

KICKXIO-NIGELLETUM GALLICAE, NUEVA ASOCIACIÓN ARVENSE PARA LA DEPRESIÓN MEDIA ALTOARAGONESA

R. FANLO¹

ABSTRACT

***Kickxio-Nigelletum gallicae*, a new fieldweeds association in the Depresión Media Altoaragonesa.**

The author describes a new association, *Kickxio-Nigelletum gallicae*, of weeds in agricultural fields, that is inser into the alliance *Caucalidion lappulae* Tx. 1950. There is also a subassociation, *iberido-bupleuretosum* (inventories 14 to 19) for the warm zones with rocky soils which are easily flooded.

RESUMEN

Se describe una nueva asociación, *Kickxio-Nigelletum gallicae*, de malas hierbas de campos de cultivo, que queda encuadrada dentro de la alianza *Caucalidion lappulae* Tx. 1950. Y una subasociación: *iberido-bupleuretosum* (inventarios 14 al 19) para las zonas más térmicas con suelos pedregosos y menos encharcables.

Introducción

El uso de las modernas segadoras mecánicas, que cortan el cereal entre 10 y 15 cm de altura sobre el nivel del suelo, no afecta a un gran número de "malas hierbas" o arvenses, por lo que las rastrojeras actuales son más "apctecibles" y alimenticias para el ganado, como el ovino. Aunque como casi todas las arvenses son especies de floración y fructificación temprana, en el momento de la siega las semillas ya se encuentran en el suelo y podrán volver a germinar. Son una excepción a esta generalidad las diferentes especies del género *Kickxia*, que aparecen en nuestra zona y que fructifican a finales del verano.

Zona estudiada

Los datos para la elaboración de la tabla, que define a la comunidad, fueron tomados en campos de cultivo cerealista de la Depresión Media Altoaragonesa. Ésta limita al norte con las Sierras Interiores del Pirineo y al sur con el Prepirineo oscense. Su superficie rectangular, de unos 50 Km de largo por 10 de anchura, se localiza en las cuadrículas XN71, XN81, XN91, YN01, YN02, YN10 e YN11 de la zona UTM 30T.

1. Instituto Pirenaico de Ecología. 22700 JACA (HUESCA).

Geológicamente, los cultivos se sitúan sobre las terrazas de los ríos Aragón y Gallego, o sobre margas azules eocénicas.

Desde el punto de vista climático, la Depresión Media, está sometida a un régimen de lluvias de carácter equinoccial; se registran los máximos en primavera y otoño, siendo los periodos de aridez nulos o pequeños (CREUS, 1983).

En general llueve y nieva con aire de poniente. Los vientos de componente N y NW se calientan al descender por las solanas, por lo que disminuye su humedad, produciendo sobre los campos de solana más abrigados características microclimáticas de naturaleza xérica, que unido a un buen drenaje del suelo, permiten la aparición de especies más mediterráneas que en el resto.

Características de los cultivos de la Depresión Media Altoaragonesa

Existen dos tipos de cultivos cerealistas: los simples y los mixtos. En los simples se cultiva una sola especie, mientras que en los segundos se simultanea un cereal junto con una leguminosa. En los cultivos mixtos, el producto de la siega puede ir directamente para alimentar al ganado, o se siega primero el cereal y posteriormente la leguminosa. Las leguminosas utilizadas son: esparceta (*Onobrychis sativa*) en los terrenos más secos y tréboles (*Trifolium pratense* y *T. repens*) en los más húmedos. El objetivo de los cultivos simples es la recolección del grano y su posterior utilización para piensos, fundamentalmente.

Las explotaciones cerealistas más antiguas de la zona se sitúan sobre las terrazas aluviales (campos mejor drenados y más térmicos), pero con el tiempo se han utilizado como campos de cultivo otros terrenos con suelo más arcilloso y por tanto más encharcable. Esto ocurrió desde los años 60-70, cuando se potenció la ampliación de la zona cultivable y como consecuencia de ello se talaron encinares y quejigales (dominio climático del *Quercus-Buxetum*) convirtiéndolos en campos de cultivo. Esta conversión en terreno agrícola, ha contribuido a acelerar el proceso erosivo, que conduce al paisaje de desoladas margas grises de algunas zonas de la Depresión Media Altoaragonesa.

De todos los cereales cultivados, lo es en mayor proporción la cebada cervecera u *Hordeum distichum*, siguiendo en menor proporción diferentes variedades de trigo y por último la avena. Es curioso que sea la avena, cereal donde la presencia de "malas hierbas" es menor, el que se cultive en menor cantidad debido a su poca utilización y comercialización para piensos.

