

Tema 6: ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN II: EL ESTUDIO FLORÍSTICO DE LA VEGETACIÓN (FITOSOCIOLOGÍA).

• Concepto del mÁ©todo fitosociológico:

El término **asociación** se utilizaba con anterioridad a que apareciera el mÁ©todo Fitosociológico, va a ser utilizado por estudiosos del paisaje relacionados con la escuela de UPPSALA, el carácter de la asociación como se utiliza hoy en dÁ—a va a ser definido y difundido por Braun-Blanquet, de la escuela de ZÁrich-Montpellier, como la unidad fundamental o básica de la fitosociología o tipo de comunidad vegetal a cuyo conocimiento se llega mediante el estudio comparativo de la composición florística de las poblaciones vegetales. La diferencia básica entre este mÁ©todo y el del tema 5 (Fisionómica) es que no solo va a tener en cuenta para definir un poblamiento vegetal las especies dominantes sino que también utilizan para definirlo un inventario florístico general en el que se recogen todas las especies vegetales de la asociación, es decir, debe reflejar la composición global de la comunidad. Dentro de todo ese conjunto de especies vegetales de carácter global se distinguen dos tipos:

- Especies **características**, que son las que definen y dan personalidad a la asociación, estas no tienen porque ser dominantes.
- Especies **compañeras**, que serían el resto de especies que aparecen con las anteriores, que no son determinantes y que pueden aparecer también en otras asociaciones.

Toda asociación debe cumplir dos principios básicos: poseer una composición vegetal determinada y que esa composición sea estadísticamente homogénea y constante. El motivo fundamental de que se cumplan estos dos principios es que cada asociación se relaciona con una ecología determinada que segúen Braun-Blanquet ha de ser particular y autónoma, por lo tanto, cada asociación es indicativa de unas condiciones ecológicas determinadas compuesta por un conjunto de especies vegetales de las que algunas son más exigentes a esas condiciones que son las llamadas características. El resto de especies menos exigentes y que se adaptan más fácilmente a otras condiciones son las compañeras.

En un principio la relación entre especies características y asociación formaban una unidad compacta, es decir, toda asociación tenía unas especies características determinadas y específicas, esto se debió a que los primeros estudios se llevaron a cabo en regiones mediterráneas y alpinas donde la flora es muy diversa. Las condiciones ambientales dan lugar a grandes contrastes y existe un gran número de endemismo, pero cuando este mÁ©todo o análisis se amplió a otras zonas donde la flora era muy homogénea y apenas existían endemismos surgió el problema de cómo definir a la asociación. Ante este problema se optó por no solo tener en cuenta a las especies características y lo esencial va ser el modo en que se relacionen estas entre sí, es decir, el modo en que se asocian o combinan, de modo que se pasa de definir a las especies de modo individual a un modo colectivo o en grupo.

• Clasificación sistemática de las comunidades o Sintaxonomía.

La fitosociología a parte de identificar asociaciones que es la unidad básica y elemental realiza una jerarquización desde esta hacia niveles superiores a inferiores. Los niveles superiores son, de mayor a menor rango, la clase, el orden y la alianza y las unidades de rango inferior se nombran añadiendo el prefijo sub, es decir, subclase, suborden y subalianza. Esta jerarquía es la admitida por los denominados códigos de nomenclatura fitosociológica, aunque hay autores que utilizan otras jerarquías. Estos códigos poseen unas normas muy similares a las de la taxonomía botánica. Cada una de estas unidades jerárquicas se denominan sintaxon y se forma con la raíz, que es el nombre de una o dos especies vegetales y añadiéndole un sufijo según sea el nivel de jerarquía son:

Clase -etea Ej. (Quercus) seria Quercetea

Orden -etalia “ “ Quercetalia

Alianza -ion “ “ Quercion

AsociaciÃ³n -etum “ “ Quercetum

Subclase -enea ...

