
**CUANTIFICACIÓN Y ESTRATEGIA DE LA DISPERSIÓN DE SEMILLAS DE
HUALCACHO (*Echinochloa crusgalli*) EN CONDICIONES EXPERIMENTALES**

**LUIS ALEJANDRO ALVARADO ZAMORA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Echinochloa crusgalli, Hualcacho, Poaceae es reconocida en Chile como una de las malezas agresivas en los cultivos de arroz, *Oryza sativa*, de la zona central. Para los agricultores demanda estrategias de cultivos y control químico incrementando el uso de insumo y costos del cultivo.

Para explicar el patrón de distribución espacial de *E. crusgalli* en condiciones experimentales de laboratorio se evaluó la influencia morfológica de tamaño y peso de las semillas, altura de caída a 0,5, 1,0 y 2,0 m, influencia del viento a 0,5, 1,0 y 2,0 m y tiempo de flotabilidad de los granos en agua en reposo.

La contribución de granos por panoja es de 702 con tamaños promedios de 9,77 mm. Por otro lado, la dimensión de las glumas es 3,42 mm, la arista 5,95 mm y cariósido 1,92 mm. El peso promedio fue de 1,7 mg.

La dispersión y alejamiento de los granos de la planta madre aumenta con alturas de 1,0 y 2,0 y a menor distancia de 0,5 m de la fuente emisora de viento. Se observa que no hay influencia de la arista.

Finalmente, en agua en reposo las espiguillas se mantienen a flote 15 días iniciándose el hundimiento que culmina a los 30 días y depositarse en el fondo.

Se concluye que las variables importantes que contribuyen a aumentar el espaciamiento de las poblaciones y ocupación del espacio son el pequeño tamaño y peso de los granos, así como la altura de caída e intensidad del viento. Así mismo, el tiempo de flotabilidad igualmente contribuiría a la dispersión con posterior precipitación formando parte del banco de semillas y sobrevivir por largo tiempo en el suelo. 6

ABSTRACT

Echinochloa crusgalli, Hualcacho, Poaceae is recognised as one of the aggressive weeds in rice crops, *Oryza sativa* in the central zone of Chile, therefore demanding crop strategies and chemical control with increased inputs and costs.

In order to explain the spatial distribution pattern of *E. crusgalli* under experimental laboratory conditions, the morphological influence of seed size and weight was evaluated, along with the fall height to 0.5, 1.0 and 2.0 m, as well as the influence of the wind to 0.5, 1.0 and 2.0 m and the time of buoyancy of the grains in resting water.

The average sizes of the grains as spikelets were 9.77 mm while for the glumes it was of 3.42 mm, 5.95 mm for the edge and 1.92 mm for the caryopsis. The average weight was 1.7 mgr. The distancing of spikelets as a dispersion method increases with heights of 1.0 and 2.0 and a smaller distance from the wind source (0.5 m). It is observed that there is no influence of the edge.

Finally, in the resting water, the spikelets stay afloat for 15 days, beginning the subsidence that culminates at 30 days.

It is therefore concluded that the important variables that contribute to the increase in the spacing of populations and occupation of space are explained by the small size and weight of the spikelets, as well as the height of fall and the intensity of the wind. Likewise, the buoyancy time would contribute to increase the distance of separation and survival of the grains in nature.