

Występowanie i skala fitocenotyczna *Hierochloë odorata* s. lato (Poaceae) nad Dolną Wisłą

LUCJAN RUTKOWSKI

RUTKOWSKI, L. 2009. Occurrence and phytocoenotic scale of *Hierochloë odorata* s. lato (Poaceae) in Lower Vistula. *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 16(2): 219–225. Kraków. PL ISSN 1640-620X.

ABSTRACT: The paper provides information on the occurrence of the critical taxon *Hierochloë odorata* s. lato in Lower Vistula area. Recent studies revealed that this is predominantly *H. repens*, so far known only from areas situated in the south and south-east Poland. The species occurs in dry sandy places in anthropogenic grassland, fallow lands and open pine woods.

KEY WORDS: *Hierochloë odorata* s. lato, *H. repens*, Lower Vistula, Poland, ATPOL

L. Rutkowski, Zakład Taksonomii i Geografii Roślin, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, ul. Gagarina 9, PL-87-100 Toruń, Polska; e-mail: lrutkow@umk.pl

WSTĘP

Rodzaj *Hierochloë* R. Br. (turówka) liczy około 30 gatunków bylinowych traw występujących głównie na półkuli północnej w klimacie umiarkowanym i chłodnym – od tundry subarktycznej oraz w górach strefy tropikalnej. Nie mają znaczenia pastewnego, jednak cenione są jako przyprawowe i lecznicze ze względu na dużą zawartość kumaryny. W Polsce, Europie Środkowej, do niedawna znano dwa gatunki turówki – wonną zwaną też żubrówką (*Hierochloë odorata* s. lato) i leśną (*H. australis*). Jednak już w roku 1789 z Bawarii F. Schrank opisał *Savastana hirta* (obecnie *Hierochloë hirta*). *Hierochloë repens* (jako *Holcus repens*) opisał w 1805 r. N. T. Host z upraw i nieużytków Węgier, a w 1858 z Banatu E. M. Fries i J. Heuffel jako *Hierochloë orientalis*, natomiast w 1958 r. P. A. Smirnov z Rosji jako gatunek odrębny *Hierochloë stepporum* (CHRTEK & JIRÁSEK 1964; CONERT 1998).

We *Flora Europaea* WEIMARCK (1980) wyróżnił, za wcześniejszym krytycznym opracowaniem (WEIMARCK 1971), *Hierochloë repens* (incl. *H. orientalis*), *H. stepporum* i *H. hirta*. Obecnie większość badaczy (w tym rosyjskich) włącza *H. stepporum* do *H. repens*. Okazało się, że *H. repens* jest rozpowszechniony na południowym-wschodzie Europy od Austrii po Azję Środkową.

Turówka wonna (w szerokim sensie) podawana była znad Dolnej Wisły już od połowy XIX w. – J. Nowicki w 1845 r. (ABROMEIT i in. 1940). Przed 40 laty znanych było tu 17–19 stanowisk (niektóre mogły być tożsame). WEIMARCK (1980) podał z Polski (okolice Gdańska, Bydgoszczy i Wrocławia) *Hierochloë hirta*, która rośnie nie tylko miejscach dość mokrych, jak *Hierochloë odorata* s. stricto, ale także w pionierskich zbiorowiskach związku *Agropyro-Rumicion* na glebach piaszczystych i kwaśnych. W związku z tym autor niniejszego opracowania zwrócił uwagę na rozległe, kilkuhektarowe płaty turówki w widnych lasach sosnowych, na zrębach, w piaszczystych lukach i przydrożach na wschodnich obrzeżach Torunia-Rubinkowa, gdzie omawiana trawa rośnie obok *Calamagrostis epigejos* i *Elymus repens*.

