

O que nunca lhe contaram sobre os adubos Blend "Agricultura de imprecisão"

Ensaio realizado por AIMCRA

DIRIGIDO PELO PROFESSOR LUÍS MÁRQUEZ

Os adubos NPK complexos permitem uma distribuição mais homogénea e, por tanto, uma distribuição de nutrientes melhor do que a dos adubos NPK de mistura ou Blend. Agora, graças aos dados obtidos no ensaio de campo realizado pelo AIMCRA em Junho de 2016, comprova-se que existe diferença entre a aplicação de Complexos e Blends com consequências económicas importantes para o agricultor.

Os adubos Blend são uma mistura física de matérias-primas com diferentes formas e densidades.

Durante os processos de manipulação e transporte ocorre uma **estratificação dos componentes** da mistura, ou seja, as partículas mais densas e de menor tamanho situam-se nas camadas inferiores, permanecendo em cima as de maior diâmetro.

Além disso, **as distintas granulometrias e densidades dos componentes do adubo de mistura ou Blend, geram uma distribuição muito heterogénea ao aplicar o adubo no solo.**

Os adubos complexos NPK contêm a mesma composição em cada grânulo. **O efeito sinérgico ao aplicar todos os nutrientes simultaneamente**

garante uma nutrição equilibrada e correta com efeitos muito positivos sobre o rendimento e qualidade da colheita.

Os resultados do ensaio demonstraram que estes factores afectam claramente a produção e confirmam que os NPK de mistura são menos rentáveis que os adubos complexos.



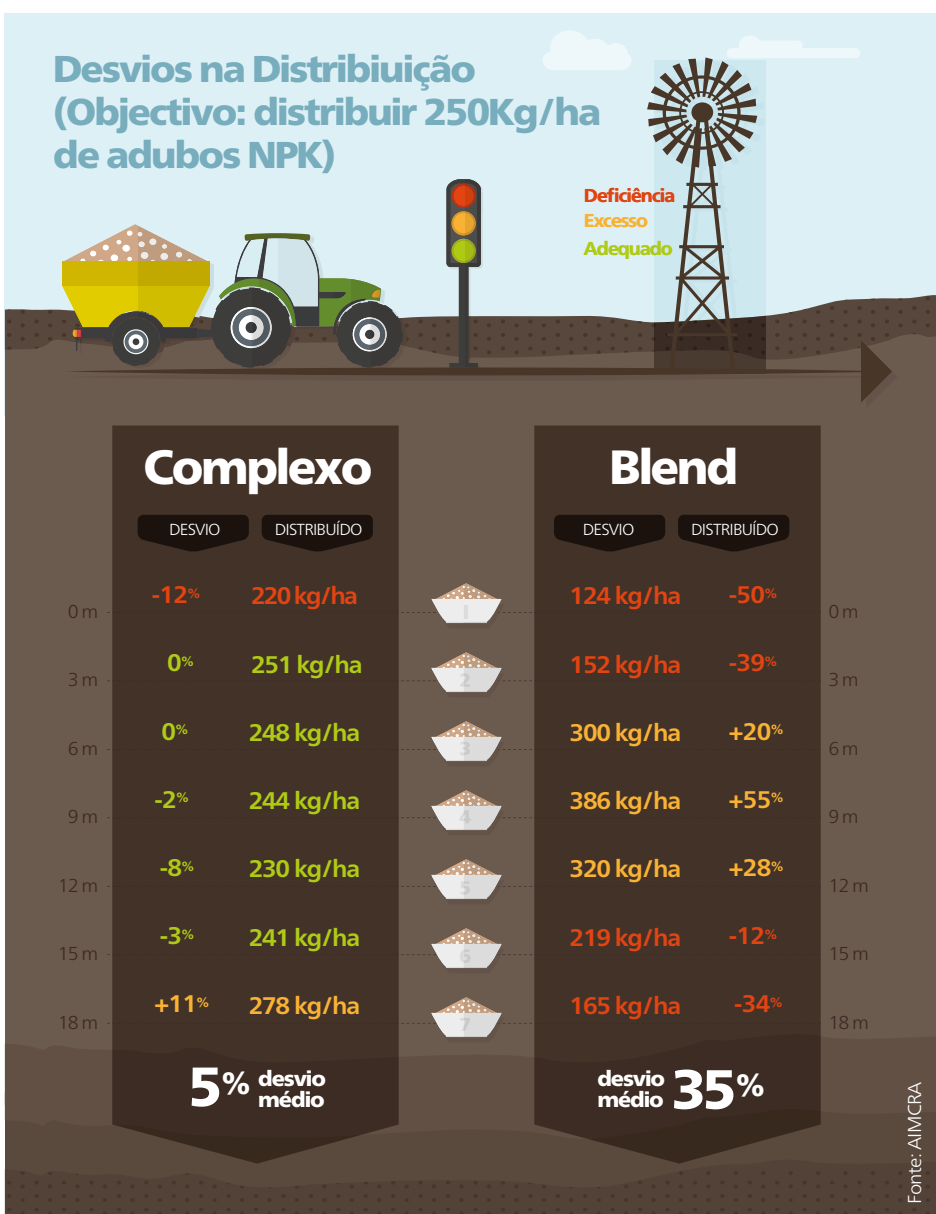
Distribuição de um adubo Blend em comparação com um adubo complexo. Fertilização incorrecta.

