

CR

Pinguicula vulgaris L. subsp. *bicolor*

(Woł.) Á. Löve et D. Löve

Tłustosz pospolity dwubarwny

Synonimy: *Pinguicula bicolor* Wołoszczak, *P. vulgaris* L. var. *bicolor* Nordst. ex Fries

Rodzina: *Lentibulariaceae* – pływaczowate

Status

W Polsce podgatunek krytycznie zagrożony. W krajach ościennych: ginący na Ukrainie, zagrożony na Litwie. Cały gatunek *Pinguicula vulgaris* silnie narażony na Słowacji. Umieszczony na europejskiej czerwonej liście roślin naczyniowych.

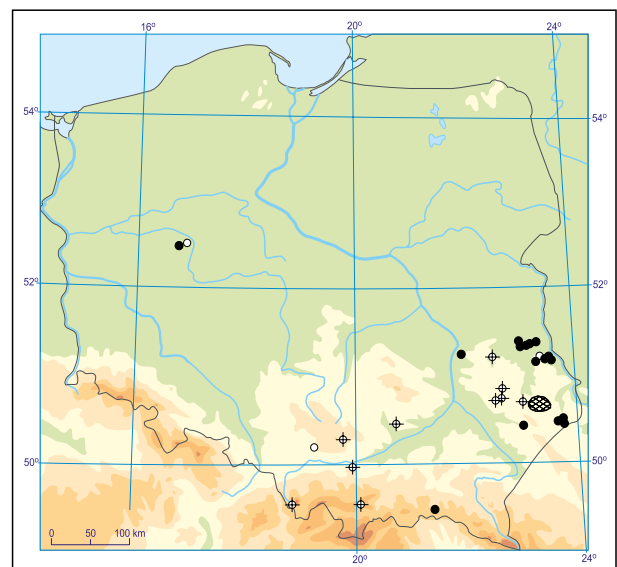
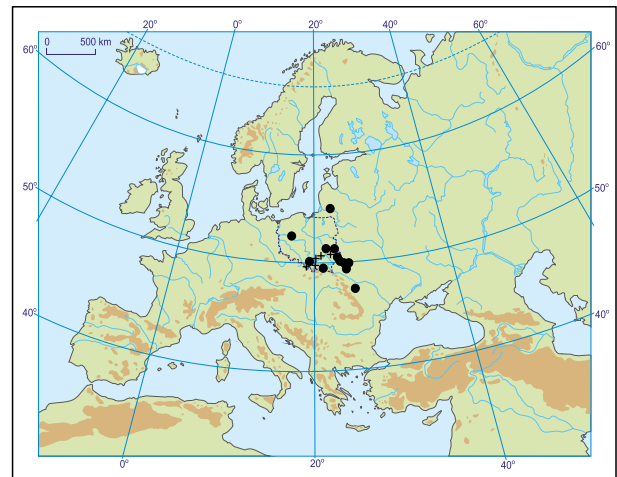
Rozmieszczenie geograficzne

Takson o bardzo niewielkim zasięgu. W Polsce jego stanowiska skupiają się głównie w południowo-wschodniej części kraju, nieliczne leżą w części zachodniej i w Karpatach Zachodnich. Poza granicami naszego kraju występuje na Litwie w okolicach Wilna, w Zachodniej Ukrainie w okolicach Lwowa i Złoczowa oraz w Karpatach Wschodnich w Czarnohorze na stokach Popa Iwana (Żukowski 1966; Zaverucha 1996).

Występowanie w Polsce

Pinguicula vulgaris subsp. *bicolor* miał w Polsce około 30 stanowisk. Były to: na Pojezierzu Poznańskim miejscowość Zgierzynka oraz dawny poligon wojskowy między Biedruskiem i Złotkowem koło Poznania (Szulczewski 1951; Zurzycki 1953), Niecka Nidziańska: Owczary koło Buska (Zurzycki *l.c.*), Wyżyna Śląsko-Krakowska: źródłiska rzeki Białej koło Olkusza i nad Przemszą w Szczakowej (Zurzycki *l.c.*); w Bramie Krakowskiej na południowych obrzeżach Krakowa – Pychowice, Podgórk, Kostrze, Kobierzyn (Zurzycki *l.c.*). Na Lubelszczyźnie roślina występowała w Padole Zamojskiej w miejscowości Bzowiec koło Żółkiewki, na Rostoczu Zachodnim w miejscowości Lipowiec oraz na Rostoczu Środkowym w miejscowości Żurawica koło Zwierzyńca i Podklasztor koło Krasnobrodu, na Płaskowyżu Nałęczowskim w Jakubowicach Murowanych koło Lublina i na Pagórach Chełmskich w miejscowości Leśniczówka koło Chełma (Fijałkowski 1958b; Izdebska 1963; Żukowski 1966, 1967b). Znaczna część z wymienionych stanowisk ma już walor historyczny, np. Owczary, źródłiska Białej i obrzeża Krakowa. Nie stwierdzono także roślin na stanowiskach w okolicach Zamościa i w Jakubowicach Murowanych. Ostatnio potwierdzono występowanie tłustoza dwubarwnego w Zgierzynce, na Pagórach Chełmskich na torfowiskach węglanowych w rezerwach

