

NUEVA TECNOLOGIA DE ASPERSORAS Y PLATAFORMAS

Tecnología de aspersión

La tecnología de aspersión se ha tomado una nueva dirección. De aspersoras de ciclón a PROPTEC y Accutech. Aspersoras modernas ya no utilizan sistema hidráulico, ni espreas de alta presión, ahora utilizan computadoras que dan la certeza de una aspersión precisa y completa utilizando controles de paso y no espreas de alta presión.

La aspersora Proptec 115 Mini de tres puntos aplica una brisa uniforme de 60 a 70 micrones y unas propelas ajustables para poder aplicar en días de viento. Se ha comprobado de su excelente cobertura y además tiene muy poca pérdida por goteo al hacerse la aspersión. También requiere de pocos caballos de fuerza. Esta aspersora tiene la posibilidad de aplicar productos en hileras múltiples con una capacidad de 115 galones y viene en versión de tres puntos o de trailer. Su precio case es de 15,500 dólares

La aspersora Proptec Orchard Tower es ideal para huertos, viñedos, cítricos y lúpulo. Esta disponible en versiones de 4,6, 8 y 10 propelas. La aspersora de 4 propelas tiene una torre fija las demás tienen torre que se dobla y puede pasar a una altura de 9.5 pies cuando esta doblada y a 15.5 cuando esta extendida. (Diferentes medidas se fabrican sobre pedido) La torre consiste de un eje movable y de un tanque de acero inoxidable 300, 400 o 500 galones. Esta maquina puede asperjar de dosis de 10 a 200 Galones Por Acre reduciendo la brisa y el goteo. También viene con una cubierta en el frente de acero inoxidable para protección del equipo de bombeo. También consiste de un control computarizado RAVEN y un agitador sparge de alta velocidad. El Precio base es de \$34,500 dólares

La aspersora Accutech Mini tiene una torre diseñada para viñedos. Tiene el regulador Raven 330 y tanques de 300 y 500 galones. Tiene una torre hidráulica de swing, propelas movibles y deflectores de aire de acero inoxidable y espreas tipo shear. La aspersora mide 18 pies de ancho, 8 de altura y 15 de largo. Precio base \$ 21,115 dólares.

Las aspersoras Proptec T-Boom hacen el trabajo de 2 aspersoras convencionales pero con 1 solo tractor y 1 operador. Diseñadas para viñedos, arbustos y árboles pequeños. Utilizan menos agua y tiene menos brisa lo cual le permite asperjar en condiciones que nunca antes lo había hecho. Tiene tanques de 200 y 500 galones y ejes beam movibles. El control de fluidos es estándar que consiste en un control electro hidráulico para todas sus funciones. La torre puede pasar por debajo de estructuras de 7 y 10 pies y cabe por hileras de 7 a 12 pies de ancho. Los modelos de 4 y 6 propelas tienen torres de hasta 20 pies de ancho. También puede pedir la opción de un tanque de enjuagado en borda. Este modelo puede asperjar hasta 9 acres por hora. El precio Base: #####

La aspersora Accutec utilice el proven cv hitch enganchado a los tres puntos. También es de tanque de acero inoxidable sostenido por cinchos también de acero inoxidable que van sobre un armazón que ocupa todo lo largo del tanque. Utiliza una bomba de baja y alta presión Hypro con una reserva. También utiliza el sistema de agitado hidráulico y un tubo de retorno con una válvula externa y conexiones camlock. Eso quiere decir que puede llenar la el tanque de la aspersora con el tractor y la aspersoras apagadas. Este modelo utiliza el control de fluidos Raven 330 con monitor y espreas de aire shear con housing y propelas de acero inoxidable con doble balero y rodillos tepken Precio base \$17,995 dólares.

Este tipo de tecnología es cara pero te da la oportunidad de cambiar las calibraciones rápida y con una excelente precisión sin tocar las espreas. Un gran avance. Muchos de los productos que utilizamos en hoy en día son demasiado caros y requieren de una mejor cobertura para el aprovechamiento del producto, que muchos de los productos viejos no requieren. Las gotas pequeñas de proptec proveen de una mejor cobertura si las comparamos con gotas grandes de espreas hidráulicas. La cantidad de material que se necesita para asperjar una huerta puede ser reducida. Nota No estamos diciendo que puedas reducir la cantidad de material por el secado mas rápido. La nueva tecnología proptec es necesaria para producir gotas pequeñas de un tamaño consistente que se puedan aplicar a una velocidad de 2 millas por hora en árboles de tamaño mediano para sacarle ventaja a esta tecnología.

