

**Betula szaferi** Jent.-Szaf. ex Stasz.**Brzoza Szafera**Rodzina: *Betulaceae* – brzozowate**Status**

W Polsce takson krytycznie zagrożony. Umieszczony na światowej czerwonej liście gatunków zagrożonych IUCN.

**Uwagi taksonomiczne**

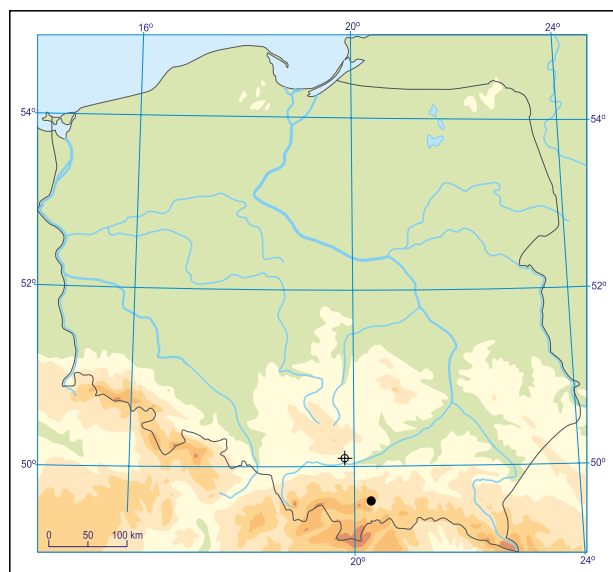
Takson jest jedną z form rodzicielskich *B. ×oycoviensis* Besser (*pro spec.*). Po raz pierwszy został uzyskany w kulturze jako segregant z kontrolowanych zapyleń *B. ×oycoviensis* z *B. ×oycoviensis* (Jentys-Szaferowa 1967; Jentys-Szaferowa i in. 1974), ponadto znaleziony w przyrodzie (Korczyk 1967a). Krzyżowany z *B. pendula* Roth daje zawsze *B. ×oycoviensis* (Jentys-Szaferowa i in. 1974). Wymieniany także pod nazwą *B. oycoviensis* cv. 'Szaferi' (Jentys-Szaferowa 1967).

**Rozmieszczenie geograficzne**

Dotychczas znany tylko z południowej Polski, prawdopodobnie jednak rośnie na znacznie rozleglejszym areale, pokrywającym się co najmniej z zasięgiem *B. ×oycoviensis*.

**Występowanie w Polsce**

Znaleziony w Dolinie Kobyłańskiej na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej (Korczyk 1967a) oraz na górze Skiełek w Beskidzie Wyspowym (*locus classicus*) (Staszkiwicz 1985a, 1986 i mat. npbl. z 1998 i 2008 r.; Staszkiwicz, Truchanowicz 1988).

**Siedliska i fitocenozy**

Rośnie na glebach gliniastych i kamienistych, o odczynie kwaśnym (pH 4–5), na siedliskach boru mieszane-go oraz acidofilnych buczyn *Luzulo luzuloides-Fagetum* i ubogich grądów *Tilio-Carpinetum*.

**Morfologia i biologia**

Krzew do 120 cm wysoki, gęsto ugałęziony; krótkopędy 5–15-listne, o liściach od 5 do 40 mm (najczęściej 10 mm) długich, 2–3(4)-nerwowych; liście na długopędach znacznie większe, od 20 do 65, a wyjątkowo nawet 95 mm długie. Brzeg liścia o ząbkach sutkowatych. Osobniki bardzo wczesnie osiągają dojrzałość; kwitną i owocują w drugim roku życia. Wykazują słabą żywotność i są podatne na wymarzenie (Jentys-Szaferowa i in. 1974). Somatyczna liczba chromosomów  $2n=28$  (Szwabowicz 1972).

**Charakterystyka populacji**

W 1966 r. w Dolinie Kobyłańskiej rosły 4 osobniki (Korczyk 1967a), a na górze Skiełek w Beskidzie Wyspowym w 1968 r. – zaledwie 1 osobnik (Staszkiwicz 1985a, 1986). W 2000 r. odnaleziono na tym stanowisku 2 osobniki o wysokości 15 i 22 cm (J. Staszkiwicz, mat. npbl.). W 2001 r. nie udało się ich odszukać (Staszkiwicz 2001). Natomiast w 2008 r. znaleziono na Skiełku (J. Staszkiwicz, mat. npbl.) 1 osobnik brzozy Szafera, o wysokości 9 cm, który obficie owocował, co jest charakterystyczne dla tego taksonu.

