

**VII JORNADA URUGUAYA DE
FITOPATOLOGÍA Y
V JORNADA URUGUAYA DE
PROTECCIÓN VEGETAL**



**DE LA
SOCIEDAD URUGUAYA DE
FITOPATOLOGÍA -
SUFIT**

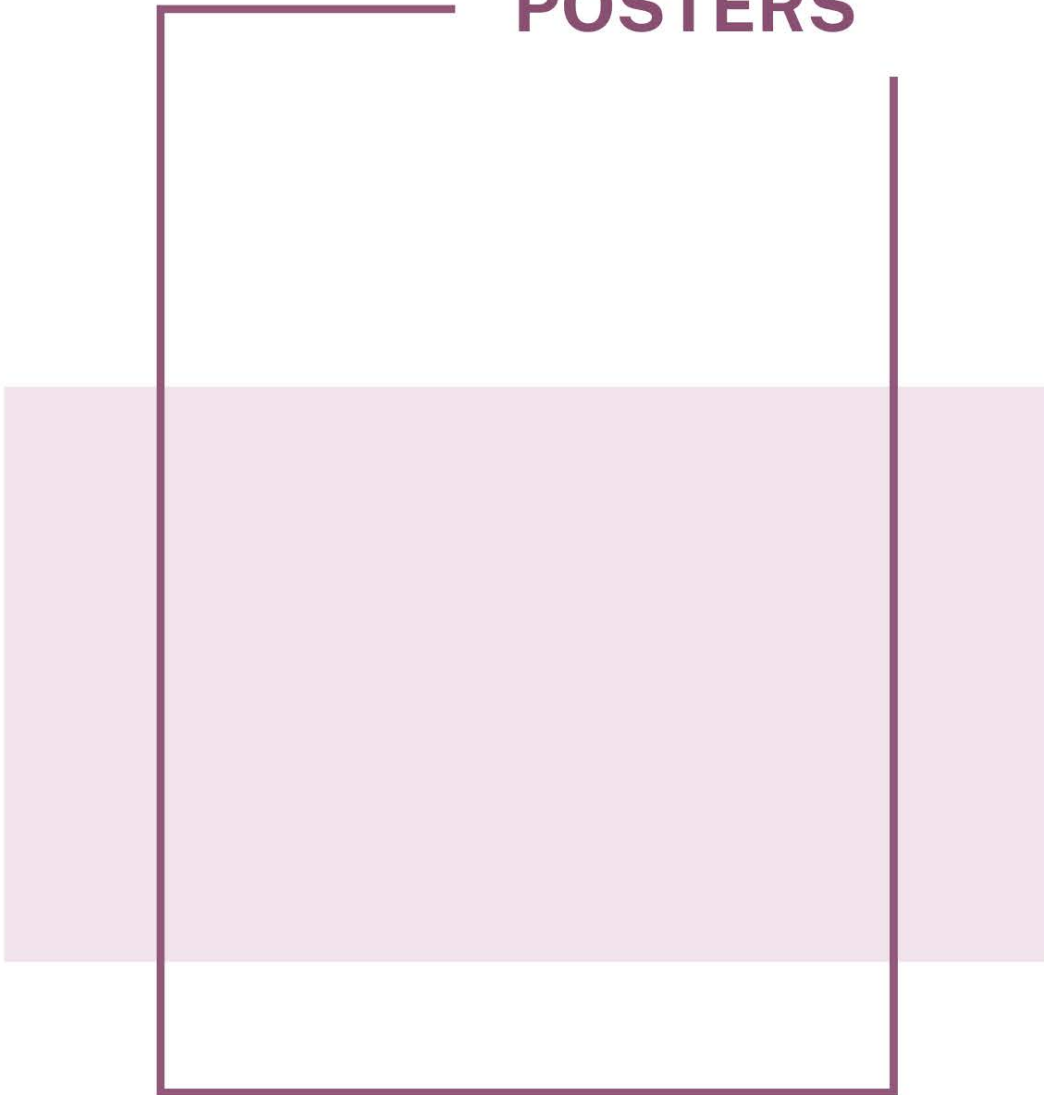


www.sufit.org.uy

10 DE NOVIEMBRE 2023



POSTERS



P25 Bacteriosis del cultivo de cebolla en Uruguay: caracterización genómica de especies de *Pantoea* patógenas y evaluación de resistencia en cultivares.

