



Producción de leche y almacenamiento en la explotación

Peligro de contaminación de la leche con bacterias patógenas, micotoxinas, productos químicos, residuos de medicamentos veterinarios incluido antibióticos

Este trabajo está autorizado bajo licencia de Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. Para ver una copia de dicha licencia, Visitar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> o envíe una carta a Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA



La producción y almacenamiento en la explotación de la leche cruda es la primera y muy importante etapa de la elaboración de queso y productos lácteos de buena calidad e inocuos. Los elementos principales que deben respetarse y controlarse de modo permanente son:

- **Estado de salud de los animales:** algunas enfermedades son peligrosas para el hombre
- **Medicamentos veterinarios:** algunos de ellos pueden pasar a la leche
- **Piensos y agua:** pueden ser una fuente de contaminación de la leche con patógenos, productos químicos y toxinas
- **Limpieza y ventilación de la zona de alojamiento de los animales, zona de camas, y de almacenamiento de estiércol:** una correcta aplicación disminuye el riesgo de contaminación de la leche
- **Ordeño – una fase muy importante:** higiene correcta de ubres y equipos de ordeño, conductos y recipientes, manos del ordeñador, filtros y elementos de almacenamiento de la leche cruda.

Control de mastitis...



Algunas enfermedades animales son transmisibles y peligrosas para el hombre (zoonosis). La leche y los productos lácteos pueden ser origen de esta transmisión.

- La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria y el Centro Europeo de Prevención y Control de Enfermedades informaron de 360.354 casos de hospitalización de personas, con 485 muertes debidas a 13 zoonosis en 37 países europeos, durante 2016.
- Otros 4.786 brotes por alimentos y aguas han sido declarados en 2016 por 27 Estados miembros, con origen en bacterias (33.9%), toxinas bacterianas (17.7%), virus (9.8%), otros agentes causales (2.2%) y parásitos (0.4%).
- **En el mismo periodo de tiempo 25. 624 personas murieron en accidentes de tráfico en la Unión Europea en 2016***
- El granjero tiene la obligación de asegurar que el ganado tiene la calificación de indemne u oficialmente indemne de brucelosis (para las tres especies lecherea principales).
- Para vacas, la explotación debe ser oficialmente indemne de tuberculosis. Para otras especies sensibles a la tuberculosis, el rebaño será inspeccionado periódicamente sobre esta enfermedad según un plan de inspección aprobado por la autoridad competente.
- Si conviven con vacas, las cabras se someterán a una inspección y a un control antituberculoso .
- Los nuevos animales que se introduzcan en el rebaño, deberán estar libres de enfermedades, al igual que otros rebaños con los que se puedan entrar en contacto

* <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20171119-1?inheritRedirect=true>



EU summary report on zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks 2016

Table 2: Reported hospitalisation and case fatality rates due to zoonoses in confirmed human cases in the EU, 2016

Disease	Number of confirmed human cases ^(a)	Hospitalisation				Deaths			
		Status available (%)	Number of reporting MSs ^(b)	Reported hospitalised cases	Proportion hospitalised (%)	Outcome available (%)	Number of reporting MSs ^(b)	Reported deaths	Case fatality (%)
Campylobacteriosis	246,307	27.4	17	19,265	28.5	72.6	16	62	0.03
Salmonellosis	94,530	33.5	14	12,182	38.4	55.2	16	128	0.25
Yersiniosis	6,861	24.1	14	521	31.5	63.5	15	5	0.11
STEC infections	6,378	42.6	18	940	34.6	58.9	20	10	0.27
Listeriosis	2,536	38.8	18	962	97.7	60.1	20	247	16.2
Q-fever	1,057	NA ^(c)	NA	NA	NA	54.3	15	3	0.30
Tularaemia	1,056	12.3	11	130	54.6	15.8	12	0	0.0
Echinococcosis	772	26.2	14	119	58.9	25.4	13	1	0.51
Brucellosis	516	39.7	12	146	71.2	26.0	12	1	0.75
West Nile fever ^(a)	240	65.1	7	147	93.6	99.2	9	28	11.7
Trichinellosis	101	45.5	7	30	65.2	50.5	8	0	0.0
Rabies	0	NA ^(c)	NA	NA	NA	0.0	0	0	0.0

MS: Member State; STEC: Shiga toxin-producing *Escherichia coli*.

(a): Exception: West Nile fever in which the total number of cases was included.

(b): Not all countries observed cases for all diseases.

(c): NA: Not applicable as information is not collected for this disease.



How safe is your food?



Source and number of outbreaks* in the European Union in 2015

Milk and dairy products



55

Mixed food



47

Pork



42

Eggs and egg products



42

Seafood



40

Chicken and turkey meat



40

Food of non-animal origin



19

The most common food-borne diseases in the European Union

Campylobacter

2014 236 818 reported cases

2015 229 213 reported cases

Outbreaks

2014 2015

29 25

Salmonella

2014 92 007 reported cases

2015 94 625 reported cases

Outbreaks**

2014 2015

225 184

Listeria

2014 2 242 reported cases

2015 2 206 reported cases

Outbreaks

2014 2015

6 5



¡Utilizar solamente la leche de animales en buen estado de salud y libres de Tuberculosis and Brucelosis!





El pienso de mala calidad puede ser fuente de contaminación para los animales y la leche con bacterias y micotoxinas



Ejemplo de malas prácticas: heno almacenado en condiciones de humedad- desarrollo de moho en la superficie



PRODUCCIÓN PRIMARIA – ORDEÑO

8

Ordeño a mano en una explotación de ovejas. Una buena higiene de manos, animales y recipientes, y filtrado de la leche son elementos esenciales. En caso de ordeño en el exterior, donde no haya agua disponible, puede utilizarse gel de manos o toallitas húmedas. En cualquier caso, las manos se lavarán con agua y jabón en cuanto sea posible.





Ordeño manual en una explotación de ovejas. Adecuada limpieza y almacenamiento de de útiles del ordeño– ejemplo de buenas prácticas.





Ordeño manual en explotación de cabras. Se aplica una correcta higiene durante el ordeño y almacenamiento de la leche cruda





Ordeño a mano en explotación de vacas. Ejemplo de buenas prácticas de higiene.





Ordeño automático – problemas de higiene



Ejemplo de malas prácticas –
higiene deficiente en explotación
ovina

Teachesy



Ejemplo de buenas prácticas – higiene correcta del
equipo de ordeño de una explotación de búfalas





Ordeño automático – problemas de higiene



Ejemplo de malas prácticas – lugares “escondidos” del sistema de ordeño que deben comprobarse después de la limpieza





Ejemplo de buenas prácticas – filtrado de leche de oveja al tanque de enfriamiento, inmediatamente después del ordeño

Ejemplo de malas prácticas - el indicador de temperatura de la leche del tanque de frío debe repararse. La temperatura real es 2⁰ C.



PRODUCCIÓN PRIMARIA – FILTRADO Y ENFRIAMIENTO 15



Ejemplo de malas prácticas –
higiene deficiente en la sala de
almacenamiento de leche.
En la foto izquierda – preparación
del pienso en la sala de
almacenamiento de leche

