

## **Charakterystyka zbiorowisk roślinnych z udziałem *Stipa joannis* i *Stipa capillata* na murawach kserotermicznych w Owczarach (doniesienie naukowe)**

H. CZYŻ, M. TRZASKOŚ, T. KITCZAK

*Katedra Łąkarstwa, Akademia Rolnicza w Szczecinie*

### **Characteristics of the plant communities with a share of *Stipa joannis* and *Stipa capillata* on xerothermic greens in Owczary (research note)**

**Abstract.** The studied greens belong to the class *Festuco-Brometea*, *Festucetalia valesiaca* line, *Festuco-Stipion* association, *Potentillo-Stipetum capillatae* set. Species characteristic for communities of the *Molinio-Arrhenatheretea* and *Koelerio-Corynephoretea* classes were also present. Along with increasing share of *Stipa joannis* increased also that of *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Centaurea scabiosa*, *Coronilla varia*, *Thymus pulegioides*, and decreased the share of other grasses: *Briza media*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca rubra*, *Festuca trahyphylla*, *Stipa capillata*, *Arrhenatherum elatius*, *Koeleria glauca*, *Phleum phleoides*. *Stipa capillata* was present in all samples, and in similar amounts. No distinct connection with the presence on other plant species was found.

**Keywords:** habitat, xerothermic greens, community, feathergrass

### **1. Wstęp**

Do zbiorowisk kserotermicznych muraw należą trawiaste murawy ostnicowe (*Sisymbrio-Stipetum*, *Potentillo-Stipetum capillatae*, *Scorzonero purpureae-Stipetum joannis*, *Linosyridi-Stipetum pulcherrimae*). Fitocenozy tych zespołów występują na ciepłych, nasłonecznionych siedliskach, głównie w południowo – wschodniej części kraju oraz na zboczach dolin dolnego biegu Odry, Noteci i Wisły (MATUSZKIEWICZ, 2001; BRZEG & WOJTERSKA, 2001). Mimo, że należą u nas do zbiorowisk rzadko spotykanych oraz zajmują małe powierzchnie, to dzięki bardzo swoistej fizjonomii zaznaczają się wyraźnie w krajobrazie i przyciągają oczy swoją urodą (BALCERKIEWICZ, 2002).

Murawy kserotermiczne z rejonu Górzycy i Owczar, położonych na zboczach pradolin Odry, po raz pierwszy opisał LIBBERTA (1933). W okresie powojennym FILIPEK (1974) przedstawił szczegółową charakterystykę fitosocjologiczną i ekologiczną muraw kserotermicznych obszaru chronionego „Owczary”.

Celem badań było dokonanie charakterystyki florystycznej, przy wykorzystaniu zdjęć fitosocjologicznych, wybranych powierzchni muraw kserotermicznych, porośniętych roślinnością z udziałem *Stipa joannis* Čelak. s.s. i *Stipa capillata* L.

## 2. Materiał i metody

Badania florystyczne przeprowadzono w 2002 roku na murawach kserotermicznych w Owczarach, koło Górzycy. Badaniami objęto stok, o wystawie zachodniej i nachyleniu 30 – 45°. Przy dolnej granicy muraw znajduje się teren porośnięty lasem, który oddziela je od niżej położonych terenów zalewowych Odry.

Objęte analizą zbiorowiska wykształciły się na glebie mineralnej, piaszczystej, o zawartości w wierzchniej warstwie (0 – 20 cm) masy organicznej od 4,68 do 7,97%, CaCO<sub>3</sub> od 2,76 do 5,77%, o pH<sub>(KCl)</sub> od 7,25 do 7,77.

Na wydzielonej powierzchni zlokalizowano 9 płątów, na których wykonano zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta (SZAFER & ZARZYCKI, 1977). Do wydzielania jednostek syntaksonomicznych wykorzystano „Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych” (MATUSZKIEWICZ, 2001).

Próby glebowe pobierano w terminie wykonywania zdjęć fitosocjologicznych. Zawartość materii organicznej oznaczano poprzez wyżarzenie w piecu muflowym w temp. 550°C, CaCO<sub>3</sub> – metodą Scheiblera, a pH w KCl – potencjometrycznie.

