

na nielicznych odsłoniętych fragmentach murawy ksero-termicznej ze związku *Festuco-Stipion* (Nobis, Piwowarczyk 2009), zaś na Panieńskiej Górze w Słupczy roślinie na silnie nasłonecznionym, eksponowanym na południe lessowym zboczu doliny, w zespole *Sisymbrio-Stipetum capillatae* (Głazek 1968). Na południowych stokach wapiennego wzniesienia Ostra Góra koło Pęczelic ostnica powabna występuje w płatach murawy ksero-termicznej z zespołu *Inuletum ensifoliae*, natomiast w okolicy wsi Bronina roślinie na niewysokim wzniesieniu gipsowym, w płatach muraw ksero-termicznych należących do zespołu *Sisymbrio-Stipetum capillatae* (Nobis 2010).

### Morfologia i biologia

Trawa wieloletnia, gęstkępowa, hemikryptofit. Źdźbło 50–100 cm wysokie. Pochwy liści łodygowych szorstkie, pochwy liści płonnych nagie lub nieco szorstkie. Blaszka liści płonnych szarozielona, szorstka na zewnętrznej stronie, na wewnętrznej owłosiona głównie na bocznych powierzchniach żeber. Języczek liściowy pędów łodygowych 2–8 mm długości, pędów płonnych 1–3 mm długości. Plewy 5–9 cm długości, zaostrome. Kwiat długości 19–25 mm, kallus 3–6 mm. Plewka dolna na stronie zewnętrznej z 7 rzędami włosków, z których marginalne dosięgają podstawy ości. Plewka górna naga. Ość 28–45 cm długa, 2 razy zgięta, o dwóch dolnych segmentach nagich i trzecim odstająco owłosionym włoskami długości do 8 mm. Ostnica powabna kwitnie w maju, owocuje w czerwcu. Ziarniaki tworzą się licznie i – podobnie jak owoce innych gatunków rodzaju *Stipa* – dzięki długim i pierzasto owłosionym ościom są doskonale przystosowane do rozprzestrzeniania przez wiatr. Procent kiełkujących nasion jest jednak niewielki. Roślina rozmnaża się także wegetatywnie przez rozpad kęp.

### Charakterystyka populacji

Zarówno nad dolną Odrą, jak i na Wyżynie Małopolskiej populacje *Stipa pulcherrima* są stosunkowo licz-

ne, obejmujące od kilkudziesięciu do kilkuset, a nawet kilku tysięcy osobników. W zależności od warunków pogodowych panujących w poszczególnych latach, stosunek liczby kęp kwitnących do liczby kęp płonnych jest zmienny. Najmniejsza populacja występuje w Pętkowicach – zanotowano tam około 60 kęp ostnicy powabnej (Nobis, Piwowarczyk 2009).

### Zagrożenie i wskazania ochronne

*Stipa pulcherrima* jest w Polsce gatunkiem prawnie chronionym. Większość stanowisk zagrożona jest przez naturalne procesy sukcesji prowadzące do zarastania otwartych muraw przez krzewy i drzewa. W wielu miejscach niebezpieczeństwo stwarza inwazyjny gatunek *Robinia pseudoacacia*, opanowująca suche, nasłonecznione zbocza. Naturalnej tendencji zarastania muraw należy przeciwdziałać stosując ochronę czynną. Dobre skutki przynosi wycinanie zarośli, umiarkowany wypas, a nawet kontrolowane wypalanie fragmentów muraw ostnicowych w okresie jesiennym. W pobliżu osiedli wiejskich, np. w Podgrodziu, zagrożeniem było, i być może w pewnym zakresie jest nadal, zbieranie ości ostnicy powabnej wraz z ziarniakami do ozdabiania bukietów, co ogranicza zdolności reprodukcyjne gatunku.

