

UVGI+

 Micothon



¿CÓMO PUEDE AYUDARNOS EL
UVGI+ A DETENER
EL VIRUS SARS-CoV 2?

 Micothon



Micothon

Acerca de Micothon:

Micothon BV es una empresa neerlandesa que vende sistemas de manejo integrado de plagas (IPM) para invernaderos profesionales en todo el mundo. Los fundadores tienen conocimientos de horticultura y conocen el mercado mejor que nadie. Precisamente gracias a este trasfondo el IPM de Micothon es un éxito.

Acerca de los sistemas Micothon y UVC:

Los rayos UV forman parte de los rayos solares naturales y en un día soleado están presentes en grandes cantidades. Una de las longitudes de onda de los rayos UV (la longitud de onda UVC) mata virus, bacterias y hongos. Esta propiedad se utiliza para la desinfección por UVC y es una tecnología de uso común en el sector alimentario y médico.

Micothon tiene una amplia experiencia en la integración de soluciones de luz UVC en sistemas de cultivo existentes para diversas cosechas. La instalación FloraUVC se basa en la tecnología probada de robots sobre raíles de tubos de Micothon y sus socios. Gracias a la tecnología mejorada y la programación inteligente del software de la máquina, la máquina es segura para las personas y los cultivos.

Acerca de Micothon y UVGI:

Como probablemente sabe, la irradiación germicida ultravioleta con tecnología UVC puede ayudar a detener el COVID-19. Debido a la gran demanda actual, hemos aplicado nuestra tecnología Micothon Flora UVC para desarrollar un sistema único que puede utilizarse para desinfectar espacios públicos. Eche un vistazo al vídeo en nuestro canal de YouTube (www.youtube.com/micothonIntl) y lea todos los detalles en este documento técnico.

Índice

Página 2

Acerca de Micorhion

Página 3

Índice

Página 4

1. ¿Cuál es la causa de la contaminación del aire y los materiales que nos rodean?
2. ¿Cuánto tiempo seguirán existiendo esas partículas y habrá riesgo de contaminación?
3. ¿Cómo se puede matar el virus con UVC?

Página 5

4. ¿Por qué la irradiación UVC es germicida?
5. ¿Por qué determina la dosis el grado de desinfección?

Página 6

6. ¿Qué dosis se necesita para matar el SARS-CoV 2?

Página 7

7. Vista de las posiciones de las lámparas ajustables del UVGI+.

1. ¿Cuál es la causa de la contaminación del aire y los materiales que nos rodean?

