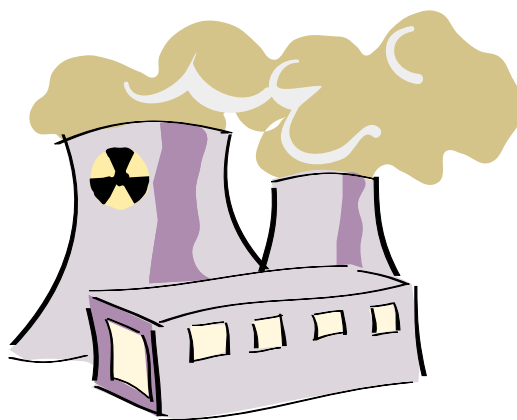


La contaminación química

La moderna explotación agropecuaria se ayuda de infinitos productos químicos, que dejan su huella en los alimentos. A ellos se suman los residuos que las actividades mineras, industriales y urbanas esparcen por tierra, aire y agua. ¿Cómo afectan a nuestro organismo?



Los alimentos que comemos son el fruto de una naturaleza manipulada por el hombre para obtener el máximo rendimiento en el menor tiempo posible. Ello obliga al uso de una gran variedad de productos que pueden aparecer en el alimento y son ajenos a su naturaleza. Otras sustancias extrañas llegan a los cultivos, la pesca y los forrajes de forma accidental, a través de aguas contaminadas por vertidos industriales, humos y cenizas de fábricas, restos de combustibles dispersos en el mar, etc., introduciéndose seguidamente en nuestra dieta.

Dependiendo de la dosis en que los consumamos, estos agentes contaminantes pueden ser inocuos o causar en nuestro organismo intoxicaciones agudas (rara vez ocurre) o crónicas (una acumulación continuada de pequeñas dosis, capaz de producir alteraciones a largo plazo).

En el caso de los contaminantes más

habituales, la ciencia ha fijado las dosis diarias y semanales que el organismo humano es capaz de asimilar sin problemas, tomando como referencia las cantidades toleradas por animales sujetos a estudio (aún faltan por investigar muchas sustancias). Estas cifras son las que baraja la normativa alimentaria para establecer los límites máximos permitidos de residuos químicos en los alimentos que comemos.

Contaminantes y producción

Una parte de los contaminantes llega a los alimentos durante la producción, el procesado industrial o el almacenamiento.

Los pesticidas

Son sustancias químicas con las que se combaten las plagas que dañan los cultivos (insectos, parásitos, malas hierbas...). Su eficacia se basa en su poder destructor, que

puede exceder sus objetivos y causar daños al medio ambiente y a los propios consumidores. Nos llegan a través de los vegetales y acumulados en la carne, la leche y los huevos de los animales que comen forrajes contaminados. En dosis excesivas, sus efectos a largo plazo sobre la salud pueden ser devastadores.

Los residuos medicamentosos

– Los antibióticos se utilizan para tratar y prevenir las enfermedades del ganado, aunque algunos también sirven para ahorrar piensos, pues consiguen que el organismo de los animales aproveche mejor la comida. Pueden provocar reacciones alérgicas en el hombre y lo que



Las emisiones contaminantes de la industria se depositan en la vegetación y acaban formando parte de la dieta del ganado que la padece.

es peor, estimular la aparición de bacterias resistentes a sus poderes curativos, lo que invalida su eficacia médica y dificulta la lucha contra enfermedades hasta ahora controladas gracias a ellos.

– Las hormonas naturales y sintéticas, tienen usos terapéuticos, pero se emplean también para estimular el crecimiento de los animales. Algunas tienen efectos cancerígenos y pueden producir malformaciones en el feto, aunque aún no se conocen bien todos sus efectos sobre la salud.

– Los tranquilizantes calman la excitación de los animales durante el transporte y antes del sacrificio.

– Lo B-agonistas, como el famoso clenbuterol, responsable de algunas intoxicaciones agudas en el hombre, se usan para tratar bronconeumonías, estimular partos y, sobre todo, para favorecer el engorde forzado del ganado.

Las micotoxinas

Las producen ciertos mohos que pueden crecer en los alimentos almacenados largo tiempo en lugares cálidos y húmedos. Aunque los mohos se retiren, las micotoxinas permanecen y no es posible hacerlas desaparecer ni con lavados ni con tratamientos térmicos. Los alimentos de mayor riesgo son los frutos secos y las especias y, secundariamente, los cereales, el café, los lácteos y los productos hechos con manzana. Algunas micotoxinas son muy tóxicas y su consumo se relaciona con distintos tipos de cáncer, sobre todo de hígado.





Las nitrosaminas

Estas sustancias se forman cuando se combinan proteínas y agentes nitrosantes, en determinadas condiciones ambientales (temperatura elevada, ausencia de antioxidantes...). Su presencia en pequeñas cantidades es natural en algunos alimentos e, incluso, pueden formarse durante la digestión. Pero, en algunos productos, su dosis es excesiva y debida al proceso de fabricación: por ejemplo, el chorizo o el salchichón llevan nitratos y nitritos para evitar el riesgo de botulismo (lo que se lograría extremando el cuidado de la materia prima) y para lucir un color atractivo. Las nitrosaminas provocan tumores en numerosas especies animales, aunque sus riesgos para la salud humana no están claramente establecidos.

