

Aseguramiento de la calidad en el área de producción en un cultivo de flores

Trabajo de grado para optar por el título de Administradora de Empresas Agropecuarias

Diana Milena Castaño Duque

Asesor

Juan Felipe Restrepo

Magister Ingeniería Administrativa

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias

Administración de Empresas Agropecuarias

Caldas - Antioquia

2014

Contenido

Justificación	15
Objetivos del trabajo de práctica.....	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
Marco Teórico.....	17
Empresa.....	17
La flor.....	17
Clasificación de la flor según su forma.....	18
El crisantemo.....	19
Comercio mundial de la flor	20
Características de Colombia como exportador de flores.....	26
Clasificación de los crisantemos de acuerdo a su estructura.....	27
La Propagación en crisantemos.....	28
Desinfección de suelo para la siembra.	29
Preparación de suelo para la siembra.....	29
La siembra en crisantemos	31
El Desbotonado	32
Desbotonado de pompón	32
Desbotonado estándar	33
Corte.....	34
Monitoreo de plagas y enfermedades.....	35
Plagas y enfermedades de los crisantemos	36

Metodología	38
Actividades complementarias.	46
Conclusiones	53
Referencias	54

Lista de tablas

Tabla 1Exportaciones mundiales de flores en los años 2006 y 2010 (cifras en miles de US\$).....	21
Tabla 2. Principales especies exportadas 2007-2010 (miles de US\$).....	22
Tabla 3Principales Productos Demandados por Países Europeos.	24
Tabla 4Principales Importadores de Flores Cortadas.	24
Tabla 5 Principales Proveedores de Flores y Follaje	25
Tabla 6 Lista De Chequeo Producción: Preparación De Camas.....	47
Tabla 7 Lista De Chequeo Producción: Siembra	47
Tabla 8 Lista De Chequeo Producción: Desboton Estandar	48
Tabla 9 lista De Chequeo Producción: Corte.....	48
Tabla 10 Lista De Chequeo Producción Roya Blanca - Plagas.	49
Tabla 11 Lista De Chequeo Producción: Preparación De Camas.....	50
Tabla 12 Lista De Chequeo Por Zonas	51
Tabla 13 Lista De Chequeo Producción.	52

Glosario

Camas de Siembra: Se define como el lugar donde van a ser sembrados los esquejes y van a desarrollarse las plantas por las 12 semanas siguientes.

Desbotonado: Proceso mediante el cual se extraen los nuevos brotes de botones que les salen a las plantas, su finalidad es dejar a la planta sólo con un botón central.

Despunte en corte: El despunte se refiere cuando se empieza con un corte de flor en una cama que la mayoría de sus flores están muy cerradas y solo se cortan las que tienen su apertura adecuada.

Destronque: Se le llama cuando se debe de botar todo el material vegetal que queda en las camas después del corte.

Esquejes: Son rebrotes de las plantas que se extraen cuando tienen su botón y 4 hojas como mínimo, este se siembra y se saca una nueva flor; sirven como medio de propagación.

Estándar o spaider: Se le llama a las flores que son desbotonadas totalmente, dejándoles sólo su botón central,

Líneas en una cama: Cada cama tiene una malla, esta ayuda a que la flor crezca derecha, esta malla forma cuadros, cada cuadro mide 15cm de largo y 15cm de ancho, las líneas son formadas por 8 cuadros consecutivos, que están ubicados de lado a lado de la cama.

Mipe: Son las siglas de Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades.

Monitor: Son las personas encargadas de revisar las plantas e informar de una manera organizada que plagas y enfermedades tienen.

Periodo de reentrada: Es el periodo que hay entre la aplicación de un agroquímico y el tiempo para ingresar a la zona tratada.

Pompón: Se les llama a las flores que son desbotonadas sólo una vez de su botón central, dejando el resto de botones en la planta.

Sistémico

Socas: Son llamadas a las raíces de las plantas y 10 centímetros de tallo hacia arriba.

Resumen

Para llevar a cabo una buena exportación de flores, en este caso los crisantemos, es necesario que cada uno de los procesos que se llevan para cultivar las mismas estén en excelentes condiciones para alcanzar una calidad con un óptimo rendimiento, es por esto que para Flores de Oriente S.A C.I es de suma importancia cada proceso que conlleve a una productividad con alto rendimiento en calidad y de aquí sale la necesidad de vigilar cada uno de estas actividades, como son la preparación de camas, la siembra, el desbotón y el corte.

Esta revisión de calidad indica a los productores e ingenieros, de qué manera está el cultivo y en que va variando semanalmente la estabilidad del mismo, de esta forma se toman las decisiones correctas a tiempo y si hay procesos en los cuales se está fallando corregirlo inmediatamente.

Por lo anterior se ve la necesidad de crear unas tablas que son llamadas listas de chequeo, con ellas se lleva más organizado un control sobre la misma producción y de esta manera ir informando a los productores semana tras semana toda la información detallada sobre el cultivo y las actividades que realizan los colaboradores.

En la producción de flores hay varios parámetros a tener en cuenta, en este caso se hablará de la calidad en producción como tal en el cultivo de crisantemos ; la producción de un cultivo va de desde la preparación de camas pasando por siembra, desbotón y terminando en corte, teniendo en cuenta paso a paso cada uno de los procesos y comentando día a día como mejorar para que estas flores lleguen al consumidor final con la mejor calidad que se les pueda ofrecer, si se cumple con esto cada día se puede llegar a elevar un porcentaje de productividad que es a lo que se quiere llegar y de esta manera alcanzar a ser una empresa competitiva a nivel mundial.

FLORES DE ORIENTE S.A.C.I. está enfocada en un comercio de flores crisantemos y su mercado es la exportación de esta flor, por eso es importante cada uno de los procesos a los que es sometida esta para ser eficientes. Cuando se habla de la eficiencia de producir flores, se refiere a cada uno de los procesos a los que está sometida la flor todos los días de su ciclo, eficiencia es llegar a una alta productividad invirtiendo los mismos recursos o tal vez menos; cuando el proceso de una flor falla en alguno de sus puntos esenciales, pasa de ser flor de exportación a ser flor nacional, esto se ve reflejado en su productividad directamente, es decir se deja de hablar de 100 pesos para producir un tallo y empieza a aumentar su costo de producción y por ende a ser menos eficientes.

Los procesos que se revisan diariamente son la preparación de camas, la siembra, el desbotón, el corte y el monitoreo de plagas y enfermedades; estos se explican de manera detallada en este trabajo, como es un cultivo a alta escala y los procesos a realizar dependen totalmente de personas, nada de esto es medible y se debe de estar capacitando y resolviendo dudas a los colaboradores en medio de su labor, para mejorar en su día a día.

En la preparación de camas o presiembra, su objetivo es acondicionar el suelo para cumplir con los requerimientos óptimos de la planta, luego de esto se entregan las camas a siembra, seguido de 5 semanas se comienza a chequear para dar la orden del desbotonado a tiempo y a las 11 semanas se comienza con un despunte en corte.

Para Flores de Oriente S.A C.I es de suma importancia seguir posicionándose en el mercado internacional como hasta ahora, puesto que esa es la esencia de la empresa y por esto va creciendo de manera significativa, lo anterior se refiere a la parte económica y esto va de la mano con la calidad como tal.

En el trascurso se resolverá una incógnita compleja que abarca todo el contexto y a lo que se refiere diariamente el trabajo con la calidad ¿Que afecta la calidad de la flor en cada uno de los procesos?

Justificación

El trabajo que se requiere realizar en Flores de Oriente S.A C.I, es muy importante ya que se evaluará todo lo relacionado con listas de chequeo de calidad en campo en relación a todos los procesos o labores culturales importantes del cultivo de flores, el impacto que tiene la implementación de las listas de chequeo en el cultivo de flores es positivo puesto que se logra identificar más cerca las falencias de cada uno de los colaboradores y cuáles de estas labores que están hechas no de la mejor manera afectan unas más que otras en la producción del mismo, cuál de las labores es de suma importancia para la producción, en cuál de estas se falla más y de qué modo, así mismo darle solución al problema y saber cómo se puede cambiar la manera de hacer las labores para que no se cometa la falla que afecta la productividad del cultivo.

Si se analiza el impacto económico, se puede asegurar, que las listas están arrojando datos semana tras semana, datos en los cuales si cada coordinador de la zona lo tiene en cuenta puede cambiar significativamente la eficiencia del mismo.

