

Pocos insectos tienen la suerte de estar en la lista de animales considerados "amigables" por el hombre. Una lista, todo hay que decirlo, injustamente corta.

Las abejas, junto con mariposas y mariposas, ocupan los primeros puestos gracias a su actividad como productoras de miel y de otros valiosos productos.

Pero quizás te sorprenda descubrir más cosas acerca del mundo de las abejas:

- Solo 5 especies de abejas entre las 20.000 que existen producen miel. De ellas *Apis mellifera* es la más abundante, y está distribuida por todo el planeta.

- Son muy importantes para el hombre por su actividad polinizadora, sobre todo de plantas cultivadas. Los árboles frutales, las leguminosas forrajeras, los melones, los calabacines... y otros muchos cultivos se benefician del continuo ir y venir de las abejas de flor en flor.



¿Sabías que por cada euro que se genera con la venta de miel u otros productos apícolas se generan 20 euros gracias a la polinización de cultivos?

-No solo la abeja melífera poliniza, de hecho otras abejas solitarias lo hacen más eficientemente. El grupo de los insectos polinizadores también incluye a abejorros, mariposas, sírfidos e incluso algunos coleópteros.

Todos estos insectos polinizadores son tremendamente importantes para el medio ambiente y para la economía, ya que aproximadamente el 80% de los cultivos europeos dependen directamente de ellos.

¿Sabías que una tercera parte de los cultivos necesitan o se benefician de la actividad de los polinizadores?

Sin embargo desde finales de la década de los 90 algunos grupos de investigación están alertando de la disminución de poblaciones de abejas melíferas, abejorros y abejas silvestres, que preocupa a apicultores, científicos e incluso al público en general.



Al ser las abejas insectos, lo fácil y rápido es poner el foco en los productos insecticidas utilizados en la agricultura. Indudablemente, y a nivel general, estos productos diseñados para luchar contra insectos van a afectarles si no son utilizados correctamente, pero los científicos no han encontrado una única causa que explique por sí sola la desaparición de abejas.

Con los datos de que se dispone el problema es más complejo: hay varias amenazas que atacan a la colmena por varios frentes (parásitos, enfermedades, depredadores, falta de fuentes de alimento, condiciones climáticas adversas), debilitándola hasta provocar su desaparición.

La importancia/ de cada amenaza no es igual en todo el mundo, ya que el clima, el paisaje o las diferentes prácticas apícolas y agrícolas de cada región también influyen en la salud de las abejas. Así, en Europa, se han encontrado cifras de mortalidad de las colmenas en invierno que varían del 3 al 30%.

Conclusiones

Una colonia de abejas melíferas contiene por término medio, una reina, un centenar de zánganos y unas 60.000 obreras. Las obreras ejercerán diversos trabajos durante su corta vida de tan solo 38-42 días. El último de los trabajos, el más duro y arriesgado es el de pecoreadora, es decir, el de visitar las flores para recoger el néctar y el polen con el que alimentar al resto de la colonia.

A mayor agotamiento menor será la vida de la obrera. Si a eso le unimos la debilidad causada por parásitos y enfermedades, el envejecimiento prematuro, los efectos tóxicos de productos químicos, el ataque de depredadores y, sobre todo la falta de hábitats con flores, nos encontramos con que las colonias de abejas lo tienen cada vez más difícil para almacenar el suficiente alimento para sobrevivir durante el invierno, e incluso el verano.

Amenazas a las poblaciones de abejas



Pérdida de hábitats donde alimentarse



Problemas sanitarios



Desorientación de las obreras



Ataque de (otros) insectos depredadores



¿Qué les pasa a las abejas?



¿Cuáles son las amenazas más importantes para las abejas?

1. Enfermedades y parásitos



Las abejas tienen dos enemigos claramente identificados: un hongo (*Nosema ceranae*) y un ácaro (*Varroa destructor*). Sus ataques son muy graves en el sur de Europa, debido a las condiciones del clima y al tipo de apicultura que se realiza.