Suborden -enalia

Subalianza -enion

SubasociaciÃ³n -etosum

El criterio que sigue esta jerarquÃ–a o clasificaciÃ³n es puramente florÃ–stico, aunque en algunos casos las clases van a coincidir casi totalmente con formaciones arbÃ³reas, arbustivas o herbÃ¡ceas, es decir a veces coincide la de fitosociologÃ–a y la fisionÃ³mica (Tema5). La clase es la unidad superior en las que se determina desde un primer momento cuales van a ser las especies caracterÃ–sticas y cuales las compaÃ±eras en las unidades inferiores. Existe tambiÃ©n una relaciÃ³n entre esta jerarquÃ–a y la de la divisiÃ³n biogeogrÃ¡fica de la tierra en la que la clase serian los reinos, las alianzas y los ordenes las provincias y las asociaciones que serian los sectores.

- **MÃ©todo de trabajo de la FitosociologÃ–a: Inventarios y tablas.**

En el trabajo de campo la unidad bÃ¡sica utilizada es la asociaciÃ³n en la realizaciÃ³n de los inventarios florÃ–sticos, estos se realizan siguiendo unos criterios que nos van a permitir identificar las asociaciones ademÃ¡s de compararlas y de limitarlas de otras. El proceso incluye tres etapas:

1º ElecciÃ³n y delimitaciÃ³n del Ã¡rea inventariada.

2º RealizaciÃ³n del inventario.

3º ElaboraciÃ³n de las tablas de cada comunidad.

1º La delimitaciÃ³n del Ã¡rea de estudio es muy subjetiva puesto que depende de la observaciÃ³n directa del que va a realizar el inventario, debe cumplir dos principios bÃ¡sicos: a) el Ã¡rea debe ser homogÃ©nea y coincidir con una sola comunidad vegetal. b) la superficie debe ser al menos igual que la parcela mÃ–nima, que se define como la superficie en la que queda representado el mayor nÃºmero de especies vegetales de esa comunidad. (el mayor o total nÃºmero) No existen criterios fijos para la delimitaciÃ³n que puede oscilar desde 1m2 hasta varios centenares de metros cuadrados.

2º la realizaciÃ³n del inventario consiste en la relaciÃ³n de las especies que aparezcan en el Ã¡rea inventariada, se utilizan dos Ã–ndices para caracterizar a cada una de ellas:

- **Abundancia-Dominancia**, sirve para seÃ±alar el grado de recubrimiento o presencia de cada una de las especies vegetales, se basan en 6 criterios que de mayor a menor son: N° 5, se utiliza para un recubrimiento mayor del 75% independientemente del nÃºmero de individuos de esa especie vegetal. El siguiente criterio es el N° 4, que va desde el 75 al 50% de recubrimiento El N° 3, desde el 50 al 25% de recubrimiento. El N° 2, del 25 al 5% o individuos muy abundantes. El N° 1, es inferior al 5% o individuos poco abundantes. El ultimo es + (no se utiliza nÃºmero sino el simbolo mas) que se utiliza para

poca superficie de recubrimiento o muy pocos individuos y de forma aislada.

- **Sociabilidad**, indica la manera que tienen las especies de colonizar el suelo, son 5 los criterios y de mayor a menor son: N° 5, aquellos poblamientos prácticamente continuos. El N° 4, que son rodales o colonias extensas. El N° 3, son grupos numerosos en pequeños rodales. El N° 2, son individuos en pequeños grupos. El N° 1, que se corresponde con individuos aislados sin formar grupo.

3º Elaboración de las tablas de cada comunidad, generalmente las tablas recogen datos topoecológicos (características del medio) que se está inventariando. Los datos fundamentales o esenciales que se suelen recoger son los de la altitud, extensión o superficie, pendiente, orientación y denominación de la zona A parte, dependiendo del tipo de estudio se puede ampliar más los datos como coordenadas UTM, características climáticas, litofacies y formaciones superficiales, tipo de influencia humana (Área cultivada, repoblada, incendios...) y también se puede indicar el piso bioclimático, unidad biogeográfica. Despues se realiza el listado florístico de todas las especies vegetales ordenandolas del siguiente modo:

- Características de la asociación.
- Acompañantes.
- El resto de especies ordenándolas de mayor a menor grado de recubrimiento o presencia.
- **Relación entre conjuntos fitosociológicos y tipos de vegetación:**

