



Calidad de aplicación de insecticidas

De Esteban, Marcelo; Gismano, Luciana; Sansot, Diego

Calidad de aplicación de insecticidas

- Disparidad de conocimientos técnicos en relación a calidad de aplicación.
 - Reclamos luego de aplicaciones de insecticidas
 - Falta de información para poder determinar motivos de fallas.
- Se plantea realizar un ensayo. Objetivos:
- A. Entender las variables que actúan en la calidad de aplicación.
 - B. Generación de información y capacitación interna.
 - C. Realización de material para poder ir mas preparados a reclamos.

Ensayo Calidad de aplicación: Hipótesis previas

- Mayor performance en impactos/cm² de cono hueco vs abanico plano.
- Mejor desempeño al utilizar mayores volúmenes vs los bajos volúmenes.
- Remarcar la importancia de utilizar la presión adecuada.
- La relevancia del agregado de aceite y/o coadyuvantes.

Materiales y métodos

- Fechas de aplicación 16 y 22 de marzo.
- Se trabajó en dos parcelas de soja, uno de canopeo abierto y el otro cerrado.
- Pastillas cono hueco y abanico plano.
- Agua, Aceite (WinNow) y tensio-activo (X-Trim Power).
- Dos presiones diferentes, 2,5 y 4,5 bar.
- 2 volúmenes, 50 Y 80 lts/ha.
- Mediciones con tarjetas hidrosensibles.



CPRD
CROP PROTECTION R&D

PARTNERS LEADERS INNOVATORS



Tratamientos y condiciones ambientales al momento de la aplicación:

- Tratamientos:

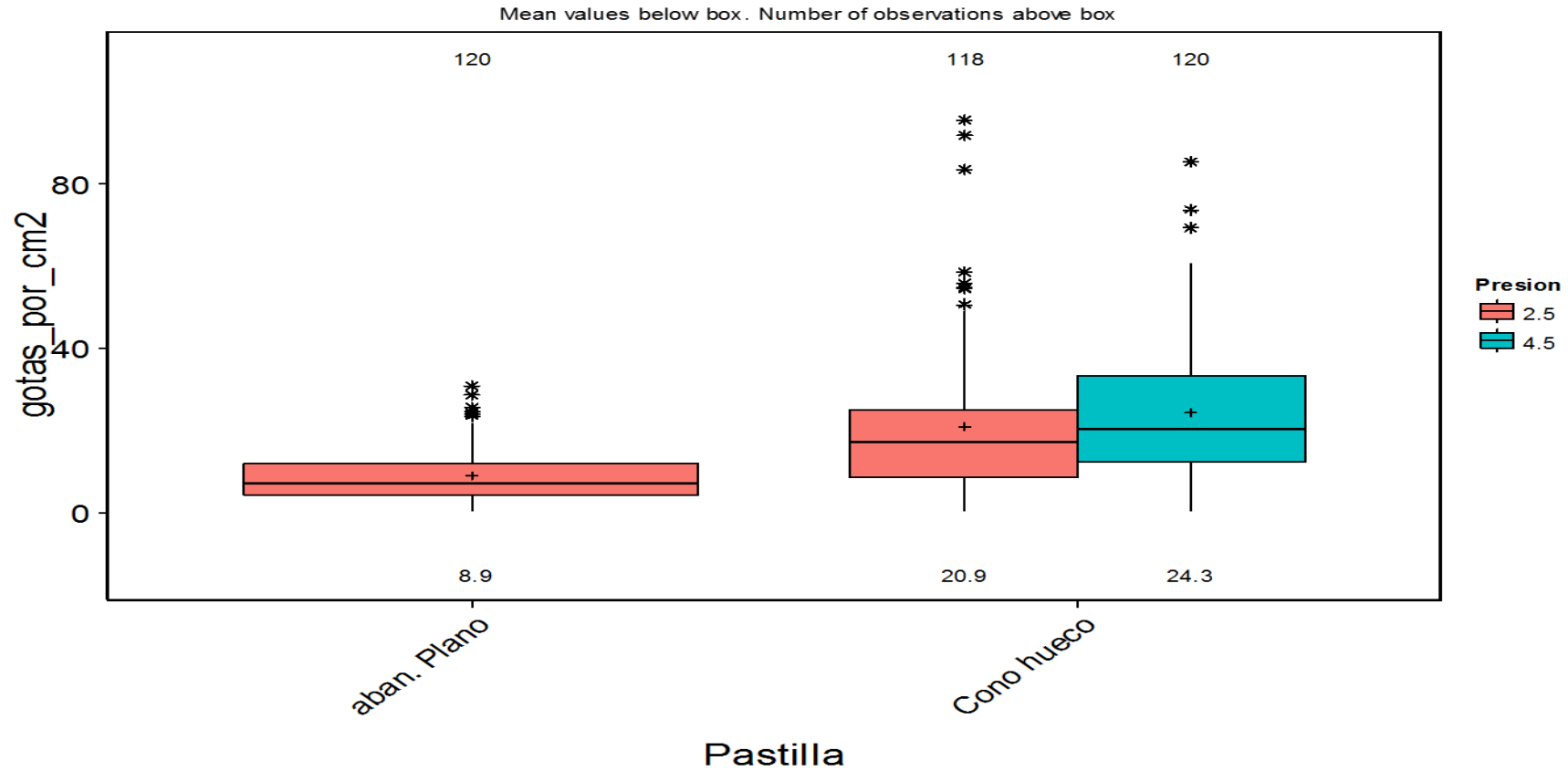
Pastillas	Componentes	Volumen lts/ha	Canopeos	Estrato foliar	Presión bar
Cono hueco y Abanico plano	agua	80 y 50	abierto y cerrado	tope y tercio medio	4,5 y 2,5
	agua + aceite				
	agua + aceite + tensio.				