Las abejas infectadas por el hongo se desorientan a la hora de regresar con su carga de polen y acaban muriendo fuera de la colmena. Además las abejas obreras envejecen antes, por lo que les cuesta más alimentar a la colmena.

La varroa no solo debilita a las larvas y a las abejas adultas al alimentarse de su “sangre”, también transmite virus que enferman y matan a las abejas. El efecto final es un debilitamiento general de la colmena, que queda más vulnerable frente al resto de amenazas.

Este parásito lleva afectando a las abejas desde hace ya tiempo, por lo que se han desarrollado medios para mantenerlo bajo control, ya que no llega a eliminarlo completamente. Es imprescindible hacer los tratamientos correctamente, ya que se utilizan productos que también afectan a las propias abejas.

2. Pérdida de hábitats donde alimentarse



Todos sabemos que las abejas toman su alimento de las flores, pero quizás no reparamos en que las necesitan en cantidad, variadas y durante un largo periodo de tiempo, no solo en primavera.

Los apicultores les ayudan con un jarabe, pero ellas necesitan recolectar el polen que le ofrecen las flores, su principal alimento y fuente de proteínas, y el néctar, que le aporta azúcares. Y cuanto más cerca estén las flores de la colmena, mejor.

¿ Sabías que una abeja vuela a unos 20 km / h, y puede en caso necesario recorrer entre 3 y 4 km para buscar sus flores favoritas?

Si durante la temporada más activa de las abejas, primavera y verano, no hay suficientes plantas en flor, las abejas tienen problemas para alimentar a la colonia. Como al resto de animales silvestres, les afecta mucho la pérdida y la fragmentación de hábitats naturales, ya que dependen de lo que encuentren en la naturaleza para alimentarse.

En concreto, la intensificación de la agricultura ha afectado de varias maneras a las abejas:

- Para poder aprovechar al máximo la tierra cultivable han ido desapareciendo los márgenes de flora silvestre que crecían entre las tierras de cultivo. Estos márgenes resultan vitales para las abejas de la miel, otros polinizadores y diversos animales que ayudan en el control de plagas. Las labores agrícolas y el uso de herbicidas han disminuido la cantidad y variedad de flores silvestres en las áreas de cultivo.

- Las grandes extensiones dedicadas a un solo cultivo pueden que no ofrezcan alimento, que este no sea atractivo para las abejas o que solo ofrezca una única clase de flores durante un corto espacio de tiempo. Por eso iniciativas como la Operación Polinizador que proponen la creación de hábitats en torno a los cultivos con abundantes flores durante una larga temporada son muy positivas para las abejas.

3. El uso de productos fitosanitarios

A la hora de cuidar de la salud de los cultivos es muy importante la prevención, pero a con frecuencia no queda más remedio que recurrir a la utilización de productos fitosanitarios. Estos son necesarios para controlar las plagas y enfermedades de los cultivos, y que estos nos proporcionen alimento con la cantidad y calidad necesarias. Antes de permitir su comercialización son siempre evaluados para asegurarse que, bien utilizados, no supongan ningún riesgo ni para las personas ni para el medioambiente.

Lógicamente, algunos insecticidas pueden ser potencialmente dañinos para las abejas. En general se permite su uso siempre que no les afecte, o que la exposición ocurra a unos niveles mínimos que no les resulten dañinos. Hay un grupo de insecticidas, los neonicotinoides (NNI), que se sospecha que puedan ser tóxicos para las abejas, aunque la ciencia todavía no ha podido determinar claramente su importancia en la desaparición de las colmenas.



Los neonicotinoides están basados en el poder tóxico de una sustancia natural, la nicotina. Esta es muy degradable y poco específica para las plagas, por lo que se ha trabajado para desarrollar una sustancia con el mismo efecto pero menos desventajas. Con ellos se protegen actualmente algunos cultivos (colza, maíz, girasol o remolacha azucarera) frente al ataque de pulgones y otros insectos chupadores de savia.