Aunque se pueda pensar que existe una gran relación entre las unidades fitosociológicas sobretodo en rangos superiores, como son clase y orden, con los distintos tipos de vegetación no es así. Se puede pensar que la causa es porque ambas utilizan criterios diferentes pero en realidad la causa que explica esa escasa relación es que el número de unidades fitosociológicas es muy elevado, de modo que varias de ellas se relacionan con un mismo tipo de formación vegetal. De todos modos se ha intentado englobar a las unidades fitosociológicas fundamentales en denominaciones más amplias con un carácter fisionómico, es decir, teniendo en cuenta la estructura bosque, matorral... y un criterio ecológico para determinados tipos de vegetación, distinguiendo entre robófila, hidrófila, halófila...teniendo en cuenta este planteamiento se distinguen 4 grandes grupos de vegetación:

- Leñosa.
- Herbácea.
- Ecótopos singulares o vegetación permanente.
- Nitrófila y ruderal.
- En la vegetación leñosa hay que distinguir entre forestal y arbustiva. La vegetación leñosa **forestal** tiene en general una gran correspondencia con el criterio fisionómico, las clases que se distinguen incluyen de todos modos comunidades no forestales. Dentro de este grupo de vegetación leñosa forestal se distinguen dos tipos:

1º Vegetación de alta montaña, en la que se incluyen comunidades arbóreas y arbustivas, se distinguen dos clases: a) Pino-Juniperetea, Juniperus sp. Que corresponde a la región mediterránea. b) Vaccino-Picctetea, que corresponde con la región Eurosiberiana.

2º Vegetación leñosa caducifolia, en ella se encuentra la clase Querco-Fagetea y en ella se incluye una gran variedad de formaciones vegetales como por ejemplo los bosques mesófilos, de ribera, orlas arbustivas, en el caso concreto del bosque esclerófilo mediterráneo la clase *Quercetea ilicis* y en ella se incluyen como vegetación forestal los encinares, alcornocales y también formaciones arbustivas como son coscojares, lentiscares y madriles.

En cuanto a la vegetación leñosa **arbustiva** se distinguen de 10 a 8 clases fitosociológicas diferentes pero solo existe relación directa con formaciones vegetales en tres casos: 1º En la formación de landas de brezos y tojas esta es la *Calluno-Ulicetea* 2º Jarales y brezales que sería la clase *Cisto-Lavanduletea* 3º

Retama y pormales seria la clase *Cytirecta*. En el caso de la clase calcícola llamada *Onomido-Rosmarinetea* incluye una gran variedad de formaciones vegetales como son los romerales, tomillares, pastizales y matorrales espinosos y almohadillados.

- La vegetación herbácea hay una gran variedad de clases y son difíciles de diferenciar debido a al gran similitud de rasgos de tipo ecológico y estructural, las diferencias que nos pueden servir para distinguir una clase de otra son 3:

1º Que haya una mayor o menor humedad del suelo.

2º Que sean plantas de carácter vivaz o terófitas.

3º La relación florística con la altitud y la latitud.

De estas diferencias básicas se puede distinguir a la vegetación herbácea en tres grandes grupos:

1º Región mediterránea, que son de carácter terófito y pertenecen a la clase *Tuberarietea* y las de carácter vivaz a la clase *Lygeo-Stipetea*.

2º Región eurosiberiana, que serían las zonas culminantes de sierras o montañas, a este piso se le denomina colino-montano, y se distinguen dos tipos:

2.1. Sobre suelos calizos en los que se desarrollan las plantas calcícolas como la clase *Festuco-Brometea*.

2.2. Sobre suelos siliceos como la clase *Sedo-Scleranthetea*.

3º Aquellas clases propias de zonas de alta montaña y dentro de estas se puede distinguir dependiendo del lugar donde aparezcan 4 subtipos:

- Suelos calizos, clase *Elyno-Seslerietea*.
- Suelos arcillosos, clase *Juncetea trifidi*.
- En nichos de innivación (nieves perpetuas) clase *Salicetea Herbacea*.
- Pastos de alta montaña, también llamados cerounales, clase *Nardetea strietea*.
- La vegetación de Ecotopos singulares o vegetación permanente, dentro de este grupo se incluyen tipos de vegetación muy variados que se pueden agrupar en cuatro grupos:

1º Vegetación acuática, de suelos pantanosos y de turberas, en este grupo se incluyen hasta 10 clases diferentes con unas características muy particulares o muy definidas respecto al lugar donde se encuentran.

