



"ADUBAÇÃO DE POTÁSSIO SOBRE PLANTAS DE COBERTURA ANTECIPADA AO PLANTIO DA SOJA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO"

(Potash Fertilization of Cover Crops Anticipating Soybean Planting in No-Till System)

J. C. POLIDORO, V. M. BENITES, G. K. DONAGEMMA, G. P. SILVA, R. L. ASSIS, J. F. S de MENEZES, A. J. B. P. BRAZ, G. V. GOMES, C. C. E. de MENEZES .INGBERT DORWICH



Projeto “Aduba Brasil” – Apoio ao Uso Balanceado de Potássio e Outros Nutrientes na Agricultura Brasileira

Atividade: Adubação potássica em sistema de plantio direto nos cerrados – soja e outros grãos em rotação com plantas de cobertura

Coordenação: Dr. Vinícius de Melo Benites – Embrapa Solos



Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento





Por que modificar a adubação potássica na cultura da soja no cerrado?

- Fonte de potássio principal é o cloreto de potássio
 - (Cerca de 7% dos custos variáveis da produção da soja)
- Forma convencional de aplicação do fertilizante
- Alterações no sistema de produção da soja nos cerrados (BORKERT et al., 2005)





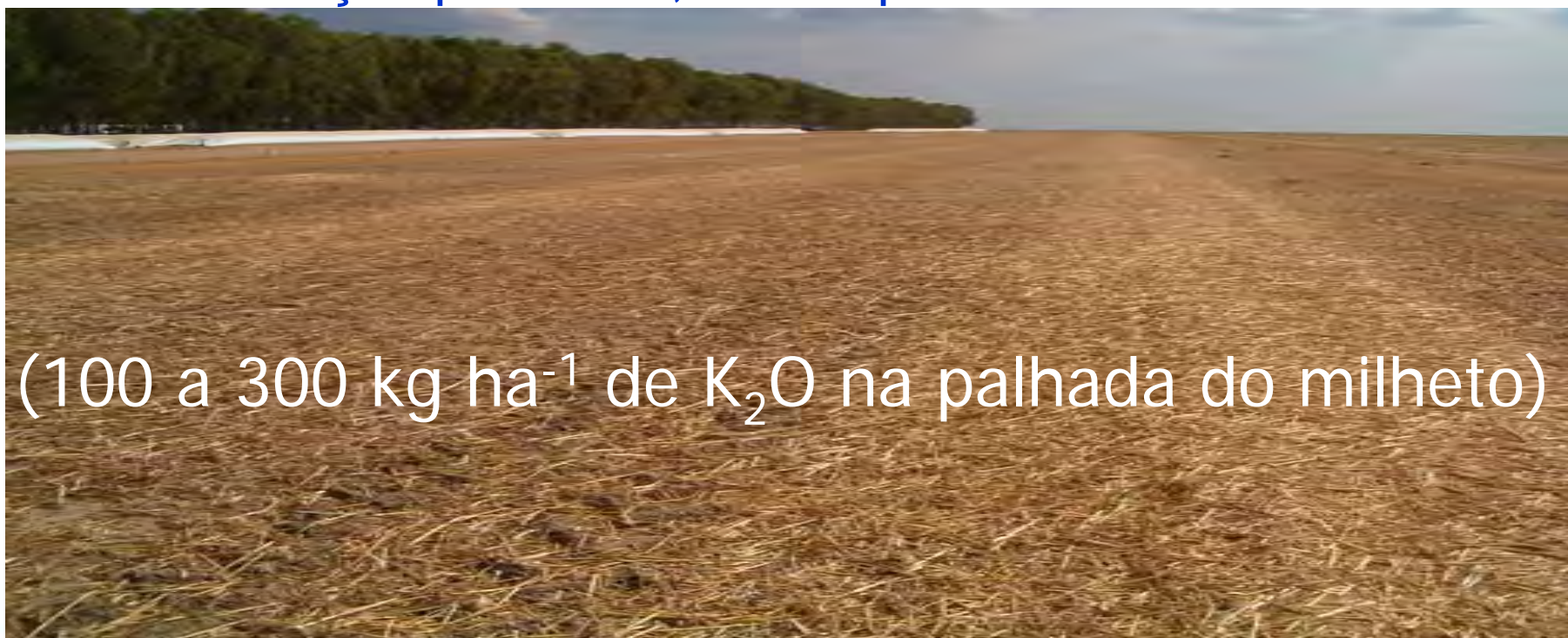
Problemática da adubação potássica na soja sob plantio direto no Sudoeste Goiano

