Seguridad de la alimentación animal y humana y soluciones prácticas para la industria de piensos

Beatrice Conde-Petit
Bühler

Innovations for a **better world.**

BÜHLER

Seguridad alimentaria y del pienso. Retos y tendencias.

Riesgos

Bacterias patógenas
Salmonela, E. Coli, …..

Contaminantes Químicos
Micotoxinas, medicamentos

FRAUDE

Coste

$$$

El nuevo consumidor

Seguridad
Transparencia
Sostenibilidad
Bienestar animal

Legislación & normativa

§

IFS International Featured Standards

TESCO

McDonald's

GFSi

BRC GLOBAL STANDARDS

BÜHLER

Animales sanos para una cadena alimenticia sostenible

Alto rendimiento animal

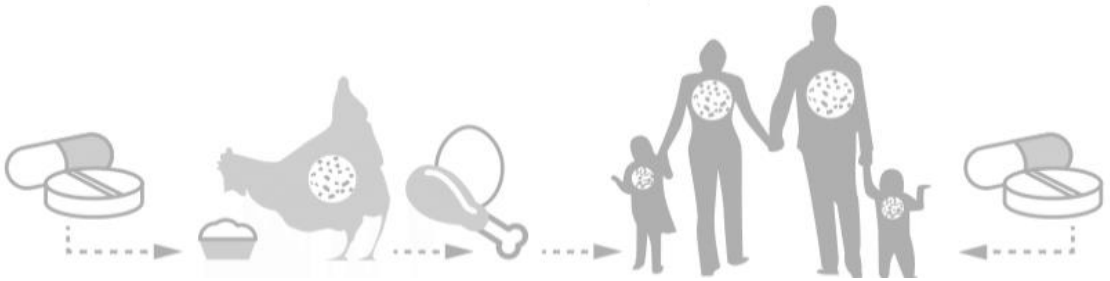
Bajo impacto medioambiental

Alimentos Seguros

- Sin bacterias patógenas (como la Salmonela)
- Sin Resistencia Antimicrobiana (RAM)
- Sin contaminantes químicos (micotoxinas, etc.)

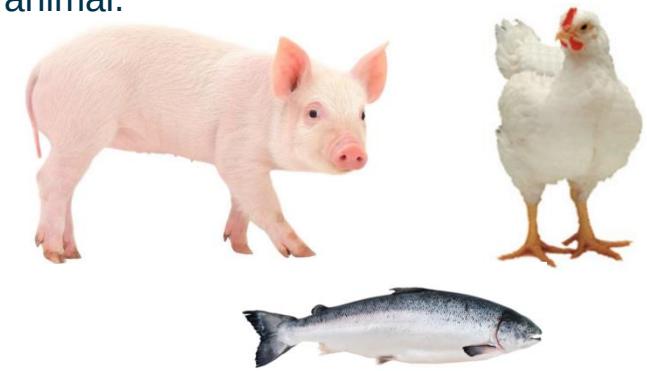
El uso excesivo de antibióticos en animales es el origen del mayor riesgo para la salud humana

Uso excesivo de antibióticos



50 000
muertes/ año en UE y EE.UU.

2/3 de los antibióticos se emplean en la producción animal.



Las bacterias desarrollan una creciente resistencia antimicrobiana (RAM).

RAM Resistencia Antimicrobiana

Los antibióticos no curan a las personas infectadas con bacterias RAM.

Para el 2050 habrá una pérdida global del PIB de **$ 100 billones**

Salmonella con Resistencia Antimicrobiana (RAM)

> 40 % de la Salmonela de gallinas ponedoras en la UE tienen RAM

UE, 2014

RAM contra Fluoroquinolonas
Informes EFSA y ECDC en 28 Países Miembros UE, 2014

Crisis

La superbacteria RAM ya está entre nosotros

New Scientist

7 December 2015

Resistance to last-resort antibioti
has now spread across globe

THE WALL STREET JOURNAL. 4 March 2015

McDonald's to Curb Antibiotics in Chicken

Clarín Junio 2016

Alerta por las superbacterias: en Argentina afectan a casi el doble de pacientes que en España

INVESTOPEDIA 29 July 2015

Costco Dumps Chilean Salmon Over Antibiotics Usage

27 May 2016 The Washington Post

The superbug that doctors have been dreading just reached the U.S.