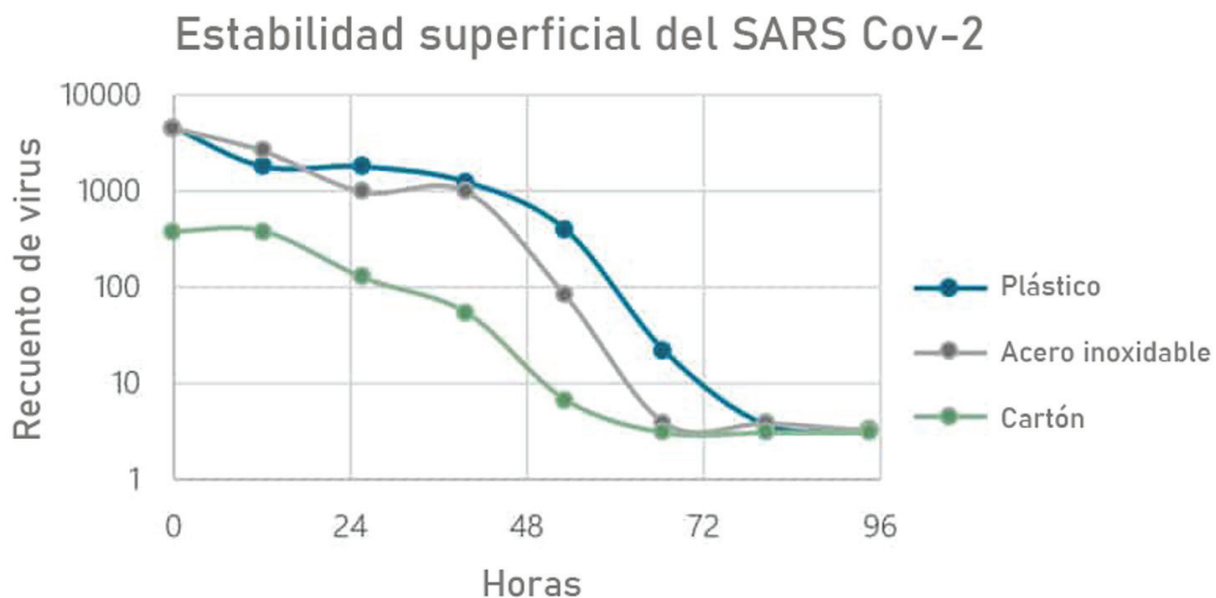


Si una persona infectada tose, estornuda o habla se dispersarán partículas minúsculas del virus en el aire que nos rodea y puede contaminar a otras personas.

Fuente: Biblioteca de imágenes de salud pública de los centros para el control y la prevención de enfermedades, James Gathany

2. ¿Cuánto tiempo seguirán existiendo esas partículas y habrá riesgo de contaminación?

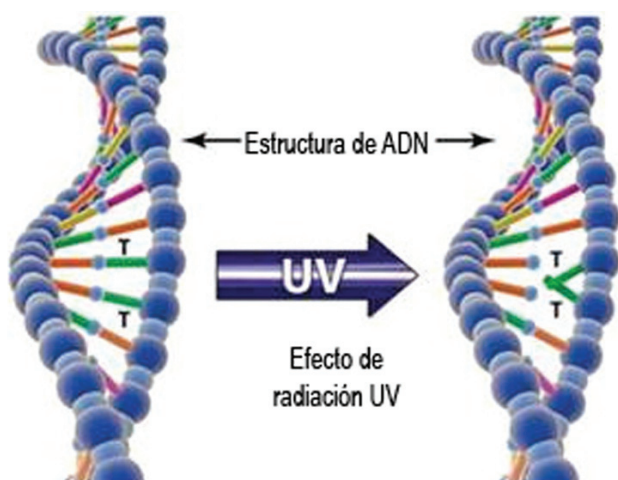
Los estudios han demostrado que el virus SARS-CoV 2 puede sobrevivir 3 días: véase la imagen a continuación.



Esta carta se publicó el 17 de marzo de 2020 en NEJM.org

3. ¿Cómo se puede matar el virus con UVC?

En cuanto el virus entra en contacto con UVC se destruye.



En la imagen de abajo puede ver el principio de este proceso destructivo.

Fig. 3: Destrucción del ADN por luz UVC.

Los rayos UV-C (254 nanómetros) entran en el ADN del microorganismo patógeno y lo daña/destruye de forma irreparable.

4. ¿Por qué la irradiación UVC es germicida?

El alcance desinfectante de UVC va desde 240 nm hasta 280 nm (línea verde).

El mejor resultado se obtiene a un máximo de 260 nm.

Este patrón puede compararse con el patrón de la línea de absorción del ADN (línea azul).

Molécula de ADN.

La molécula de ADN consta de 4 bloques de construcción en una doble hélice: adenina, timina, guanina y citosina.

Cuando 2 bloques de timina están uno al lado del otro, la luz UVC los conectará, perdiendo así su conexión con los bloques de construcción opuestos en la molécula de ADN y la posibilidad de una reproducción correcta.

Las mejores lámparas UVC irradian las mayores cantidades de fotones a 254 nm (barra roja en la figura 4) causando así la máxima perturbación del ADN.