Gracias a estas listas también se conoce la condición de cada colaborador y con una comunicación constante y reciproca se obtienen buenos resultados.

Objetivos del trabajo de práctica

Objetivo general

Asegurar la calidad en los procesos de producción de crisantemos, mediante la implementación de listas de chequeo.

Objetivos específicos

- Asegurar el uso adecuado del recurso suelo, cumpliendo con el óptimo aprovechamiento.
- Asegurar que la siembra se realice según el programa preestablecido y con las especificaciones técnicas que exige el proceso.
- Asegurar que el proceso de desbotonado de la flor, se realice en el periodo de tiempo establecido.
- Asegurar la correcta labor de corte de acuerdo a los parámetros de calidad.

Marco Teórico

Empresa

Flores de Oriente S.AC.I fue fundada en 1979, desde entonces, la empresa ha estado comprometida con la producción de las mejores flores de calidad. Una amplia variedad de chrysantemums, girasol, matsumoto, chrysantemums tinturados y ramos de flores que se producen durante todo el año.

Desde el principio la finca, ubicado en Rionegro - Colombia ha desarrollado una fuerte relación con los clientes de América del Norte, Asia y Rusia, entre otros.

La excelente aceptación por parte de los mercados internacionales, ha permitido la expansión constante de su zona de producción, que es ahora de 20 hectáreas de invernaderos, divididos en 75% Crisantemos y 25% de otros productos, y una casa de ramo que es capaz de producir 20.000 ramos de flores por día.

Su sistema de producción sigue los parámetros ambientales del programa FlorVerde: el bienestar social y el cuidado del paisaje.

Una flor de corte se define como una flor ornamental se utiliza para decorar y para dar presentes, prácticamente es un lujo tener una flor.

La flor

“Lo que se conoce como flor es realmente una inflorescencia en capítulo.

Existen diversos tipos de capítulo cultivados comercialmente, aunque, en general, esta inflorescencia está formada por dos tipos de flores: femeninas (radiales; se corresponden con la hilera exterior en las margaritas) y hermafroditas (concéntricas; se corresponden

con las centrales). El receptáculo es plano o convexo y está rodeado de una envoltura de brácteas.” (INFOAGRO, 2012)

Clasificación de la flor según su forma

“Según su forma las inflorescencias se pueden clasificar en:

- Sencillas: tipo margarita. Compuestas de una o dos hileras de flores radiales y con flores hermafroditas centrales.
- Anémonas: similares a las sencillas, pero con flores concéntricas tubulares y alargadas. El color de las flores radiales y concéntricas puede ser el mismo o no.
- Recurvadas: en forma globular, con las flores radiales recurvadas hacia dentro.
- Reflejas: en forma redondeada con las flores radiales doblándose hacia afuera y hacia abajo.
- Araña, pluma, cuchara, hirsuta, etc.: las flores radiales se incurvan y son tubulares, excepto en el caso de la cuchara.
- Pompones: en forma globular, constituidos por flores radiales cortas y uniformes. No presenta flores concéntricas.
- Decorativas: similares a los pompones, ya que se componen principalmente de flores radiales, aunque las hileras exteriores son más largas que las centrales, dándole a la inflorescencia una forma plana e irregular.” (INFOAGRO, 2012)

En Flores de Oriente S.A C.I. en específico por su mercado y comercialización se trabaja con crisantemos decorativos.

El crisantemo

“El género *Chrysanthemum* pertenece a la familia Asteraceae y engloba flores de las más antiguas cultivadas. Las hojas pueden ser lobuladas o dentadas, ligulosas o rugosas, de color variable entre el verde claro y oscuro, recubiertas de un polvillo blanquecino que le da un aspecto grisáceo.” (Tamayo, 1989)

“Se cree que los crisantemos (*chrysanthemum*spp) son originarios del Japón, aunque la historia muestra que en China se cultivaron hace 2.000 años. El crisantemo es la flor nacional del Japón. La infinidad en forma, tamaño y color hacen del crisantemo una de las plantas más perennes, más populares del jardín. Un amplio rango de variedades le suministrarán flores durante todo el año.” (Tamayo, 1989)

“hasta el momento se han creado unas 10.000 variedades de crisantemos y anualmente están saliendo variedades nuevas al mercado” (Tamayo, 1989)

El agricultor toma la decisión de seleccionar las variedades a cultivar depende del tiempo que tenga disponible para dedicarle al cultivo. Las variedades van ascendentemente, dependiendo del tamaño es mayor el trabajo, ejemplo hay plantas con una apertura de la flor de 10cm a 15cm, estas tienen mayor trabajo que las pequeñas que no requieren tantas prácticas culturales.

El Contexto internacional del mercado de la flor de corte es muy importante ya que los exportadores y dueños de estas están siempre interesados como aportar al mercado y día a día como ganar más dinero.

Comercio mundial de la flor

“En el contexto mundial, Holanda sigue siendo el principal país exportador, con 48% del mercado, seguido por Colombia, con 16%; Ecuador, con 9%, y Kenya, con 5%. Si bien en estos últimos cinco años, es decir, entre 2006 y 2010, variaron su cuota de participación de mercado, ello no significó grandes cambios en las primeras posiciones. Sin embargo, la participación de nuevos países en este escenario estaría desplazando a actores tradicionales como España, Italia y Alemania. Como parte de este fenómeno y en forma paralela, las economías emergentes de Europa Oriental y algunos países de África y Asia están adquiriendo cada vez mayor protagonismo, por su aporte tanto al consumo como a la producción. De alguna manera, ellos habrían amortiguado una mayor caída de la industria en la temporada anterior (tabla 3).” (Alfonso J. Traub Ramos, 2012)

Tabla 1 Exportaciones mundiales de flores en los años 2006 y 2010 (cifras en miles de US\$)

País	2006			2010		
	Ranking	Monto (miles US\$)	% mercado	Ranking	Monto (miles US\$)	% mercado
Holanda	1	3.332.398	49	1	3.627.291	48
Colombia	2	967.037	14	2	1.240.481	16
Ecuador	3	435.834	6	3	650.975	9
Kenya	4	274.946	4	4	413.417	5
Bélgica	6	75.129	1	5	248.628	3
Etiopía	18	25.137	0	6	159.265	2
Israel	8	69.089	1	7	156.978	2
Malasia	11	48.467	1	8	96.855	1
Italia	5	81.884	1	9	88.734	1
Tailandia	7	73.595	1	10	81.757	1
EE.UU.	12	45.837	1	11	80.304	1
R.deCorea	17	26.488	0	12	79.894	1
China	15	32.955	0	13	57.109	1
Alemania	10	52.370	1	14	41.466	1
Nigeria	s/d	-	0	15	41.134	1
Canadá	22	15.098	0	16	35.926	0
Costa Rica	14	39.420	1	17	33.739	0
España	9	52.372	1	18	32.974	0
Sudáfrica	20	22.064	0	19	29.845	0
Taipéi Chino	23	13.078	0	20	29.456	0
Chile	40	3.152	0	45	2.572	0
Los demás	1.125.077		17	359.324		5
Total	6.811.427		100	7.588.124		100

Fuente: Odepa con datos de TradeMap.

“A nivel mundial, la rosa, el clavel, la orquídea y el crisantemo siguen siendo las flores más consumidas. Cada una de ellas tiene muchas variedades: se estima que la rosa sobrepasa las 300, lo mismo que el clavel, mediante la combinación de colores, aromas, características físicas, durabilidad y otros atributos que las hacen diferentes unas de otras, lo que se logrado tanto a través del hibridaje tradicional como de la transgenia (tabla 5).”
(Alfonso J. Traub Ramos, 2012)

Tabla 2. Principales especies exportadas 2007-2010 (miles de US\$)

Especie	2007	2008	2009	2010
Rosa	1.577.102	2.468.477	2.111.834	2.468.580
Crisantemo	606.318	645.344	585.711	643.321
Clavel	461.053	683.272	619.688	569.142
Orquídea	221.105	244.716	219.284	227.584
Las demás flores	2.798.353	2.992.268	2.933.827	3.082.435
Arreglos y otras	1.458.119	673.009	847.173	597.062
Total	7.122.050	7.707.086	7.317.517	7.588.124

Fuente: Odepa con datos de TradeMap.