## 3. Wyniki i dyskusja

Badane murawy należą do klasy *Festuco-Brometea*, rzędu – *Festucetalia valesiaca*e, związku – *Festuco-Stipion* i zespołu – *Potentillo-Stipetum capillatae* (tab. 1). Badania wykazały również obecność gatunków charakterystycznych dla zbiorowisk klas *Molinio-Arrhenatheretea* i *Koelerio-Coryneporetea*. Zdaniem PAWŁOWSKIEGO i ZARZYCKIEGO (1977) w warunkach zwiększonej wilgotności zbiorowiska muraw ostnicowych rozwijają się w kierunku *Molinio-Arrhenatheretea*, natomiast w przypadku, gdy podłożem są suche piaski, to występuje więcej gatunków z klasy *Koelerio-Coryneporetea*. Analizy florystyczne wykazały, że częstsze występowanie gatunków, należących do klasy *Molinio-Arrhenatheretea*, miało miejsce na powierzchniach o mniejszym nachyleniu (w szczytowej i dolnej partii zbocza), natomiast na powierzchniach stromych (środkowa partia zbocza), wyróżniały się gatunki z klasy *Koelerio-Coryneporetea*. Takie zróżnicowanie może być spowodowane tempem spływów powierzchniowych, zmienną wilgotnością oraz rozmieszczeniem masy organicznej i składników pokarmowych. Zespół *Potentillo-Stipetum capillatae* rozwija się na stromych zboczach o wystawie południowej i południowo-zachodniej (FILIPEK, 1974). Zdaniem tego autora duże znaczenie ma również kąt nachylenia, z reguły ponad 20 do 45°. Uważa on, że siedliska zajęte przez zespół *Potentillo-Stipetum capillatae* należą do najsuchszych i najcieplejszych na terenie Pomorza. Badania własne wskazują, że w zespole z dużą stałością poza *Stipa joannis* i *Stipa capillata* występowały *Potentilla arenaria*, *Artemisia campestris*, *Centaurea rhenana*, *Salvia pratensis* i *Phleum phleoides*. Na duże znacznie wymienionych gatunków zwraca także uwagę FILIPEK (1974). Z badań własnych wynika, że na analizowanym obszarze *Stipa joannis* charakteryzowała się większą ilościowością niż *Stipa capillata*. FILIPEK (1974) w swoich badaniach wskazuje na większą rolę *Stipa capillata* niż *Stipa joannis* w budowie muraw kserotermicznych. Analiza szczegółowa zdjęć fitosocjologicznych wykazała, że *Stipa joannis* charakteryzowała się większym zróżnicowaniem ilościowości w poszczególnych zdjęciach niż *Stipa capillata*.

Tabela 1. Skład florystyczny muraw ostnicowych  
Table 1. Floristic composition of xerothermic greens

