



CARACTERIZACIÓN DE POBLACIONES DE PASTO BANDERITA (*Bouteloua curtipendula*) DE MÉXICO PARA SELECCIONAR GENOTIPOS CON POTENCIAL PARA PRODUCCIÓN DE SEMILLA

CHARACTERIZATION OF SIDEOATS GRAMA (*Bouteloua curtipendula*) POPULATIONS FROM MEXICO TO SELECT GENOTYPES WITH POTENTIAL FOR SEED PRODUCTION

Carlos R. Morales-Nieto, Raúl Corrales-Lerma, Alan Álvarez-Holguín,
Federico Villarreal-Guerrero y Eduardo Santellano-Estrada*

Secretaría de Investigación y Posgrado, Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua. km 1 Periférico Francisco R. Almadá. 31000, Chihuahua, Chihuahua. México. Tel. (614) 434-0304.

*Autor para correspondencia (esantellano@gmail.com)

RESUMEN

La escasez de semilla de pastos forrajeros en el norte de México es una limitante para emprender programas de recuperación de pastizales. Por lo anterior, es importante considerar la diversidad y evaluar el potencial de producción de semilla que presentan algunas especies nativas apomíticas como el pasto banderita [*Bouteloua curtipendula* (Michx.) Torr.] en poblaciones naturales. El objetivo de este estudio fue caracterizar la diversidad morfológica de la inflorescencia de poblaciones de pasto Banderita en México, para seleccionar genotipos con potencial para producción de semilla. Se recolectaron y establecieron *ex situ* 168 genotipos procedentes de 10 estados de la República Mexicana. Se evaluó la morfología de la inflorescencia durante la etapa de madurez fisiológica de la semilla con los descriptores: longitud de inflorescencia (LIN), ramillas por inflorescencia (RPI), espiguillas por ramilla (EPR), longitud de ramilla (LRM), longitud de raquis (LRQ), longitud de pedicelo (LPD) y peso de semilla (PSEM). Las variables ambientales de procedencia de los genotipos se clasificaron en tres categorías (alta, media y baja) de altitud (ALT) y precipitación media anual (PPma). Los datos se analizaron mediante técnicas de análisis multivariado usando el paquete SAS. Se encontró variabilidad morfológica entre grupos de genotipos. Los tres primeros componentes principales (CP) explicaron el 72 % de la variación total observada. Los pseudo estadísticos F y T² sugieren la formación de cuatro grupos (G) con un R² = 0.76 y con diferenciación multivariada (P < 0.001) entre sí. La mayoría de los grupos se asociaron a las categorías media de ALT y PPma. Se encontró variabilidad y diferenciación de genotipos con alto potencial para producción de semilla, donde sobresale el G1 para esta característica. En México se dispone de riqueza genética de pasto Banderita para producción de semilla. Los genotipos que mostraron el mayor potencial para producción de semilla fueron: 1 y 7 originarios de Aguascalientes, 84 de Jalisco, y 508 y 512 de Chihuahua.

Palabras clave: Pasto nativo, inflorescencia, variabilidad morfológica.

SUMMARY

The shortage of forage grasses seed in Northern Mexico is a constraint to undertake grasslands restoration programs. Thus, it is important to consider the diversity and to evaluate the seed production potential of some native and apomictic species such as sideoats grama grass [*Boutelous curtipendula* (Michx.) Torr.] in natural populations. The aim of this study was to characterize the inflorescence morphological diversity of the inflorescence of sideoats grama Mexican populations, to select genotypes with potential for seed production. One hundred-sixty four genotypes were collected in 10 Mexican states and then were established *ex situ*. The inflorescence morphology was evaluated at physiological maturity stage through the following descriptors: inflorescence length (INL), twigs per inflorescence (CPI), spikelets per twig (SPT), twigs length (TL), rachis length (RQL), pedicel length (PDL) and seed weight (SEW) were evaluated to characterize the inflorescence morphology at the reproductive stage. The prevailing environmental variables at the ecotype's origin were classified into three categories (high, medium, and low) of altitude (ALT) and precipitation (PP). Data were analyzed through multivariate analysis techniques using the SAS software. Morphological variability among groups of genotypes was found. The first three principal components (PC) explained 72 % of the total observed variation. The statistics pseudo F and T² suggest the formation of four groups (R² = 0.76) with multivariate significant differences (P < 0.001) between each other. Most of the groups were associated to the values of medium category of PP and ALT. Variability and differentiation among genotypes with high potential for seed production were found, where the group G1 presented the highest potential for seed production. In Mexico genetic variation of sideoats grama is available for seed production. Genotypes with the highest potential for seed production were: 1 and 7 originating from Aguascalientes, 84 from Jalisco and 508 and 512 from Chihuahua.

Index words: Native grass, inflorescence, morphological variability.