Las principales especies exportadas entre el 2007 y 2010 en orden ascendente fueron, la rosa, el crisantemo, clavel y la Orquídea.

Para cualquier cultivo independientemente que sea o no del sector floricultor es muy importante la parte del comercio, a continuación podemos ver cómo se distribuye mundialmente el comercio y toda la Descripción general del entorno.

“Los mercados internacionales con más alta potencialidad de crecimiento son las hortalizas, los productos ornamentales y las flores frescas. El mercado mundial de flores está valorado en \$49 mil millones de dólares americanos anuales; la Unión Europea se ubica como uno de los principales productores, importadores y consumidores en el mundo.

Los países europeos se ubican como los mayores consumidores de plantas ornamentales; dadas las condiciones climáticas y económicas estos países constituyen un mercado potencial” (FLORICULTURA, 2010)

“El sector floricultor ocupa el segundo renglón en la balanza de las principales exportaciones de productos no tradicionales, registrando 62 millones de dólares en ventas y una participación del 10.6%. Colombia es el segundo exportador mundial de flores de corte frescas, con una participación en el mercado mundial del 14%.

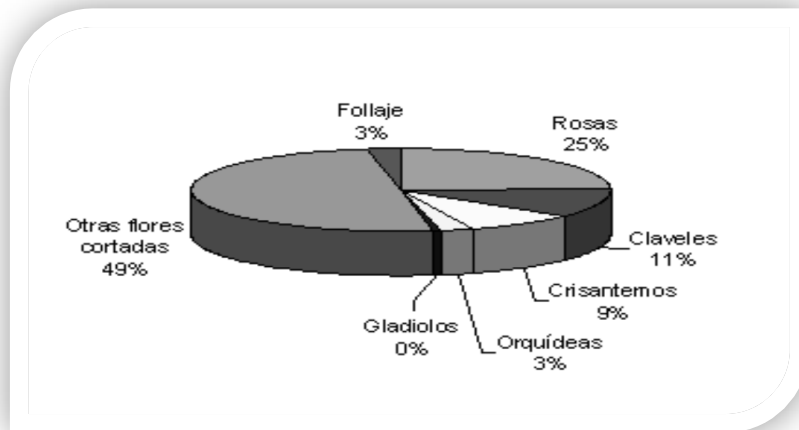
La industria de flores en Colombia comenzó cuando “la expedición botánica reveló al mundo los tesoros ocultos de nuestra flora clímax”(Tamayo, 1989), acumulo tanto auge que sorprendieron a los floristas de Europa al exhibir simultáneamente plantas florecidas y de esta manera “el congreso de la república declaró por ley a la orquídea *Catleya trianae* como la flor emblema de Colombia.”(Tamayo, 1989)

“En el XX, en Colombia se establecieron hortelanos europeos quienes cultivaron jardines comerciales e instalaron mostradores – talleres para vender flores con valor agregado de arte y buen gusto-, en arreglos vivos y secos. La historia de la industria floral en Colombia se parte en dos periodos en 1965 - antes y después de los cultivos de flores- para exportación” (Tamayo, 1989)

“El 98% de la producción nacional de flores tiene como destino el mercado externo. Actualmente Colombia es el primer proveedor de flores de los Estados Unidos, con una participación del 60% del mercado total y el cuarto proveedor de la UE con un 4% de participación sobre el volumen total importado, siendo el Reino Unido y Holanda los principales destinos para las exportaciones.

Colombia es el segundo exportador de flores al Reino Unido con una participación del 10% y el tercer proveedor a Alemania con una participación del 2% sobre el total importado*fuente ASOCOLFLORES” (CORPOICA, 2012)

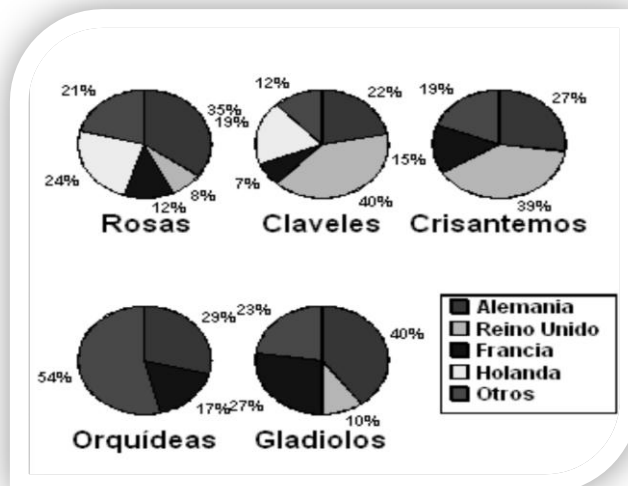
Tabla 3 Principales Productos Demandados por Países Europeos.



Fuente: Eurostat,

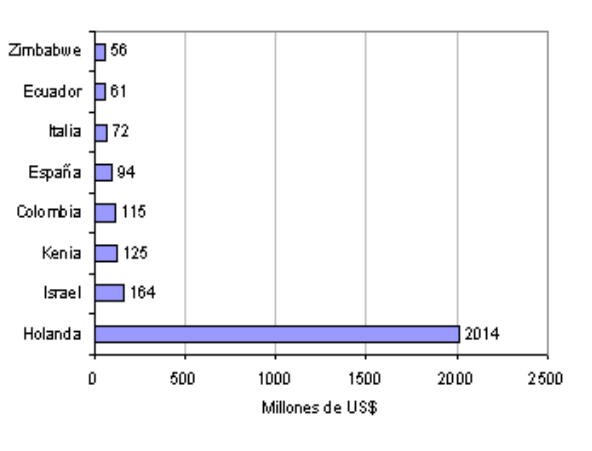
1999

Tabla 4 Principales Importadores de Flores Cortadas.



Fuente: Eurostat, 1999

Tabla 5 Principales Proveedores de Flores y Follaje



Fuente: Eurostat, 1999

Características de Colombia como exportador de flores.

Características de Colombia como uno de los países principales como proveedor mundial.

“ColombiaEs el segundo luego de los Países Bajos. Sus principales productos exportados son: claveles, crisantemos y rosas, aunque ahora incluye diversas especies de flores.

Causas de su éxito como exportador de flores:

- Posee un clima favorable, condiciones climáticas tropicales.
- Mano de obra barata.
- Tiene normas de producción elevadas y la industria se ha ganado una buena reputación por su constancia en la producción de alta calidad.
- Cuenta con tecnología de producción y post cosecha de punta.
- Captación de inversión extranjera.
- Apoyo gubernamental: subsidios a insumos, carga arancelaria a la importación nula.
- Desarrollo de canales de comercialización en los mercados objetivos.
- Programa de capacitación principalmente en la mano de obra.”

(FLORICULTURA, 2010)

De esta manera el sector floricultor se sostiene generando día a día más empleo a los colombianos.

Los negocios en el campo de la flor son diversos, pero en este caso, para Flores De Oriente S.A C.I. el negocio es producción y comercialización de crisantemos, está ubicado en el

Oriente de Antioquia, en la vereda el Capiro, la mayoría de las organizaciones proveedoras de los insumos para las floristerías se encuentran ubicadas:

“en las principales zonas productivas del país, quienes contarían con materiales de propagación certificados producidos bajo rigurosos estándares de calidad por un equipo humano especializado. El uso de estos materiales de alta calidad, certificados a nivel genético y fitosanitario, constituye la principal herramienta para el control de plagas y enfermedades, el mejoramiento de la productividad y la reducción de costos unitarios de producción.”* Fuente DIARIO LA REPÚBLICA 27/03/06.” (CORPOICA, 2012)

Flores De Oriente S.A C.I. se encarga de la propagación, producción, poscosecha y comercialización de crisantemos.

Clasificación de los crisantemos de acuerdo a su estructura

Los crisantemos de acuerdo a la estructura de sus flores, se pueden clasificar en los siguientes tipos:

“Completamente dobles: Presentan flores grandes que miden más de 10cm de diámetro. Estos tienen muchas hileras de pétalos y no presentan un centro visible.

Dobles: son intermedios entre los tipos simples y completamente dobles.

Tienen más de cinco hileras de pétalos y un disco definido en el centro.

Simples: están formados por 1 a cinco hileras de pétalos alrededor de un disco central que abre.

