

ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA DE CEBADA *Hordeum vulgare* L. EN LA COLECCIÓN DEL INIAP USANDO MARCADORES MOLECULARES SSR

Moreno, J¹. Morillo, E². Ponce, L². Peña, C¹. Romero, P¹.

¹Carrera de Ingeniería en Biotecnología – Universidad de las fuerzas Armadas – ESPE

²Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)

RESUMEN

La cebada, *Hordeum vulgare* L., es el cuarto cereal de mayor producción en el mundo y en el Ecuador ha sido y es uno de los principales rubros en la alimentación de los habitantes de la región andina. El presente trabajo tuvo como objetivo generar información molecular que permita analizar la diversidad genética concerniente al germoplasma de cebada del INIAP. Se analizaron 219 genotipos de cebada correspondientes a 160 materiales entre variedades cultivadas, acriolladas y líneas promisorias. Se obtuvieron los perfiles alélicos con 16 loci SSR altamente polimórficos y distribuidos en los siete cromosomas de cebada. Se detectaron 157 alelos en un rango desde 104 hasta 232bp. El número de alelos por locus varió desde 3 hasta 14 con un promedio de 9.81. Excepto para el marcador Bmag0217 el índice de diversidad genética mostró altos valores, que variaron desde 0.60 hasta 0.85 y resultaron en un promedio de 0.75. Los análisis de conglomerados y el de coordenadas principales demostraron que no existe una diferenciación entre materiales acriollados y mejorados. Esto fue corroborado por análisis molecular de varianza y estadísticos F ($F_{ST}=0.014$) que mostraron además que una configuración con 10 clusters evidencia la mayor diferenciación ($F_{ST}=0.422$). El análisis mediante biplot logístico externo reveló 27 alelos significativos ($R^2 \geq 0.5$, $p < 0.05$) y sus predicciones de presencia de individuos pertenecientes a sus respectivos clusters. La gran diversidad genética de cebada reportada en este estudio debe ser técnicamente considerada en programas de fitomejoramiento y conservación de este germoplasma.

Palabras Clave: *diversidad genética, cebada, SSR, acriolladas, biplot, germoplasma, fitomejoramiento.*