

Poscosecha

Renato Ugolini

Un pionero de la confección mecanizada

Iniciar una nueva actividad requiere visión y disposición a arriesgarse. Introducir cambios radicales en una actividad establecida significa exponerse a sonrisas malévolas, Renato Ugolini lo ha hecho y ha triunfado

Alicia Namesny

agrocon@ediho.es

Renato Ugolini ha jugado, en el sector de la poscosecha española, dos papeles. El primero, históricamente, contribuyó a la implantación de Roda, una de las primeras empresas de maquinaria de acondicionamiento extranjeras en establecerse en el mercado español. En el otro polo de esa etapa, Renato Ugolini, de formación ingeniero técnico, es el propietario de Maxfrut, una de las empresas que junto con Fomesa, Caustier y el actual Grupo Roda Maf, constituyen las cuatro principales, con presencia de sus productos en diferentes áreas de cultivo del mundo. Con él hemos tenido una charla para tener su opinión en distintas facetas de la poscosecha y conocer mejor su propia empresa.

Calibradoras de cadena inteligente

Las calibradoras de cadena inteligente, que sustituyen técnicamente a las mecánicas, nacen en los Estados Unidos, en la empresa P.S.I. Jim Warkentin, y su socio, llegan a acuerdos, en 1986 para permitir la fabricación bajo licencia, en España, de las primeras máquinas de este tipo. En 1990 esta empresa se vende pero en España el camino para este tipo de producto ya estaba trazado y se producen desarrollos locales, así como pactos de la mayoría de las firmas fabricantes de maquinaria de calibrado con diferentes proveedores de esta tecnología del extranjero.

Este tipo de calibradora se extiende a partir del momento que la administración de un almacén necesita un



Renato Ugolini, Licenciado en Ciencias Químicas. Ing. Téc. Industrial. Gerente de Tecnidex.

Las calibradoras de cadena inteligente, nacidas en los Estados Unidos, comienzan a fabricarse bajo licencia en España en 1986

cúmulo de información en tiempo real que los equipos convencionales no son capaces de dar. A través del peso electrónico se introduce peso y diámetro, así como también color. Esto permite llevar una contabilidad exacta de las cantidades y calidades.

También, gran velocidad

Al mismo tiempo se consigue una gran velocidad, con un consiguiente alto rendimiento, el calibrado mediante sistemas de cadena inteligente da también una alta exactitud. La velocidad de trabajo varía fundamentalmente con la especie y el grado de madurez, pero es de 5 a 6 frutos por segundo en manzana Golden y melocotón, de 9 a 10 f/s en nectarina, que se recoge más verde, y entre 6 y 15 en albaricoques, ciruela o cítricos. Puede hablarse de una media de 12 f/s y de una velocidad punta de 15; lo que, frente a los 4 f/s de los sistemas con cazoleta, hacen una diferencia importante.

Las calibradoras inteligentes han sido introducidas principalmente por necesidades de recogida de datos, aunque también causan menores daños en los frutos

Esto no significa que los sistemas de calibrado mecánicos, como los de rodillo, no continúen siendo válidos y la elección apropiada en muchos casos. La sustitución se ha dado motivada más por necesidades informáticas, de recogida de datos, si bien es cierto que también hay ventajas en las cadenas inteligentes por un menor nivel de daños en los frutos. Aunque la maquinaria basada en cadenas inteligentes tiene un costo mayor, el ahorro que significa en el manejo diario justifica su elección.

La trazabilidad, desde la entrada a la mesa de alimentación, hasta el ordenador de contabilidad, es informatizable en continuo.

Los desafíos

La evolución del acondicionamiento de productos en fresco tiene

materias pendientes. Entre ellos, el lograr una selección totalmente mecanizada. Las actuales cámaras de vídeo, de más calidad, permiten una separación mejor de los defectos a través del análisis del color normal y de la zona afectada. Ello hace posible reducir el tamaño de las mesas de tria, aunque no eliminarlas.

Para lograr un buen trabajo de selección mediante cámaras es preciso que ésta disponga del tiempo suficiente para «ver» la fruta; en ese sentido, con la tecnología actualmente disponible, parece difícil poder superar la velocidad de 15 frutas por segundo.

Maxfrut está preparada para probar la selección automatizada mediante infrarrojos, para detectar el «aguado» (Phytophthora). Se estima que será posible detectar un 85% de los frutos afectados, utilizando únicamente pequeñas mesas de selección a la salida del calibrador.

Otro desafío comercial es la detección de los niveles de azúcares por medios no destructivos; seguramente en

La detección del nivel de azúcares por medios no destructivos es uno de los próximos desafíos de esta área.