Anémonas: están formados por una a cinco hileras de pétalos y un cojín saliente de pétalos ligeramente alargados que pueden ser del mismo color o diferente del de la flor.

Pompones: presentan flores pequeñas, bien redondeadas, completamente dobles que varían desde botones miniatura a grandes tipos forma de balón.

Otras formas de flores incluyen novedades tales como los tipos cuchara, pluma e hilo. Estos otros grupos, pueden usarse más ampliamente en jardines, que cualquier otro, como el llamado cojín o crisantemo azalea.

Hay variedades enanas, densas, en forma de baluarte que rara vez alcanzan más de 30 cm de altura; florecen con frecuencia y es difícil ver el follaje debajo de ellas. Este grupo está bien adaptado como planta bordeadora en setos y jardines.

Los crisantemos se pueden multiplicar por división de la corona y esquejes, también se puede reproducir por semillas” (Camacho, 1987)

La Propagación en crisantemos

Flores De Oriente S.A C.I cuenta con una zona como esta llamada plantas madres.

“Los métodos de propagación se pueden enumerar en 3, el primero y el más común es dividir las coronas (cepas viejas), esto se hace cuando se va a iniciar el crecimiento de nuevos brotes y trasplantarlas.

El segundo método y es el que muchas floristerías lo hacen es que cortan sus propios esquejes y los siembran cuando ya han sido enraizados.

Y el tercer y último método, es obtener las plántulas de semillas directamente en el jardín, sembrar las semillas en una cama bien preparada y trasplantarlas a un lugar adecuado.” (Tamayo, 1989)

El método utilizado en Flores De Oriente S.A C.I es el segundo, como es una empresa en la que su foco es producir flores en alta escala, esto les favorece para que su siembra sea más rápida y fácil de manejar por medio de esquejes.

Luego de una propagación exitosa viene la preparación de camas, que al igual que otros procesos es de suma importancia; en Flores de Oriente S.A. C.I. la preparación de camas se hace de dos maneras diferentes; la primera es cuando se va a desinfectar el suelo y la segunda es cuando solamente se va a organizar el suelo inmediatamente después de corte para volver a sembrar.

Desinfección de suelo para la siembra.

la desinfección de camas consta de hacer un debido destronque quitando todo el material vegetal de la anterior producción, luego un transporte de residuos por medio de una parihuela, este se hace al llevando los mismos a la compostera, se limpian las camas para no dejar ningún residuo de vegetal, luego se aplica el desinfectante adecuado para las camas, se tiene en cuenta que para echar los productos se debe usar los elementos de protección personal y seguido de esto un volteo con pala aproximadamente 30 cm de profundidad invirtiendo el suelo, después se nivela la cama y se hace un riego de sellado, al finalizar este riego se tapa con un plástico sin perforaciones durante 7 días, pisándolo herméticamente, después de pasar este tiempo se airea y se le da un riego de lavado, este mismo día se procede a organizar la cama y al otro día se puede sembrar.

Preparación de suelo para la siembra

Cuando hablamos de una preparación de cama es mucho más sencillo el proceso. Se reciben las camas de corte, Se suben las mallas que sirven para sostener las flores cuando están

grandes, se hace un debido destronque y se llevan los residuos a la compostera tal cual se hace en el anterior proceso de desinfección, luego se terminan de limpiar las camas, se arreglan los telares, Se lleva el compost a la cama y se aplica aproximadamente 12 bultos de 25 kg a cada cama estándar, se nivela, se hace un volteo, luego se vuelve a nivelar, después se aplica a la cama cal y se le mezclan 2 bultos de viruta si es necesario, luego de esto se incorpora de nuevo el suelo y vuelve a ser nivelado, también en la preparación de camas entra a una aplicación del herbicida y nematicidas, él herbicida va acompañado de sus respectivos riegos, antes y después de la aplicación y el nematicidas como es granulado se hecha después de la aplicación de cal y se le da el mismo proceso de volteo y nivelación del suelo, para que haya una óptima calidad todo este proceso debe de estar bien hecho desde el comienzo, entonces los colaboradores deben de entregar el lugar de siembra en perfecto estado, bajando mallas, organizando verticales, horizontales, poniendo estacas y cociendo mallas si por alguna razón estas están en mal estado.

“El crisantemo para crecer bien requiere un buen suelo de jardín, rico en materia organica, un ph de 5.5 – 7.0 y bien drenado, ya que es susceptible al exceso de humedad, además necesita una buena aireación.

Los crisantemos crecen y florecen bajo condiciones de luz limitada, las cuales se consiguen bajo invernadero.” (Camacho, 1987)

Los crisantemos son muy exigentes de suelo, mensualmente se saca un muestreo para llevarlo a hacer el análisis a la universidad nacional ya que este arroja resultados más detallados y semanalmente se hacen estudios de suelo en el laboratorio de la empresa Flores De Oriente S.A C.I, y con estos el ingeniero agrónomo encargado, formulará la semana siguiente que es lo más indicado para la el cultivo.

Cuando se lleva una formulación tan detallada como en esta empresa se ve el mejoramiento de la productividad con relación a otros cultivos; como se está hablando de una productividad, hay q ser eficientes en el proceso de producción para llegar a ser competitivos en relación a otras empresas, esto lo logramos teniendo y actuando en cada uno de los procesos y prácticas culturales de la mejor manera.

Ya se habló de la desinfección suelo, preparación de suelo y en la empresa como se manejaba, ahora se hablará un poco más de la siembra.

La siembra en crisantemos

“Las distancias de siembra dependen en gran parte del hábito de crecimiento de la variedad. Las plantas pequeñas que producen únicamente dos a tres flores de tamaño mediano, o las que tienen muchas y pequeñas, o plantas usadas para producir efectos de color masivo; se sembrarán más juntas.

Las plantas que se siembran por sus flores grandes se esparcirán ampliamente. Un espacio mayor admite más luz y aire a las plantas y da mejor espacio para efectuar el riego, fertilización y control de plagas y enfermedades.

Las variedades pequeñas se sembrarán a 20 cm y los grandes 25 cm. Las plantas que se cultivan para producir efectos de color en masa se siembran a 20 cm y para efectos espaciados a 25 cm.

Los crisantemos se deben de regar frecuentemente para obtener un crecimiento vigoroso. Su desarrollo se suspenderá por la sequía del suelo” (Camacho, 1987)

La siembra en Flores De Oriente S.A C.I se maneja de la siguiente manera; Se hace una programación y presupuesto anual, con respecto a las ventas, el coordinador encargado de la

propagación debe de producir todo el esqueje que las zonas tienen programadas para la siembra, siguiente a esto el coordinador de las zonas de producción recibe la programación con antelación anual, luego recibe el esqueje enraizado y se procede a la siembra por variedades y especificaciones, se asignan camas y líneas, la densidad del pompón se maneja con 16/línea y Estándar 14/ línea, los esquejes llegan de la zona de propagación en canastas, todo este esqueje separado y marcado con sus respectivos variedades, tamaño y todo su rotulado para saber de dónde viene y como se procederá a sembrar, después de esto el auxiliar de siembra es el encargado diariamente de repartir las canastas en las camas, separándolo por tamaños y variedades; los sembradores cogen este esqueje uno por uno y con los dedos abren el espacio en el suelo, no más de 2 cm de profundidad e ingresan el esqueje con la raíz hacia abajo y con la misma mano hacen presión al suelo para que el esqueje quede firme en el mismo.

Luego de esta labor se hace un paradero de flores el día siguiente, ya que algunos esquejes no viven al trasplante.

El Desbotonado

Luego de la siembra otra labor cultural de suma importancia que se le hace a las flores se llama desbotón; desbotón es el proceso mediante el cual se le quitan los botones dependiendo la semana de siembra y la variedad que la planta sea.

Desbotonado de pompón

El desbotonado del pompón aplica en la 7 o 8 semana, dependiendo de la variedad; ya que algunas plantas son más precoces y otras son tardías, se empieza a quitar el botón central, se comienza con la primera línea y en el primer cuadro hasta llegar a el cuarto cuadro; de esta manera se desbotona el lado derecho de la cama y luego se procede con el lado izquierdo,

Para proceder a hacer el debido desbotón se hacen chequeos a los lotes en producción, especialmente los que están oscilando entre las semanas 7 y 8, luego el coordinador da la orden a cuales camas se entra a hacer el proceso del desbotonado.