Cuanto mayor sea la intensidad de UVC (medida en mw/cm^2) y mayor sea el tiempo de irradiación (en segundos), mayor será la dosis total de UVC (mJ/cm^2) y mayor será el número de microorganismos dañados de tal forma que no puedan reproducirse.

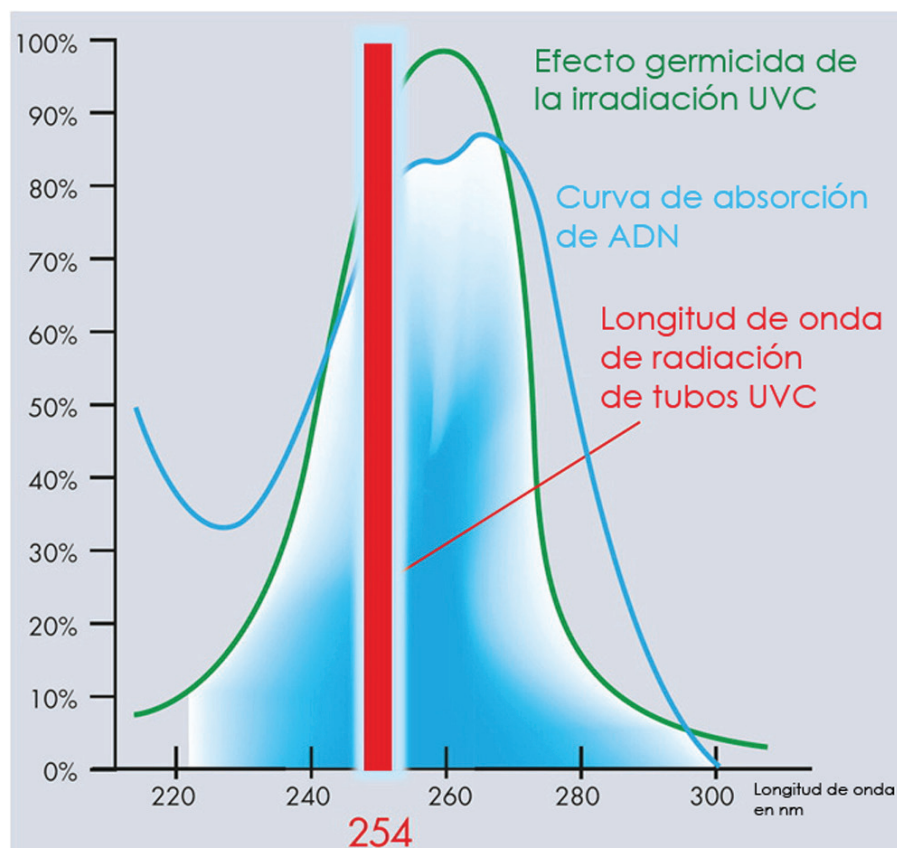


Fig. 4

5. ¿Por qué determina la dosis el grado de desinfección?

BAI desinfectar con UVC, debe conocerse la dosis necesaria para los diferentes tipos de microorganismos. Esto se llama la dosis letal: DL. Nunca se ha creado inmunidad contra la luz UVC.

El valor predeterminado de efectividad se conoce como DL 90, lo que significa que se mata al 90 % de la población. El doble de esta dosis de DL 90 supone la muerte del 99 % de la población.

Triplicar esta dosis supondrá la muerte del 99,9 % de la población. Etc.

6. ¿Qué dosis se necesita para matar el SARS-CoV 2?

Nos basamos en una cita de la literatura: Tecnologías UV Efsen:

“Para los diferentes virus de la familia del coronavirus se requiere una dosis media justo inferior a 30 mJ/cm, que parece ser la dosis establecida para neutralizar el virus de la pandemia actual en un 99,99 %.”

