

Stanowiska *Hordeum murinum* (Poaceae) w Polsce północno-wschodniej

MARTA MIZIANTY

MIZIANTY, M. 2006. The localities of *Hordeum murinum* (Poaceae) in the northeastern Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 13(2): 261–266. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: On the basis of field studies, and analysis of all major herbarium collections as well as records from literature, 17 localities of *Hordeum murinum* subsp. *murinum* from northeastern Poland were identified. To date this species has been regarded as absent in this area (it could be inferred from publications concerning the distribution of this subspecies in Europe, as well as in Poland), or being very rare there (as could be indicated through the analysis of papers dealing with more general floristic accounts of the Eastern Pomeranian region, completed in the 1940s and 1969s). In some localities, the presented study has also found quite strong expansion of this subspecies. The results allow conclusion that the species occurs in northeastern Poland, although is not as common as in the rest of Poland.

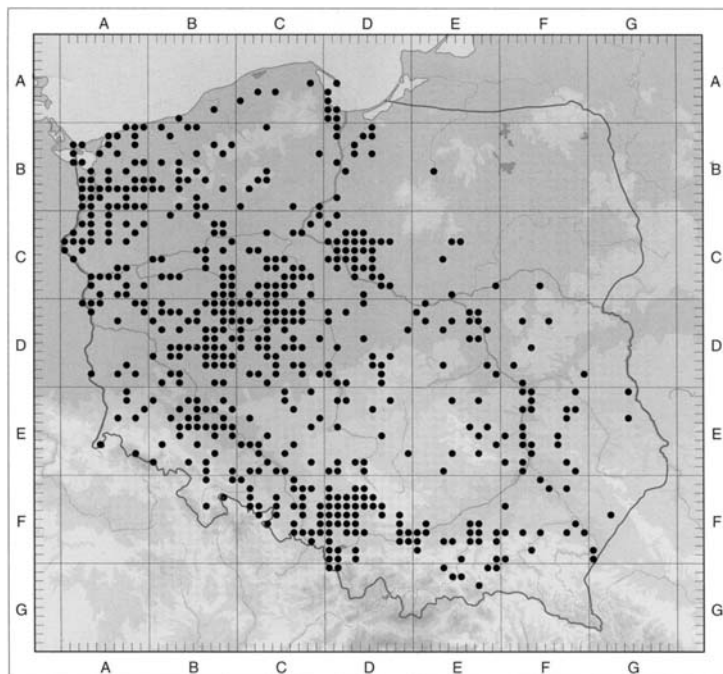
KEY WORDS: *Hordeum murinum* subsp. *murinum*, distribution, northeastern Poland

M. Mizianty, Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, ul. Lubicz 46, Pl-31-512 Kraków, Polska; e-mail: Marta.Mizianty@ib-pan.krakow.pl

WSTĘP

W obrębie *Hordeum murinum* L. najczęściej wyróżnia się trzy podgatunki [*H. m.* subsp. *murinum*, *H. m.* subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli i *H. m.* subsp. *glaucum* (Steudel) Tzvelev], różniące się morfologią kłoska oraz częściowo liczbą chromosomów i rozmieszczeniem geograficznym (BOOTH & RICHARDS 1976).

Badania przeprowadzone przez MIZIANTY (2006) wykazały, że na terenie naszego kraju występuje tylko *Hordeum murinum* subsp. *murinum*. Podgatunek ten uważany jest za antropofita (archofita) zadomowionego w naszej florze (FALKOWSKI 1974; RUTKOWSKI 1998; MIREK i in. 2002). Subsp. *murinum* charakteryzuje się bardzo krótką osadką (pedicel) kłoska centralnego (0,34–0,70 mm) w porównaniu z jej długością u subsp. *leporinum* (0,70–1,80 mm). Z tego powodu często mówi się o „siedzącym” kłosku centralnym u *H. m.* subsp. *murinum*. Ponadto osadka kłoska centralnego u subsp. *murinum* jest znacznie krótsza od osadek kłosków bocznych w przeciwieństwie do dwóch pozostałych podgatunków, gdzie osadki kłoska centralnego i kłosków bocznych są mniej więcej tej samej długości (BOTHMER i in. 1995; MIZIANTY 2006). Podgatunek ten odznacza się bardzo małymi wymaganiami



