

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL  
FACULTAD DE FARMACIA  
UNIVERSIDAD DE GRANADA

LOS PASTIZALES DE LA CLASE LYGEO-STIPETEA  
EN LA SIERRA DE LUJAR (GRANADA)

Lopez Guadalupe, M., Losa Quintana, J.M<sup>a</sup> & Negrillo Galindo, A.M<sup>a</sup>.

RESUMEN

Se realiza un estudio de las comunidades de gramíneas vivaces de la Sierra de Lújar (Granada), constatando la presencia en ésta zona de cinco asociaciones incluibles en la Clase Lygeo-Stipetea.

SUMMARY

Results of a study on the perennial grass communities in the Sierra de Lújar (Granada) are given. The presense of five associations which can be includeb in the Classe Lygeo-Stipetea is confirmed.

INTRODUCCIÓN Y SITUACIÓN GEOGRÁFICA

La presencia de gramíneas vivaces duras, de porte elevado y profundamente enraizadas, muy abundantes en la Sierra de Lújar, especialmente en los pisos bioclimáticos Termo y Mesomediterráneo, nos ha llevado al estudio de los pastizales vivaces de la Clase Lygeo-Stipetea, Rivas Martinez, 1977, en esta zona de la provincia de Granada.

La Sierra de Lújar está situada al Sur de Sierra Nevada y separada de ésta por un profundo valle por donde discurre al Rio Guadalfeo o Rio de las Alpujarras. Forma parte de una cadena de sierras que se extienden paralelas a la costa mediterránea a lo largo de las provincias de Málaga (Sierras de Tejeda y Almijara), Granada (Sierras de Cázulas, de Lújar y de la Contraviesa) y Almería (Sierra de Gádor). Corológicamente pertenece al Sector Alpujarro-Gadoreense dentro de la provincia Bética.

Desde el punto de vista geológico, casi toda ella es de naturaleza calcárea, a excepción de pequeñas y discontinuas intercalaciones de pizarras y filitas que existen en su parte basal y en las orientaciones del sur y suroeste principalmente.

Nuestros estudios, herborizaciones e inventarios han sido realizados fundamentalmente en la zona basal, más térmica de esta sierra, sin llegar a rebasar los 1000 m. de altitud sobre el nivel del mar (Pisos Termomediterráneo y Mesomediterráneo inferior). Los puntos inventariados pertenecen a los términos municipales de Orgiva (cara N. y N.E. de la Sierra de Lújar (30SVF6581), Vélez de Benaudalla (cara O. y S.O.- 30SVF5575) y Motril (cara S. - 30SVF5975).

La nomenclatura de los taxones que se recogen en las tablas siguen a Flora Europea. (1)

## ESTUDIO FLORÍSTICO Y FITOSOCIOLÓGICO

Fruto de estas herborizaciones y estudios de campo ha sido la confección de tres tablas de inventarios en las que se consignan los índices de abundancia-dominancia y sociabilidad de las distintas especies inventariadas, y de las que se deduce la presencia en la zona estudiada de varias comunidades vegetales según el siguiente esquema sintaxonómico: (2)

### CLASE *LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE* Riv. Mart. 1978

Orden *Lygeo sparti-Stipetalia tenacissimae*. Br. Bol & Bolós 1958, em. Riv. Mart. 1978.

Alianza *Stipion tenacissimae*. Riv. Mart. 1978.

Subal. *Stipenion tenacissimae*. Riv. Mart. 1978.

Asociación *Thymo gracile-Stipetum tenacissimae* P. Raya 1988.

Asociación *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*.

Br. Bl. & Bolós 1958 (3).

Orden *Hyparrhenietalia podotrichae*. Riv. Mart. 1978.

Alianza *Dauco-Hyparrhenion hirtae*. Br. Bl. & al. 1956, em. Bolós 1962.

Asociación *Inulo viscosae-Oryzopsietum miliaceae* (Bolós 1950)

Asociación *Dauco-Hyparrhenietum pubescentis*. Riv. Mart. 1986.

TABLA 1

Asociación *Thymo gracile-Stipetum tenacissimae*,  
Pérez Raya F. y Molero Mesa J. 1988.