El desbotone en el pompo se hace removiendo el botón central o principal de la planta, teniendo en cuenta que el colaborador que lo haga debe de tener sus guantes y desinfectarse cada vez que pase de cama, entre sus implementos adecuados de trabajo también cuentan con un delantal con bolsillo grande, donde pueden depositar los residuos que sobren del desbotón y luego llevarlos a la compostera del bloque en el que se está trabajando. A un colaborador le tarda desbotonar una cama de pompón 1 hora.

Desbotonado estándar

El proceso del desbotonado estándar es muy similar al del pompón, pero es un poco más complejo, el desbotón estándar es todo lo contrario al desbotonado de pompón, a este se le quitan todos los botones de la planta excepto el botón central; este se procede a hacer 3 veces en el ciclo de la flor cuando se piden para despachos y se hace 2 veces cuando se manda la flor a la buquetera puesto que todo el ramo se le hace un pelado desde 15 cm cabeza abajo.

Cuando se comienza a hacer la labor, el coordinador revisa toda la zona y principalmente a las plantas que están entre la semana 6 y 7 para un primer desbotonado, ya que hay algunas variedades que son más precoces y otras que son tardías. Para un segundo desbotonado se deja pasar una semana completa y se procede a hacer el segundo desbotón, al que se le llama repaso.

En los casos donde hay q hacer un tercer desbotonado se deja para la última semana que sería en la 11 o 12, dependiendo cuando salga la flor y la apertura de la misma.

Para hacer todo este proceso se necesita la orden del coordinador que es el que dirige todo el cultivo y su zona.

Este desbotón se hace de abajo hacia arriba, en el sentido de las hojas el 1er desbotón se hace a la 6 y 7 semana, el 2do desbotón se hace a la 8va semana, el 3er desbotón a la 11 o 12 semana.

El problema más común que se presenta en el desbotón es el descabezamiento de las plantas, luego de que haya una ruptura del botón central, la planta debe de ser extraída.

Luego de este proceso se llega al proceso más complejo que es el corte.

Corte

En el corte depende básicamente el 30% de la calidad y por ende la productividad del cultivo, pues en este proceso se pierde mucha flor.

Se llega al corte en la semana 11 y 12, esto se hace teniendo en cuenta la apertura óptima de la flor, hay variedades que abren 10 cm y otras tienen una apertura más pequeña esto oscila entre 0,7 cm y 10 cm.

Cuando se corta el tallo inmediatamente se procede a armar el ramo y se corta de acuerdo a la medida y a unos parámetros de calidad, como lo es la apertura de la flor, el tamaño, y la consistencia. Cuando se arma el ramo se deposita inmediatamente en un balde con agua limpia, ésta se cambia mínimo 3 veces por día.

También se tiene en cuenta que cada pedido tiene diferentes capuchones y depende de la flor se pela el follaje 15% y 35% hasta la base del capuchón.

Y para no dejar la asepsia fuera de esta labor se hace una debida desinfección de cuchillos al iniciar la práctica en cada una de las camas.

Dentro del proceso de corte algo muy importante es que se mantiene una constante inspección fitosanitaria y de calidad, al mismo tiempo se hace una remisión a la flor, para llevar siempre una trazabilidad de la misma.

Monitoreo de plagas y enfermedades

Del MIPE se encargan los monitores, son colaboradores encargados especialmente para detectar cualquier enfermedad o plaga.

Hay dos grupos, los monitores de plagas y enfermedades y los monitores de roya blanca, estos tienen la función de informar detallada y organizada la información que encuentren en campo, esto facilita a los encargados de hacer el programa de fumigación semanalmente en qué se debe priorizar para la semana y con qué agroquímicos.

Los monitores de roya blanca están divididos en dos, unos que están en propagación y otros que están en producción.

Los monitores que están en propagación utilizan sus manos para abrir las plantas y así poder encontrar los simulacros, y los monitores que están en producción están buscando con palos largos entre planta y planta las mismas simulaciones, ambos cada vez que encuentren un simulacro deben avisar a su respectivo auxiliar y arrancar la hoja inmediatamente.

Los monitores de plagas y enfermedades están revisando de cama en cama, de cuadro en cuadro cualquier plaga o enfermedad para poder reportar en la tabla de trabajo.

Lo más importante y lo que se busca en el cultivo de flores, son minadores, trips, ácaros, y roya blanca.

Plagas y enfermedades de los crisantemos

“Varias plagas y enfermedades pueden atacar a los crisantemos. El apretujamiento entre plantas bajo sombra y en locales con aireación deficiente favorece el desarrollo de organismos causantes de enfermedades. Bajo tales condiciones, la humedad que permanece sobre las flores y follaje, da a los organismos patógenos un hábitat adecuado para medrar.

Las principales plagas que atacan al crisantemo son: Ácaros, áfidos, chinche, manchada y saltahojas.

Acaros: pueden afectar seriamente a los crisantemos durante el tiempo cálido y seco, tienen el tamaño de una cabeza de alfiler y atacan a las hojas por el envés, tornándose el follaje amarillo y deteniéndose el crecimiento.

Afidos: son pulgones verdes y negros de 3-6 mm. De longitud, que atacan los tallos tiernos y ápices de crecimiento (cogollos). Estos insectos succionan la savia de las plantas y reducen el crecimiento.

Chinches manchada: son insectos pequeños, aplanados oblongos de 6mm. De longitud, irregularmente moteados de blanco, amarillo y manchas negras, dándoles una apariencia manchada, por debajo tienen un triángulo amarillo claro con un punto blanco. Su hábito de alimentación causa deformaciones y flores imperfectas.

Saltahojas: pequeño insecto verdoso de 3 a 6 mm. De longitud, se alimenta en el envés de la hoja, produce un moteado blanco sobre el follaje y huye cuando se mueve la planta.

Enfermedades las enfermedades más frecuentes del crisantemo son: clorosis, marchitamiento de la planta, mildew polvoso, mosaico, podredumbre del tallo, roya o polvillo, septoriosis o mancha parda de la hoja.

Clorosis: enfermedad fisiológica que puede ser producida por las siguientes causas: riego, muy frecuente o muy abundante,; falta de agua, de luz o de sol; asimilación defectuosa. Si el suelo es el responsable por ser demasiado alcalino, moderar la aplicación de abonos y regar con una solución de sulfato de hierro a razón de un gramo por litro de agua.

Marchitamiento de la planta: enfermedad causada por el hongo *Verticillium albu-atrum*. Las hojas se tornan verde pálido, inmediatamente amarillas y eventualmente castañas y empiezan a marchitarse. Esta enfermedad es seria cuando ataca a los crisantemos en el momento de empezar a aparecer los primeros capullos florales.

No tomar esquejes de plantas infectadas o trasplantar crisantemos a un área previamente infectada, el hongo vive en el suelo durante muchos años invadiendo los tejidos conductores de la planta.

Mildew: es causado por el hongo *erysiphe cichoracearum*, Se observa una sustancia polvosa blanca grisácea que se desarrolla sobre las hojas jóvenes, éstas se tornan amarillas y marchitas y luego mueren” (Tamayo, 1989)

Metodología

La primera actividad fue la inducción por parte del jefe inmediato ingeniero Agrónomo Germán Vélez, en la cual él expuso todas las labores detalladas del cultivo. Dentro de esas labores hizo especial énfasis en las labores asignadas a la práctica profesional, tales como, implementar las listas de chequeo, los procesos son la presiembra o preparación de cama, la siembra, el desbotón, el corte y monitoreo en plagas y enfermedades.

Durante una semana se llevó a cabo el resto de la inducción a cargo de diferentes personas, entre ellas cabe resaltar la inducción del técnico profesional en gestión de sistemas de manejo ambiental, la cual expuso toda la parte ambiental de la empresa, también por un agrónomo encargado de la parte de fitosanidad de la finca, terminando así con riego y suelos, el encargado es un tecnólogo en producción agrícola.

Posteriormente se visitaron cada una de las zonas del cultivo que son: Plantas Madres, Semillero, Zona 1, Zona 2A Y Zona 2B.

Luego se llevó a cabo una reunión con el ingeniero Germán Vélez, quien hizo las indicaciones necesarias mediante documentos existentes acerca de todos los procesos de la empresa, ya que a raíz de estos documentos se debían de crear unas listas de chequeo de personal y de las 3 zonas de producción, Zona 1, Zona 2A, Zona 2B.