Bagno Serebryskie i Zawadówka, a także w Obniżeniu Dubienki w rezerwach Brzeźno i Roskosz (J. Wójciak, inf. ustna z 2011 r.; A. Buczek, inf. ustna z 2011 r.) oraz na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim w Poleskim Parku Narodowym: nad jeziorem Karaśne koło Łomnicy, na Bagnie Bubnów koło Sękowa i Pikulawki oraz na Bagnie Staw koło miejscowości Karczunek (Różycki 2006, 2010; Różycki, Grądziel 2006; Różycki, Sugier 2010), na Krowim Bagnie w okolicy jezior Lubowierz i Lubowierzek (Różycki 2006; Lorens, Sugier 2004; Sugier, Lorens 2004; Sugier i in. 2010) oraz w obszarze tzw. Jezior Uściwierskich na torfowisku Garbatówka (Urban, Wójciak 2011). W ostatnich latach odnaleziono na Lubelszczyźnie kilkanaście nowych stanowisk. Jedno stanowisko znajduje się w Kotlinie Chodelskiej w dolinie Chodelki koło Komaszyc Nowych nieopodal Opola Lubelskiego (Urban 1999, 2004, 2007; Urban, Błaszczuk 2008). Ponadto odkryto stanowiska na terenie Grzędy Sokalskiej w dolinie rzeki Szyszły koło miejscowości Plebanka, Jurów i Jarczów,



a także w Kotlinie Hrubieszowskiej w dolinie rzeki Sieniochy koło miejscowości Perespa, Swaryczów, Rudka, Komarów-Osada, Antoniówka i 3 stanowiska koło miejscowości Śniatycze oraz w dolinie rzeki Sieniochy koło miejscowości Cześniki, Niewirków i Niewirków Kolonia (Michalczuk i in. 2003; Michalczuk 2004; W. Michalczuk, inf. ustna z 2011 r.). Jedno stanowisko znaleziono na Równinie Biłgorajskiej koło miejscowości Oseredek (P. Chmielewski, inf. ustna z 2011 r.). W Karpatach znane są dwa historyczne stanowiska: w Gorcach pod szczytem Turbacza (Kornaś 1957) i w Beskidzie Śląskim na Skalan- ce (Żukowski 1966). Ostatnio odkryto trzecie stanowisko, leżące w Beskidzie Niskim w pobliżu miejscowości Czarne koło Radoczyny (Bodziarczyk, Gazda 2008).

Siedliska i fitocenozy

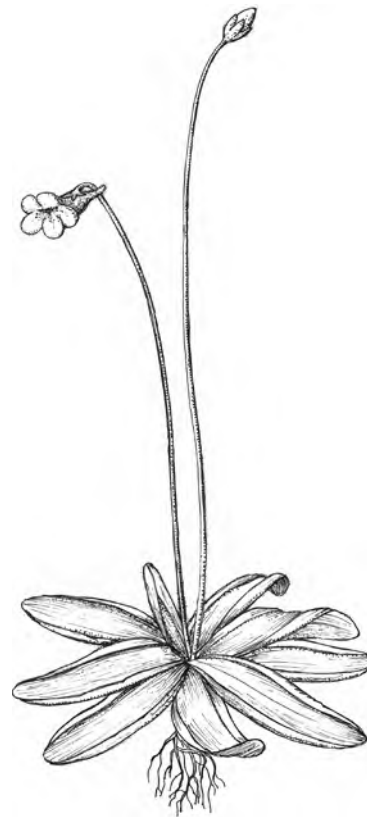
Tłustosz dwubarwny rośnie na wilgotnych łąkach, młakach, obrzeżach niskich torfowisk węglanowych, często na niewielkich lokalnych wypiętrzaniach pośród torfowisk, tzw. grądzikach. Przywiązany jest do gleb o odczynie zasadowym lub obojętnym. Najczęściej występuje na łąkach trzęślicowych w zespole *Molinietum caeruleae*, w suchsze lata pojedyncze osobniki pojawiają się w zbiorowiskach turzyc (*Caricetum davallianae*, *C. buxbaumii* i in.) graniczących z płatami łąk trzęślicowych, a także w zbiorowisku *Schoenus ferrugineus* (Żukowski 1966; Różycki 2006; Michalczuk i in. 2003; Michalczuk 2004; Lorens, Sugier 2004; Sugier, Lorens 2004; Różycki, Grądziel 2006; Różycki, Sugier 2010; W. Michalczuk, inf. ustna z 2011 r.). W Karpatach rośnie w eutroficznej młacie górskiej *Valeriano-Caricetum flavae* (Bodziarczyk, Gazda 2008).