- Praticamente uma única fórmula é utilizada pelos produtores no Sudoeste Goiano, independente da análise do solo
- Na maioria dos casos a adubação potássica é integralmente aplicada no sulco de plantio
- Possível ocorrência de ***Fome Oculta do K*** na planta entre 30 e 60 dias de cultivo



Problemática da adubação potássica na soja sob plantio direto no Sudoeste Goiano

- Não é considerado, para efeito de cálculo da necessidade de adubação potássica, o K da palhada



(100 a 300 kg ha⁻¹ de K₂O na palhada do milho)



Antecipação da adubação potássica da soja na planta de cobertura antecedente

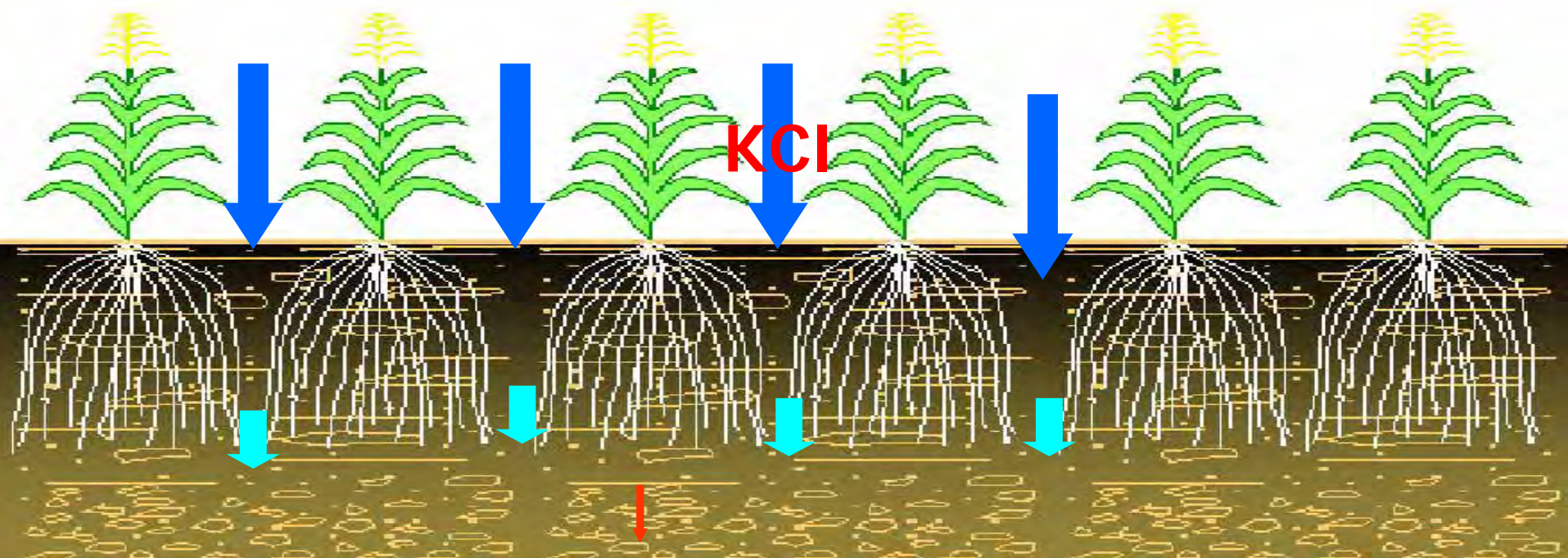


Figura 1 – Esquema de adubação potássica em milho antecipada



Experimento 1

ADUBAÇÃO DE POTÁSSIO SOBRE PLANTAS DE COBERTURA ANTECIPADA AO PLANTIO DA SOJA EM SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