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Hordeum murinum* L. w Polsce, według ZAJĄCA i ZAJĄC (2001)

Fig. 1. Distribution of *Hordeum murinum* L. in Poland after ZAJĄC and ZAJĄC (2001)

siedliskowymi, rośnie na stanowiskach synantropijnych, pozbawionych naturalnej roślinności (rumowiska, nasypy, mury), dlatego uważany jest za gatunek pionierski. Należy do roślin, które zwiększają swe zasięgi głównie pod wpływem działalności człowieka.

Z prac dotyczących ogólnego rozmieszczenia tego podgatunku w Europie (BOTHMER i in. 1995; JACOBSEN & BOTHMER 1995), jak i w Polsce (ZAJĄC & ZAJĄC 2001) wynika, że w północno-wschodniej Polsce *Hordeum murinum* subsp. *murinum* nie występuje (Ryc. 1). Jednak znalezienie kilku stanowisk tej rośliny w Polsce północno-wschodniej (MIZIANTY 2006), skłoniło autorkę do szczegółowych badań, dotyczących obecności *H. m.* subsp. *murinum* w tej części kraju. Tym bardziej, że na pozostałym obszarze Polski występuje on dość powszechnie.

MATERIAŁ I METODY

W latach 2004–2005 prowadzono szczegółowe badania terenowe, dotyczące lokalizacji stanowisk *Hordeum murinum* subsp. *murinum*, ze specjalnym uwzględnieniem Polski północno-wschodniej.

Analizowano również wszystkie większe zbiory zielnikowe w Polsce (BIL, BSG, BYDG, GDMA, KRA, KRAM, KTU, LOD, OLS, OLSZ, POZ, SLTC, SZCZ, TRN, UGDA, WA, WRSL, WRSP – skróty nazw zielników wg MIREK i in. 1997) oraz studiowano literaturę florystyczną, odnoszącą się do Polski północno-wschodniej.

Podczas badań terenowych oprócz lokalizacji nowych stanowisk, starano się również odszukać stanowiska podane w literaturze, lub odnotowane w zielnikach.

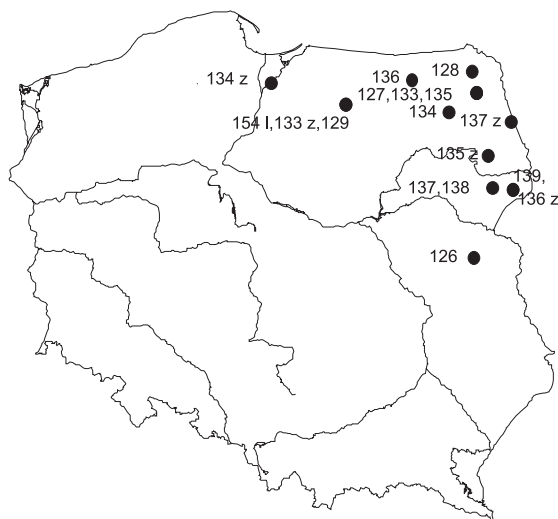
WYNIKI

W trakcie badań odnotowano wiele stanowisk *H. murinum* subsp. *murinum* w Polsce północno-wschodniej (Tab. 1, Ryc. 2). POLAKOWSKI (1963), dokonując ogólnej charakterystyki flory roślin Pomorza Wschodniego wymienia *H. murinum*, a wcześniej STEFFEN (1940) odnotowuje go z zachodniej części omawianego obszaru. Obydwaj autorzy nie podają jednak szczegółowych stanowisk.