Normalmente se aplican directamente cubriendo las semillas, de manera que al crecer la planta lo incorporará a todos sus tejidos. Cuando un insecto -plaga comienza a alimentarse de la savia, ingiere esta sustancia tóxica que afecta a su sistema nervioso y muere. Los NNI también llegan al néctar y al polen de estas plantas, aunque en cantidades muy pequeñas. Las abejas, al alimentarse, toman una pequeñísima cantidad que no llega a matarlas pero que las desorienta, son incapaces de volver a la colmena, y las vuelve más vulnerables al ataque de parásitos.

Los productores de estas sustancias por un lado intentan conocer aun mejor cómo afectan estas sustancias a las abejas y por otro trabajan en reducir la liberación no deseada de estas sustancias al medio (mejorando los tratamientos aplicados a las semillas, la formación de los agricultores e incluso la tecnología de siembra para que se libere menos polvo insecticida).

5. Efectos del cambio climático

El cambio climático afectará de una manera u otra a todos los seres vivos: tanto a las propias abejas, a las plantas de las que se alimentan e incluso a los insectos invasores.

Es posible que los cambios locales del clima desplacen a las plantas favoritas de las abejas lejos de su área habitual, que modifiquen la fecha de floración o incluso que “desplace las estaciones”, de manera que la floración no coincida con el surgimiento de abejas en primavera.



4. Otras especies de insectos invasores

Hay dos insectos que se han unido a la lista de enemigos de las abejas. Son dos especies invasoras, la avispa asiática (*Vespa velutina*) y el pequeño escarabajo de la colmena” (*Aethina tumida*). Las abejas de sus lugares de origen saben cómo combatirlos, pero causan estragos en los nuevos territorios que conquistan.

Los modernos medios de transporte de mercancías y el intercambio de material apícola en todo el mundo han contribuido a su expansión, aunque su presencia de momento es puntual, será imprescindible reforzar los controles para frenarlos.



Cada vez más gente se preocupa por lo que come. Seguro que has visto alguna vez productos ecológicos en el mercado, o que algún familiar o amigo te ha hablado de ellos, pero, ¿qué son realmente los productos ecológicos? ¿qué te llevas a casa cuando compras un producto ecológico?.

En sus inicios la producción ecológica surgió como una filosofía de producción agrícola y ganadera alternativa a la agricultura de carácter industrial. Desde entonces ha ido creciendo, poco a poco al principio y cada vez con más fuerza, hasta el punto de entrar de lleno en la era del marketing de los alimentos.

¿Sabías que?



Los alimentos ecológicos que más se producen en España son hortalizas, cítricos, frutas, aceite y vino



El actual gasto de productos ecológicos es de 25 € por habitante al año. Se estima que pueda duplicarse para el año 2025



Algo más de un tercio (35%) de la producción ecológica española se destina a la exportación



La mayoría de los consumidores de producto ecológico los perciben como más saludables

¿Qué es un alimento ecológico y cómo puedo identificarlo?

En la Unión Europea sólo pueden comercializarse como productos ecológicos aquellos obtenidos o elaborados según el Reglamento (CE) 834/2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos. Algunos de sus pilares fundamentales son:

- No utilización de productos químicos de síntesis: abonos, prod. fitosanitarios (insecticidas, herbicidas, fungicidas, etc) y antibióticos.
- No utilización de organismos genéticamente modificados.
- Procurar un alto grado de bienestar animal en los animales de granja.
- Restricción al mínimo de aditivos alimentarios en productos transformados.

Pero la hora de la compra estas características no son apreciables a simple vista; entonces ¿cómo podemos

saber los consumidores que un producto ha sido elaborado siguiendo esta normativa?.

Aparte de toda la información nutricional que ya conocemos, en el etiquetado de estos alimentos han de aparecer al menos dos logos específicos: uno comunitario y otro correspondiente a los organismos encargados de controlar en cada país que efectivamente el producto cumple con la normativa. En España, la tarea recae en los Consejos Reguladores de Agricultura Ecológica de cada Comunidad Autónoma. Estos controlan e inspeccionan a los productores y elaboradores; si cumplen todos los requisitos se les otorga el sello de producto ecológico. Algunos alimentos pueden incluir además logos pertenecientes a entidades privadas de certificación de productos ecológicos.



