

www.adp-fertilizantes.pt

 ADP TECH

ADP NERGETIC



Nutrientes
Protegidos



TECNOLOGIAS ADP **NERGETIC**



Tecnologia C-PRO, baseada na ação de um polímero regulador que reveste os grânulos de adubo protegendo os nutrientes de processos de perda por lixiviação, volatilização ou imobilização no solo, e garantindo a sua disponibilidade para a absorção das plantas.

TECNOLOGIA C-PRO

O POLÍMERO REGULADOR, biodegradável, que recobre os grânulos de adubo, absorve facilmente a humidade do solo (propriedade hidrofílica), transformando-se num gel que envolve todos os nutrientes na zona de dissolução do grânulo.

Assim, o polímero regulador atua progressivamente regularizando a libertação de todos os nutrientes ao longo do tempo, protegendo-os de perdas, em especial da lixiviação, principalmente quando se verificarem as condições para que tal ocorra (precipitações intensas, regas excessivas, solos de textura ligeira, etc).

Paralelamente, o polímero regulador permite que os nutrientes sejam absorvidos pelas raízes das culturas, maximizando a eficiência de utilização dos nutrientes.



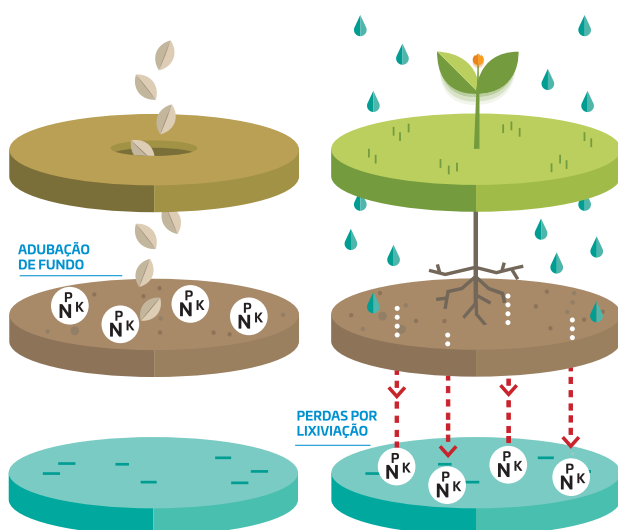
ADP NERGETIC



ADUBO COMUM vs ADUBO ADP NERGETIC

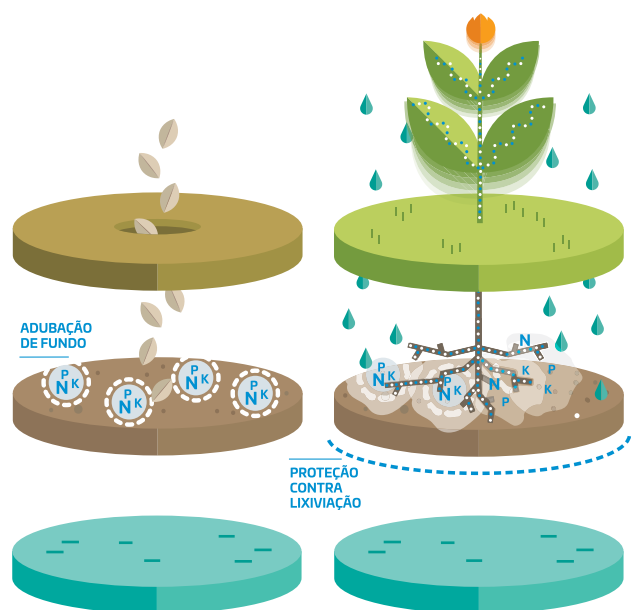
O adubo comum sem polímero regulador sofre perdas intensas. Ao contrário, o fertilizante ADP NERGETIC, com um polímero regulador, protege todos os nutrientes da lixiviação e volatilização, permitindo em simultâneo uma maior absorção dos nutrientes por parte das plantas e uma nutrição mais eficiente.