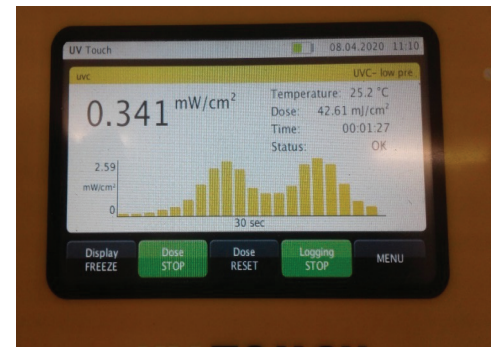
Sobre la base de esta información, podemos concluir que una dosis de 30 mJ/cm² supondrá la muerte del 99,99 % del virus y que una dosis de 10 mJ/cm² aún supondrá la muerte del 90 % del virus.

Medimos la dosis proveniente del UVGI+ en una retícula de 50 x 50 cm.

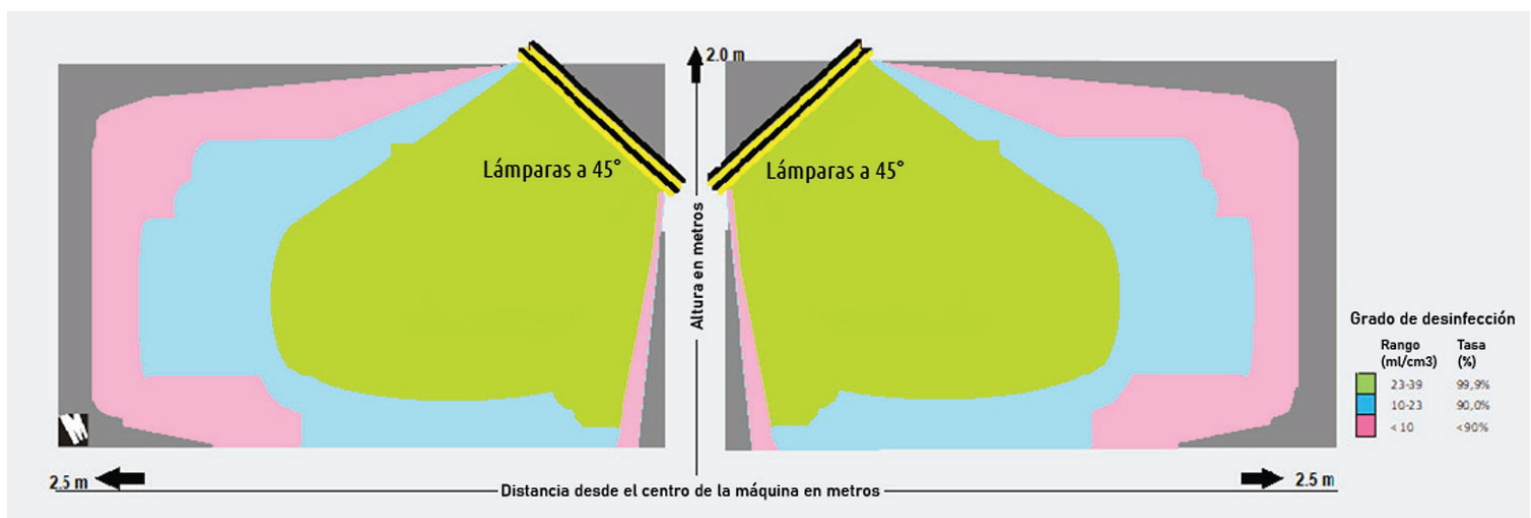
Los datos medidos a una posición de 45 grados se muestran en el diagrama de color a continuación.

El diagrama de color muestra:

1. El área verde donde la dosis es el 99,99 % letal.
2. El área azul donde la dosis es > 90 % letal.
3. El área púrpura donde la dosis es < 90 % letal.



