

DOUROZONE estuda o efeito do ozono nas vinhas do Douro

25 de Julho, 2018

Os elevados níveis de ozono (troposférico) no Douro vinhateiro podem levar a uma perda de produtividade média de cerca de 30%, se a exposição aos valores registados de ozono ocorrerem de forma recorrente durante três anos consecutivos, segundo a modelação feita no projeto DOUROZONE e de acordo com os valores medidos no terreno para o clima presente.

O projeto decorreu no âmbito das atividades do Centro de Estudos do Ambiente do Mar (CESAM), laboratório associado da Universidade de Aveiro (UA), com a coordenação do Departamento de Ambiente e Ordenamento e a participação do Departamento de Física, ambos da UA, em parceria com o Instituto Politécnico de Bragança. Assim, pela primeira vez, foi avaliado o efeito da exposição da vinha duriense ao ozono, em clima presente e em cenários de alteração climática.

O ozono acumulado nas baixas camadas da atmosfera, ozono troposférico, é um poluente secundário que resulta da reação de outros poluentes, sob ação da radiação solar. Pelo contrário, nas altas camadas da atmosfera, o ozono filtra os raios ultravioleta da emissão solar, tendo um efeito benéfico para a vida na Terra.

Os níveis elevados do indicador de exposição acumulada, calculados para a Região Demarcada do Douro, indicam que o ozono pode estar a provocar danos nas vinhas e potencialmente a diminuir o seu rendimento e qualidade. A campanha de monitorização realizada no decorrer do projeto permitiu confirmar que a exposição aos atuais níveis de ozono pode causar danos na vinha. Esta avaliação baseou-se na aplicação de funções exposição-resposta retiradas da bibliografia. Para o clima presente, os resultados da modelação do ozono, assim como os valores medidos no decorrer da campanha experimental, indicam que os elevados níveis de ozono na região podem levar a uma perda de produtividade média de cerca de 30%, se a exposição aos valores registados de ozono ocorrerem de forma recorrente durante três anos consecutivos.

Para a estimativa dos efeitos do ozono em cenários de clima futuro, realizaram-se simulações climáticas, que indicam que em 2100 é expectável um aumento de aproximadamente 4°C da temperatura máxima e mínima anual, refletindo-se numa duplicação dos dias de Verão e num aumento de ondas de calor (em intensidade, duração e frequência). Prevê-se uma diminuição média da precipitação durante o verão e um aumento para o período de inverno, embora seja estimada uma redução acentuada no número de dias consecutivos com precipitação e um aumento do número de dias consecutivos secos. Os indicadores bioclimáticos calculados para o futuro apontam para um aumento do stress hídrico da videira e diminuição da qualidade, devido à diminuição da precipitação e às noites mais quentes, respetivamente.

Os efeitos do ozono na vinha duriense em cenário de alteração climática

poderão diminuir ligeiramente, caso haja uma redução relevante de emissões de gases para a atmosfera. Note-se, no entanto, que os valores de exposição acumulada continuarão a exceder o valor alvo para a proteção da vegetação (18000 $\mu\text{g m}^{-3} \text{ h}$), estabelecido pela Diretiva Quadro da Qualidade do Ar.

Apesar do projeto ter terminado no passado mês de junho, com um seminário aberto a todos os consultores e produtores de vinho da região, pretende-se que esta investigação e colaboração não terminem aqui, e os próximos passos estão já a ser estudados de modo a aprofundar a relação dose-resposta para a vinha em Portugal.

Os principais resultados do projeto podem ser encontrados num atlas digital disponível em: <http://dao-dourozone.ua.pt/atlas/>.