

BASES MORFOLÓGICAS DE CÓMO PUDO HABERSE ORIGINADO EL DIMORFISMO SEXUAL EN EL PASTO BÚFALO

MORPHOLOGICAL BASIS OF HOW THE SEXUAL DIMORPHISM COULD HAVE BEEN ORIGINATED IN BUFFALOGRASS

Juan M. Martínez Reyna*
y Sigifredo Armendáriz Erives

Departamento de Fitomejoramiento, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN). 25315, Buenavista, Saltillo, Coah. México. Tel. y Fax 018444110220.

* Autor para correspondencia (jmarrey@uaaan.mx)

RESUMEN

El dimorfismo sexual es una característica del zacate Búfalo [*Buchloe dactyloides* (Nutt.) Engelm. Sin. *Bouteloua dactyloides* Columbus], especie dioica nativa de Norteamérica con potencial para ser usada como césped en México. Sus inflorescencias son tan diferentes que en un principio las plantas femeninas fueron clasificadas como especie diferente de las plantas masculinas. En este estudio se describen los cambios morfológicos que pudieron haberse presentado en una inflorescencia hermafrodita de un presunto ancestro, para luego dar origen al dimorfismo sexual que hoy presenta *B. dactyloides*. Para ello se hicieron estudios descriptivos de las diferencias en la morfología floral dentro de las mismas inflorescencias y entre las inflorescencias de dos híbridos inter-ploidales trimonoicos y sus progenitores dioicos. Con base en estas evidencias morfológicas aquí se postulan los eventos que pudieron haber originado el dimorfismo sexual. Para transformarse en la inflorescencia femenina actual, la inflorescencia hermafrodita ancestral tuvo que sufrir los siguientes cambios: reducción del número de espiguillas por ramificación espigada; reducción del espacio entre dichas ramificaciones; alargamiento de las segundas glumas para cubrir totalmente las florecillas; prolongación de las nervaduras central y de las dos laterales para formar los tres ápices dentados que coronan el involucreo y aparición de pubescencia en estas glumas; reducción de las primeras glumas; ensanchamiento de las segundas glumas para envolver la florecilla en su totalidad; esterilización masculina de la florecilla hermafrodita; y endurecimiento de las glumas. En cambio, la inflorescencia masculina no debió pasar por grandes transformaciones, ya que morfológicamente es muy similar a las inflorescencias de especies hermafroditas del género *Bouteloua* con las que esta especie está emparentada.

Palabras clave: *Buchloe dactyloides*, Sin. *Bouteloua dactyloides*, dioecia, dimorfismo, morfología.

SUMMARY

Sexual dimorphism is characteristic of Buffalograss [*Buchloe dactyloides* (Nutt.) Engelm. Syn. *Bouteloua dactyloides* Columbus], a dioecious species native to North America which potentially could be used as turfgrass in México. Its inflorescences are so different that at first female and male plants were classified as different species. In this study we describe the morphological changes that a putative ancestral hermaphrodite inflorescence might have undergone to give rise to the sexual dimorphism present today in *B. dactyloides*. This descriptive study was conducted to establish the differences in floral morphology within the same inflorescence and between inflorescences of two trimonoecious interploidal hybrids and their dioecious parents. Based on these morphological evidences, we thereby postulate the events that might have happened for giving rise to the sexual dimorphism. To change into the current female inflorescence, the ancestral hermaphrodite inflorescence had to undergo the following changes: reduction of the number of spikelets per spicate branch; reduction of the space between these ramifications; elongation of the second glume to enclose the floret; extension of the central and two side veins to form the three toothed apexes that crown the bur; appearance of pubescence in the second glume; reduction of the first glume and widening of the second glume to fully wrap the floret; male sterilization of hermaphrodite flower; and glume induration. Male inflorescence however did not undergo major changes, because morphologically it is very similar to inflorescences of related hermaphroditic species in genus *Bouteloua*.

Index words: *Buchloe dactyloides*, Syn. *Bouteloua dactyloides*, dioecy, dimorphism, morphology.