

**INWENTARYZACJA STANOWISK BARSZCZU SOSNOWSKIEGO
(*HERACLEUM SOSNOWSKYI* MANDEN) I SUMAKA ODURZAJĄCEGO
(*RHUS TYPHINA* L.) W KIELCACH**

**INVENTORY OF SOSNOWSKY'S HOGWEED
(*HERACLEUMS SOSNOWSKYI* MANDEN)
AND STAGHORN SUMAC (*RHUS TYPHINA* L.)**

Natalia Chmielewska

ABSTRACT

The studies were performed to locate and map all the habitats of highly invasive plants: The Sosnowsky's Hogweed (*Heracleums sosnowskyi* Manden) and Staghorn Sumac (*Rhus typhina* L.) in the area of Kielce city. The habitats were marked on the city topographical map and the level of risk posed by these plants was assessed. As a result of the study, 13 habitats of Sosnowsky's Hogweed and 166 habitats of Staghorn sumac were found in the charted area.

The biggest number of sumac was noticed on housing estates which were constructed in the 90's (Ślichowice and Kochanowski's housing estates), some individuals on older estates like KSM housing estate, Sady housing estate and on protected areas like the Wietrznia Reserve. Three populations of Hogweed with single plants were marked. These locations are: the Wietrznia Reserve and its surroundings, Szydłówkowska Hill and uncultivated lands at the northern foothills of Karczówka Hill. The conducted research led to the following conclusions:

- *Rhus typhina* L. (166 plants) poses a greater risk of being invasive in comparison to *Heracleum sosnowskyi* (13 plants).
- invasion of the Staghorn sumac started in the 1990s and is still spreading because sumac is a perennial plant.
- Sumac populations are located all over the examined area (attachment 1).
- The Sosnowsky's Hogweed occupies the outskirts of the city – no single plants were found around housing estates.
- due to the risks it poses to health and life, The Sosnowsky's Hogweed should be destroyed by means of chemical and mechanical methods which prevent it from spreading over housing estates.

Słowa kluczowe: rośliny inwazyjne, środowisko, mapa topograficzna

Key words: *invasive plants, habitat, topographical map*

Natalia Chmielewska, I Ogólnokształcące Liceum Akademickie im Janiny Kossakowskiej-Dębickiej w Kielcach, e-mail: n.chmielewska@onet.eu

Wprowadzenie

Roślinami inwazyjnymi nazywamy obce gatunki, które zadomowiły się na nowym terenie, są ekspansyjne i szybko się rozmnażają. Posiadają zdolność do rozprzestrzeniania się na duże odległości od siedlisk macierzystych i w krótkim czasie zajmują rozległe tereny (Dajdok i in. 2007). Charakteryzują się tym, że

wywołują lub mogą wywołać szkody w środowisku poprzez zagłuszanie lub wypieranie rodzimej flory. Powodują też straty ekonomiczne, ponieważ generują koszty na ich zwalczanie lub stwarzają zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, alergizując pyłkami lub powodując poparzenia kontaktowe sokami roślinnymi (Kęmbłowska i in. 2004, Tokarska-Guzik i in. 2014). O sukcesie rozprzestrzeniania się gatunków roślin inwazyjnych

decydują ich cechy, tj.: liczebność nasion, wczesny i długi okres wegetacji, konkurencja w stosunku do roślin rodzimych, różnorodne sposoby rozsiewania nasion umożliwiające przemieszczanie na duże odległości, duże rozmiary roślin, duże zdolności regeneracji korzeni czy kłaczy, wieloletnia trwałość nasion, małe wymagania osobnicze, brak naturalnych wrogów w środowisku, zarówno ze strony innych roślin, jak i zwierząt, oraz brak naturalnych szkodników.