W 1993 r. spotkano osobniki kwitnące (nie kwitnie każdego roku!), które różniły się od turówki wonnej większą szerokością, nagością i siną barwą liści, obfitością i gęstością kłosek oraz występowaniem na suchym, piaszczystym siedlisku (były przy tym dorodniejsze niż rosnące w ogrodzie botanicznym osobniki typowej turówki wonnej). Stwierdzono, że jest to turówka rozłogowa *Hierochloë repens*. Potem zaczęto dostrzegać ją także na innych stanowiskach. Informacje o tym przekazano w referacie na II Ogólnopolskim Spotkaniu Naukowym „Biologia traw” w 1996 r. i „Kluczu do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej” (RUTKOWSKI 1998). Informacje o *H. repens* opublikowano też z Bydgoszczy (GESICKI 2006). Na nietypowe siedliska turówki wonnej zwracano uwagę w okolicach Gdańska (GAWŁOWSKA i in. 1989), nad dolnym Bugiem i środkową Wisłą (ĆWIKLIŃSKI & GŁOWACKI 1996) i na Górnym Śląsku (ROSTAŃSKI i in. 2005). Po sprawdzeniu okazów zielnikowych (TRN) okazało się, że przynajmniej większa część z nich należy do turówki rozłogowej.

MATERIAŁ I METODY

Przy okazji badań florystycznych i fitosocjologicznych między Włocławkiem a Żuławami w latach 1994–2008 notowano stanowiska *Hierochloë repens*. Zebrano też dane z literatury i materiałów zielnikowych (TRN). Informacje o nowych stanowiskach wprowadzane są do bazy danych ATPOL (10 × 10 km i 5 × 5 km), jednak jako komentarz pod numerem 1978 *Hierochloë odorata*, gdyż turówka rozłogowa, mimo że jest już na „krytycznej liście” (MIREK i in. 2002) nie uzyskała odrębnego kodu (ZAJĄC & ZAJĄC 2001). Ponadto wykonano ok. 150 zdjęć fitosocjologicznych w płatach ze znacznym udziałem (wartość ilościowości 2 lub więcej) turówki. Nie na wszystkich stanowiskach zdjęcia zostały wykonane (np. w Toruniu dwa stanowiska zostały zniszczone podczas prac budowlanych).

WYNIKI

Znalezione w terenie 52 (w większości nowe) stanowiska wprowadzono do bazy danych ATPOL, przy czym wszystkie te, które podawano wcześniej jako stanowiska turówki wonnej należały do turówki rozłogowej, podobnie było z zachowanymi materiałami zielnikowymi (do *H. odorata* s. stricto należała część okazów z okolic Kwidzyna oraz z Parska). Niedawno kilka stanowisk *H. repens* w okolicach Bydgoszczy znalazł oraz M. Korczyński z UTP (dawniej ATR) – inf. ustna. Poza doliną Wisły *Hierochloë repens* zebrano w dolinie

Bugu koło Wyszkowa (materiały niepublikowane autora) i na Górnym Śląsku (ROSTAŃSKI i in. 2005).

Stanowiska *Hierochloë odorata* (L.) s. lato nad Dolną Wisłą (69 stanowisk); w miarę możliwości podano mniejsze kwadraty 5 × 5 km

Zastosowane oznaczenia stanowisk i skróty: 1 – publikowane, 2 – niepublikowane, 3 – zielnikowe (TRN); pd. – na południe od..., pn. – na północ..., wsch. – na wschód..., zach. – na zachód..., d. – dawny, gm. – gmina, in. – inni, k. – koło, kol. – kolejowy, leśn. – leśnictwo, m. – między, n. – nad, pow. – powiat, ul. – ulica.