Tecnología de plataformas

En el estado de Washington nos preocupa la falta de mano de obra para pizar cerezas, peras y manzanas. Y nos preocupa más en cuanto se invierte en mano de obra por cada caja de manzanas producida.

Tenemos la esperanza de que las plataformas vayan a reemplazar la escalera de las huertas. Para hacer un uso eficiente de las plataformas ninguna rama debe de estar orientada hacia la calle. El árbol debe de tener dos dimensiones formando una pared de manzanas por toda la hilera. Toma mucho tiempo en ajustar la plataforma hacia adentro o hacia fuera igual que hacia arriba y hacia abajo. Lo ideal es que cada trabajador haga la misma cantidad de trabajo y que les venga hacia ellos igualmente mientras la plataforma se mueve por la hilera

Los más grandes fetos que enfrentar:

Huertas nuevas van a tener que ser plantadas para poder hacer uso eficiente de las plataformas. Los huertos deben de consistir en paredes de manzanas con un ancho de 13 pies de calle por 1.5 pies de ancho en plantación V o 10 pies de hilera por 3 pies entre árbol para plantaciones verticales en espaldera.

1. El administrador decidirá como y cuando hacer el trabajo para que de a dos o de a ocho personas trabajen en la unidad para que sea igualmente productiva. Toma únicamente dos personas que no hagan su trabajo eficientemente para convertir la plataforma en ineficiente.
2. La mayoría de las plataformas actualmente se producen en Europa haciendo un reto para darles mantenimiento y para traer las partes. Plataformas locales serian de gran ayuda. Actualmente se producen plataformas jaladas por un tractor pero el reto es de hacer las plataformas con su propio motor y un sistema de manejo automático. Algún día los controles de la plataforma los tendrá un trabajador en su cinturón o cerca de su alcance. Esto reducirá que se paren de trabajar para buscar el switch o para mover la plataforma.

Diseños simples son de mayor utilidad. Maquinas mas complejas con sistemas hidráulicos de levante y laterales les sirven mas para jugar que para trabajar. Si los trabajadores usan mucho tiempo moviendo controles y botones es tiempo que dejan de podar, pizcar o amarrar.

Estudios recientes demuestran la eficiencia de las plataformas para 3 operaciones comunes de huertos. Los resultados demuestran la reducción de mano de obra que va de un 25% a un 60% según lo indica la tabla siguiente.

Trabajo	Labor Cost (\$/acre)		Velocidad de plataforma en acre por hora
	Plataforma	Escalera	
Entrenando Ramas	81	182	0.45
Armarando parte superior	29	89	1.31
Podando	280	400	0.89

El costo no incluye el costo de la maquina y de la operación

Costo de \$8 dólares la hora

Los datos fueron tomados de las plataformas Paterson y Jr. Equipos de 2 y 4 personas

En sistemas v y verticales con excepción de amarrar hilo.

Observaciones y problemas de los trabajadores:

- A varios no les gusto la idea de las plataformas para comenzar pero se sintieron mal al ver que la maquina se iba.
- El calor y el ruido pueden causar una fatiga adicional.
- Los entrenadores de árboles y podadores notaron ratiga de el movimiento repetitivo.
- El control de la velocidad debe tener acceso rápido.
- Los trabajadores se quejaron de dolor en pies, espalda y piernas en las escaleras y no se reporto queja de algún dolor en trabajadores sobre la plataforma.
- Se sabe que todos los trabajadores incrementan su eficiencia y productividad en el trabajo con las plataformas.
- En una decisión unánime las plataformas fueron las favoritas de los trabajadores y no las escaleras

Observaciones de los productores:

- La calidad del trabajo es mejor con las plataformas que con las escaleras.
- El productor Jerry Haak en Sunnyside Washington calculo que una sola pasada en una superficie de 220 acres cubre el costo de la plataforma.

Pensamientos a futuro:

- Los supervisores deben monitorear el progreso del trabajo para asegurarse que el trabajo de poda o cualquier trabajo quede bien hecho. Sin hacerlo de mas ni hacerlo de menos.
- El cambio de velocidad a futuro de 6 pies por minuto es muy significativo.
- Entre mas uniforme sea el copo el aprovechamiento de la plataforma será mayor.
- En condiciones de que el copo de el árbol no este parejo se tendrá que ajustar el trabajo para mantener la eficiencia. Es responsabilidad de el supervisor es cuidar que el trabajo se haga bien y es muy fácil detectar cuando el trabajo no esta bien hecho.