

Una operación aparentemente tan sencilla como determinar el peso neto de un envase requiere el uso de técnicas sistemáticas.

Control de peso en las tarrinas de fresa

HUGO GIAMBANCO DE ENA
Inspector Técnico de SOIVRE



Siendo como sabemos la unidad de venta al público la tarrina de fresa, ésta debe contener el peso neto indicado en la etiqueta (Reglamento CEE 899/87 y 1431/91 por lo que el control del peso en almacén manipulador se hace imprescindible.

Los métodos utilizados para comprobar el peso son los siguientes:

Métodos manuales, utilizados por la manipuladora que com-

Tarrinas de fresa siendo pesadas por las operarias en un almacén de manipulación.

prenden los llamados de volumen, y los de peso.

Métodos mecánicos o mediante máquinas controladoras de peso.

Los manuales llamados de "volumen" se usan ya muy poco, aunque son muy efectivos (nunca falta mercancía).

El método consiste en pesar en bruto el envase tal como viene del campo y normalmente restar una o dos tarrinas llenas por otras

tantas vacías (ajustando con unidades de fresas) el peso que daría el neto del conjunto teniendo en cuenta las normas hasta destino. Como este pesado se hace a comienzo de línea, solo es necesario que las manipuladoras coloquen ordenadamente la fruta en las tarrinas por el volumen en todas ellas y después las coloquen en su envase de expedición.

Los manuales llamados "de peso" que pueden a su vez ser de

dos formas o bien mediante indicadores numéricos de peso (balancitas electrónicas) o bien mediante indicadores que pueden ser fieles de balanzas o semáforos.

Si el peso se controla mediante balancitas electrónicas, éstas son alimentadas mediante baterías alcalinas o mediante transformador conectado a la red eléctrica.

Existen dos modelos de balancitas, el primero tiene una capacidad máxima de pesaje de 1kg con una precisión de más / menos 1 gramo. El otro tiene una capacidad de 2kg y una precisión de más /menos 1 o 2 gramos. Si los tamaños son mayores con capacidades mayores, no interesan para esta labor.

Otras veces, las balancitas electrónicas están insertas en la máquina enceladora normal manual, para pesar y encelar consecutivamente, facilitando el proceso.

■ Las balanzas electrónicas de control de peso se alimentan mediante baterías alcalinas o transformador conectado a la red eléctrica

De cualquier forma estas balancitas deben cumplir con normas de metrología y sus aplicaciones (BOE 03.02.82 y BOE 27.11.90), ser revisados con regularidad y contar sus incidencias en el "Registro" de pesadas correspondientes (estado de las balanzas).

Ya que se les atraca el cansancio visual de la manipuladora, lo que da lugar a errores formantes, es por lo que se usan los denominados "sistemas de indicadores"

El control manual lo hace la manipuladora mediante balancitas



de platillos, situadas en la misma mesa de encelado (o filmado) con pesas prefijadas en uno de ellos (250, 500g más la tara, más las mermas del 6% máximo) y poniendo la tarrina de fresas en el otro platillo, añadiendo o quitando una fresita de aquella, para realizar el correcto pesado, ya que viene indicado por el fiel de la balanza.

Balanzas electrónicas con indicadores de cursor rojo, solo son usadas en Inglaterra, no vendiéndose en nuestro país.

Considerable cantidad de mano de obra muy atenta es utilizada en el correcto envasado de la fresa.

Este control de peso es muy barato, pero suele adolecer, como el anterior, de ser excesivo el peso neto en tarrina de producto. Es por lo que se han puesto de moda los "indicadores de semáforo" acoplados a balanzas electrónicas sin dial.

Loa semáforos están adosados a la balanza y regulados por pesas y pesadas fijas. Así si establecemos que el color ámbar es el peso correcto, éste deberá diferir muy poco de su valor central (peso bruto más mermas en un más /

menos 0,5 %). Si la tarrina tiene más fruta que la indicada, el semáforo mareará en verde, si contiene de menos el semáforo mareará rojo. Supongamos que nos marca verde y al quitar una fresa para directamente a rojo, entonces dejaremos la tarrina como estaba, y si pasa por el contrario a ámbar, es que hemos ajustado el peso.

