

Ampersand™

Adherente & Humectante
Agente reductor de evaporación & Antideriva

Ampersand™ es un sistema innovador adyuvante científicamente formulado para mejorar la entrega y la eficacia de pesticidas agrícolas utilizando la tecnología hidrocoloide. Sintonizar, los creadores de Ampersand, aprovechado en más de un siglo de experiencia de hidrocoloide de la industria alimentaria con el fin de crear este sistema adyuvante funcionalmente superior.

Hidrocoloides son polímeros de hidratos de carbono que tienen la capacidad de alterar dramáticamente las características físicas de las soluciones basadas en agua. Además de cambiar la viscosidad o espesor de una solución, hidrocoloides son capaces de afectar la tensión superficial, aumentando la capacidad de retención de agua, mejorar la formación de la película, aumentando la adherencia y modificando el flujo o la dispersión de una solución. Soluciones a medida adyuvante pueden crearse seleccionando hidrocoloides basados en sus atributos funcionales específicos, con el fin de mejorar los parámetros críticos como la deposición del aerosol y resistencia a lavado por lluvia o sobrecarga riego al mismo tiempo aumentar la eficacia general de plaguicidas.



Ciencia Probada

Para apreciar las condiciones con las cuales un aplicador utiliza un pesticida, es imprescindible para entender el movimiento de activos de la mezcla de tanque de deposición de gotas en la superficie de la hoja. Esta comprensión es fundamental para determinar los atributos funcionales son necesarios para un adyuvante mejorar el rendimiento de un plaguicida en estos entornos diferentes. Como tal, estudios centrados en el impacto de cambiar las características físicas del tanque pesticida mezclan aerosoles utilizando combinaciones de hidrocoloide y han examinado su eficacia posterior. De esta investigación, se identificaron varias oportunidades por el que cambian las características físicas de las soluciones de mezcla de tanque había mejorada eficacia y entrega de plaguicidas.

Retos Actuales



Tamaños de la Gota

Pulverizadores de plaguicidas tienen una amplia distribución de tamaños de la gota:

- pequeñas gotas son propensas a la deriva y se evaporará más fácilmente debido a la alta superficie a las relaciones de volumen
- grandes gotas pueden reducir la cobertura de rociado.



Contacto Objetivo

Gotas grandes no pueden permanecer en la superficie del blanco porque ellos:

- rebotan en la hoja
- correr de la hoja
- romper in varias gotas mas pequeñas

Bajo condiciones de alta evaporación, tales como altas temperaturas, más pequeñas y muchas gotas de tamaño medio no alcanzará el objetivo.



Tiempo de Residencia

Pesticidas sistémicos, incluyendo muchos herbicidas y fungicidas, deben ser absorbidos por la planta para ser eficaz.

La absorción requiere una interfaz de líquido entre la gota y la hoja.

Absorción se detiene cuando la gota se agota.

Ampersand™ Soluciones

Tamaños de la Gota



Ampersand™ contiene hidrocoloides con agua de alta capacidad para frenar dramáticamente evaporación de las gotas en su viaje de la boquilla en el destino del aerosol.

Por ralentizar la evaporación, más gotas de diámetro pequeño y medio alcanzan el objetivo de rocío, bajo condiciones de alta evaporación.

Esto permite Ampersand™ aumentar la cobertura mediante la entrega de más gotas de aerosol y mejor cobertura en el destino.

Contacto Objetivo



Los hidrocoloides en Ampersand™ ofrecen características adhesivas que están diseñadas para adherirse cae a la superficie de la planta, reduciendo gota rebotan, escurr y rompiendo.

Tiempo de Residencia



Los hidrocoloides en Ampersand™ también forman una película protectora exterior que retrasa la evaporación de tal modo aumentando la absorción de plaguicidas sistémicos.