Marcin Nobis

### Summary

In Poland, *Stipa pulcherrima* occurs at its northernmost range limit. It is known from 3 sites in the north-west of the country (Lower Odra valley) and 5 sites in the central-east (Małopolska Upland). In the north-west the plant is a component of the association *Linosyridi-Stipetum pulcherrimae*, whereas in the Małopolska Upland it is a component of the associations of *Sisymbrio-Stipetum capillatae* and *Inuletum ensifoliae*. The plant grows in fertile soils with a high content of calcium carbonate. Populations have from several dozen to several thousand individuals. In most of the *S. pulcherrima* localities, its grassland habitat should be protected against natural succession of shrubs and trees.



## *Stipa borysthenica* Klokov ex Prokudin Ostnica piaszkowa

Synonimy: *Stipa pennata* L. subsp. *sabulosa* (Pacz.) Tzvel., *S. sabulosa* (Pacz.) Sljuss., *S. joannis* Čelak. subsp. *sabulosa* (Pacz.) Lavrenko

Rodzina: *Poaceae* (*Gramineae*) – wiechlinowate (trawy)

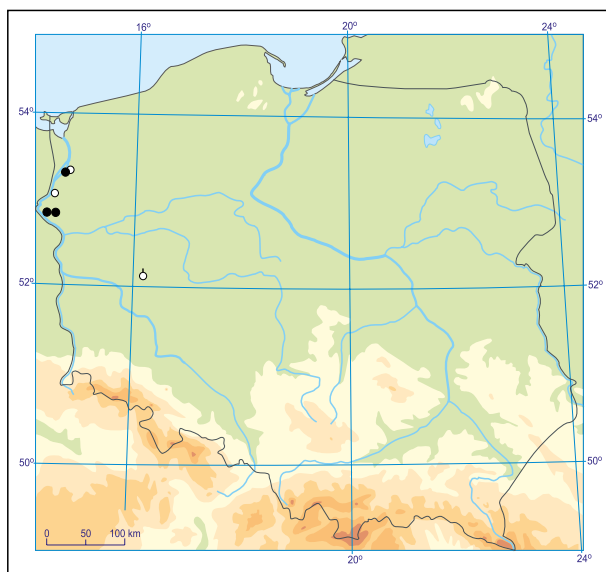
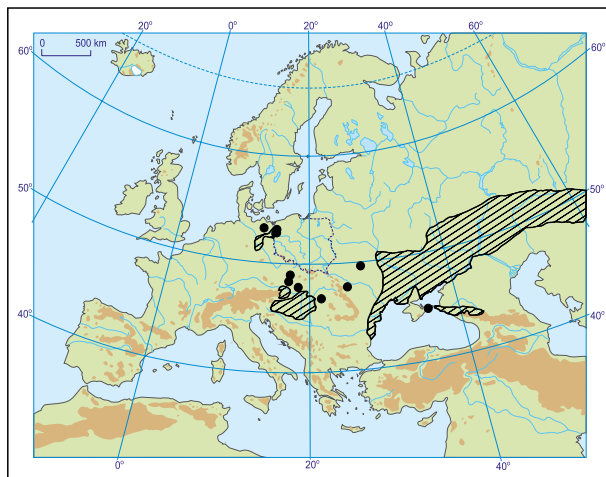
### Status

Gatunek w Polsce krytycznie zagrożony. W krajach ościennych: silnie zagrożony w Niemczech, krytycznie

zagrożony w Czechach, narażony na Słowacji, zagrożony na Ukrainie.

### Uwagi taksonomiczne

Takson krytyczny o nieustalonej pozycji systematycznej; bywa traktowany jako odrębny gatunek, zaliczany do zbiorowego gatunku *Stipa pennata* L. s. l., albo wyróżniany jako podgatunek *S. pennata*, lub też uważany za tożsamy ze *S. pennata*. W Polsce stwierdzono występowanie podgatunku typowego *S. borysthenica* subsp. *borysthenica* w dwóch odmianach: var. *borysthenica* i var. *marchica* (Endtmann) Rauschert (Ceynowa-Giełdon



1976). Natomiast po niemieckiej stronie doliny Odry podawany jest także podgatunek *S. borysthena* subsp. *germanica* (Endtmann) Martinovský et Rauschert (Ceynowa-Giełdon 1976; Martinovský 1980; Conert 1998b).