Los hidrocarburos aromáticos policíclicos

Son sustancias que se generan en los procesos de combustión y pueden esparcirse por el aire, depositándose más tarde en los cultivos. Además, pueden estar presentes en los alimentos que se desequen con gases de combustión (por ejemplo, cereales), se ahúmen o se asen a la brasa. Tienen efectos cancerígenos.

Contaminaciones ambientales

Los bifenilos policlorados (PCBS)

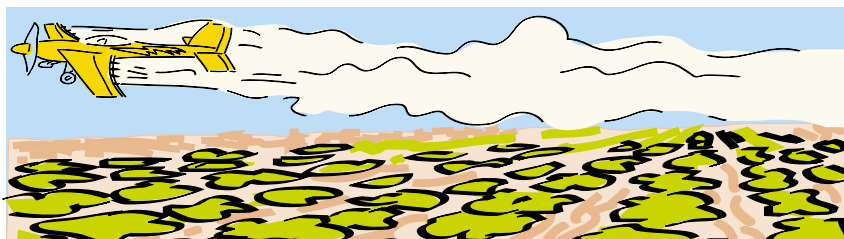
Son sustancias sintéticas con múltiples aplicaciones industriales: fabricación de fluidos termostáticos para grandes máquinas, pinturas, plastificantes... Aunque ahora sólo se usan en circuitos cerrados, quedan en el medioambiente muchos restos antiguos de PCBS, por desgracia muy resistentes a la degradación.

Las dioxinas

Se producen involuntariamente cuando se queman materiales que tienen cloro en su composición. Escapan al aire desde las chimeneas industriales, las plantas incineradoras, etc., llegando después al agua y los cultivos. Algunas son muy tóxicas y pueden producir lesiones en la piel, afectar al sistema reproductor y al sistema inmune o provocar cáncer.

Los metales pesados (cadmio, plomo, mercurio...) y el arsénico

Se emplean continuamente en la minería y la industria, entre otras muchas cosas, para fabricar abonos, pilas, municiones, fluorescentes o combustibles para el transporte. Son muy resistentes a la degradación y se acumulan en los vegetales y en los animales, sobre todo en

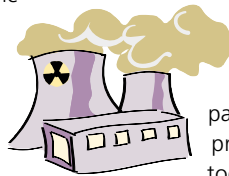




los grandes peces depredadores de agua salada y dulce (atún, lucio...). El hombre también los acumula en

los riñones, el hígado, el cerebro o los huesos, lo que puede tener malas consecuencias para su salud: cáncer, hipertensión, trastornos nerviosos, anorexia, conjuntivitis...

- La radioactividad es un fenómeno natural y la radiación "de fondo" es baja, aunque desigual en toda la superficie terrestre. Pero, además, existen fuentes artificiales de radioisótopos (centrales nucleares, maquinaria industrial, aparatos médicos...), cuyas emisiones pueden depositarse sobre la vegetación silvestre y pasar después a la carne y la leche del ganado que la padece. La exposición crónica a la radiación provoca cáncer y alteraciones congénitas.



¿Qué se puede hacer?

1. El consumidor está desarmado, pues la contaminación química rara vez se aprecia a simple vista; no hay más remedio que confiar en la vigilancia de los productores y la Administración.

Por norma general:

- Lave y pele las frutas antes de comerlas. Lave también las verduras y hortalizas y deseche el caldo de cocción de las verduras, pues se llevará disueltas muchas sustancias indeseadas. Este consejo es especialmente importante cuando el

comensal es un niño, una embarazada o una madre que amamanta.

- No compre productos de origen desconocido pues pueden provenir de huertas incontroladas cercanas a vertederos, carreteras, industrias y otros entornos particularmente contaminados.

- Si las tuberías de su casa son de plomo, es preferible que las cambie: mientras tanto, deje correr un poco de agua del grifo antes de beber.

- Desconfíe de las carnes y derivados cárnicos de colores rojos muy intensos, pues esa viveza es señal del uso de aditivos, como nitratos y nitritos. Si los consume, acompáñelos de legumbres y frutas frescas, pues contienen sustancias capaces de neutralizar a las nitrosaminas.

2. Los productores pueden hacer mucho por la pureza de los alimentos. Ya no se trata sólo de respetar los plazos de "supresión" previos a la cosecha y la matanza, en los que no se administran medicamentos ni tratamientos fitosanitarios, para reducir su presencia en el producto final. Se trata, sobre todo, de limitar el uso de estas

sustancias a lo estrictamente necesario. La prevención de las enfermedades del ganado, por ejemplo, debería descansar no en los antibióticos sino en la mejora de sus condiciones de vida (higiene, espacio, etc.).

3. La Administración también puede hacer muchas cosas, fundamentalmente, legislar con prudencia atendiendo más a razones sanitarias que económicas, endurecer los controles y las sanciones a los infractores, obligar a las industrias a reducir sus emisiones contaminantes, etc.

