

En la presente campaña agrícola 2019, teniendo en cuenta las extracciones del cultivo debidas a la cosecha, las analíticas de suelo y de hojas de olivo realizadas con anterioridad, así como el estado nutricional de los árboles, se informa y comunica sobre criterios generales de fertilización:

NITRÓGENO (N)

Por sus requerimientos en cantidad y elevada movilidad, este elemento constituye la base de la fertilización. Se recomienda la aportación de los abonos nitrogenados al suelo a la salida del invierno o principio de la primavera (a partir del mes de febrero), contando siempre con suficiente humedad en el suelo como para que el fertilizante pueda incorporarse a la solución del suelo y ser absorbido en el momento oportuno por las raíces del árbol. En esta zona son más eficaces las formas *amoniacales* o las *ureicas*, que las formas *nítricas*.

En cultivo de **secano**, las aportaciones nitrogenadas deberán acomodarse a las fechas en las que haya humedad en el suelo. En cultivos de **regadío** se puede optar por la anterior forma de aplicación o, en su caso, por fertirrigación aprovechando los sistemas de riego, donde deberán estar preestablecidas las oportunas dosis en función de los estudios previos de fertilidad de suelo, agua y hoja; así como en función del agua que se aporte.

Dado que los análisis foliares que se realizaron el año anterior siguen mostrando niveles normales de la mayoría de nutrientes en hoja, con la sola indicación para el caso del nitrógeno, el plan de fertilización se centra en el mantenimiento de las extracciones por cosecha que, de forma orientativa y genérica se cifran en **15 Kg. de N por tonelada de aceitunas** cosechadas, fraccionando la aplicación, si se puede, en varias veces (*por ejemplo: un 35% de la dosis total anual en primavera, un 55% en verano y un 10% en otoño*).

En la tabla Nº 1 se indican aproximadamente las dosis de diversos fertilizantes tipo para **cubrir las necesidades de nitrógeno en función de la productividad media de cada explotación** (*estas dosis se ajustan a los requisitos del Reglamento de Producción Integrada*):

EJEMPLO TIPO FERTILIZANTE	% riqueza N	Producción media (kg. aceituna/árbol)					
		35	40	45	50	55	60
		DOSIS DE ABONO POR ÁRBOL Y AÑO (kg./olivo)					
SULFATO AMONICO 21 %	21,0%	2,9	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5
UREA 46 %	46,0%	1,3	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0
SULFAMMO PRO 23	23,0%	2,4	2,7	3,0	3,2	3,5	3,7
NEXUR 46%	46,0%	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,8
NERGETIC 20-8-10	20,0%	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2
NITROFOSKA 20-5-10	20,0%	3,1	3,4	3,8	4,1	4,4	4,7
YARAMILA 25-5-10	25,0%	2,5	2,8	3,0	3,3	3,5	3,8
D-CODER TOP 1 20-6-6	20,0%	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,2

(* En caso de otros fertilizantes, consultar dosis con los servicios técnicos.

A las anteriores aportaciones calculadas máximas **se habrá de minorar las aportaciones que se realicen por otras vías** (aplicaciones foliares, aportes por riego, aportes de materia orgánica, etc.).

FÓSFORO (P)

Las necesidades en este elemento son muy escasas y suelen estar completamente cubiertas con la riqueza de los suelos, por lo cual la deficiencia o carencia de fósforo en olivar (<0,1% sobre materia seca en hojas tomadas en el mes de julio) es poco frecuente.

La fertilización con este elemento solo se debe realizar cuando los análisis foliares y de suelo así lo aconsejen. Dado que los análisis foliares efectuados en el marco de la Producción Integrada en los planes anuales de este pasado 2017 presentan una sensible disminución en los niveles de este nutriente, aunque no se detectan síntomas visuales de carencias, se **aconseja que durante esta próxima primavera se realice una aplicación foliar** con fosfato monoamónico o fosfato monopotásico a dosis del 1,25%.

POTASIO (K)

Los criterios del programa de fertilización se centran en el mantenimiento de las extracciones por cosecha que, de forma genérica se cifran en **22 Kg. de K₂O por tonelada de aceitunas** cosechadas. La aplicación de potasio al suelo puede hacerse con fertilizante ricos en este elemento, como pueden ser el sulfato potásico u otros fertilizantes complejos o compuestos.

Teniendo en cuenta que esta zona – principalmente en suelos calizos y olivar de secano) las aportaciones de potasio por el suelo pueden tener limitaciones por bloqueos y no son muy eficientes a corto plazo, se recomienda realizar estas aportaciones por medio de sistemas de fertirriego, que mejoran sustancialmente la eficiencia de las mismas. Es de tener en cuenta que algunas **comunidades de riego** ya realizan aportaciones de los tres principales nutrientes, previamente planificadas por los servicios técnicos contratados por las mismas.

En cualquier caso, para corregir situaciones carenciales y en épocas de sequía, es muy recomendable realizar una parte de las aportaciones de este nutriente mediante aplicaciones foliares.