Indicó sobre las labores que se debían de ejercer diariamente en campo y que actividades se debían de evaluar a cada uno de los colaboradores, con ayuda de las listas de chequeo.

Dentro de las funciones del trabajo de práctica se crearon unas listas de chequeo personal y de las zonas en general.

La finca se maneja de esta manera, hay 3 zonas en producción, cada zona tiene un coordinador, este coordinador delega la responsabilidad de cada proceso como es la presiembra, siembra, desbotón y corte a un auxiliar, este auxiliar es el encargado de los demás colaboradores, los auxiliares son la mano derecha de los coordinadores y los coordinadores son la mano derecha del ingeniero encargado de la producción de la finca.

Mipe también tiene su coordinador y su auxiliar, por ser un tema tan complejo e importante también se le tiene en cuenta como una zona aparte.

En cada zona se ven las diferentes labores como la preparación de camas, siembra, desbotón, corte y el monitoreo de plagas y enfermedades; en cada una de estas labores hay unos parámetros a calificar, cada parámetro se le dio un valor para poderle dar nota de 0,0 a 5,0 a los colaboradores, aparte de esto, se debe de calificar la zona, por ejemplo, en la zona 1, en el corte, hay 5 cortadores cada cortador significa para la zona un 20% del corte de ésta.

En las listas de chequeo de personal, si los colaboradores fallan en 2 semanas seguidas, se hace firmar una planilla, y a la semana siguiente se revisa a esta persona más detalladamente y se evalúa con más prioridad que a los demás colaboradores.

A principios de la práctica profesional los sábados se hacía una reunión informativa, donde se hablaba del estado general de las zonas y cómo va el rendimiento de cada semana, en el último momento de la práctica todos los viernes a última hora se le suministra al ingeniero estas listas de chequeo para que él dialogue con los coordinadores y ellos puedan saber en qué es lo que se está fallando con más frecuencia cada zona.

A continuación se muestra, un cronograma de actividades con el cual se hacían las actividades semanales y que labores se calificaban día a día.

Todos los días en horas de la mañana se empieza la labor en campo, puesto que allí se evalúa lo general de las zonas y a todos los colaboradores, de esta labor se puede concluir que proceso se dificulta más o cual fallan con más frecuencia.

Más adelante se ven las listas de chequeo, estas listas tienen en común 3 parámetros que son:

Uniforme e implementos adecuados de trabajo

En cada una de las actividades realizada por los colaboradores se asignan diferentes implementos de trabajo.

Para la resiembra se usa: Guantes, Carreta, Pala, Nivelador, Gancho, Balde, Costales, Desinfectante Para La Herramienta, Pita, Estacas, Verticales, Horizontales y Parihuela.

En la siembra se utilizan, guantes.

En el desbotón se utilizan, guantes, desinfectante en atomizador, balde, y silla.

Para el corte son más complejos los implementos de trabajo: cuchillo, capuchón, vara medidora, Guantes, Baldes con agua, cauchos.

Para MIPE se usan guantes, desinfectante en atomizador, palos, lupa, y tabla de trabajo

El segundo parámetro que se evalúa: Respetar hora de reingreso a bloques.

En todas las labores, para los colaboradores el reingreso al bloque después de fumigado es el día siguiente a las 6:15 de la mañana.

El tercer parámetro en todas las listas del chequeo es la Desinfección en pediluvios.

Todas las personas sin excepción alguna antes de entrar a un bloque se debe de desinfectar los pies en los pediluvios ubicados en las entradas y salidas de los bloques.

Para cada proceso se hizo una lista de chequeo diferente.

En la lista de chequeo de preparación de camas se revisa aparte de los tres anteriores

Desinfección de herramientas, cama limpia de residuos, disposición adecuada de residuos a compostera, aplicar e incorporar el compost, orden adecuado de actividades a realizar, en la preparación, mallas, horizontales y verticales en buen estado, humedad de la cama a capacidad de campo, entregar área de a siembra, limpias de residuos y malezas.

Para que haya más claridad en las funciones cada una de estas se describirá

Desinfección de herramientas: este se debe de hacer al pasar a cada una de las camas, cuando se cambian las herramientas, ya que se utiliza gancho, pala, y nivelador. Estos tres implementos se deben de desinfectar.

Cama limpia de residuos: cuando se hace un debido destronque la cama debe de quedar limpia de todo residuo, cualquier material verde u otro que no sea sustrato debe de estar fuera de la misma.

Disposición adecuada de residuos a compostera: verificar que se esté echando la soca y residuos del destronque en la compostera indicada y de una manera uniformemente repartida en la misma pila para una mejor descomposición del compost.

Aplicar e incorporar el compost: esta labor se hace cuando la cama no está desinfectada, no sobra aclarar que a las camas desinfectadas no se les echa compost.

El orden adecuado de actividades a realizar, la preparación de cama es muy compleja y cada actividad hay que hacerla de la mejor manera posible y por ende organizado, tener en cuenta paso a paso cuál de las labores es la que sigue.

Mallas, horizontales y verticales en buen estado, estos horizontales y verticales son palos, como su nombre lo dice acomodados vertical y horizontalmente para sostener la malla y así las

flores crecen derechas, si estos están en mal estado la malla queda torcida y la flor no sirve para ser exportada, lo mismo pasa con la malla si está rota.

La humedad de la cama a capacidad de campo, es de suma importancia, porque el esqueje debe de llegar a el suelo y encontrarlo húmedo y así elevar su porcentaje de adaptabilidad.

La entrega de área de siembra, limpias de residuos y malezas: es muy indispensable esta labor para que a la futura siembra no empiece mal el ciclo fitosanitariamente.

En la lista de chequeo en siembra se evalúa los siguientes parámetros

Los tres primeros hablados que son uniforme e implementos adecuados de trabajo, desinfección en pediluvios, respeta hora de reingreso a bloques, distribución adecuado del esqueje en camas, posición adecuada de raíz y esqueje en siembra, riego inmediato de sellado, selección de esqueje por tamaños, densidad de siembra 16 pompón y 14 estándar/ línea.

Se explicarán cada uno de estos:

Distribución adecuado del esqueje en camas, las plantas deben de quedar bien distribuídas en cada cuadro, sí la siembra es pompón se siembra en 1 cuadro 2 esquejes; pero si la siembra es estándar se siembra 7 esquejes en 4 cuadros.

La posición adecuada de raíz y esqueje en siembra es uno de los puntos en que más fallan las sembradoras ya que la raíz en muchos casos queda hacia arriba y el esqueje muy enterrado, lo ideal es que el esqueje quede a máximo 2cm bajo suelo y sus raíces bien acomodadas hacía abajo

El riego inmediato de sellado: de este depende la vida de las plantas cuando están recién trasplantadas, cuando una sembradora se ha sembrado la mitad de una cama el regador debe de pasar inmediatamente haciendo un riego de sellado con poma hacia abajo.

La selección de esqueje por tamaños ayuda a que en la cama no se genere competencia por luz o por nutrientes, si se hace la debida selección las plantas crecerán por tamaños parejos o iguales.

La densidad de siembra es 16 pompón y 14 estándar por línea, ya que por este nos basamos para hacer la productividad de siembra y se debe de llevar bien las cuentas para llegar a ser competitivos, cada línea en pompón son 8 cuadros y en estándar son los mismos cuadros, pero con 2 esquejes menos.

El trato adecuado al esqueje y la distribución del esqueje en un solo cuadro; procurar no tirarlo bruscamente cuando se está sacando de las canastas y mucho menos cuando está en el suelo al trasladarlo de lado a lado y la distribución del esqueje en 1 sólo cuadro se hace para evitar un maltrato y una deshidratación más rápida del mismo.

Luego de evaluar la siembra se procede al desbotón estándar y pompón:

Uniforme e implementos adecuados de trabajo, desinfección en pediluvios, respeta hora de reingreso a bloques, desinfección de guantes al pasar a c/u de las camas, orden adecuado de desbotón abajo hacia arriba, disposición adecuada de residuos, calidad del desbotonado.

Es indispensable la desinfección de guantes al pasar a c/u de las camas, ya que una cama es diferente a otra en la parte de fitosanidad.

Un orden adecuado de desbotón de abajo hacia arriba, de esta manera hay menos quiebre de hojas y un mayor rendimiento de los colaboradores al desbotonar.

