

ACERCA DE LA VEGETACIÓN ARVENSE EN GALICIA: LAS COMUNIDADES MESEGUERAS

*Observations about the weed vegetation in Galicia
(Spain): cornfields communities*

M.I. ROMERO & J. AMIGO

Laboratorio de Botánica, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Farmacia, Universidad de Santiago, E-15706 Santiago de Compostela, A Coruña, España.

RESUMEN: Se analizan las comunidades de malas hierbas que se desarrollan en los cultivos cerealistas de invierno del noroeste ibérico. Proponemos una nueva subasociación *coleostephetosum myconis*, de marcado carácter atlántico, en el ámbito de la *Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati*.

Palabras clave: Fitosociología, *Ruderali-Secalietae*, Galicia, España.

SUMMARY: In this paper are studied weed communities present in cereal cultures from Galicia, northwest Spain, and we propose a new subassociation *coleostephetosum myconis*, with an atlantic influence, of the *Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati*.

Keywords: Phytosociology, weed communities, *Ruderali-Secalietae*, Galicia, Spain.

INTRODUCCIÓN

La vegetación de fenología primaveral que se desarrolla en los cultivos de cereales (trigo, centeno, etc.) en territorio gallego se corresponde con la alianza *Scleranthion annui* (Kruseman & Vlieger 1939) Sissingh 1946, de acuerdo con los esquemas de actualización sintaxonómica propuestos por FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ (1988); si precisamos a nivel de subalianza, nos referimos a la *Arnosseridenion*

minimae (Malato Beliz & Tüxen 1960) Oberdorfer 1983 propia de suelos arenosos o areno-limosos de carácter claramente oligótrofo. Esta se contrapone con la subal. *Scleranthenion annui* (incl. *Aphanion arvensis*) de suelos claramente limosos y con escasa presencia en Galicia.

Dentro de la *Arnosseridenion minimae* se han llegado a incluir hasta cinco asociaciones en la Península Ibérica; sin embargo una interpretación en sentido no restrictivo nos lleva a mantener solamente dos de ellas como claramente independientes en todo el noroccidente ibérico: *Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati* y *Spergulario purpureae-Arnoseridetum minimae*.

Haciendo un repaso cronológico de la cuestión, las otras dos asociaciones más noroccidentales que se describieron (*Linario delphinoides-Arnoseretum* Bellot & Casaseca 1959 y *Rumici bucephalophori-Arnoseretum* Malato-Beliz 1960), ya habían sido reiteradamente identificadas como una sola asociación en diversos trabajos sobre Galicia (CASTROVIEJO, 1972; ORTIZ, 1988). El carácter atlántico oceánico de ambas y la similitud florística que presentan, con *Rumex bucephalophorus* esgrimida como principal diferencial y, que realmente participa de ambas, justificaba el mantener un solo nombre: *Linario-Arnoseretum minimae*.

En la década de los 80 se estudiaron comunidades arvenses de cultivos de centeno en las montañas orientales gallegas, correspondientes a los pisos montano medio del Lacioano-ancareense (GUITIÁN, 1984) y supramediterráneo Orensano-sanabriense (ORTIZ, *op. cit.*). En ambos casos se identificó la asociación *Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati* R.Tx. & Oberd. 1958, descrita de territorio berciano (Pto. del Manzanal) en territorio corológicamente orensano-sanabriense.

Como parte de un estudio más completo sobre la vegetación superior, hemos reunido información de las comunidades de la *Arnosseridenion* en la comarca de Monforte de Lemos, Suroeste de Lugo. Su posición geográfica es claramente intermedia entre los otros territorios gallegos estudiados hasta ahora: entre las áreas oceánicas galaico-portuguesas de Compostela y O Morrazo (CASASECA, 1959; CASTROVIEJO, 1972), y las interiores continentales de Caurel o Trevinca (GUITIÁN, *op. cit.*; ORTIZ, *op. cit.*); se trata de un territorio de transición, que hasta hace poco se consideraba mesomediterráneo dentro del Sector Orensano-sanabriense (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1984; RIVAS-MARTÍNEZ, 1987) y, recientemente se ha incluido como integrante del piso colino, Sector Galaico-portugués (AMIGO & *al.*, 1994).

Con los datos expuestos y cotejándolos con lo hasta ahora publicado, ofrecemos una interpretación sobre este tipo de vegetación en el noroeste.

