



Ciencia, Sinergia y Sostenibilidad en Ozonoagro

Hablamos del Aceite Ozonizado una tecnología que integra ozono (O_3), aceites vegetales (Neem y Soya), algas espirulinas y emulsificantes en una matriz estable que protege cultivos sin dejar rastro químico alguno.

1. La Ciencia del Ozono: Un Oxidante Molecular sin Igual: (O_3) es una molécula triatómica de oxígeno, altamente inestable y con un potencial oxidante de 2.07 voltios en medio ácido, el ozono en cantidades controladas es beneficioso para plantas, animales y humanos, sin generar residuos contaminantes.



No se trata solo de eliminar plagas, sino de crear sistemas agrícolas más resilientes: suelos vivos con microbiota activa, plantas vigorosas con defensas naturales fortalecidas, cultivos que producen más con menos.

Preface



Ozonoagro Blog

**Carmen
Maldonado**

CEO Ozonoagro

Porque hacemos lo que hacemos?

Lo que le hacemos a la tierra, nos lo hacemos a nosotros mismos. Cada decisión ecológica es un acto de amor propio. La salud del planeta y la nuestra están entrelazadas, y es hora de proteger ambas con la misma urgencia.

Estudio realizado mediante pruebas de rendimiento y fiabilidad.

Tecnología y agricultura

2.

Algas espirulinas: bioestimulante de alto rendimiento

La Spirulina (*Arthrospira platensis*) es una cianobacteria con 60-70% de proteínas de alto valor biológico, el contenido proteico más alto de cualquier organismo terrestre o acuático. Su perfil nutricional incluye:

Componente	Función en la Planta
Aminoácidos libres (L-aminoácidos)	Precusores directos de proteínas. Reducen gasto energético de síntesis, permitiendo que la planta invierta energía en crecimiento y defensa.
Fitohormonas (auxinas, citoquininas)	Regulan división celular, elongación de raíces y brotes, floración y cuajado de frutos.
Ficocianina y carotenoides	Antioxidantes potentes que protegen contra estrés oxidativo (UV, sequía, calor).
Polisacáridos	Activan respuesta de defensa sistémica (SAR), mejorando resistencia a patógenos.
Minerales (N, P, K, Fe)	Formas fácilmente asimilables que mejoran fotosíntesis y vigor vegetal.

El ozono se descompone en oxígeno (O₂) en minutos tras su aplicación. Los aceites vegetales y extractos de Spirulina son 100% biodegradables. El resultado: cero residuos químicos en frutos, suelo o agua.

Trabajo de campo

3.

Triple acción: fungicida, bactericida e insecticida en un solo producto

Ozonoagro ha sido probado exitosamente en:

- Hortícolas: tomate, pepino, pimiento, lechuga, brócoli, calabaza
- Frutales: aguacate, mango, cítricos, berries (fresa, frambuesa, arándano)
- Cultivos extensivos: maíz, soya, trigo, arroz
- Ornamentales: rosas, crisantemos, gerberas
- Hidropónico y agricultura protegida: invernaderos, túneles, vertical farming

Estudios de campo reportan:

- Reducción de incidencia de enfermedades fúngicas: 70-90%
- Aumento de rendimiento: 15-40% (dependiendo del cultivo)
- Mejora de calidad poscosecha: +30-50% en vida útil de frutos
- Reducción de mermas por hongos poscosecha: >99.9%
- Ahorro en insumos químicos: 40-60% en programas integrados

Aplicaciones Prácticas y Protocolos de Uso

4.

Vías de aplicación

Foliar:

Aspersión directa sobre hojas, tallos y frutos. Controla enfermedades aéreas (Oídio, Mildiu, Alternaria, Botrytis) y plagas foliares (mosca blanca, trips, pulgones, cochinillas).

Radicular:

Aplicación vía riego (goteo, aspersión). Combate patógenos de suelo (Fusarium, Pythium, Rhizoctonia, Phytophthora) y nematodos. Además, oxigena rizosfera, estimulando enraizamiento y microbiota benéfica.

1 litro de aceite ozonizado rinde para
400 litros de agua

Impacto ambiental

5.

Ciencia aplicada

Porque esto importa?

Los pesticidas sintéticos de mala calidad no solo dejan residuos en alimentos. Contaminan acuíferos (40% de ríos europeos muestran niveles detectables de pesticidas), destruyen polinizadores (declive del 75% en biomasa de insectos en 30 años), empobrecen suelos (reducción de microbiota benéfica del 30-60%) y generan resistencia que obliga a incrementar dosis o cambiar de producto cada pocos años.

Recientemente a la fecha 30 de enero 2026

Panamá elimina 20 plaguicidas altamente peligrosos del sistema agrícola



Noticias recientes

6.

Mediante una resolución publicada en la Gaceta Oficial se prohibió el registro, importación, fabricación, venta y uso de ocho nuevos plaguicidas: Alaclor, Benomilo, Carbaril, Endosulfán, Formaldehído, Imazalil, Propaclor y Spiroclorfen, considerados de alto riesgo para la salud humana y el ambiente.

Esta medida se suma a la prohibición aplicada a inicios del 2025, cuando fueron retiradas 12 sustancias de extrema peligrosidad, entre ellas Dicloropropeno, Aldicarb, Cadusafos, Coumafos, Diclorvos, Ethlon (H330), Etoprofos, Fenamifos, Metlocarb, Metomil, Tebufos y Triazofos, utilizadas principalmente como nematocidas, bactericidas e insecticidas.

Noticia oficial del gobierno:

<https://miambiente.gob.pa/panama-inicia-proyecto-para-la-prevencion-reduccion-y-eliminacion-de-residuos-peligrosos-con-contaminantes-organicos-persistentes-y-mercurio/>