

DINAMICA DE LA VEGETACION NATURAL EN REPOBLACIONES EFECTUADAS EN TERRENOS AGRICOLAS ABANDONADOS

BOCIO PERALTA, I.* ; DE SIMON NAVARRETE, E.* & F. VALLE TENDERO**

* CENTRO DE INVESTIGACION Y FORMACION AGRARIA. CAMINO DE PURCHIL S/N. APDO. 2027. 18080. GRANADA

** DPTO. BIOLOGIA VEGETAL. FACULTAD DE CIENCIAS C/ SEVERO OCHO S/N. 18071. GRANADA

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo dar a conocer las respuestas de colonización dinámica de la vegetación natural en un cultivo agrícola abandonado sobre el que se ha realizado una repoblación con 2 especies forestales (*Quercus rotundifolia* y *Pinus halepensis*) utilizando 12 técnicas de preparación del suelo distintas. Se intenta determinar las posibles perturbaciones ocasionadas por cada sistema de prepatentes y abundantes que sin duda constituyen los cultivos agrícolas marginales abandonados.

P.C.: Colonización, dinámica, repoblación, perturbación.

SUMMARY

This work has as objective make known the dynamic settling answers of the vegetation in an agricultural cultivation abandoned on the one which has been accomplished a repopulation wich 2 forest species (*Quercus rotundifolia* and *Pinus halepensis*) using 12 technical of preparation of the soil. It is attempted to determine the possible disturbance caused by each preparation system of the soil in the evolution of the natural vegetation

K.W.: Colonization, dynamic, repopulation, disturbance.

INTRODUCCION

Los importantes problemas de erosión y desertificación que afectan de forma sustancial al Sureste árido peninsular tienen su origen en la confluencia de diversos factores intrínsecos que en este territorio se unen dando lugar a unas condiciones ecológicas muy adversas para la supervivencia de la vegetación natural. De tal modo, el dominio de un clima mediterráneo xérico, con precipitaciones que rondan los 350-400 mm. anuales, una fuerte componente torrencial y una intensa xericidad estival, unido a la presencia de sustratos altamente deleznable, con escasa potencialidad, constituyen en sí mismos una componente importante en los procesos de desertificación. No hay que olvidar sin embargo, la importancia del factor antrópico y ante todo, el uso del suelo que se ha dado a extensas zonas de este territorio, donde una intensa actividad agrícola ha provocado la roturación de grandes masas de vegetación natural, principalmente matorral, para la implantación de cultivos marginales que posteriormente se han abandonado. La unión de estos factores favorece el desarrollo de un proceso patente de pérdida de suelo y calidad biológica del mismo, lo que supone una disminución del potencial biológicos del territorio.

Por todo ello, es imprescindible la restauración de los ecosistemas naturales en todo este territorio, principalmente en aquellos focos de erosión patentes y abundantes que sin duda constituyen los cultivos agrícolas marginales abandonados.

ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio se localiza al norte de la provincia de Granada, en la Depresión de Guadix-Baza en la cabecera de la rambla de Becerra, perteneciente a la red hidrológica del río Fardes, componente importante de la cuenca del Guadiana Menor.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo que aquí se presenta se desarrolla dentro del Proyecto : “Evaluación de técnicas de repoblación en la forestación de tierras agrarias, concedido por la Dirección General de Investigación Agraria (Junta de Andalucía). El objetivo principal de este proyecto consiste en colaborar en la obtención de una respuesta a interrogantes técnicos y científicos originados por la aplicación de la actividad forestal en explotaciones agrarias como consecuencia de la puesta en marcha del régimen de ayudas para el fomento de inversiones forestales en tierras agrarias establecido por la Política Agraria Comunitaria y regulado por el Decreto 73/1993 de 25 de mayo.

El esquema de trabajo consiste en la instalación de 36 parcelas de muestreo de 1000 m² en las que se han practicado 11 técnicas de preparación del suelo distintas más un testigo: Areales (laboreo con vertederas), Lineales (acaballonado con vertederas, subsolado lineal, TTAE, ripado más acaballonado) y Puntuales (retroexcavadora de cazo pequeño, retroexcavadora de cazo grande, barrena helicoidal, pico mecánico, ahoyado mecanizado con rejonés).

Asimismo, se está llevando a cabo el seguimiento de la regeneración de la vegetación espontánea, tanto a nivel de parcela del entorno, con el fin de determinar el estado actual de la vegetación, así como la etapa evolutiva hacia la que tiende en función de la dinámica vegetal a la que pertenece el territorio, intentando en todo momento ponderar las posibles perturbaciones ocasionadas por cada tipo de preparación del terreno en la evolución natural de la vegetación, o, si cabe, su efectividad al favorecer o acelerar los procesos de dinámica vegetal.

