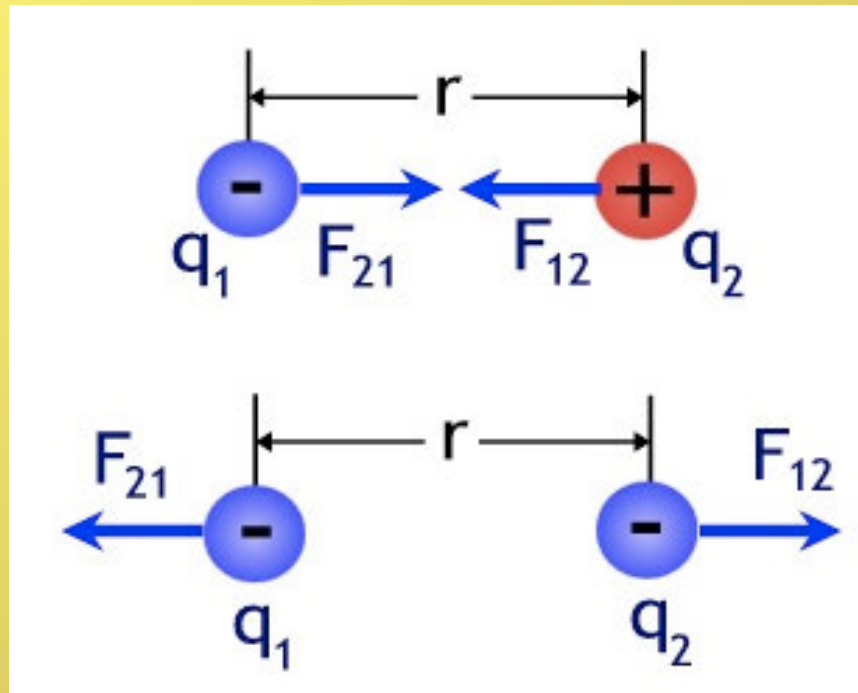


LA CARGA ELECTROSTÁTICA (E±S+)



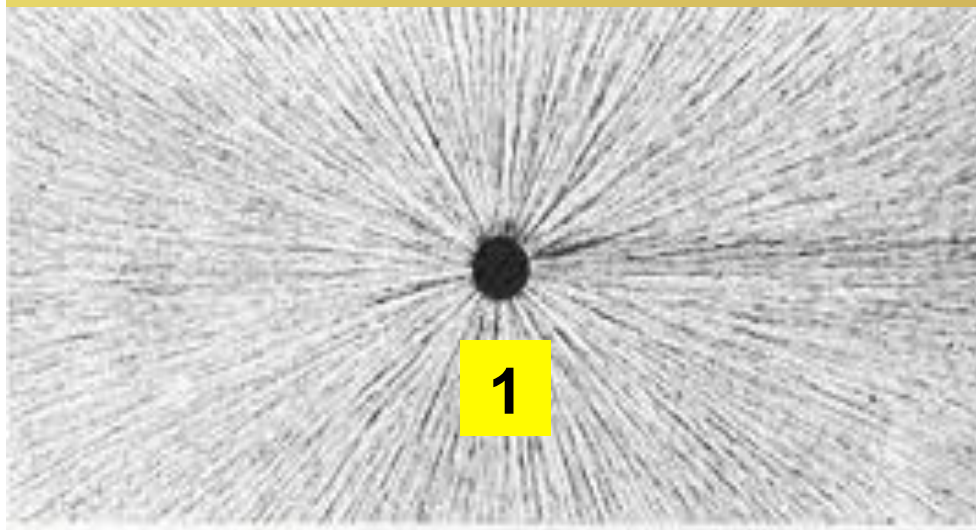
La Carga Electrostática es una propiedad física de la materia que produce una fuerza, cuando cerca de otra materia cargada eléctricamente. Existen dos tipos de Carga Electrostática: Positiva y Negativa.

Las sustancias con carga positiva son repelidas de otras sustancias con carga positiva, pero atraídas por las sustancias con carga negativa. Las sustancias con carga negativa son repelidas desde las negativas, y atraídas por las positivas.