ADUBO COMUM



ADP NERGETIC

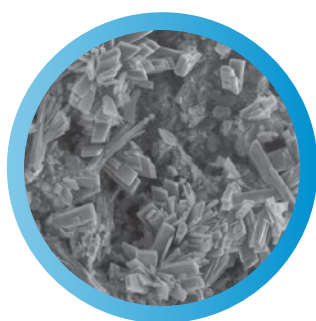
MENORES PERDAS, MAIOR EFICÁCIA!



ADP NERGETIC

OBSERVAÇÃO DO POLÍMERO REGULADOR

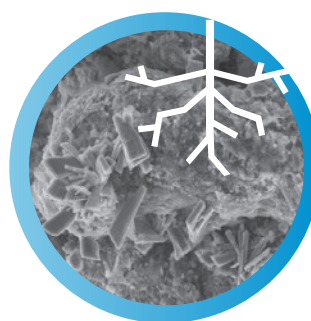
A eficaz ação protetora de todos os nutrientes, conferida pelo POLÍMERO REGULADOR, é comprovada pela observação (ampliada 500 vezes) em microscópio eletrónico de grânulos de adubo, após humedecimento e rápida secagem. Verifica-se que os nutrientes são envolvidos num gel, que impede a sua mobilidade e consequente perda, garantindo também a sua absorção pelas raízes.



SEM tecnologia C-PRO

Nutrientes em cristais

Os nutrientes estão dissolvidos, disponíveis para serem absorvidos e eventualmente perdidos.



COM tecnologia C-PRO

Nutrientes protegidos no gel

O polímero retarda a dissolução dos grânulos, protegendo os nutrientes de perdas e permitindo o acesso das raízes.

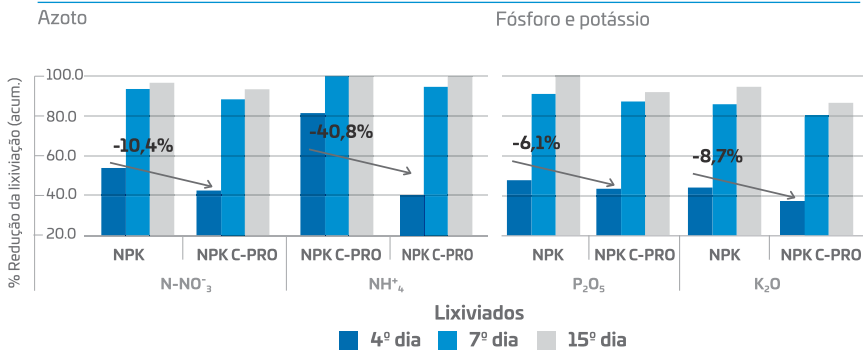
VANTAGENS DA TECNOLOGIA C-PRO:

- Proteção de todos os nutrientes, e sua libertação gradual ao ritmo das necessidades das plantas.
- Diminuição da lixiviação de todos os nutrientes através da regulação da dissolução dos grânulos de adubo.
- Redução da volatilização do azoto.
- Maior eficiência de utilização de nutrientes.
- Resultados superiores aos adubos com inibidores de nitrificação tradicionais.
- Menor salinidade após a dissolução dos grânulos de adubo no solo.
- Maior desenvolvimento vegetativo das culturas.
- Aumentos comprovados de produção.

EFEITO COMPROVADO DA TECNOLOGIA C-PRO

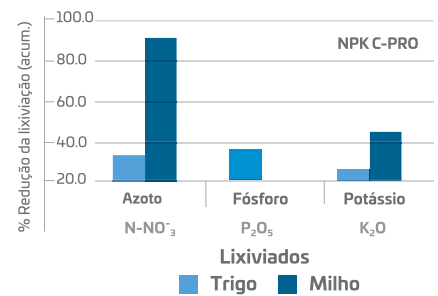
REDUÇÃO DA LIXIVIAÇÃO

Ensaio em colunas de lixiviação



Ensaio em vasos

Azoto, fósforo e potássio



O **ensaio em colunas de lixiviação** comprova o efeito de proteção dos nutrientes num adubo ADP NERGETIC, em lixiviações sucessivas. Verifica-se a redução da lixiviação das duas formas de azoto (nitrato e amoniacal), do fósforo e do potássio.