Tabela 1. Stanowiska *Hordeum murinum* subsp. *murinum* w Polsce północno-wschodniej
Table 1. Localities of *Hordeum murinum* subsp. *murinum* in the northeastern Poland

Nr (No.)	Stanowisko (Locality)
obserwowane w terenie (observed in the nature)	
126	Międzyrzec Podlaski k. Białej Podlaskiej (stacja benzynowa przy szosie w kierunku Warszawy). 05. 06. 2004, <i>leg. M. Mizianty</i>
127	Augustów, okolice dworca autobusowego, ul. Żabia. 17. 06. 2004 oraz 03.06. 2005, <i>leg. M. Mizianty</i>
128	Suwałki, stare garaże w okolicach dworca PKS. 17. 06. 2004 oraz 04.07.2005, <i>leg. M. Mizianty</i>
129	Olsztyn, tereny PKP (między dworcem PKS a peronami). 18. 06.2004, <i>leg. M. Mizianty</i>
133	Augustów, okolice ul. Wojska Polskiego 30, niedaleko skrzyżowania z ul. Żabią, koło słupów i latarni (jest to stanowisko niedaleko stanowiska nr127). 30. 06. 2005, <i>leg. M. Mizianty</i>
134	Grajewo k. Elku, k. Augustowa. Osiedle Centrum, blok nr 35 A. Przy południowej ścianie bloku, koło ogródków przy bloku. Masowo, również pojedyncze okazy obok sąsiednich bloków. 03.07.2005, <i>leg. J. Mizianty</i>
135	Augustów, ul. Wojska Polskiego 48, stacja benzynowa Orlen i auto-komis (nieużytek). Obficie. Też pod kilkoma drzewami w pobliżu przy ulicy, ale nielicznie. 03.07.2005, <i>leg. M. Mizianty</i>
136	Giżycko, ul. Armii Krajowej 1, trawnik koło PKO, dość często. 04.07.2005, <i>leg. J. Mizianty</i>
137	Bielsk Podlaski, trawnik wokół bloku. Obficie na dużej przestrzeni, ul. Mickiewicza 48 A, Osiedle Centrum. 06.07.2005, <i>leg. J. Mizianty</i>
138	Bielsk Podlaski, skrzyżowanie ul. 11 Listopada z ul. T. Kościuszki. Mały trawnik przy domu (zagrodzony). Dość obfite stanowisko. Również pojedyncze okazy poza ogrodzeniem między płytami chodnika. 06.07.2005, <i>leg. M. Mizianty</i>
139	Hajnówka, ul. M. Reja, pomiędzy blokami naprzeciw cerkwi. Masowo. 06.07.2005, <i>leg. J. Mizianty</i>
stanowiska zielnikowe (herbarium localities)	
133 z	Olsztyn-Nagórki, w pobliżu ul. Wańkowicza. 10.07.1998, <i>leg. M. Środa</i> (OLS)
134 z	Malbork, trawnik przy wiadukcie koło dworca PKP. 13.07.1994, <i>leg. M. Środa</i> (OLS)
135 z	Białystok Centralny, na nasypie toru kolejowego. 27.06.1972, <i>leg. A. Sokołowski</i> (BIL)
136 z	Hajnówka, ul. Reja, nieużytki. 16.06.1993, <i>leg. M. Wołkowycki</i> (BIL)
137 z	Kuźnica Białostocka, przy płocie, przy ul. XXX lecia. 03.08.1982, <i>leg. Z. Głowacki</i> (WSRP)
stanowiska z literatury (literature localities)	
154 l	Olsztyn, liczne stanowiska, głównie w południowo-zachodniej części miasta (TOMASZEWSKI 2004)

Współczesna szata roślinna Pomorza Wschodniego ukształtowała się w wyniku wędrówek i osiedlania się roślin, zapoczątkowanych u schyłku ostatniego glacjału. Naturalnym obszarem rozmieszczenia *Hordeum murinum* subsp. *murinum* jest południowa i południowo-zachodnia Europa oraz zachodnia Azja i północna Afryka (JACOBSEN & BOTHMER 1995). Najważniejsze drogi migracji roślin na Pomorze Wschodnie z południowego



Ryc. 2. Stanowiska *Hordeum murinum* L. w Polsce północno-wschodniej: 126–129 oraz 133–139 – stanowiska terenowe; 133 z–137 z – stanowiska zielnikowe; 154 l – stanowisko z literatury