Z powyższych powodów gatunek uznawany za inwazyjny to ten, który występuje w swoim naturalnym środowisku nielicznie, a w środowisku nowym staje się gatunkiem dominującym (Kęłowska i in. 2004). W Europie występuje około 12 tys. gatunków inwazyjnych, z czego 3500 to rośliny naczyniowe. W Polsce liczbę roślin naczyniowych szacuje się na 939 gatunków, z czego 88 uznano za gatunki inwazyjne (Kęłowska i in. 2004, Tokarska-Guzik i in. 2014). Rośliny te na podstawie ich trzech cech: rodzaj zagrożenia, identyfikacja zagrożenia i skala zjawiska, zostały podzielone na cztery kategorie. Każdej z cech przyznawane są punkty wyrażające skalę zjawiska i po podsumowaniu przydzielane do kategorii od I do IV (Katalog „Obce rośliny inwazyjne w Polsce” 2012).

Charakterystyka kartowanych gatunków

Sumak odurzający (*Rhus typhina* L.) jest krzewem lub niskopiennym drzewem (fot. 1). Jego liście



Fot. 1. Sumak odurzający rosnący przy ulicy Rzecznej w Kielcach (fot. N. Chmielewska)

są nieparzystopierzaste, złożone z 11–13 podłużnych listków. Jest rośliną dwupienną z kwiatami zebranymi na końcach pędów w stożkowate wiechy. Kwitnie od czerwca do lipca. Owoce są drobnymi owłosionymi pestkowcami, zebranymi w amarantowe kwiatostany (Rutkowski 2011). Systematyka tego gatunku przedstawia się następująco:

Rodzina: *Anacardiaceae*

Rząd: *Rutales*

Nadrząd: *Pinnatae*

Podklasa: *Rosidae*

Klasa: *Dicotyledoneae*

Podgromada: *Angiospermae*

Gromada: *Spermatophyta*

Gatunek: Sumak odurzający (S. octowiec) *Rhus typhina* L.

Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*), zwany często barszczem kaukaskim, jest jedną z największych roślin zielnych na świecie. Dorasta do wysokości 4 m przy średnicy łodygi do 10 cm (fot. 2). Łodyga jest pusta w środku, podłużnie bruzdowana. Liście są pierzastodzielne o zmiennych kształtach, ułożone są skrętolegle. Kwiatostany to baldachy o średnicy powyżej 0,5 metra, złożone z kilkudziesięciu baldaszków. Owoce przyjmują postać jajowatą (Mirek i in. 1995).

Rodzina: *Apiaceae*

Rząd: *Apiales*



Fot. 2. Barszcz Sosnowskiego (http://www.trabkiw.ug.gov.pl/ug/images/remote/http--www.sm.czluhow.pl-files-barszcz_Sosnowskiego.jpg)

Nadrząd: *Umbelliferae*
 Podklasa: *Rosidae*
 Klasa: *Dicotyledoneae*
 Podgromada: *Angiospermae*
 Gromada: *Spermatophyta*
 Gatunek: Barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi* Mandel

Roślina zawiera furokumaryny chroniące ją przed szkodnikami i chorobami. Furokumaryna w kontakcie ze skórą człowieka i zwierząt pod wpływem promieniowania ultrafioletowego powoduje oparzenia II i III stopnia. Obraz oparzeń objawia się zaczerwienieniem i powstaniem pęcherzy (Mirek i in. 1995).

Materiały i metody

W celu przeprowadzenia badań posłużono się mapą fizyczną miasta Kielce (Plan miasta Kielce ExpressMap skala 1:15000, 2014). Mapę podzielono na kwadraty odpowiadające poszczególnym osiedlom miejskim. Badania terenowe polegały na inwentaryzowaniu stanowisk poprzez ich kartowanie i oznaczanie każdego stanowiska GPS-em firmy Clarion (MAP 770 z mapą MobileMap aktualizacja 2012). Za skupisko uznawano rośliny rosnące w odległości od siebie około 100 metrów. W takim wypadku tylko raz określano położenie GPS-em, wyznaczając współrzędne w centralnym punkcie skupiska. Obserwacje prowadzono w dniach 10–29.08.2015 roku. Poszukując i rozpoznając sumaka odurzającego i barszcz Sosnowskiego, kierowano się opisami i zdjęciami rośliny zawartymi w literaturze podanej w piśmiennictwie oraz oglądając liczne zdjęcia w sieci internetowej na stronach poświęconych ogrodnictwu. W ewidencji nie uwzględniano kultuwarów gatunku. W celu identyfikacji gatunku posłużono się Kluczem do oznaczania roślin Polski niżowej L. Rutkowskiego (2011).