Fitosociología de las comunidades arvenses

Las comunidades estudiadas están situadas en la provincia Aragonesa, sector Montano aragonés (RIVAS-MARTÍNEZ, 1977) y pertenecen a:

Secalietea Br.-Bl. 1952

Secalietalia Br.-Bl. 1931 em 1936

Caucalidion lappulae Tx. 1950

Kickxio-Nigelletum gallicae

La alianza *Caucalidion lappulae* Tx. 1950 comprende las comunidades de "malas hierbas" de campos de cultivo sobre terrenos calizos y de carácter eurosiberiano. En nuestra zona las épocas de aridez son mínimas o nulas y si a esto se añade que la mayoría de los cultivos están situados sobre suelos impermeables, nos encontramos con que un gran número de especies que componen estas comunidades son de corología eurosiberiana. Todo ello unido a la ausencia de buenas indicadoras de medite-

rreanidad, es lo que nos ha llevado a encuadrar la nueva asociación dentro de la alianza *Caucalidion lappulae* Tx. 1950.

La nueva asociación que se define viene caracterizada por *Nigella gallica* Jordan y *Kickxia spuria* (L.) Dum. Se localiza sobre suelos de textura arcillosa, impermeables y mal aireados; con horizontes húmicos superiores de poco espesor, siendo el horizonte B, bajo ellos, más potente e impermeable. Son suelos que se hinchán en las épocas de lluvia, encharcándose en algunos puntos, y se agrietan en las secas.

Comentarios a la Tabla I

Para la realización de la presente Tabla, se han tomado cerca de 100 inventarios, de los cuales han tenido que desecharse la gran mayoría de ellos dado el escaso número de especies presentes. En todos se observa la existencia de muchas plantas nitrófilas y ruderales. Todos los inventarios fueron tomados en el centro de los cultivos, lejos de la influencia de los caminos y en su parte más homogénea.

Se ha elegido como inventario tipo de la Asociación el nº 1, realizado sobre un cultivo de trigo, en un terreno ocupado con anterioridad por un quejigal con boj y *Genista scorpius*.

Nigella gallica y *Kickxia spuria* son indicadoras de carácter eurosiberiano. *Kickxia spuria* es común en los cultivos europeos (OBERDORFER, 1983); de floración y fructificación tardía (julio y agosto respectivamente), ocupa las partes más húmedas en los cultivos sobre terrenos arcillosos. *Nigella gallica* es característica para nuestra región. Nunca hemos encontrado ninguna de las dos especies fuera de los campos de cultivo.

La presencia de *Galeopsis angustifolia*, *Linaria supina* y *Poa compressa* en nuestras comunidades sirve para diferenciarlas de las comunidades mediterráneas.

También otras especies características de Orden y Clase varían en su valor significativo con respecto a comunidades más mediterráneas debido a su poca presencia y abundancia.

Los inventarios son muy pobres florísticamente como consecuencia de las técnicas agrícolas que tienden a eliminar las malas hierbas, aunque la presencia de algunas especies, sirve para descubrir ciertos laboreos. Así, la abundancia de *Medicago lupulina* significa la presencia masiva de ganado ovino en el rastrojo o el abonado con su estiércol. Grandes rodales de *Cirsium arvense* ponen de manifiesto que se aró con suelo helado o a bajas temperaturas. Algunas compañeras, como *Chaenorhinum minus* indican encharcamiento temporal. Otras especies, poco exigentes a condiciones ecológicas muy estrictas, aparecen tanto en cultivos de la región mediterránea, como en la eurosiberiana y, a veces, están presentes hasta en ambientes ruderales.

Inventarios 14 a 19

Debido a su composición florística, se pueden tomar como comunidades intermedias entre nuestro *Kickxia-Nigella* perteneciente al *Caucalidion*, y la asociación *Androsaco-Iberidetum amarae* Rivas Goday & Borja 1961, descrita del macizo de Gúdar y Javalambre e incluida en la alianza *Secalium*. Las localidades de estos inventarios, corresponden a enclaves de suelo bien drenado, más cálidos y en los que aparecen especies más mediterráneas como *Anchusa azurea*, *Vaccaria pyramidata*, *Androsace maxima* o *Bupleurum rotundifolium*; por lo que proponemos una subasociación: *iberido-bupleuretosum*.

Además de en nuestra región, este tipo de comunidades arvenses están localizadas en otras zonas ibéricas de similares características climato-edafológicas (denominadas, a veces, submediterráneas) como valles prepirenaicos catalanes, de donde conocemos el inventario de NIÑOR (inéd.), las ya citadas del macizo Ibérico, en la Navarra media, etc.

Además:

Características de Orden:

- Vaccaria pyramidata* Medicus: r en 15; + en 17; - en 19.
- Viola arvensis* Murray: + en 9; + en 13; + en 14.
- Agrastemma githago* L.: + en 9; + en 14; + en 17.
- Vicia sativa* L.: 1.1 en 2; r en 13; 1.1 en 18.
- Thymelaeu passerina* (L.) Cosson & Germ: + en 2; + en 9; + en 12.
- Lathyrus aphaca* L.: 1.1 en 17; + en 18.
- Galium aparine* L.: + 2 en 13; + 2 en 15.
- Alopecurus myosuroides* Hudson: - en 14; r en 18.
- Anchusa azurea* Miller: r en 13.

Características de Clase:

- Scandix pecten-veneris* L.: + en 14; + en 16; + en 19.
- Anthemis arvensis* L.: r en 19.
- Camelina sativa* (L.) Crantz: + en 24.

