

1. ¿Cuántas horas de iluminación nocturna se le debe colocar a una planta y durante cuánto tiempo se debe hacer a plantas que no son auto florecientes?

Para las plantas foto dependientes, se requieren:

- 2 meses en estado vegetativo con luz 18 horas y 6 horas de oscuridad.
- 2 meses en estado reproductivo con luz 12 horas y 12 horas oscuridad

2. Nos gustaría mucho saber qué tipo de asesoría nos pueden proporcionar y ver la viabilidad de generar una agroindustria de plantas de cannabis.

Podemos brindar toda la asesoría en la parte técnica. Los invitamos a ponerse en contacto para ampliar esta información.

3. Estoy interesado en semilla o material vegetativo para un cultivo en la región andina mayor a 1.800 mts. Para una cantidad de 1.600 unidades. Nos gustaría saber si tienen la intención de registrar sus cultivares acá en Ecuador y saber un poco más sobre sus variedades y las condiciones climáticas en las cuales han crecido.

A partir del segundo semestre de 2021 Podemos ofrecer materiales por encima de los 2200 msnm.

4. ¿Ustedes dictan cursos formativos en Toca?

Si, en el mes de septiembre del presente año SIEMCOL S.A.S. en su compromiso de seguir generando crecimiento para el municipio de Toca, realizó una alianza con la Caja de Compensación Familiar de Boyacá COMFABOY y su Agencia de Empleo, para realizar un proceso de formación teórico práctico con la comunidad. Continuamos comprometidos con iniciativas que ayuden al crecimiento de la región.

5. ¿Qué posibilidad existe de conocer las exigencias nutricionales del cultivo?

Esta temática la tenemos programada para una próxima charla. La fórmula de nutrición varía dependiendo de las necesidades de cada cultivo; sin embargo, compartimos a continuación un estándar:

ETAPA	N (ppm)	P (ppm)	K (ppm)	Zn (ppm)	Mg (ppm)	B (ppm)
PRIMERAS 2 SEMANAS	80	40	140	0.3	50	0.3
CRECIMIENTO	300	60	215	0.3	60	0.3
FLORACIÓN	100	70	200	0.3	60	0.3

6. ¿Cómo manejan el sistema de luces para brindar las 18 horas luz, cuál es el distanciamiento y la cantidad de Watts mínima que se le debe brindar?

En los procesos de iluminación el termino de uso de requerimientos en Watts no es lo más indicado. Sin embargo, en la fase de crecimiento vegetativo se pueden considerar para esquejes, plantas madre y plantas de crecimiento vegetativo, utilizar luz blanca entre 250 a 600 W. Para la fase de floración luz naranja entre 400 a 1000 W.

Sin embargo, podría llevar la medida en lúmenes/m² de acuerdo a la fase de desarrollo de la siguiente forma:

FASE DE DESARROLLO	LUMENES/M ²	HORAS LUZ
Plántula	4000	16-24
Esqueje	4000	18-24
Vegetativo	27000	18
Floración	107500	12

Ahora la medida adecuada de requerimientos de luz es la de micro moles/m²/s y de acuerdo a la fase de crecimiento hay una variación la cual puede manejar de la siguiente forma:

ESQUEJES	
DÍAS	REQUERIMIENTO DE LUZ
1 a 6	50
7 a 10	80
11 a 14	115

MADRES	
DÍAS	REQUERIMIENTO DE LUZ
Todo el tiempo	180

VEGETATIVO	
DÍAS	REQUERIMIENTO DE LUZ
Primeros 3	100
4 a 5	200
6 a 10	300
11 a 20	400

FLORACIÓN	
DÍAS	REQUERIMIENTO DE LUZ
Primeros 2	400
3 en adelante	620

7. ¿Cuál es el distanciamiento que dan entre plantas y entre filas?

El distanciamiento va de la mano con el tipo de plantas a trabajar. Sin embargo, en campo hemos tenido una buena respuesta entre 4 plantas/m² – a 6 plantas/m².

8. ¿Es posible hacer cultivos medicinales en campo abierto?

Es posible mientras se tengan suelos limpios de contaminantes, metales pesados, residuales de pesticidas y micotoxinas. Sin embargo, los sistemas mixtos como el implementado por SIEMCOL S.A.S. deben considerar una fase vegetativa bajo confinamiento y luz complementaria, para luego ser llevados a campo para su diferenciación floral.

9. Germinación: ¿alguna referencia de tiempo de imbibición?, ¿Cuál es profundidad de la bandeja de siembra y de enraizamiento del esqueje?, ¿qué hormona de enraizamiento están usando y qué concentración?

Los tiempos de imbibición son cercanos a las 24 horas. La temperatura óptima para la germinación es 24 °C (+/-) 2°. Temperaturas menores demoran el proceso, que usualmente lleva de tres a siete días. Recomendamos bandejas con profundidad de 10 o más centímetros para un óptimo enraizamiento. Como hormona estamos usando ANA con dosis de 4000 ppm/l de solución.

10. ¿Podrían dar más precisiones sobre la mano de obra/ha? ¿cómo se distribuye entre actividad agrícola e industrial? ¿Algún informe o estudio al que me puedan referir?

La actividad por Ha, va más de la mano con las actividades que se tienen que hacer a diario si no tienes automatización:

- Riego y fertilización, Monitoreo de plagas y enfermedades, Control de enfermedades, Control de plagas y Manejo de propagación.
- En cosecha: Manicurado en campo, manicurado en laboratorio, estallado, el transporte del material al área de postcosecha, la disposición final de acuerdo al sistema de secado y el monitoreo.

Lo anterior lleva a tener entre 10 a 14 personas en campo. No tenemos conocimiento de estudios ya realizados en este proceso.

