



WELGRO®



NUTRIÇÃO DA
OLIVEIRA



IM MASSO
DIVISIÓN AGRO

A OLIVEIRA: FERTILIZAÇÃO FOLIAR E CORRECÇÃO DE CARÊNCIAS

O desenvolvimento da nova olivicultura surge com o planeamento da cultura com critérios muito próximos à fruticultura convencional que se baseia em dois aspectos fundamentais:

PROTECÇÃO FITOSSANITÁRIA MAIS EFICIENTE

MELHOR NUTRIÇÃO DA ÁRVORE

Uma parte muito importante desta melhoria nutricional da oliveira deve-se à utilização de programas adequados tanto de fertilização foliar como de correcção de carências que complementam o programa de adubação de solo.

É muito importante ter claro de que tanto a nutrição foliar como a aplicação de correctivos e de matérias húmicas via solo, são **práticas complementares** do programa de adubação convencional e que **em nenhum caso o substitui**. Estas aplicações apesar de complementares, são necessárias porque:

Assegurar o fornecimento de nutrientes nas fases críticas da árvore e do fruto nos momentos em que os elementos fornecidos ao solo possam estar indisponíveis devido a chuvas, frio, seca ou concorrência com infestantes.

Os solos calizos onde em geral estão os olivais instalados causam problemas de bloqueio de elementos (Potássio, Fósforo, Ferro, Boro,...). Aplicações clássicas destes elementos ao solo seriam totalmente ineficazes para corrigir as suas deficiências.



PLANEAMENTO DAS APLICAÇÕES

Comercial Química Massó, com mais de 30 anos de experiência no campo da nutrição foliar e pioneira no desenvolvimento de produtos adaptados às necessidades da oliveira, coloca à sua disposição uma vasta gama de produtos que solucionam qualquer problema relacionado com a nutrição do olival.

Neste folheto técnico explicam-se as características de cada um dos produtos com as respectivas vantagens, assim como um calendário com a recomendação do momento de aplicação dos mesmos.





No momento de utilizar este guia deve ter presente que:

Os dados, ainda que sendo fruto de numerosos testes, demonstrações e anos de experiência, têm sempre um carácter **orientativo** em condições gerais. Estas condições são susceptíveis de variação por parte da pessoa ou técnico responsável de cada exploração que é quem conhece as suas condicionantes.

O facto de explicar todos os produtos neste folheto técnico não significa que, felizmente, seja necessário utilizar todos. A selecção depende de cada exploração e das condições de cada ano.

Como norma é frequente fazer entre 2-3 intervenções na primavera e 1 ou 2 no outono, coincidindo com algum periodo crítico da fenologia da cultura e de algum tratamento fitossanitário.

ÉPOCA	TRATAMENTOS	
	BASE	SE NECESSÁRIO
PRIMAVERA E VERÃO	FOLIAR + ESTIMULANTE	CORRECTIVO DE CARÊNCIAS <i>(foliares)</i>
		QUELATOS E/OU SUBSTÂNCIAS HÚMICAS <i>(via solo)</i>
OUTONO	FOLIAR RICO EM K	SUBSTÂNCIAS HÚMICAS <i>(via foliar)</i>

ESTADO FENOLÓGICO	PRODUTO	DOSE		
 <p>BROTAÇÃO</p>	FOLIARES	WELGRO® OLIVO CLASSIC	0,5 - 1 kg/hl	
		WELGRO® AMINO	250 - 300 cc/hl	
		WELGRO® COMPLEX	100 - 200 g/hl	
		WELGRO® MICROMIX	100 - 200 g/hl	
		WELGRO® BORO	300 - 500 g/hl	
	AO SOLO	FERRUM® HQ 5.7	FERTIRRIGAÇÃO	10-15 g/árvore 30-40 g/árvore 40-60 g/árvore
			INJEÇÃO SOLO	15-20 g/árvore 40-50 g/árvore 60-90 g/árvore
			FERTIRRIGAÇÃO	5 g/árvore 10 g/árvore
		GROWEL®	5-8 g/50 g de quelato de Ferro	
 <p>INÍCIO FLORAÇÃO (5-10% flores abertas)</p>	FOLIARES	WELGRO® OLIVO CLASSIC	0,5 - 1 kg/hl	
		WELGRO® AMINO	250 - 300 cc/hl	
		GREENSTIM®	400 g/hl	
		WELGRO® MICROMIX	150 - 250 g/hl	
 <p>CRESCIMENTO DO FRUTO E ENDURECIMENTO DO CAROÇO</p>	FOLIARES	WELGRO® POTASIO OLIVO PLUS	0,5 - 1 kg/hl	
		WELGRO® AMINO	250 - 300 cc/hl	
		WELGRO® BORO	300 - 400 g/hl	
		WELGRO® COMPLEX	100 - 200 g/hl	
		WELGRO® MICROMIX	100 - 200 g/hl	
	AO SOLO	FERRUM® HQ 5.7	FERTIRRIGAÇÃO	5-10 g/árvore 20-30 g/árvore 30-40 g/árvore
			FERTIRRIGAÇÃO	5 g/árvore 10 g/árvore
			5-8 g/50 g de quelato de Ferro	
		GROWEL®		
 <p>VINGAMENTO À MATURAÇÃO</p>	FOLIARES	WELGRO® POTASIO OLIVO PLUS	0,5 - 1 kg/hl	
		GROWEL®	50 - 100 g/hl	