Los mitos de los alimentos ecológicos

Mitos más frecuentes que rodean a los alimentos ecológicos



1. ¿Son más sanos y naturales porque no tienen “químicos”?

En la naturaleza hay productos químicos por todas partes. El agua, el oxígeno, el dióxido de carbono o los minerales que utilizan las plantas para vivir son químicos. Igual que las moléculas que le dan ese olor y sabor inconfundible al tomate recién cortado o al pan recién hecho. La química es la base de la vida.

Por otro lado “natural” no significa “inocuo” ya que existen en la naturaleza sustancias tóxicas: de origen mineral o fabricadas por plantas (la cafeína o la nicotina son dos buenos ejemplos), animales e incluso microorganismos, que las usan para defenderse.

La agricultura ecológica utiliza algunas de estas sustancias para el control de plagas, pero aunque su origen sea natural, deben seguir los mismos controles y normativa que los que sigue cualquier pesticida. No en vano mal usadas pueden ser igualmente dañinas para el ser humano.

La agricultura convencional por su parte utiliza productos fitosanitarios sintéticos, sólo cuando la situación lo requiere y en la cantidad mínima imprescindible. De tal manera que una vez el producto llega al consumidor, si queda algún residuo de estos productos, nunca supere los límites que se han establecido como inocuos para la salud humana.

2. ¿Ayudan a proteger el medio ambiente?

Ciertamente la filosofía de la agricultura ecológica busca una producción en armonía con el medio ambiente: utilizar recursos renovables, limitar la erosión del suelo y favorecer su fertilidad, fomentar la biodiversidad tanto cultivada como silvestre, etc...

Pero para cuidar el medio ambiente, no solo hay que fijarse cómo ha sido producido el alimento, sino también en lo que le rodea. De esta forma ¿hasta qué punto un alimento es ecológico si se ha gastado mucha energía fósil para traerlo desde lugares muy lejanos o está sobreempacutado con elementos no biodegradables?.



3. ¿Son productos libres de transgénicos?

Sí, la filosofía de la producción ecológica no permite el uso de organismos genéticamente modificados mediante técnicas de ingeniería genética, ya que se consideran organismos creados en el laboratorio y por tanto no presentes en la naturaleza.

La excepción se permite en el caso de los medicamentos veterinarios elaborados con la ayuda de microorganismos transgénicos. Como en el caso de la medicina humana (el origen de la insulina por ejemplo es totalmente transgénico), los OGM se permiten cuando, de cierta manera, interesa su uso. ¿Hay coherencia en esta excepción?.

4. ¿Son alimentos más nutritivos y más sabrosos?

Respecto a la calidad nutricional de los alimentos ecológicos hay mucho debate: existen estudios científicos que afirman que los alimentos ecológicos no son especialmente más nutritivos y otros que afirman lo contrario. Podría afirmarse por tanto que no existe evidencia científica de ello.

Respecto al sabor, es más subjetivo aún. Los experimentos hechos hasta el momento no dejan en mejor lugar a los productos ecológicos.

De forma general los métodos de producción ecológica pueden favorecer que los alimentos obtenidos sean más nutritivos y sabrosos por crecer más lentamente, pero este efecto se diluye entre otros muchos factores (variedades o razas, la forma de manejo de la explotación agraria, la temporada de recogida, etc.) que no son patrimonio exclusivo de la producción ecológica.



5. ¿Puede la Agricultura Ecológica alimentar al mundo?

En vista de las perspectivas de crecimiento de la población mundial y del ritmo de consumo de alimentos que se da en la actualidad, no parece que la agricultura ecológica, dadas sus particularidades, sea capaz de alimentar a todos los habitantes del planeta por sí sola.

Esto no quita para que no se tenga que trabajar en la equidad al acceso de alimentos y en evitar el despilfarro de comida, pero ya que la agricultura ecológica difícilmente puede competir con la convencional en rendimientos y capacidad de abastecimiento ¿qué intereses hacen que haya gente empeñada en enfrentarlas?. Ambos sistemas de producción pueden ser complementarios y pueden aprender el uno del otro.