South China Morning Post 24 June 2015

Chinese government must tackle the overuse of antibiotics

INDEPENDENT 7 February 2016

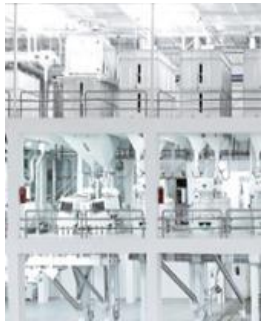
Poultry farmers 'using more antibiotics linked to resistant food poisoning bugs'

BÜHLER

Es el momento de actuar: los piensos seguros son el punto de partida.

Piensos Seguros para una Alimentación Segura

Piensos seguros …



Piensos libres de bacterias patógenas…

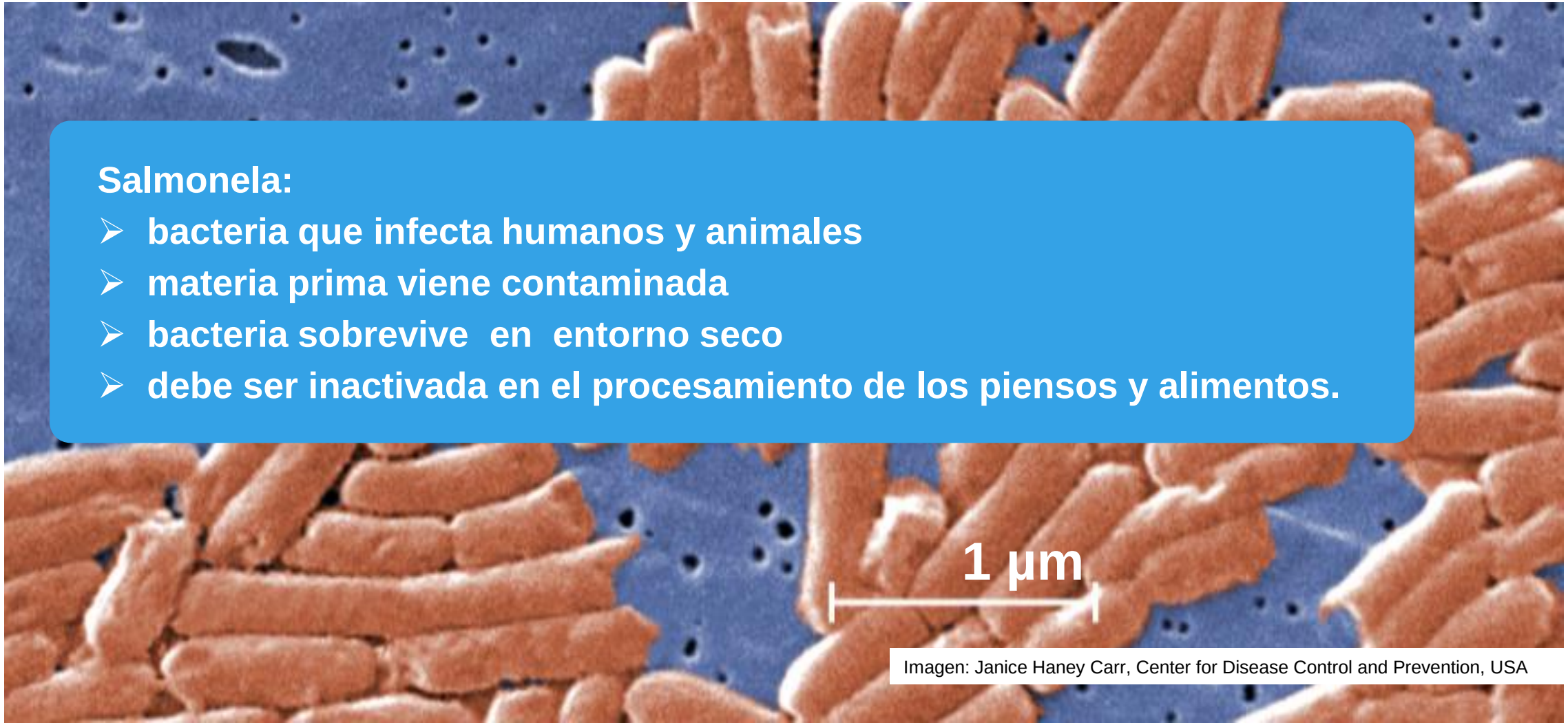
para animales saludables…

significa menos antibióticos…

y **Alimentos Seguros**

y menor resistencia antimicrobiana (RAM).

El problema de la Salmonela en los Piensos y en los Alimentos



Salmonela:

- **bacteria que infecta humanos y animales**
- **materia prima viene contaminada**
- **bacteria sobrevive en entorno seco**
- **debe ser inactivada en el procesamiento de los piensos y alimentos.**

Imagen: Janice Haney Carr, Center for Disease Control and Prevention, USA

Cambio de paradigma en la gestión de la seguridad alimentaria y de los piensos

En el pasado
Solo se analizaba….

Hoy
Gestión Preventiva de Riesgos (HACCP*)

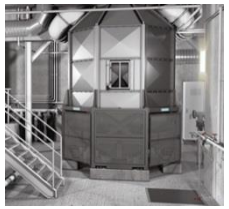
PCC**

* HACCP (Análisis de Riesgos y Puntos de Control Crítico)

* * Punto de Control Crítico

Gestión exhaustiva de seguridad del pienso durante su procesamiento

Zona de máxima higiene



Entrada de materia prima y almacenamiento

Limpia y molienda de grano

Dosificación de ingredientes y mezcla

Acondiciona-miento por vapor, retención, peletizacion

Enfriamiento/ secado

Rompedor gránulos

Ensacado

INSEGURO

SEGURO

Proceso en planta higiénica

PUNTO INACTIVACIÓN (PCC)

BÜHLER

Diseñando el proceso de peletización como punto de inactivación fiable.

Acondicionado por vapor →
70-90 °C
Humedad del producto 14 – 16 %

Tiempo de retención →
30 seg. - 6 min.