Cuanto mayor sea el número de cargas eléctricas, más la intensidad del campo.



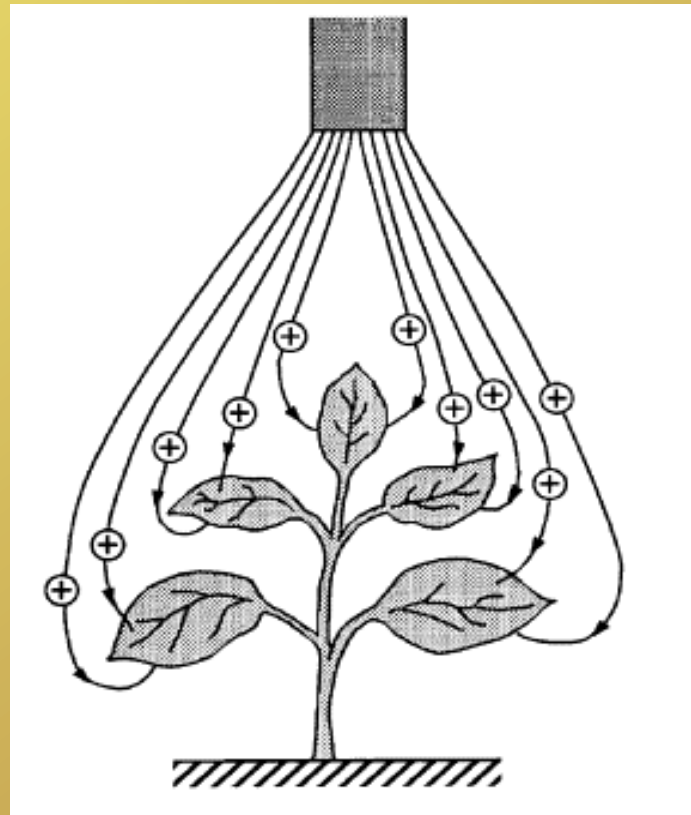
**Campo eléctrico
generado por
Dos Electro-Cargas**



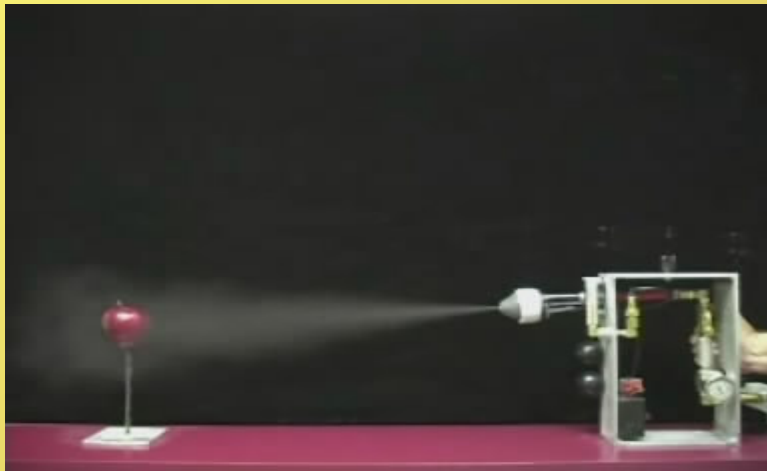
**Campo eléctrico
generado por
Una Electro-Carga**

LA CARGA ELECTROSTÁTICA EN AGRICULTURA

Las gotitas cargadas (+) son atraídas por un objeto a tierra (-), impulsadas por la fuerza electrostática.



MANZANA tratada Con y Sin CARGA ELECTROSTÁTICA



La manzana tratada **con** Carga Electrostática está cubierta de manera uniforme, mientras que la manzana tratada **sin** Carga Electrostática no está cubierta por la espalda.

Manzana frente

Manzana detrás



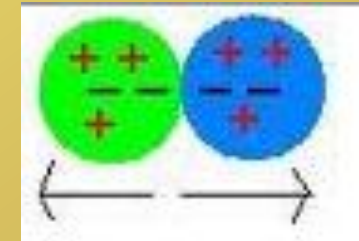
VENTAJAS

de la Carga Electrostática.