Os lixiviados produzidos na primeira lixiviação (4º dia) são significativamente mais reduzidos num adubo com a tecnologia C-PRO.

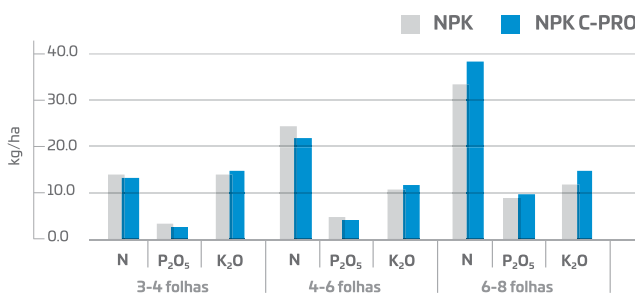
Esta redução mantém-se nas lixiviações seguintes.

Num **ensaio em vasos** com plantas de trigo e milho, adubadas com um adubo NPK revestido e não revestido com o polímero regulador (C-PRO), comprovou-se a redução dos nutrientes lixiviados na modalidade NPK C-PRO, após uma lixiviação moderada aos 30 dias depois da emergência.

CINÉTICA DE LIBERTAÇÃO DE NUTRIENTES

Ensaio em vasos

Média de ensaios em milho

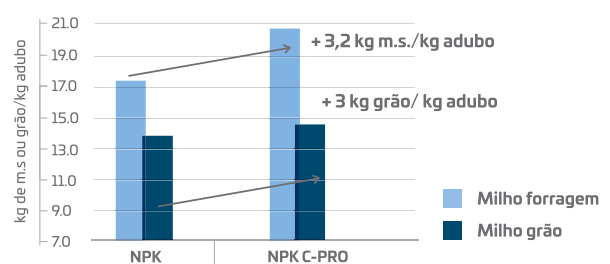


Em **estudos de cinética de liberação de nutrientes**, efetuados na cultura de milho, comprovou-se que o polímero regulador permite a libertação e a absorção dos nutrientes, sem prejudicar o desenvolvimento vegetativo inicial das culturas, aumentando a extração desses nutrientes nas semanas posteriores. Tal, deve-se ao facto dos nutrientes nos adubos com a tecnologia C-PRO estarem protegidos, e portanto serem menos lixiviados, mantendo-se disponíveis para absorção até mais tarde.

EFICIÊNCIA AGRONÓMICA

Ensaio de campo

Média de ensaios em milho forragem e milho grão



Em vários **ensaio de campo** comprovou-se que a eficiência agronómica dos adubos ADP NERGETIC (NPK C-PRO) é maior que num adubo NPK comum. Para igual dose aplicada de adubo obtém-se uma maior produção quando se usam adubos com a tecnologia C-PRO. Os resultados apresentados referem-se a médias de vários ensaios de adubação única antes da sementeira nas culturas de milho forragem e milho grão.