Control del proceso →

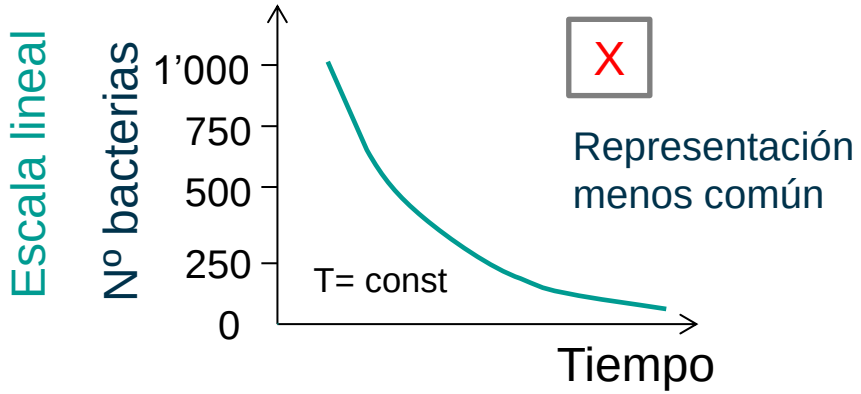
Peletización →

INSEGURO **Inactivación de bacterias** SEGURO

BÜHLER

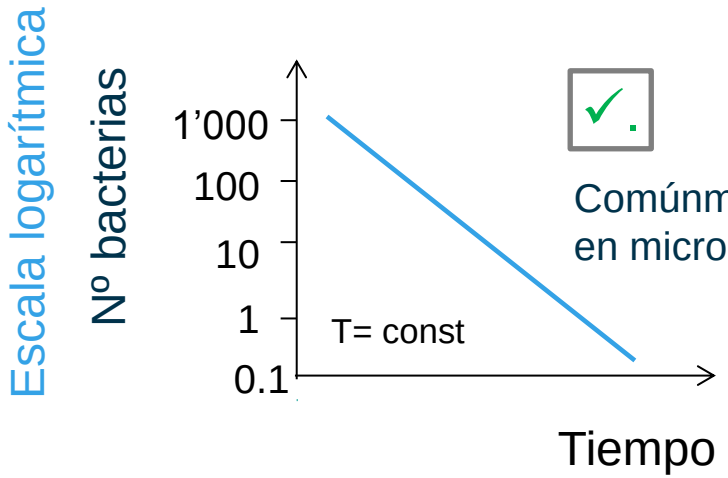
¿Cómo se cuantifica la inactivación microbiana en un proceso?

Cuantificación de reducción de bacterias térmicamente



X

Representación menos común

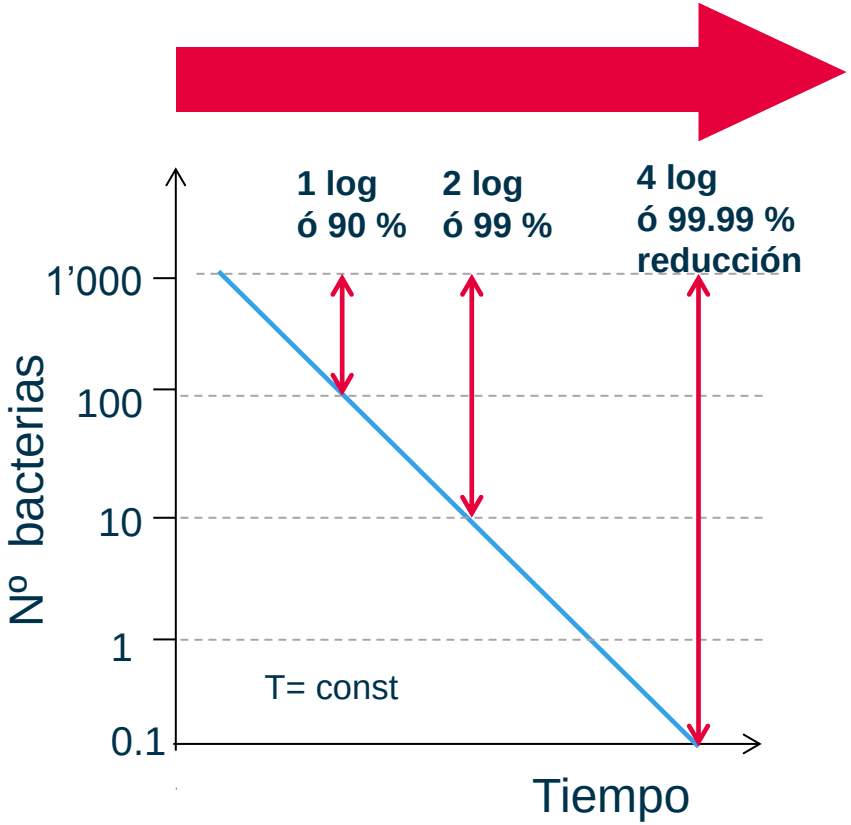


✓.