Local: Centro tecnológico da COMIGO – Rio Verde GO



Tratamentos:

1. Milheto sem antecipação da adubação, com cobertura de 80 kg/ha K_2O aos 40 dias após germinação da soja
2. Milheto sem antecipação, com 40 (no plantio) + 40 (cobertura) kg/ha de K_2O
3. Milheto com antecipação da adubação, com doses de 0, 40, 80 e 120 kg/ha de K_2O
4. Niger com antecipação da adubação, com doses de 0, 40, 80 e 120 kg/ha de K_2O
5. *Stylosantes guianensis* com antecipação da adubação, com doses de 0, 40, 80 e 120 kg/ha de K_2O
6. *Brachiaria brizantha* com antecipação da adubação, com 0, 40, 80 e 120 kg/ha de K_2O
7. *B. Ruzizienses* com antecipação da adubação, com doses de 0, 40, 80 e 120 kg/ha de K_2O
8. Pe de galinha com antecipação da adubação, com doses de 0, 40, 80 e 120 kg/ha de K_2O



Figura 2 – Arranjo experimental e disposição das culturas de cobertura
CTC – COMIGO - Rio Verde GO



Figura 3 - Plantas de cobertura do solo aos 35 dias após a semeadura



Figura 4 – Estimativa da biomassa do milheto aos 70 dias após a semeadura

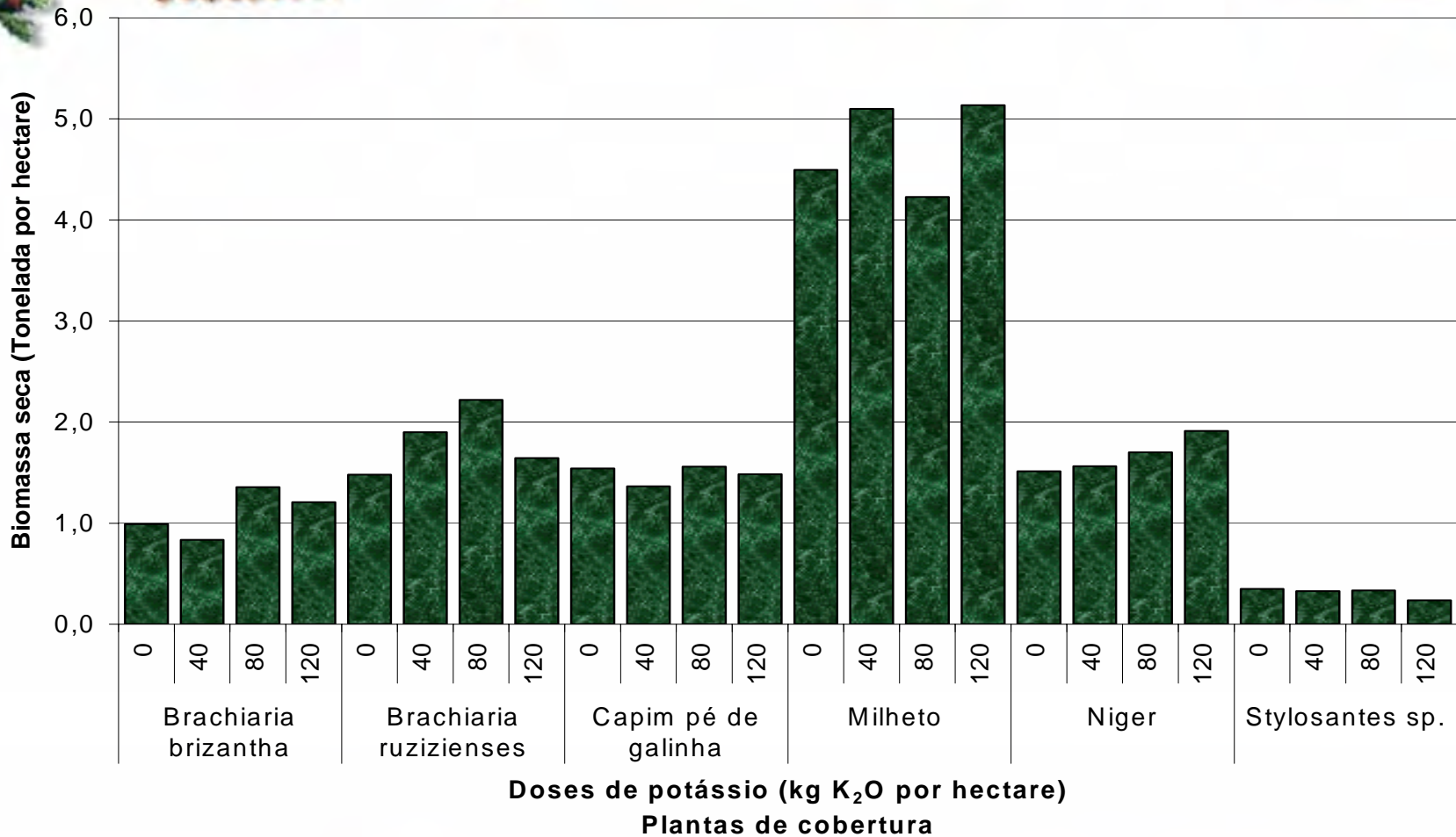


Figura 2 – Biomassa seca acumulada pelas diferentes espécies de plantas de cobertura avaliadas.