- Condiciones ambientales:

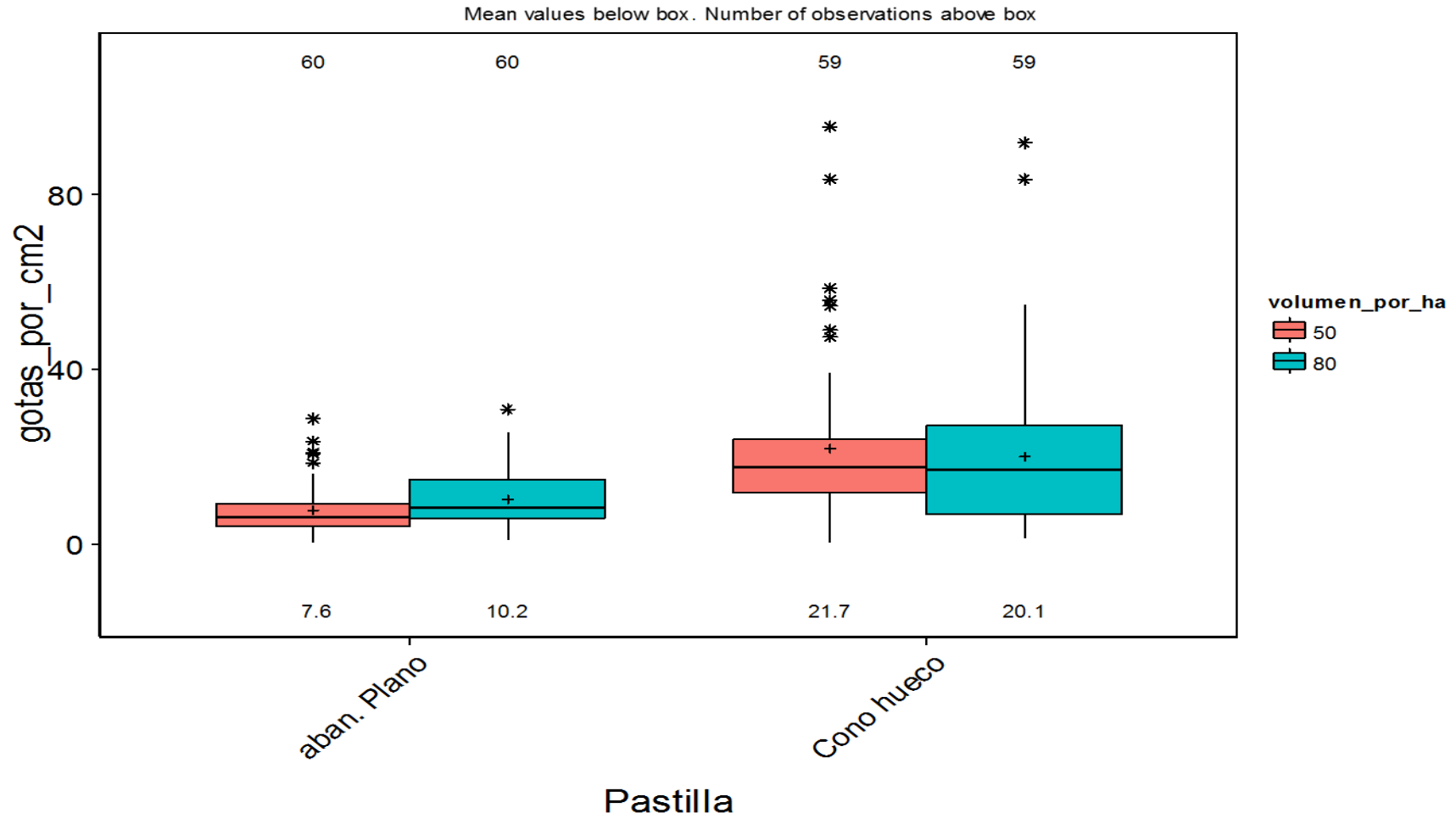
	Temperatura °C	Viento Km/h	Húmedad relativa %
Máx.	32,5	17	60
Mín.	26,9	0	40