ALTITUD	600	650	800	750	630
ORIENTACIÓN	N-NO	N-NE	E	N-E	S-SO
INCLINACIÓN	15°	10	10°	15°	15°
COBERTURA VEGET.	80%	90%	70%	70%	60%
ÁREA (M2)	100	100	100	100	100
Nº ORDEN	1	2	3	4	5

#### CARACT. ASOC. Y UNID. SUP.

<i>Stipa tenacissima</i>	2-2	4-4	3-3	2-2	3-3
<i>Dactylis hispanica</i>	1-2	1-1	1-2	1-1	-
<i>Helictotrichon filifolium</i>	-	-	-	-	-

#### COMPAÑERAS

<i>Thymus gracilis</i>	1-1	1-1	1-2	1-1	-
<i>Rosmarinus officinalis</i>	3-3	3-3	1-1	1-1	2-2
<i>Cistus clusii</i>	3-3	2-2	2-2	1-2	1-2
<i>Ulex parviflorus</i>	2-2	2-2	2-2	2-2	1-2
<i>Phlomis purpurea</i>	1-1	1-1	1-1	2-2	1-1
<i>Brachypodium ramosum</i>	1-1	1-2	2-3	1-1	1-1
<i>Satureja obovata</i>	1-2	1-1	-	1-1	-
<i>Artemisia herba-alba</i>	-	-	-	1-1	3-3
<i>Coridothymus capitatus</i>	1-1	-	-	-	-
<i>Rhamnus lycioides</i>	1-1	1-2	-	-	-
<i>Carex halleriana</i>	-	1-1	-	-	-
<i>Teucrium polium</i>	-	-	-	-	-
<i>Teucrium pseudo-chamaepitys</i>	-	-	1-1	1-1	-
<i>Phagnalon saxatile</i>	-	-	-	-	-
<i>Thymelaea hirsuta</i>	-	-	1-1	-	-
<i>Asparagus horridus</i>	-	1-1	-	-	-
<i>Genista umbellata</i>	-	-	1-2	1-1	-
<i>Bromus rubens</i>	-	1-1	-	-	1-1
<i>Micromeria graeca</i>	-	-	1-1	1-1	-
<i>Genista cinerea</i>	-	-	1-1	1-1	-
<i>Linum strictum</i>	-	-	-	-	-
<i>Thymus mastichina</i>	-	-	-	-	-

- Además: En 2: *Fumana ericoides* 1-1.-  
 En 3: *Ajuga iva* -.-  
 En 4: *Brassica adprese* -.-  
 En 5: *Salsola oppositifolia* —1.

Procedencia de los inventarios: Nº 1 y 2, margen derecha del Barranco de Tablones (ladera N. de la Sierra de Lújar); Nº 3 y 4, margen izquierda del Barranco de Alayón (ladera N.E.); Nº 5, proximidades del carril que sube desde Rules hasta la Mina (ladera N.O).

**TABLA 2**

**Asociación *Ruto angustifoliae-Brachypodium ramosi*.  
 Br. Bl. & Bolós 1957.**

ALTITUD	350	350	400	200	450	400	200
ORIENTACIÓN	S0	O	S	SO	SE	S	SO
INCLINACIÓN	10°	15°	10°	5°	10°	5°	5°
COBERT. VEGET.	80%	60%	70%	80%	60%	60%	60%
ÁREA (M2)	100	100	100	100	100	100	100
Nº ORDEN	1	2	3	4	5	6	7

**CARACT. ASOC. Y UN SUP.**

<i>Brachypodium retusum</i>	3-3	1-1	2-2	1-1	1-1	1-1	1-2
<i>Ruta angustifolia</i>	1-2	1-1	1-1	-	-	-	-
<i>Teucrium pseudochamepitys</i>	-	-	-	1-1	-	-	-
<i>Trifolium stellatum</i>	1-1	-	-	3-3	-	2-2	-
<i>Convolvulus althaeoides</i>	1-1	1-1	1-1	2-2	-	1-1	1-1
<i>Dactylis hispanica</i>	-	1-1	-	-	-	-	1-1
<i>Oryzopsis miliacea</i>	-	-	1-1	-	-	-	1-1

**COMPAÑERAS**

<i>Lobularia maritima</i>	1-1	1-1	-	-	1-2	-	-
<i>Phlomis purpurea</i>	2-2	1-1	2-2	-	1-1	-	-
<i>Sonchus tenerrimus</i>	-	-	1-1	-	-	-	1-1
<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linum strictum</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Psoralea bituminosa</i>	1-1	-	-	-	1-1	-	-

