

Owocujący okaz skrzydłorzecha kaukaskiego, Park Oliwski

Obecnie nasza wiedza o naturalnym zasięgu skrzydłorzecha, jego wymaganiach siedliskowych i strukturze genetycznej wybranych populacji jest dość szeroka. *P. fraxinifolia* jest gatunkiem reliktowym, który przed zlodowaceniem występował w całej Europie i południowo-zachodniej Azji. Obecnie jego zasięg zmniejszył się do niewielkich obszarów na terenie Turcji, Gruzji, Azerbejdżanu i Iranu, czyli euksyńsko-hyrkańskiej prowincji geograficzno-roślinnej, która jest jedną z głównych ości europejskiej flory arktyczno-trzeciorzędowej.

Ekspansja

Niewiele wiemy o rozprzestrzenianiu się tego gatunku współcześnie na terenie Europy. Wyniki najnowszych prac naukowych, odnoszących się do wpływu globalnych zmian klimatycznych na zasięgi geograficzne głównych gatunków drzew lasotwórczych, wskazują, że w krótkoterminowej perspektywie możemy oczekiwać gwałtownych przemian środowiska i składów gatunkowych drzewostanów. Dotychczas przeprowadzono wiele badań w celu zrozumienia wpływu zmian klimatu na zasięgi drzew występujących obecnie na naszym kontynencie, jednakże nie udzielono odpowiedzi na pytanie dotyczące potencjału reliktowych gatunków do rekolonizacji kontynentu europejskiego w wyniku globalnych zmian klimatu.

Do 1987 r. skrzydłorzech występował w Polsce na 103 stanowiskach. Zeszłoroczne prace terenowe potwierdziły obecność osobników tego gatunku na 52 stanowiskach, brak skrzydłorzecha odnotowano w dwunastu wcześniej opisanych lokalizacjach (Strzepowo, Nawra, Rzeczyca, Żary, Baranowo, Borowo, Modrze, Ruchocice, Maciejowiec, Wojsławice, Częstochowa, Skierniewice).

Ten obcy

Skrzydłorzech kaukaski, odkryty przez francuskiego botanika Andre Michaux w 1803 roku, został sprowadzony do Europy w 1872 r., a w uprawie w Polsce pojawił się w drugiej połowie XIX wieku. To piękne, potężne drzewo sadzone było głównie w przypałacowych i dworskich parkach, tworząc cieniste aleje lub zdobiąc obrzeża polan jako soliter.

Skrzydłorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia* Spach) jest często sadzony w arboretach i ogrodach botanicznych Europy, gdzie rozrasta się głównie klonalnie, za pomocą odrostów korzeniowych. Pod koniec XX w. po raz pierwszy zaobserwowano jego obsiewanie się we Francji, w Belgii i Holandii. W ostatnich latach siewki pojawiają się także na stanowiskach w Polsce. W Rotterdamie już w latach 90. zauważalny był spontaniczny wzrost populacji, która liczy obecnie ok. 800 osobników, chociaż pod dorosłymi drzewami *P. fraxinifolia* zacienienie jest tak duże, że siewki nie mogą rosnąć pod okapem ich koron. Obserwuje się także pojawy skrzydłorzecha na siedliskach łąkowych i w lasach podmiejskich, co świadczy o potencjalnej inwazyjności tego gatunku.

Poznajmy się

Pterocarya to drzewo osiągające ponad 30 m wysokości, jest światło- i ciepłolubne, a także dość wrażliwe na przemarzanie (szczególnie

młode osobniki). Posiada niezwykle dekoracyjne, ponad półmetrowej długości, nieparzysto, pierzasto złożone liście. Owocostany, niczym zielone wisiory zwisające z gałęzi od lipca do października, mają do 40 cm długości i nadają drzewu bardzo charakterystyczny wygląd.

Ryc. 1. Zasięg naturalny skrzydłorzecha kaukaskiego



Ryc. Ł. Walas



Fot. M. Wawrzyniak

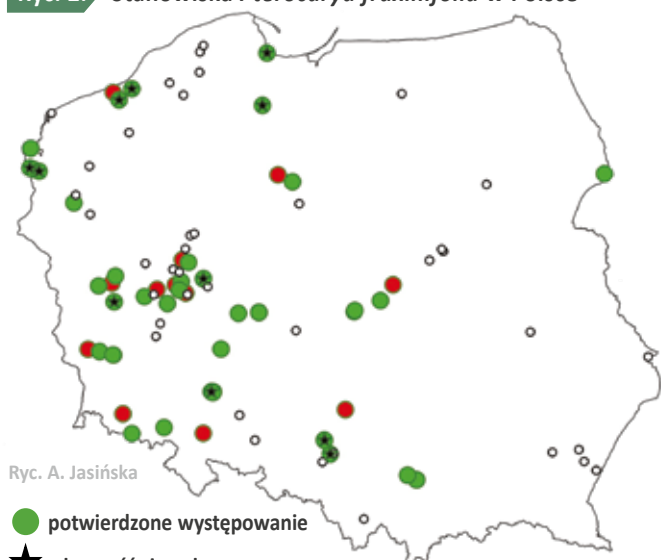
Siewka skrzydłorzecha kaukaskiego – liścienie