11. ¿Todos los tipos cannabis se pueden reproducir sexualmente entre ellos o hay incompatibilidad de algún tipo como ocurre en otras especies?

Si se pueden reproducir sexualmente, no hay incompatibilidad genética. Sin embargo, si hay un cuadro de compatibilidad dependiendo de su genética:

	INDICA PURA	DOMINANCIA INDICA	INDICA / SATIVA	DOMINANCIA SATIVA	SATIVA PURA
INDICA PURA	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
DOMINANCIA INDICA	ALTA	MEDIA	MEDIA	BAJA	BAJA
INDICA / SATIVA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA	MEDIA
DOMINANCIA SATIVA	BAJA	BAJA	MEDIA	MEDIA	ALTA
SATIVA PURA	MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA	ALTA

12. ¿Por qué están más difundidas las fotodependientes que las auto florecientes?

Existe mayor variedad de plantas sativas e indicas que ruderalis, por ende, sus combinaciones han originado mayor número de plantas fotodependientes. Además, en los sistemas productivos, no son tan apetecidas las plantas ruderalis por los requerimientos de luz y porte de la planta.

13. ¿Cuántos esquejes se hacen generalmente por planta, algún número orientativo?

Una planta madre en su mayor estado de vigor puede producir 80 o más esquejes. Sin embargo, hay un punto muy importante, el tercio de donde se toma la planta, pues la respuesta es diferente. Es recomendable cambiar las plantas madre cada año o año y medio, para conservar el vigor.

14. ¿Existe alguna distancia de aislamiento para evitar polinización entre distintos cultivos de cannabis en campo abierto?

La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) habla para la seguridad de cultivos mantener entre 20 a 30 metros de distanciamiento para evitar la erosión genética entre plantas (en particular aquellas a la que se deben hacer un especial seguimiento como las transgénicas). Pero se ha encontrado movimiento de polen hasta con 20 km de distancia a través de abejas sin colonia. En conclusión, no es recomendable tener de vecinos a cultivos con cannabis a campo abierto.

15. He escuchado que para cultivar a campo en días acortándose algunos cultivadores han “cortado la noche” mediante una iluminación artificial discontinua, el objetivo es no tener una noche larga y no gastar demasiado en iluminación, de esa manera se lograría que vegete y no florezca demasiado temprano (solo florecen cuando se les deja de interrumpir la noche con el haz de luz), ¿ha escuchado al respecto? ¿funcionaría?

En teoría funcionaría, pues lo que se hace, es que se da inicio a la actividad del fitocromo Pr, que absorbe luz roja (660 nm) y la forma activa, Pfr, que absorbe luz rojo lejano (730 nm). En el caso particular de la Prf, interactua en el nucleo celular con una ligasa COP1 (Constitutive Photomorphogenesis 1) y con otros factores de transcripción del tipo Bhlh (basic helix-loop-helix) y del tipo PIFs (Phytochrome Interacting Factors), lo cual que al estar bajo luz interrumpida en lapsos de tiempo determinados pueden ayudar al proceso de crecimiento. Sin embargo, el problema es la vida útil de los focos.

16. ¿Al esquejar mucho una planta se pierde la información genética y se pierde calidad?

El esquejar demasiado una planta no le altera la información genética a la planta, aunque he visto algunos efectos quiméricos que varían el porte y el color de la planta (en muy pocas oportunidades). Sin embargo, el vigor y la calidad si disminuyen, ENTRE MAS VIEJA SEA LA PLANTA MADRE, menor el vigor de sus esquejes; por eso es importante renovar este material.

17. ¿Cómo recomiendan preparar el sustrato?

Si tiene la oportunidad trabaje con TURBA ROJA, preferiblemente que no entregue nutrientes a la planta; complementado con perlita en la parte superior para evitar problemas de mosca negra. Pero cualquier tipo de mezcla orgánica-inorgánica que le permita conservar un 50% de estructura sólida, 25% de estructura porosa para gases y 25% de estructura para flujo de agua, le dará un buen resultado.

18. Estoy interesado en comenzar un cultivo de cannabis en un lote familiar en el oriente antioqueño. Surgen dudas como dónde conseguir las semillas, qué variedad sembrar y a quién venderla.

- Si no posee fuente semillera puede consultar la siguiente página:
<https://www.ica.gov.co/getdoc/08d0b08f-f704-4e0f-bfb2-14f861fb5215/certificacion-de-semillas.aspx>
- Busque el registro nacional de cultivares de cannabis (RNC CANNABIS) y entre el listado busque las empresas que estén en la región del oriente Antioqueño. Dependiente de la altura podrá acceder a semillas por zona geográfica (1200 a 1800 o 1700 a 2200 o mayor a 2200 msnm).
- La venta de semillas está condicionada a que obtenga la licencia para semillas que otorga MIN.JUSTICIA.

19. ¿Saben si hay registros de la cantidad de polen de la planta macho, así como su análisis bromatológico? Serviría para reforzar proyectos apícolas, y de sostenibilidad ambiental.

Desconocemos en este momento esa información, sin embargo estamos por empezar estudios enfocados a la apicultura en cannabis con la universidad EAN. Esperemos tener resultados pronto para su socialización.

Agradecemos la atención brindada, y les recordamos que las puertas de SIEMCOL quedan abiertas. Los invitamos a conocer más de nuestra empresa en www.siemcol.com.co.

Esperamos crear vínculos con el mercado ecuatoriano para suplir sus requerimientos en asesorías técnicas, de cultivo, fabricación y transformación de derivados. Nuestro portafolio de producto cuenta con formulas magistrales, aceite full spectrum, aceite de semilla de cannabis, cáñamo industrial, venta de semillas, línea cosmética y maquila de productos cosméticos en Colombia para exportación a cualquier país del continente americano y europeo.