

DEPARTAMENTO DE BOTANICA Y ECOLOGIA VEGETAL

LOS CULTIVOS DE LA CUENCA ALTA DEL RIO GENIL: RELACIONES CON LA BIOCLIMATOLOGIA Y LA VEGETACION POTENCIAL

F. Pérez Raya, M. Casares Porcel, J. Molero Mesa & J.M. Losa Quintana

RESUMEN

En esta nota se recogen nuestras observaciones sobre el aprovechamiento agropecuario de la cuenca alta del río Genil, en relación con los pisos bioclimáticos existentes y las distintas formaciones climax.

SUMMARY

In this paper we afford some remarks about the farming development of natural resources in the high basin of Genil river (Sierra Nevada, Spain), in relation to the bioclimatic staged and the climax vegetation.

INTRODUCCION

El marcado desnivel que caracteriza la cabecera del río Genil en su descenso desde las altas cumbres de Sierra Nevada hasta la Vega de Granada, hace que tanto el paisaje natural como las áreas utilizadas por el hombre se estructuren de una forma peculiar con respecto a la bioclimatología de la cuenca, como ya indicamos en CASARES & COL. (1).

Para la región mediterránea se han descrito seis pisos bioclimáticos según las consideraciones de RIVAS MARTINEZ (2), cuatro de los cuales están representados en la zona estudiada: Crioromediterráneo, Oromediterráneo, Supramediterráneo y Mesomediterráneo.

Los termoclimas que definen estos pisos bioclimáticos se encuentran también relacionados con el nivel de precipitaciones (ombroclima) de la región, así como con otros factores corológicos, ecológicos, geológicos, edáficos y florísticos. Estas relaciones van a determinar diferentes tipos de paisaje vegetal, los cuales están representados por sus correspondientes "Series de vegetación", si bien la acción antrópica va a ser la que determine en última instancia el paisaje actual.

La serie de vegetación se define como la "unidad geobotánica sucesionista y paisajística que pretende agrupar el conjunto de comunidades vegetales

que pueden encontrarse en espacios teselares semejantes, como resultado de fenómenos de sucesión, por lo que se incluyen tanto las comunidades representativas de la etapa madura como las comunidades iniciales y seriales de sustitución”.

Nuestro trabajo pretende relacionar las etapas maduras de las series de vegetación que hemos reconocido en la cuenca alta del río Genil (cf. MOLE-RO MESA & COL. (3)), con el aprovechamiento que se realiza en la actualidad en sus territorios potenciales y, todo ello, en función de los pisos bioclimáticos en que se desarrollan.

RESULTADOS

1. *Piso Crioromediterráneo*

Serie de vegetación: Serie crioromediterránea nevadense silicícola de *Festuca clementei* (*Erigeronto frigidifolii*-*Festucetum clementei* sigmetum).

Asociación cabeza de serie: *Erigerono-frigidifolii-Festucetum clementei* Quézel 1953.

Aprovechamiento: Pastos de verano (borreguiles) en aquellas zonas en que el nivel freático es elevado (bordes de ríos y arroyos). La carga ganadera que soportan estos prados higrófilos es responsable, al mismo tiempo, del mantenimiento de las comunidades, dado el aporte orgánico que generan los rebaños en el lugar en que pastan. Óptimo en el piso oromediterráneo.

Fuera de estas áreas, y dada la aridez del piso bioclimático, las plantas poseen unas adaptaciones que se reflejan en su escasa talla y elevado contenido en fibras duras, lo que las hace poco aptas para el aprovechamiento ganadero. Los pastos, por tanto, corresponden a comunidades edafófilas, no climáticas.

Observaciones: En este piso, cuyo dominio potencial corresponde a los pastizales psicoxerófilos nevadenses, el asentamiento humano permanente no puede efectuarse dadas las extremas condiciones climatológicas. Por ello, el único aprovechamiento viable es el mencionado.

