

COMUNICACIONPATRON ESPACIAL DE Piptochaetium napostaense (Speg) Hackel.

FERNANDEZ, B.*

INTRODUCCION

El "patrón espacial" de una especie se refiere a la disposición o arreglo en el espacio de los individuos pertenecientes a dicha especie, tanto vegetal como animal.

Algunos autores (Pielou 1969) sugieren no usar el término "distribución espacial", ya que la palabra distribución tiene un significado preciso en estadística. Así las variables tienen una "distribución" y las especies un "patrón" determinado.

Cuando es analizado el "patrón" espacial de las especies debe tenerse en cuenta ciertas condiciones del espacio y los organismos. Así pueden ser reconocidas tres situaciones diferentes entre sí (Pielou 1969):

- Cuando los organismos están confinados a "habitat" o "unidades discretas". Ej. orugas que atacan los tallos de las plantas. Cada tallo es una unidad discreta.
- Cuando los organismos tienen un espacio continuo que ellos pueden ocupar. Ej. los árboles en el bosque. Aquí no hay unidades discretas de muestreo. Los individuos son

* Cat. Ecología Veg. y Fitog. Fac. Agr. UNLPam.

Asesoramiento estadístico de la Lic. M. C. Martín - Fac. de Cs. Ex y Nat. UNLPam.

contados en superficies arbitrariamente definidas.

- Cuando no están claramente delimitados los individuos que deben ser contados. Ej. especies que se reproducen vegetativamente.

OBJETIVO

Determinar el "patrón espacial" de Piptochaetium napostaense (Speg.) Hackel y verificar la distribución estadística a la cual se ajustan los datos observados.

MATERIALES Y METODOS

Area de trabajo. Piptochaetium napostaense (Speg.) Hackel (flechilla negra) es especie dominante y/o codominante en la comunidad del "pastizal bajo" ubicado en la Región - Oriental de La Pampa, Subregión de las Mesetas y Valles - (Salazar Lea Plaza 1980). Dpto. Loventue. Lat. S 36-37° - Long W 65-66°.

Datos. La especie en estudio (Piptochaetium napostaense) fue individualizada y contada en un espacio continuo. El recuento se realizó en cuadrados de 1/4 m² distribuidos al azar. n=150 (unidades de muestreo). N=1519 (total de individuos).

RESULTADOS

Análisis de datos. El valor de varianza fue 54.8765 y - la media 10.13. El coeficiente de dispersión en Piptochaetium napostaense fue 5.42 ($I=S/X$); es un valor mayor que la unidad, esto indica que el patrón de la especie es contagioso o agrupado.

Para verificar la significancia estadística de una cierta desviación del índice obtenido y la unidad, fueron usados dos procedimientos: el del Error Standar (Rabinovich 1980) y la distribución ji-cuadrado (Tellería 1986); en ambos casos se obtuvo un resultado altamente significativo. Por lo tanto el patrón de la especie analizado no se rige por las condiciones de aleatoriedad y su tipo de organización espacial es contagioso.

Ciertas razones biológicas y de habitat hacen que los individuos de una población estén dispuestos en forma contagiosa o agrupada. Es posible desarrollar modelos matemáticos que son compatibles con un determinado arreglo de la población, pero estos no explican las causas o mecanismos del patrón (Rabinovich 1980).

Se analizó la distribución binomial negativa, que se considera estadísticamente compatible con el patrón contagioso. Para hallar las frecuencias esperadas es necesario el cálculo de "k" ($k=1.8145$). Este índice está relacionado con el grado de contagio o agregación de los individuos. Cuanto mayor es su valor menos contagioso es el patrón y cuanto menor es el valor de k más contagiosamente están dispuestos los individuos (Rabinovich 1980). Para evaluar la bondad de ajuste entre las frecuencias observadas y esperadas se hizo a través de una distribución ji-cuadrado ($\alpha=0.05$) siendo no significativa. Se acepta la hipótesis nula: los datos provienen de una distribución binomial negativa.

CONCLUSIONES

La población de la especie Piptochaetium napostaense (Speg.) Hackel tiene un patrón de organización contagioso

oagrupado, ajustándose a una distribución binomial negativa.

Esto significa que todos los lugares tienen propiedades diferentes (heterogeneidad espacial) y los individuos son independientes entre sí, pero se disponen en forma agrupada.

El valor del estadístico "k" revela que el patrón no es altamente contagioso. Los datos con que se trabajó corresponden a individuos perfectamente individualizados, con corona formada, es decir plantas adultas. Esto hace suponer que los mecanismos de competencia intraespecífica ya se han puesto de manifiesto. Por lo general cuando la población es de individuos jóvenes presentan un patrón más agrupado o agregado.

BIBLIOGRAFIA

- GREIG=SMITH P. 1983. Quantitative Plant Ecology - Cap. 3 Pattern - pág. 55-104.
- KERSHAW K.A. 1964. Quantitative and Dynamic Plant Ecology. Cap.7 - The Poisson Series and the Detection of Nonrandomness.
- PIELOU, E.C. 1977. Mathematical Ecology - Cap. 8 - The Measurement of Aggregation. Cap. 9 - The Pattern of Individuals in a Continuum. Ed. Wiley.
- RABINOVICH J.L. 1978. Ecología de poblaciones animales. Prog. Reg. de Desar. Cient. y Tec. OEA-Washington DC.
- TELLERIA J.J.L. 1980. Manual para el censo de vertebrados terrestres. Ed. Raíces. España.