Otras:

- Veronica arvensis* L.: + en 7; + en 11; r en 19; *Ajuga chamaeepytis* (L.) Schreber: + en 16; + en 19. *Melilotus officinalis* (L.) Pallas: + en 1; 1.1 en 13. *Alyssum minus* (L.) Rthm.: r en 10. *Bromus madritensis* L.: + en 5. *Catapodium rigidum* (L.) C. H. Hubbard: + 2 en 5. *Centaurea gr. jacea* L.: r en 4. *Rapistrum rugosum* (L.) All.: 1.1 en 19. *Setaria viridis* (L.) Beauv.: + en 13. *Papaver argemone* L.: 1.1 en 9. *Picris echinoides* L.: + en 7. *Stellaria media* (L.) Vill.: + en 13.

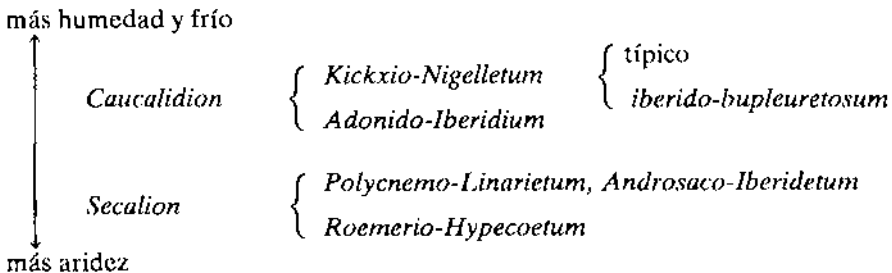
Localidades:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1: Sta. Cilia de Jaca, XN 8514 | 11: Sta. Engracia, XN 8216 |
| 2: Guasillo, XN 9817 | 12: Ena, XN 8901 |
| 3: Alastuey, XN 8514 | 13: Castiello, YN 0021 |
| 4: Sta. Cilia de Jaca, XN 8514 | 14: Abena, YN 1008 |
| 5: Abay, XN 9318 | 15: Larrés, YN 1414 |
| 6: Novés, XN 9318 | 16: Baraguás, YN 0616 |
| 7: Sta. Cilia de Jaca, XN 8514 | 17: Badaguás, YN 0817 |
| 8: Abay, XN 9616 | 18: Badaguás, YN 0817 |
| 9: Casa Ripa (Jaca), YN 0114 | 19: Badaguás, YN 0616 |
| 10: Novés, XN 9318 | |

Conclusiones

La nueva asociación que se define, *Kickxio-Nigelletum gallicae*, queda encuadrada en la alianza *Caucalidion lappulae*, comunidades de “malas hierbas” de cultivos cerealistas sobre terrenos calizos y de climas sin épocas de aridez.

En enclaves más secos y térmicos se define la subasociación *iberido-bupleuretosum* que presenta especies de las asociaciones más húmedas de la alianza *Secalio*. Otra solución, sería la creación de una subalianza que comprendiese a estas comunidades con caracteres intermedios. Así, especies como *Androsace maxima* o *Bupleurum rotundifolium*, que en el *Roemerio-Hypecoetum (Secalio)* puede definir subasociaciones menos térmicas y que en *Kickxio-Nigelletum gallicae (Caucalidion)* significan lo contrario, quedarían como características.



Bibliografia

- BOLÓS, O. de 1967 - Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura. *Mem. R. Acad. Cien. Art. Bar.*, XXXVIII(1): 3-280. Barcelona.
- BOLÓS, O. de 1983 - *La vegetació del Montseny*. Diputació de Barcelona. Barcelona.
- BOLÓS, O. de i VIGO, J. 1984 - *Flora dels Països Catalans, Volum. I*. Ed. Barcino. Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET, J., ROUSSINE, N. et NÈGRE, R. 1952 - *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. C.N.R.S. Montpellier.
- CREUS, J. 1983 - El clima del Alto Aragón Occidental. *Inst. Estud. Pirenaicos*, 109. Jaca.
- FOLCH i GUILLEN, R. 1981 - *La vegetació dels Països Catalans*. Ed. Ketres. Barcelona.
- NINOT, J. - La flora i vegetació de l'estatge montà de les valls d'Espot i de Boí. Tesis Doctoral, manuscrito. Universidad de Barcelona, 1984.
- OBERDORFER, E. 1983 - *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart.
- RIVAS GODAY, S. & BORJA, J. 1961 - Estudio de la vegetación y flórua del macizo de Gúdar y Javalambre. *An. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, XIX: 1-150. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & RIVAS-MARTÍNEZ, C. 1968 - La vegetación arvensis de la provincia de Madrid. *An. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 26: 103-130. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. y col. 1977 - Apuntes sobre las provincias corológicas de la península Ibérica e Islas Canarias. *Opuscula Botanica Pharmaciae Complutensis*, 1: 1-48. Madrid.
- TÜXEN, R. 1950 - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft. *N. F. Heft 2*: 134-139. Stolzenau/Weser.