Las plantas, como seres vivos que son, pueden sufrir enfermedades, al igual que las personas. De la misma manera que nosotros disponemos de médicos y medicinas que nos ayudan a estar sanos, los "fitopatólogos" cuidan de las plantas cultivadas. Estos profesionales ayudan al agricultor a detectar las posibles enfermedades o plagas que afectan a sus cultivos y le asesoran sobre la mejor manera de luchar contra ellas.

Una de las herramientas de las que disponen los agricultores para cuidar de salud de sus cultivos se conocen por un nombre muy genérico, poco afortunado, y con demasiada mala fama, los pesticidas. Aunque quizás sería más adecuado llamarles plaguicidas, la expresión que mejor identifica a las medicinas de las plantas es "productos fitosanitarios".

Se les llame de una manera u otra, estos productos arrastran una mala fama a menudo ocasionada por el desconocimiento general de la población del porqué, cuándo y cómo se usan.

En este folleto contestamos algunas de las preguntas más frecuentes en torno a los productos fitosanitarios, intentando aclarar las dudas habituales y mostrando por qué estos productos no deberían darnos tanto miedo, o al menos infundirnos el mismo respeto que la contaminación atmosférica, el consumo de tabaco o alcohol o una exposición excesiva al sol sin la protección adecuada.

Uso sostenible de los productos fitosanitarios. ¿En que consiste?



Todas las explotaciones deben cumplir los principios del manejo integrado de plagas



El agricultor debe mantener un cuaderno de explotación en el que registrar todos los tratamientos fitosanitarios



Para aplicar, vender o asesorar sobre productos fitosanitarios es necesario disponer de un carnet especial



Están prohibidas las fumigaciones aéreas, salvo en casos muy excepcionales



Los envases de productos fitosanitarios serán reciclados por gestores autorizados



Manipular y aplicar los productos fitosanitarios con precauciones especiales para asegurar la protección de las personas y del medio ambiente



¿Sabías que las fumigadoras también tienen que pasar una inspección técnica?



La salud de las plantas



1. ¿Qué son los productos fitosanitarios? ¿Para qué se utilizan?

Son compuestos químicos que se añaden a los cultivos para protegerlos frente a las plagas y enfermedades que los dañan (bacterias, hongos, malas hierbas, insectos, parásitos...) incluso después de la cosecha.

El uso de fitosanitarios nos permite asegurar una alta calidad y cantidad de frutas y vegetales frescos a precios asequibles al consumidor. Al proteger los cultivos permite asegurar su producción, asegurar un buen aspecto o alargar su vida comercial.

Se utilizan en agricultura, para luchar contra plagas forestales e incluso en algunos países para controlar a los mosquitos, causantes de verdaderos problemas de salud pública. También los utilizamos en el jardín o dentro de casa para mantener alejadas a las hormigas o cucarachas o a las pulgas de nuestras mascotas.

2. ¿Se utilizan en exceso y por sistema?

No, por varias razones:

- Son productos caros, por lo que el agricultor ajustará la dosis al mínimo imprescindible.

¿Sabías que la investigación, desarrollo y puesta en el mercado de un nuevo producto puede llevar hasta nueve años y suele costar más de 200 M€?

- Si los alimentos contienen restos de fitosanitarios superiores a los permitidos legalmente no pueden ponerse a la venta.

- Si se hace un uso continuado o incorrecto de un mismo principio activo las plagas acaban desarrollando resistencia a los fitosanitarios. Se hace necesario entonces utilizar más cantidad o buscar otra sustancia que haga el mismo efecto.

- Los agricultores al vivir o trabajar en sus tierras son los principales interesados en no exponerse en exceso a estos productos.

Como puede verse, abusar de los productos fitosanitarios no resulta un buen negocio para el agricultor.



3. ¿Es posible reducir o eliminar el uso de los pesticidas?

Ciertamente se puede producir sin recurrir a ningún tipo de fitosanitario, pero resulta difícil y arriesgado. Incluso en un pequeño huerto doméstico o en uno ecológico a veces es necesario recurrir a estas sustancias antes de que las plagas o enfermedades lo invadan.