El análisis de la vegetación actual se ha realizado en base a la metodología fitosociológica de la Escuela de Zürich-Montpellier (VALLE & GOMEZ MERCADO, 1990 y SANZ, 1995). El seguimiento de la regeneración natural en cada parcela se basa en los resultados obtenidos en el Proyecto de la CICYT (AMB-95-1236-E) 1995, “Red para el estudio de los grandes incendios forestales”, bajo cuyo protocolo se determina riqueza en especies, porcentaje de cobertura de leñosas y herbáceas, densidad de especies leñosas dominantes y biomasa. Los datos sobre bioclimatología, biogeografía y dinámica vegetal han sido establecidos en función a trabajos de RIVAS MARTINEZ (1987, 1994 Y 1996), RIVAS MARTINEZ et al., (1995) y VALLE (1993).

RESULTADOS

La zona de estudio se sitúa en la Depresión de Guadix-Baza, al norte de la provincia de Granada. Este territorio se caracteriza por la presencia de una zona basal dominada por una extensa altiplanicie que a menudo se encuentra fuertemente erosionada dando lugar a los

badlans o cárcavas, consecuencia directa de un entramado de ramblas que atraviesan en todas direcciones la Depresión.

El clima predominante corresponde a un Clima Mediterráneo Pluriestacional Continental caracterizado por presentar escasez de lluvias e inviernos fríos. Bioclimáticamente, es el termotipo mesomediterráneo superior (con $It = 210-257$) el más frecuente, con ombroclima seco ($Pp = 350-400$ mm.); biogeográficamente, se encuadra en el subsector Guadiciano Bastetano perteneciente al sector Guadiciano Bacense de la provincia Bética. El sustrato geológico predominante son margas y conglomerados de edad Neógeno-Cuaternario.

La vegetación potencial de este territorio pertenece a la serie de vegetación del encinar mesomediterráneo basófilo (*Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae* S.). En la actualidad, y debido por una parte a los intensos procesos erosivos que ha sufrido toda la depresión, y en particular, el uso agrícola que se le ha dado de forma intensiva al suelo, no es posible encontrar encinares bien estructurados, comunidad climácica que caracteriza la serie, instalándose en su lugar las etapas de degradación de ésta : retamales, espartales, tomillares y pastizales, entre los que predominan las especies afilas y gramíneas vivaces, así como gran número de especies que se caracterizan por presentar distintas adaptaciones al xerofitismo y entre las que se encuentran gran cantidad de especies endémicas propias del sector biogeográfico en el que nos encontramos.

Los restos de formaciones arbóreas se encuentran ocupando las altiplanicies, donde una ganadería y agricultura intensiva han provocado la transformación del encinar denso en zonas ampliamente adehesadas. Ocupando áreas marginales y topográficamente abruptas (laderas acarcavadas, afloramientos rocosos, costras calizas, ramblas, ...) aparece una amplia variedad de matorrales entre los que se localizan de forma dispersa pies arbóreos de encina. Por último, en las ramblas, se instalan tomillares nitrófilos, comunidades de *Anthyllis cytisoides* (albaida) y pastizales (vivaces y subnitrófilos), formaciones todas ellas pertenecientes a comunidades priseriales, primera etapa de colonización de la vegetación natural en zonas de cultivos marginales abandonados.

CONCLUSIONES

Los estudios sobre dinámica vegetal son de gran utilidad para la interpretación de la evolución natural del paisaje vegetal, a la vez que aportan modelos factibles de restauración de la vegetación natural en un territorio determinado.

La confluencia de diversos factores como la presencia de suelos fáciles de trabajar, con escasa pendiente y con una concentración de humedad mayor al situarse al refugio de laderas colindantes, ha favorecido el uso agrícola de las ramblas. Esta fuerte acción antrópica es la principal responsable de la alteración vegetal de este territorio, de la erosión de los suelos, su transformación estructural, química e incluso de su escaso potencial biológico. Todo ello unido a condiciones climáticas adversas dificulta la regeneración natural en este territorio.

Sin embargo, se ha podido comprobar la existencia de unas pautas de colonización natural en estos cultivos abandonados que responden a 3 factores :

- La geomorfología del terreno sobre el que se asienta la parcela de experimentación.
- La distancia de la parcela a los restos de vegetación natural.
- El tipo de preparación del terreno.

La influencia que la geomorfología del terreno ejerce sobre el tipo de vegetación existente en cada parcela en particular responde en último caso a la concentración de sales en zonas de impluvio ocasionada por lavado del suelo en laderas colindantes. Este gradiente salino favorece la instalación de comunidades nitrófilas, como pastizales y tomillares subnitrófilos,

donde abundan especies adaptadas a la nitrofilia como sucede con *Artemisia* sp., *Helychrisum* sp., etc.

En cuanto a la distancia que separa la parcela de los restos de vegetación natural se puede afirmar que aquellas situadas más próximas, presentan una densidad de especies características de estas comunidades (romerales, espartales, retamales, tomillares) muy superior a aquellas parcelas situadas más alejadas, actuando estas formaciones vegetales como núcleos de diseminación de material vegetal.

Por último, el tipo de preparación influye inicialmente sobre los procesos de colonización vegetal, en función de la perturbación ocasionada sobre la vegetación natural por los tratamientos del suelo aplicados. De tal modo, los tratamientos areales se presentan como los menos favorables para los procesos de dinámica vegetal ya que provocan el retorno a etapas priseriales de colonización espontánea de la vegetación (pastizales subnitrófilos), destacando los tratamientos puntuales como los más conservadores de la vegetación natural preexistente.