METODOLOGÍA

Presentamos en la Tabla 1, once inventarios, que han sido realizados según las técnicas florístico-sociológicas de la escuela de Zürich-Montpellier y corresponden al Valle de Lemos (Lugo). Todos los inventarios fueron levantados entre la segunda mitad de Mayo y el mes de Junio, a lo largo del período 1990/93.

La columna número 12 expresa sintéticamente la Tabla de CASASECA (1959) en la que se describe la asociación *Linario-Arnoseretum minimae*, que reúne siete

inventarios procedentes de Santiago de Compostela y, su contenido florístico se puede apreciar muy próximo al de los inventarios monfortinos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Identificamos nuestros inventarios con la asociación *Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati*, que se caracteriza por la presencia entre otras de las siguientes especies: *Linaria elegans*, *Anthoxanthum aristatum*, *Aphanes inexpectata*, *Arnoseris minima* y *Sedum arenarium*; también son significativas *Mibora minima*, *Tolpis barbata* y *Campanula lusitanica*, cuya abundancia parece localmente ligada a las situaciones de suelos con acusado carácter arenoso.

Además, la gran afinidad que presenta con la asociación descrita de Santiago de Compostela (cf. Tabla 1, columna 12) nos lleva a pensar en una identificación más estrecha entre *Linario-Anthoxanthetum* y *Linario-Arnoseretum*.

Según CASASECA (op. cit.), *Linario-Arnoseretum* carecía de *Centaurea cyanus* y *Alchemilla microcarpa*, presentes en *Linario-Anthoxanthetum*. La tabla original de esta última (cf. TÜXEN & al. 1958, Tb. 15, pag. 50) lleva en efecto *Centaurea cyanus*, pero sólo en uno de los tres inventarios que presenta.

En un trabajo más reciente, PENAS & al. (1988: 329) reúnen seis inventarios procedentes del Orensano-sanabriense (pisos supramediterráneo húmedo e hiperhúmedo) y del Sector Lacioano-ancarense (piso montano húmedo e hiperhúmedo) y, en ninguno aparece esta *Centaurea* a pesar de tener una composición florística claramente referible a la *Linario-Anthoxanthetum*. De todas formas la presencia esporádica de esta compuesta se explicaría por la situación de los inventarios del Puerto del Manzanal, en la parte más oriental del área de la *Linario-Anthoxanthetum*; recordemos que en el supramediterráneo orensano-sanabriense es donde ya conviven la *Linario-Anthoxanthetum* con su vicariante más continental *Spergulario purpureae-Arnoseretum*, y en la que *Centaurea cyanus* es frecuente junto con *Hispidella hispanica* y *Spergularia purpurea* (cf. PENAS & al., op. cit.; NAVARRO & VALLE, 1984), excelentes diferenciales éstas en relación a la *Linario-Anthoxanthetum*.

El otro taxon diferencial para CASASECA (op. cit.) se trata de *Alchemilla microcarpa*. Sobre esta especie cabe decir, que la Tabla original de *Linario-Arnoseretum* sí contaba con la presencia de *Aphanes arvensis*, a menudo confundido con *Aphanes microcarpa*; por si fuera poco, a tenor de lo argumentado por AEDO & al. (1985, 1993), el taxon mayoritario identificado como *A. microcarpa*, al menos en el Noroeste ibérico se corresponde con *A. inexpectata*; esta información también ha sido precisada por otros autores (DÍAZ GONZÁLEZ, com. pers.; DÍAZ GONZÁLEZ & al., 1994). En resumen, el contenido florístico de la *Linario-Arnoseretum* es muy próximo al de la *Linario-Anthoxanthetum*.

Sí nos parece de interés resaltar la presencia de *Chrysanthemum segetum* y *Coleostephus myconis* en la Tabla de CASASECA (1959); ambas son plantas de acusado matiz colino y oceánico que desaparecen en las áreas del Orensano-sanabriense.

Por todo ello hemos resuelto reunir a todas las comunidades mesegueras noroccidentales, oligótrofas, húmedas e hiperhúmedas en una sola asociación: *Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati*.