### Rozmieszczenie geograficzne

Gatunek o słabo rozpoznanym zasięgu, ciągnącym się z północnej części środkowej Azji przez piaszczyste tereny stepowe południowej części Europy Wschodniej. Po przerwie w zasięgu pojawia się w centralnej części Europy Środkowej (Martinovský 1966, 1980; Tzvelev 1974; Conert 1998b). Stanowiska w Polsce i na sąsiednim obszarze Niemiec wyznaczają północno-zachodni kres jego zasięgu (Ceynowa-Giełdon 1976).

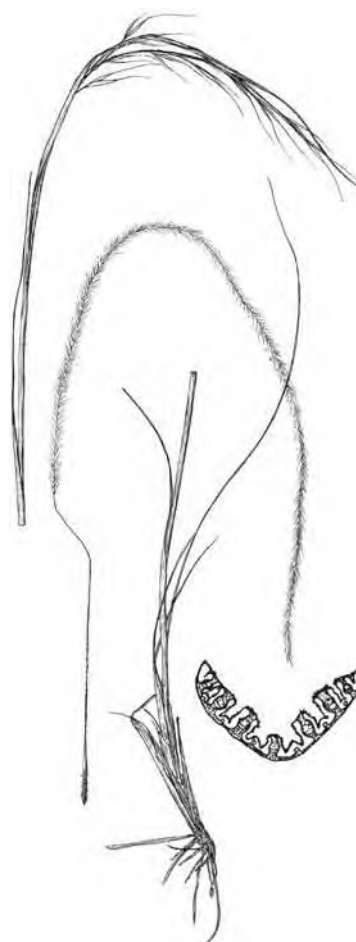
### Występowanie w Polsce

Ostnica piaszkowa to najrzadszy gatunek ostnicy na terenie kraju, znany z pięciu stanowisk położonych w strefie krawędziowej Doliny Dolnej Odry (Ceynowa-Giełdon 1976; Waloch, Piotrowska 2011). W ostatnich latach potwierdzono występowanie tego gatunku w znanych dawniej miejscach występowania pomiędzy Żelichowem a Siekierkami oraz pomiędzy Starą Rudnicą a Siekierkami

(K. Barańska, mat. npbl.) oraz odnaleziono nowe stanowisko w okolicach Nowego Czarnowa koło Gryfina (Waloch, Piotrowska 2011). Rośliny nie odszukano w Waliszewie koło Szczecina oraz Nawodnej koło Chojny; stanowiska te prawdopodobnie należy uznać za historyczne (K. Barańska, mat. npbl.; Waloch, Piotrowska 2011). Prawdopodobnie gatunek miał w przeszłości więcej stanowisk, np. w zieleńniku Uniwersytetu Wrocławskiego zachował się okaz *Stipa borysthena* zebrany na Górnym Śląsku, bez nazwiska zbieracza, miejscowości i daty. Podany był także z Gościeszyna (Matrinovský 1966); stanowisko to trudno zlokalizować, prawdopodobnie mogło się znajdować w okolicy Wolsztyna w Wielkopolsce.

### Siedliska i fitocenozy

Ostnica piaszkowa występuje na górnych terasach nadrzecznych w miejscach piaszczystych, zasobnych w węglan wapnia. Odczyn gleby mieści się między pH 4,8 a 8,0. Rośnie na odkrytych zboczach o ekspozycji południowej i południowo-zachodniej oraz na polanach wśród suchych borów i młodników sosnowych, w płatach muraw kserotermicznych z zespołu *Potentillo-Stipetum capillatae* (klasa *Festuco-Brometea*) oraz muraw napiaskowych należących do zespołów *Sileno otitis-Festucetum* i *Spergulo morisonii-Corynephorretum* (klasa *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*); (Filipek 1974; Waloch, Piotrowska 2011).