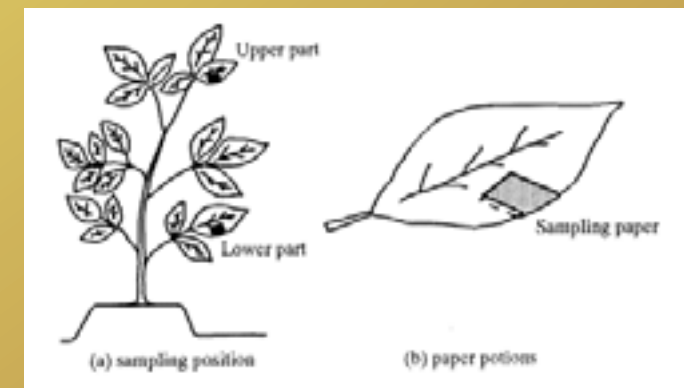
1. Aumento de la eficiencia de pulverización.

Las gotitas cargadas eléctricas iguales se repelen entre sí, y se separan: Esto resulta en una nube de gotitas muy uniformes.



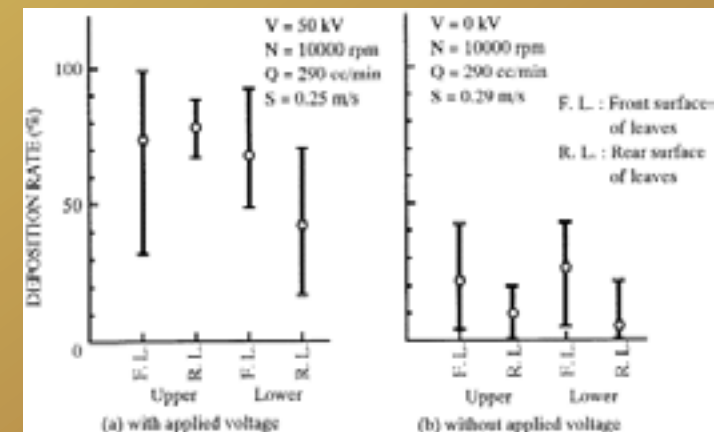
2. Aumento de la deposición de Plaguicidas en los objetivos de la planta.

La fuerza debida al campo eléctrico abruma la gravedad y mantiene las gotas flotando en el aire, así que ellas pueden llegar a la parte inferior de la hoja, donde viven plagas.



3. Deriva reducida.

La atracción mutua entre gotitas cargadas y hojas (que están conectadas a tierra), reduce la deriva.



EJEMPLOS



Estudios de deposición de una pulverización cargada en un huerto GN Laryea, Carolina del Sur Kim y SY No Departamento de Ingeniería de Maquinaria Agrícola de la Universidad Nacional Chungbuk, Cheongju, 361-763, Corea.

El experimento de campo se realizó en un huerto de manzanas semi-enano de dos variedades diferentes, Roots East Malling (M9 y M26) en Daegu, Corea. Con los árboles M9, la distancia entre hileras fue de 3,2 m. Dentro de las filas de espaciamiento de los árboles fue de 1,2 m y la altura promedio de aproximadamente 3,2 m. En el caso de M26, la fila de árboles en este bloque fue de 4,8 m y el espaciamiento árbol era 3 m con altura promedio de 3,5 m

Table 2. Mean tracer deposits from the orchard sprayer operated for M9 trees (ppm)

Fan speed (rpm)	Tree level	One pass		Ratio* C / U	Two passes		Ratio C / U
		Uncharged	Charged		Uncharged	Charged	
2000	Top	1445 (a)	2484 (a)	1.72	1708 (a)	3023 (b)	1.77
	Middle	1455 (a)	3674 (b)	2.53	2207 (a)	4476 (b)	2.03
	Bottom	1861 (a)	4318 (b)	2.32	1740 (a)	4192 (b)	2.40

* C – Charged spray: U – Uncharged spray

** Means within row separated by both the DMRT and the Tukey methods of comparisons, common letter are not significantly different at the 5% level

EJEMPLOS



Estudios de deposición de una pulverización cargada en un huerto GN Laryea, Carolina del Sur Kim y SY No Departamento de Ingeniería de Maquinaria Agrícola de la Universidad Nacional Chungbuk, Cheongju, 361-763, Corea.