Wyniki

Występowanie sumaka odurzającego (*Rhus typhina* L.) w Kielcach skartowano przy użyciu GPS. Występowanie gatunku wyznaczają poniższe dane:

N50.84915°E20.54309°, N50.84976°E20.54317°,
 N50.85189°E20.55122°, N50.85177°E20.55178°,
 N50.85369°E20.55300°, N50.84776°E20.55213°,
 N50.85095°E20.55690°, N50.85298°E20.55951°,
 N50.85436°E20.55431°, N50.85785°E20.56124°,
 N50.85946°E20.56616°, N50.85612°E20.57568°,
 N50.86067°E20.59243°, N50.85926°E20.58690°,

N50.85764°E20.57925°, N50.85710°E20.57348°,
 N50.86331°E20.59268°, N50.86596°E20.58228°,
 N50.86629°E20.57950°, N50.86283°E20.58325°,
 N50.86288°E20.59560°, N50.84915°E20.54309°,
 N50.84976°E20.54317°, N50.85189°E20.55122°,
 N50.85177°E20.55178°, N50.85369°E20.55300°,
 N50.84776°E20.55213°, N50.85095°E20.55690°,
 N50.85298°E20.55951°, N50.85436°E20.55431°,
 N50.85785°E20.56124°, N50.85946°E20.56616°,
 N50.85612°E20.57568°, N50.86067°E20.59243°,
 N50.85926°E20.58690°, N50.85764°E20.57925°,
 N50.85710°E20.57348°, N50.86331°E20.59268°,
 N50.86596°E20.58228°, N50.86629°E20.57950°,
 N50.86288°E20.59560°, N50.86283°E20.58325°,
 N50.85517°E20.63256°, N50.85340°E20.63275°,
 N50.85500°E20.63413°, N50.85313°E20.63020°,
 N50.84990°E20.67907°, N50.84684°E20.62883°,
 N50.84781°E20.63261°, N50.85027°E20.62757°,
 N50.84589°E20.62586°, N50.84475°E20.63891°,
 N50.84443°E20.64493°, N50.84156°E20.64978°,
 N50.84094°E20.65431°, N50.84149°E20.65684°,
 N50.84418°E20.65476°, N50.84486°E20.65681°,
 N50.86817°E20.61046°, N50.86829°E20.60417°,
 N50.87016°E20.61225°, N50.86235°E20.62927°,
 N50.85824°E20.62693°, N50.85957°E20.63051°,
 N50.86033°E20.63377°, N50.84743°E20.64944°,
 N50.84531°E20.65012°, N50.85290°E20.62541°,
 N50.85413°E20.62097°, N50.85643°E20.61655°,
 N50.85850°E20.61495°, N50.85846°E20.61377°,
 N50.85840°E20.61201°, N50.86234°E20.61077°,
 N50.86014°E20.60286°, N50.85643°E20.61392°,
 N50.86626°E20.61895°, N50.85243°E20.61817°,
 N50.84675°E20.61402°, N50.84523°E20.61503°,
 N50.84292°E20.61763°, N50.84876°E20.61931°,
 N50.84928°E20.62169°, N50.84111°E20.62327°,
 N50.84032°E20.61991°, N50.84367°E20.61106°,
 N50.85698°E20.59374°, N50.86030°E20.62175°,
 N50.86042°E20.62298°, N50.85595°E20.62052°,
 N50.86025°E20.64820°, N50.85776°E20.65527°,
 N50.85650°E20.65787°, N50.85534°E20.66439°,
 N50.85684°E20.67310°, N50.85995°E20.66868°,
 N50.86388°E20.65903°, N50.86543°E20.64514°,
 N50.86435°E20.64729°, N50.86603°E20.65968°,
 N50.86642°E20.66506°, N50.86857°E20.65430°,
 N50.87037°E20.65553°, N50.87246°E20.65535°,
 N50.87124°E20.65119°, N50.87342°E20.65211°,
 N50.87393°E20.64515°, N50.86806°E20.65069°,
 N50.87531°E20.65005°, N50.87460°E20.66649°,
 N50.87533°E20.65388°, N50.97985°E20.64978°,
 N50.88831°E20.66763°, N50.90421°E20.66582°,
 N50.90432°E20.66728°, N50.90692°E20.66827°,
 N50.90707°E20.66546°, N50.90888°E20.66967°,