Teucrium polium	-	1-2	-	-	-	-	-
Nigella damascena	-	-	-	1-1	-	1-1	-
Pallenis spinosa	-	-	-	-	-	-	-
Plantago albicans	1-1	-	-	-	-	-	-
Brachypodium vulgare	-	-	-	-	-	-	-
Foeniculum vulgare	-	-	1-1	-	-	-	-
Hordeum murinum	-	1-1	-	1-1	-	-	1-1
Vicia lutea	-	-	-	-	-	-	-
Calendula arvensis	-	-	-	-	-	-	-
Eruca sativa	-	-	-	-	-	-	-
Aristolichia baetica	-	-	1-1	-	-	-	-
Bromus rubens	-	1-1	-	1-1	-	1-1	-
Euphorbia exigua	-	-	-	-	-	-	-

Además: En 1 y 2: Marrubium vulgare, 1-1 y Urginea scilla -  
 En 3: Coridothymus capitatus - .-  
 En 5 y 6: Gallium Verrucosum 1-1.-  
 En 7: Thymelaea hirsuta - .-

Procedencia de los inventarios: N° 1, 2 y 3, entre Vélez de Benaudalla y el Tunel de la Gorgoracha (ladera S.O. de la Sierra de Lújar); N° 4 y 7, cercanías del Azud de Vélez (ladera O.); N° 5 y 6, proximidades del carril que conduce desde el Tunel de la Gorgoracha hasta la Aldea de Lagos (ladera S.).

**TABLA 3**

**Asociación *Inulo-oryzopsietum miliaceae*  
 (A. et O. Bolós, 1950) O. Bolós, 1957**

ALTITUD	200	250	300	250	350	350
ORIENTACIÓN	O	SO	O	N	NO	N
INCLINACIÓN	0°	5°	5°	10°	15°	10°
COBERT. VEGET.	90%	80%	80%	90%	80%	90%
ÁREA (M2)	40	40	40	40	40	40
N° ORDEN	1	2	3	4	5	6

**CARACT. ASOC.**

Oryzopsis miliaceae	4-4	2-2	1-1	1-1	2-2	1-1
Inula viscosa	1-1	2-2	1-1	-	1-1	-

**CARACT. UNID. SUP.**

<i>Hyparrhenia hirta</i> ssp. <i>pubescens</i>	-	-	1-2	3-3	2-2	1-1
<i>Daucus maximus</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus</i> <i>althaeoides</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium retusum</i>	-	1-1	1-1	-	1-1	-
<i>Dactylis hispanica</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Lobularia maritima</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Phagnalon saxatile</i>	-	-	-	-	-	-

**COMPAÑERAS**

<i>Foeniculum vulgare</i>	1-1	2-2	2-2	1-1	1-1	1-1
<i>Artemisia glutinosa</i>	-	1-2	-	-	1-2	1-1
<i>Psoralea bituminosa</i>	-	1-1	-	-	-	1-1
<i>Micromeria graeca</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis viscosa</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Echium plantagineum</i>	-	1-1	-	-	-	-
<i>Sonchus tenerrimus</i>	-	-	1-1	-	-	-
<i>Pallenis spinosa</i>	-	-	-	-	1-1	-
<i>Avena barbata</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus climenum</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago albicans</i>	-	-	-	-	1-1	-
<i>Geranium molle</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Eruca sativa</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Malva sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis flammula</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Coriaria myrtifolia</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i>	-	-	-	-	-	-

Además: En 1: *Vinca media* - , - *Lavandula multifida* 1-1.

En 4: *Scrophularia canina* +

En 6: *Eryngium campestre* +

Procedencia de los inventarios: Nº1, 2 y 3, borde de la carretera entre el Puente de Vélez y el Barranco de Hornos (ladera O. de la Sierra de Lújar). Nº4, 5 y 6, cunetas y caminos entre el Barranco de Hornos y Rules (ladera N.O).

## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Como resultado de estos estudios, hemos constatado la presencia, en las áreas inventariadas, de las siguientes comunidades:

\* Asociación *Thymo gracile-Stipetum tenacissimae*,

F. Pérez Raya y Molero Mesa J. 1988. (4)

(Clase Lygeo-Stipetea, Ord. Lygeo-Stipetalia, Al. Stipion tenacissimae, Sub-Al. Stipenion tenacissimae).