Fig. 2. Localities of *Hordeum murinum* L. in the northeastern Poland: 126–129 and 133–139 – natural localities; 133 z–137 z – herbarium localities; 154 l – literature locality

zachodu i południa Europy wiodą przez dolinę Odry i Wisły wraz z Pradolina Toruńsko-Eberswaldzką. Natomiast gatunki z zachodniej Azji mogły wnikać bezpośrednio ze wschodu wędrując przez Ukrainę i Białoruś (POLAKOWSKI 1963), lub też przez Wyżyny Lubelską lub Małopolską. Podobnymi drogami do Polski północno-wschodniej mógł zawędrować *Hordeum murinum* subsp. *murinum*.

Podczas badań terenowych zaobserwowano, że w Polsce północno-wschodniej podgatunek ten występuje zdecydowanie rzadziej niż na pozostałym obszarze kraju. Podczas bardzo dokładnych poszukiwań, niejednokrotnie nie udało się go odnaleźć, mimo istnienia sprzyjających dla niego warunków siedliskowych (np. w Olecku, Gołdapii, Wizajnach, Wigrach, Krasnopolu, Smolnikach, Kętrzyniu i wielu innych miejscowościach).

Na niektórych stanowiskach natomiast stwierdzono, że utrzymuje się bardzo długo, a nawet bardzo mocno się rozprzestrzenia, np. na stanowisku z 1993 r. (Tab. 1, nr 136 z), obserwowano go również w 2005 r. (Tab. 1, nr 139). Roślina występowała na dużej powierzchni, na trawniku pomiędzy blokami, w przybłokowych ogródkach, przy ławkach i huśtawkach na placu zabaw dla dzieci itp.

Rozprzestrzenianie się *Hordeum murinum* subsp. *murinum* odnotowano również w Augustowie. Najliczniej występował w przydomowym zaniedbanym ogródku (Tab. 1, nr 127), niedaleko dworca PKS, gdzie na trawnikach, również stwierdzono dość obfite występowanie tej rośliny. Zauważono również, że na ul. Wojska Polskiego w pobliżu skrzyżowania z ulicą Żabią (gdzie masowo występował w przydomowym ogródku), *H. m.* subsp. *murinum* występuje na trawnikach koło słupów i latarni (Tab. 1, nr 133). Obficie rósł też w dalszej części tej ulicy na trawnikach pod drzewami (Tab. 1, nr 135). Generalna przebudowa następnego odcinka ulicy, prawdopodobnie zatrzymała jego rozprzestrzenianie

się. Obserwacje na temat rozprzestrzeniania się tej rośliny w Olsztynie podał TOMASZEWSKI (2004) (Tab. 1, nr 154 l).

Odnotowano również utrzymywanie się kępy tej trawy przez dwa lata (2004 i 2005) przy starych garażach (nadal używanych) w Suwałkach (Tab. 1, nr 128). Prawdopodobnie została ona tam zawleczona. Jednak w ciągu dwóch lat obserwacji nie stwierdzono rozprzestrzeniania się jej z tego miejsca.

Niektórych stanowisk zielnikowych nie potwierdzono mimo bardzo intensywnych poszukiwań. Jest to zrozumiałe, ponieważ zmieniły się na nich warunki siedliskowe, jak np. w Kuźnicy Białostockiej, gdzie całkowicie przebudowano ulicę (Tab. 1, nr 137 z).

Wyniki badań prezentowane w niniejszej pracy pozwalają wnioskować, że podgatunek ten występuje dość często również w Polsce północno-wschodniej, choć należy podkreślić, że nie tak pospolicie, jak w pozostałej części kraju.

Należy zaznaczyć, że gatunek ten poza północną granicą obecnej Polski został odnotowany w Królewcu przez ABROMEITA i in. (1898–1940).

Podziękowania. Gorące podziękowania składam mojemu mężowi Jerzemu za entuzjastyczną i niestrudzoną pomoc oraz zaangażowanie w badaniach terenowych. Dziękuję również mgr A. Treli za techniczną pomoc w przygotowaniu niniejszej publikacji.