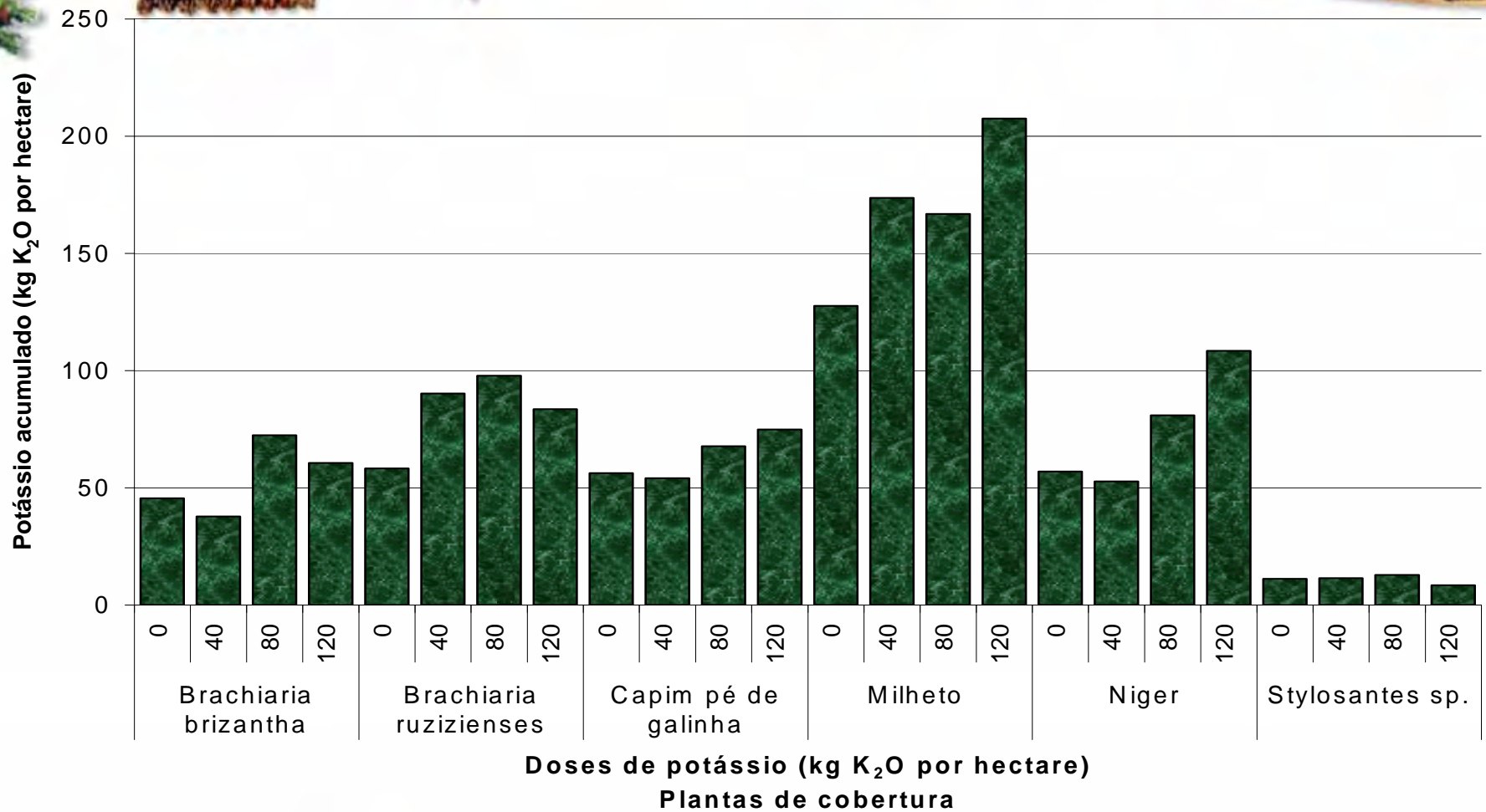


Figura 2 – Potássio total acumulado na biomassa seca das diferentes espécies de plantas de cobertura avaliadas.



HORIZONTE	Ca+Mg	Ca	Mg	Al	H+Al	K	P	M.O.	H ₂ O	Argila	Silte	Areia
	cmol _c dm ⁻³					mg dm ⁻³		g kg ⁻¹			(%) dag kg ⁻¹	
Horizonte A	1,06	0,90	0,16	0,31	5,17	30,80	11,13	24,02	5,22	41,05	4,80	54,14
desvio	0,53	0,44	0,09	0,15	0,79	10,62	12,46	5,76	0,28	2,83	3,89	3,45
maior	2,65	2,25	0,42	0,65	6,93	55,00	61,13	41,51	6,00	46,37	31,39	62,48
menor	0,19	0,17	0,02	0,05	3,14	14,00	1,55	8,70	4,70	30,40	2,33	38,21
Horizonte B	0,76	0,64	0,13	0,28	4,65	18,57	0,87	21,14	4,91	43,60	3,36	53,04
desvio	0,41	0,34	0,08	0,12	0,91	10,21	12,21	5,32	0,65	5,80	3,86	7,21
maior	1,50	1,27	0,40	0,45	5,45	35,00	3,12	28,60	5,30	47,81	7,07	56,57
menor	0,22	0,19	0,03	0,10	3,47	11,00	0,03	16,02	4,50	38,55	1,42	49,00
Horizonte C	0,55	0,45	0,09	0,25	4,25	15,14	0,27	15,15	4,88	43,81	4,27	51,92
desvio	0,22	0,18	0,04	0,08	0,50	4,62	0,19	4,43	0,20	2,37	1,65	2,33
maior	0,96	0,80	0,18	0,45	5,36	26,00	0,66	23,41	5,30	47,80	9,79	56,05
menor	0,19	0,16	0,03	0,10	3,14	9,00	0,01	6,16	4,50	38,39	2,49	47,83

Tabela 1 – Características químicas e propriedades físicas de um latossolo vermelho no CTC – Comigo – Rio Verde GO.