Esto tambien aumenta la resistencia a lavado por lluvia o sobrecarga de riego

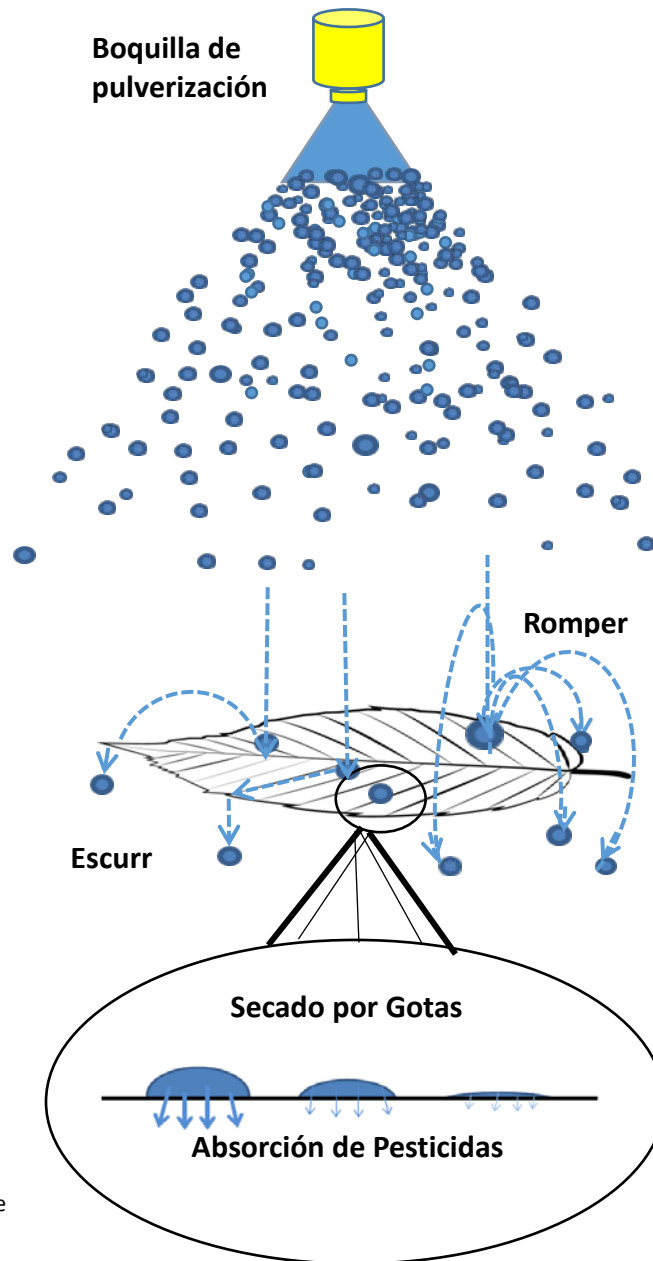


Figura 1: Representación de un spray de mezcla del tanque dejando la boquilla, golpeando una superficie foliar y secado de tarifa de la gota

Rendimiento Preciso

Durante casi cinco años, Ampersand™ ha sido extensivamente evaluada utilizando laboratorio, invernadero, cámara de nebulización, túnel de viento y pruebas de investigación de campo. La compilación de este programa de investigación extenso demuestra que Ampersand™ mejora la precisión de performance de plaguicidas por:

- mejora de la cobertura de pulverización
- aumento de la deposición
- proporcionar resistencia al lavado de la lluvia o del riego por arriba

Cobertura de pulverización mejorada

Sintonizar la cobertura comparada con herbicidas mezclados con Ampersand™ o ayudas a la deposición competitiva. Agua tarjetas sensibles deposición fueron rociadas en un compartimiento de aerosol de la pista, deja para secar, escaneados digitalmente y utilizando software ImagePro. Cobertura se mide como el porcentaje de la tarjeta cubierta por gotas. En más del 80% de los 112 cabeza a cabeza las comparaciones, Ampersand™ proporciona una mayor cobertura que el ayudante principal ayuda a la deposición.

Mayor deposición

Más competitivos de la deposición de SIDA contienen ingredientes, tales como tensioactivos, en un esfuerzo por disminuir la tensión superficial, aumentando así la extensión del depósito de mezclar solución sobre la superficie foliar. Esta reducción en la tensión superficial también reduce el ángulo de contacto de las gotas sobre la superficie foliar.

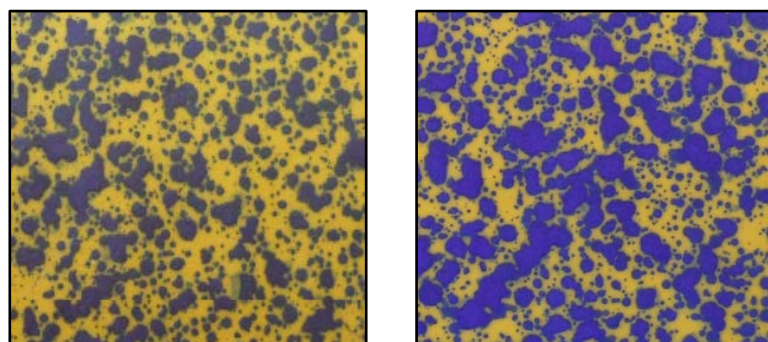
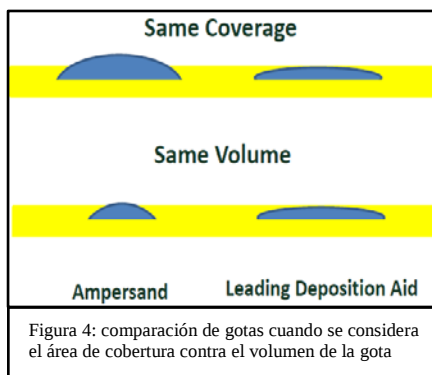
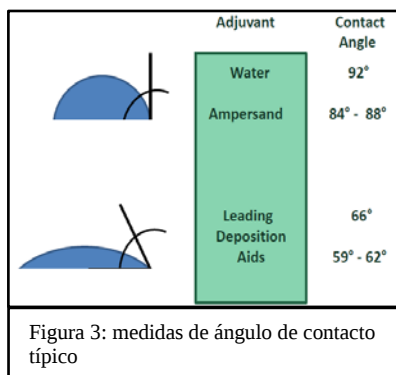


Figura 2: en el izquierda, ejemplo cobertura del patrón de rociado en Syngenta tarjetas sensibles de agua de una importante ayuda de deposición. Imagen de la derecha indica la cobertura de rociado para Ampersand.