El experimento de campo se realizó en un huerto de manzanas semi-enano de dos variedades diferentes, Roots East Malling (M9 y M26) en Daegu, Corea. Con los árboles M9, la distancia entre hileras fue de 3,2 m; Dentro de las filas de espaciamiento de los árboles fue de 1,2 m y la altura promedio de aproximadamente 3,2 m. En el caso de M26, la fila de árboles en este bloque fue de 4,8 m y el espaciamiento árbol era 3 m con altura promedio de 3,5 m.

Table 3. Mean tracer deposits from the orchard sprayer operated for M26 trees (ppm)

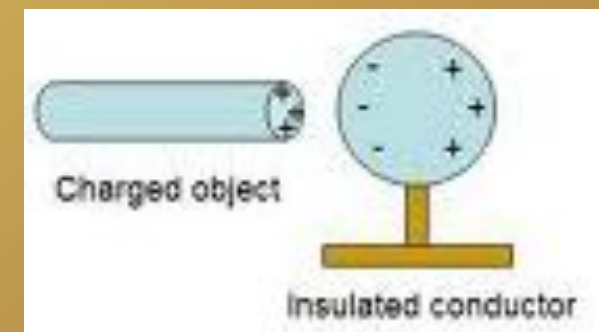
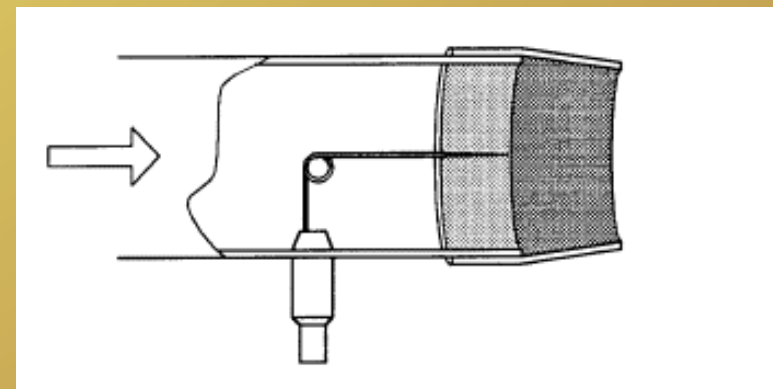
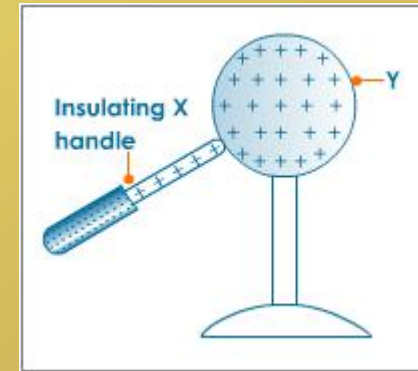
Fan speed (rpm)	Tree level	One pass			Two passes		
		Spray treatment		Ratio*	Spray treatment		Ratio
		Uncharged	Charged	C / U	Uncharged	Charged	C / U
2000	Top	784 (a)	1965 (b)	2.51	1404 (a)	2593 (a)	1.85
	Middle	1306 (a)	1343 (a)	1.03	1439 (a)	4016 (b)	2.79
	Bottom	825 (a)	1498 (a)	1.82	2106 (a)	2729 (a)	1.30

* C – Charged spray; U – Uncharged spray

** Means within row separated by both the DMRT and the Tukey methods of comparisons, common letter are not significantly different at the 5% level

METODOS DE CARGA

- La Carga de Conducción..
- La Carga de Corona.
- La Carga por Inducción.



¿POR QUÉ LA CARGA POR INDUCCION?

- El Líquido no está en contacto directo con la alta tensión.
- La Capacidad de corriente puede ser muy pequeña, ya que en teoría no hay corriente de la alimentación.
- El Aislamiento del Polarizador es más fácil ya que la intensidad de campo eléctrico es inferior a la rigidez dieléctrica del aire.

