



AVALIAÇÃO DA POLIHALITA COMO FERTILIZANTE INFLUENCIANDO A PRODUTIVIDADE E SANIDADE NO CULTIVO DE REPOLHO

Fabio VALE⁽¹⁾; Renato Agnelo da SILVA⁽²⁾

⁽¹⁾ Engenheiro Agrônomo, Doutor em Solos e Nutrição de Plantas, Coordenador Técnico para América Latina do IPI – International Potash Institute, Piracicaba/SP. fabio.vale@ipipotash.org; ⁽²⁾ Engenheiro Agrônomo, Mestre em Fitotecnia; Consultor Técnico, Monterra Serviços Pesquisa e Assessoria Agrícola Ltda., Piedade/SP.

INTRODUÇÃO

O cultivo de repolho geralmente é realizado em solos com alta fertilidade, excessivamente corrigidos e adubados; assim é esperada baixa resposta ao uso de nutrientes nas adubações.

Os solos normalmente apresentam-se com alta quantidade de cloreto e sódio, sendo que o uso de fontes menos salinas pode ser uma alternativa para maiores produtividades e também de qualidade.

OBJETIVOS

Avaliar a produtividade e qualidade do repolho em função da substituição do fertilizante KCl como fonte de potássio, pelo fertilizante natural obtido do beneficiamento do mineral Polihalita, que contém 14% K₂O, 12% Ca, 3.6% Mg, 19.2% S, e teores reduzidos de Cl e Na.

MATERIAL E MÉTODOS

- Local** - Piedade/SP
- Solo** - com 525 g kg⁻¹ de argila, 326 g kg⁻¹ de areia, 149 g kg⁻¹ de silte, e fertilidade na camada 0-20 cm conforme Tabela 1.

Tabela 1. Características químicas do solo antes do plantio

MO	pH	P _{Resina}	K	Ca	Mg	Na	Al	H+Al	SB	CTC	V	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn
g dm ⁻³		CaCl ₂	mg dm ⁻³			mmol _c dm ⁻³					%			mg dm ⁻³			
14,0	5,0	305	5,1	46,0	13,0	0,5	0,0	25,0	64,6	89,6	72%	12,0	1,7	6,5	23,0	10,6	7,9

MO (dicromato de sódio 4N e H₂SO₄ 10N); P, K, Ca, Mg (Resina), Na (Mehlich); Al (KCl); H+Al (SMP); S (fosfato de cálcio); B (água quente); Cu, Fe, Mn, Zn (DTPA)

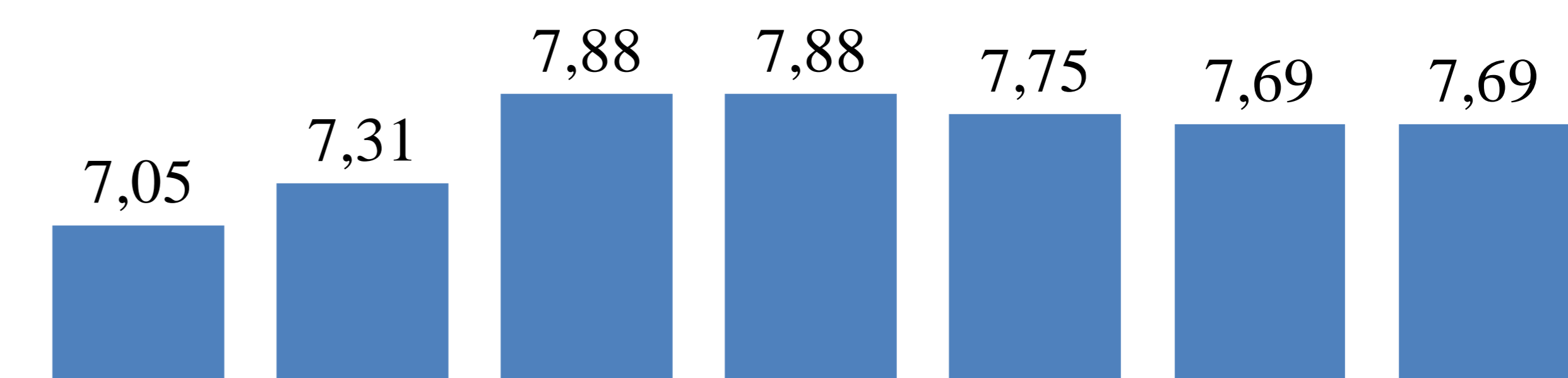
- Delineamento** – 7 tratamentos em 4 Blocos Casualizados;
- Tratamentos** - misturas entre KCl e Polihalita, em relação ao peso dos fertilizantes, para fornecer dose de 200 kg ha⁻¹ de K₂O:

1. Controle, sem aplicação de potássio;
2. 100% KCl;
3. 80% KCl / 20% Polihalita;
4. 60% KCl / 40% Polihalita;
5. 40% KCl / 60% Polihalita;
6. 20% KCl / 80% Polihalita;
7. 100% Polihalita.