2º Vegetación halófila, (de suelos salinos) muy determinada por el grado de salinidad del suelo. Incluye una gran variedad de formaciones vegetales y de clases, incluyéndose formaciones arbustivas, herbáceas, juncales y terófitas.

3º Vegetación rupícola, (en rocas o canchales) este grupo se relaciona con la formación fisionómica rupícola.

4º Vegetación psammófila, (encima de las arenas.) identificada con la formación mobilideserta y solo incluye una clase la *Ammophiletea*.

- La vegetación nitrófila y ruderal, esta ligada a suelos con alto contenido de nitrato y que aparece en espacios donde ha estado presente la actividad humana (agricultura, ganadería, junto a caminos...) En estos estudios de dinámica vegetal o de paisaje es importante su identificación porque indican el grado

de AntropizaciÃ³n. Existe una gran variedad y se puede estudiar desde dos puntos de vista, primero desde el tipo de formaciÃ³n o vegetaciÃ³n, es decir, si son matorrales, formaciones herbÃ¡ceas vivaces o terÃ³fitas. Segundo, desde el florÃ–stico o fitosociolÃ³gico. Existe una gran variedad de especies, algunas muy difÃ©ciles de determinar, otras sin catalogar y especies nuevas denominadas neÃ³fitos, al depender las plantas nitrÃ³filas de la acciÃ³n del hombre complica su conocimiento, porque, en un mismo espacio pueden darse diferentes actividades humanas y por lo tanto diferentes comunidades vegetales. A pesar de esto, se distinguen algunas comunidades especializadas o ligadas a ambientes determinados, ejemplos, algunas relacionadas directamente con medios forestales como la clase *Epilobietea* o la *geranio-cardaminetalia* y otras ligadas a medios rurales o viarios como la *Polygono-Poetea* y la *Hordeion*.

5. RelaciÃ³n de las comunidades vegetales y la CorologÃ–a FitogeogrÃ¡fica:

Desde que se define la fitosociologÃ–a se dan varios intentos de regionalizaciÃ³n basados en los conjuntos de vegetaciÃ³n existentes en cada territorio, entre los primeros intentos destaca, a principios del siglo XX el de Braun-Blanquet que se va a basar en los siguientes principios:

- DistribuciÃ³n de las comunidades vegetales a nivel de asociaciÃ³n y de rangos superiores.
- Asociaciones o unidades fitosociolÃ³gicas restringidas a un territorio concreto, es decir, con un carácter de endemismo.
- Contenido global de las comunidades vegetales.

El mayor impulso en estas regionalizaciones se va a producir a mitad de siglo por SchmithÃ¼sen quien va a establecer los siguientes cinco niveles territoriales:

- Distrito de vegetaciÃ³n, que es la unidad elemental, incluye una serie de comunidades y características propias de este nivel aunque no sean endémicas.
- Sector de vegetaciÃ³n, posee comunidades endémicas y en el caso de localizarse en zonas montañosas se distinguen cliseries altitudinales. (bandas de un mismo tipo de vegetaciÃ³n de 0 a 100m, de 100 a 200...)
- Provincia de vegetaciÃ³n, es un territorio bastante extenso con numerosas asociaciones propias y una o varias alianzas, pueden llegar a incluir algún orden.
- RegiÃ³n de vegetaciÃ³n, que incluye varios ordenes y alguna clase endémica.
- Reino de vegetaciÃ³n, que incluye un número elevado de clases propias.
-

Esta clasificación se puede considerar paralela y complementaria a la estrictamente florística porque la denominación de los niveles territoriales son los mismos, pero se diferencia en 2 aspectos: a) Se construye la jerarquía de abajo arriba, desde un nivel de detalle a una escala global. b) Se utilizan sintaxones en lugar de taxones.