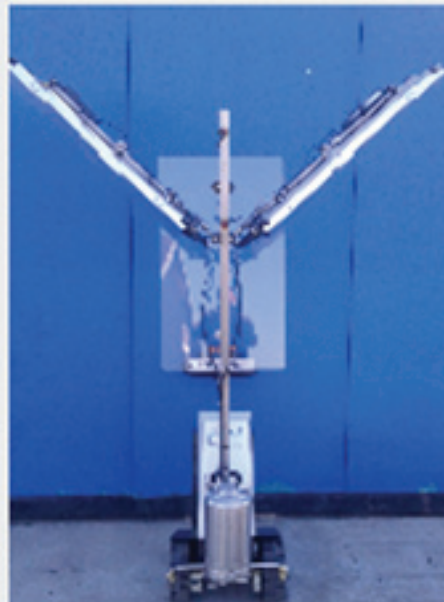
Intensidad y distribución de la luz del Micothon UVGI+



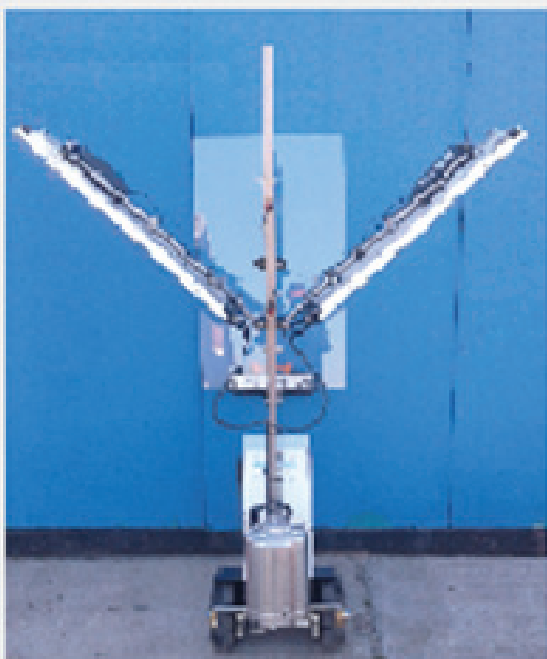
7. Vista de las posiciones de las lámparas ajustables del UVGI+.



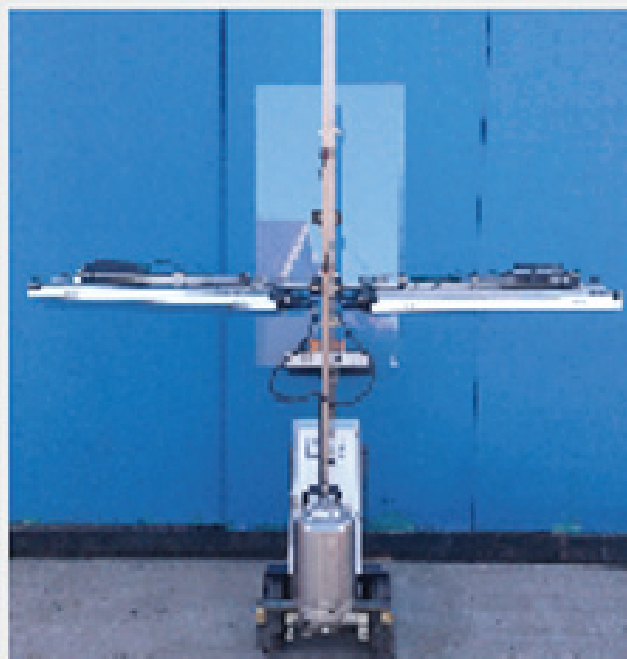
Transporte



45 grados,
posición superior



45 grados,
posición inferior



Rectas



Micothon

Micothon International HQ

Tienboerenweg 20b
NL-3641 RA Mijdrecht,
The Netherlands

Phone: +31 297 526 984

Email: info@micothon.nl

Web: www.micothon.com



www.facebook.com/MicothonNL



www.youtube.com/micothonIntl



www.linkedin.com/company/micothon