Resultados

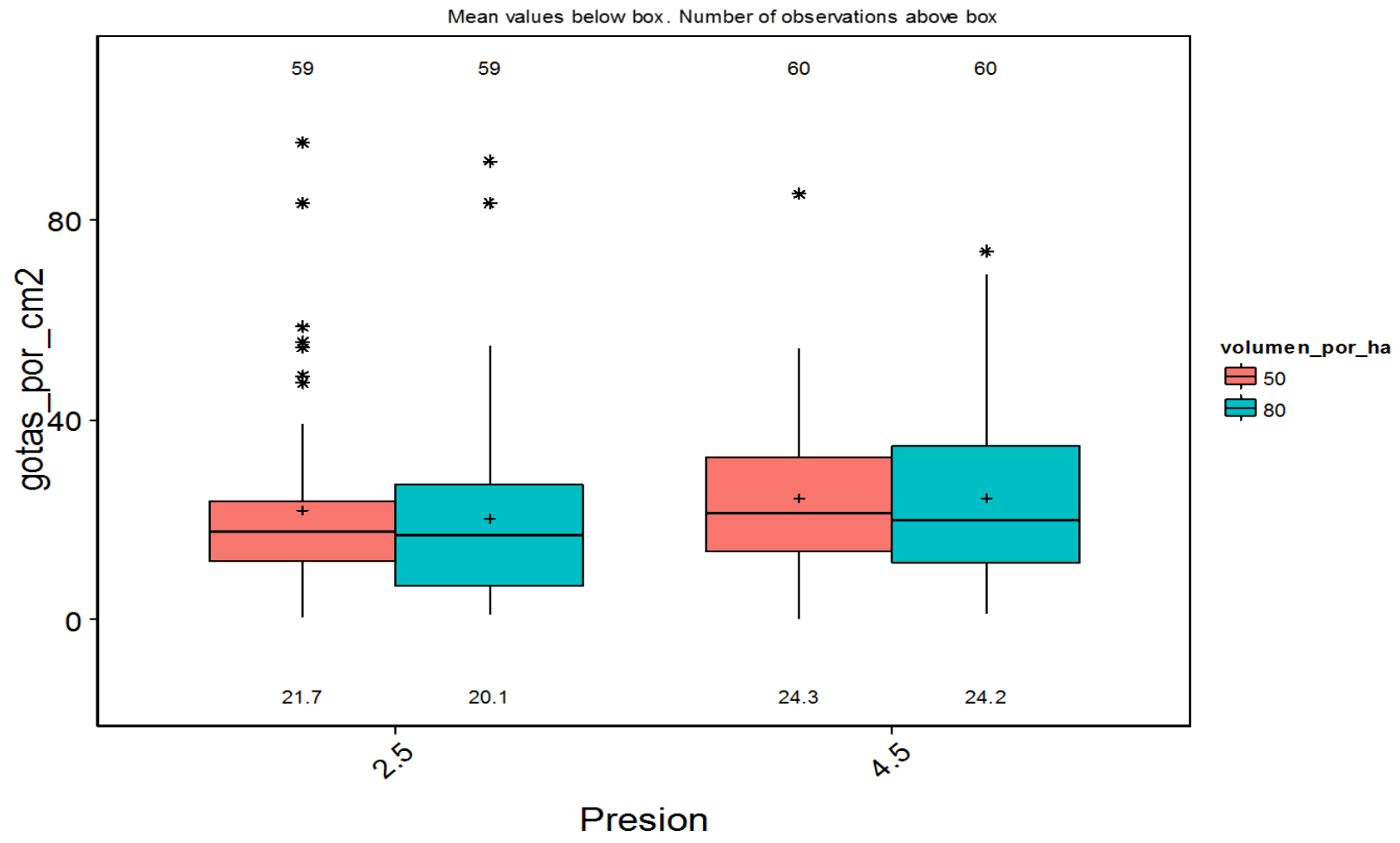
Impactos/cm2 en funcion de Pastilla y Presion Estrato Medio



