II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

PRODUÇÃO DE RÚCULA EM FUNÇÃO DE DEFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO

Apresentação: Pôster

Éric George Morais¹; Martiliana Mayani Freire²; Anna Yanka De Oliveira Santos³; Daniel Nunes Da Silva Júnior⁴; Gualter Guenther Costa da Silva⁵

Introdução

A rúcula é uma planta anual, herbácea, de porte baixo, com altura média de 15 a 20 cm, folhas alongadas e de limbo profundamente recortado. É uma hortaliça considerada rica em vitaminas A e C, em potássio, enxofre e ferro, além de apresentar efeitos fitoterápicos, anti-inflamatórios nos intestinos e desintoxicantes para o organismo humano como um todo. Ela está entre as hortaliças mais comercializadas no Brasil, ocupando a 24ª posição do ranking, e o quinto lugar entre as folhosas, vindo logo após a alface, cebolinha, couve e repolho (EMBRAPA/SEBRAE, 2010).

Entretanto, apesar de sua importância econômica e nutricional, existem poucos estudos relacionados ao manejo da nutrição mineral da rúcula. E por ser uma hortaliça folhosa, a adubação nitrogenada é de grande importância. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento e produção de fitomassa da rúcula submetida a diferentes doses de nitrogênio.

Fundamentação Teórica

A rúcula possui crescimento rápido (cerca de 40 dias) e intensa produção, por isso é necessária à reposição dos nutrientes via adubação. Como é uma hortaliça folhosa, a adubação nitrogenada e seu manejo são extremamente importantes para o sucesso da cultura, devendo-se ter informações específicas e claras sobre a melhor dose de nitrogênio a ser utilizada. O nitrogênio (N)

¹ Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ericmoraais@gmail.com

² Graduada em Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, martilianafreire11@gmail.com

³ Graduanda em Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, annayanka12@hotmail.com

⁴ Graduando em Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, danielnunesagr@gmail.com

⁵ Professor, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, gualtermve@gmail.com

é um nutriente essencial para as plantas e sua presença na solução do solo proporciona um adequado desenvolvimento e eleva a produção das hortaliças.

Infelizmente, pouco se conhece sobre as exigências nutricionais da rúcula em relação à adubação nitrogenada. Assim, as recomendações de adubação, para seu cultivo, são feitas com base nas recomendações de outras hortaliças folhosas, como por exemplo, a alface. Ou ainda são feitas recomendações genéricas, que utilizadas para varias hortaliças de famílias e espécies distintas. Camargo (1992) recomenda para a rúcula, juntamente com mais 11 culturas de famílias e espécies distintas a aplicação 30 kg/ha de N no plantio e mais 120 kg/ha de N em cobertura, em doses iguais, aos dez, vinte e trinta dias após o transplante ou emergência das plântulas.

O uso de recomendações que são não específicas para a cultura da rúcula, pode proporcionar respostas insatisfatórias tanto na produtividade como na qualidade do produto, ocasionando frustrações na produção final.

Metodologia

O experimento foi conduzido no setor de compostagem do Grupo de Estudo em Solos (GESOLO), na Escola Agrícola de Jundiaí da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Campus Macaíba – RN, no período de fevereiro a abril de 2017. O solo da área experimental é classificado como Neossolo flúvico. E de acordo com a classificação de Koppen, o clima da região está compreendido entre os tipos As' e BSh', apresentando uma estação chuvosa (verão) e quente, e outra, caracterizada pelo inverno seco.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso com seis tratamentos (0, 60, 110, 160, 210 e 260 kg de nitrogênio por hectare), e quatro repetições. Utilizou-se a Rúcula cv Cultivada, cujas mudas foram produzidas em bandejas de isopor com células individualizadas utilizando composto orgânico como substrato, permanecendo em ambiente protegido durante 21 dias, contados a partir da semeadura. Cada repetição (parcela), com dimensões de 1,0 x 1,0 metros, continha 16 plantas, espaçadas 0,25 x 0,25 metros, sendo as 4 centrais, a parcela útil para efeito de coleta de dados. A calagem foi realizada 30 dias antes do transplante para a elevação do pH. O nitrogênio foi fornecido na forma de ureia e sulfato de amônia.

A adubação de base foi realizada aplicando-se 340 Kg/ha de P₂O₅, 160 Kg/ha de K₂O, 20 Kg/ha de S e 1 Kg/ha de B, na forma de superfosfato triplo, cloreto de potássio, sulfato de amônia e FTE BR 12, respectivamente. Foi realizada uma adubação de fundação antes do transplante das

mudas, aplicando 20% do total de nitrogênio e potássio, e 100% do fosforo e boro; e duas adubações de cobertura aos 11 e 21 dias após o transplântio das mudas, aplicando 40% do total de nitrogênio e potássio em cada adubação. As variáveis analisadas foram: altura da parte aérea, número de folhas, massa da matéria fresca e massa da matéria seca. A colheita da rúcula ocorreu 35 dias após o transplântio.

Os dados foram submetidos à análise de variância e o efeito das doses de nitrogênio verificados por análise de regressão a 5% de significância.

