

**Program usuwania barszczu Sosnowskiego  
(Heracleum sosnowskyi)  
z terenu Gminy Siemyśl**

## Spis treści:

1. Wstęp
2. Cel i sposób realizacji programu
3. Krótka charakterystyka barszczu oraz jego negatywnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi oraz stan środowiska naturalnego
4. Metody walki z barszczem Sosnowskiego
5. Analiza miejsc występowania barszczu Sosnowskiego na terenie Gminy Siemysł
6. Harmonogram realizacji programu.

## 1. Wstęp.

Barszcz Sosnowskiego jak i barszcz Montegazziego SA obecnie zaliczane do zdomowionych gatunków inwazyjnych. Uznaje się je za jedne z największych roślin zielnych na świecie, charakterystyczne dla kaukaskich barszczy są ogromne kwiatostany i liście. Barszcz Sosnowskiego to gatunek rośliny zielnej z rodziny selerowatych (Apiaceae). Pochodzi z południowego i wschodniego Kaukazu i Zakaukazia. Obecnie rozprzestrzenia się na obszarach Europy Środkowej i Wschodniej jako roślina inwazyjna stwarzając zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i zwierząt oraz wywołując niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym.

Niniejszy program powstał jako załącznik do wniosku na udzielenie dofinansowania zadania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie i wejdzie w życie w przypadku pozyskania pozytywnej opinii Zarządu WFOŚiGW o uzyskaniu dofinansowania na ten cel.

## 2. Cel i sposób realizacji programu:

### Cel nr 1:

**Podnoszenie świadomości na temat szkodliwości barszczu oraz konieczności jego niszczenia** realizowany przez opracowanie i kolportaż ulotek i plakatów oraz ewentualne organizowanie spotkań z mieszkańcami na temat barszczu Sosnowskiego, niebezpieczeństwa jakie niesie kontakt z rośliną, charakterystycznych cech rośliny umożliwiających jej rozpoznanie w terenie, wpływu na środowisko naturalne, metodach walki, zasadach BHP podczas prac.

### Cel nr 2:

**Niszczenie barszczu Sosnowskiego na terenie Gminy Siemyśl:** realizowany poprzez zlecenie usługi skoordynowanego niszczenia barszczu metodą chemiczną -trzykrotnie czasie sezonu wegetacji, na gruntach będących własnością Gminy Siemyśl, jak i innych podmiotów i osób prywatnych, które zadeklarowały chęć udziału w programie poprzez złożenie stosownych deklaracji związanych z pozyskaniem dofinansowania z WFOŚiGW oraz zachęcanie do niszczenia barszczu na pozostałych terenach - we wszystkich miejscach, w których stwierdzono występowanie rośliny.

## 3. Krótka charakterystyka barszczu oraz jego negatywnego wpływu na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi oraz stan środowiska naturalnego

### 3.1. Pochodzenie rośliny, przynależność systematyczna.

Barszcz Sosnowskiego to gatunek rośliny zielnej z rodziny selerowatych (Apiaceae). Pochodzi z południowego i wschodniego Kaukazu i Zakaukazia. Obecnie rozprzestrzenia się na obszarach Europy Środkowej i Wschodniej jako roślina inwazyjna stwarzając zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i zwierząt oraz wywołując niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym. Początkowo barszcz Sosnowskiego wprowadzany był jako wysokoplena, bogata w białko i węglowodany roślina paszowa przeznaczona na kiszonki. W latach 70-tych ubiegłego wieku w Polsce używany był nie tylko jako pasza dla zwierząt ale także jako roślina miododajna oraz atrakcyjna ozdoba ogrodów i parków. Kiedy okazało się, że mięso i mleko zwierząt skarmianych barszczem ma zapach kumaryny a roślina wywołuje poparzenia u ludzi oraz choroby przewodu pokarmowego zwierząt - zaprzestano uprawy. Niestety raz uwolniony do środowiska barszcz wymknął się spod kontroli i zaczął w niekontrolowany sposób rozprzestrzeniać się na nowych terenach.

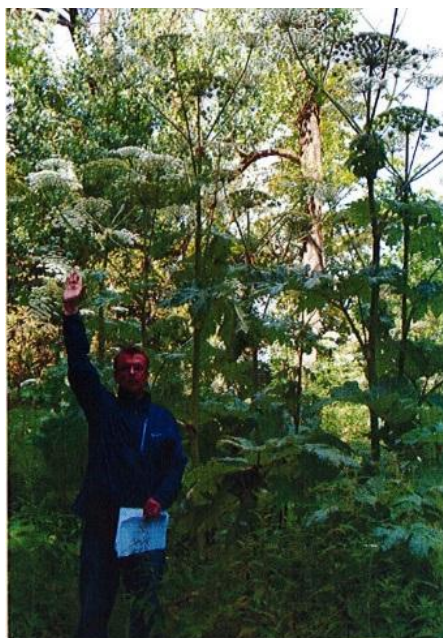
### 3.2. Charakterystyczne cechy i informacje na temat barszczu Sosnowskiego ułatwiające rozpoznanie rośliny w terenie

Barszcz Sosnowskiego jest okazałą rośliną zielną. Może osiągać imponującą wysokość od 1 do 4 a nawet 5 metrów. Łodyga jest zielona, u dołu zwykle pokryta purpurowymi plamami, rzadko owłosiona, podłużnie bruzdowana, w środku pusta. Korzeń sięga nawet do 2 metrów głębokości i silnie rozgałęzia się w przypowierzchniowej części.