Fot. 268. *Stipa borysthenica* koło Starej Rudnicy w Dolinie Dolnej Odry (2010)

### Morfologia i biologia

Trawa wieloletnia tworząca duże kępy, z licznymi pędami płonnymi i kilkoma pędami kwiatostanowymi osiagającymi 40–90 cm wysokości. Ziarniak z długim kallusem o klinowatej podstawie. Plewka z siedmioma rzędami włosków, z których marginalne u odmiany typowej sięgają od 3/4 do 4/5 długości plewki, natomiast u var. *marchica* dochodzą nawet do podstawy ości. Ość jest dwukolankowa, w dolnej części naga, a w górnej piórkowo owłosiona, reaguje wyraźnym skręcaniem się na wzrost wilgotności powietrza. Dzięki tej właściwości, ziarniaki, jak świder, wkręcają się w glebę. Owocuje wiosną i wczesnym latem. Siewki pojawiają się jednak rzadko. Częstsze jest rozmnażanie wegetatywne.

### Charakterystyka populacji

W Polsce rośnie około 900 kęp ostnicy piaskowej: ponad 800 kęp rozproszonych jest w okolicach Siekierok (K. Barańska, mat. npbl. z 2010 r.), natomiast około 40 kęp rośnie w okolicy miejscowości Nowe Czarnowo (Waloch, Piotrowska 2011).

### Zagrożenie i wskazania ochronne

Ostnica piaskowa jest najrzadziej w Polsce spotykanym gatunkiem chronionego u nas rodzaju *Stipa*. W latach 70. i 80. zalesiono lub zaorano część stanowisk tego gatunku, ponadto ości tej trawy były zbierane do bukietów. Obecnie ostnica piaskowa wycofuje się pod wpływem naturalnej sukcesji roślinności, zmierzającej do rozwoju zbiorowisk leśnych oraz na skutek wnikania na siedliska

murawowe gatunków ekspansywnych, takich jak: robinia akacyjowa, topola osika, rajgras wyniosły i trzcinnik piaskowy. W okolicy Siekierok konieczne są zabiegi powstrzymujące rozwój zbiorowisk leśnych i zaroślowych oraz prześwietlanie drzewostanu sosnowego pochodzącego z nasadzenia, jak również usuwanie nalotu sosny w płatach muraw napiaskowych. Dla zachowania gatunku wskazany jest umiarkowany wypas kóz lub owiec, przeprowadzany późnym latem i jesienią, po wysypaniu się ziarniaków ostnicy. Na 2 stanowiskach populacje objęte są ogólnopolskim monitoringiem przyrodniczym. W razie dalszego zmniejszania się liczebności populacji należy utworzyć stanowiska zastępcze. Ziarniaki należy zabezpieczyć w banku genów.

Mirosława Ceynowa-Giełdon,  
Marcin Nobis i Katarzyna Barańska

### Summary

*Stipa borysthenica* is a species related closely to *S. pennata* and for a long time it has not been distinguished from other representatives of the collective species *S. pennata* s. l. In Poland it grows on the Lower Odra which is at the north-western edge of its distribution. The plant occurs as two varieties: *S. borysthenica* subsp. *borysthenica* var. *borysthenica* and var. *marchica*. *S. borysthenica* grows only in 3 sites. It has small populations, consisting of several hundred tufts, scattered among grasslands of the association *Potentillo-Stipetum capillatae* and poor psammophilous communities. The plant is threatened principally by natural succession of shrub and forest vegetation and by expansive species, like *Robinia pseudoacacia* and *Calamagrostis epigeios*. To maintain *S. borysthenica* in Poland, active conservation of its habitat is needed.