Todo lo expuesto, se refleja en los gráficos anexo, si bien hay que decir que se trata de resultados parciales ejecutados sobre un muestreo inicial y basados en datos de presencia ausencia, densidad, cobertura y biomasa vegetal de cada parcela experimental ; datos que no han sido correlacionados con otros parámetros como humedad en el perfil del suelo, velocidad de infiltración, capacidad de campo, actividad biológica del suelo, etc., parámetros variables en función del tipo de tratamiento del suelo aplicado.

BIBLIOGRAFIA

SANZ TORO, B. (1995). *Estudio de la vegetación actual en la Hoya de Baza y su relación con la lluvia polínica*. Memoria de licenciatura. Dpto. Biolog. Veg. Universidad de Granada.

RIVAS MARTINEZ, S. (1987). *Memoria del mapa de Series de Vegetación de España*. Esc. 1 :400.000. ICONA, Madrid.

RIVAS MARTINEZ, S. (1993). *Clasificación climática de la tierra*. Folia botánica matritensis 11 : 1-19.

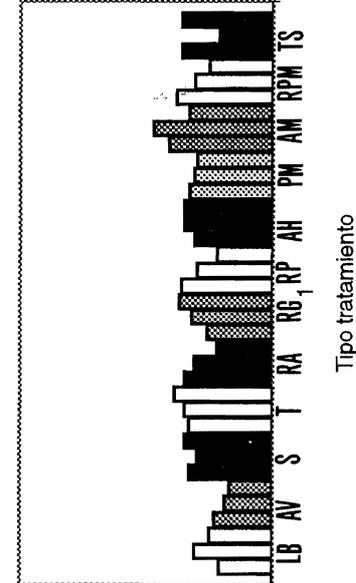
VALLE, F. & GOMEZ MERCADO, F. (1990). *Vegetación de la hoja 6-10 Baza in RUIZ DE LA TORRE (ed.) : Mapa Forestal de España (Escala 1 :200.000)*, ICONA, 55-84.



Figura 1. Localización de la zona de estudio

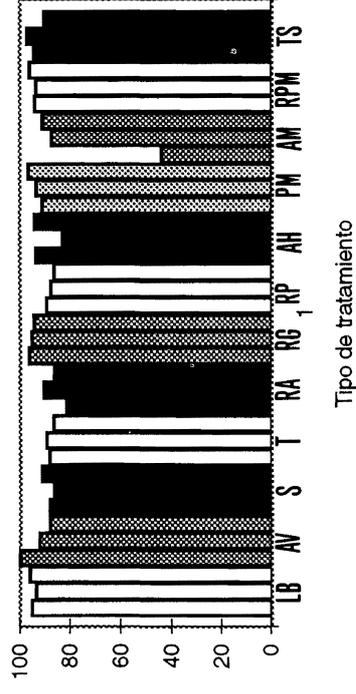
Nº sp

RIQUEZA TOTAL



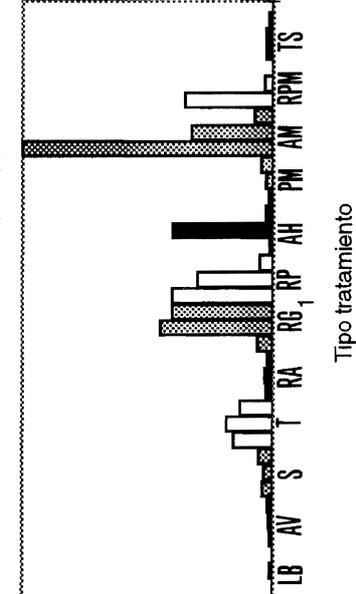
% sp. nitrofilas

%SP NITROFILAS

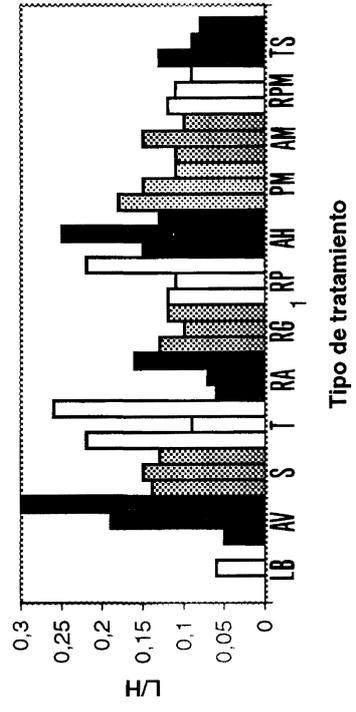


Nºinv/m²

DENSIDAD LEÑOSAS



Leñosas/herbáceas



LEYENDA

LB: Laboreo Agrícola

AV: Acavallonado

T: TTAE

RG: Retro grande

AM: Ahoyado mecanico

PM: Pico mecánico

RA: Ripado y caballon

AH: Ahoyado helicoidal

RP: Retro pequeña

RPM: Microcuencas

TS: Testigo