CB

9811 Chełmno – pn. Kałdusa (Chelmionkensee) 1 Abromeit J. i in. 1940; 9901 Kolno gm. Chełmno 2 Rutkowski L., Fedorowicz M. 2003

CC

1810 Dąbrowa Chełmińska 2 Rutkowski L. 1975, 2008, 2 Kossowska K. 1986; 1810 leśn. Raciniewo oddz. 57, pd. Gzina 2 Kossowska K. 1986; 2600 Bydgoszcz Wzgórze Wolności 2 Gęsiński K., Rutkowski L. 2001; 1 Gęsiński K. 2006; 2701 Bydgoszcz, Stary Fordon – Powiśle 2 Rutkowski L. 2005; 2710 Bydgoszcz-Otorowo 1 Bock W. 1908; 2710 Kamieniec d. pow. Chełmno 1 Abromeit J. i in. 1940; 2710 leśn. Żółwin k. Bydgoszczy 2 Rutkowski L. 1997; 2710 m. Żółwinem a Płatnowem k. Bydgoszczy 2 Rutkowski L. 1997; 2710 m. Makowiskami a Siedmiogórami 2 Rutkowski L. 1997; 2710 m. Żółwinem a Makowiskami k. Bydgoszczy 2 Rutkowski L. 1997; 2710 Makowiska k. Bydgoszczy 2 Rutkowski L. 1997; 2711 pn. Czarnowa (d. pow. Chełmno) 1 Abromeit J. i in. 1940; 2711 pd. Solca Kujawskiego 2 Rutkowski L. 1999; 2800 Kamieniec – Stanisławka d. pow. Chełmno 1 Abromeit J. i in. 1940; 2810 n. Wisła, Przyłubie – Solec Kuj. 2 Rutkowski L. 1995; 3800 Przyłubie, porzucone pola 2 Rutkowski L. 1997; 3800 Przyłubie, pd.-zach. stacji kol. 2 Rutkowski L. 1997; 3800 Przyłubie k. Solca Kujawskiego 2 Rutkowski L. 2007; 3801 m. Grodzyną a Wodkiem, bór sosnowy 2 Rutkowski L. 1997; 3801 Przyłubie m. stacją kol. a Grodzyną 2 Rutkowski L. 1997; 3801 Przyłubie, NE stacji kol. 2 Rutkowski L. 1997; 3801 Przyłubie, na SE od stacji kol. 2 Rutkowski L. 2004; 3910 Dybowo pow. Toruń 1 Abromeit J. i in. 1940 (Frölich G. 1889), 2 Góra L. 1984, 2 Rutkowski L. 1998; 4901 przy torach pn. Chorągiewki 2 Rutkowski L. 2008

DB

32 Biała Góra 1 Sulma T., Walas J. 1963; 3 (*H. repens* rev. L. Rutkowski); 5211 widne laski dol. Miłosny k. Kwidzyna 3 Klingraeff C. J. 1867 (TRN) – *H. odorata* s. stricto; 1 Abromeit J. i in. 1940 (Wacker 1867); 5211 piaszczyste przydroża w laskach Miłosna k. Kwidzyna 1 Abromeit J. i in. 1940 (Wacker 1866); 5211 piaszczyska doliny Miłosny k. Kwidzyna 1 Abromeit J. i in. 1940 (Scholz J. 1897); 6201 łąki n. Liwą pd. Kwidzyna (Sandhübel) 1 Abromeit J. i in. 1940 (Neuhoff 1935); 7011 Bzowo (pow. Świecie) k. Grudziądza 2 Rutkowski L. 2007; 7110 kępy nadwiślańskie Parsk pow. Grudziądz 1 Abromeit J. i in. 1940 (3 Peil J. 1885 – *H. odorata* s. stricto); 80 m. Lisnowem a Grupą 1 Abromeit J. i in. 1940 (Rosenbohm 1877); 8001 Górna Grupa k. Grudziądza 2 Rutkowski L. 2007; 8001 leśn. Bzowo k. Gr. Grupy 2 Rutkowski L. 2007; 8100 m. Dl. Grupa a Lubieniem Mł. 2 Rutkowski L. 2007; 9000 m. Grn. Wymiarami a Wlk. Łunawami 1 Abromeit J. i in. 1940; 9000 pn.-zach. Dl. Wymiarów pow. Chełmno 2 Rutkowski L. 1996; 9000 Podwiesk gm. Chełmno 2 Rutkowski L., Fedorowicz M. 2003; 9000 SW Podwieska pow. Chełmno 2 Rutkowski L. 1996; 9001 m. Sosnowką a Podwieskiem 2 Rutkowski L. 1997