N50.90870°E20.66639°,
 N50.90419°E20.64716°,
 N50.89918°E20.63282°,
 N50.87057°E20.58873°,
 N50.87178°E20.60248°,
 N50.87282°E20.59599°,
 N50.88506°E20.58518°,
 N50.88176°E20.59139°,
 N50.88321°E20.58470°,
 N50.87888°E20.59336°,
 N50.88732°E20.57833°,
 N50.88048°E20.60213°,
 N50.87909°E20.60480°,
 N50.88366°E20.64381°,
 N50.88497°E20.64719°,
 N50.88853°E20.64974°,
 N50.89133°E20.65396°,
 N50.89331°E20.66778°,
 N50.89471°E20.67466°,
 N50.89544°E20.66494°,
 N50.89794°E20.65309°,
 N50.89575°E20.64996°,
 N50.89029°E20.63937°,
 N50.88683°E20.63562°,
 N50.88347°E20.64043°,
 N50.88708°E20.61669°,
 N50.88241°E20.61441°

N50.90315°E20.64974°,
 N50.89984°E20.63746°,
 N50.68954°E20.59355°,
 N50.86974°E20.58322°,
 N50.87421°E20.59367°,
 N50.88372°E20.58514°,
 N50.88561°E20.58886°,
 N50.88181°E20.58910°,
 N50.87997°E20.59345°,
 N50.88395°E20.57978°,
 N50.88317°E20.59660°,
 N50.87954°E20.60805°,
 N50.87676°E20.60057°,
 N50.88196°E20.65124°,
 N50.88616°E20.64332°,
 N50.88780°E20.65282°,
 N50.89252°E20.65594°,
 N50.89119°E20.67403°,
 N50.89544°E20.66927°,
 N50.89706°E20.66183°,
 N50.89729°E20.64686°,
 N50.89283°E20.64235°,
 N50.88821°E20.63997°,
 N50.87889°E20.63325°,
 N50.88698°E20.60988°,
 N50.88424°E20.61129°,
 N50.88353°E20.60731°