**Zagrożenie i wskazania ochronne**

Brzoza Szafera jest zagrożona w skali światowej. Takson ten pojawia się w przyrodzie sporadycznie. W przypadku

stwierdzenia w warunkach naturalnych, należy krzewy objąć ochroną czynną, przede wszystkim nie dopuścić do ich zacienienia. Na górze Skiełek nie jest to możliwe, bowiem stanowisko leży na gruncie prywatnym, bardzo blisko drogi stanowiącej dojazd do zabudowań. Możliwe jest odtworzenie gatunku przez sztuczne krzyżowanie *B. ×oycovensis* × *B. ×oycovensis*.

Jerzy Staszkievicz



## **Betula humilis** Schrank

### **Brzoza niska**

Rodzina: *Betulaceae* – brzozowate

#### **Status**

W Polsce gatunek zagrożony. W krajach ościennych: w Niemczech silnie zagrożony, w Czechach wyginął, na Ukrainie narażony, na Litwie zagrożony, w Obwodzie Kaliningradzkim rzadki.

#### **Uwagi taksonomiczne**

Na podstawie różnic kształtu i wielkości blaszki liściowej wyodrębniono w obrębie gatunku *Betula humilis* wiele odmian i form. Jednak zmienność morfologiczna tego gatunku jest prawdopodobnie efektem hybrydyzacji z gatunkami blisko spokrewnionymi. *B. humilis* tworzy mieszańce z *B. pendula*, *B. pubescens* i *B. nana* (Mejnartowicz 1979). Hybrydyzację międzygatunkową potwierdza analiza markerów molekularnych, która wykazała brak różnic w loci genowych chloroplastowego DNA między *B. humilis* a *B. pendula* i *B. pubescens* w populacjach sympatrycznych (Jadwiszczak i in. 2012).

#### **Rozmieszczenie geograficzne**

Brzoza niska zaliczana jest do podelementu eurosyberyjskiego w obrębie elementu holarktycznego (Pawłowska 1977; Zajac, Zajac 2009). Jej zasięg obejmuje wschodnią i częściowo środkową Europę oraz obszar Syberii Przymońskiejskiej i północno-zachodnie krańce Mongolii. Najdalej na zachód wysunięte stanowiska wyspowe znajdują się w północnych Niemczech i w Alpach (Hultén, Fries 1986). Przez Polskę przebiega południowo-zachodnia granica zwartego zasięgu.

#### **Występowanie w Polsce**

*Betula humilis* jest w Polsce reliktem późnoglacialnym (Browicz, Gostyńska-Jakuszczyńska 1967). Ogólną liczbę stanowisk szacuje się na około 400, lecz w ostatnich dziesięcioleciach potwierdzono ich tylko około 70, a około 40 uznano z pewnością za stanowiska historycz-

#### **Summary**

*Betula szaferi* is one of the parental forms of *B. ×oycovensis* Besser (*pro spec.*). For the first time it was obtained in a culture as a segregant from controlled pollination experiments on *B. ×oycovensis* × *B. ×oycovensis*; later on, it was also discovered in natural habitat. It is known only from southern Poland but its distributional area is probably much wider. *B. szaferi* grows in mixed forests, acidophilous beech forests and poor oak-hornbeam forests. Plants reach maturity very early; they flower in the second vegetative season. They are strongly light-loving and show poor vitality. Only single individuals were found in the discovered sites. In case of discovery, the plant and its site should be given active protection to prevent shading.

ne (Jabłońska 2009; A. Zajac, M. Zajac, baza danych AT-POL z 2011 r.). Główny obszar występowania znajduje się w północnej i wschodniej części kraju, zwłaszcza na Pojezierzu Litewskim, Pojezierzu Mazurskim, Nizinie Północnopodlaskiej i na Polesiu Zachodnim (Browicz, Gostyńska-Jakuszczyńska 1967; Zajac, Zajac 2001). Brzoza niska rośnie dość często na Pojezierzu Litewskim, najliczniej w dolinie dolnej Rospudy, w rezerwacie Stru-

