

## **La importancia de un correcto lavado de los cítricos. D. T. Fomesa Fruitech**

Los cítricos, cuando llegan al almacén, suelen tener polvo, tierra, restos vegetales, insectos, residuos de pesticidas y esporas de hongos. El tratamiento en el drencher previo a su confección en línea no elimina gran parte de estos elementos que por el contrario quedan adheridos a la piel de los frutos.

Resulta por tanto indispensable, a la hora de volcar la fruta en la línea de confección, lavar correctamente la fruta para retirar la suciedad del campo, así como para disminuir la concentración de residuos fitosanitarios de los productos aplicados en precosecha. Con el lavado también debemos conseguir eliminar los restos de fruta podrida que están adheridos a la piel de los frutos y que, además de ensuciar la línea, nos impiden tratar y encerar la fruta correctamente.

Igualmente, es necesario lavar muy bien la fruta con el objetivo también de eliminar la cera natural de la misma y por tanto mejorar la aplicación de un recubrimiento postcosecha.

### Lavado

Durante el lavado, la aplicación del detergente se realiza mediante:

- Cortina de espuma. Producción de espuma mediante batidora. La cortina de la batidora no debe estar doblada o envejecida pues dificulta una buena circulación de la espuma, que debe ser uniforme y continua. Es importante conseguir una cortina de espuma uniforme y regular, sin zonas con acumulación y exceso de espuma y/o otras con falta de ella.
- Barra de goteo. Se debe controlar la cantidad de agua que se añade para que la aplicación consista en la adición continua de gotas de agua con detergente y no un chorro continuo de agua, lo que significaría una dilución excesiva del producto y un arrastre del mismo y por tanto una aplicación inadecuada.



Es fundamental dosificar correctamente los productos. Para ello ha de comprobarse periódicamente las bombas de dosificación. Es importante igualmente nivelar correctamente tanto las batidoras como las barras de goteo, pues de lo contrario, la espuma no llega a todas partes.

Hay partes de la lavadora donde se suele parar más la fruta y, como resultado, se produce una acumulación de espuma. Intentar desviar la fruta de estas zonas mediante el uso de barreras físicas y/o evitar las acumulaciones mediante las barras de arrastre "saca-frutas".

Fomesa Fruitech dispone en su portfolio de una amplia gama de detergentes concentrados biodegradables: [FRUITCLEANER-PLUS](#), SAFOAM, SAFOAM-FORTE, etc. Cada uno de ellos adecuado para un uso diferente, según el tipo de fruta u hortaliza, el modo de aplicación y los requisitos del cliente. Además, cuenta con un detergente certificado y autorizado como insumo para Agricultura ecológica: [GREEN-CLEANER](#).

Igualmente, tenemos a disposición del sector, un detergente específico para la eliminación de neegrilla en aquellas partidas de campo que presenten una elevada incidencia de esta infección fúngica ([FRUITCLEANER-K](#)).

Cuando los productos detergentes que se aplican llevan incorporados un fungicida ([FOAMER](#)) o un conservante alimentario ([FRUITCLEANER-FP](#)), se ha de tener muy en cuenta la dosificación porque estos productos, además de limpiar, han de tener una elevada eficacia de tratamiento la cual sólo se obtiene si se utilizan a las dosis adecuadas.

### Aclarado

El aclarado de los detergentes tiene que ser siempre perfecto (no puede fallar el agua) pues la presencia de detergente nos dará pegajosidad y falta de brillo en la fruta. Hay que dejar suficiente espacio entre la aplicación del detergente y el aclarado para que haya tiempo de contacto y por tanto un buen tratamiento y una buena limpieza.



El agua de aclarado debe ser la estrictamente necesaria para aclarar bien pero sin exceso de la misma. Los caudales de agua deben comprobarse por tanto también periódicamente. Hay que escurrir bien los *donuts* o en su caso los cepillos para que la fruta entre lo más seca posible al túnel de pre-secado.



En muchos casos, aprovechamos el agua de aclarado para la aplicación de un producto desinfectante con alto poder oxidante, que nos elimine la contaminación microbiológica tanto de la superficie de los frutos como de los elementos del final de la lavadora. Para ello, es importante controlar esta aplicación mediante un dosificador automático que regule la dosis óptima para un eficaz tratamiento desinfectante.



El objetivo de esta desinfección en continuo es evitar la presencia de esporas que puedan re-contaminar la fruta una vez limpia y, a la vez conseguir, en la mayor medida posible, que el fruto que llegue al aplicador (zona limpia) sea un producto alimenticio lavado, desinfectado y libre de microorganismos patógenos.

El producto desinfectante recomendado ([FRUITCARE-PH](#)) no genera ningún tipo de residuos; es altamente eficaz en la degradación de la materia orgánica garantizando la higiene y desinfección del agua de lavado de frutas y hortalizas, y elimina los microorganismos patógenos presentes en la superficie de los frutos con lo que, previene la aparición de enfermedades fúngicas, reduciendo la incidencia por pudriciones y, por tanto, alargando su vida postcosecha.