



Innovación en PRODUCTOS AGRÍCOLAS



DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DE LOS PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN DE CULTIVOS:

A. Los productos para la protección de cultivos son herramientas para prevenir, controlar o erradicar agentes externos como malezas, insectos y enfermedades en los cultivos, que amenazan la estabilidad del suministro mundial de alimentos.

B. Existen productos biológicos y basados en química de última generación.

C. Después de 10 - 12 años y un promedio de inversión cercano a los 300 millones de dólares, el producto llega al mercado.

FASES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO:

A. Gestación (Investigación y Desarrollo inicial): Uso de tecnología avanzada y robots para evaluar moléculas en condiciones controladas.

B. Niñez (Pruebas tempranas y evaluaciones toxicológicas agudas): Primeras evaluaciones sobre toxicidad y eficacia en ambientes controlados.

C. Infancia (Desarrollo de campo y evaluaciones adicionales): Evaluaciones toxicológicas crónicas y pruebas en parcelas pequeñas para confirmar efectividad y seguridad para el usuario y consumidor.

D. Adolescencia (Evaluaciones finales y ajustes de formulación): Pruebas en campo a gran escala, ajustes de formulación, y estudios finales de toxicidad y ecotoxicología.

EVALUACIONES TOXICOLÓGICAS Y DE IMPACTO AMBIENTAL:

A. Incluyen pruebas de efectos agudos y crónicos en mamíferos y evaluaciones de Seguridad para peces, aves, lombrices, abejas, entre otros.

B. Determinación del destino ambiental de las sustancias (vida media en suelo, agua y aire).



PROCESO REGULATORIO Y MERCADO:

A. Análisis exhaustivo por entidades gubernamentales (ICA, Ministerio de Salud, ANLA) para la aprobación y registro del producto.

B. Procedimientos después del lanzamiento al mercado, incluyendo formación sobre uso adecuado y manejo de desechos.



IMPACTO Y BENEFICIOS DE LOS PRODUCTOS PARA LA PROTECCIÓN DE CULTIVOS.

A. Innovación para el agro centrada en la seguridad para mamíferos y el medio ambiente.

B. Contribución a la rentabilidad agrícola y protección de ecosistemas, incluyendo abejas y otros polinizadores.



ABEJAS EN AGRICULTURA

Unidos por las abejas

www.abejasenagricultura.org