En tres años esta tecnología estará introducida comercialmente

tres años existirán equipos a nivel comercial. En España existe una serie de equipos de trabajo en universidades y centros de investigación que colaboran con la industria en la puesta a punto de soluciones; en el caso de Maxfrut, existe un estrecho trabajo con Margarita Altisent y su grupo, de la Universidad Politécnica de Madrid. En el Congreso de Murcia de la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas del año pa-

sado se presentaron los resultados de los trabajos que realizan en la evaluación de daños en la línea.

Las soluciones especiales

La demanda del mercado por envasados más cuidados y de producto preenvasado, en unidades que el consumidor final pueda llevar a casa, crea necesidades de maquinaria que faciliten estas labores. En esta línea se engloba la máquina para confeccionar manojos de brócoli puesta a punto por Maxfrut. Mediante una serie de cazoletas, que funcionan como pesadoras asociativas, se tiene el conjunto de ramilletes para lograr el peso deseado. Una vez confeccionado el manajo, pasa a través del túnel de retractilado, del cual sale listo para comercializar.

La versatilidad en las posibilidades de fabricación de Maxfrut es una característica asociada a la capacidad de atender nuevas demandas, como la mencionada antes de nuevas formas de confección. Para atender a necesidades de sus propias instalaciones están fa-



ASTHOR
AGRICOLA, S.A.

INVERNADEROS

GREENHOUSES





ASTHOR AGRICOLA, S.A.
Polígono industrial BRAVO
33429 VIELLA - SIERO
PRINCIPADO DE ASTURIAS
ESPAÑA

Teléfono: + 34 - 985 792 575
985 794 540
Fax: + 34 - 985 794 325
E-mail: asthor-agricola@fade.es
www.fade.es/asthor-agricola

Atlántica Agrícola, s.a.

BIO CAT 15

NUTRICAT

PLANTIFOL **HUMICOP**

AMINOCAT **OLIGOMIX** **KELIK**

FOLISUR **SODIAL**

ATLANTE **KELKAT**

AMINOCAT-S

FOLICAT CALCIO **LIQUOFER**

SOLUCAT **KELKAT MIX-EDTA**

CUPROCAT **BIOCAT-S**

AGRONUTRIENTES

The background features a painting of a landscape with a bright sun and fields. Below the pyramid is a still life painting of various fruits and vegetables, including tomatoes, peppers, apples, oranges, bananas, and a vase of flowers.



Maxfrut

La historia

En enero de 1967 comienza a funcionar en España Roda Ibérica, de la cual Renato Ugolini es socio. La empresa madre es italiana y también los restantes socios. El ingeniero Ugolini también es miembro del consejo de administración y director técnico de la empresa.

Con el paso de los años, estos socios fundadores deciden por diversas circunstancias vender sus acciones a la empresa francesa MAF; entre ellos Renato Ugolini, quien tras un periodo de 3 años alejado de este sector para no incurrir en ningún tipo de competencia, funda su propia empresa, Maxfrut S.L.

La empresa

La plantilla de Maxfrut se compone de personal joven y dinámico; cumpliendo distintas funciones están sus hijos: Nicolás, ingeniero industrial, sigue los pasos de Renato en la parte comercial y técnica; Sonia, economista, se ocupa de personal, compras y facturación; y Roberta, economista también, tiene la responsabilidad de la contabilidad, cobros y bancos.

El calibrador propio

Para todas las empresas fabricantes de maquinaria de acondicionamiento, el calibrador es el elemento que define su maquinaria. «Maxsorter» es el nombre con que se ha bautizado el calibrador de cadena inteligente desarrollado íntegramente por Maxfrut, que lleva 6 meses en el mercado -fue presentado en la feria de Lleida del año pasado-.

Con una velocidad punta de 15 frutas por segundo, realiza una gestión de alta precisión y controla todos los elementos que integran la línea de manipulación, desde la despaletización, pasando por el tratamiento de la fruta, hasta la paletización. La fruta es controlada por tamaño, color, peso y densidad -que luego se diferencian en hasta 64 salidas- y de cara al operario se ha cuidado particular-

mente la ergonomía y la «amistosidad» del software, que permite un manejo intuitivo. También ofrece la posibilidad de acceder a las estadísticas desde Internet, para poder realizar gestiones on-line.

El disponer en todo momento de un calibrador prototipo en sus instalaciones, permite a Renato Ugolini y sus técnicos investigar con él y probar todas las mejoras que constantemente imaginan.