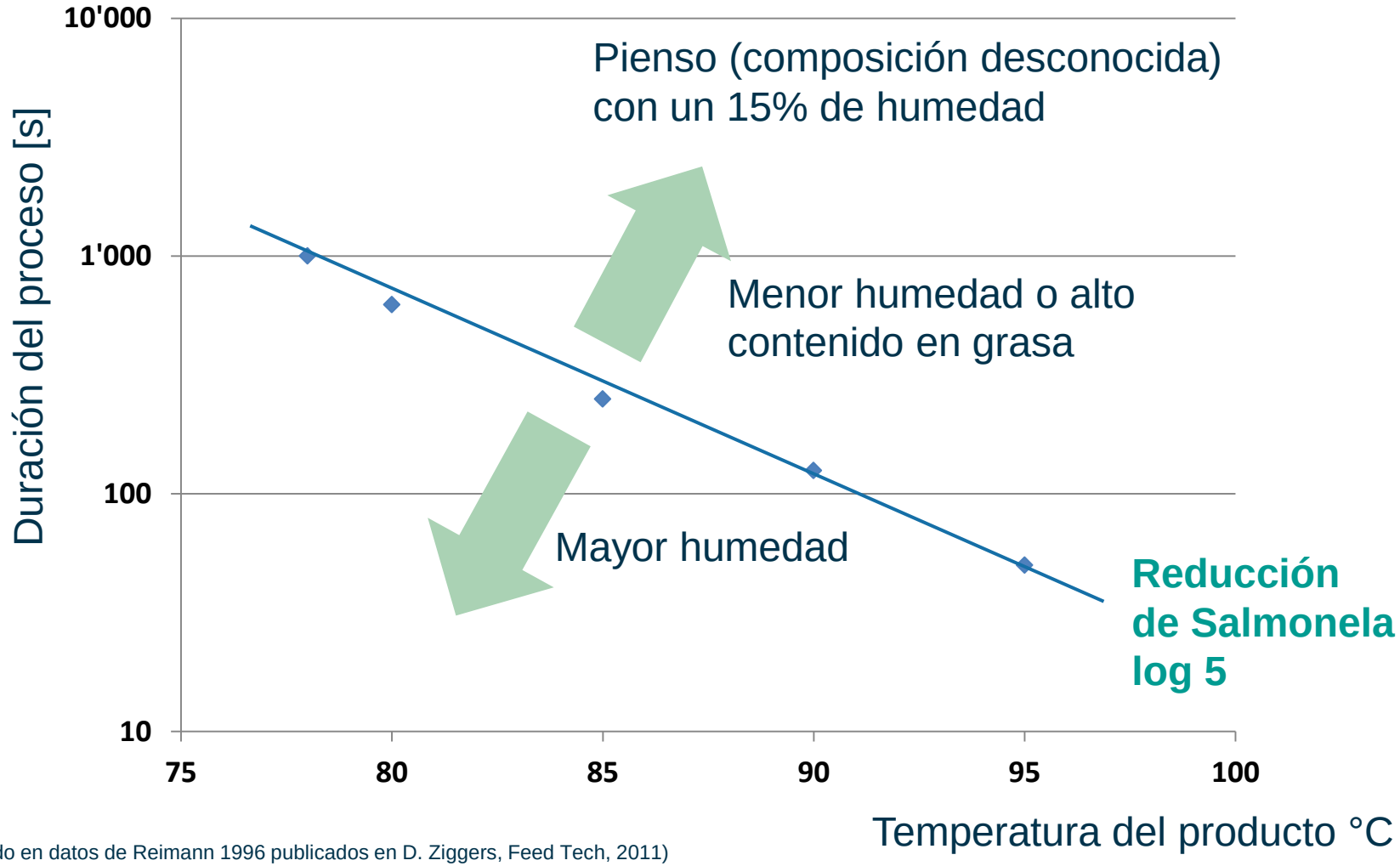
Comúnmente usado en microbiología

'Log reducción' (reducción logarítmica) para cuantificar la eliminación microbiana

- ✓ Probabilidad reducida de supervivientes
- ✓ Incremento de confianza en la reducción del riesgo



