

## **Qualidade física de fertilizantes granulados e sua relação com a segregação física e química, com a distribuição pelo dosador de semeadoras e desenvolvimento da cultura do milho**

Mateus Hunoff Alves<sup>1</sup>, Felipe Renan Corso<sup>1</sup>, Leandro Basso<sup>1</sup>, Dionatan Cecconello<sup>1</sup>, Matheus Zamarchi<sup>1</sup>, David Peres da Rosa<sup>1\*</sup>

Orientador(a)\*

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Sertão*. Sertão, RS.

O processo de adubação do solo é responsável por fornecer os nutrientes necessários para o adequado desenvolvimento da cultura. Nessa ação é necessário que a distribuição do fertilizante seja a mais precisa possível, reduzindo custos e os impactos ambientais gerados pelo uso excessivo do fertilizante, material de fonte não renovável. A qualidade física desse insumo é um fator que afeta negativamente a distribuição, seja via sulco de semeadura ou a lanço, sendo expressa pela distribuição granulométrica. Um fertilizante de baixa qualidade granulométrica, ou seja, baixo índice de dispersão (GSI) será mais influenciado com o efeito da segregação, processo que há separação das partículas por ordem de tamanho e massa, isso dentro do reservatório de uma semeadora adubadora, resultando dessa forma, na variação da distribuição. Nesse contexto, objetivo dessa pesquisa é qualificar o efeito da qualidade granulométrica de fertilizantes na segregação no desenvolvimento da cultura do milho. O experimento foi realizado em uma área de produção agrícola no município de Vacaria, com o delineamento em faixas em esquema fatorial (3 x 6 x 5) com os tratamentos do fator 1 baseados em tecnologias de fabricação de fertilizantes, sendo: NPK no grânulo (13-24-12), NPK mistura de grânulos da mesma empresa do NPK no grânulo (13-24-12), e NPK mistura de grânulos (9-25-12) de uma empresa concorrente (testemunha). Fator 2 foi a segregação, sendo o local e/ou fertilizante coletado ao longo da semeadura quando o depósito da semeadora estava com a capacidade de 10, 30, 50, 70, 90 e 100%. Fator 3 foi avaliado o local em cada ponto do fator 2, sendo 0-2, 2-4, 4-6, 6-8 e 8-10 metros. Foi avaliado o coeficiente de variação (CV) da altura de plantas, da altura de espiga e do diâmetro do colmo na planta e, bem como a produtividade em cada região citada anteriormente. O fertilizante NPK no grânulo proporcionou menor umidade, menor variação de formulação aplicação na linha e maior uniformidade no diâmetro do colmo, além de apresentar bom desempenho em termos de produtividade em determinadas condições. O fertilizante mistura de grânulos destaca pela alta produtividade, mas apresenta problemas de maior uniformidade em diversas análises. O fertilizante testemunha demonstrou um desempenho abaixo na produtividade, em relação aos demais fertilizantes, e também apresenta algumas variações na altura de planta e altura de espiga que precisam ser ajustadas. Conclui-se que a tecnologia de fabricação dos fertilizantes influencia na sua qualidade e conseqüentemente na sua distribuição, implicando diretamente o desenvolvimento da planta e na produtividade final da lavoura.

Palavras-chave: Adubação; NPK; Granulometria.