

Geoestatística Aplicada ao Manejo de Plantas Daninhas em Pomar Experimental

Luis Paulo Baldissera Schorr¹; Sabrina Tolotti Peruzzo¹; Francisco Gerhardt Magro¹; João Miguel Taufer Alves², Láina Vitória Grasselli², Juhan Vitor Alves Pedon², Luis Augusto Peixoto Mafalda², Alana Camargo Tonin²

¹ Docentes do Curso de Engenharia Agrônômica, CESURG, Sarandi/RS. ² Acadêmicos de Engenharia Agrônômica do CESURG -Sarando/RS.

A distribuição espacial das plantas daninhas em áreas agrícolas apresenta elevada variabilidade, influenciando diretamente a eficiência das estratégias de manejo. Diante disso, a geoestatística se mostra como uma ferramenta que visa caracterizar a dinâmica espacial das plantas daninhas a fim de subsidiar novas práticas de manejo localizado, contribuindo para a redução de custos de manejo e aumentando a sustentabilidade ambiental pela redução do uso de herbicidas. Assim, o presente trabalho teve como objetivo caracterizar a variabilidade espacial da infestação de plantas daninhas em um pomar experimental por meio de técnicas geoestatísticas. O estudo foi conduzido em um pomar experimental, localizado no município de Sarandi, região norte do RS. Na área foram estabelecidos pontos amostrais georreferenciados distribuídos regularmente em toda a área. Em cada ponto, foi realizada a avaliação da infestação de plantas daninhas utilizando amostras de 1 m². Inicialmente, os dados foram submetidos à análise estatística descritiva para obtenção das medidas de tendência central e dispersão. Posteriormente, foi realizada a análise geoestatística por meio da construção de semivariogramas experimentais e ajuste de modelos teóricos, visando determinar a existência e a intensidade da dependência espacial da variável estudada. Com os modelos ajustados, procedeu-se à interpolação dos dados por krigagem ordinária para elaboração de mapas de distribuição espacial da infestação. Todo o processamento dos dados foi realizado pelo software QGIS, utilizando o plugin *smartmap*. Os resultados evidenciaram a ocorrência de dependência espacial para a infestação de plantas daninhas no pomar experimental, indicando que a distribuição das espécies não ocorreu de forma aleatória. Os modelos geoestatísticos ajustados permitiram identificar zonas com diferentes níveis de infestação, evidenciando áreas com maior concentração de plantas daninhas e regiões com baixa ocorrência. Os mapas gerados pela krigagem possibilitaram a visualização da variabilidade espacial da infestação e demonstraram o potencial da geoestatística como ferramenta de suporte à tomada de decisão no manejo localizado. É possível construir que a utilização da geoestatística permite caracterizar a distribuição de plantas daninhas, melhorando as técnicas de manejo, favorecendo a adoção de estratégias de manejo mais eficientes e sustentáveis.

Palavras-chave: Agricultura de precisão, krigagem, mapeamento espacial, dependência espacial.