



Itamizaele da Silva Santos
Engenheira agrônoma – ATV – Speed®oil

Relatório ensaio em campo Speed®oil junto a cianamida hidrogenada (H₂CN₂) em uva variedade BRS Isis

1. Informações do teste:

Cultura: Uva
Variedade: BRS Isis
Porta enxerto: So4
Data de plantio: Julho de 2022
Idade: 1 ano e seis meses
Início do teste: 03 D.A.P.
Latada/área: Área F-3, Fila 04, Planta 1-10
Número de plantas na área: 504
Espaçamento: 2,0 x 3,5
Hectares: 0,35
Implemento: Bucha manual
Data da aplicação: 12/01/2024

2. Objetivo geral

Avaliar a eficiência do Speed®oil como adjuvante junto a cianamida hidrogenada, analisando o seu poder adesivo, de penetração e absorção sobre a cianamida hidrogenada, afim de otimizar funcionamento desta, permitindo maior ação da mesma na quebra de dormência e conseqüentemente a brotação acelerada e uniforme das videiras.

3. Objetivo específico

- ✓ Avaliar as características do Speed®oil relacionado a aderência, escorrimento e espalhamento;
- ✓ Analisar a ação penetrante do Speed®oil sobre a cianamida hidrogenada.

4. Justificativa

Pertencente à família das vitáceas, a videira é uma planta perene de origem de regiões temperadas. O gênero *Vitis* apresenta entre 60 e 70 espécies espalhadas principalmente pela Ásia e América do Norte (KELLER, 2015). A BRS Isis é uma cultivar de uva de mesa



Itamizaele da Silva Santos
Engenheira agrônoma – ATV – Speed@oil

vermelha sem sementes desenvolvida pela Embrapa que se destaca pela tolerância ao míldio, alta fertilidade de gemas, aderência das bagas ao engaço e tamanho natural de bagas e que apresentam textura firme e sabor neutro. É considerada uma cultivar de ciclo tardio, levando 182 dias da brotação ao final da maturação na Serra Gaúcha, sendo uma variedade com alto vigor vegetativo. Durante a formação, a planta apresenta acrotonia bem definida e uma forte dominância apical sendo necessários manejos que garantam a ótima formação da planta. Com podas médias ou longas apresenta em média 2 a 3 cachos por brotação (RITSCHER et al., 2013).

A videira é uma cultura que apresenta gemas com dormência, necessitando acumular horas de frio para quebra desta dormência. As temperaturas devem ser inferiores a 7,2 °C e a quantidade de horas necessárias varia de acordo com a cultivar, podendo ser de 50 a 400 horas (MAIA; CAMARGO, 2012). O regulador mais comumente utilizado para quebra da dormência das gemas é a cianamida hidrogenada (H₂CN₂), em substituição ao acúmulo de horas de frio (SCHULMAN et al., 1986).

Dentre as principais vantagens do uso de óleos na aplicação de agrotóxicos, pode-se destacar a maior facilidade de penetração da calda pela cutícula e a ação antievaporante, proporcionada pela diminuição das perdas causadas pela evaporação da água de pulverização, promovendo melhor molhabilidade em superfícies hidrorrepelentes (DURIGAN, 1993).

5. Posicionamento e metodologia adotados

O teste foi realizado em fazenda de produção de uva de mesa localizada em petrolina, pernambuco, segunda safra, variedade BRS Isis. A poda foi realizada dia 09/01/2024 e a aplicação foi feita no dia 12/01/2024, 03 (três) dias após a poda, usando Speed@oil na dosagem 100 ml do produto para 100L de água junto a cianamida hidrogenada (na proporção de 4,0 % do volume da calda), produto comumente utilizado na região para quebra de dormência de gema na videira.

Na calda foi utilizado marcador (produto com coloração destacante, normalmente azul) que normalmente se usa para identificar locais na área em que por algum motivo a planta ou o ramo não recebeu efetivamente a aplicação de cianamida hidrogenada. Foi feita apenas uma aplicação da calda, o volume de calda preparado foi de 5 litros, a ser distribuído uniformemente nas 10 primeiras plantas da fileira, as demais plantas da fileira não receberam a calda utilizando Speed@oil como adjuvante e sim um produto padrão fazenda na dose 200 ml/100L, e estas serviriam como testemunhas, para fins comparativos e avaliativos.

Sete dias após a aplicação da cianamida hidrogenada, foi feita a primeira avaliação de brotação, que ocorreu no dia 19/01/2024 e a segunda avaliação aconteceu no dia 26/01/2024, 14 dias após a aplicação. No dia da aplicação foi analisado a eficiência do produto quanto ao espalhamento, se houve ou não escorrimento do produto e aderência do

Itamizaele da Silva Santos
Engenheira agrônoma – ATV – Speed®oil

produto aos ramos e varas. Os fatores avaliados relacionado ao poder de penetração do adjuvante Speed®oil foram observados avaliando a uniformidade na brotação, índice de brotação, qualidade dos brotos, avaliação de brotação tanto no teste com Speed®oil como na testemunha (padrão fazenda). Todas as avaliações foram visuais e foram feitos os registros fotográficos das mesmas.