TABLA 1

<i>Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati</i>												
subas. <i>anthoxanthetosum aristati</i> (inv. 1-8)												
subas. <i>coleostepetosum myconis</i> (inv. 9-12)												
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (x10)	48	90	100	44	36	32	38	37	41	30	50	
Inclinación (en °)	<5	5	5	0	0	<5	<5	0	0	<5	0	
Orientación	NW	S	N	.	.	.	S	.	.	N	.	
Cobertura (%)	.	60	60	50	60	60	100	.	60	.	.	
Superficie	40	50	40	30	30	50	70	50	40	50	15	
Nº de especies	14	13	9	20	16	23	24	13	16	24	16	
Características asociación y unidades superiores:												
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	4.4	+	3.3	1.1	+	+	.	1.1	+	1.1	.	I
<i>Tolpis barbata</i>	2.2	+	.	2.2	1.1	2.2	3.3	2.2	2.2	1.1	2.2	.
<i>Campanula lusitanica</i>	+	.	.	1.1	+	+	.	1.1	+	1.1	1.1	III
<i>Rumex acetosella</i>												
<i>angiocarpus</i>	.	+2	1.1	+	+	+	.	2.2	1.1	1.1	.	III
<i>Raphanus raphanistrum</i>	.	.	.	.	+	+	2.2	2.2	1.1	2.3	2.2	V
<i>Anthemis arvensis</i>	.	+	2.2	+2	.	.	.	.	+	+	3.3	V
<i>Spergula arvensis</i>	.	.	.	1.1	2.2	1.1	1.1	.	.	1.1	1.1	V
<i>Chamaemelum mixtum</i>	+	.	.	.	3.3	2.2	1.1	3.3	1.1	.	.	.
<i>Lupinus angustifolius</i>	.	.	.	.	.	.	3.3	1.1	1.1	1.1	+	I
<i>Aphanes inexpectata</i>	1.1	.	.	3.3	.	.	.	.	.	+2	2.2	IV
<i>Ornithopus perpusillus</i>	2.2	1.1	+	+	.	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Sedum arenarium</i>	.	1.1	1.1	+	.	1.1	+2	.	.	.	.	.
<i>Arnosaris minima</i>	.	3.3	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Mibora minima</i>	.	.	.	.	2.2	1.1	+	.	.	.	.	V
<i>Vicia sativa</i>	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	III
<i>Linaria elegans</i>	.	.	.	.	.	+	2.2	.	.	.	.	V
<i>Lupinus luteus</i>	.	.	.	.	.	+	3.3	.	.	+	.	.
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	+2	2.2	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Stachys arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Diferenciales de subasociación:												
<i>Chrysanthemum segetum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2.2	2.2	III
<i>Coleostephus myconis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Compañeras:												
<i>Ornithopus compressus</i>	.	.	.	+	+	1.1	1.1	1.1	+	1.1	.	.
<i>Holcus mollis</i>	1.1	1.1	2.2	.	2.2	.	.	.	2.2	+	.	.
<i>Jasione montana</i>	+	.	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	+	.	.	.	+	.	.	2.2	2.2	.	.	.
<i>Logfia minima</i>	.	.	.	+	+	1.1	.	.	1.1	.	.	.
<i>Aira caryophylla</i>	.	.	.	.	1.1	+	2.2	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus sativus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2.1	.	IV

Conopodium majus	.	+	2.2	.	.	.	.	.	.	.	I
Agrostis castellana	1.2	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.
Holcus gyanus	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
Arrhenatherum elatius bulbosum	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	I
Briza minor	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Crepis capillaris	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.
Lathyrus angulatus	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	1.1
Juncus capitatus	.	.	.	+	.	2.2	.	.	.	.	.
Ornithopus pinnatus	1.1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Parentucellia viscosa	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.
Teesdalia nudicaulis	.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	.	.	.
Vulpia bromoides	.	.	.	1.1	.	+	.	.	.	.	.
Pteridium aquilinum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Juncus bufonius	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
Moenchia erecta	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Trifolium subterraneum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+

Además:

Características de asociación y unidades superiores: *Anagallis arvensis* + en 11; *Cerastium glomeratum* + en 4; *Lupinus hispanicus* 2.2 en 7; *Polygonum persicaria* IV en 12; *Ranunculus muricatus* I en 12; *Scleranthus annuus* V en 12; *Stellaria media* IV en 12; *Sonchus oleraceus* + en 10; *Vicia lutea* + en 11; *Viola arvensis* III en 12.