N50.88094°E20.61561°,
 N50.87666°E20.61246°,
 N50.87056°E20.62204°,
 N50.87394°E20.62705°,
 N50.86617°E20.63231°

N50.87790°E20.61852°,
 N50.87442°E20.61226°,
 N50.87399°E20.62233°,
 N50.87078°E20.62730°,
 N50.86799°E20.63677°

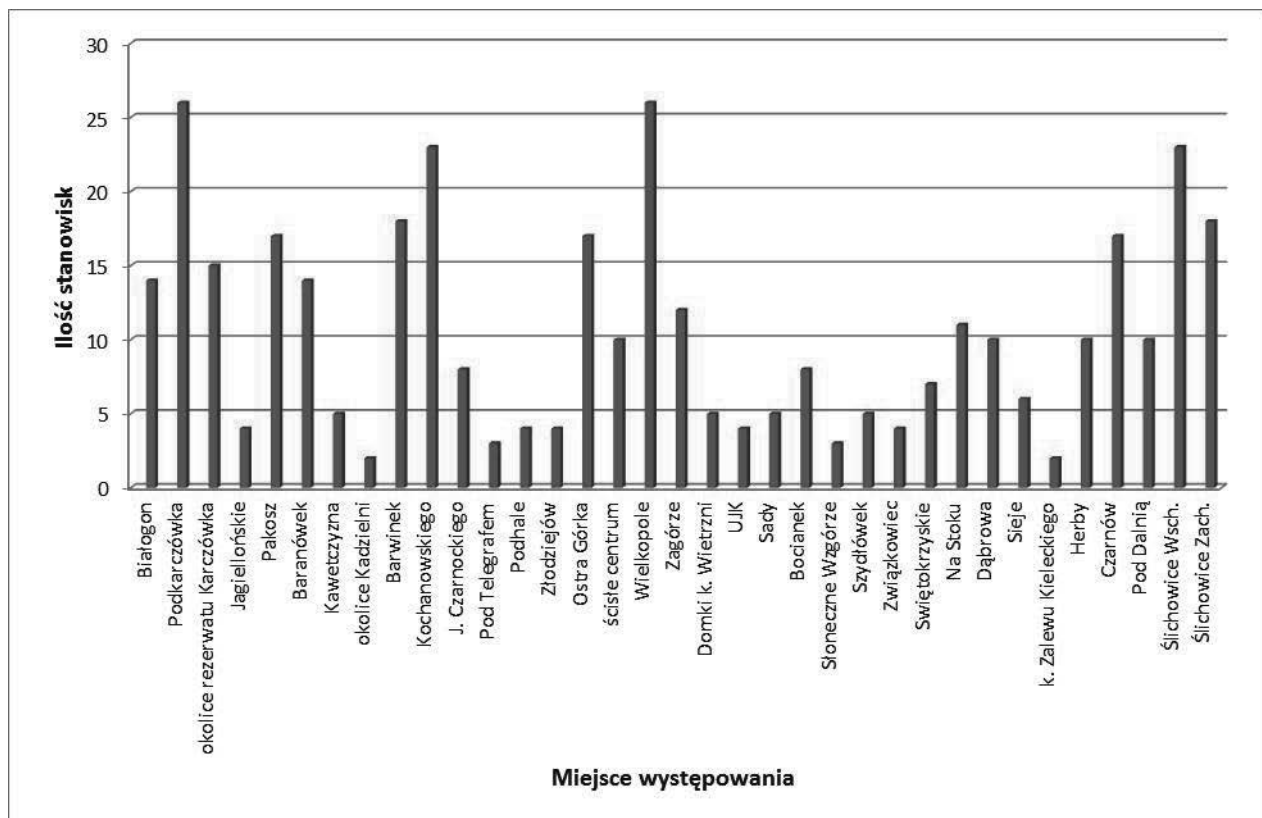
Liczbę stanowisk sumaka w Kielcach przedstawiono na ryc. 1. Wynika z niej, że *Rhus typhina* występuje na terenie całego miasta, najczęściej na osiedlu Wielkopole, Podkarczówka, Kochanowskiego i Ślichowice Wsch.

Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi* Manden) występuje w Kielcach tylko w trzech obszarach miasta. Jego stanowiska określają poniższe współrzędne:

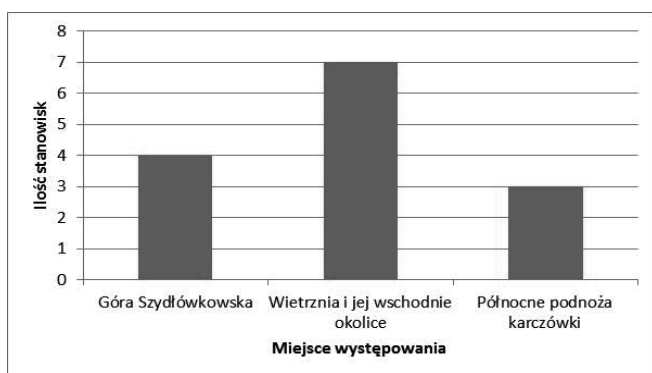
N50.85558°E20.64292°,
 N50.85222°E20.65271°,
 N50.84983°E20.66599°,
 N50.88489°E20.66412°,
 N50.88334°E20.66679°,
 N50.87160°E20.58925°

N50.85542°E20.64457°,
 N50.85206°E20.66543°,
 N50.84842°E20.66502°,
 N50.88255°E20.66546°,
 N50.87176°E20.59226°,
 N50.87053°E20.58741°

Okazy *Heracleum sosnowskyi* stwierdzono na osiedlach położonych peryferyjnie wokół miasta. Największą liczbę stanowisk tego gatunku zanotowano w rezerwacie Wietrznia (ryc. 2).



