

PRESENCIA Y FRECUENCIA DE BACTERIAS ENDOSIMBIÓTICAS EN *SITOBION avenae* (PULGÓN DE LA ESPIGA), SOBRE TRIGO (*TRITICUM aestivum*), EN DOS NIVELES CONTRASTANTES DE ESTRUCTURA DE PAISAJE Y NIVEL DE INTENSIFICACIÓN AGRÍCOLA

**VIXANIA IGNACIA FAÚNDEZ DROGUETT
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Los pulgones son la principal plaga que afecta y genera daños al trigo (*Triticum aestivum*) siendo el áfido *Sitobion avenae* o pulgón verde de la espiga, el áfido que más influye en el rendimiento de este cultivo. Los áfidos mantienen asociaciones simbióticas con bacterias de forma obligada como es *Buchnera aphidicola* sin la cual no pueden complementar su ciclo de vida, y otras que son facultativas o secundarias. Dentro de las bacterias facultativas podemos encontrar especies como; *Regiella insecticola* *Hamiltonella defensa*, *Serratia symbiotica*, *Rickettsia* sp, *Rickettsiella*, *PAXS* y *Spiroplasma*, cumpliendo diferentes funciones en asociación con los áfidos. En la presente memoria se colectaron 200 áfidos del áfido *Sitobion avenae* en el mes de Octubre en la Región del Maule, con el fin de determinar la presencia y frecuencia de estas bacterias endosimbióticas en campos con diferentes niveles de complejidad e intensificación agrícola (simples y complejos). En campos complejos con baja intensificación agrícola solo se encontró la presencia de *Regiella insecticola*, lo que difiere completamente con los campos simples con un alto nivel de intensificación en donde fueron determinadas infecciones múltiples de bacterias endosimbióticas facultativas, así como infecciones individuales de *Regiella insecticola* *Hamiltonella defensa* y *Rickettsia* sp. Por lo tanto, la estructura del paisaje en combinación con el nivel de intensificación agrícola tendría algún rol en la diversidad de bacterias facultativas presentes y el nivel de infección con estas.

Palabras claves: Áfido *Sitobion avenae* Bacterias endosimbióticas Complejidad de paisaje Intensificación agrícola

ABSTRACT

Aphids are the major pest that affects and causes harm to wheat (*Triticum aestivum*) being the aphid *Sitobion avenae* or green grain aphid aphid greatest influence on the performance of this crop. Aphids maintain symbiotic associations with bacteria such as *Buchnera* required without which they can not supplement their lifecycle, and others that are optional or secondary. Within facultative bacteria species can be found; *Regiella insecticola* *Hamiltonella defense*, *Serratia symbiotica*, *Rickettsia sp*, *Rickettsiella*, *PAXS* and *Spiroplasma*, fulfilling different functions in association with aphids. Herein 200 aphids were collected in wheat aphid *Sitobion avenae* in the month of October in the Maule Region, in order to determine the presence and frequency of these endosymbiotic bacteria in areas with different levels of complexity and agricultural intensification (simple and complex). In complex areas with low agricultural intensification only the presence of *Regiella insecticola* found, which completely differs with simple fields with a high level of intensification where they were certain multiple infections by facultative endosymbiotic bacteria, as well as individual infections *Regiella insecticola* *Hamiltonella defense* and *Rickettsia sp*. Apparently then, the landscape structure in combination with the level of agricultural intensification would have some role in the diversity of facultative bacteria present and the level of infection with these.