DC

3000 Toruń Wrzosa II (JAR) 2 Rutkowski L. 2008; 3000 Toruń, Chełmińskie Przedmieście, ul. Żwirki i Wigury 2 Rutkowski L. 2003; 3010 Toruń-Bielany- chwasty Ogrodu Botanicznego 2 Rutkowski L. 2000; 3010 Toruń Bielany opuszczone ogrody 2 Rutkowski L. 2003; 3010 Toruń, Kępa Bazarowa 1 Rejewski M., Ceynowa M. 1968; 3011 Toruń Rudak, piaszczyste odłogi 2 Rutkowski L. 1996; 3011 Toruń Rudak-Czerniewice, piaszczyska 2 Rutkowski L. 1996; 3011 Toruń Stawki 2 Rutkowski L. 2004; 3100 Toruń-Bielawy, pn. szkółki leśnej 2 Rutkowski L. 1996; 3110 m. Małgorzatowem a Lubiczem k. Torunia 2 Rutkowski L. 1996; 3110 m. Małgorzatowem a Toruniem-Rubinkowem 3 Rutkowski L. 1993 (TRN); 3110 Małgorzatowo k. Torunia, skraj boru 2 Rutkowski L. 1994; 3110 Wilczy Młyn p. Toruń 3 v. Nowicki J. 1845 (TRN); Abromeit J. i in. 1940; 3110 m. Wilczym Młynem a Lubiczem k. Torunia 2 Rutkowski L. 1996; 4000

Toruń, pn.-zach. część poligonu 2 *Rutkowski L.* 2004; 4001 Brzoza Toruńska 2 *Rutkowski L., Kępczyński K.* 1993; 4001 Toruń Czerniewice 1 Abromeit J. i in. 1940; 2 *Rutkowski L.* 2004; 4101 Smogorzewiec k. Torunia 2 *Rutkowski L.* 2004; 4110 m. Brzoza a Karczemką pow. Toruń 1 Abromeit J. i in. 1940 (*Preuss P.* 1883); 4111 Łęg-Osiek k. Torunia 2 *Rutkowski L.* 1997; 4210 m. Włęczem a Stajęczynkami k. Osieka 2 *Rutkowski L.* 1995; 5200 leśn. Nowogródek k. Czernikowa 2 *Rutkowski L.* 1998; 5200 obok Zielonej Kępy k. m. Wełcz 2 *Rutkowski L.* 2003; 5210 m. Nowogródkiem a Bobrownikami 2 *Rutkowski L.* 1998; 6211 St. Bógpomóż – Polichnowo k. Włocławka 2 *Rutkowski L.* 2002; 7201 Włocławek-Mieczysław 2 *Zaluski T.* 1977; 1 Kępczyński K., *Zaluski T.* 1978; 7300 Łęg Witoszyn k. Włocławka 2 *Rutkowski L.* 1996.

Spośród 150 zdjęć – 29 pochodzi z płątów leśnych (bory sosnowe – jednak przeważnie na siedliskach porolnych lub drągowiny, wyjątkowo bory mieszane) oraz 121 nieleśnych (w tym także skraje lasów, świeże uprawy leśne, zręby, pasy przeciwpożarowe, dukty i drogi w borach); mniej jest stanowisk niezwiązanych z lasem. Przeważają przekształcone wytworzone z piasków luźnych kwaśne gleby rdzawe, arenosole, industrossole, rzadko murszowate, spotyka się obojętne gleby inicjalne ze żwirów i wzbogacone szlaką czy tłucznem wapiennym.

