Universidad del Cauca

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Departamento de Biología

Tipo de actividad: Asignatura(Bio521)	Créditos: 3
Nombre: Electiva de Profundización: Historias de vida y Demografía	Intensidad Horaria: 3 Horas semanales.
Requisitos: NA	Correquisitos: NA

Introducción

La tierra está colmada de una explosión de formas de vida que coexisten en prácticamente todos los lugares y todos los ambientes del planeta. Sin embargo, lo que conocemos hoy es solo una muestra pequeña de la gran diversidad de organismos que han ocupado nuestro planeta en tiempos ancestrales.

Esa variedad de estilos y formas de vida deriva de la constante competencia por sobrevivir y tener éxito. Cada organismo en cada especie debe enfrentar a diario una serie de presiones que pueden determinar desde su éxito biológico hasta su extinción. Para algunas especies puede ser favorable ser pequeño, tener muchos hijos y morir joven, para otras en cambio resulta mejor ser grande, tener pocos hijos y morir viejo. La forma como cada especie enfrenta ese reto conforma su historia de vida.

Cada historia de vida se conforma a partir del balanceo y selección de una serie de rasgos propios de cada especie, entre ellos el tamaño, la edad a la primera reproducción, el sistema de apareamiento, el número y proporción de crías por camada, la esperanza de vida. Esa selección deriva, según las circunstancias de cada especie, en la relación y preponderancia de tres procesos fundamentales en la dinámica de cualquier población: la supervivencia, el crecimiento y la reproducción. Estos tres parámetros demográficos permiten entender el comportamiento natural de cualquier población y predecir su respuesta especifica ante diferentes tipos de perturbaciones.

Objetivo General

• Presentar el concepto de historia de vida como base de la diversidad biológica en la tierra.

Objetivos especificos

• Conocer la estructuración de los rasgos historia de vida en estrategias de historias de vida exitosas.
• Ilustrar la relación entre historias de vida y demografía.

Contenido

1. HISTORIAS DE VIDA
• Por qué hay tantas formas de vida, cuál es su fin principal, cuál es la ventaja lograda en cada caso.
• Como se define Historia de Vida, teorías de historias de vida (fast-slow continuum, bet-hedging).

2. RASGOS DE HISTORIAS DE VIDA Y TRADE-OFFS
• Qué es un rasgo de historia de vida, cuantos hay.
• Cómo se seleccionan, qué es un trade-off, tipos de trade-offs, trade-offs principales.

3. HISTORIA DE VIDA Y DEMOGRAFÍA
• Cómo se relacionan las historias de vida y la demografía.
• La supervivencia, crecimiento, reproducción como parámetros demográficos fundamentales. Influencia de la supervivencia y la reproducción sobre la tasa finita de crecimiento poblacional (?).

• Métodos para el análisis demográfico: estimación de supervivencia, estimación de crecimiento, estimación de la reproducción, tasa instantánea de crecimiento (r), finita de crecimiento (?), análisis de la relación supervivencia-reproducción sobre ?.

Bibliografía

1. Fox, C. W., D. A. Roff & D. J. Fairbairn (Eds). 2001. Evolutionary Ecology. Concepts and case studies. Parte II-Life Histories, Capítulos 8-14. Oxford University Press, Nueva York.
2. Futuyma, D. J. 1998. The evolution of life history. In: Evolutionary Biology. Capítulo 19. Pp. 561-578. 3 edición. Sinauer Associates, Inc. Suderland, Massachussetts
3. Lemos Espinal, J. A., R. I. Rojas González & J. J. Zúñiga Vega. 2005. Técnicas para el estudio de poblaciones de fauna silvestre. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad –CONABIO-. México.
4. Silvertown, J., M. Franco, I. Pisanty, & A. Mendoza 1993. Comparative plant demography-relative importante of life-cycle componentes to the finite rate of increase in woody and herbaceous perennials. Journal of Ecology 81: 465476.
5. Stearns, S. C. 1992. The evolution of life histories. Oxford University Press Inc. New York.