Praca finansowana ze środków na naukę w latach 2003–2006 w ramach projektu 3 PO4C 05 023.

LITERATURA

- ABROMEIT J., NEUHOFF W. & STEFFEN H. 1898–1940. Flora von Ost- und Westpreussen. s. 877–1248. Kommissionsverlag Gräfe und Unzer, Königsberg.
- BOOTH T. A. & RICHARDS A. J. 1976. Studies in the *Hordeum murinum* L. aggregate: disc electrophoresis of seed proteins. – Bot. J. Linn. Soc. **76**: 115–125.
- BOTHMER R. von, JACOBSEN N., BADEN C., JØRGENSEN R. B. & LINDE LAURSEN IB. 1995. An ecogeographical study of the genus *Hordeum*. s. 129. 2nd edition. Systematic and ecogeographic studies on Crop Genepools 7. International Plant Genetic Resources Institute, Rome.
- FALKOWSKI M. (red.) 1974. Trawy uprawne i dziko rosnące. s. 597. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- JACOBSEN N. & BOTHMER R. von 1995. Taxonomy in the *Hordeum murinum* complex (*Poaceae*) – Nordic J. Bot. **15**(5): 449–458.
- MIREK Z., MUSIAŁ L. & WÓJCICKI J. J. 1997. Polish herbaria. – Polish Bot. Stud. Guideb. Ser. **18**: 1–116.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. – W: Z. MIREK (red.), Biodiversity of Poland **1**, s. 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- MIZIANTY M. 2006. Variability and structure of natural populations of *Hordeum murinum* L. based on morphology. – Plant Syst. Evol. (on line from 19.07.2006).
- POLAKOWSKI B. 1963. Stosunki geobotaniczne Pomorza Wschodniego. – Zesz. Nauk. Wyższ. Szk. Roln. Olsztyn **15**(1): 1–168.
- RUTKOWSKI L. 1998. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. s. 812. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- STEFFEN H. 1940. Flora von Ostpreussen. s. 84. Gräfe und Unzer Verlag, Königsberg.

TOMASZEWSKI B. 2004. Nowe stanowiska *Hordeum murinum* L. w Olsztynie. – W: Przyroda Polski w Europejskim dziedzictwie dóbr Natury. 53 Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego Toruń – Bydgoszcz, 6–11 września 2004: Streszczenia referatów i plakatów: 98.

ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 716. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

SUMMARY

Within the species *H. murinum* L., three subspecies are distinguished [*H. m.* subsp. *murinum*, *H. m.* subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli and *H. m.* subsp. *glaucum* (Stendel) Tzvelev] (BOOTH & RICHARDS 1976).

The studies carried out by MIZIANTY (2006) showed the occurrence within Poland of only one of the subspecies, i.e. *H. murinum* subsp. *murinum*. To date no detailed studies on its occurrence in this country have been carried out.

The papers concerning the general range of the distribution of this subspecies in Europe (BOTHMER *et al.* 1995; JACOBSEN & BOTHMER 1995) and Poland (ZAJĄC & ZAJĄC 2001) imply that the distribution of the subsp. *murinum* did not include northeastern Poland (Fig. 1).

The detailed field studies conducted by the author in 2004 and 2005 on the distribution of this subspecies in northeastern Poland, as well as the analysis of all major herbarium collections, and available literature, recorded the *H. murinum* subsp. *murinum* localities in northeastern Poland (Table 1, Fig. 2).

As indicated by some earlier records in literature, it was also STEFFEN (1940) and POLAKOWSKI (1963) who recorded this subspecies from the studied area. Both these authors have not provided any more details about the localities.

During field studies it was found that in certain localities the plants persisted for a long time, and even more, some of them even spread. This finding was based upon the analysis of localities Nos. 136z and 139, as well localities Nos. 127, 133 and 135. At some other places there was no expansion of the distribution (No. 128). Some of the localities represented in herbarium collections could not be found, in spite of intensive field exploration.

The results presented in this study allow conclusion that the species occurs in northeastern Poland, although is not as common as in the rest of the country.

Przyjęto do druku: 17.03.2006 r.