



RELATÓRIO EXPERIMENTO CENOURA: LAVOURA PAULO TANAKA

Patos de Minas, fevereiro de 2018

Produtividade e classificação de cenoura em
lavoura comercial cultivada com a aplicação
de fertilizantes organominerais na
semeadura

Carlos Henrique Eiterer de Souza Centro
Universitário de Patos de Minas - UNIPAM

Produtividade e classificação de cenoura em lavoura comercial cultivada com a aplicação de fertilizantes organominerais na semeadura

Prof DSc Carlos Henrique Eiterer de Souza
Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM

Objetivo

Avaliar o desenvolvimento e produtividade de lavoura comercial de cenoura de inverno em função da aplicação de fertilizantes organominerais Vitfertil na semeadura.

Local: Grupo Tanaka

Data da instalação: 15/08/2017

Delineamento experimental e descrição dos tratamentos

DBC: Delineamento em blocos casualizados (DBC) com 4 repetições.

Tratamentos: 6 (Tabela 1)

- Padrão mineral 02 30 06;
- Vitfertil 02 20 05 (100, 80, 60, 50% do mineral);

Tabela 1 – Descrição dos fertilizantes aplicados na semeadura em lavoura comercial de cenoura, São Gotardo, MG, 2017.

Tratamento	Formulação N-P-K	Dose	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
		Kg ha ⁻¹				
1	Padrão Mineral	02 30 06	2.000	40,0	600	120
2	100 % Vitfertil	02 20 05	3.000	60,0	600	150
3	80 % Vitfertil	02 20 05	2.400	48,0	480	120
4	60 % Vitfertil	02 20 05	1.800	36,0	360	90
5	50 % Vitfertil	02 20 05	1.500	30,0	300	75

As parcelas ou unidades experimentais consistirão por canteiro, com largura de 3,6m e 10m de comprimento, e área de 36 m². Para estimativa de produtividade serão colhidos os 8m centrais de cada parcela.

Preparo dos canteiros

Antes da preparação dos canteiros será aplicado 1000 kg ha^{-1} de super fosfato simples, como complemento a adubação fosfatada e fornecimento de Ca^{2+} e SO_4^{2-} . A preparação dos canteiros será mecanizada, sendo o solo bem removido e descompactado com enxada rotativa, seguindo proposta técnica utilizada no manejo de preparo da área.

A aplicação dos tratamentos com os fertilizantes será realizada após o preparo inicial dos canteiros.

Semeadura

Serão utilizadas sementes de cenoura cultivar Maestro semeadas com espaçamentos de 10 cm entre linhas duplas com 4 linhas duplas por canteiro e 4 cm entre plantas, na profundidade de 1 cm e densidade de semeadura de 800 mil plantas ha^{-1} .

Aos 30 dias após a semeadura será realizado o desbaste será manual ajustando população de plantas conforme recomendações técnicas da propriedade para população final entorno de 700 a 750 mil plantas ha^{-1} .

Logo após o desbaste será realizada a aplicação de cobertura para ajuste das doses de N em função da dose de semeadura, somando total de 100 kg ha^{-1} de N no ciclo da cultura. A complementação será realizada com aplicação de ureia e as doses seguiram a diferença entre a aplicação na semeadura e a dose total do ciclo.

Para adubação potássica o ajuste da dose será realizado com a aplicação em cobertura com KCl, totalizando 350 kg ha^{-1} de K_2O . A aplicação das complementações em cobertura será realizada aos 30 e 50 dias após a emergência seguindo o mesmo critério explicitado para o nitrogênio.

Todos os demais manejos fitossanitários e nutricionais seguiram recomendações propostas conforme condução técnica das áreas comerciais das fazendas.

Avaliações:

Colheita:

Comprimento e diâmetro de raiz principal

Classificação comercial

Produtividade

Análises estatísticas

Os resultados serão submetidos à análise de variância e suas médias comparadas pelo teste Tukey a 0,05 de probabilidade. Já para as doses de Vitfertil 02 20 05 será ajustado modelo de regressão. Serão utilizados os softwares estatísticos Sisvar e Assistat.

Resultados

Tabela 2 – Resultados de produtividade e classificação de cenoura em lavoura comercial cultivada com aplicação de fertilizantes organominerais na semeadura na região do São Gotardo MG. UNIPAM, 2017.