2. *Piso Oromediterráneo*

A) *Serie de vegetación:* Serie oromediterránea nevadense silicícola del enebro rastrero (*Junipero nanae*-*Genistetum* sigmetum).

Asociación cabeza de serie: *Junipero nanae*-*Genistetum baeticae* Quézel 1953.

Aprovechamiento: Es similar al mencionado en el piso crioromediterráneo, debido a que las condiciones climatológicas siguen siendo lo suficientemente adversas como para la implantación de cualquier tipo de cultivo estable tradicional.

Sin embargo, existen algunos cultivos herbáceos, pequeños y puntuales. Por otro lado, los intentos de repoblación con especies arbóreas (fundamen-

talmente *Pinus sylvestris* var. *nevadensis*) no han dado buenos resultados, manteniéndose los pinos en estado incipiente de desarrollo.

Observaciones: Debemos destacar las frecuentes quemas a que se somete el enebro para favorecer el desarrollo de los pastos. Esta actuación, en una zona tan abrupta como la que nos ocupa, es responsable de una gran pérdida de suelo, con la consiguiente degradación irreversible de la vegetación natural.

B) *Serie de vegetación:* Serie oromediterránea bética calcícola de la sabina rastrera (*Daphno oleoidi-Pinetum sylvestris* sigmetum).

Asociación cabeza de serie: *Daphno oleoidi-Pinetum sylvestris* Rivas Martínez 1964.

Aprovechamiento: Dado el escaso areal que ocupa esta serie de vegetación en el territorio estudiado, y la naturaleza altamente deleznable del sustrato (fundamentalmente calizas y dolomías triásicas), el grado de aprovechamiento es muy restringido. Solamente hemos detectado algunos indicios de utilización ganadera lo cual desvía la serie hacia comunidades de tipo zoonitrófilo).

Observaciones: Aunque en el resto de Sierra Nevada y serranías próximas esta serie posee una etapa madura de bosque de *Pinus sylvestris*, que puede permitir un aprovechamiento forestal, concretamente en la cuenca alta del río Genil, la etapa de bosque no existe, siendo sustituida fundamentalmente por unas formaciones camefíticas dumosas (*Astragalus boissieri*, *Vella spinosa*, *Erinacea anthyllis*, etc.) con isleos de coníferas rastreras (*Juniperus sabina* var. *humilis* y *Juniperus communis* subsp. *hemisphaerica*).

3. Piso Supramediterráneo

A) *Serie de vegetación:* Serie supramediterránea bético-nevadense silicícola del roble melojo (*Adenocarpus decorticans-Quercetum pyrenaicae* sigmetum).

Asociación cabeza de serie: *Adenocarpus decorticans-Quercetum pyrenaicae* Martínez Parras & Molero Mesa 1982.

Aprovechamiento: En la actualidad, y siempre previa tala del bosque natural de roble melojo, hemos podido diferenciar dos tipos de actuaciones agrícolas en su área potencial: Las partes superiores del piso (fundamentalmente en la Loma de Los Cuartos) donde han proliferado los cultivos de secano, y las partes medias e inferiores, en exposiciones de umbría, donde se ha sustituido la vegetación potencial arbórea por cultivos de frutales (sobre todo cerezos) o de castaños.

Observaciones: La roturación de los suelos forestales en las zonas elevadas está produciendo en la actualidad una fuerte pérdida de materiales por erosión, si bien, en muchos puntos hemos podido constatar como se está produciendo una regeneración natural del bosque a partir de los estolones del roble en aquellas áreas abandonadas por su baja rentabilidad.

Hemos de incidir en la importancia de este ecosistema forestal, funda-

mentándonos en la gran capacidad de recuperación de estos robledales, a pesar del carácter relictico que posee el *Quercus pyrenaica* en Sierra Nevada.

B) Serie de vegetación: Serie supramediterránea bética basifila de la encina rotundifolia (*Berberidi hispanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Asociación cabeza de serie: *Berberidi hispanicae-Quercetum rotundifoliae* Rivas Martínez 1982.