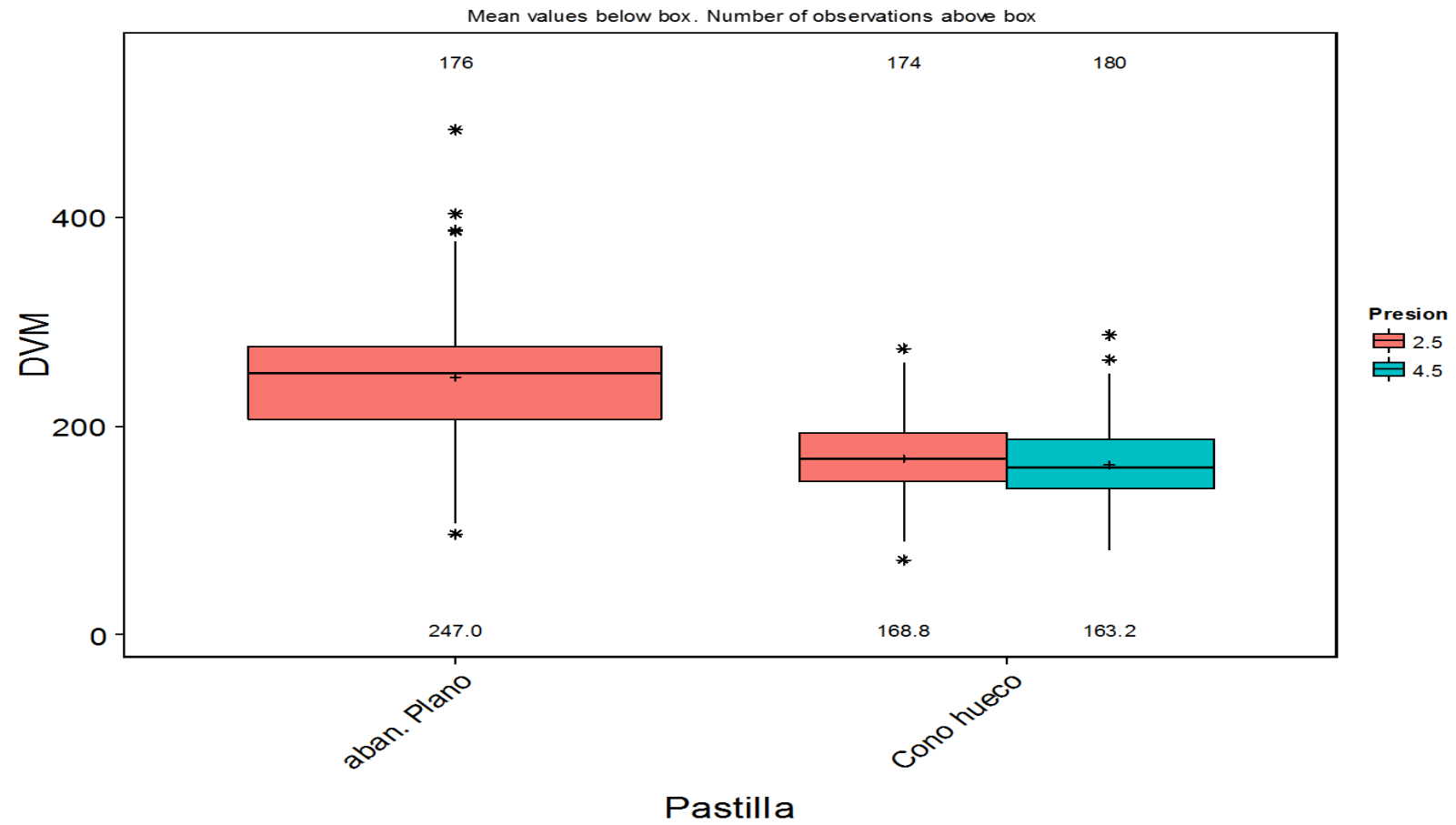
Gotas/cm2 - Distintas pastillas - Estrato medio Presion 2.5 bar



Impactos/cm2 usando pastilla