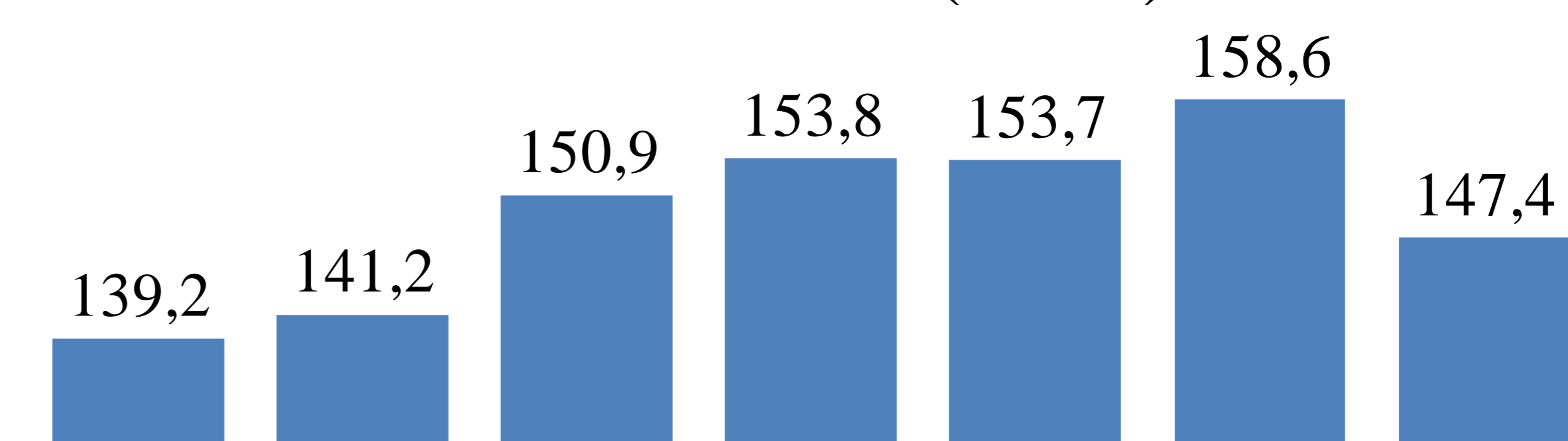
- Aplicados em superfície, área total, 4 parcelamentos com doses iguais, primeiro em pré-plantio no dia anterior ao plantio, e os seguintes aos 14, 28 e 42 dias após plantio.
- No plantio - 400 kg ha de P₂O₅ (MAP) em área total e incorporado no canteiro. Aplicados 200 kg ha de N (ureia) no mesmo momento da aplicação dos tratamentos.
- Plantio em 04/10/2016, cultivar Atlanta, 56.250 mudas ha⁻¹.
- **Avaliações**
 - Incidência de podridão negra nas folhas (*Xanthomonas campestris*) em 13/12/2016, atribuindo notas de 0 a 10 (menor para maior).
 - Vigor das plantas em 16/12/2016, notas de 0 a 10 (maior para menor).
 - Colheita em 28/12/2016, obtendo-se o peso médio, em kg, de cada unidade de repolho, convertendo-se para t ha⁻¹ de repolhos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

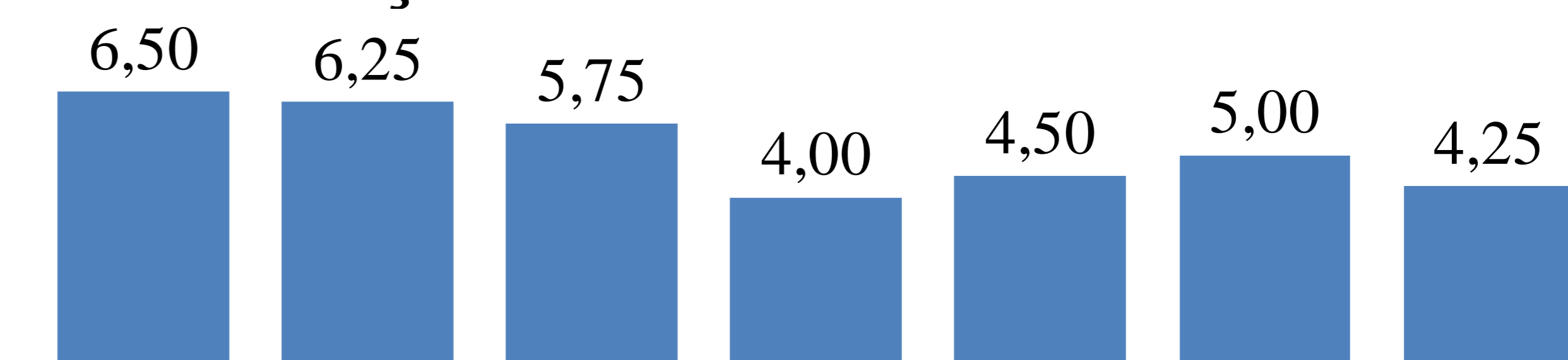
Vigor



Produtividade (t ha⁻¹)



Avaliação Visual de *Xanthomonas*



Análise de variância	Produtividade	Vigor	Severidade
F tratamentos	6,08 **	3,18 *	1,29
Média geral	149,26	7,61	5,18
Desvio-padrão	5,74	0,35	1,76
DMS (5%)	13,41	0,81	4,11
CV (%)	3,85	4,56	33,93

Teste de Tukey a 5%:			
Zero K ₂ O	139,22 c	7,05 b	6,50 a
100% KCl	141,19 bc	7,31 ab	6,25 a
80% KCl + 20% Poly	150,89 abc	7,88 a	5,75 a
60% KCl + 40% Poly	153,84 ab	7,88 a	4,00 a
40% KCl + 60% Poly	153,70 ab	7,75 ab	4,50 a
20% KCl + 80% Poly	158,63 a	7,69 ab	5,00 a
100% Poly	147,38 abc	7,69 ab	4,25 a

Nível de significância: **: 1%; *: 5%. GL: graus de liberdade; DMS: diferença mínima significativa; CV: coeficiente de variação.

CONCLUSÕES

- Polihalita aumentou vigor e reduziu potencial de Podridão Foliar.
- Substituição parcial de KCl por Polihalita aumentou produtividade da cultura, sendo que as relações entre 40 a 80% de Polihalita na mistura com KCl as mais indicadas, mesmo em solos de alta fertilidade.

AGRADECIMENTOS