Numa primeira parte do ensaio, foram colocadas várias bandejas distribuídas no terreno com o objectivo de recolher o fertilizante projectado pelo adubador.

Em primeiro lugar aplicou-se um adubo complexo, em várias passagens até obter a dose definida. Posteriormente repetiu-se o processo aplicando um adubo Blend. Em ambos os casos, o conteúdo das bandejas foi recolhido e embalado para posterior análise quantitativa e qualitativa.

Os resultados obtidos foram muito esclarecedores.

Como mostra o gráfico, a estratificação e a má distribuição do Blend ocasionaram enormes desvios na adubação da parcela, causando problemas de fertilização inadequada por excesso em certas zonas e por defeito noutras. **No caso do adubo complexo, a melhor distribuição foi evidente.**



O adubo Blend provoca um decréscimo no rendimento da cultura e, conseqüentemente, um menor benefício.

Numerosos ensaios indicam que os desvios negativos na distribuição de fertilizante é o mesmo que adubar com menor quantidade do que a recomendada, leva sempre a um decréscimo na produção. Da mesma forma, um aumento na dose de fertilizante pode levar a uma maior produção, ainda que haja sempre um limite dependendo do tipo de solo e do clima.

É realmente mais rentável adubar com um Blend, tendo em conta que é um adubo mais barato por tonelada que um Complexo?

Fazendo os cálculos com dados reais do ensaio realizado:

- Preço do adubo Complexo: 407 euros/tonelada (102 euros/hectare)

- Preço do adubo Blend: 372 euros/tonelada (93 euros/hectare)

(35 euros por tonelada mais barato)

Tendo em conta os grandes desvios obtidos durante o ensaio, estimou-se que numa parcela adubada com um Blend se obteria **como mínimo 4,5% menos de produção** que a mesma parcela adubada com um Complexo.

Para uma colheita esperada de 3000 Kg de grão por hectare, com um preço por grão de 153 euros/ton, **a diminuição da produção de 4,5% supõe passar de uma receita bruta de 459 euros/hectare com adubo Complexo para 438 euros/hectare com adubo Blend, uma diferença de 21 euros/hectare.**

Adubo Complexo com maior rentabilidade que o adubo Blend



Complexo



preço 407 €/t

Quantidade aplicada
250 kg/ha

custo total: 102 €/ha

PRODUÇÃO ESPERADA

3.000 kg/ha

Preço de venda
153 €/t de grão

RECEITAS

459 €/ha

Custos
102 €/ha

BENEFÍCIOS

357 €/ha

Blend



-35 €

preço 372 €/t

Quantidade aplicada
250 kg/ha

custo total: 93 €/ha

PRODUÇÃO ESPERADA

-4,5%

2.865 kg/ha

Preço de venda
153 €/t de grão

RECEITA

-21 €/ha

438 €/ha

Custos
93 €/ha

BENEFÍCIOS

-12 €/ha

345 €/ha

(*) Estudo Económico de Junho 2016

Se a estas receitas brutas descontarmos os custos de cada um dos fertilizantes, 102 euros/hectare do Complexo e 93 euros/hectare do Blend, é evidente que **a fertilização com adubo Complexo tem um benefício maior de 12 euros/hectare do que o adubo Blend.**

Demonstra-se assim que, ao início, a aquisição de um adubo Blend é mais económica. Mas, no final da cultura os benefícios por hectare são inferiores e por tanto é menos rentável adubar com um Blend que adubar com um Complexo.

Conclusões:

1 A estratificação, fruto da falta de homogeneidade física dos componentes do Blend, é uma realidade que afecta de forma importante uma adubação correcta da cultura.

2 Com adubos de mistura é praticamente impossível conseguir uma distribuição aceitável dos nutrientes em toda a parcela de cultivo.

3 Tanto a fertilização excessiva como a deficiência da mesma, conseqüência da utilização de um Blend, provocam um efeito negativo sobre a fertilidade do solo, afectando as colheitas.

4 Ao utilizar um adubo Blend não é possível cumprir uma recomendação de fertilização prévia nem aplicar doses N, P e K recomendadas em cada caso.

5 Para além de uma distribuição heterogénea, 70% das medições efectuadas não cumpriam das proporções de azoto, fósforo e potássio contidas na fórmula inicial do Blend.

6 A distribuição dos adubos Complexos é homogénea, permitindo uma melhoria significativa nos rendimentos.

7 Os adubos complexos permitem um melhor aproveitamento de todos os nutrientes ao serem aplicados simultaneamente.

8 No melhor dos casos e com base nos resultados obtidos neste ensaio, para que o adubo Blend obtenha os mesmos benefícios deverá ser 82 euros/tonelada mais barato que o adubo Complexo.

9 **A fertilização com adubos Complexos é sempre mais rentável para o agricultor que o adubo Blend.**