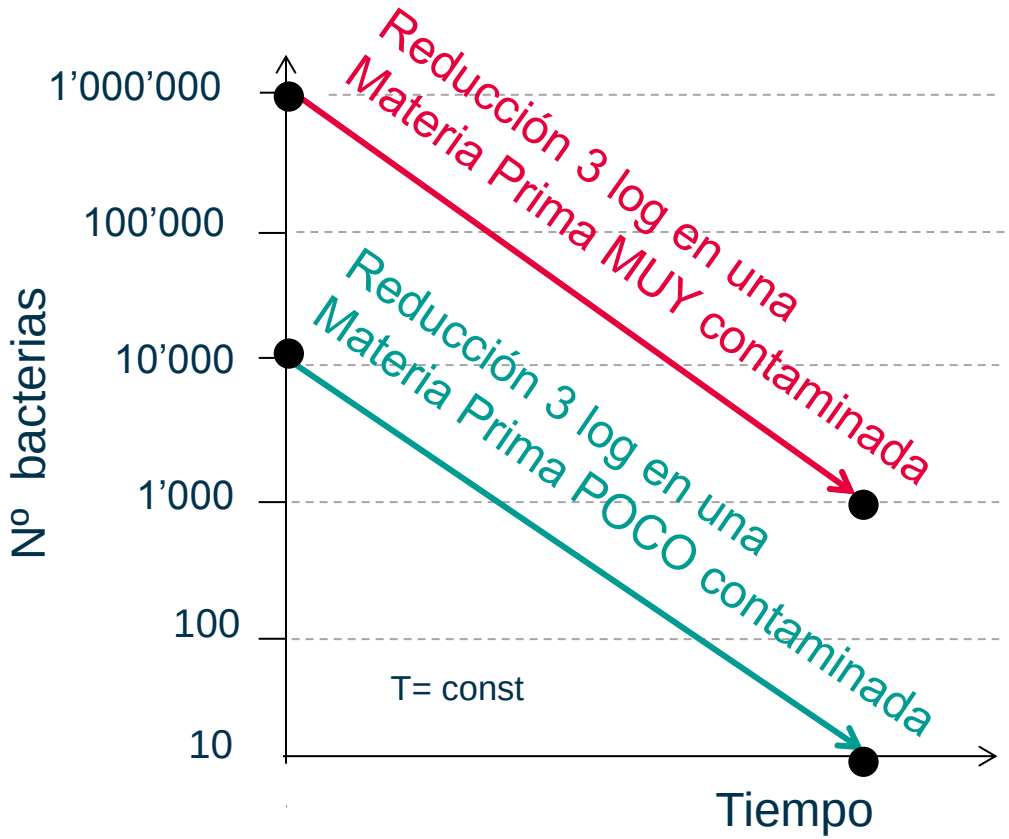
La temperatura, el tiempo y la humedad determinan el nivel de inactivación



(Gráfico basado en datos de Reimann 1996 publicados en D. Ziggers, Feed Tech, 2011)

La buena buena calidad de materia prima es clave para un pienso seguro

Ej. procesamiento de inactivación de pienso que puede reducir bacterias en 3 log



El valor de diseño higiénico de planta y maquinas

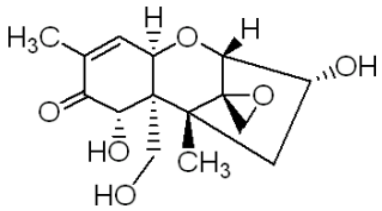
Minimizar contaminación
- ✓ Zonas de higiene
- ✓ Gestión de aire
- ✓ Evitar polvo

Proceso preciso:
- ✓ Flujo de producto constante
- ✓ Evitar condensación
- ✓ Evitar acumulación de residuos

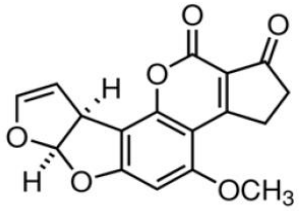
Limpieza eficiente
- ✓ Acceso sencillos
- ✓ Limpieza eficiente
- ✓ Menores tiempos muertos

Micotoxinas en hongos del moho: Una amenaza silenciosa para humanos y animales

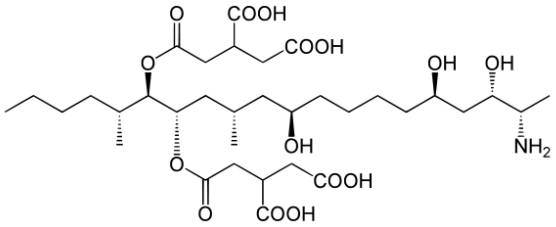
25 % de cultivos contaminados



Deoxynivalenol
(DON, Vomitoxina)