CARGA ELECTROSTÁTICA TIFONE (E±S+)

La Carga Electrostática (E±S+) en TIFONE Spray fans (Turbofan) utiliza un polarizador continuo, extendido por todo el perímetro de la salida de pulverización, en lugar de los críticos polarizadores en forma de anillo, colocados alrededor de cada boquilla.



Booster



Polarizador



CARGA ELECTROSTÁTICA TIFONE (E±S+)



Polarizador

Booster



VECTOR 1000 con TORRE 32"-AA Dielectric, con CARGA ELECTROSTÁTICA TIFONE (E±S+)

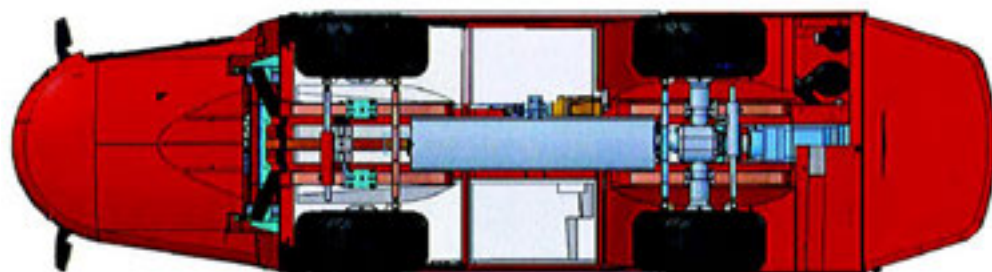
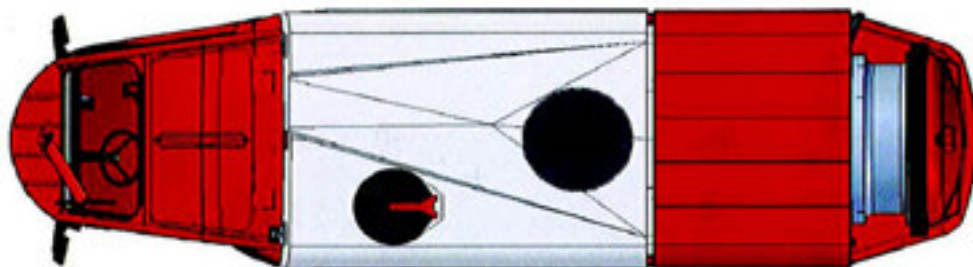




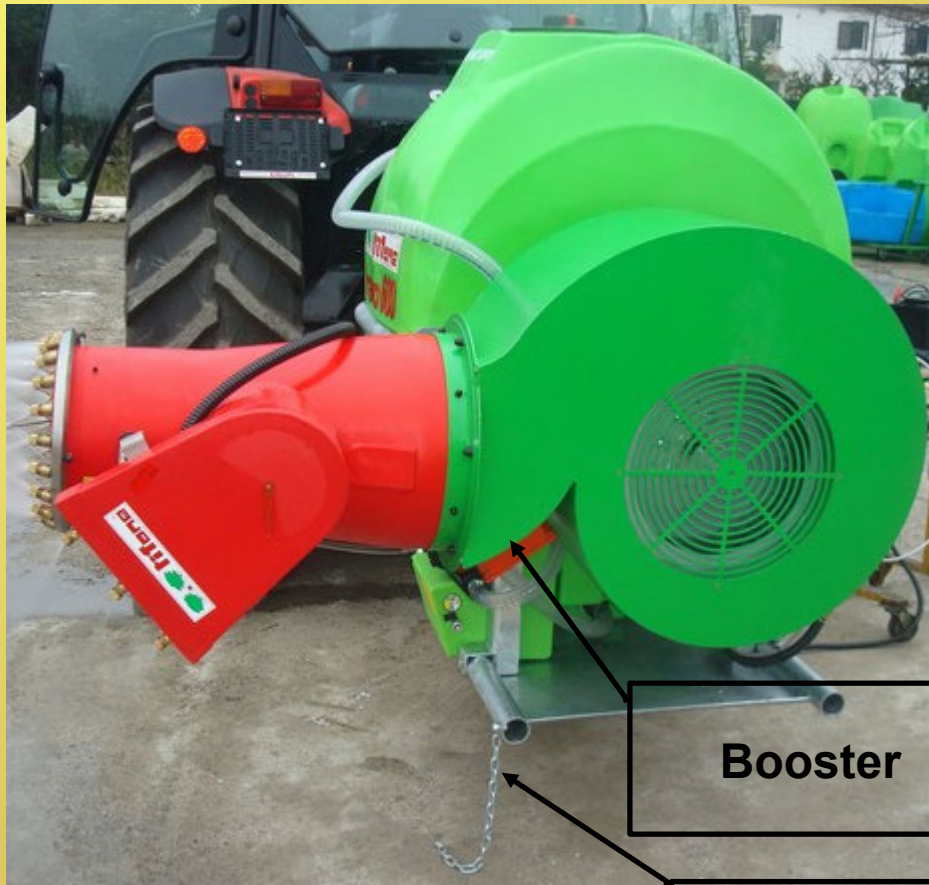
VECTOR 1000 con TURBOFAN 32" - AA con CARGA ELECTROSTÁTICA TIFONE (E±S +)