Cuando se está desbotonando la disposición adecuada de residuos se hace en un balde y luego se lleva a la compostera debidamente.

La última actividad y más importante es calidad del desbotonado, esta consiste en que todas las plantas deben de quedar sin botones desde abajo hasta arriba sin excepción alguna, ya

que a veces se quedan plantas sin el debido desbotón y son las que presentan problemas de tallos delgados y plantas bajas en tamaño, otro problema que se presenta es que el central de la planta se cae cuando los colaboradores no prestan atención y aquí es cuando baja la productividad del mismo cultivo y se empiezan a presentar las enfermedades y hongos por el mismo quiebre del botón central.

Ya se ha pasado por tres procesos o prácticas importantes en flores, la lista de chequeo en corte también es de importancia, los parámetros a calificar de éste son:

Uniforme e implementos adecuados de trabajo, desinfección en pediluvios, respeta hora de reingreso a bloques, capuchón acorde, desinfección de cuchillos, número de tallos acorde al pedido, armado de ramos uniformemente, armado de ramos consistentemente, hidratación inmediata al corte con agua, utiliza vara medidora, cambio de agua mínimo 3 veces/ día, corta la flor dentro de la cama, disposición de ramos a balde (no sobre malla).

El corte es uno de los procesos más complejos y donde se pierde más flor, y por ende hay que prestar más cuidado; se empieza revisando el capuchón acorde, ayuda a agilizar los despachos de los tallos.

La desinfección de cuchillos nos permite mantener un debido cuidado con los tallos, ya que por el corte se puede obtener los hongos.

Número de tallos acorde al pedido, nos ayuda a agilizar en los despachos.

El armado de ramos uniforme y consistentemente es importante, ya que para calidad es uno de los puntos esenciales para que la flor pueda entrar a sala.

La hidratación inmediata al corte con agua es la vida de los tallos, en cuanto más rápido se haga esto mucho más durará la flor.

La vara medidora es una herramienta primordial para sacar los ramos de la medida que los están pidiendo.

Cambio de agua mínimo 3 veces/ día, se hace para que las plantas tengan agua fresca y limpia, por lo que ellos se cortan 40 baldes diarios y cada balde trae 15 ramos, de los cuales contienen 10 flores cada uno.

Cuando se Corta la flor fuera de la cama tiende a ensuciar los otros tallos, y los deja llenos de tierra.

La disposición de ramos sobre malla, tallan el follaje y las flores duran menos de lo normal, fuera de que si pasa esto, a los ramos no les estamos dando la hidratación inmediata que se necesita.

El Mipe los parámetros a revisar son

Para empezar a implementar la lista de chequeo en Mipe se debe saber del tema, puesto que en las actividades que un monitor realiza se encuentran simulacros, plagas y enfermedades, de esta manera se puede entrar a evaluar cada monitor que realiza la tarea fundamental que es anunciar verdades sobre plagas y enfermedades del cultivo

Uniforme e implementos adecuados de trabajo, desinfección en pediluvios, respeta hora de reingreso a bloques, labor ejercida de acuerdo a técnica o método establecido, informa inmediatamente se encuentra simulación o síntoma, desinfección de herramienta al pasar de cada cama, efectividad en labor, distingue e identifica plagas y enfermedades, marcación correcta en tabla.

Labor ejercida de acuerdo a técnica o método establecido: aquí cumple en el monitoreo de roya blanca y en monitoreo de plagas, en roya blanca se debe hacer un movimiento simétrico

con las dos manos entre fila y fila de plantas, primero que todo para encontrar los simulacros y segundo para no hacer daño a las flores con los palos que se introducen en ellas.

En el monitoreo de plagas es diferente para cada plaga, cuando se está monitoreando trips, simplemente se sacude la flor en la tabla blanca de trabajo, si se encuentra el trips inmediatamente se anota en los registros, con los acaros y minadores se miran las hojas y de la misma manera se anota el registro.

Informa inmediatamente se encuentra simulación o síntoma: este aplica para el monitoreo de roya blanca.

Desinfección de herramienta al pasar de cada cama; todos los monitores tienen su desinfectante en atomizador, ellos lo utilizan para desinfectar los guantes y palos.

Efectividad en labor, distingue e identifica plagas y enfermedades, este punto se verifica, cada vez que se pasa al lado de un monitor, mirar sus registros y verificar lo que está escrito como trips y minador.

A continuación se pueden observar las 10 tablas que se estuvieron trabajando, una para cada proceso y una para cada zona diferente.

Actividades complementarias.

Otras actividades fuera de las listas de chequeo que se realizaron en la parte de calidad en producción, fue una tabla de agroquímicos. Esta tabla es de útil funcionamiento para el ingeniero agrónomo de la empresa ya que esta contiene para cada producto, el nombre comercial del agroquímico, ingrediente activo, la dosis a aplicar, el estado biológico de la plaga si tiene, el modo de acción, el mecanismo de acción, la descripción del mecanismo de acción, categoría toxicológica, el intervalo de reentrada, la casa comercial, valor por dosis y valor por cc/gr.

Tabla 8 Lista De Chequeo Producción: Desboton Estandar

<i>FLORES DE ORIENTE S.A C.I.</i>										
<i>LISTAS DE CHEQUEO PRODUCCIÓN.</i>										
LISTA DE CHEQUEO DESBOTON ESTANDAR Y POMPON										
NOMBRE COLABORADOR										CONCLUSIONES POR LABOR
PARAMETROS										
	S	N	S	N	S	N	S	N	SI	NO
UNIFORME E IMPLEMENTOS ADECUADOS DE TRABAJO										
DESINFECCIÓN EN PEDILUVIOS										
RESPETA HORA DE REINGRESO A BLOQUES										
DESINFECCIÓN DE GUANTES AL PASAR A C/U DE LAS CAMAS										
ORDEN ADECUADO DE DESBOTON ABAJO HACIA ARRIBA										
DISPOSICIÓN ADECUADA DE RESIDUOS										
CALIDAD DEL DESBOTONADO										
CALIFICACION PERSONAL DE LA SEMANA										

Tabla 9 lista De Chequeo Producción: Corte

<i>FLORES DE ORIENTE S.A C.I.</i>										
<i>LISTAS DE CHEQUEO PRODUCCIÓN.</i>										
LISTA DE CHEQUEO CORTE										
NOMBRE COLABORADOR										CONCLUSIONES POR LABOR
PARAMETROS										
	S	N	S	N	S	N	S	N	SI	NO
UNIFORME E IMPLEMENTOS ADECUADOS DE TRABAJO										
DESINFECCIÓN EN PEDILUVIOS										
RESPETA HORA DE REINGRESO A BLOQUES										
CAPUCHON A CORDE										
DESINFECCIÓN DE CUCHILLOS										
N° DE TALLOS ACORDE AL PEDIDO										
ARMADO DE RAMOS UNIFORMEMENTE										
ARMADO DE RAMOS CONSISTENTEMENTE										
HIDRATACIÓN INMEDIATA AL CORTE CON AGUA										
UTILIZA VARA MEDIDORA										
CAMBIO DE AGUA MINIMO 3 V ECES/ DIA										
CORTA LA FLOR DENTRO DE LA CAMA										
DISPOSICIÓN DE RAMOS A BALDE (NO SOBRE MALLA)										
CALIFICACION PERSONAL DE LA SEMANA										

Tabla 10 Lista De Chequeo Producción Roya Blanca - Plagas.