¿Sabías que hasta un 40% de los cultivos del mundo se pierden cada año debido a plagas y enfermedades de las plantas?

Debido al exhaustivo control que llevan las autoridades científicas europeas, continuamente se están eliminando sustancias activas de la lista de productos permitidos. Así, el agricultor tiene que buscar nuevos productos más seguros y específicos.

El agricultor ha de cumplir con las **Buenas Prácticas Agrícolas** que, entre otras cosas, establecen que los productos fitosanitarios se han de "usar tan poco como sea posible y solamente cuando sea necesario".

Una buena manera de conseguirlo es recurriendo al **Manejo Integrado de Plagas**, estrategia que consiste en utilizar a la vez diversos medios de control: medidas preventivas, muestreos continuos, utilización de enemigos naturales o trampas y, en última instancia, de productos fitosanitarios.

4. ¿Qué son los residuos de PF? ¿Por qué aparecen en los alimentos?

Por su propia naturaleza, los productos fitosanitarios han de ser tóxicos, lo importante es que lo sean sólo para los organismos a los que están dirigidos. Otra condición a cumplir es que sea de vida corta, es decir que tras provocar el efecto deseado se desintegre en componentes químicos sencillos e inofensivos que no causen impacto en la naturaleza.

Por esta razón se establece un **plazo de seguridad**, que es el tiempo que debe transcurrir desde la aplicación del fitosanitario hasta la recolección del cultivo, para dar tiempo a que estos productos se degraden.

Además, para ser comercializado, ningún alimento debe superar el **Límite Máximo de Residuo (LMR)**, que como su nombre indica es el nivel máximo de residuos de fitosanitario permitidos legalmente en alimentos o piensos. Si el agricultor sigue las instrucciones de uso del producto y realiza unas buenas prácticas agrícolas, lo normal es que no se supere ese valor máximo.



5. ¿Cómo se garantiza la seguridad en los alimentos?

El riesgo cero no existe, pero afortunadamente tenemos en nuestro entorno a entidades que buscan garantizar el máximo nivel de seguridad posible. Esto se consigue por dos vías principales.

En primer lugar, en la Unión Europea no se puede utilizar cualquier fitosanitario, solo los que estén aceptados por la EFSA (siglas en inglés de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria). Hoy en día se hacen más de 100 test para asegurar de manera científica que el producto bajo estudio no tiene efectos perjudiciales en el ser humano ni en el medio ambiente.

En segundo lugar, la cantidad de residuos presentes en los alimentos está estrictamente regulada y controlada. Las autoridades científicas europeas han establecido los Límites Máximos de Residuos para cada fitosanitario utilizado en cada cultivo. Aunque se rebase este límite legal no se ponen en riesgo la salud de las personas.

Se ha creado así una gran barrera de seguridad que, además de impedir que lleguen alimentos al mercado con niveles inaceptables de residuos de fitosanitarios, busca que los agricultores hagan un uso sostenible de estos productos.

¿Sabías que en Europa se analizan unas 67.000 muestras de alimentos al año en busca de pesticidas?



6. ¿Como puedo evitar ingerir residuos de pesticidas con los alimentos?

Si aun sigues preocupado por la presencia de fitosanitarios en los alimentos, hay algo muy sencillo y muy recomendable (ya sea el alimento convencional o ecológico) que puedes hacer en casa: ¡lávalos a conciencia!.

¿Sabías que una buena limpieza y el cocinado de frutas y verduras puede eliminar de un 30 a un 70% de los residuos de fitosanitarios?

Pueden aparecer residuos de fitosanitarios en frutas y verduras principalmente, sobre todo en las más sensibles al ataque de hongos o insectos o las que deben tener un mejor aspecto en el mercado, ya que es más probable que se necesite recurrir a estos productos: fresas, uvas, melocotones, lechugas, tomates, espinacas y acelgas son algunos ejemplos.

¿Podrías comerte 5,800 manzanas o 7,000 tomates en un día? son los que tendrías que comerte antes de sufrir algún efecto adverso en tu salud debido a los residuos de pesticidas.

