

## OCORRÊNCIA DE ORIBATÍDEOS EM SOLO DE PRODUÇÃO VITIVINÍCOLA NA REGIÃO DA CAMPANHA GAÚCHA

GIORGIS, P. R. J.<sup>1a</sup>, SILVA, F. O. da<sup>1b</sup>, ALVES, A. N.<sup>1c</sup>, NEITZKE, R.S.<sup>2</sup>, DUARTE,  
A. da F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicos de Engenharia Agrônoma no Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – [paulogiorgis.bg002@academico.ifsul.edu.br](mailto:paulogiorgis.bg002@academico.ifsul.edu.br),

[fernandasilva.bg016@academico.ifsul.edu.br](mailto:fernandasilva.bg016@academico.ifsul.edu.br), [arianealves.bg011@academico.ifsul.edu.br](mailto:arianealves.bg011@academico.ifsul.edu.br).

<sup>2</sup> Docente no Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL), Bagé – RS – Brasil.

[raquelneitzke@ifsul.edu.br](mailto:raquelneitzke@ifsul.edu.br)

<sup>3</sup> Docente na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Mundo Novo- MS - Brasil.

[adriane.duarte@uems.br](mailto:adriane.duarte@uems.br)

### RESUMO

A cultura da videira possui grande importância econômica na região da Campanha Gaúcha, sendo responsável por significativa participação na produção de vinhos finos brasileiros. Para que a cultura expresse sua máxima produção são necessárias práticas que conservem as características do solo. Ainda que existam poucos estudos sobre a biodiversidade de ácaros Oribatida, faz-se importante conhecer as interações e suas contribuições benéficas uma vez que são importantes na decomposição de matéria orgânica. O objetivo do trabalho foi avaliar a ocorrência de ácaros oribatídeos em um pomar vitivinícola. O experimento foi conduzido em um pomar de 4 hectares na Vinícola Peruzzo, Bagé/RS. As coletas foram realizadas durante as estações de primavera (27/10/2023) e verão (08/02/2024), onde 30 amostras foram retiradas em cada período, sendo 15 na linha e 15 na entrelinha, distribuídas aleatoriamente no pomar. Para retirada das amostras de solo foram utilizados cilindros metálicos, que posteriormente foram transportados até o laboratório de Entomologia do IFSUL Campus Bagé, para extração dos ácaros, através de um equipamento do tipo Berlese-Tullgren modificado. Após o período de extração, as amostras foram observadas em estereomicroscópio para a quantificação dos ácaros oribatídeos, tabulação e análise dos dados. Além disso, foram observadas as características de vegetação em cada uma das coletas e as condições climáticas da região. Do total de 3.621 espécimes, 1605 foram coletados na época de primavera e 2.016 no verão. Sendo temperatura e precipitação, possíveis fatores responsáveis pela oscilação dos ácaros nas diferentes épocas de coleta.

**Palavras-chave:** Oribatida; Bioma Pampa; Videira.

### 1 INTRODUÇÃO

A videira é uma cultura pertencente à família Vitaceae, com elevada notoriedade na viticultura brasileira, podendo ser classificadas quanto ao destino para o consumo in natura (uvas de mesa) e para a elaboração de vinhos (Monteiro, 2009). A produção no Pampa Gaúcho possui grande importância para a região, sendo que a Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (FARSUL, 2022), estima que o estado gaúcho (RS) produziu 734.982 mil toneladas de uva em 46.531 hectares.

Entre as diversas práticas de manejo de um vinhedo, a conservação do solo

deve ser a prioridade, sendo que a utilização de plantas de cobertura, proporciona bom controle da erosão, além da incorporação de matéria orgânica ao solo (Kuhn *et al.*, 1996), visando a proteção superficial do solo, bem como a manutenção e a melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do perfil (Martins e Nachtigal, 2017).

A fauna do solo é constituída por diferentes organismos, no qual podem ser classificados de acordo com seu tamanho, em microfauna, mesofauna e macrofauna (Lavelle *et al.*, 1994). Os organismos de interesse deste trabalho, os ácaros, estão inseridos na mesofauna, representados principalmente por ácaros e colêmbolos (Adis *et al.*, 1989).

Dentre os ácaros encontrados no solo, a subordem Oribatida possui importante papel na decomposição da matéria orgânica, em virtude da alimentação dos restos orgânicos de origem vegetal, como também microrganismos diversos, no solo ou sobre plantas. De acordo com a lista mundial de oribatídeos atualizada até julho de 2022, o número de táxons totalizava 163 famílias, 1.311 gêneros e subgêneros e 11.435 espécies e subespécies, distribuídas pelos continentes (Subías, 2022). O objetivo do trabalho foi avaliar a ocorrência de ácaros oribatídeos em um pomar vitícola de Bagé/RS.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Os estudos foram realizados em um pomar de 4 hectares, na Vinícola Peruzzo, localizada na região da Campanha (31°15' 44.39"S; 54° 5' 41.84"O), no município de Bagé/RS. As coletas foram realizadas na safra 2023/2024, durante as estações de primavera (27/10/2023) e verão (08/02/2024), onde 30 amostras foram retiradas aleatoriamente do pomar em cada período, sendo 15 na linha e 15 na entrelinha.