Morfologia i biologia

Pinguicula vulgaris subsp. *bicolor* jest byliną. Jajowate lub podługowate liście zebrane są w różyczkę o średnicy 4–10 cm. Liście są całobrzegie, o brzegu zawiniętym do wewnątrz, długości 2–5 cm i szerokości 0,5–2 cm, na całej powierzchni lekko owłosione. Ze środka różyczki liściowej wyrasta jedna, rzadziej dwie szypułki kwiatowe o wysokości 10–22 cm, słabo ogruczone. Korona wraz z ostrogą ma 18–21 mm długości. Górna warga kielicha jest rozcięta do połowy lub 3/4 długości. Łatki korony są białe lub białawe, na końcach lekko liliowe; ostroga jest fioletowa lub biaława. Roślina kwitnie w czerwcu. Torebka nasienna, dłuższa niż u podgatunku typowego, pęka jedną lub dwoma szczelinami. Nasiona są zazwyczaj proste. Takson jest diploidem o liczbie chromosomów $2n=64$ (Zurzycki 1953). Jest to jedna z niewielu w naszym kraju tzw. roślin mięsożernych, aktywnie chwytająca drobne owady i trawiąca je przy pomocy wydzieliny włosków znajdujących się na liściach.

Charakterystyka populacji

Niektóre populacje tłustosza dwubarwnego są jeszcze bardzo liczne. Na stanowisku koło Zgierzynki w latach 1970–1990 kwitło kilka tysięcy osobników, ale od czasu



spiętrzenia wody w pobliskim jeziorze roślina występuje mniej licznie (Żukowski 1995). W Poleskim Parku Narodowym stanowiska mają zwykle powierzchnie od 1 do kilku arów. Najobfitsze są populacje na Bagnie Bubnów i Bagnie Staw, gdzie w latach 1992–1997 ich liczebność szacowano na około 20–40 tysięcy osobników. Rośnie w dużym zagęszczeniu na obrzeżach wapiennych wyniesień położonych w obrębie obu torfowisk, lub w znacznym rozproszeniu pomiędzy kępami turzyc w suchszych miejscach. Na jednym z grądzików znajdujących się na Bagnie Bubnów w 1996 r. zagęszczenie dochodziło do 100 roślin na 1 m². W ostatnich latach liczebność tego taksonu w Poleskim PN znacznie zmalała na skutek zaniechania użytkowania wielu łąk. Licznemu występowaniu tłustosza dwubarwnego sprzyjało także coroczne wypalanie torfowisk; od 1994 r. murawy na Bagnie Bubnów ani razu nie były wypalone. Niektóre populacje w Poleskim PN są bardzo nieliczne, np. na torfowisku przy jeziorze Karaśne nadal rośnie kilkanaście osobników na powierzchni około 2 m² (Różycki 2006, 2010; Różycki, Grądziel 2006; Różycki, Sugier 2010). Bardzo obficie roślina występuje na torfowiskach węglanowych w Chełmskim Parku Krajobrazowym (J. Wójciak, inf. ustna 2011) tak, że podczas kwitnienia nadaje aspekt całemu zbiorowisku, a jej stanowiska widoczne są nawet ze znacznej odległości. Zwykle zajmują powierzchnie liczące od kilkunastu metrów kwadratowych do kilku arów. Liczna jest także populacja na Krowim Bagnie licząca kilkaset osobników na powierzchni około 5 a (Lorens, Sugier 2004; Sugier, Lorens 2004; Sugier i in. 2010) oraz na torfowisku Garbatówka, gdzie zajmuje łącznie

powierzchnię około 1–2 a (Urban, Wójciak 2011). Do jednych z najliczniejszych należy także populacja na stanowisku w Komaszycach Nowych szacowana na około 2000 osobników rosnących na powierzchni około 2 ha, która jednak w ostatnich latach nieznacznie zmalała (Urban 1999, 2004, 2007). Natomiast populacje ze stanowisk w dolinach rzeczki Szyszły, Sieniochy i Siniochy liczą od kilkunastu do kilkuset osobników, jak w przypadku Śniatycz (około 500 osobników), Antoniówki i Plebanki (po około 300–400), Komarowa–Osady (około 250) i Jurowa (około 150) (Michalczyk i in. 2003; Michalczyk 2004 i inf. ustna z 2011 r.).