OBSERVAÇÕES

- Se as carências são unicamente de Ferro e Magnésio, WELGRO® MICROMIX e WELGRO® COMPLEX podem ser substituídos por WELGRO® COMPLEX.
- O fracionamento proposto para as substâncias húmicas e os quelatos de ferro obedecem a um plano de mínimos, quanto mais próximo do máximo, melhor.
- WELGRO® POTASIO OLIVO PLUS pode ser substituído por WELGRO® POTASIO na mesma dose.

TRATAMENTOS

OBSERVAÇÕES

Se o olival tiver baixo teor de fósforo, substituir por WELGRO® STANDARD PLUS a 0,5-1 kg/hl.

Estimula a brotação e o abrir das gemas especialmente em árvores debilitadas por algum tipo de stress. Pode ser substituído por GROWEL® a 50-100 g/hl.

No caso de haver carências múltiplas sendo a de Magnésio predominante.

No caso de haver carências múltiplas sendo a de Ferro e/ou Zinco as predominantes.

No caso de carência de Boro.

Plantas jovens

Ávores desenvolvidas

Ávores desenvolvidas muito afectadas de clorose

Plantas jovens

Ávores desenvolvidas

Ávores desenvolvidas muito afectadas de clorose

Plantas jovens

Ávores desenvolvidas

Como potenciador do efeito dos quelatos

Se o olival tiver baixo teor de fósforo, substituir por WELGRO® STANDARD PLUS a 0,5-1 kg/hl.

Melhora a fecundação e o vingamento.

Melhora a retenção dos frutos recém formados e diminui a incidência de azeitonas de mesa enrugadas.

No caso de existir carências múltiplas sendo a de Ferro a predominante.

Se o olival tiver pouca carga, pode-se substituir por WELGRO® OLIVO CLASSIC a 0,5-1 kg/hl.

Aumento do tamanho do fruto e resistência à seca. Pode-se substituir por WELGRO® MAR a 200-300 cc/hl.

No caso de carências de Boro.

No caso de haver carências múltiplas sendo a de Magnésio predominante.

No caso de azeitona de mesa em sequeiro, realizar um tratamento 20-30 dias antes da colheita.

Plantas jovens

Ávores desenvolvidas

Ávores desenvolvidas muito afectadas de clorose

Plantas jovens

Ávores desenvolvidas

Como potenciador do efeito dos quelatos

Se o olival tiver pouca produção, pode-se substituir por WELGRO® OLIVO CLASSIC a 0,5-1 kg/hl.

Melhora o rendimento em azeite e aumenta a eficácia do fertilizante que com ele se misture.

ADUBOS FOLIARES

WELGRÖ®

	MACROELEMENTOS (% p/p)			MICROELEMENTOS (% p/p) (EDTA)					
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	B	Zn	Mn	Mo	Fe
STANDARD PLUS	17	30	15	0,03	0,02	0,06	0,052	0,005	0,13
POTASIO	-	17	43	0,03	0,02	-	0,052	0,005	0,13
OLIVO CLASSIC	18	9	29	0,03	0,4	0,1	0,052	0,005	-
POTASIO OLIVO PLUS	5	5	44	-	0,4	0,1	-	-	0,2

CARACTERÍSTICAS

- Todos são produtos concebidos para aplicação foliar, como tal são isentos de cloretos ou de outras substâncias potencialmente fitotóxicas.
- Todas as formulações contêm aditivos especiais que asseguram a sua rápida absorção e como tal diminui o risco de lixiviação e melhora a eficácia dos nutrientes.
- Têm a capacidade de regular o pH da água de pulverização pelo que são recomendados para se misturar com insecticidas sensíveis a pH alcalino: DIPEL, etc.

