
**APORTE FOTOSINTÉTICO DE LA ESPIGA AL CRECIMIENTO DE LOS
GRANOS EN *TRITICUM AESTIVUM L***

**SKARLETH FRANCISCA GÁLVEZ FLORES
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Las estructuras que componen la espiga como barbas y lemas son fuentes importantes de asimilados para el llenado de grano en el trigo del pan (*Triticum aestivum L*). A pesar de su importancia, la contribución de la espiga al llenado de grano ha sido menos estudiada que los demás órganos contribuyentes, como la hoja bandera y retranslocación de los tallos. La espiga del trigo comparada con las demás estructuras tiene: alta eficiencia del uso del agua, capacidad de refijación del CO₂ respirado por los granos a través de los lemas y las paleas, capacidad de ajuste osmótico, rasgos xeromórficos, retardo de la senescencia respecto a la hoja bandera, entre otras características. Por todas estas cualidades es interesante estudiar el aporte fotosintético que genera la espiga al llenado de granos. El objetivo principal de este trabajo se centró en la comparación del aporte fotosintético de diferentes partes de la planta de trigo de pan al llenado de los granos, para cuantificar la contribución que tiene la espiga a este proceso. Para esto se realizó un ensayo de campo en el Instituto de investigación agropecuario (INIA) perteneciente a la localidad de Santa Rosa, Chillan. Se utilizaron ocho genotipos de trigo de invierno, a los cuales siete días después de antesis se le realizaron tratamiento de manipulación de fuentes de reservas. Los tratamientos fueron: control, cubrimiento de la espiga y defoliación de la hoja bandera. A madurez se midieron parámetros de rendimiento en cada tratamiento, para analizar la contribución de los órganos al llenado de grano. Los resultados más interesantes que se pudieron apreciar en el estudio fueron: que la espiga presenta una contribución al llenado de granos de aproximadamente un 25%. El tratamiento que afecto en mayor medida el rendimiento por tallo fue el tratamiento 1 “espiga cubierta”. Los tratamientos control y defoliación de la hoja bandera afectaron en mayor medida el número de granos por espiga y en el tratamiento de espiga cubierta se vio afectado el peso de los granos.

ABSTRACT

The structural organs of the bread wheat (*Triticum aestivum* L) ear, such as awns and lemma are important sources of assimilates during the grain filling. Despite of their importance, the contribution of the wheat ear to grain filling is less studied than the other contributing organs, such as the flag leaf and the retranslocation of the stems. Compared to other organs the wheat ears have: high efficiency in the water use, re-fixing capacity of the respired CO₂ by the grains through the lemma and the paleas, osmotic adjustment capacity, xeromorphic features, delay senescence compared to the flag leaf. For all the previously mentioned characteristics, it is interesting to study the photosynthetic contribution of the ear to the grain filling. The main objective of this is comparing the photosynthetic contribution of different parts of the wheat plant to the grain filling and to remark the importance of the ear has to this process. Thus, a field experiment was carried out at the Agricultural Research Institute (INIA) in Santa Rosa, Chillan. Eight winter wheat genotypes were grown and seven days after anthesis the manipulation of sources / reserves treatments were conducts. The treatments were: control, ear shading and flag leaf defoliation. At maturity, yield parameters were measured in all treatments to analyze the contribution of organs to grain filling. The most interesting results that could be seen in the study were: that the ear contribution to the grain filling was about 25%. The treatment that sharply decreased grain yield per stem was treatment 1 "shaded ear". The control and the flag leaf defoliation treatments affected to a greater extent the number of grains per spike, while the weight of the grains was the most affected in the shaded ear treatment.