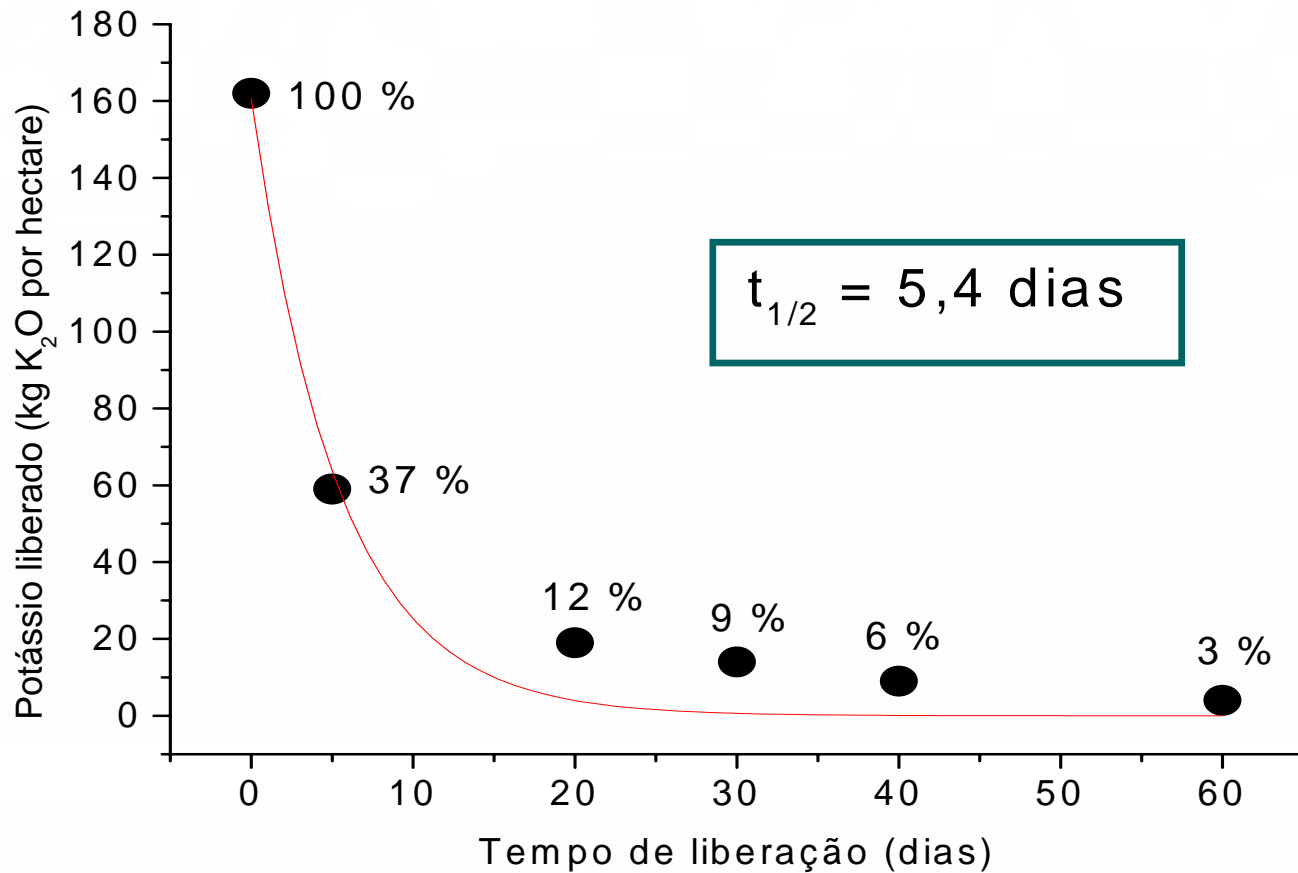


Figura 3 – Potássio total acumulado na biomassa seca das diferentes espécies de plantas de cobertura avaliadas.



Adubação potássica	Dose aplicada	K acumulado palhada	Produtividade da Soja
	kg ha ⁻¹ K ₂ O	kg ha ⁻¹ K ₂ O	sacas ha ⁻¹
Antecipada	0	127	50,5
	40	180	47,1
	80	173	49,0
	120	215	46,1
½ plantio + ½ cobertura	80	127	50,8
100% plantio	80	127	46,5

Tabela 3 – Produtividade da soja cultivada após milho em latossolo vermelho – CTC COMIGO – Rio Verde GO