De Armas, S.¹; Denis, N.¹; Vicente, E.²; Galván, G. A.³; Siri, M. I.¹.

¹Laboratorio de Microbiología Molecular, Área Microbiología, DEPPIO, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. ² Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Estación Experimental Salto Grande, Salto, Uruguay. ³Departamento de Producción Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

E-mail: dearmasstefanie@gmail.com

La cebolla (*Allium cepa* L.) es uno de los cultivos hortícolas más relevantes en Uruguay y en todo el mundo. El suministro de cebolla en Uruguay experimenta fluctuaciones anuales notables, y estas oscilaciones están estrechamente vinculadas a las considerables pérdidas que ocurren durante la conservación poscosecha, las cuales son causadas principalmente por patógenos bacterianos. Además de las pérdidas en la fase poscosecha, el cultivo de cebolla enfrenta desafíos durante su crecimiento. Las lesiones foliares pueden ser devastadoras para algunas variedades, mientras que las infecciones de los escapos florales pueden provocar pérdida de semillas. Durante el período 2015-2020 se realizaron colectas de muestras sintomáticas de cebolla con el propósito de identificar los agentes causales. Entre los géneros identificados en estas muestras se incluyen *Burkholderia*, *Pantoea*, *Enterobacter* y *Pseudomonas*, los cuales han sido reportados como fitopatógenos en la poscosecha de cebolla en la literatura. *Pantoea* resultó ser el más prevalente con al menos 5 especies presentes: *P. ananatis*, *P. agglomerans*, *P. allii*, *P. eucalypti* y *P. vagans*. El objetivo de este estudio es caracterizar a nivel genómico y patogénico las especies de *Pantoea* que afectan los cultivos de cebolla y evaluar la susceptibilidad/resistencia sobre variedades comerciales de cebolla y líneas de mejoramiento del germoplasma del norte y del sur del Uruguay. Para ello, se analizaron genómicamente cepas representativas de *Pantoea* patógenas combinando las plataformas de secuenciación *Nanopore Oxford Technologies* e *Illumina*. Se obtuvieron los genomas completos de las cepas, incluyendo el cromosoma y plásmidos, y se confirmó su identidad mediante índices de similitud genómica (ANI, dDDH). También se evaluó la capacidad patogénica de las cepas aisladas con el propósito de determinar su capacidad de generar síntomas a nivel de hoja y bulbos, independientemente del origen del que fueron aisladas inicialmente. Para ello, se implementaron ensayos de inoculación bajo condiciones controladas y a campo procurando reproducir los mecanismos naturales de infección. Por último, se realizaron ensayos de inoculación para identificar variedades comerciales de cebolla y líneas de mejoramiento con mayor tolerancia a bacteriosis a nivel foliar. Se observaron diferentes niveles de resistencia entre cultivares, siendo "SG 12" y "Carina" los que promediaron la longitud de lesión más baja. Esta información permitirá seleccionar los materiales más promisorios a nivel de producción y para futuras evaluaciones a nivel de campo.

Financiamiento: Comisión Académica de Posgrado: Beca de Doctorado 2022-2025; Proyecto CSIC Iniciación 2022-2024: "Bacteriosis en cultivos de cebolla en Uruguay: caracterización genómica de especies de *Pantoea* patógenas y evaluación de resistencia en cultivares". Proyecto CSIC Grupos I+D 2019-2023: "Bacterias fitopatógenas: mecanismos de resistencia hospedera y de interacción planta patógeno".