CORRECTIVOS DE CARÊNCIAS

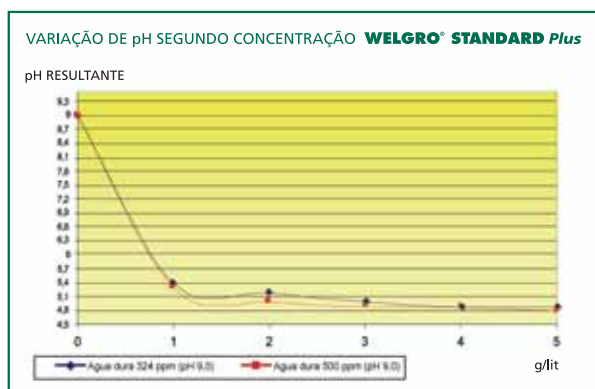
WELGRÖ®

			MACRO (% p/p)		MICROELEMENTOS (% p/p)						
			N	K ₂ O	Mg	B	Zn	Mn	Mo	Cu	Fe
APLICAÇÃO FOLIAR	CARÊNCIAS MÚLTIPLAS	COMPLEX	4	14	4 (EDTA)	3	1,5 (EDTA)	0,1 (EDTA)	0,01	-	0,3 (EDTA)
		MICROMIX	-	-	-	3	3 (HGA)	4 (HGA)	0,1	0,1 (HGA)	9 (HGA)
	CARÊNCIAS SIMPLES	BORO DF	-	-	-	18	-	-	-	-	-
		MAGNESIO	-	-	2,5 (HGA)	-	-	-	-	-	-
		AMFE	-	-	-	-	-	-	-	-	6 (DTPA)
APLICAÇÃO SOLO	QUELATOS DE FERRO	Ferrum® HQ 5.7	-	-	-	-	-	-	-	6 (EDDHA) 5,7 orto-orto	



PRODUTOS ESPECIAIS

PRODUTO	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO E EFEITOS
WELGRO® AMINO	10% p/p (120 g/l) de aminoácidos livres com 52% p/p de matéria orgânica	Aminoácidos de origem natural e isentos de cloretos que, pelo seu adequado equilíbrio, favorece a brotação, o vingamento do fruto e o desenvolvimento do mesmo.
Greenstim®	Adubo orgânico proveniente de extratos de beterraba com 12% de N	O seu alto teor em glicinabetaína proporciona uma protecção diante situações de stress provocados pelo frio, salinidade ou golpes de calor. Melhora a retenção de frutos, promove calibres mais homogéneos e diminui os problemas de enrugamento.
GROWEL®	Adubo orgânico-mineral proveniente de Leonardita (75% de matéria orgânica) com 3% de N 3 16% de K ₂ O	Leonardita proveniente de jazidas de Dakota (EUA) muito rica em substâncias húmicas (Ácidos húmicos e fúlvicos) que convenientemente tratada, tem a propriedade de ser totalmente solúvel a qualquer valor de pH. Estimula o crescimento, favorece a assimilação de nutrientes e melhora a eficácia de fertilizantes tradicionais, foliares e quelatos.



Efeito regulador que se obtém com os foliares da gama **WELGRO®**.



Esquerda, amostra de azeitonas de oliveiras tratadas com **Ferrum® HQ 5.7**. Direita, testemunha.



Esquerda, vingamento numa árvore tratada com **Greenstim®**. Direita, testemunha.



Direita, amostra de azeitonas (200) de árvores tratadas com **GROWEL®**. Esquerda, testemunha.





O programa mais rentável na nutrição da oliveira



COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A.
 Viladomat, 321 5º - 08029 Barcelona
 Tel. +34 93 495 25 00 - Fax +34 93 495 25 02
 E-mail: masso@cqm.es



www.massagro.com

DELEGAÇÃO DE PORTUGAL
 Rua de Ajuda, 65 - 4350-017 Porto
 Tel./Fax +351 225 099 133 - Tel. +351 917 765 356
 E-mail: portmasso@mail.telepac.pt