Zagrożenie i wskazania ochronne

Pinguicula vulgaris jest zagrożony w całej europejskiej części zasięgu. W Polsce objęty ochroną prawną. Zagrożenie podgatunku *P. vulgaris* subsp. *bicolor* wynika z ograniczonego zasięgu i niewielkiej liczby stanowisk, a także ze specyficznych wymagań siedliskowych oraz gwałtownej negatywnej reakcji na zmiany, jakie zachodzą w miejscach jego występowania. Główną przyczyną tych zmian są melioracje polegające na osuszaniu siedlisk wilgotnych i podmokłych. Drugim istotnym czynnikiem są procesy sukcesyjne zachodzące na skutek zaniechania ekstensywnego gospodarowania na łąkach. Brak sporadycznego wypasania, wykaszania czy też wypalania łąk prowadzi do ich niekorzystnych przemian. Tworzy się nadmiernie gęsta i zbyt wysoka darni

uniemożliwiająca kiełkowanie nasion i rozwój tłustosza dwubarwnego, ponadto nieużytkowane łąki zarastają roślinnością krzewiastą i drzewami, co powoduje wzrost zacielenia w miejscach występowania rośliny. W takich warunkach giną zarówno osobniki dojrzałe jak i siewki. Tłustosz dwubarwny zanika także na skutek podniesienia poziomu wód gruntowych wynikającego z przyczyn naturalnych. Konieczna jest aktywna ochrona siedlisk tego taksonu, polegająca na ustabilizowaniu stosunków wodnych na optymalnym poziomie, a także na wykaszaniu darni oraz usuwaniu zakrzaczów i drzew zacieleniających jego stanowiska. Zalecana jest również uprawa tej rośliny w ogrodach botanicznych i zabezpieczenie nasion w banku genów.

Andrzej Różycki

Summary

Pinguicula vulgaris subsp. *bicolor* has a very small distributional range in central Europe. It occurs in Poland, Ukraine and Lithuania. In Poland the plant is known from about 30 locations in the western and south-eastern parts of the country. Some populations are still large; they comprise many thousand individuals. In Poland the species is threatened because of its small range, very rare occurrence, specific habitat requirements and changes occurring in its environment due to drainage of wetlands and processes of natural succession, triggered by the abandonment of extensive farming practices in meadows. Active protection of the taxon is needed.



Plantago coronopus L.

Babka pierzasta

Rodzina: *Plantaginaceae* – babkowate

Status

W Polsce gatunek krytycznie zagrożony.

Uwagi taksonomiczne

W obrębie gatunku *Plantago coronopus* L. wyróżniono kilka taksonów niższej rangi (Chater, Cartier 1976). W Polsce występuje podgatunek typowy *P. coronopus* subsp. *coronopus*.

Rozmieszczenie geograficzne

W Europie zwarty zasięg babki pierzastej obejmuje obszar śródziemnomorsko-atlantycki. Roślina ta występuje także w północnej Afryce, Azji Mniejszej oraz, jako gatunek zawleczony, w Ameryce, Australii i Nowej Zelandii. W Europie Zachodniej, aż po Kanał La Manche, rośnie zarówno na wybrzeżach morskich, jak i w głębi lądu, natomiast nad Morzem Północnym i Bałtykiem

związana jest głównie z wąskim pasem nadmorskim. Wschodni kres naturalnego zasięgu przebiega od Skåne poprzez Gotlandię do ujścia Parsęty; dalej na wschód znajdują się tylko nieliczne stanowiska antropogeniczne (Pilger 1937; Succow 1966; Hegi 1974; Hultén, Fries 1986; Meusel, Jäger 1992).

Występowanie w Polsce

Gatunek w Polsce był znany z pięciu stanowisk naturalnych położonych wzdłuż wybrzeża Bałtyku: w Świnoujściu przy ujściu Świny (Lucas 1860); na wyspie Kępa Karsiborska koło wsi Karsibór (Piotrowska 1966a); w pobliżu ujścia Dziwny (Lucas 1860); koło Dźwirzyna (Römer 1913); koło Kołobrzegu (Preuss 1911–1912). Babka pierzasta była też notowana na siedliskach antropogenicznych w Gdańsku – na Westerplatte i w Nowym Porcie (Abromeit i in. 1926; Preuss 1912) oraz w Darłowie (Müller 1911). Obecnie istnieje tylko jedno naturalne stanowisko – na wyspie Kępa Karsiborska (Piotrowska 1988h, 2001e; Sotek 2002, 2007) oraz dwa nowo odnotowane, pochodzenia antropogenicznego, w Gdańsku (Sadowska, Żółkoś 2011) i Poznaniu (A. Brzeg, inf. ustna z 2009 r.).