



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

QUALIDADE DA UVA ‘BENITAKA’ EM FUNÇÃO DA APLICAÇÃO DE AMINOÁCIDOS VIA FOLIAR

Autores: CAIK MARQUES BATISTA, RODRIGO SILVA DINIZ, LIZANDRO AUGUSTO NETO FONSECA, JOSEILTON FARIA SILVA, ISABELLE CAROLYNE CARDOSO, ALLYSON GABRIEL SANTOS DE PAULA, MARLON CRISTIAN TOLEDO PEREIRA

Introdução

A cultivar Benitaka Rosada, lançada em 1991, foi originada da mutação somática sofrida pela cultivar Itália. Suas bagas destacam-se pelo intenso desenvolvimento da coloração rosada escura, mesmo no início da maturação, em qualquer época do ano. Os cachos são grandes, com peso médio de aproximadamente 550 g e bagas grandes (8 a 12 g). A polpa é crocante, com sabor neutro, diferente da cultivar Itália, que se destaca pelo sabor moscatel. A cultivar Benitaka apresenta boa conservação pós-colheita (LEÃO, 2010).

Devido sua coloração atraente, a preferência pela uva Benitaka, por parte dos consumidores, é elevada. Entretanto, alcançar coloração intensa nessa variedade exige muito cuidado nos tratamentos culturais, principalmente com a fertilização da cultura (LIMA & CHOUDHURY, 2007).

Segundo Rodrigues (2010), a utilização de aminoácidos na videira promove bons resultados, como maior peso de cachos e melhor qualidade na maturação em relação ao tratamento isento da aplicação de aminoácidos.

Estudos são conduzidos nessa linha de pesquisa, mas com menor expressão em quantidade, quando se tratando em qualidade de uvas finas. Contudo, o uso dessa tecnologia no campo vem sendo amplamente utilizado, o que tende a acelerar os processos da pesquisa nessa vertente.

Dessa forma, objetivou-se com esse estudo avaliar a qualidade da uva ‘Benitaka’ após aplicação de aminoácidos, na fase de enchimento e maturação dos cachos, via foliar.

Material e Métodos

O estudo foi conduzido no ano agrícola de 2017, em área agrícola comercial do Perímetro Irrigado do Gorutuba, no município de Nova Porteirinha, MG, na latitude de 15°45’26’’S e longitude 43°15’23’’W e altitude de 533 m. O solo predominantemente na área de cultivo foi classificado como Latossolo Vermelho (EMBRAPA, 2006), e o clima típico da região é do tipo Aw, com classificação climática de Köppen, sendo tropical com inverno seco.

O estudo seguiu o delineamento experimental inteiramente ao acaso, com dois tratamentos, um contendo a aplicação de aminoácidos (428,57 g.L⁻¹) e a outra área isenta da aplicação. A unidade experimental foi composta por uma planta de videira, sendo avaliadas 30 plantas aleatórias por tratamento, portanto adotando-se 30 repetições. O estudo foi realizado com a variedade ‘Benitaka’, podada em 20 de fevereiro e conduzida até 20 de junho de 2017 (colheita final). A área pulverizada foi de dois hectares, sendo um hectare para cada tratamento.

Para aplicação dos tratamentos, foram realizadas duas aplicações, uma no dia 03 e a segunda no dia 16 de maio de 2017, quando foi observado o pré-amolecimento das bagas, em torno de 85 dias após a poda. A calda preparada continha 300 g do produto comercial Naturamim® WSP, com 80% de aminoácidos livres, para um volume de 700 litros, suficientes para aplicação em um hectare. Foram seguidas as recomendações pelo fabricante. As adubações, controle fitossanitário, e demais tratamentos culturais foram realizados conforme o ajuste técnico da cultura na região e manejo adotado pela propriedade. As aplicações e avaliações foram acompanhadas pelo encarregado de produção da fazenda.

Ao atingir o tempo de colheita, foram selecionados ao acaso 30 plantas de cada tratamento, selecionado de cada planta três cachos para as avaliações. Foram avaliados o peso, com balança digital com precisão de duas casas, comprimento e diâmetro do cacho, sendo o diâmetro medido na altura do “ombro” (parte superior do cacho, responsável pela triangulação e conformação desejada ao mesmo) e na base do cacho, também mensurados o diâmetro das bagas da parte superior, mediana e inferior do cacho, com o auxílio do paquímetro, e a partir dessa separação, foi procedida a avaliação dos sólidos solúveis dessas bagas (°Brix) com o refratômetro de bolso. Foram observadas as quantidades de colheitas que cada talhão com os tratamentos necessitou e também a coloração das uvas, por método comparativo.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância ($p < 0,05$), e o teste F foi considerado conclusivo para as características avaliadas. A análise estatística foi realizada com o software de análise estatística SISVAR.

Resultados

Houve diferenças significativas ($p < 0,05$) para as variáveis peso e diâmetro de cachos, diâmetro de bagas e teor de sólidos solúveis para os tratamentos estudados, não se observando diferença significativa ($p > 0,05$) para a variável comprimento do cacho (Tabela 1).