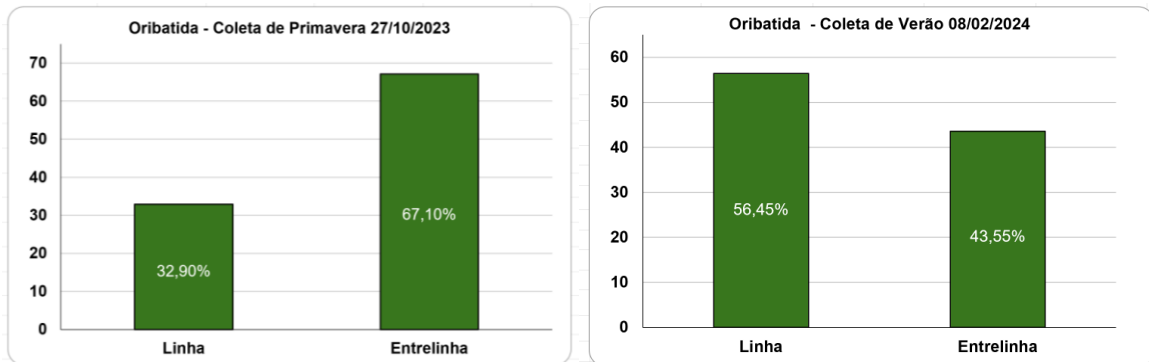
As amostras foram retiradas com auxílio de um cilindro metálico (318 cm<sup>3</sup>), que foi devidamente identificado e transportado até o laboratório de Entomologia do IFSUL Campus Bagé para extração dos ácaros, através de funis do tipo Berlese-Tullgren modificado. Após este período de extração (10 dias), as amostras foram observadas em estereomicroscópio para a quantificação dos ácaros, tabulação e análise dos dados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total (duas coletas), foram encontrados 3.621 espécimes pertencentes à subordem Oribatida. Sendo que 1605 foram coletados na época de primavera e, desses, 528 foram encontrados na linha e 1.077 na entrelinha do sistema de cultivo, representando 32,90% e 67,10% respectivamente (Figura 1A). Possivelmente a maior

quantidade de Oribatídeos na entrelinha está relacionada a quantidade de material em decomposição, visto que a Vinícola não utiliza herbicidas para o manejo de plantas daninhas, mas sim a roçada, cujo material roçado permanece no pomar (nas entrelinhas) para decomposição.

Figura 1. Número (%) de ácaros oribatídeos coletados durante a primavera e verão em pomar vitícola da região da Campanha, Bagé-RS



Fonte: Autores, 2024.

Na coleta realizada durante a estação de verão, foram encontrados 2.016 oribatídeos, sendo que 1.138 foram encontrados na linha e 878 na entrelinha do sistema de cultivo, representando 56,45% e 43,55% respectivamente (Figura 1B). Nesta época, além das roçadas diminuírem, a temperatura média aumentou para 25,2°C e o sombreamento na linha é maior (Figura 2), o que pode ter favorecido a maior ocorrência na linha.

Figura 2. Sombreamento da linha de plantio na coleta de primavera (esquerda) e na coleta de verão (direita)

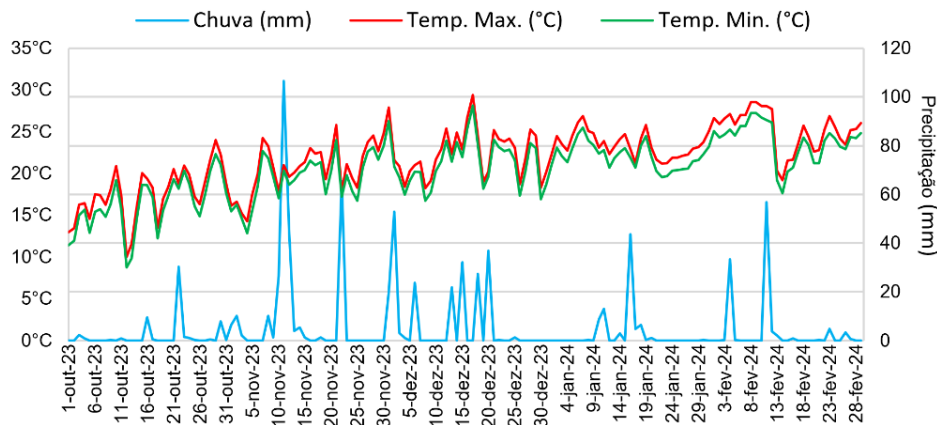


Fonte: DUARTE, A. da F e SILVA, F. O. da, 2024.