cono hueco Efecto de volumen y presion



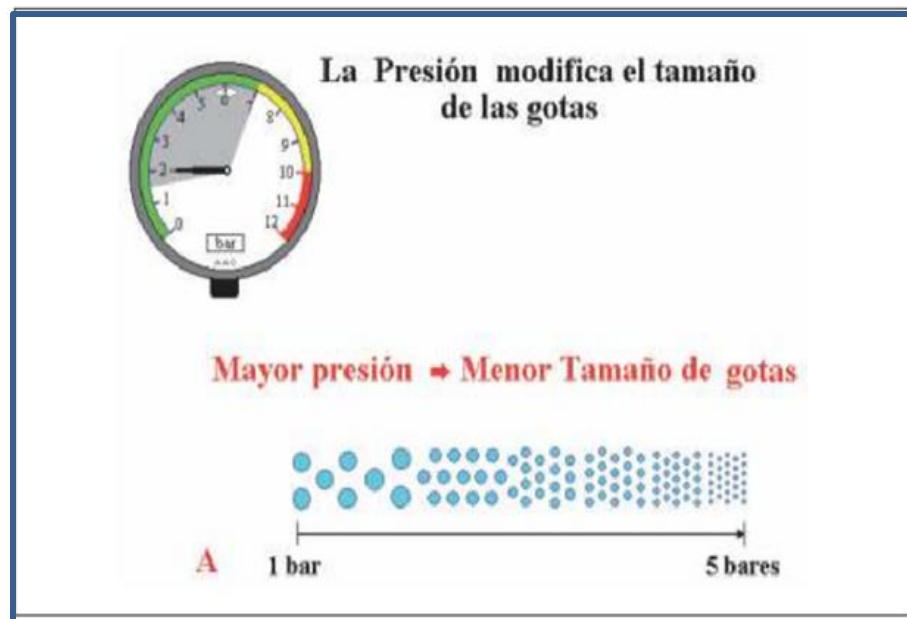
DVM por pastilla y con diferentes presiones