O peso médio dos cachos aumentou mais de 24% com a aplicação de aminoácidos em comparação com o padrão e o diâmetro médio das bagas teve um incremento de 11%. Os aminoácidos possuem várias funções no metabolismo vegetal, como composição de proteínas, capacidade de serem precursores de hormônios vegetais, responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento vegetal, além de melhorar o desenvolvimento nutricional, reduzindo o gasto energético na síntese de proteínas (LAMBALIS, 2011). Ao serem fornecidos de forma exógena para a videira, essa responde com melhor desempenho, principalmente no peso dos cachos e tamanho das bagas, características desejadas pelos viticultores (RODRIGUES, 2010).

Em relação ao diâmetro do cacho, o tratamento com aminoácidos imprimiu uma melhor conformação do cacho, principalmente pelo bom desenvolvimento das bagas. Esse melhor desenvolvimento influencia positivamente na prática de raleio dos cachos, favorecendo, portanto, a melhor conformação do cacho de uvas, que quanto mais triangular, maior será sua aceitação no mercado.

Outra característica marcante foi a acentuação dos sólidos solúveis com a aplicação de aminoácidos na cultura da videira, um aumento considerável de dois °Brix, uma variável importante e que define a concentração de açúcares e atua indiretamente no sabor dos frutos. Albuquerque (2010), trabalhando com aplicações de aminoácidos na cultivar 'Benitaka' observou efeitos semelhantes quanto ao teor de sólidos solúveis dos frutos. A ação dos aminoácidos é notória no metabolismo vegetal, a asparagina e glutamato, por exemplo, interligam os dois ciclos metabólicos mais importantes da planta, o ciclo do carbono e o ciclo do nitrogênio, influenciando na produção tanto de açúcares como de proteínas, já a glicina é um aminoácido que inibe a fotorrespiração aparente realizada pelas plantas C3, aumentando a eficiência da fotossíntese da videira, refletindo assim no maior teor de açúcares (TAIZ & ZEIGER, 2009).

A coloração da uva no geral foi mais uniforme e intensa quando se utilizou o tratamento com aminoácidos (Figura 1), comprovando a ação supracitada desses compostos no metabolismo da planta.

O comprimento do cacho não demonstrou diferenças, devido a aplicação de Giberelina em ambos os tratamentos, uma prática comum na produção de uvas, que promove o alongamento dos órgãos reprodutivos.

Conclusão

O uso de aminoácidos durante a fase de maturação dos cachos de uva 'Benitaka' promoveu maior peso e diâmetro do cacho (ombro), maior diâmetro de bagas, melhor coloração e maior teor de sólidos solúveis em detrimento ao tratamento convencional, sem aplicação.

Agradecimentos

Estendemos os agradecimentos à empresa Progresso de Produto Agrícolas Ltda. e a UNIMONTES pelo apoio durante a condução do estudo.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, T. C. S., DANTAS, B. F. **Aplicação foliar de aminoácidos e a qualidade das uvas da cv. Benitaka.** (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento/ Embrapa Roraima, 23) 19p. Boa Vista: Embrapa Roraima, 2010.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2006. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.** 2 ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos.

LAMBAIS, G. R. **Aminoácidos como coadjuvantes da adubação foliar e do uso do glifosato na cultura da soja.** 2011. 97 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Piracicaba – SP.

LEÃO, P. C. S. **Benitaka.** Agência Embrapa de Informação Tecnológica. 2010. Disponível em <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/uva_de_mesa/arvore/CONT000gn07kysc02wx5ok0liq1mqgojtn5e.html> Acesso em: 02 de outubro de 2018.

LIMA, M. A. C., CHOUDHURY, M. M. **Uva de mesa: pós-colheita.** Embrapa Semi-Árido. 2. Ed Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, p. 77, 2007.

RODRIGUES, F. M. **Aminoácidos na Brotação e Frutificação da Videira Cultivar Itália Muscat no Submédio do Vale do São Francisco.** 2010. 103 f. Dissertação (Mestrado em Horticultura Irrigada). Universidade do Estado da Bahia. Juazeiro – BA.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal.** 4. ed. Porta Alegre: Artmed, 2009. 848 p.

Tabela 1: Qualidade da uva ‘Benitaka’ em função dos diferentes tratamentos na fase de maturação. UNIMONTES, Janaúba/MG. 2018.

Tratamento	Peso cacho (g)	Comprimento cacho (cm)	Diâmetro cacho (cm)			
			“Ombro”	Inferior		
Aminoácidos	622,70a	22,8a	15,3a	13,6 ^a		
Convencional	469,20b	20,4a	9,0b	8,6b		
CV (%)	18,0	17,5	11,2	12,3		
Tratamento	Diâmetro baga (mm)			Sólidos Solúveis °Brix		
	Superior	Mediana	Inferior	Superior	Mediana	Inferior
Aminoácidos	23,0a	23,4a	23,6a	15,6a	15,2a	15,3 ^a
Convencional	21,2b	20,7b	20,5b	12,6b	13,5b	13,9b
CV (%)	15,4	14,2	16,0	13,4	11,5	12,3

Médias seguidas por mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste F ($p < 0,05$)



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X



Figura 1: Avaliação de coloração da uva 'Benitaka' em função dos diferentes tratamentos na fase de maturação. UNIMONTES, Janaúba/MG. 2018.