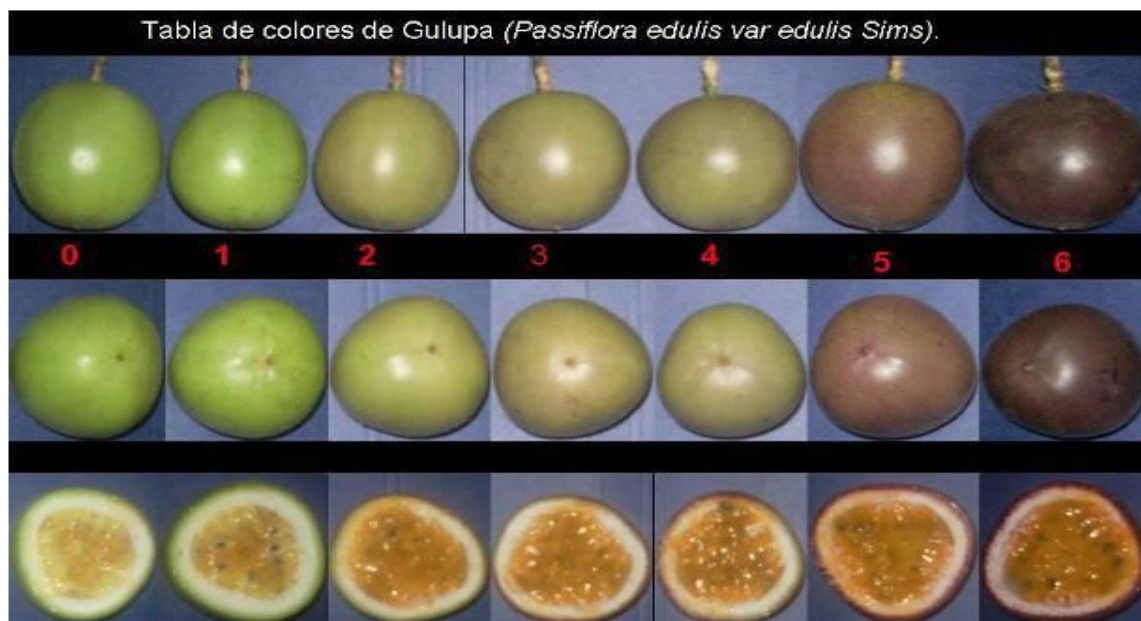
Recolección de frutos de Gulupa



Nota: Fruta cosechada lista para la selección. *Autor.(Ospina,2021)*

Figura 11

Tabla de colores de la Gulupa según estado de maduración.



Nota: En los estados de maduración 4 y 5 son los Óptimos para Exportación. Autor(Ospina,2021).

Tabla 3

Descripción de Colores en Gulupa

COLOR	DESCRIPCION
Color 0	Fruto de color verde, bien desarrollado.
Color 1	El color verde pierde intensidad
Color 2	El proceso de maduración inicia presentándose un aumento en la respiración ocasionando un palidecimiento del color verde, el cual inicia desde el ápice del fruto hasta su totalidad.
Color 3	El fruto inicia a tomar tintes púrpuras debido a la presencia de antocianinas.
Color 4	El color púrpura ocupa casi toda la superficie del fruto, excepto pequeñas áreas cercanas al pedúnculo y a la base, en donde se conserva el color verde.
Color 5	El fruto es totalmente púrpura o morado.
Color 6	El fruto presenta coloración morada con tonalidades negras.

Nota: La tabla muestra la guía de colores para la fruta tipo exportación. (Ospina,2021)

Recomendaciones generales para la cosecha

Asignar un responsable de la supervisión de la cosecha.

Todos los trabajadores implicados en las operaciones de embalaje sobre el terreno deben seguir las prácticas de buena higiene y limpieza

Asignar áreas de cosecha para identificar oportunamente daños o maltratos, plagas, enfermedades y problemas de orden fisiológico y mecánico de las plantas y suelos.