Podział 150 zdjęć fitosocjologicznych z *Hierochloë repens* według siedlisk.

1. Leśne (29): a. drągowiny sosnowe – 15; b. widne drzewostany sosnowe – 14; c. starodrzew sosnowy – 3; d. bór mieszany – 1; e. widna dąbrowa (kwaśna) – 1

Tabela 1. Stałość i zakres ilościowości głównych składników fitocenoz leśnych z udziałem *Hierochloë repens*
Table 1. Constancy and quantitative range of main forest phytocoenoses elements with participation of *Hierochloë repens*

Liczba zdjęć – 28 Number of relevés – 28		Stałość /Zakres ilościowości Constancy and quantitative range
<i>Pinus sylvestris</i>	a	V ³⁻⁵
<i>Pinus sylvestris</i>	b/c	IV ⁺²
<i>Betula pendula</i>	a	I ¹
<i>Betula pendula</i>	b/c	II ⁺¹
<i>Quercus robur</i>	b/c	IV ⁺³
<i>Sorbus aucuparia</i>	b/c	III ⁺¹
<i>Frangula alnus</i>	b/c	II ⁺²
<i>Hierochloë repens</i>		V²⁻⁵
<i>Rumex acetosella</i>		IV ⁺¹
<i>Avenella (Deschampsia) flexuosa</i>		III ⁺³
<i>Poa angustifolia</i>		III ⁺²
<i>Festuca trachyphylla</i>		III ⁺²
<i>Calamagrostis epigejos</i>		III ⁺³
<i>Festuca rubra</i>		II ⁺¹
<i>Agrostis capillaris</i>		II ⁺¹
<i>Saponaria officinalis</i>		II ⁺²
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>		II ⁺
<i>Elymus repens</i>		II ⁺²
<i>Solidago virgaurea</i>		II ⁺¹
<i>Hieracium pilosella</i>		II ⁺
<i>Festuca ovina</i>		I ⁺¹
<i>Pleurozium schreberi</i>	d	IV ⁺⁴
<i>Brachythecium</i> sp.	d	III ⁺²

2. Nieleśne (121):

A. Związane ze sztucznymi lasami/borami sosnowymi (68): a. piaszczyste odłogi obok lasów sosnowych – 15; b. przydroża w lasach sosnowych i koło nich – 14; c. zręby, luki i polany w lasach sosnowych – 13; d. skraje lasów sosnowych – 10; e. uprawy leśne wśród borów sosnowych – 10; f. polany między lasem sosnowym a laskiem robiniovym lub olszowym – 6

B. Niezwiązane z lasami sosnowymi (53): a. murawy napiaskowe przy torach (pasach p. pożarowych) – 22; b. żwirownie, pasy p. pożarowe, nasypy, odłogi i in. – 13; c. wydmy – 9; d. piaszczyste przydroża – 6; e. porzucone ogrody – 3.

W literaturze jako siedliska *Hierochloë repens* podawane są:

a. suche otwarte siedliska (WEIMARCK 1980); b. lasy sosnowe, czasem jako chwast w winnicach, na piaszczystych polach i łąkach; na Węgrzech charakterystyczna dla związku *Quercion pubescentis* (CHRTEK & JIRÁSEK 1964; CONERT 1998); c. suche łąki, zbocza stepowe, piaski, zarośla, czasem chwast w zasiewach (PROKUDIN 1977).