Gatunek Species	Występowanie w zdjęciu Occurrence in record									Stołość w Stability in		Współczynnik pokrycia Cover coefficient
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	%	stopniach deegres	
<i>Briza media</i> L.							r			11,1	I	0,1
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv	1	2	3	3	2	3	3	1	1	100,0	V	200
<i>Festuca rubra</i> s.s.	2	2	3	2	2	2	2	3		88,9	V	180
<i>Festuca trahyphylla</i> (Hack.) Krajina	1									11,1	I	5
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+						+	+	+	44,4	III	0,4
<i>Stipa joannis</i> Čelak. s.s.	2	2		R	r		4	4	2	77,8	IV	177,7
<i>Stipa capillata</i> L.	+	+		R	1		1			55,6	III	10,3
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv.	+			+	+		1	2	2	66,7	IV	40,3
<i>Koeleria glauca</i> (Spreng.) DC	2	+	+		2		+	+		66,7	IV	35,4
<i>Phleum phleoides</i> (L.) H. Karts	3	r	+			+		1		55,6	III	42,8
<i>Poa angustifolia</i> L.				R		+	+	+	+	55,6	III	0,5
<i>Plantago lanceolata</i> L.				r	1		1	+		44,4	III	10,2
<i>Artemisia campestris</i> L.	R				1					22,2	II	5,1
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	+									11,1	I	0,1
<i>Centaurea rhenana</i> Boreau	+	1	+	+		+	1			66,7	IV	10,4
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.							r			11,1	I	0,1
<i>Eryngium campestre</i> L.								r	r	22,2	II	0,2
<i>Coronilla varia</i> L.					+	+	+	+	+	55,6	III	0,5
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W. Ball & Heywood	r	r	r							33,3	II	0,3
<i>Rubus caesius</i> L.								2	2	22,2	II	35
<i>Lotus corniculatus</i> L.	+									11,1	I	0,1
<i>Achillea pannonica</i> Scheele	+		+	+		+	+	+		66,7	IV	0,6
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	r	r	r	R	r	r	1	+	+	100,0	V	5,8
<i>Thesium linophyllum</i> L.	1	1	1	1	+	1				66,7	IV	25,1
<i>Medicago minima</i> (L.)	r									11,1	I	0,1
<i>Thymus pulegioides</i> L.	1		+	1	+	+		r		66,7	IV	104
<i>Asperula cynanchica</i> L.	1									11,1	I	5
<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC			1		+	+	+			44,4	III	5,3
<i>Anthericum liliago</i> L.	2	1	+	1			+			55,6	III	27,7
<i>Potentilla arenaria</i> Borkh	1	r	1	+	1		+			66,7	IV	15,3
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill	1	r	1		+					44,4	III	10,2
<i>Fragaria viridis</i> Duchesne							+			11,1	I	0,1
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.						r		1		22,2	II	0,2
<i>Sedum acre</i> L.	+	+				r				33,3	II	0,3
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.				+				r		22,2	II	0,2
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh								r	R	22,2	II	0,2
<i>Equisetum arvense</i> L.								r	1	22,2	II	5,1
<i>Salvia pratensis</i> L.	+	1	2	1	1	2	1	+	+	100,0	V	55,8
<i>Rumex acetosella</i> L.									R	11,1	I	0,1
<i>Carex caryophylla</i> Latourr.								+	+	22,2	II	0,2
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	1	1	1	1	1	1		1	+	88,9	V	35,1
<i>Orobancha elatior</i> Sutton						r	r		R	33,3	II	0,3
<i>Ononis spinosa</i> L.	1	2	2	+	+			+	r	77,8	IV	27,9

Pod względem stałości, obok *Stipa* sp., wyróżniały się: *Brachypodium pinnatum*, *Centaurea scabiosa*, *Salvia pratensis*, *Achillea pannonica*, *Thymus pulegioides*, *Euphorbia cyparissias*. Analizując relacje między udziałem *Stipa joannis* i innych gatunków stwierd-

zono, że wraz ze wzrostem ilościowości *Stipa joannis* wzrastała ilościowość następujących gatunków: *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Centaurea scabiosa*, *Coronilla varia*, *Thymus pulegioides*, natomiast wyraźnie zmniejszała się ilościowość pozostałych gatunków traw: *Briza media*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca rubra*, *Festuca trahyphylla*, *Stipa capillata*, *Arrhenatherum elatius*, *Koeleria glauca*, *Phleum phleoides*. W przypadku *Stipa capillata* nie stwierdzono wyraźnego związku z ilościowością występowania innych gatunków, gdyż był on rozmieszczony równomiernie na całym badanym obszarze. WYSOCKI i SIKORSKI (2000) podają, że przy ekstensywnym wypasie na płatach muraw ostnicowych bujnie rozwijają się ostnice, natomiast przy zbyt intensywnym użytkowaniu lub wyłączeniu ich z użytkowania w miejsce ostnic wnikają inne gatunki roślin (SENDEK & BARCZYŃSKA-SENDEK, 2000; WYSOCKI & SIKORSKI, 2000; PAWLACZYK & JERMACEK, 2000). Z badań JERMACEK i PAWLACZYKA (1999) wynika, że na murawach w Owczarach korzystnie na stabilizację zbiorowisk wpływa wypas owiec. Wyjątkowość analizowanych muraw polega na tym, że charakteryzuje je bogaty skład florystyczny, swoistość gatunkowa roślin oraz obecność gatunków objętych ochroną całkowitą (*Stipa joannis*, *Stipa capillata*, *Oxytropis pilosa* i *Anthericum liliago*), czy też zagrożonych wymarciem (*Thesium linophyllum*, *Orobancha elatior* i *Asperula cynanchica*) – (BRZEG & WOJTERSKA, 2001). Występują także dwa gatunki (*Stipa joannis* i *Anthericum liliago*) wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Roślin. JERMACEK i PAWLACZYK (1999) podają, że na omawianym terenie dość powszechnie spotyka się gatunki rzadkie, jak: *Stipa joannis*, *Stipa capillata*, *Thesium linophyllum*, *Ononis spinosa*, *Eryngium campestre*, *Oxytropis pilosa*.