Tratamentos	Produtividade	Classificação				
		1A	2A	3A	G	DEF
		t ha ⁻¹				
OM 100%	59,47a ^{/1}	4,30 ^{ns}	27,87a ^{/1}	21,80 ^{ns}	4,12 ^{ns}	4,49 ^{ns}
OM 80%	58,91a	6,15	28,91a	17,22	3,93	4,57
OM 60%	59,45a	7,37	30,13a	15,34	3,86	3,94
OM 50%	59,02a	1,00	24,01a	23,80	5,94	6,40
Mineral	61,25a	3,42	23,68a	20,89	11,15	11,85
CV%	4,18%	-	25,76	-	-	-
DMS _{Prod}	5,47		14,09			

^{/1} Letras iguais minúsculas na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 0,05 de probabilidade;

^{ns} Médias não diferem estatisticamente pelo teste f a 0,05 de significância.

Tabela 3 - Classificações de cultivar cenoura de acordo com tamanho em (mm).

Cotação CEAGESP	Mercado Atacadista	Programa Brasileiro (mm)
Extra AA	3A	De 220 a 260
Extra A	2A	De 180 a 220
Extra	1A	De 140 a 180
Não possui	G	Maior que 260

Fonte: Retirado e modificado de www.ceagesp.gov.br

Tabela 4 – Resultados de produtividade e classificação de cenoura em caixas (20 kg) em lavoura comercial cultivada com aplicação de fertilizantes organominerais na semeadura na região do Alto Paranaíba MG. UNIPAM, 2017.

Tratamentos	Produtividade	Classificação				
		1A	2A	3A	G	DEF
		cx ha ⁻¹				
OM 100%	2973	215	1394	1090	206	224
OM 80%	2946	308	1446	861	196	228
OM 60%	2973	369	1506	767	193	197
OM 50%	2951	50	1200	1190	297	320
Mineral	3062	171	1184	1044	558	593

Tabela 5 – Resultados de produção em classificação comercial de lavoura de cenoura em caixas (20 kg) cultivada com aplicação de fertilizantes organominerais na semeadura na região do Alto Paranaíba MG. UNIPAM, 2017.

Tratamentos	Classificação				Total ¹²
	1A	2A	3A	(2A+3A) ¹	
	cx ha ⁻¹				
OM 100%	215	1394	1090	2484	2699
OM 80%	308	1446	861	2307	2614
OM 60%	369	1506	767	2273	2642
OM 50%	50	1200	1190	2390	2440
Mineral	171	1184	1044	2228	2400

¹ Soma das classes 2A e 3A; ² Soma das classes 1A, 2A e 3A.

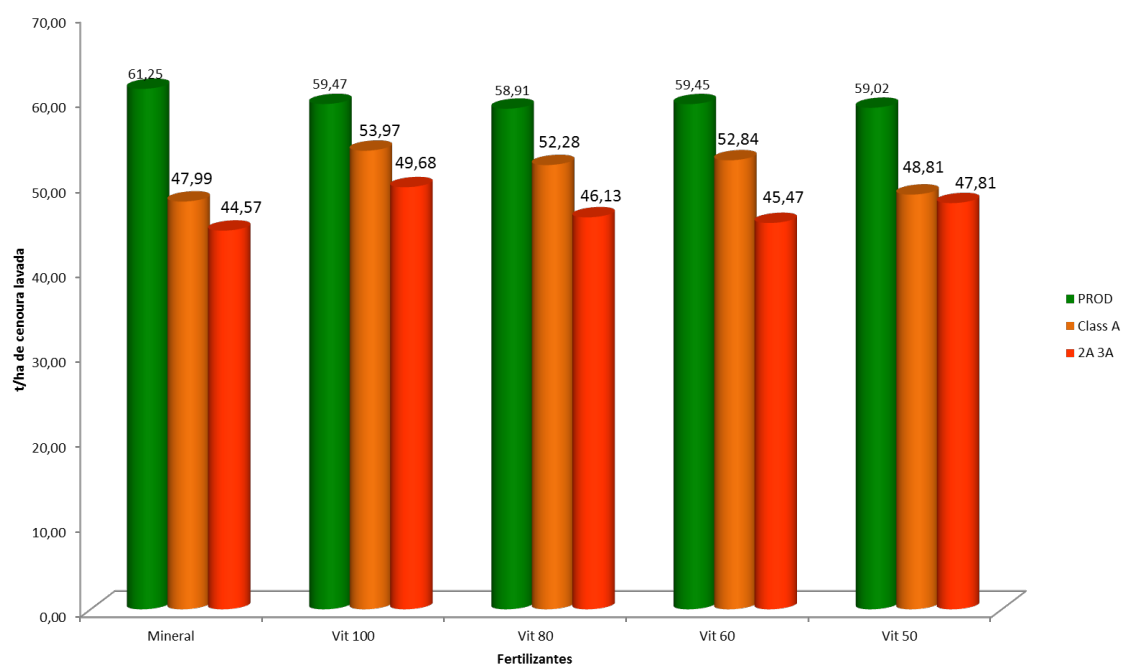


Figura 01a– Comparação dos resultados de produtividade e classificação comercial de cenoura em toneladas ha⁻¹ em lavoura adubada com fertilizantes organominerais. São Gotardo/MG, 2017.