Compañeras: *Achillea millefolium* I en 12; *Adenocarpus complicatus* subsp. *complicatus* (plt.) 1.1 en 5; *Agrostis capillaris* I en 12; *Aira praecox* 1.1 en 4; *Anthoxanthum odoratum* V en 12; *Avena sativa* I en 12; *Bromus diandrus* + en 10; *Bromus hordeaceus* 1.1 en 11; *Coyncia cheiranthus* 2.2 en 2; *Cytisus scoparius* (plt.) 1.1 en 3; *Cytisus striatus* (plt.) 1.1 en 2; *Dianthus* sp. 1.1 en 6; *Echium plantagineum* 1.2 en 7; *Galium parisiense* + en 10; *Gaudinia fragilis* + en 10; *Herniaria glabra* 2.3 en 7; *Herniaria hirsuta* III en 12; *Holcus lanatus* III en 12; *Hypochoeris glabra* 2.2 en 7; *Illecebrum verticillatum* I en 12; *Linaria saxatilis* 1.1 en 5; *Medicago arabica* + en 10; *Molineriella laevis* 1.1 en 9; *Odontites verna* I en 12; *Plantago lanceolata* I en 12; *Poa annua* I en 12; *Ranunculus* sp. 2.2 en 11; *Rubus* sp. r en 6; *Trifolium campestre* + en 7; *Tuberaria guttata* 1.1 en 4.

Localidades: 1, Monforte, Guisande PH2806 (900615/4); 2, Incio, c. de Raxoa PH4121 (910620/7); 3, Incio, Foilebar PH4125 (910620/3); 4, Incio, Laiosa PH2722 (910519/1); 5, Monforte, Chao de Fabeiro PH2012 (910618/5); 6, Guntín PH2105 (910619/12); 7, Monforte, c. Camporrió PH2614 (910518/6); 8, Tor, Rañada PH1813 (900607/2); 9, Monforte, Chao de Fabeiro PH2313 (900606/5); 10, Vilamelle, entre Distríz y Pantón PH1505 (900606/10); 11, Ferreiro PH3316 (910518/7); 12, Santiago de Compostela. Tabla sintética que corresponde a la *Linaria delphinoides-Arnoaseretum* de CASASECA (1959).

Reconocemos en su seno además de la típica, una subasociación ***coleostephetosum myconis*** (Bellot & Casaseca in Casaseca 1959) subas. *nova*, que se desarrollaría en las áreas colinas galaico-portuguesas más oceánicas, alcanzando su límite en el territorio de Monforte; los inventarios 9, 10 y 11 de nuestra Tabla 1 los consideramos como exponentes finícolas de este sintaxon. Como holotipo de la nueva subasociación escogemos el siguiente inventario:

CASASECA, B. 1959. *Bol. Univ. Compostelana*, 67. Página 327s, inventario nº 3. Santiago de Compostela; cultivo de trigo en Escarabuña. Altitud: 350 m.

Linaria delphinoides +; *Arnosaris minima* +; *Herniaria hirsuta* +; *Chrysanthemum segetum* +; *Chrysanthemum myconis* +; *Raphanus raphanistrum* +; *Anthemis arvensis* +; *Scleranthus annuus* +; *Spergula arvensis* +; *Stellaria media* +; *Alchemilla arvensis* +; *Vicia angustifolia* +; *Viola tricolor arvensis* +; *Anthoxanthum odoratum* +; *Mibora minima* +; *Ornithopus roseus* +; *Anthoxanthum aristatum* +; *Pteris aquilina* +.

Comentario aparte merece la asociación *Tolpidi barbatae-Anthoxanthetum aristatae* R.Tx. & Oberd. 1958, reivindicada recientemente por DÍAZ GONZÁLEZ & al. (1994) como una comunidad independiente cuyo único inventario conocido que la respalda procede de Ribadeo (costa de Lugo). Según el criterio sintético que hemos aplicado hasta ahora, creemos que carece de una composición florística propia como para ser tratada como asociación independiente: la abundancia de *Tolpis barbata* o de *Ornithopus sp. pl.* es algo que consideramos normal dentro de la variabilidad de la *Linario-Anthoxanthetum aristati* (cf. Tabla 1 ó CASASECA, 1959). De todas formas si se confirma con un mayor número de inventarios su presencia por el nivel termocolino galaico-asturiano, creemos que el tratamiento más adecuado sería el de subasociación: *Linario-Anthoxanthetum aristati* subas. ***oxalidetosum latifoliae*** (R.Tx. & Oberd. 1958) *nova prov.* y así, se resaltaría el carácter termocolino de esta por la presencia de este *Oxalis* neófito (cf. DÍAZ GONZÁLEZ & al., *op. cit.*).

CONCLUSIONES

Presentamos una serie de inventarios procedentes del Valle de Lemos (Lugo) que interpretamos como *Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati*, tanto en su subasociación típica como en la subas. *coleostephetosum myconis* nova.

La interpretación que proponemos con la nueva subas. perfila a la *Linario-Anthoxanthetum* como una asociación colina y montana, galaico-portuguesa, laciano-ancareense y supramediterránea orensano-sanabriense, húmeda e hiperhúmeda.