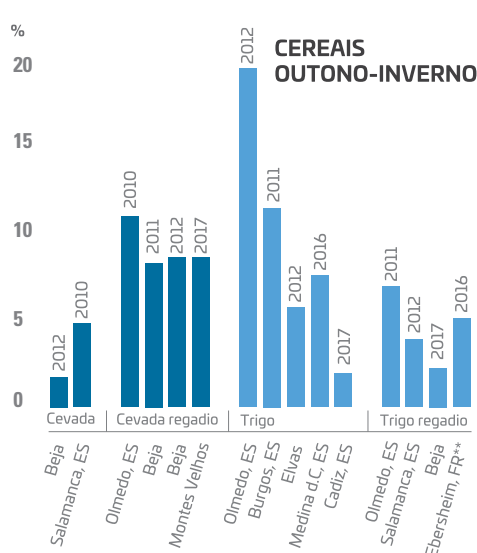
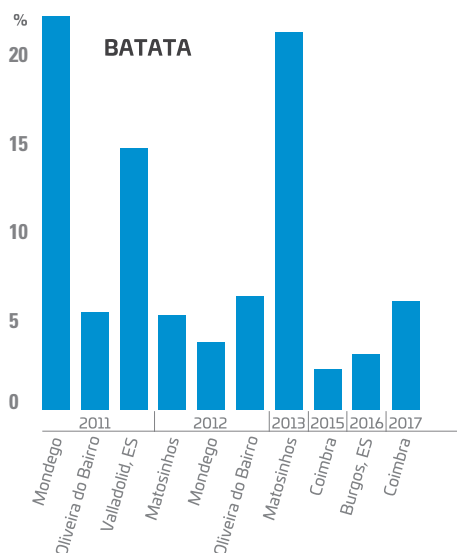
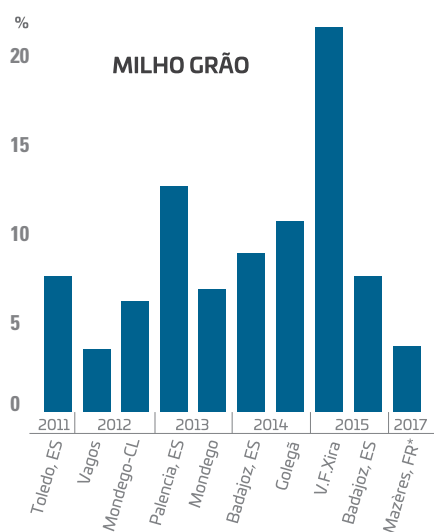
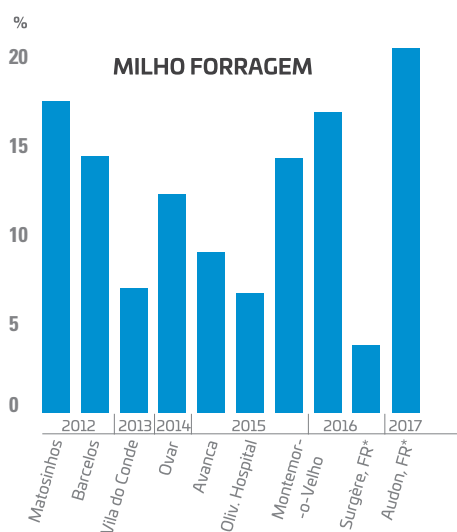


AUMENTO DE PRODUÇÃO

Os adubos ADP NERGETIC proporcionam aumentos de produção em várias culturas, comprovados ao longo dos últimos anos em ensaios de campo efetuados em Portugal, Espanha (ES) e França (FR).

Os ensaios apresentados comparam fertilizantes com a tecnologia C-PRO e fertilizantes equivalentes sem polímero regulador, com iguais unidades fertilizantes.

Aumentos de produção em adubação de aplicação única




* Comparação relativamente a Ureia.
** Comparação relativamente ao Nitrato de amónio 33,5

As Tecnologias presentes nos fertilizantes ADP NERGETIC são exclusivas e resultam de vários anos de intensa pesquisa, investigação e experimentação agronómica, desenvolvida em colaboração com universidades e centros de investigação especializados e independentes.

Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de la Remolacha Azucarera (AIMCRA); Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC); Centro Tecnológico Agrario y Alimentario (ITAGRA); Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA); Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria de la Universidad de León; Instituto Politécnico de Beja - Escola Superior Agrária; Instituto Superior de Agronomia (ISA) da Universidade de Lisboa; Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (FCUL); Universidade do Algarve (UALG); Universidade de Évora (UE); Universidad de Lérida y Instituto Técnico Agronómico Provincial de Albacete (ITAP) y Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSIAAB, UPM); Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD).
ARVALIS – Institut du Végétal (França)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ADP NERGETIC	Tecnologia		Azoto N (%)			Fósforo P ₂ O ₅ (%)	Potássio K ₂ O(%)	Magnésio MgO(%)	Enxofre SO ₃ (%)	Boro B(%)	Ferro Fe(%)	Manganês Mn(%)	Molibdénio Mo(%)	Zinco Zn(%)
	C-PRO	Zimactiv	Total	Nitríco	Amoniacal									
DS+	✓		24	12	12	-	-	-	14	0,05	-	-	-	-
K	✓		-	-	-	-	12	30	4	10	-	-	-	-
10-10-22	✓		10	2	8	-	10	22	-	15	-	-	-	0,1
Dynamic 20-8-6	✓		20	6,5	13,5	-	8	6	-	9	-	-	-	-
20-8-10	✓		20	-	5	15	8	10	-	12	-	-	-	-
20-17-0	✓		20	-	7,5	12,5	17	-	-	12	-	-	-	-
Dynamic 22-6-10	✓		22	7,7	14,3	-	6	10	-	10	-	-	-	-
24-7-7	✓		24	-	3	21	7	7	-	9	-	-	-	-
Dynamic 27-6-6	✓		27	11,4	15,6	-	6	6	-	5	-	-	-	-
 Tecnologia ZIMACTIV , baseada num ativador enzimático do metabolismo azotado e proteico das plantas, que maximiza a eficiência de utilização do azoto ao longo do ciclo cultural.														
30 Zimactiv	✓	✓	30	-	8	22	-	-	-	21*	-	0,1	0,1	0,001 0,1