6. Resultados obtidos

Na avaliação da eficiência do produto, onde ocorreu no dia da aplicação foi observado que o espalhamento foi uniforme e adequado da calda, sem formação de gotículas, sem escorrimento e sem exoderiva em ambos tanto no teste com Speed®oil quanto no padrão fazenda, deve-se ressaltar que o produto padrão fazenda foi usado em dose maior, é possível deduzir que o adjuvante Speed®oil entrega o que propõe no que diz respeito a essas variáveis mesmo sendo utilizado em dose 50% menor, o que configura um fator positivo para a aplicabilidade da cianamida hidrogenada, uma vez que para esse tipo de aplicação faz-se necessário uma boa aderência do produto, um espalhamento moderado e que não ocorra escorrimento da calda visto que o foco é que a cianamida hidrogenada penetre na gema para ter efeito na quebra da dormência. As imagens abaixo registram o molhamento da calda nos ramos da videira nas plantas testes e no padrão fazenda no dia da aplicação:



Imagem 1-A e B: **A:** Ramo que recebeu aplicação de cianamida hidrogenada com Speed®oil. **B:** Ramo onde foi aplicado cianamida hidrogenada com adjuvante padrão fazenda.



Itamizaele da Silva Santos
Engenheira agrônoma – ATV – Speed@oil

Foi possível observar que no momento da aplicação houve boa superfície de molhamento e espalhamento uniforme e adequado, possibilitando observar os ramos umedecidos com a calda, sendo possível afirmar que a calda permaneceu nas varas e ramos sem escorrer ou desperdiçar em ambos os casos. Nas avaliações relacionadas a brotação feitas oito dias após aplicação, foi analisado o poder de penetração no qual como resultado se verificou que os ramos onde foi feita aplicação todos as gemas estavam a brotar e estavam com brotos bem desenvolvidos com folhas visíveis e saudáveis, porém nas plantas onde foi utilizado Speed@oil esses brotos e gemas eram visivelmente maiores e mais robustos que no padrão fazenda onde as gemas ainda estavam a estourar. (imagem 2 – A e B).



Imagem 2-A e B: **A:** Ramo que recebeu aplicação de cianamida hydrogenada com Speed@oil mostrando brotos visivelmente maiores que ramos que receberam aplicação de cianamida hydrogenada com adjuvante padrão fazenda. **B:** Ramo onde foi aplicado cianamida hydrogenada com adjuvante padrão fazenda com gemas recém-estouradas.

Itamizaele da Silva Santos
Engenheira agrônoma – ATV – Speed®oil

Na avaliação de 14 dias após a aplicação (Imagem 3-A e B) observou-se que a brotação estava em estágio avançado e apresentava-se bastante uniforme, e nas plantas onde foi utilizado Speed®oil este resultado se mostrou visivelmente superior.



Imagem 3-A e B: **A:** Brotos de planta que recebeu aplicação de cianamida hidrogenada com Speed®oil mostrando brotos visivelmente maiores que ramos que receberam aplicação de cianamida hidrogenada com adjuvante padrão fazenda. **B:** Brotos das plantas tratadas com padrão fazenda.

Dada a uniformidade da brotação é coerente afirmar que o regulador de crescimento, (cianamida hidrogenada) conseguiu penetrar na cutícula da planta, atingir seus tecidos e realizar a quebra de dormência da gema, o sucesso da penetração da cianamida pode ser atribuído ao poder penetrante do óleo vegetal Speed®oil que mesmo sendo usado em dose 50% menor que o produto padrão fazenda conseguiu resultados visivelmente melhores.

7. Conclusões e parecer técnico

✓ O óleo vegetal Speed®oil usado como adjuvante em aplicações de cianamida hidrogenada na dosagem de 100ML/100L mostrou-se superior ao padrão fazenda no que diz respeito a penetração da cianamida hidrogenada, tendo em vista a superioridade e uniformidade da brotação observada onde foi conduzido o teste;



Itamizaele da Silva Santos
Engenheira agrônoma – ATV – Speed®oil

✓ Speed®oil como adjuvante é eficaz na quebra de tensão superficial pois não houve formação de gotículas sobre o material durante a aplicação, o que resultou em um espalhamento moderado, porém adequado, ideal e sem escorrimento;

✓ Speed®oil é eficiente e se mostrou superior ao padrão fazenda mesmo em dose 50% menor.

Referências bibliográficas

DURIGAN, J. C. **Efeitos de adjuvantes na aplicação e eficácia de herbicidas.** Jaboticabal: FUNEP, 1993.42p.

KELLER, M. **The science of grapevines: anatomy and physiology.** 2. ed. Prosser, USA: Academic Press, 2015. 509 p.

MAIA, J. D. G.; RITSCHER, P.; CAMARGO, U. A.; SOUZA, R. T. de; FAJARDO, T. V.; NAVES, R. de L.; GIRARDI C. L., '**BRS Vitória**' **Nova cultivar de uva de mesa sem sementes com sabor especial e tolerante ao míldio.** Comunicado Técnico N° 126, Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS, Outubro/2012.

RITSCHER, P. S. et al. **BRS Isis: nova cultivar de uva de mesa vermelha, sem sementes e tolerante ao míldio.** Embrapa Uva e Vinho-Comunicado Técnico (INFOTECA-E), 2013.

SCHULMAN, Y.; NIR, G.; LAVIE, S. Oxidative processes in bud dormancy and the use of hydrogen cyanamide in breaking dormancy. **Acta Horticulturae**, Belgium, v.179, p.141-148, 1986