COBRA INTERCEPTOR TURBOFAN 36"-AA CARGA ELECTROSTÁTICA TIFONE (E±S+)

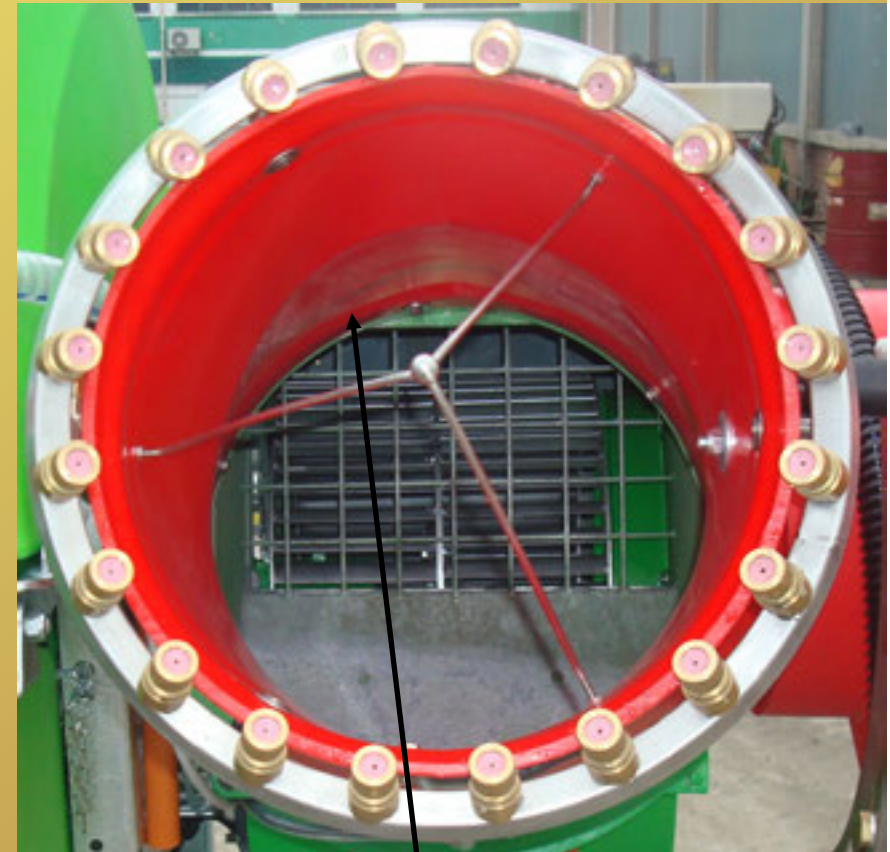


TIFONE CAÑÓN 65s con CARGA ELECTROSTÁTICA (E±S+)



Booster

Conexión a tierra



Electrodo

BRAVO 600 con CAÑÓN 65s y CARGA ELECTROSTÁTICA (E±S+)



BRAVO 600 con CAÑÓN FLEXIGUN 65, y CARGA ELECTROSTÁTICA (E±S+)