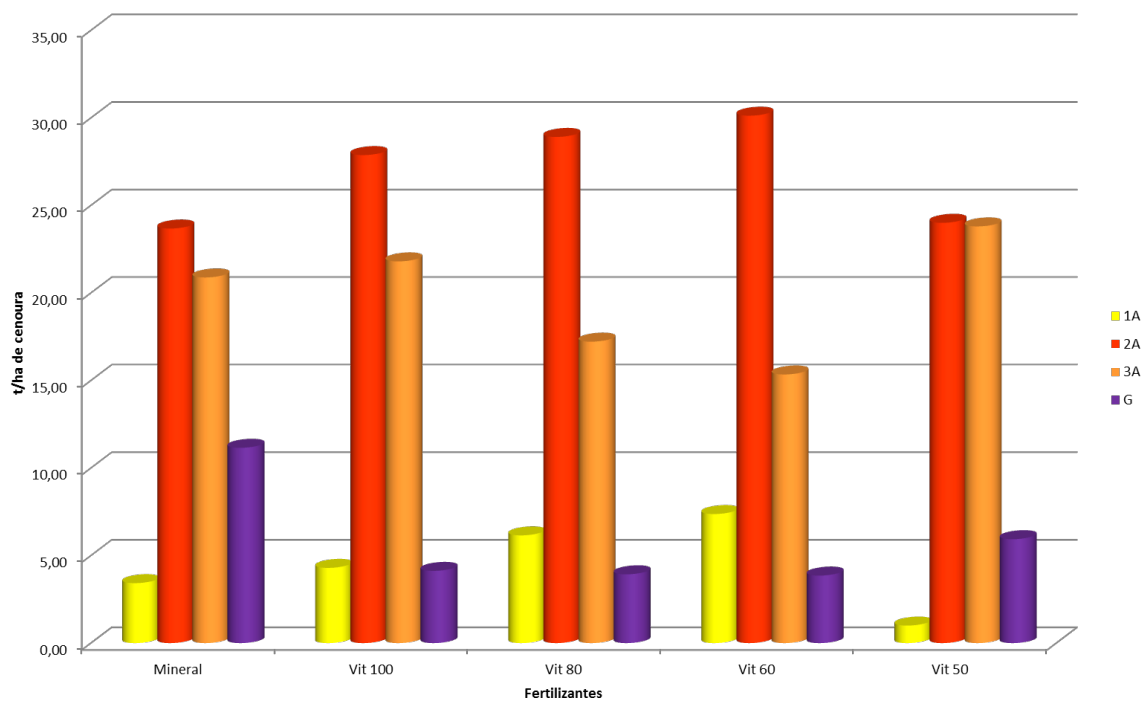


Figura 01b– Comparação dos resultados de produtividade e classificação comercial de cenoura em toneladas ha⁻¹ em lavoura adubada com fertilizantes organominerais. São Gotardo/MG, 2017.