Conclusiones

1. El factor pastilla fue la variable de mayor incidencia en la cantidad de impactos. La pastilla cono hueco generó mayor número de impactos que abanico plano, independientemente del volumen, presión y/o coadyuvantes.
2. Se observó que a mayor presión, mayor número de impactos (sin diferencia estadísticamente significativa).
3. El volumen no fue un factor determinante en la cantidad de impactos.
4. Los trt con agua + aceite y agua + aceite + tensio-activo presentan mayor DVM que el trt con agua.

Efecto de la presión en las gotas



Modificación del diámetro de las gotas según la presión.

Vida útil de las gotas según diámetro

Influencia de las condiciones ambientales sobre la vida útil de las gotas de agua

Diámetro de gota (micrones)	Condiciones ambientales	Vida útil de la gota (en segundos)	Distancia de caída
50	20°C 80%HR	12,5	12,7 cm
	30°C 50%HR	3,5	3,2 cm
100	20°C 80%HR	50,0	6,7 cm
	30°C 50%HR	14,0	1,8 m
200	20°C 80%HR	200,0	81,7 m
	30°C 50%HR	56,0	21,0 m

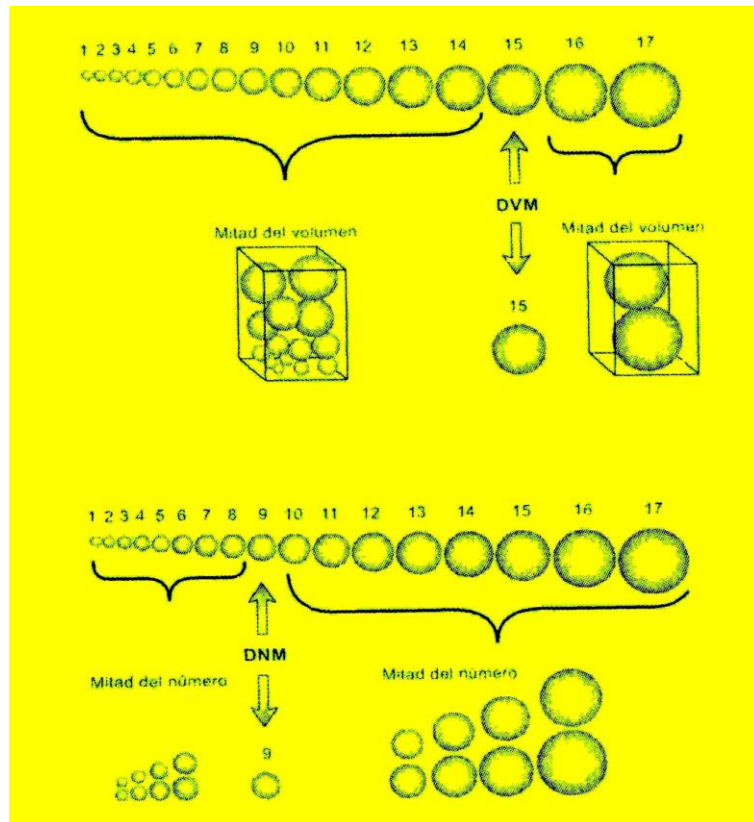
Adap. Mathews 1993



CPRD
CROP PROTECTION R&D

PARTNERS LEADERS INNOVATORS

DVM y DNM

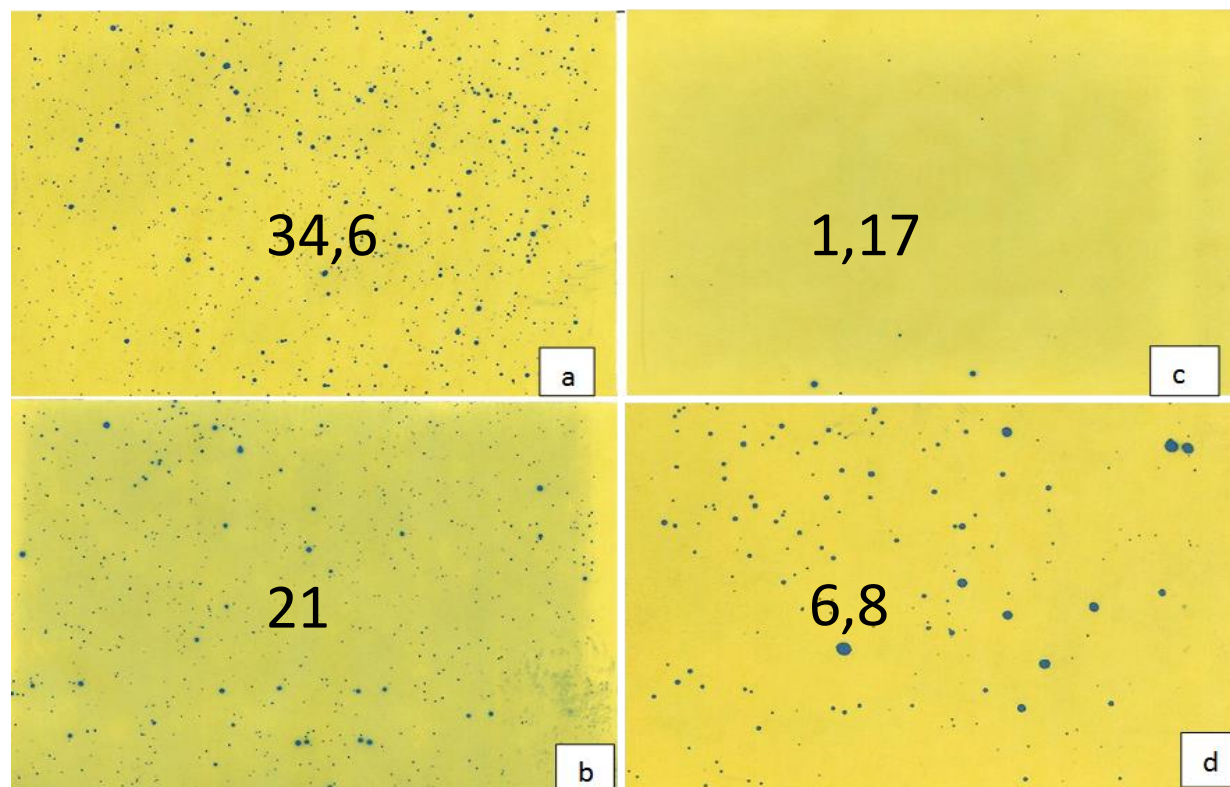


Interrelaciones entre tamaño de gota, caudal de campo y cantidad de gotas.