Pod względem fitosocjologicznym turówka rozłogowa nad dolną Wisłą nie jest łatwa do scharakteryzowania. Z jednej strony występuje w różnego rodzaju młodych lub zniekształconych czy inicjalnych postaciach lasów sosnowych (w tym borów) i rzadziej mieszanych (Tab. 1). Tu jednak prawie nie kwitnie i rozprzestrzenia się przez rozłogi. W murawach napiaskowych i na niezalesionych zrębach czy lukach często towarzyszy trzcinnikowi piaskowemu i kwitnie skąpo (Tab. 2). Z drugiej strony rośnie na otwartych terenach piaszczystych, które uległy antropogenicznemu zaburzeniu – świeże uprawy leśne i odłogi, pobocza

Table 2. Stałość i zakres ilościowości głównych składników fitocenozy nieleśnych z udziałem *Hierochloë repens*
Table 2. Constancy and quantitative range of main non-forest phytocoenoses elements with participation of *Hierochloë repens*

Liczba zdjęć – 100 Number of relevés – 100		Stałość /Zakres ilościowości Constancy and quantitative range
<i>Hierochloë repens</i>		V⁽²⁾³⁻⁵
<i>Calamagrostis epigejos</i>		III ⁺ -3
<i>Poa angustifolia</i>		III ⁺ -2
<i>Rumex acetosella</i>		III ⁺ -2
<i>Festuca trachyphylla</i>		II ⁺ -3
<i>Corynephorus canescens</i>		II ⁺ -3
<i>Elymus repens</i>		II ⁺ -3
<i>Peucedanum oreoselinum</i>		II ⁺ -3
<i>Hieracium pilosella</i>		II ⁺ -2
<i>Helichrysum arenarium</i>		II ⁺ -2
<i>Oenothera</i> sp. div.		II ⁺ -2
<i>Achillea pannonica</i>		II ⁺ -2
<i>Festuca rubra</i>		II ⁺ -2
<i>Pinus sylvestris</i>	b/c	II ⁺ -1
<i>Artemisia campestris</i>		II ⁺ -1
<i>Conyza canadensis</i>		II ⁺ -1
<i>Ceratodon purpureus</i>	d	III ⁺ -4
<i>Brachythecium albicans</i>	d	II ⁺ -3
<i>Cladonia</i> sp. div.	d	II ⁺ -3

dróg, pasów przeciwpożarowych, tworzy łany (ilościowość do 5), obficie kwitnie. Zawiązuje jednak bardzo niewiele kielkujących nasion. Na starszych odłogach z perzem można zaobserwować zmniejszanie się jej rozmiarów, rozluźnienie łanu i mniej obfite kwitnienie. Poza tym płyty jej bywają ekspansywne i w ciągu roku przemieszczają się dzięki rozłogom na odległość ponad 1 metra.

Zbiorowiska tworzone przez *Hierochloë repens* najbardziej zbliżone są do krytycznej klasy *Agropyreteea intermedio-repentis* (Oberd. et al. 1967) Müller et Görs 1969, nawiązują do *Epilobietea angustifolii* R. Tx. et Prsg 1950 i *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* Klika in Klika et Novak 1941, a niektóre płyty do *Festuco-Brometea* Br. Bl. et R. Tx. 1943, *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg et R. Tx. in R. Tx. 1950 czy *Stellarietea mediae* R. Tx., Lohm. et Prsg 1950.

Badania fitosocjologiczne będą kontynuowane w celu rozwiązania pozycji syntaksonomicznej zbiorowiska czy zbiorowisk z *Hierochloë repens*.