Cosechar con tijera tomando el fruto con la mano teniendo cuidado de no apretar, se corta la fruta sin pedúnculo.

Personal requerido

Se debe contar con el personal suficiente capacitado y entrenado para hacer la cosecha de la fruta. Para calcular el número de personas requerido, tenga en cuenta que una persona puede cosechar en promedio de 100 kg por día. Otro dato importante es que una misma planta debe ser cosechada mínimo una vez por semana en plena producción.

Proceso para la certificación

Es muy importante leer la norma para saber cómo proceder, de la mano de la lista de chequeo de la norma se hace una guía de implementación incluyendo los documentos que hay que crear, las señalizaciones para cada lugar específico, las capacitaciones que debe tener todo el personal de la finca y el propietario, hacer los registros de las labores del cultivo como la fertilización, fumigaciones, cosecha, inventario de los productos utilizados en el cultivo, las facturas y el balance de masas en campo, gestionar el registro ICA como predio exportador, solicitar el certificado del uso de suelos, el contrato de arrendamiento o el comprobante de la tenencia del suelo, el contrato de la compra de la fruta con la empresa exportadora, cuando ya se tiene todo listo se debe hacer una autoevaluación para verificar que no falte nada para poder solicitar la auditoría, luego de ser auditados si resultan hallazgos negativos, existe un plazo para cerrarlos y poder presentarlos ante el ente certificador y demostrar el cumplimiento para poder obtener la certificación.

Instalaciones requeridas en la finca a certificar

La finca debe contar con instalaciones sanitarias básicas como: lavamanos, inodoro y ducha, cerca al sitio de trabajo y en ellos debe haber disponibilidad de elementos de aseo: jabón no perfumado, toallas (de papel desechables) y papelera. Así mismo, debe contar con una bodega de almacenamiento temporal, cerrada con malla anti insectos, fresca, con buena ventilación y con acceso restringido, para almacenar la fruta. Véase figura 12.

Figura 12

Instalaciones sanitarias y bodega de almacenamiento temporal



Nota: Evidencia de áreas requeridas para la certificación. *Autor. (Ospina, 2021)*

Conclusiones

Implementar un cultivo con fines de certificación tiene grandes ventajas entre ellas están:

El cumplimiento de una serie de requisitos que mejoran la calidad de vida de los trabajadores y de los productores.

Se contribuye al cuidado del medio ambiente.

Se aplican las buenas prácticas agrícolas.

Se contribuye con el desarrollo económico del país.

Se crea conciencia y se hacen bien las cosas.

La norma Global Gap genera un plan de mejora continua.

Bibliografía

- Álzate, H & Melo, R (2019). Evaluación de dos fuentes nutricionales en un cultivo de gulupa (*Passiflora edulis f. edulis*, Sims.) bajo las condiciones del municipio de Pacho Cundinamarca. Universidad Nacional Abierta y a Distancia Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente Bogotá D.C.
- <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/28157/jhalzatec.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- GLOBALG.A.P. Guías de Interpretación Nacionales <https://www.globalgap.org/es/who-we-are/ntwgs/nig/>
- Manejo de la fertilización en pasifloráceas Stanislav Magnitskiy, PhD Facultad Agronomía Universidad Nacional de Colombia. <https://docplayer.es/16157948-Manejo-de-la-fertilizacion-en-pasifloraceas-stanislav-magnitskiy-phd-facultad-agronomia-universidad-nacional-de-colombia.html>
- Ospina, E (2021). Fotografía. El cultivo de Gulupa.
- Tecnología para la producción del cultivo de la Gulupa en Colombia (2012).
- http://fedepasifloras.org/es/wp-content/uploads/2018/01/Tecnologia-para-la-produccion-del-cultivo-de-la-gulupa_Purple-passion-fruit_P.edulis-f.-edulis-Sims_2012.pdf