No Sul do RS, na época de primavera tem-se condições climáticas amenas, enquanto no verão, baixa precipitação e temperaturas elevadas, contudo neste ano/safra do estudo enfrentou-se o fenômeno El Niño, observando seus impactos mais evidentes na estação de primavera 2023, onde a chuva foi intensa. No verão 2023/2024, ocorreu uma redução nas chuvas e aumento da temperatura na região Sul do país, ainda assim, a precipitação no verão ficou superior ao considerado normal

para a estação na região, sendo que a média de precipitação para os últimos três anos foi de 267,67mm (INMET, 2024). A temperatura média durante o final de outubro até o início de fevereiro foi de 21,72°C e o acumulado das chuvas alcançou 671,2 mm (Figura 3), podendo vir a ser o responsável pela oscilação dos ácaros nas linhas e entrelinhas nas diferentes épocas de coleta, por estarem mais expostas às intempéries abióticas, ainda que com cobertura de roçada.

**Figura 3.** Temperaturas e Precipitação do período Outubro 2023 - Fevereiro 2024



Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Estação: Bagé (A897), 2024.

Para os ácaros a temperatura e umidade são fatores limitantes para o desenvolvimento, pois serão responsáveis pelas trocas de vapor d'água entre o corpo do ácaro e a atmosfera (Moraes e Flechtmann, 2008).

Durante o mês de outubro, em que a primeira coleta foi realizada, a temperatura média foi de 16,9°C, o que pode ter favorecido o aumento do número de ácaros na entrelinha da cultura, onde os raios solares tinham mais facilidade para aquecer o solo. Quando uma área possui o solo com cobertura vegetal, a sua temperatura é menor e a umidade é maior, pois existe uma barreira física bloqueando os efeitos da radiação solar (Perdue e Crossley Jr., 1989).

Na coleta de verão, o resultado encontrado, maior da linha, provavelmente deu-se em virtude da menor exposição à radiação solar e menor umidade, proporcionada pelo elevado desenvolvimento da parte aérea da cultura da videira e também ao uso de talhões mais alto na linha, drenando mais rápido.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado foi importante para entender a dinâmica de ocorrência deste grupo de ácaros edáficos, contudo é extremamente importante dar seguimento na pesquisa em outras safras, onde as condições climáticas serão diferentes e assim compreender a influência em diferentes situações. Somente após o estudo em várias safras, medidas de manejo para mantê-los no ambiente poderão ser indicadas.

## REFERÊNCIAS

FARSUL. Big Data na Agricultura. FARSUL, 2024. Disponível em: <https://www2.farsul.org.br/bigdata/#agricultura>. Acesso em: 04 out. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DO BRASIL – INMET. Dados Históricos Anuais. ANO 2023 (AUTOMÁTICA); ANO 2024 (AUTOMÁTICA até 31/08/2024). **INMET**. Brasília - DF, 2024. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>. Acesso em: 28/08/2024.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DO BRASIL – INMET. El Niño: saiba como foi a atuação do fenômeno no Brasil: Inmet faz análise sobre as condições climáticas observadas em 2023 e nos três primeiros meses de 2024. **INMET**. Brasília - DF, 2024. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/el-ni%C3%B1o-saiba-como-foi-a-atua%C3%A7%C3%A3o-do-fen%C3%B4meno-no-brasil>. Acesso em: 21/09/2024.

KUHN, G.B.; LOVATEL, J.L.; PREZOTO, OP; RIVALDO, O.F.; MANDELLI, F.; SONEGO, O.R. **O cultivo da videira: informações básicas. 2.4**. Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPV, 1996. 60p. (EMBRAPA-CNPV. Circular Técnica, 10). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/537229>. Acesso em: 24/08/2024.

MARTINS, C. R.; NACHTIGAL, J. C. Manejo produtivo das uvas, você sabe o que fazer. **Campo & Negócios Hortifrúti**, p. 60-63, abril 2017. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1070105/manejo-produtivo-dasuvas-voce-sabe-o-que-fazer>: Acesso em: 24/08/2024.

MONTEIRO, J.E.B.A. **Agrometeorologia dos cultivos – o fator meteorológico na produção agrícola**. INMET, 2009. Disponível em: [https://portal.inmet.gov.br/uploads/publicacoesDigitais/agrometeorologia\\_dos\\_cultivos.pdf](https://portal.inmet.gov.br/uploads/publicacoesDigitais/agrometeorologia_dos_cultivos.pdf). Acesso em 24/08/2024.

MORAES, G. J.; FLECHTMANN, H. W. **Manual de acarologia: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 288 p.  
PERDUE, J.C.; CROSSLEY JR., D.A. (1989). **Seasonal abundance of soil mites (Acari) in experimental agroecosystems: Effects of drought in no-tillage and conventional tillage**. Soil and Tillage Research, 15, 117–124.

SUBÍAS, L. S. **Listado sistemático, sinonímico y biogeográfico de los ácaros oribátidos (Acariformes, Oribatida) del mundo (excepto fósiles)**. Sociedad Entomológica Aragonesa. Monografías electrónicas S.E.A., nº 12. Disponível em: [http://sea-entomologia.org/MeSEA\\_12\\_Listado\\_mundial\\_Acaros\\_Oribatidos\\_L\\_Subias.pdf](http://sea-entomologia.org/MeSEA_12_Listado_mundial_Acaros_Oribatidos_L_Subias.pdf). Acesso em: 01/09/2024.