LITERATURA

- ABROMEIT J., NEUHOFF W. & STEFFEN H. 1940 Flora von Ost- und Westpreussen. 6/56–78: 877–1248. Kommissionsverlag Gräfe und Unzer, Berlin, Königsberg.
- BOCK W. 1908. Taschenflora von Bromberg (Das Netzgebiet). s. xx + 214. Mittelersche Buchhandlung, Bromberg.
- CHRTEK J. & JIRÁSEK V. 1964. Beitrag zur Kenntnis der Veränderlichkeit von *Hierochloë odorata* (L.) P. Beauv. – Preslia 36: 245–250.
- CONERT H. J. 1998. *Hierochloë* – W: H. J. CONERT, E. J. JÄGER, J. W. KADEREIT, W. SCHULTZE-MOTEL, G. WAGENITZ & H. E. WEBER (red.), Gustav Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa 1(3), *Spermatophyta, Angiospermae: Monocotyledones* 1(2) *Poaceae* (Echte gräser oder Süßgräser). 3 Aufl., s. 166–175. Parey Bucherverlag, Berlin
- ĆWIKLIŃSKI E. & GŁOWACKI Z. 1996. Localities and habitat conditions of *Hierochloë odorata* (*Poaceae*) in the lower Bug and Vistula valleys. – Fragn. Flor. Geobot. 41(2): 588–590.
- GAWŁOWSKA J., SULMA T. & WIERZCHOWSKA–RENKE K. 1989. Turówka wonna *Hierochloë odorata* i turówka leśna *Hierochloë australis* – zasoby i zagrożenia. – Chrońmy Przyr. Ojcz. 5–6(45): 60–69.
- GEŚICKI K. 2006. Populacja *Hierochloë repens* (Host) PB. na terenie miasta Bydgoszczy. – W: M. KORCZYŃSKI (red.), Flora miast. Kujawsko-Pomorskie, s. 148–152. Centrum Edukacji Ekologicznej, Polskie Towarzystwo Botaniczne o. Bydgoszcz.
- KĘPCZYŃSKI K. & ZAŁUSKI T. 1978. Rośliny rzadziej spotykane w okolicach Włocławka. Część I. – Acta Univ. Nicolai Copernici, Biol. 22: 119–131.
- 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.
- PROKUDIN YU. N. 1977. Złaki Ukrainy. s. 518. Naukova Dumka, Kiev.
- REJEWSKI M. & CEYNOWA M. 1968. Nowe stanowiska niektórych rzadziej spotykanych roślin naczyniowych na Ziemi Chełmińskiej. – Fragn. Flor. Geobot. 14(2): 197–201.
- ROSTAŃSKI A., WĄSOWICZ P. & CZYBA M. 2005. New localities of *Hierochloë odorata* s. lato in the Silesian Upland (S Poland). – W: L. FREY (red.), Biology of grasses, s. 73–77. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

- RUTKOWSKI L. 1998. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. s. 812. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- SULMA T. & WALAS J. 1963. Aktualny stan rezerwatów roślinności kserotermicznej w obszarze dolnej Wisły. – Ochr. Przyr. **29**: 267–329.
- WEIMARCK G. 1971. Variation and taxonomy of *Hierochloë* (*Gramineae*) in the Northern Hemisphere. – Bot. Not. **124**: 129–175.
- WEIMARCK G. 1980. *Hierochloë* R. Br. – W: T. G. TUNIN, V. H. HEYWOOD, N. A. BURGESS, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. M. WALTERS & D. A. WEBB (red.), Flora Europea **5**, s. 228–229. Cambridge University Press, Cambridge.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

SUMMARY

In Lower Vistula Valley between Włocławek and Żuławy a critical taxon *Hierochloë odorata* (L.) P. Beauv. was investigated. Based on herbarium material from surroundings of Wrocław, Bydgoszcz and Gdańsk, the presence of *H. hirta* (Schrank) Borbás was stated. It inspired the author to examine *Hierochloë* plants growing in sandy places in the Lower Vistula Valley and Toruń Basin. with reference to herbarium collections (TRN) from that area. It was found to represent almost exclusively *H. repens* (Host) P. Beauv. Between 1993 and 2008 there were examined samples from 52 localities (most of them newly discovered) and only *H. repens* was identified. From 20 localities known after herbarium collections only two refer to *H. odorata*. Outside of Vistula Valley *H. repens* was found in Bug Valley and Upper Silesia.

From preliminary analysis of 150 phytosociological relevés carried out in phytocoenoses with participation of *Hierochloë repens* it was stated that the species has a fairly large ecological scale, but it dwells best in anthropogenically processed sandy grasslands (along railway tracks, roads as well as in fallow lands, clearings and open pine woods).

Przyjęto do druku: 10.04.2009 r.