<i>FLORES DE ORIENTE S.A.C.I.</i>																					
<i>LISTAS DE CHEQUEO PRODUCCIÓN.</i>																					
		SEMANA		ZONA																	
LISTA DE CHEQUEO ROYA - PLAGAS <i>PRODUCCIÓN</i>																					
																					CONCLUSIONES POR LABOR
PARAMETROS	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	SI NO
UNIFORME E IMPLEMENTOS ADECUADOS DE TRABAJO																					
DESINFECCIÓN EN PEDILUVIOS																					
RESPECTA HORA DE REINGRESO A BLOQUES																					
LABOR EJERCIDA DE ACUERDO A TECNICA O METODO ESTABLECIDO																					
INFORMA INMEDIATAMENTE HAY SIMULACIÓN O SINTOMA.																					
DESINFECCIÓN DE HERRAMIENTA AL CAPAR DE CADA CAMA.																					
EFFECTIVIDAD EN LABOR																					
DISTINGUE E IDENTIFICA PLAGAS Y ENFERMEDADES																					
MARCACION CORRECTA EN TABLA																					

En la parte superior se escribe cada uno de los nombres de los colaboradores

Al frente de los recuadros de calificación personal de la semana va: la calificación de 0,0 a 5,0 y en el extremo derecho se escribe el porcentaje, como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11 Lista De Chequeo Producción: Preparación De Camas

<i>FLORES DE ORIENTE S.A.C.I.</i>											
<u>LISTAS DE CHEQUEO PRODUCCIÓN.</u>											
LISTA DE CHEQUEO PREPARACIÓN DE CAMAS											
PARAMETROS	Adrian Castro		Luis Castro		Alirio Londoño		Jose Orlando Duque		CONCLUSIO NES POR LABOR		
	S	N	S	N	S	N	S	N	SI	NO	
UNIFORME E IMPLEMENTOS ADECUADOS DE TRABAJO	x		x		x		x		100%	0%	
DESINFECCIÓN EN PEDILUVIOS	x		x		x		x		100%	0%	
RESPETA HORA DE REINGRESO A BLOQUES	x		x		x		x		100%	0%	
DESINFECCION DE HERRAMIENTAS		o		o	x		x		50%	50%	
CAMA LIMPIA DE RESIDUOS	x		x		x			o	75%	25%	
DISPOSICIÓN ADECUADA DE RESIDUOS A COMPOSTERA	x		x		x		x		100%	0%	
COMPLETAMENTE EL SUELO	x		x		x		x		100%	0%	
ORDEN ADECUADO DE ACTIVIDADES A REALIZAR, EN LA PREPARACIÓN	x		x		x		x		100%	0%	
MALLAS, HORIZONTALES Y VERTICALES EN BUEN ESTADO	x		x		x		x		100%	0%	
HUMEDAD DE LA CAMA A CAPACIDAD DE CAMPO	x		x			o	x		75%	25%	
ENTREGAR AREA DE A SIEMBRA, LIMPIAS DE RESUDUOS Y MALEZAS	x		x		x		x		100%	0%	
CALIFICACION PERSONAL DE LA SEMANA	4,4		4,4		4,4		4,4				

También se modificó lista de chequeo en general, se trabaja lista de chequeo por semana, verificando diariamente las labores que no se han realizado, ejemplo, el día lunes no se desbotonó al martes se vuelve y se verifica, si se llega al viernes y no se han hecho las labores correspondientes a esa semana se pasa en el reporte semanal, en las listas de chequeo, como se hablaba antes estas listas son informativas en la reunión semanal de los sábados.

La lista de chequeo que se muestra en la tabla 12 es la lista que diariamente se utiliza para agilizar el trabajo.

La tabla 13 es la lista de chequeo que se pasa todos los sábados al ingeniero Germán Vélez, se pasa una hoja aparte por zona, ya que cada coordinador de zona se queda con una copia

firmada por el ingeniero, tiene el mismo contenido de la tabla 12, pero independiente una de la otra

Tabla 12 Lista De Chequeo Por Zonas

FLORES DE ORIENTE S.A C.L			
LISTA DE CHEQUEO POR ZONAS			
	SEMANA:	SEMANA:	SEMANA:
	ZONA:	ZONA:	ZONA:
PARAMETROS A CALIFICAR	NO CUMPLE	NO CUMPLE	NO CUMPLE
ESTADO DE INVERNADEROS			
BOMBAS			
ROTO EN TELAS			
SARAN			
LAVADO DE TELAS			
ESTADO DE CAMAS			
TELARES			
MALLAS, VERTICALES Y HORIZONTALES			
DRENAJES			
INTERNOS			
EXTERNOS			
RETIRO DE LUCES A TIEMPO			
DESBOTONADO A TIEMPO			
CONTROL DE ARVENSES			
ENMALLADO DE LA FLOR ACORDE AL TIEMPO.			
RECEPCIÓN DE BUEN ESTADO DE CAMAS PARA SIEMBRAS			
APLICACIÓN DE HERBICIDA ANTES DE LA SIEMBRA			
RIEGO INMEDIATO DE SELLADO			
RECEPCIÓN DE ESQUEJES A TIEMPO			
SELECCIÓN DE ESQUEJE ADECUADO			
CALIDAD DEL ESQUEJE			
ARREGLO DE TELARES			
BARRIDO DE CAMINOS			
GUADAÑADORA MANTENIMIENTO			
DESTRONQUE A TIEMPO			
ORDEN DE COMPOSTERA			
CAMBIO PEDILUVIOS			
NOTAS:			

Tabla 13 Lista De Chequeo Producción.

<u>FLORES DE ORIENTE S.A C.I.</u>			
<u>LISTAS DE CHEQUEO PRODUCCIÓN.</u>			
POR ZONAS			
SEMANA			
PARAMETROS	NO CUMPLE	BLOQUE	OBSERVACIONES
ESTADO DE INVERNADEROS			
BOMBAS			
ROTO EN TELAS			
SARAN			
LAVADO DE TELAS			
ESTADO DE CAMAS			
TELARES			
MALLAS, VERTICALES Y HORIZONTALES			
DRENAJES			
INTERNOS			
EXTERNOS			
RETIRO DE LUCES A TIEMPO			
DESBOTONADO A TIEMPO			
CONTROL DE ARVENSES			
ENMALLADO DE LA FLOR ACORDE AL TIEMPO.			
RECEPCIÓN DE BUEN ESTADO DE CAMAS PARA SIEMBRA			
APLICACIÓN DE HERBICIDA ANTES DE LA SIEMBRA			
RIEGO INMEDIATO DE SELLADO			
RECEPCIÓN DE ESQUEJES A TIEMPO			
SELECCIÓN DE ESQUEJE ADECUADO			
CALIDAD DEL ESQUEJE			
ARREGLO DE TELARES			
BARRIDO DE CAMINOS			
GUADAÑADORA MANTENIMIENTO			
DESTRONQUE A TIEMPO			
ORDEN DE COMPOSTERA			
CAMBIO PEDILUVIOS			
ODEN DE MANGUERA AL FINALIZAR LABOR.			
TUTORADO			
MARCA EN TABLERO RESTRICCIÓN			
FALTA DE TABLERO EN ENTRADAS			
SUBIDA DE MALLAS DE CAMAS A TIEMPO			
PUNTO DE HIDRATACION EN MAL ESTADO			

Conclusiones

Es muy importante tener a una persona constantemente revisando diariamente las labores del cultivo, que afectan la calidad de la flor, ya que el ahorro que se está haciendo es de suma importancia para el aumento de la productividad.

Las listas de chequeo modificadas e implementadas en este cultivo dieron favorables resultados, cada colaborador en estos seis meses obtuvo más sentido de pertenencia a la empresa haciendo los debidos procedimientos de una manera consiente.

Se logran identificar cuáles son los procesos en los que hay más pérdida de flor, y como se puede mejorar en estos, para lograr que la empresa pueda seguir siendo competitiva a nivel mundial con otras empresas y países.

Lo importante en el cultivo no es estar recordando a los colaboradores y coordinadores que hay que hacer las labores a tiempo, lo más importante, es tener una exigencia, crear conciencia y sentido de pertenencia hacia Flores De Oriente S.A C.I.

La calidad va de la mano con la productividad y la eficiencia en el cultivo, cuando el cultivo es eficiente, es porque la empresa está produciendo más flores con los mismos recursos, a esto es lo que se quiere llegar con un aseguramiento de la calidad en Flores De Oriente S.A C.I.

Referencias

- Alfonso J. Traub Ramos, B. V. (2012). *Flores de corte: nuevas oportunidades*.
- Camacho, R. R. (1987). *Manual de floricultura* (Vol. II). Bogotá: TOA.
- CORPOICA. (2012). *Un vistazo al mercado de las flores*. Obtenido de <http://www.corpoica.org.co/SitioWeb/Archivos/Publicaciones/folletoFLORIfinal1.pdf>
- FLORICULTURA. (2010). *Producción y consumo de flores*.
- INFOAGRO. (2012). *Flores Crisantemus*. Obtenido de <http://www.infoagro.com/flores/flores/crisantemo.htm>
- Tamayo, F. A. (1989). *Manual de floricultura* (3 ed.). Bogotá, Colombia: TAO.