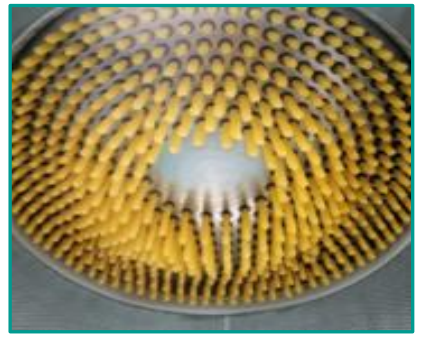


Aflatoxina B1



Fumonisina B1

La prevención y reducción de micotoxinas necesita enfocarse en la cadena de valor completa



Cultivo y Cosecha — Buenas prácticas agrícolas

Gestión Cereal — Secado; Limpieza

Transporte y Almac. — Almacenam.

Molienda — Limpieza; Separación Salvado

Proceso Alim. y Pienso — ?; Aditivos Piensos

MycoKey

BÜHLER

Reducción eficaz de los niveles de micotoxinas en la limpieza del cereal

Nivel Micotoxinas

Sep. Tamaño

Aspiración

Sep. Densidad

Separación Óptica

Sortex

See Video on Mycotoxin reduction

Nivel Objetivo

% Separado del Producto Afectado

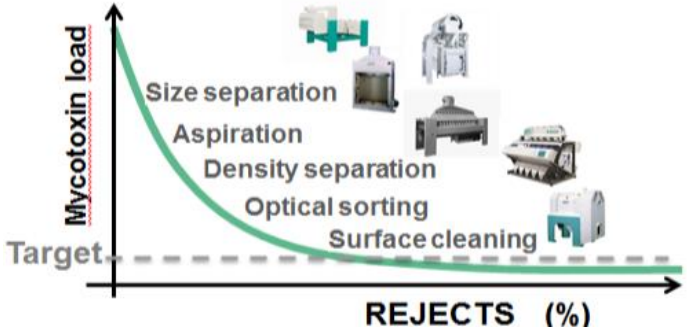
Pienso Seguro para Alimento Seguro

Tenemos que procesar el pienso con el mismo cuidado que nuestros alimentos

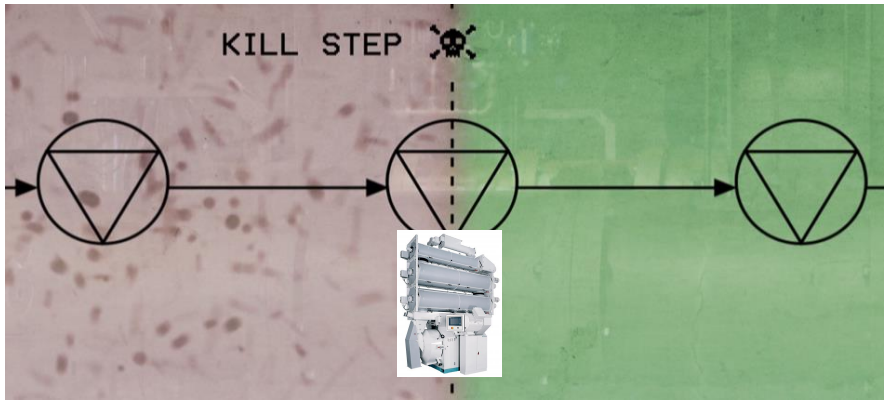
La Iniciativa de Bühler para la Seguridad Alimentaria y de Piensos

Higiene integral: Planta, Máquina, Operación

Micotoxinas: prevención y reducción



Diseño de Procesos, Validación y Monitorización



Know how y capacitación

www.buhlergroup.com

© Bühler 2016 |
Beatrice Conde-Petit I Food Safety Officer I Twitter: @beatrice_conde