

**032 - DISTRIBUCIÓN ESPACIO-TEMPORAL DE *Eryngium panniculatum* EN COMPETÊNCIA PERMANENTE CON OTRAS COMUNIDADES DE MALEZAS. S. Chaila, M. dela Vega y A.E. Garcia. Facultad de Agronomía y Zootecnia, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina.**

Se realizan diversos estudios demográficos en dos comunidades naturales de malezas con la finalidad de establecer los avances poblacionales de *Eryngium paniculatum* y la forma que toma su distribución en el espacio y en el tiempo. El manejo dado a esas comunidades constituirán los tratamientos. El tratamiento 1: *Eryngium* - Comunidad natural 1, está formada exclusivamente por *Paspalum-Cynodon-Trifolium*. El manejo de esta Comunidad 1 incluye cortes periódicos que afectan el crecimiento poblacional en ambas partes. El tratamiento 2: *Eryngium*-Comunidad natural 2, está formada inicialmente por 20 especies de malezas con el predominio de gramíneas. El manejo de esta Comunidad 2 incluye un movimiento inicial del suelo con arados y rastras además una quema anual. Ambas Comunidades se encuentran establecidas en la Finca Experimental El Manantial de la Facultad de Agronomía. Tratamiento 1 : Una planta de *Eryngium paniculatum* de seis meses de edad criada en invernadero a partir de semilla se transplanta en noviembre de 1990 a un área reservada donde se proviene el ingreso de semillas y plántulas de otras áreas. Se efectúa el seguimiento de las sucesivas cohortes provenientes de semillas, además de los hijuelos secundarios provenientes de yemas basales, durante los años 1991, 1992 y 1993. Se realizan mediciones de distancia, altura, tiempo de aparición y cantidad de plantas, para establecer los gráficos espaciales correspondientes. Los sucesivos cortes mecánicos realizados cada 50 días, permiten una mayor aparición de hijuelos secundarios de origen asexual superando a los provenientes de semilla. La germinación es escasa y está dificultada por la ausencia de una cama adecuada para la semilla. Los resultados referentes a la Competencia de *Eryngium* con la Comunidad *Paspalum-Cynodon-Trifolium*, indican que la *Aplaseae* no compete y que apenas sobrevive y su distribución espacio-temporal es muy lenta ya que a partir de una sola planta en los ciclos analizados de tres años, no alcanzó a superar los 100 individuos (relación 1:100) y el espacio ocupado apenas alcanza a una superficie de 500m<sup>2</sup> llegando a tener tres brazos de 40, 60 y 100 metros de distancia desde la planta madre, se les llama brazos expansores, y son los que escapan de la exclusión y serán los responsables de difundir la infestación de la especie a zonas más distantes, respondiendo a la ocupación de un amplio territorio con potenciales de infestación (PI) altos debido al gran espacio sin competencia. Tratamiento 2 : Se hace el seguimiento del desarrollo y distribución de un individuo de *Eryngium* en competencia permanente con comunidades naturales de malezas con predominancia de varias

especies de gramíneas. Se encontro que en la convivência de aquella planta original de 1990, ninguna de las especies integrantes de la comunidad natural llegaron a sobrevivir sobre la competencia de *Eryngium* que la desplazó en la ocupación de nuevas áreas con un alto potencial de infestación porque el terreno estaba arado antes de producirse el derrame de las semillas. En esta Comunidad 2 la distribución espacial es muy rápida ya que a partir de la planta madre se originaron 6000 individuos (relación 1:6000) en un área no superior a los 100m . En este tratamiento los brazos expansores de la población no se pudleron definir debido a la abundancia de la especie y por la falta de condiciones apropiadas para la exclusion de plantas madres para evitar las semillas foráneas. En noviembre de 1992, el crecimiento poblacional de *Eryngium* en la Comunidad 2 está reducido debido a que se aproximó el tamaño de la población a la capacidad de carga dei sistema, lográndose el desplazamiento de las especies de las comunidades naturales de malezas de la zona, ocurriendo aqui el llamado Principio de Exclusion Competitiva de Gause que tiende a culminar con la extinción de las especies que coexistían con la planta madre de *Eryngium* introducida en la comunidad. Se encontro que la respuesta poblacional a partir de la planta madre ( $P_0$ ) está relacionada con la tasa de crecimiento ( $r$ ), número de plantas dei primero al tercer año, más los hijos obtenidos por semillas y por yemas basales ( $P_0, P_{0h}, P_1, P_{1h}, P_2, P_{2h}, P_3$  y  $P_{3h}$ ), a este nivel poblacional hay que efectuar una disminución poblacional debida a la interferencia ( $D_i$ ); las predicciones temporales responderán a la inclusion de la Real Capacidad Reproductiva de origen sexual y capacidad de cada planta de originar propágulo vegetativamente (RCR) y las predicciones de ocupación territorial o área, incluyen el Potencial de infestación (PI). La disminución de crecimiento poblacional de *Eryngium* ( $D_i$  que corresponde al coeficiente o de Competencia de Whittaker) por efecto de interferencia y en evaluaciones visuales de infestación y comparacion, se estableceu en 85%. La extrema dominancia de *Eryngium* estará sempre condicionada a sus exigências de suelos perturbados y a la falta de especies competidoras agresivas que resistam las estrategias de invasion. La explosion demográfica de *Eryngium* esta intimamente relacionada al manejo dei agroecosistema.