*SO₃ solúvel em água

Os adubos ADP NERGETIC (com exceção do 30 Zimactiv) contêm na sua composição cálcio (CaO total) entre 2 e 10 %.

As composições anunciadas podem sofrer alterações sem aviso prévio. Observar sempre a especificação na embalagem.

DOSES DE APLICAÇÃO POR CULTURA

ADP NERGETIC	DS+	30 Zimactiv	K	10-10-22	Dynamic 20-8-6	20-8-10	20-17-0	Dynamic 22-6-10	24-7-7	Dynamic 27-6-6
kg/ha										
Arroz		150 a 250	-	-	-	300 a 600	300 a 600	-	250 a 500	-
Cereais out.-inv.	200 a 400	200 a 350	-	-	400 a 700	500 a 700	500 a 700	400 a 650	400 a 600	300 a 500
Forragens	100 a 350	150 a 250	-	-	300 a 550	400 a 550	400 a 550	-	350 a 450	200 a 400
Pastagens	100 a 500	-	-	-	-	-	-	-	-	100 a 500
Colza	200 a 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milho	500 a 750	300 a 600	300 a 600	600 a 800	500 a 800	600 a 1400	600 a 1000	450 a 750	500 a 1200	350 a 600
Batata	250 a 500	150 a 250	200 a 600	500 a 1100	700 a 1000	700 a 1000	-	650 a 900	600 a 850	-
Batata, Cenoura e Cebola (cobertura)	-	-	-	150 a 200	-	-	-	-	-	-
Tomate (indústria)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beterraba sacarina	300 a 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hortícolas em geral	250 a 750	125 a 350	200 a 600	500 a 1100	350 a 1000	500 a 1000	-	300 a 900	400 a 850	250 a 750
Olival	200 a 400	150 a 250	-	350 a 700	200 a 400	200 a 400	-	200 a 350	150 a 350	150 a 300
Pomares	250 a 400	100 a 250	-	500 a 1000	300 a 400	300 a 400	-	-	250 a 350	-
Vinha	100 a 200	100 a 150	-	400 a 600	150 a 250	150 a 250	-	150 a 250	150 a 200	-
Eucaliptos (após plantação)	-	125 a 300	-	125 a 300	150 a 400	100 a 400	-	-	100 a 350	100 a 300
Correção da fertilidade do solo	-	-	200 a 1000		-	-	-	-	-	-
g/m²										
Relvados	20 a 40	30 a 50	-	30 a 50	25 a 50	20 a 50	-	25 a 45	15 a 40	20 a 40

As doses referidas são indicativas. Aconselha-se o ajuste da dose de adubo a aplicar em função da experiência local e dos resultados de uma análise de solo.

ADP TECH

ADP TECH representa a gama de produtos tecnológicos da ADP Fertilizantes, resultado de um forte investimento na inovação e experimentação, associada a um serviço técnico comercial especializado junto dos agricultores.



ADP FERTILIZANTES, S.A.
Estrada Nacional nº 10
2616-907 ALVERCA DO RIBATEJO
PORTUGAL



www.adp-fertilizantes.pt