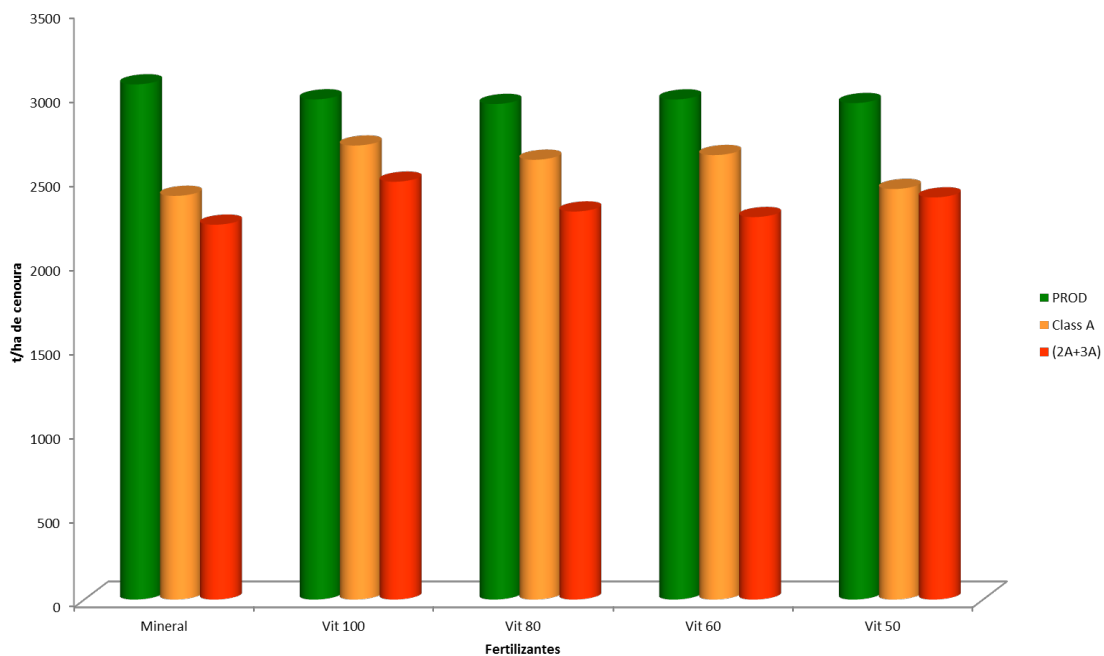


Figura 02a– Comparação dos resultados de produtividade e classificação comercial de cenoura em caixas de 20 kg ha⁻¹ em lavoura adubada com fertilizantes organominerais. São Gotardo/MG, 2017.

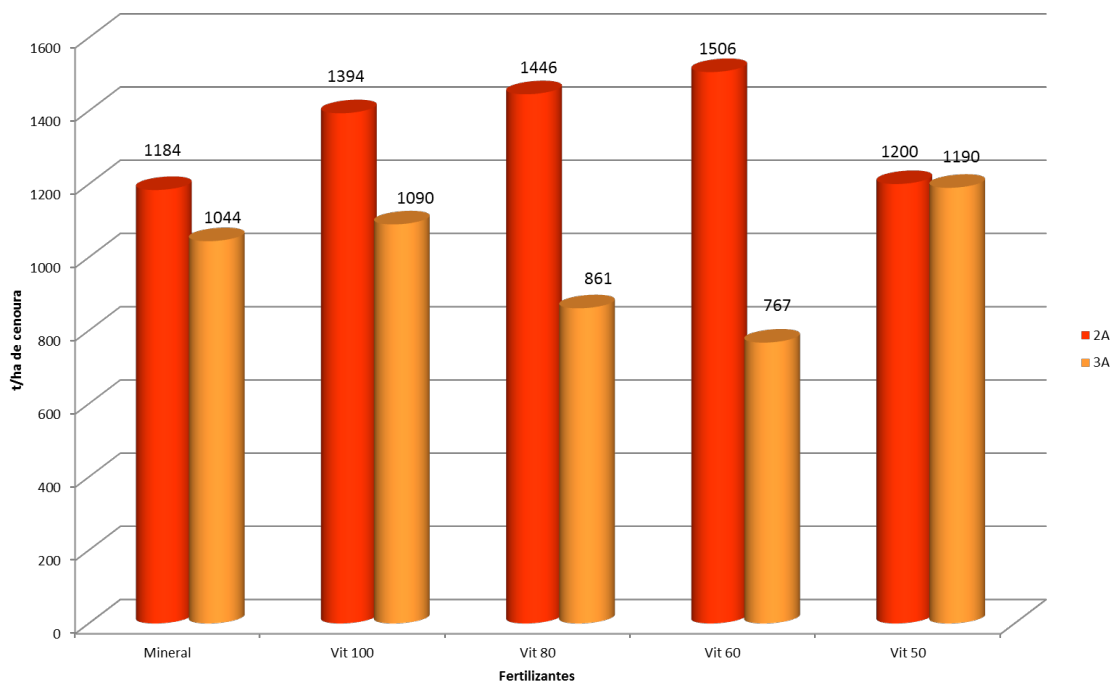


Figura 02b– Comparação dos resultados de produtividade e classificação comercial de cenoura em caixas de 20 kg ha⁻¹ em lavoura adubada com fertilizantes organominerais. São Gotardo/MG, 2017.