Resultados e Discussões

As doses de nitrogênio influenciaram significativamente a altura da parte aérea, o número de folhas, a massa da matéria fresca e da matéria seca (Tabela 1).

Tabela 1: Síntese da ANAVA para as variáveis: altura da parte aérea (APA), número de folhas (NF), massa da matéria fresca (MMF), e massa da matéria seca (MMS). Fonte: Própria

Fonte de Variação	GL	Quadrado médio			
		APA	NF	MMF	MMS
Tratamentos	5	81,08**	1449,69**	31471,88**	118,24**
Erro	15	1,95	73,13	1168,35	7,43
CV (%)		5,27%	16,23%	17,72%	19,43%

ns - não significativo, *significativo a 5% e **significativo a 1% de probabilidade.

Apesar de demonstrar um padrão linear, os parâmetros de altura da parte aérea, número de folhas, massa da matéria fresca, e massa da matéria seca (Figura 1-A, B, C e D) ajustaram-se significativamente ao modelo de regressão polinomial quadrático. Derivando a equação foi possível estimar que a dose de 260 kg ha⁻¹ de N proporcionou a maior altura da parte aérea (APA), cerca de 30,64 centímetros (Figura 1-A). Comparando-se com o tratamento com omissão de N, cuja altura da parte aérea foi 17,96 centímetros, evidenciou-se um acréscimo nesta variável de 70%, entretanto, ao comparar-se com a dose de 210 kg ha⁻¹ de N, que obteve altura da parte aérea de 29,45 centímetros, houve um acréscimo de aproximadamente 64% para esta variável. Assim, pode-se inferir que as maiores doses de nitrogênio proporcionam resultados semelhantes para a altura da parte aérea.

A dose de 260 kg ha⁻¹ de N proporcionou maior número de folhas (NP) por planta de rúcula (Figura 1-B). Contudo, quando comparado com o tratamento testemunha, a dose 210 kg ha⁻¹ de N obteve um acréscimo no número de folhas semelhante ao da dose de 260 kg ha⁻¹ de N, que foi de

286% e 313%, respectivamente.

A produção máxima de massa da matéria fresca (MMF) de plantas de rúcula (284,33 gramas) ocorreu quando foram aplicados 260 kg ha⁻¹ de N no solo (Figura 1-C). E a dose zero proporcionou uma produção de 34,91 gramas de massa da matéria fresca, evidenciando a importância da adubação nitrogenada para a cultura da rúcula. Quando comparado a produção de massa da matéria fresca proporcionada pela dose máxima (284,33 gramas) com a dose de 210 kg ha⁻¹ de N (264,12 gramas), pode-se afirmar que ambas as doses obtiveram resultados semelhante. Resultados parecidos foram encontrados por Purquerio et al. (2007), que avaliando a produtividade de rúcula ‘Cultivada’, verificaram que cultura respondeu até as doses de 240 kg ha⁻¹ de N no campo, com produtividade estimada de 3,0 kg m⁻².

Figura 1: Altura da parte aérea (A), Numero de Folhas (B), Massa da Matéria fresca (C), e Massa da Matéria Seca (D) em rúcula cv. Cultivada, em função de doses de nitrogênio. Fonte: Própria

A massa de matéria seca (MMS) aumentou com o incremento da dose de N até a maior dose avaliada (260 kg ha⁻¹ de N), correspondendo ao valor estimado de 18,18 gramas (Figura 1-D). Entretanto, a variável MMS apresentou o mesmo padrão verificado na MMF, ou seja, a dose 260 kg ha⁻¹ de N apresentou resultados semelhante aos obtidos com a dose de 240 kg ha⁻¹ de N (17,83

gramas). Trani et al. (1994) também observaram aumento na MMS estimada de plantas de rúcula com o aumento das doses de N de 0 para 240 kg ha⁻¹.

Conclusões

A dose de 260 kg ha⁻¹ de nitrogênio proporcionou maior produção de massa de matéria fresca e seca, e maior altura e número de folhas por planta de rúcula. Contudo, recomenda-se a dose 210 kg ha⁻¹ de nitrogênio, pois a mesma apresenta maior eficiência econômica quando comparadas as demais.

Referências

CAMARGO LS. 1992. As hortaliças e seu cultivo. 3 ed. **Campinas: Cargil**. 252 p.

EMBRAPA/SEBRAE. Catálogo Brasileiro de Hortaliças: saiba como plantar e aproveitar 50 das espécies mais comercializadas no País. Brasília: **EMBRAPA**, 59p, 2010.

Purquerio, L.F.V.; Demant, L.A.R.; Goto, R.; Villas Boas, R.L. Efeito da adubação nitrogenada de cobertura e do espaçamento sobre a produção de rúcula. **Horticultura Brasileira**, v.25, n.3, p.464-470, 2007.

RANI PE; GRANJA NP; BASSO LC; DIAS DCFS; MINAMI K. 1994. Produção e acúmulo de nitrato pela rúcula afetados por doses de N. **Horticultura Brasileira** 12: 25- 29.