Mira a tu alrededor. La lata de maíz dulce en la estantería del supermercado, esos perros del parque de razas tan distintas o las flores tan bonitas que venden en la floristería, esas que no se quedan mustias al rato de cogerlas, como ocurre con las del campo.

Son ejemplos de seres vivos a los que se les han cambiado los genes, pero sin llegar a ser transgénicos, con los que convives diariamente y nunca te lo habías planteado. De hecho la expresión "transgénico", provoca cierto miedo o aprensión, como todo lo desconocido, y a menudo nos oponemos a ellos sin saber qué nos pueden aportar.

Aunque se trata de un tema bastante complejo, con este folleto intentaremos que conozcas a los organismos transgénicos un poco mejor.



Los organismos transgénicos en la UE y España

Históricamente la Unión Europea en su conjunto ha sido muy reacia a la introducción organismos transgénicos en su territorio, a pesar de que importa grandes cantidades de soja y maíz transgénicos para alimentar al ganado.

Sin embargo, de puertas para adentro el consenso no es tan fuerte, ya que hay países a favor y en contra de los cultivos transgénicos. Actualmente, aunque existe una normativa común al respecto, cada país será el que decida si permite estos cultivos en su territorio, qué variedades y bajo qué condiciones.

España en concreto es el país de la UE en el que se cultivan transgénicos a una escala significativa.

Curiosidades



¿Sabías que es muy posible que los billetes de tu cartera contengan algodón transgénico?



¿Sabías que actualmente se producen más de 110.000 toneladas de Vitamina C al año, la mayoría gracias a microorganismos transgénicos?



¿Sabías que hoy en día, prácticamente todos los diabéticos son tratados con insulina procedente de bacterias genéticamente modificadas?



¿Sabías que actualmente se cultivan comercialmente 27 cultivos transgénicos? Los hay alimentarios, textiles, flores y muchos más



¿Sabías que para obtener la autorización de un producto transgénico para su comercialización, este debe superar gran número de controles muy estrictos? Entre ellos las pruebas de alergenicidad



Transgénicos: ¿que no te asusten!

Lo que te interesa saber sobre los transgénicos

1. ¿Qué es exactamente un organismo transgénico?

En primer lugar, conviene aclarar que todos los seres vivos tenemos genes; son nuestras instrucciones de montaje y funcionamiento.

Desde que se formó la vida en el planeta los seres vivos han ido cambiando sus genes para adaptarse al entorno en el que viven y ser más competitivos, para garantizar su supervivencia. Cuando el hombre comenzó a ejercer de agricultor y ganadero dirigió la evolución de las especies con las que convivía para lograr los cambios que a él le interesaban.

El hombre lleva modificando genéticamente a las plantas y los animales desde hace miles de años. Al principio simplemente se trataba de domesticarlos pero conforme fue aprendiendo y comprendiendo cómo se transmitían los genes de padres a hijos, fue desarrollando la mejora genética que, a grandes rasgos, consiste en cruzar los individuos entre sí para que sus descendientes hereden, y transmitan a su vez los caracteres que interesan al hombre: producir más, dar cosechas de mejor calidad, resistir a plagas, enfermedades o al estrés (calor, frío, sequía o suelos con exceso de sal).

El desarrollo de la biotecnología y la ingeniería genética, a lo largo del siglo XX ha permitido crear los organismos transgénicos. Estos son seres vivos que contienen uno o más genes que les han sido insertados de forma artificial. Este gen insertado, al que llamaremos “transgen” puede provenir de una especie similar u otra completamente diferente, y acabará formando parte del organismo. Mediante la biotecnología se consiguen los mismos objetivos que con la mejora clásica, e incluso se afrontan retos más difíciles, pero de una manera más rápida y dirigida.

2. ¿Para qué se utilizan los organismos transgénicos?

Aunque las plantas cultivadas acaparan casi toda la atención, en nuestro día a día hay muchos más organismos transgénicos de los que nos imaginamos.