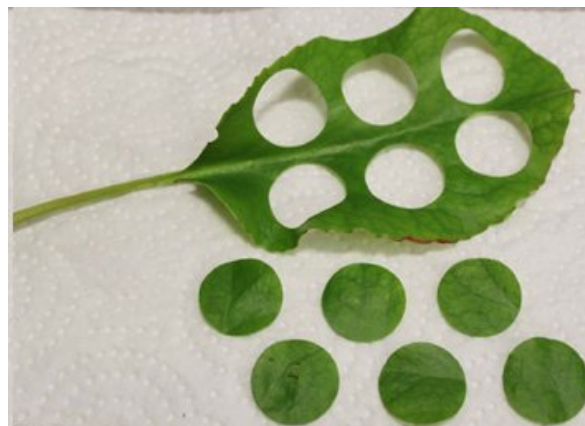
Ampersand™, por el contrario, no contiene tensioactivos. Plaguicidas mezclados con Ampersand™ tienen resultados similares de la tensión superficial como el agua y así mantener un alto ángulo de contacto de la gota sobre la superficie foliar. En el estudio anterior, se determinó que Ampersand™ proporciona una mayor cobertura que lleva ayuda normas de deposición. Como resultado, podemos concluir que Ampersand™ se extiende menos de ayudas a la deposición pero alcanza una mayor cobertura mediante la entrega de aerosol más a la meta.

Sintonizar validado el mecanismo de deposición mayor descrito mediante el análisis de residuos de plaguicidas. Hojas fueron tratadas con pesticidas, deja secar y analizadas para residuos químicos. En 140 comparación cabeza a cabeza con ayudas a la deposición, Ampersand™ tenía más altos residuos de plaguicidas superiores al 90% del tiempo.



Resistencia al Lavado

Sintonizar la colada evaluó resistencia rociando las hojas con un herbicida mezclado con un coadyuvante competitivo esparcidor/etiqueta engomada o Ampersand™. Después de que las hojas se deja secar, la mitad de las hojas fueron expuesta a 0,25 pulgadas (6,35 mm) de lluvia simulada. Se cortaron discos de hoja hacia fuera y los niveles de residuos se determinaron por análisis químico. En > 70% de las evaluaciones de cabeza a cabeza, Ampersand™ proporciona niveles más altos de resistencia a lavar que el estándar competitivo.



Agricultura más Inteligente

Sintonizar ha evaluado Ampersand™ en cuanto a su capacidad para mejorar el rendimiento de plaguicidas. En ensayos de invernadero, Ampersand™ mejoró el desempeño del herbicida 82% del tiempo. En ensayos de campo, Ampersand™ mejor rendimiento herbicida, insecticida y fungicida del 88% mientras que la deposición competitiva ayuda a mejorar el rendimiento solamente el 38% al 43% del tiempo.

Agricultura inteligente consiste en aprovechar al máximo cada entrada que el agricultor emplea. Y de esta manera, garantizar la seguridad de los trabajadores directamente expuestos a los ingredientes. En luz, Ampersand™ ha sido desarrollado utilizando sólo ingredientes de grado de alimentos que han sido probados extensivamente para tener el menor grado de toxicidad, categoría IV. Manejo es necesario o no palabras se requieren para el etiquetado de este producto y no PPE especial. Sintonizar cree que Ampersand™ puede ser un valioso componente de un enfoque innovador de la agricultura.

Instrucciones de uso:

Las tasas de uso sugerido son 1,25 litros-5 litros de Ampersand™ por 1000 litros de volumen de pulverización. Para la deposición del aerosol mejor, utilice litros 1,25 – 2,5 litros de Ampersand™ por 1000 litros de volumen de rocío. Para la prevención del wash-off, usar 2,5 litros-5 litros de Ampersand™ por 1000 litros de volumen de rocío.



Mezcla

El agua debe ser el primer ingrediente que se agrega al tanque de mezcla. Se recomienda que la mitad de la cantidad de agua para ser utilizado en el volumen de rocío final debe ser añadida y agitada o distribuida a través del tanque. Ampersand™ entonces debe agregarse al tanque de aspersión con agitación para dispersar el ayudante en el depósito. Permite Ampersand™ a circular a través del tanque de al menos 5 minutos asegurar la completa dispersión de los adyuvantes. Activados u otros ingredientes deben añadirse según recomendaciones de la etiqueta con agitación. Finalmente, después de que todos los ingredientes están bien dispersos, la cantidad restante de agua debe ser agregada al tanque de aspersión y agitada para completar la formulación de la mezcla de tanque.



Proven Science. Precise Performance.
Smarter Agriculture.

Ampersand™ is a registered trademark of Attune Agriculture, LLC
10552 Philadelphia Rd. White Marsh, MD 21162
www.attuneag.com