Aprovechamiento: Dada la pobreza del sustrato sobre el que se desarrolla esta serie de vegetación, debido fundamentalmente a su alta movilidad y escasa capacidad de retención de agua, el área correspondiente a los encinares basifilos supramediterráneos, apenas tienen un aprovechamiento agrícola de cierta incidencia, estando ocupada actualmente por una repoblación masiva de *Pinus sylvestris*.

Observaciones: Es importante indicar, que la capacidad de recuperación de estos encinares es muy pobre, dado que tras la tala de las encinas, y por la gran erosión que se produce, el suelo sólo es capaz de albergar algunos tomillares aclarados de difícil explotación.

C) Serie de vegetación: Serie supramediterránea bética silicícola de la encina rotundifolia (*Adenocarpo decorticantis-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Asociación cabeza de serie: *Adenocarpo decorticantis-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday & Rivas Martínez 1971.

Aprovechamiento: En la actualidad, la mayor parte del territorio apto para su uso agrícola, se emplea para cultivos de secano, si bien existen algunas acequias que proporcionan el aporte hídrico a pequeñas huertas muy puntuales.

Observaciones: De la gran extensión que debieron ocupar estos encinares en el pasado, sólo restan hoy día algunas manchas boscosas de escasa importancia, entre las que destaca el encinar de Guéjar-Sierra, que debido a sus condiciones microclimáticas ha podido mantenerse en unos niveles de conservación aceptables.

El resto del área potencial de estos bosques muestra en la actualidad un aspecto desolador, ocupado fundamentalmente por retamales y tomillares, que al igual que en la serie anterior no tienen una utilidad directa relevante, salvo la explotación apícola.

4. *Piso Mediterráneo*

Serie de vegetación: Serie masomediterránea bética basifila de la encina rotundifolia (*Paeonio coriacea-Querceto rotundifoliae sigmetum*).

Asociación cabeza de serie: *Paeonio coriacea-Quercetum rotundifoliae* Rivas Martínez 1964.

Aprovechamiento: En este piso, y dada la accesibilidad y condiciones favorables del clima, prácticamente todo el territorio potencial de la encina se encuentra en la actualidad ocupado por diferentes cultivos, que han proliferado sobre todo en las zonas donde existe un cierto aporte hídrico.

En las proximidades de los cauces de agua abundan los cultivos herbáceos de regadío, mientras que las áreas de secano están ocupadas por olivos y almendros o cultivos de cereales. Todos ellos tienen mayor relevancia en la umbria de la cuenca.

Observaciones: En las áreas de solana, y tras la tala del bosque, las zonas no cultivables están ocupadas por retamales y tomillares de degradación, excepto en algunos puntos donde se ha implantado una repoblación con pino negro (*Pinus pinaster*). Es frecuente la utilización de *Crataegus monogyna* (majoleto) para el injerto de *Cazarolus* (acerolo).

Por último, y como corolario a lo expuesto, debemos indicar tras el estudio de la cuenca alta del río Genil, que la tala indiscriminada de los bosques autóctonos de cara al aprovechamiento agrícola de la tierra, conduce frecuentemente a un empobrecimiento del suelo, que imposibilita tanto el desarrollo de cultivos rentables, como la posible regeneración del bosque primitivo.

BIBLIOGRAFIA

1. CASARES PORCEL, M., J. MOLERO MESA & J.M. LOSA QUINTANA —1985— Secuencia altudinal de las comunidades vegetales en Sierra Nevada (cuenca alta del río Genil). VII Bienal de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Barcelona.
2. RIVAS MARTINEZ, S. —1982— Etages bioclimatiques, secteurs chorologiques et séries de végétation de l'Espagne méditerranéenne. *Ecologia Mediterránea* 8:275-288. Marseille.
3. MOLERO MESA, J., M. CASARES PORCEL & J.M. LOSA QUINTANA —1985— Distribución de las comunidades vegetales en los pisos de vegetación de la cuenca alta del río Genil (Sierra Nevada). VII Bienal de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Barcelona.