OTROS NUTRIENTES O MICROELEMENTOS (BORO, MAGNESIO, MANGANESO, ETC.)

De manera general y de los resultados de los análisis foliares realizados no se desprende la necesidad de aportar o corregir carencias de otros nutrientes o microelementos. Si a título individual se observan síntomas de deficiencias, u otros análisis foliares a nivel de parcela así lo atestiguan, se deberá consultar a los servicios técnicos para un asesoramiento personalizado al respecto.

Aplicación al suelo

En el **suelo** se aconseja **aplicar los abonos en una franja alrededor del goteo del árbol, en una anchura de entre 1,5 y 2 veces el radio de sombreado**. También es posible aplicar los abonos al suelo esparciéndolos mecánicamente sobre toda la superficie del suelo, ya que las raíces de los olivos adultos pueden llegar a entrecruzarse fácilmente. Este último método tiene la ventaja de que el reparto se realiza de forma más rápida, económica y homogénea.

Debe haber humedad en el suelo o posibilidad de que esto sea así. Por lo general, los fertilizantes nitrogenados deben aplicarse a la salida del invierno para prevenir pérdidas por lavado de lluvias.

Aplicación foliar

En general las aplicaciones foliares para aporte de nutrientes hay que realizarlas solamente si son necesarias y si los análisis agronómicos o los servicios técnicos así lo indican. Siempre deben hacerse **cuando el árbol esté en actividad vegetativa**, y con temperaturas superiores a 15-20 °C e inferiores a 30-32 °C, puesto que de lo contrario la eficacia se verá muy perjudicada.

Se podrán realizar conjuntamente y aprovechando cualquier otra aplicaciones fitosanitaria que sea necesaria, siempre que los productos para ambos cometidos sean compatibles entre sí.

Principales fertilizantes y dosis recomendadas para su empleo en APLICACIONES FOLIARES en OLIVAR

Elemento	Fertilizante	Dosis
N (Nitrógeno)	Urea (46% N)	2-3% (1% con fertilizantes potásicos)
P (Fósforo)	Fosfato monoamónico (12%N + 60% P ₂ O ₅)	1,25-2% (no mezclar con productos cúpricos)
	Fosfato monopotásico (60% P ₂ O ₅ + 34% K ₂ O)	1,25-2% (no mezclar con productos cúpricos)
K (Potasio)	Nitrato potásico (13%N + 46% K ₂ O)	1,5-2,5%
	Sulfato potásico (50% K ₂ O)	1,5-2,5%
	Cloruro potásico (60% K ₂ O)	1,5-2,5%
Mg (Magnesio)	Sulfato de magnesio (epsonita del 25% MgO)	0,5-0,7%
	Nitrato de magnesio (11%N + 15,3% MgO)	0,5-0,7%
Mn (Manganeso)	Sulfato de manganeso	0,15-0,20%
B (Boro)	Borato sódico (20,8%)	0,5%
Zn (Zinc)	Zn-EDTA o Zn-DTPA u otros agentes quelatantes	Dosis recomendadas por fabricante
	Zn-EDTA con sulfato de zinc	Dosis recomendadas por fabricante
Fe (Hierro)	Las aplicaciones foliares NO son recomendables para corregir carencias de este elemento.	

Aplicación con fertirriego

En general, las aplicaciones de fertilizantes con el agua de riego deben adaptarse para cubrir al máximo las necesidades de nutrientes calculadas e indicadas anteriormente de 15 kg. N, 5 kg. P₂O₅ y 22 kg. K₂O por cada 1000 kg. cosecha (equilibrio 3-1-4), repartido entre todos los riegos que se apliquen durante el periodo vegetativo del olivo, y siempre **según las indicaciones y programaciones realizadas por los servicios técnicos** de cada Comunidad de Regantes.

En la siguiente tabla se indica un reparto medio de nutrientes que puede hacerse durante el periodo de riegos:

	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
N	5%	10%	20%	20%	20%	15%	5%	5%
P ₂ O ₅	25%	30%	30%	10%	5%			
K ₂ O			5%	10%	20%	20%	20%	25%

Restricciones del Reglamento de Producción Integrada en olivar:

- **Aporte máximo** de 70 Kg. de NITROGENO POR HECTAREA para olivar tradicional en SECANO.
- **Aporte máximo** de 120 Kg. de NITRÓGENO POR HECTÁREA para olivar tradicional en REGADÍO.
- Igualmente **se prohíbe** aplicar nitrógeno nítrico en los márgenes de parcelas lindantes a cursos de agua.
- **Se prohíbe aplicar los fertilizantes nitrogenados** en los meses de **diciembre y enero** sobre **suelo desnudo de vegetación**.
- El aporte fertilizantes orgánico procedente de explotaciones ganaderas (estiércol, purines, gallinaza, compost, etc.), se hará de forma controlada, teniendo en cuenta los Kg/ha de nitrógeno aportados (consultar servicios técnicos).

Bedmar, 29 de enero de 2019

Servicios Técnicos del C.R.D.O. Sierra Mágina