Probablemente se extiende también por el sector galaico-asturiano (al menos en su parte occidental) donde puede manifestarse una posible subas. *oxalidetosum latifoliae*, pero que queda pendiente el tema hasta que se disponga de más información en este territorio.

En el sector Orensano-sanabriense subhúmedo, cede paso a la asociación *Spergulario purpureae-Arnoseretum minima*, su vicariante más continental que se extenderá hasta el Sistema Central (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1970).

Por último, la subordinación sintaxonómica que seguimos en este trabajo es la siguiente

RUDERALI-SECALIETEA Br.-Bl. 1936

Aperetalia spica-venti R. & J. Tx. in Malato-Beliz, J. & R. Tx. 1960

Scleranthion annui (Kruseman & Vlieger 1939) Sissingh 1946

Arnosseridenion minimae (Malato-Beliz, J. & R. Tx. 1960) Oberdorfer 1983
Linario elegantis-Anthoxanthetum aristati (R.Tx. & Oberdorfer 1958)
subas. *anthoxanthetosum aristati*
subas. *coleostephetosum myconis* (Bellot & Casaseca in Casaseca 1959) **nova**
subas. *oxalidetosum latifoliae* (R.Tx. & Oberd. 1958) **nova prov.**
Spergulario purpureae-Arnoseretum minimae S. & C. Rivas-Martínez 1970

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., C. HERRÁ, M. LAÍNZ, E. LORIENTE, G. MORENO MORAL & J. PATALLO (1985): Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, IV. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42: 197-213.
- AEDO, C., J.J. ALDASORO, J.M. ARGÜELLES, J.L. DÍAZ ALONSO, J.M. GONZÁLEZ DEL VALLE, C. HERRÁ, M. LAÍNZ, G. MORENO MORAL, J. PATALLO & J. SÁNCHEZ PEDRAJA (1993): Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica. *Fontqueria* 36: 349-374.
- AMIGO, J. & M.I. ROMERO (1994): Vegetación atlántica bajo clima mediterráneo: un caso en el noroeste ibérico. *Phytocoenologia* 22(4): 583-603.
- CASASECA, B. (1959): La vegetación y flora del término municipal de Santiago de Compostela. *Bol. Univ. Compostelana* 67: 297-349.
- CASTROVIEJO, S. (1972): *Flora y cartografía de la vegetación de la península de Morrazo (Pontevedra)*. Mem. Doctoral inéd., Fac. Ciencias, Univ. Complutense de Madrid.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & J.A. FERNÁNDEZ-PRIETO (1994): La vegetación de Asturias. *Itinera Geobotanica* 8: 243-528.
- FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F. (1988): *Estudio florístico y fitosociológico del Valle del Paular (Madrid)*. Mem. Doctoral, Fac. Biología, Univ. Complutense de Madrid.
- GUITIÁN, J. (1984): *Estudio de la vegetación herbácea de la sierra de Caurel (Lugo)*. Mem. Doctoral inéd., Fac. Farmacia, Univ. de Santiago.
- NAVARRO, F. & C.J. VALLE (1984): Vegetación herbácea del centro occidente zamorano. *Stvd. Bot.* 3: 63-177.
- ORTIZ, S. (1988): *Serie de vegetación y su zonación altitudinal en el macizo de Pena Trevinca y Serra do Eixo*. Mem. Doctoral inéd., Fac. Biología, Univ. de Santiago.
- PENAS, A., T.E. DÍAZ GONZÁLEZ, C. PÉREZ MORALES, E. PUENTE, M.E. GARCÍA GONZÁLEZ & A. TERRÓN (1988): Aportaciones al conocimiento de las comunidades de malas hierbas de cultivo en la provincia de León. *Acta Bot. Barcin.* 37: 317-330.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987): *Memoria y Mapa de las series de vegetación de España* (escala 1:400.000). Publ. I.C.O.N.A. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, J.A. FERNÁNDEZ-PRIETO, J. LOIDI & A. PENAS (1984): *La vegetación de la alta montaña cantábrica. Los Picos de Europa*. Ed. Leonesa. León. 295 pp.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & C. RIVAS-MARTÍNEZ (1970): La vegetación arvense de la provincia de Madrid. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 26: 103-130.
- TÜXEN, R. & E. OBERDORFER (1958): Die pflanzenwelSpaniens. II. Eurosibirische Phanerogamen. Gesellschaften Spaniens. *Geob. Inst. Rübél* 32: 1-328.

(Aceptado para su publicación el 10.Noviembre.1994)