Cuando no hay producto en la balanza, el semáforo está en ámbar, ya que está en espera.

“Los métodos mecánicos” se realizan mediante máquinas controladoras de peso. Son máquinas que controlan y rectifican (con ayuda de una operaria) el peso de las tarrinas o bandejas de fresas, con formatos de 250, 500 y 1000 gramos, situadas en la línea de manipulación y procesado de forma continua con otras máquinas o procesos. Suelen situarse en línea, después de la revisión del producto y antes del encelado o filmado mecánico.

Esta máquina posee una cinta de entrada, la pesadora o controladora propiamente dicha, el desviador de tablillas, normalmente de tres vías, la central con el peso correcto, la lateral derecha con menos peso (hay que añadirle fruta) y la lateral izquierda con más peso (hay que quitar fruta a la tarrina).

La regulación de máquina suele ser la siguiente:

Vía central =	260-280 gramos (tarrinas de cuarto)
	530-550 gramos (tarrinas de medio)
	1080-1120 gramos (tarrinas de kilo)
Vía de menos	< 260 gramos (añadir una fresa)
	< 530 gramos
	< 1080 gramos
Vía de más	> 280 gramos (hay que quitar una fresa)
	> 550 gramos
	> 1120 gramos

Es muy importante que el control de peso de la vía central sea el correcto, ya que es la vía que da cremos el peso estipulado. Normalmente se hace mediante “un patrón de peso”.

Este consiste en una tarrina con tapa sellada y marcada que contiene en su interior la pesa de referencia y una granalla metálica que aluda a las posibles mermas que pueda tener el producto.

La regla es hacer pasar por la máquina el control de peso tres veces seguidas. Si la máquina se comporta normal, es decir el control sigue por la vía central, se da por bueno el reglaje de la máquina, en caso contrario se debe proceder inmediatamente en su registro correspondiente.

Las máquinas controladoras pueden ser para alimentación por cinta única, o por doble cinta (doble números de vías de salida y dos operarias correctoras de peso).

trabajamos en tu campo

TODO EN NUTRICIÓN VEGETAL

MERISTEM
QUIMICAS MERISTEM, S. L.

Ctra. Moncada/Nàquera, km. 1'700 • Apdo. 30 Moncada - VALENCIA • Tel.: 96 139 45 11 Fax.: 96 139 53 31
E-mail: meristem@quimicasmeristem.com • www.quimicasmeristem.com



Balanza mecánica para el control manual de peso en fresa.

decir debe haber o existir en la empresa un plan de control de calidad de los procesos, en nuestro caso es proceso de control de peso, de tal manera que dicho proceso esté bajo control.

Se realiza mediante dos formas:

- Se recogen datos de pesadas de tarrinas de fresas y se realiza un gráfico de medias y rangos, de tal manera que observemos que los resultados están dentro de los límites de control.

- Se realizan series de pesadas, (13 tarrinas mínimo) y se verifica que no existe ninguna con peso punible (menos del 4% del peso neto declarado). Directiva CEE 211/76 sobre control de peso tras la adecuada toma de muestras.

Para una instalación de sus máquinas pequeñas de encelado (Chick de Ulma) y dos cintas canal de entrada, el rendimiento es de 240 tarrinas por minuto, igual a 3600 kg./hora y 8 palets /hora, siendo la longitud total de la línea de 16 metros.

dicho acaba el control de pesos, pero no debemos olvidarnos que en el curso de la manipulación hay que controlar continuamente, a intervalos fijos lo que se realiza de manera que se vigile el funcionamiento del sistema en las mejores condiciones posibles y recoger información para mejorarlo. Es

Pudiera parecer que con el

Para saber más...

Sobre procesos poscosecha consulte:
<http://www.poscosecha.com>



INVERNADEROS IMA

INDUSTRIAS METÁLICAS AGRÍCOLAS, S.A.

P. I. Landaben

Calle E 1ª Travesía Nave 3
31012 Pamplona - Navarra

Tel: 948 18 41 17 • Fax: 948 18 46 68

e-mail: ima@invernaderosima.com
<http://www.invernaderosima.com>