Ryc. 1. Liczba stanowisk sumaka odurzającego w Kielcach



Ryc. 2. Liczba stanowisk barszczu Sosnowskiego w Kielcach

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że:

- zagrożenie inwazyjnością sumaka i barszczu Sosnowskiego powoduje wypieranie innych gatunków, co może naruszyć równowagę ekologiczną w ekosystemie,

- w Kielcach występuje bardzo duża liczba osobników sumaka odurzającego (166) i nieliczne siedliska barszczu Sosnowskiego (13),

- *Rhus typhina* występuje na terenie całego miasta, natomiast *Heracleum sosnowskyi* na osiedlach peryferyjnych

- barszcz Sosnowskiego jest rośliną inwazyjną, która ze względu na furokumaryny stanowi zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka, w przeciwieństwie do sumaka odurzającego,

- należy powstrzymać inwazję barszczu, który w chwili obecnej stwierdzono jedynie na osiedlach peryferyjnych, stosując metody chemiczne i mechaniczne oraz ograniczyć rozprzestrzenianie się sumaka.

Literatura

Dajdok Z., Krzysztofiak A., Krzysztofiak L., Romański M., Śliwiński M., 2007: Inwazyjne gatunki roślin w Wigierskim Parku Narodowym, Wydawnictwo Stowarzyszenia „Człowiek i Przyroda”.

Kęłowska A., Otręba A., Danyłow J., 2004: Rośliny i zwierzęta inwazyjne wokół nas, Wydawnictwo Epigraf.

Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński C., 2014: Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych, Wydawca: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

Mirek Z., Piękoś – Mirkowa H., Zając A., Zając M., 1995: Vascular Plants of Poland – A Checklist/Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski, Pol. Bot. Stud., Guideb. Ser. 15.

Rutkowski L., 2011: Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej, PWN, Warszawa.

Katalog „Obce rośliny inwazyjne w Polsce” – kryteria identyfikacji wraz z komentarzem do ich charakterystyki, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2012.

http://www.trabkiw.ug.gov.pl/ug/images/remote/http--www.sm.czluhow.pl-files-barszcz_Sosnowskiego.jpg - X.2015r.

STRESZCZENIE

Celem przeprowadzonych badań było skartowanie stanowisk roślin inwazyjnych: barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi* Manden) i sumaka odurzającego (*Rhus typhina* L.) na terenie Kielc. Stanowiska tych roślin naniesiono na mapę sytuacyjną miasta oraz oceniono stopień zagrożenia tymi roślinami. W wyniku przeprowadzonych badań na wytyczonym na mapie terenie stwierdzono 166 stanowisk sumaka odurzającego (*Rhus typhina* L.) oraz 13 stanowisk barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi* Manden). Największą liczbę okazów sumaka odnotowano na terenie osiedli powstałych w latach 90. (osiedle Ślichowice, os. Kochanowskiego), pojedyncze osobniki na osiedlach starych, takich jak KSM, Osiedle Sady czy terenach chronionych (Wietrznia). Zidentyfikowano trzy stanowiska barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi* Manden) z występującymi pojedynczo osobnikami. Są to: rezerwat Wietrznia i jego okolica w kierunku Mójczy, Wzgórza Szydłowskie i nieużytki u północnych podnóża Karczówki. Przeprowadzone badania pozwoliły na stwierdzenie, że większe zagrożenie inwazyjnością stanowi sumak odurzający *Rhus typhina* L.) (166 stanowisk) w stosunku do barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi* Manden) – 13 stanowisk. Należy jednak zwrócić uwagę, że barszcz Sosnowskiego ze względu na niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia człowieka jest rośliną bardzo groźną i gatunek ten powinno się zwalczać metodami chemicznymi lub mechanicznymi, przeciwdziałając jego rozprzestrzenianiu się na teren osiedli miejskich.