



Informe Técnico

Implementación de Agua Sólida en Cultivo de Almendros

INTRODUCCIÓN

El sector del almendro en España se enfrenta a desafíos hídricos crecientes. La fase de llenado de la pepita coincide con los meses de mayor evapotranspiración. La tecnología de polímeros superabsorbentes de Agua Sólida permite crear un reservorio hídrico estratégico en la rizosfera, garantizando que el rendimiento al escandallo y el calibre del fruto no se vean mermados por el estrés estival.

1. METODOLOGÍA DE APLICACIÓN

La aplicación se adapta según la edad de la plantación y el sistema de manejo (secano o regadío):

- Nuevas Plantaciones: Incorporación de 40-60g por pie en el fondo del hoyo de plantación. Mejora el establecimiento radicular y reduce las bajas por estrés post-trasplante.
- Almendros Establecidos (Adultos): Localización en la zona de goteo (proyección de la copa) mediante 4 hoyos laterales o zanja perimetral a 30 cm de profundidad. Dosis recomendada: 150-250g por árbol.

Aplicación en Riego: Colocación del producto en el bulbo húmedo generado por el gotero para maximizar la eficiencia de cada ciclo de riego.

2. BENEFICIOS AGRONÓMICOS IDENTIFICADOS

- Llenado de Pepita: Asegura el suministro hídrico durante la formación del fruto, evitando almendras vacías o malformadas.
- Mejora del Escandallo: Aumento directo en la relación peso pepita/cáscara al evitar la deshidratación del grano.
- Reducción de la Caída de Hoja Prematura: El árbol mantiene su capacidad fotosintética hasta el otoño, asegurando una buena diferenciación de yemas para la campaña siguiente.
- Ahorro de Agua y Energía: Reducción del 35% al 45% en la factura energética de bombeo en fincas de regadío.

3. PROYECCIÓN DE RENDIMIENTOS Y CALIDAD

Parámetro	Cultivo Convencional	Con Agua Sólida	Mejora Estimada
Rendimiento (Pepita/ha)	950 kg	1.250 kg	+30% de producción
Peso de la Pepita	Bajo/Variable	Óptimo/Uniforme	+15% de peso medio
Rendimiento Escandallo	26% - 28%	31% - 33%	+5 puntos porcentuales
Supervivencia (Marras)	85% - 90%	98%	Establecimiento total

4. EVOLUCIÓN DEL TRATAMIENTO (VIDA ÚTIL 5 AÑOS)

Año 1: Enraizamiento profundo y vigor vegetativo extremo.

Años 2-4: Estabilización de cosechas. Se mitiga el efecto de los años secos sobre el calibre comercial.

Año 5: El producto se biodegrada habiendo mejorado la estructura física y la porosidad del suelo.

5. INCREMENTO DE INGRESOS BRUTOS

- Mejora del Escandallo: Aumento de la relación pepita/cáscara en un 15-20% por hidratación constante.
- Prima por Calibre: Acceso a precios 'Extra' al garantizar calibres comerciales superiores.
- Estabilización de Cosecha: Mitigación de la vecería, asegurando flujos de caja constantes año tras año.

6. MATRIZ DE AHORRO OPERATIVO (ANUAL)

Concepto de Coste	% Ahorro Estimado	Impacto Financiero
Energía de Bombeo	35% - 40%	Reducción directa en factura eléctrica
Agua (Cánones/Tasas)	40%	Optimización de cupos de riego
Fertilizantes	20%	Menor pérdida por lixiviación
Mantenimiento Maquinaria	15%	Menor desgaste de bombas y filtros

7. RETORNO DE INVERSIÓN (ROI)

Considerando la vida útil del producto (5 años), la inversión inicial se diluye linealmente, siendo el punto de equilibrio (Break-even) alcanzado habitualmente en la primera campaña comercial.

CONCLUSIÓN

Para el productor de almendra, Agua Sólida representa la diferencia entre una cosecha de subsistencia y una explotación de alto rendimiento. Al garantizar el peso y el calibre del fruto, el agricultor asegura la máxima rentabilidad en cada kilo entregado en la descascaradora.