

ADUBAÇÃO COM CICLUS FORMULADO EM SUBSTITUIÇÃO À ADUBAÇÃO NK COM URÉIA E CLORETO DE POTÁSSIO NA NUTRIÇÃO DO CAFEIEIRO – ARAXÁ/MG.

R. Ticle, Engenheiro Agrônomo – CAPAL – Araxá/MG; R. Santinato, Engenheiro Agrônomo – MAPA-Procafé – Campinas/SP; T. Tavares, Agronomando – UNIARAXA – Araxá/MG; F. Santinato, Agronomando – UNESP – Jaboticabal/SP; A. P. Avila, Agronomando – UNIARAXA – Araxá/MG; F. R. Camara, Agronomando – UFV; E. S. Vargas, Agronomando – UNIARAXA; R. T. Ferreira – UNIARAXA e W. C. Alves da Costa – UNIARAXA.

Segundo Vitti e o Reirinch (2007) fertilizantes de liberação lenta são produtos com propriedades de dissolução mais lenta no solo que as fontes comuns como Uréia, Sulfato, Cloreto de Potássio, MAP, etc. Os mesmos podem ser obtidos pela mudança de estrutura dos compostos notadamente nitrogenados ou através de revestimento do fertilizante com matérias pouco permeáveis. Nesta categoria com liberação denominada programada ou gradual tem-se o Ciclus Formulado. Objetivando-se avaliar seu efeito em aplicação única contra quatro parcelamentos usuais de Uréia e Cloreto de Potássio, e, ainda verificar a possibilidade de reduções dos níveis de NK em função das possíveis menores perdas por lixiviação, volatilização e arrastamento instalou-se o presente ensaio na Fazenda Pena em Araxá/MG em Setembro de 2009. A lavoura é de sequeiro com 9/10 anos, Cultivar Catuai Vermelho IAC-144, espaçada em 4x0,5m, solo Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com quatro repetições em parcelas de 30 plantas, sendo as 6 centrais úteis. Os demais tratamentos nutricionais; exceto NK, foram comuns a todos os tratamentos; bem como os tratamentos fitossanitários e culturais, de acordo com as recomendações vigentes do MAPA-Procafé para a região.

A adubação química tradicional com Uréia e Cloreto foi feita em cobertura em quatro parcelamentos nos meses de Outubro, Dezembro, Fevereiro e Março, e o Ciclus Formulado em uma só vez, em cobertura no mês de Outubro. As doses de NK e quantidade dos insumos no período em estudo acham-se no quadro 2.

Resultados e conclusões

O quadro 1 reúne as produções obtidas no triênio, correspondentes as safras 2010, 2011 e 2012. Na 1ª safra após início dos tratamentos não se observa diferenças significativas, apenas tendência do tratamento 5 ser mais produtivo. Na 2ª (2010) safra baixa, significativamente todos os tratamentos são superiores a testemunha, o que ocorre também na terceira safra (2012). Entre os tratamentos na segunda safra, tem-se inferioridade do tratamento 6 (redução de 60% de NK₂₀). Na terceira safra, o mesmo, embora inferior não difere dos demais, demonstrando ainda haver residual no solo para a produção. Na média do triênio o tratamento 2 (Ad. Mineral) é igual aos tratamentos 3 (100% NK₂₀ com Ciclus), 4 (80% NK₂₀ com Ciclus) e 5 (60% NK₂₀ com Ciclus); demonstrando ser viável a substituição dos adubos minerais pelo Ciclus, com redução em até 40% dos níveis de NK₂₀.

Após três safras consecutivas pode-se concluir que:

- 1º) O adubo de lenta e programada liberação de NK – Ciclus Formulação 19-00-19 substitui a adubação tradicional com Uréia e Cloreto de Potássio;
- 2º) O uso do Ciclus Formulado 19-00-19 permite a redução de quatro parcelamentos para um parcelamento (-75%) com redução em 75% dos custos com mecanização para adubar;
- 3º) A ausência da adubação NK reduziu a produtividade em 31%;
- 4º) Pode-se reduzir os níveis de N K₂O em até 40%. Reduções maiores indicaram perdas de 12% na produtividade na média do triênio;
- 5º) Os teores foliares não apresentados nesta oportunidade na ausência de adubação e com redução de 60% demonstram deficiência na testemunha e com redução de 60% dos níveis de NK₂₀ após três anos consecutivos. Para o K a redução não é significativa indicando residuais de K no solo para condições citadas;

Quadro 1 - Adubação com Ciclus Formulado 19-00-19 em Substituição à Adubação NK com Uréia e Cloreto de Potássio na Nutrição do Cafeeiro - Araxá/MG.					
Tratamentos	Produções S. Benef./ha				R%
	1ª 2010	2ª 2011	3ª 2012	Média do triênio	
1- Testemunha para NK	68,0 a	8,8 c	48,8 b	41,8 b	-31
2- Adubação Mineral NK (Uréia+Cloreto) 4 parcelamentos /ano Out-Dez-Jan-Mar.	80,3 a	24,3 ab	75,6 ab	60,0 a	100
3- Ciclus Formulado NK 19-00-19 A 100%	61,80 a	26,3 ab	80,6 a	56,2 a	-7

em Outubro.					
4- Ciclus Formulado NK 19-00-19 com Redução de 20% dos Níveis de NK em Outubro.	57,3 a	29,5 a	80,0 a	55,6 a	-8
5- Ciclus Formulado NK 19-00-19 com Redução de 40% dos Níveis de NK em Outubro.	79,0 a	23,5 ab	77,5 a	60,0 a	-0
6- Ciclus Formulado NK 19-00-19 com Redução de 60% dos Níveis de NK em Outubro.	58,0 a	25,5 b	75,6 a	53,0 ab	-12
CV% Duncan a 5%.	36,64	32,06	18,80	21,78	////

*N e K g/Kg *Tratamentos seguidos das mesmas letras nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Quadro 2 - Níveis de NK20 e Insumos Utilizados nas 3, 1ª Safras.															
Tratamentos	Kg/há						Insumos Kg/ha								
	N (anos)			K20 (anos)			Uréia (anos)			Cloreto de K (anos)			CiclusF:19-00-19 (anos)		
	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º	1º	2º	3º
1															
2	00	00	50	00	00	50	111	66	222	33	00	50			
3	00	00	50	00	00	50						50	631	579	894
4	00	00	40	40	40	60						00	104	263	315
5	00	00	30	80	80	70						50	578	74	736
6	00	00	20	20	20	80						00	052	32	157