Se trata de un espartal bastante denso, con abundantes macollas de *Stipa tenacissima*, alternando entre ellas algunos hemicriptófitos graminoides (*Dactylis glomerata* ssp. *hispanica*, *Helictotrichon filifolium*,...) y sobre todo bastantes nanofanerófitos y caméfitos (*Thymus gracilis*, *Rosmarinus officinalis*, *Ulex parviflorus*, *Cistus clusii*,... entre ellos) como puede apreciarse en la tabla de inventarios N<sup>o</sup> 1.

*Ecología:* Se desarrolla principalmente en las laderas mas o menos inclinadas y soleadas, sobre margas calizas y calizas duras, en los pisos Meso y Termomediterráneo superior.

\* Asociación *Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*

Br. Bl. & O. Bolós 1957.

(Cl. Lygeo-Stipetea, Or. Lygeo-Stipetalia, Al. Stipion tenacissimae, Sub-Al. Stipenion tenacissimae).

Esta comunidad se presenta en forma de pastizal poco denso de *Brachypodium retusum* con algunos caméfitos y hemicriptófitos, en ocasiones con cierta abundancia. (Siguiendo el criterio de Alcaraz Ariza (1984) (5) incluimos en esta comunidad la *Asoc. Teucro-Brachypodietum ramosi*, O. Bolós, 1957, por apenas presentar características direrenciales, como puede verse en la tabla N<sup>o</sup> 2).

*Ecología:* Se presenta sobre suelos carbonatados muy poco profundos y en ocasiones con un ligero grado de nitrificación, principalmente en el piso Termomediterráneo con ombroclima seco.

\*Asociación *Inulo-Orizopsietum miliaceae*

(A. et O. Bolós, O. Bolós, 1957) (6).

(Cl. Lygeo-Stipetea, Or. Hyparrhnetalia, Al. Dauco- Hyparrhnetion hirtae).

Esta comunidad está constituida fundamentalmente por un pastizal alto y no muy denso de *oryzopsis miliacea*. Suele ir acompañado, y en ocasiones bastante enriquecido, de algunos hemicriptófitos y caméfitos, como *Hyparrhe-*

nia hirta ssp. pubescens, Inula viscosa, lobularia maritima, Phahnalon saxatile,...., diferenciales de asociación y alianza.

*Ecología* : En nuestra zona estudiada se presenta en márgenes y caminos, cunetas y cultivos abandonados, en los pisos Termo y Mesomediterráneos. Se trata de lugares con un moderado grado de nitrificación, con un mayor aporte de agua ocasional que los terrenos más secos colindantes.

La presencia, en algunas ocasiones, bastante abundante de *Hypparrhenia hira* ssp. pubescens, que a veces llega a sustituir parcialmente al *Oryzopsis miliacea* (Véanse los inventarios 4, 5 y 6 de la tabla Nº 3) nos hace pensar en la presencia e introgresión en estos habitats de la *Asociación Dauco-Hypparrhenietum pubescentis* Rivas Martinez, 1986, más extendida por los sectores más occidentales (Gaditano-Onubo-Algarviense). Esta última parece preferir lugares más secos. pedregosos e inclinados que la primera.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) TUTIN & COL., (1964-1980).- Flora Europaea. Vol 1-5. Cambridge. Univ. Press.
- (2) RIVAS MARTINEZ S., (1977).- Sur la syntaxonomie des pelouses therophytiques de l'Europe occidentale. Colloques phytosociologiques, VI : 55-68. Lille.
- (3) RIVAS MARTINEZ S., (1991).- Vegetación del Pirineo Occidental y Navarra. Itinera Botánica, I: 189-201. Asociación Española de Phitosociología (AEFA) (publicado por la Universidad de León).
- (4) PEREZ RAYA F. y MOLERO MESA J., (1988).- El Orden Lygeo spartii-Stipetalia tenacissimae en el sector malacitano- almijarensis de Sierra Nevada (Granada, España).
- (5) ALCARAZ ARIZA F.J., (1984).- Flora y Vegetación del N.E. de Murcia. Secretariado de Publicaciones, 406 pag. Universidad de Murcia.
- (6) BOLOS O., (1962)., El paisaje vegetal barcelonés. (Cátedra Ciudad de Barcelona). Fac. Filosofía y Letras, 192 pag. Barcelona.
- (7) LLAURADO I MIRAVALL M., (1983).- Contribució al género *Hypparrhenia* N.J. Anderson ex Fourn a la Península Ibérica. Colectánea Botánica, 14: 291-303. Barcelona.