Los productos

Una larga lista, además del calibrador de cadena inteligente Maxsorter, es la que forman los productos que fabrica Maxfrut: balsas para el vaciado de bins, vaciadores de bins de ciclo continuo, balsas de agua caliente, curvas de diferente tipo, lavadoras de tomate en ramillete, lavadora/secadora de tomates y pimientos, calibrador electrónico de calabacines, calibrador de ajos a mallas, líneas completas para el acondicionamiento de zanahorias, escandalladora electrónica de fruta, pesadoras electrónicas a granel, calibradoras mecánicas y electrónicas, calibradores de peso electrónico para hortalizas, llenadoras de contenedores y cualquier estudio de proyecto a medida.

El mercado

Siendo el calibrado de hortalizas una de las especialidades de Maxfrut, Almería es una de las zonas con mayor concentración de instalaciones suyas. También lo es Lérida, con múltiples líneas para fruta dulce. Los cítricos son el eje sobre el que se levantó la empresa, sita en plena zona naranjera, en Alzira, 40 km al sur de Valencia.

La importante presencia de calibradores de ajos en la provincia de Cuenca, impulsó el reconocimiento de las máquinas de Maxfrut, llevándola a instalar distintas líneas en el extranjero, en particular en Mendoza, donde han equipado varias plantas de procesamiento de ajos.



bricando unidades de retractilado, algo que no puede considerarse novedoso, pero que sí demuestra la capacidad técnica de dar solución a todos los requerimientos de un almacén. Si bien lo normal es la complementariedad con otros fabricantes que aportan partes determinadas de la línea.

Las máquinas lavadoras de racimos atienden al auge del cultivo de variedades de tomate de este tipo y lo mismo las lavadoras de cajas, respecto a la creciente demanda de higiene en los envases.

Investigación y desarrollo

La bonanza económica de los últimos años ha permitido que los almaces de frutas y hortalizas se modernizaran y también que las empresas proveedoras ofertaran equipos de primer nivel. Se estima que se han instalado unas 20 centrales nuevas en Almería y unas 30 en Valencia, lo que daría un total para España sobre las 60. Consecuentemente, las empresas del sector han vivido una época de prosperidad; Renato Ugolini es conservador y cree que el crecimiento en el futuro se desacelerará. Queda la duda de cuál es el tamaño óptimo de empresa para afrontar ambos tipos de situaciones. En su opinión, con una macroempresa, las

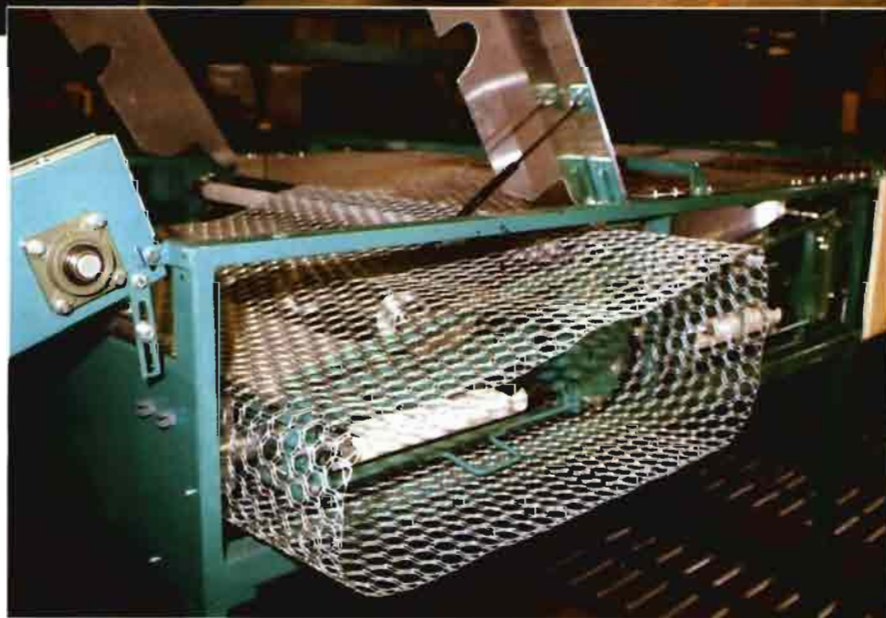


Foto superior: las instalaciones de Geosur en Vicar, están entre las más modernas de Almería

Foto inferior: mallas para el calibrado de ajos como las existentes en las líneas en Mendoza (Argentina)

situaciones de desaceleración son difíciles de sobrellevar.

El lado positivo de las épocas de bonanza, del que le evolución de la propia Maxfrut es un ejemplo, es, además de la propia facturación, que los clientes pueden permitirse tecnologías de primer nivel, alimentando la investigación y nuevos desarrollos en las empresas proveedoras.