No todos están presentes directamente; hay un grupo importante de organismos modificados genéticamente que participan en la fabricación de muchos productos que utilizamos habitualmente. Por ejemplo: bacterias que producen vitamina C, bacterias que ayudan a producir jarabe de glucosa (presente en infinidad de alimentos) hongos que producen la sustancia con la que se cuajan los quesos, bacterias que producen algunas sustancias que se incorporan a los detergentes, y otras que producen la insulina que necesitan los diabéticos.

La ingeniería genética también ha creado plantas y bacterias biorremediadoras, que nos ayudan a descontaminar, por ejemplo vertidos de petróleo.

Asimismo existen animales transgénicos, pero no han llegado de momento al supermercado. Gracias a ellos se han dado grandes avances en ciencia básica, biomedicina y producción de fármacos: cerdos transgénicos como donantes de órganos, vacas y cabras que producen una leche que ayuda a curar enfermedades como la hemofilia, e incluso animales que detectan sustancias dañinas presentes en el ambiente.



3. ¿Cuáles son los principales cultivos transgénicos?

Se pueden distinguir dos tipos según su objetivo principal.

Principalmente se busca mejorar la planta desde un punto de vista agronómico: más productiva, resistente a plagas, a sequías, a herbicidas, etc....



Aunque también se busca obtener productos con mayor valor añadido: patatas que no generan acrilamida (compuesto supuestamente cancerígeno), manzanas que tardan mucho en oxidarse, productos con aplicaciones industriales, nutricionales (pan de trigo apto para celíacos, arroz rico en provitamina A) o incluso farmacéuticas.

Actualmente se cultivan comercialmente 27 cultivos transgénicos: alimentarios (soja, maíz, berenjena, papaya, remolacha y caña azucareras, etc.), forrajeros, textiles, oleaginosos (colza), flores y otros como la pimienta dulce, el chopo o el tabaco. Soja, maíz y algodón son, de lejos, los más extendidos.

El maíz se utiliza principalmente para alimentación del ganado y fuente de almidón. Actualmente se dispone de maíz transgénico con diversos rasgos de interés agronómico: tolerancia a herbicidas, resistencia a la plaga del taladro del maíz y a la sequía.

La soja transgénica forma parte del pienso de los animales de granja y tiene muchas aplicaciones industriales. La más común es resistente a los herbicidas y existe otra que produce ácido graso alto oleico.



4. ¿Son peligrosos para la salud o el medio ambiente?

Cuando se altera la constitución genética de determinados seres vivos, sus “instrucciones de montaje y funcionamiento”, para obtener una serie de beneficios, resulta lícito plantearse cuáles podrían ser los potenciales riesgos que pudieran existir y si los beneficios superan o no a los riesgos.

Para ello, la ciencia es nuestro apoyo más fiable. Todos los organismos modificados genéticamente están sujetos a procedimientos muy severos de control por parte de las autoridades antes de poder ser autorizados para garantizar que su utilización es segura. Además de los estudios previos a la autorización, se realiza un control continuo de los cultivos y alimentos que ya están en el mercado.

5. ¿Cómo sé que un alimento es transgénico?

Un alimento transgénico no se puede distinguir de uno convencional a simple vista. Solo se puede detectar mediante diversas técnicas de laboratorio.

Muchos consumidores reclaman su derecho a elegir entre productos convencionales o genéticamente modificados, y por ello la normativa de la Unión Europea obliga a que estos productos estén etiquetados conforme a un reglamento específico (Reglamento (CE) no1830/2003).

En general, si para producir un alimento se han utilizado organismos modificados genéticamente este hecho debe estar indicado en el etiquetado. Incluso a pesar de que estos organismos no estén realmente presentes en el producto final sino que simplemente han “ayudado” a elaborarlos.

Así, cuando un producto sea o esté elaborado a partir de organismos transgénicos, en la lista de ingredientes se indicará “genéticamente modificado” o “producido a partir de [nombre del organismo, pe. maíz] genéticamente modificado”.

Sin embargo, hoy en día resulta más fácil encontrar productos con símbolos voluntarios del estilo de “No OGM” que aquellos con presencia de transgénicos.