#### 4. Wnioski

- Zbiorowiska z udziałem *Stipa capillata* i *Stipa joannis*, ukształtowane na murawach kserotermicznych w Owczarach, należą do zespołu *Potentillo-Stipetum capillatae* i charakteryzuje je bogaty skład florystyczny.
- Swoistość gatunkowa roślin, zwłaszcza występowanie gatunków objętych ochroną, czyni je ciekawymi florystycznie i krajobrazowo.
- Prowadzony wypas owiec sprzyja utrzymaniu różnorodności gatunkowej muraw ostnicowych, ukształtowanych na analizowanym terenie.

#### Literatura

- BALCERKIEWICZ S., 2002. Trawy w zbiorowiskach roślinnych. W: Polska Księga Traw. L. Frey (red.). Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków, 189-206.
- BRZEG A. & M. WOJTARSKA, 2001. Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenia. W: Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza południowopomorskiego. Przewodnik sesji terenowych 52 Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego, Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Poznań, 39-110.
- FILIPEK M., 1974. Murawy kserotermiczne regionu dolnej Odry i Warty. Prace Komitetu Biologicznego Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, 38, 1-110.
- JERMACEK A. & P. PAWLACZYK, 1999. Murawy kserotermiczne. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrody Świebodzin.
- LIBBERT W., 1933. Die Vegetationseinheiten der Neumarkischen Staubeckenlandschaft. Botanische Veröffentlichungen Provinz Brandenburg, 74, Berlin.

- MATUSZKIEWICZ W., 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Vademecum Geobotanicum. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 3, ss. 537.
- PAWLACZYK P. & A. JERMACZEK, 2000. Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrody Świebodzin. ss. 287.
- PAWŁOWSKI B. & K. ZARZYCKI, 1977. Zespoły łąkowe i wrzosowiskowe. W: Szata roślinna Polski. W. Szafer & K. Zarzycki (red.), Wydawnictwo PWN, Warszawa, 1, 338-352.
- SENDEK A. & B. BARCZYŃSKA-SENDEK, 2000. Problem ochrony roślinności kserotermicznej w rezerwatach Góra Gipsowa i Ligota Dolna na Opolszczyźnie. Prądnik. Zbiory Muzealne Szafera, 2, 17-21.
- SZAFER W. & K. ZARZYCKI, 1977. Szata roślinna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
- WYSOCKI Cz. & P. SIKORSKI, 2000. Zarys fitosocjologii stosowanej. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

**Characteristics of the plant communities with a share of *Stipa joannis* and *Stipa capillata* on xerothermic greens in Owczary (research note)**

H. CZYŻ, M. TRZASKOŚ, T. KITCZAK

*Department of Grassland Sciences, Agricultural University of Szczecin*

**Summary**

The study was done on xerothermic greens in Owczary, Górzycy commune. Areas covered by plants including *Stipa joannis* and *Stipa capillata* were examined. Nine patches were taken into consideration as far as their phytosociology was concerned.

The studied greens belong to the class *Festuco-Brometea*, *Festucetalia valesiaceae* line, *Festuco-Stipion* association, *Potentillo-Stipetum capillatae* set. Species characteristic for communities of the *Molinio-Arrhenatheretea* and *Koelerio-Corynepherea* classes were also presented. The presence of species from other classes indicates that the communities are of a changing character and were influenced by antropopression. Along with increasing share of *Stipa joannis* increased also that of *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Centaurea scabiosa*, *Coronilla varia*, *Thymus pulegioides*, and decreased the share of other grasses: *Briza media*, *Brachypodium pinnatum*, *Festuca rubra*, *Festuca trahyphylla*, *Stipa capillata*, *Arrhenatherum elatius*, *Koeleria glauca*, *Phleum phleoides*. *Stipa capillata* was present in all samples, and in similar amounts. No distinct connection with the presence on other plant species was found.

Recenzent – Reviewer: *Czesław Wysocki*

Adres do korespondencji – Address for correspondence:  
Prof. dr hab. Henryk Czyż  
Katedra Łąkarstwa, Akademia Rolnicza w Szczecinie  
ul. Słowackiego 17, 71-434 Szczecin  
tel: (91) 4250261, fax: (91) 4871962,  
e-mail: hczyz@agro.ar.szczecin.pl