Jeszcze 30 lat temu ten gatunek był uznawany jedynie za ciekawe drzewo dekoracyjne. Zachęcano szkółkarzy do szeroko zakrojonej produkcji na cele zadrzewieniowe, leśne i ozdobne. W 2012 r. w publikacji Tokarskiej-Guzik i jej zespołu *Pterocarya fraxinifolia* została opisana jako gatunek zaadaptowany. Gatunkami inwazyjnymi nazywamy gatunki obce zarówno roślin, jak i zwierząt, które rozprzestrzeniają się intensywnie na danym terenie naturalnie bądź za pośrednictwem człowieka, powodując zagrożenie dla gatunków rodzimych. W przypadku skrzydłorzecha, w oparciu o badania terenowe w Polsce, obserwujemy obecnie wejście gatunku w fazę integracji, gdzie na wybranych stanowiskach opanował już trwale (w efekcie przewagi konkurencyjnej) daną niszę, wypierając jej dotychczasowych mieszkańców. Najjaskrawszym przykładem jest populacja powstała z czterech osobników posadzonych na skwerze przy ul. Kościuszki w Szprotawie, która obecnie liczy ok. tysiąca drzew rosnących wzdłuż brzegów rzeki Szprotawy.

Pod obserwacją

W latach 80. obserwowano jedynie sporadyczne samoobsiewanie się skrzydłorzecha w Polsce. Dziś siewki w różnym wieku znajdujemy już na czterdziestu stanowiskach w naszym kraju. Liścienie nieco przypominają dłoniaste liścienie siewek lipy, są jednak bardziej powcinane

Ryc. 2. Stanowiska *Pterocarya fraxinifolia* w Polsce



Ryc. A. Jasińska

- potwierdzone występowanie
- ★ obecność siewek
- brak osobników na stanowisku opisanym w literaturze
- niepotwierdzone występowanie na stanowisku opisanym w literaturze

Dwuletnia siewka skrzydłorzecha kaukaskiego, Arboretum Kórnickie

i mają charakterystyczne cztery „palce”. Pierwsze liście wyrastające po liścieniach, tzw. młodociane, mają kształt owalnie lancetowaty i ząbkowany brzeg blaszki liściowej. Dopiero kolejne mają kształt przypominający liście osobników dojrzałych. Próby kielkowania materiału nasiennego z drzew rosnących w Polsce, przeprowadzone w Pracowni Biologii Rozmnażania i Genetyki Populacyjnej Instytutu Dendrologii PAN, wskazują, że w zależności od stanowiska kielkuje 30–40% zebranych nasion. W warunkach naturalnych kielkowanie może być nawet niższe, ponieważ jest to zależne od warunków pogodowych w danym roku (pojawienie się suszy lub przymrozków). Są to jednak nasiona, które mogą przelegić w glebie do kolejnego roku, wyczekując swojej szansy. Obecnie w Polsce, na skutek zmian klimatu (łagodniejsze zimy, wzrost średnich rocznych temperatur, wydłużenie okresu wegetacyjnego) obserwujemy u skrzydłorzecha stopniowy wzrost przewagi rozprzestrzeniania się za pomocą nasion w stosunku do odrośli korzeniowych, co jest szczególnie widoczne wzdłuż Szprotawy, w Arboretum Kórnickim, w parku Oliwskim w Gdańsku lub w opuszczonym parku w Zabrze-Rokitnicy, gdzie w zeszłym roku obserwowaliśmy setki siewek pod okapem dorosłych drzew.

W Polsce, w ciągu minionego stulecia, skrzydłorzech kaukaski został wysadzony w ponad 100 parkach, ogrodach botanicznych i arboretach. Obsiewanie się tego gatunku i utrzymywanie się jego siewek przez przynajmniej dwa lata zdaje się wskazywać na to, że we florze Polski osiągnął on status kenofita, zatem ma potencjalne zdolności do wkraczania do naturalnych zbiorowisk roślinnych, podobnie jak w zachodniej Europie. Możliwość inwazyjności tego gatunku w kontekście zmian klimatycznych potwierdza także przeprowadzone przez nas modelowanie zasięgu *P. fraxinifolia* w oparciu o warunki klimatyczne panujące w granicach jego współczesnego zasięgu. Uzyskane wyniki wskazują na znaczne powiększenie obszaru z warunkami klimatycznymi umożliwiającymi ekspansję w Europie, w tym także w Polsce. Osobniki uprawiane mogą stanowić tzw. „rozsadniki nasion” i przyczyniać się do przyszłej ekspansji skrzydłorzecha, który może intensywnie przekształcać naturalne ekosystemy lasów łęgowych w sposób trudny do przewidzenia. Stąd dokładne rozpoznanie jego stanowisk w Polsce z weryfikacją udziału osobników obradających ma podstawowe znaczenie dla ewentualnej ochrony naturalnych ekosystemów, szczególnie w planowaniu ochrony ekosystemów lasów łęgowych, do których *Pterocarya fraxinifolia* zaczęła wkraczać w zachodniej Europie i na pojedynczych stanowiskach w Polsce (Szprotawa, Brynek).

Anna K. Jasińska, Mikołaj Wawrzyniak, Łukasz Walas

Instytut Dendrologii PAN

Artykuł powstał w oparciu o wyniki badań działania naukowego MINIATURA 2019/03/X/NZ9/00580 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.



Fot. B. Sikorska