Experimento 2

ADUBAÇÃO ANTECIPADA DE POTÁSSIO SOBRE MILHETO NO PLANTIO DE SOJA EM SOLO ARENOSO

Local: Fazenda Rio Doce (Sr. José Chavaglia)
Montividiu- GO



Teor de K- disponível: 60 mg.dm⁻³

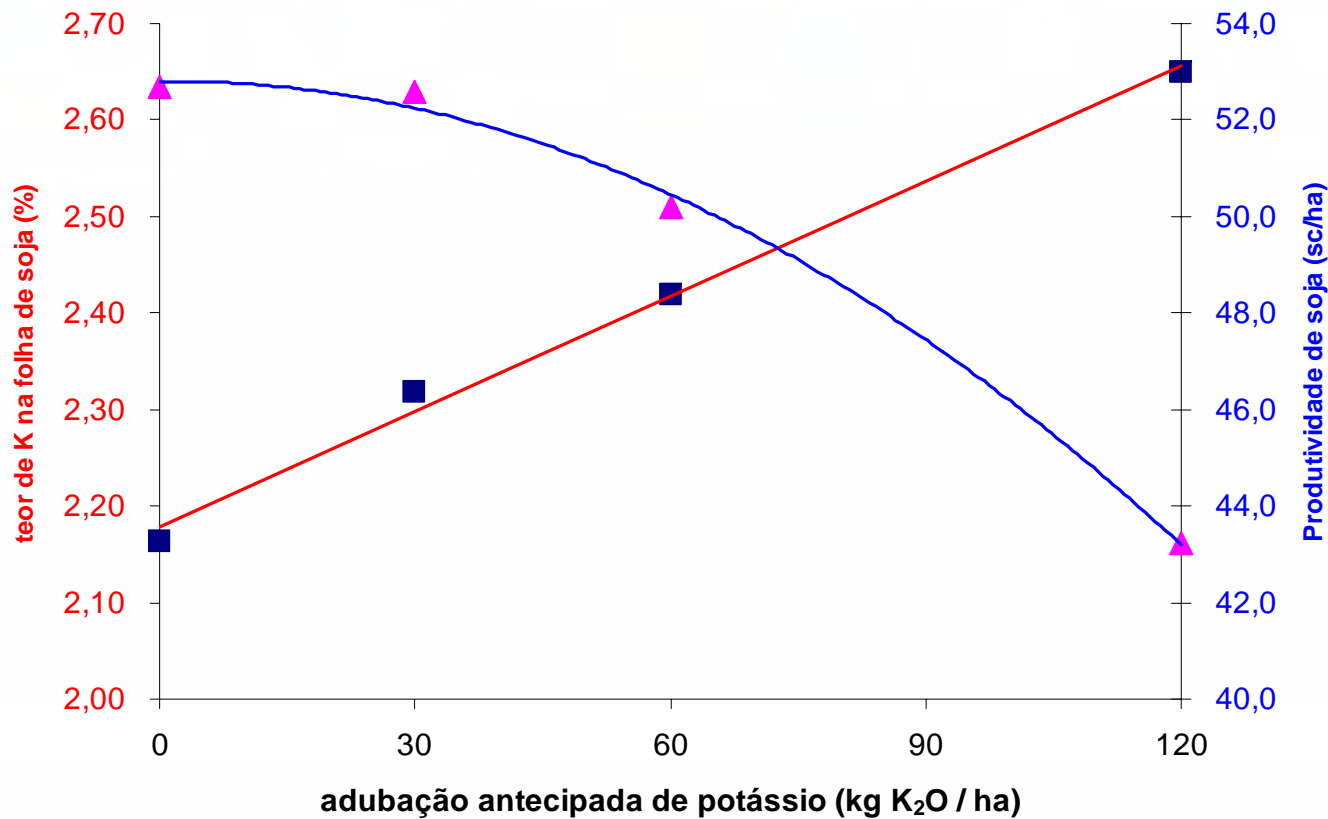


Figura 3 – Produtividade da soja cultivada após milho em latossolo vermelho – Fazenda Rio Doce- Montividiu GO



Recomendações

- ★ Amostrar e analisar a palhada da cultura de cobertura antes do plantio da soja
- ★ Utilizar os teores de K na palhada no cálculo da necessidade de adubação potássica
- ★ Sincronizar a adubação potássica de cobertura com o regime hídrico. Aplicar a cobertura após chuvas intensas



Pela atenção obrigado!

José Carlos Polidoro

polidoro@cnps.embrapa.br

Embrapa Solos - Rio de Janeiro