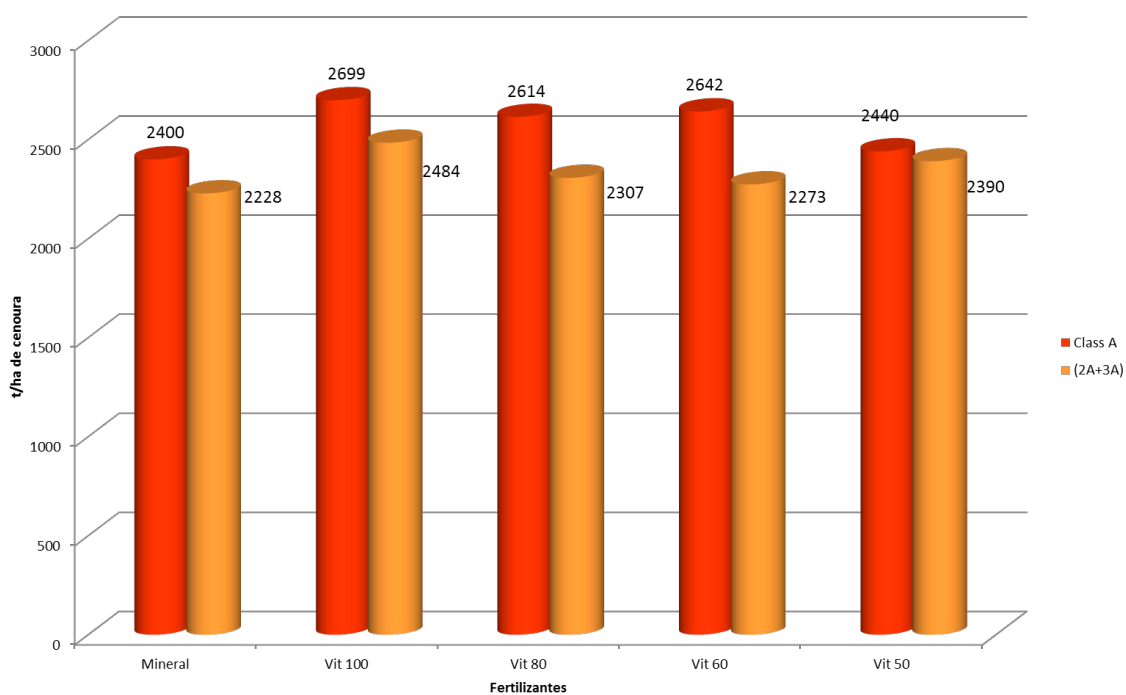


Figura 03 – Comparação dos resultados classificação comercial de cenoura em caixas de 20 kg ha⁻¹, (2A+3^a) e Total classe A, em lavoura adubada com fertilizantes organominerais. São Gotardo/MG, 2017.

Tabela 6 – Resultados de rendimento bruto em R\$ em função da classificação de comercial de lavoura de cenoura em caixas (20 kg) cultivada com aplicação de fertilizantes organominerais na semeadura na região do Alto Paranaíba MG. UNIPAM, 2017.

	1A	2A	3A	Renda Bruta	DIF Mineral
OM 100%	R\$ 4.300,00	R\$ 30.668,00	R\$ 29.430,00	R\$ 64.398,00	R\$ 6.742,00
OM 80%	R\$ 6.160,00	R\$ 31.812,00	R\$ 23.247,00	R\$ 61.219,00	R\$ 3.563,00
OM 60%	R\$ 7.380,00	R\$ 33.132,00	R\$ 20.709,00	R\$ 61.221,00	R\$ 3.565,00
OM 50%	R\$ 1.000,00	R\$ 26.400,00	R\$ 32.130,00	R\$ 59.530,00	R\$ 1.874,00
Mineral	R\$ 3.420,00	R\$ 26.048,00	R\$ 28.188,00	R\$ 57.656,00	-
Valor da caixa	R\$ 20,00	R\$ 22,00	R\$ 27,00		

^{/1} Soma das classes 2A e 3A; ^{/2} Soma das classes 1A, 2A e 3A.

Considerações

- ✓ As plantas de cenoura apresentaram status nutricional de N, P e K em condições equilibradas para atingir potencial produtivo.
- ✓ A área experimental apresentou elevado potencial produtivo com média acima das 2.950 cx ha⁻¹ de cenoura lavada.
- ✓ Os Fertilizantes aplicados na semeadura apresentaram Eficiência Agronômica semelhantes, uma vez que não houve diferença estatística entre os parâmetros de produtividade.
- ✓ Em relação a classificação comercial de cenoura lavada, os tratamentos com aplicação de fertilizante organomineral apresentaram menor variabilidade, concentrando os maiores valores entre as classificações 2A e 3A, com média de 2.440 e 2700 cx há⁻¹ de cenoura, nos tratamentos com aplicação de 50% e 100% da dose com fertilizante organomineral.
- ✓ A utilização de fertilizante organomineral na semeadura da lavoura de cenoura indica fornecimento equilibrado de nutrientes possibilitando melhor padronização do produto colhido.