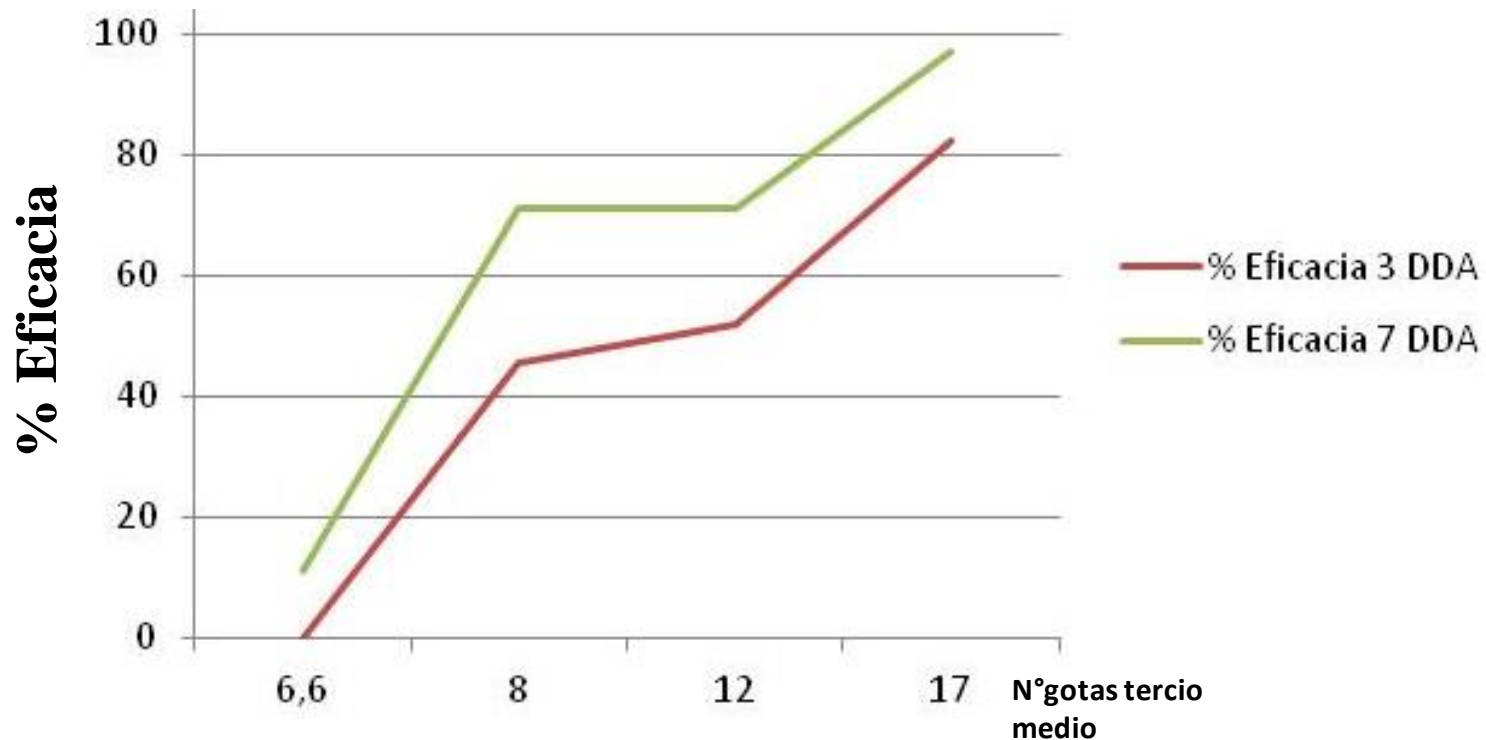
Variable de evaluación y método de lectura de las tarjetas

- Número de impactos por cm cuadrado:



- *Lectura de tarjetas con programa "Stainmaster".*

Eficacia de Intrepid según la calidad de aplicación



Localidad: Trenque Lauquen – Ea “La nueva Castilla”
Fecha de aplicación: 30/01/09

Conclusiones finales

- La variable mas importante para determinar si una aplicación de insecticidas es buena o mala es la cantidad de **impactos / cm²** en el lugar en el que se encuentra la plaga.
- La presión, el volumen de aplicación, las pastillas y los coadyuvantes, son variables que pueden alterar la calidad de una aplicación de insecticidas.
- Es importante entender como se inter-relacionan estas variables, para poder dar buenas recomendaciones de aplicación con los productos de la línea de insecticidas.



PARTNERS LEADERS INNOVATORS

gracias...