Liście dorosłych osobników osiągają okazałe rozmiary a ich średnica może przekraczać 150 cm. Kształt liści określa się jako pierzastodzielny. Blaszka liścia jest podzielona na dość szerokie, tępo zakończone lub krótko zaostrzone odcinki. Brzeg blaszki posiada najczęściej drobne, zaokrąglone

ząbki. Kształt liści jest zmienny, dlatego rozpoznanie rośliny tylko na ich podstawie może stwarzać wiele problemów. Dolne liście, które wyrastają tuż przy podłożu zebrane są w charakterystyczną kępkę tzw. rozetę. Ogonki liściowe są zazwyczaj silnie owłosione.

Pojedyncze kwiaty barszczu Sosnowskiego są barwy białawej lub rzadziej lekko różowawej. Zebrane są w duże baldachy, których średnica może przekraczać 80 cm. Baldach składa się z wielu mniejszych baldaszków wyrastających na krótko owłosionych promieniach. Na jednej roślinie może występować nawet do 50 tysięcy kwiatów.



W warunkach europejskich barszcz kwitnie od połowy czerwca do końca lipca.

Nasiona dojrzewają i osypują się od końca sierpnia do października. Jedna roślina może wyprodukować nawet 20 tysięcy nasion. Większość z nich pozostaje w gruncie w pobliżu roślin matecznych, pozostałe mogą rozprzestrzeniać się na stosunkowo duże odległości. Nasiona barszczu zachowują żywotność przez kilka lat i charakteryzują się wysokim procentem kiełkowania. Są też odporne na niekorzystne warunki zewnętrzne. Barszcz Sosnowskiego owocuje tylko raz w życiu i ginie po wydaniu nasion. Nie rozmnaża się wegetatywnie - ma jednak duże zdolności regeneracyjne i potrafi szybko odbudować się po uszkodzeniu np. po wykos



Fot. 2. Barszcz Sosnowskiego w fazie kwitnienia – Malinowo, woj. warmińsko-mazurskie (I. Sachajdakiewicz).



Fot. 3: Barzecz Mantegazziego w fazie kwitnienia – Błędów, woj. mazowieckie (I. Sachajdakiewicz).

Gatunek	Pokrój	Liść	Kwiatostan	Łodyga	Owoc
barszcz Sosnowskiego					
barszcz Mantegazziego					
barszcz zwyczajny					
barszcz syberyjski					

Gatunek	Pokrój	Liść	Kwiatostan	Łodyga	Owoc
dzięgiel leśny					
arcydzięgiel litwor					
gunnera olbrzymia					
lepiężnik różowy					

Tabela 4. Zestawienie cech morfologicznych gatunków roślin najczęściej mylonych z kaukaskimi barszczami (rys. K. Wyglądala).

### 3.3. Drogi przenoszenia nasion

- wiatr o dużej prędkości,
- woda (nasiona pływają do 3 dni w wodzie stojącej i 1,5-2 dni w płynącej – zanim utoną ),
- przenoszenie nasion przyklejonych do odzieży i obuwia lub do środków transportu (sprzęt rolniczy, samochody, pociągi), zwłaszcza w czasie deszczu,
- przenoszenie przez zwierzęta,
- przenoszenie z substratami sypkimi, glebą i płodami rolnym -każda forma transportu ziemi z miejsc występowania omawianych gatunków oraz ich okolic stwarza ryzyko przeniesienia zawartych w niej nasion.

### 3.4. Barszcz jako roślina zagrażająca bezpieczeństwu ludzi i zwierząt

Barszcz Sosnowskiego stanowi duże zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi ze względu na możliwość powodowania poparzeń oraz prawdopodobieństwo przyczyniania się do powstawania nowotworów skóry. Wszystkie części barszczu Sosnowskiego zawierają olejek eteryczny, w którym występują m.in. związki kumarynowe (furanokumaryny), które chronią roślinę przed owadami i patogenami. Furanokumaryny w kontakcie ze skórą i w obecności światła słonecznego, w szczególności ultrafioletowego powoduje oparzenia (fotoderamtozę) II i III stopnia. Kontakt z olejkami eterycznymi może także wywoływać podrażnienia dróg oddechowych i spojówek.

Na szkodliwe działanie barszczu szczególnie narażone mogą być osoby spędzające latem dużo czasu na świeżym powietrzu –zwłaszcza dzieci, pracownicy zajmujący się utrzymaniem zieleni, rolnicy. Siła oddziaływania olejków zwiększa się w wysokich temperaturach, przy dużej wilgotności oraz w przypadku silnego spocenia się – wówczas do poparzenia może dojść nawet bez bezpośredniego kontaktu z rośliną np. podczas oglądania jej z niewielkiej odległości, dłuższego przebywania w miejscu większej koncentracji barszczu. Stopień wrażliwości na szkodliwe działanie barszczu jest różny u poszczególnych osób.

Pierwsze objawy poparzenia mogą pojawić się od kilkunastu minut do nawet kilku godzin od kontaktu z rośliną. Na skórze początkowo pojawia się zaczerwienienie a następnie bolesne pęcherze wypełnione płynem surowicznym. W zmienionym miejscu przez kilka dni utrzymuje się stan zapalny. Po jego ustąpieniu poparzone miejsca ciemnieją i stają się wrażliwe na światło ultrafioletowe. Poparzenia barszczem Sosnowskiego mogą zakończyć się powstawaniem blizn.



### 3.5. Barszcz Sosnowskiego jako roślina niebezpieczna dla zwierząt

Roślina może powodować oparzenia u zwierząt hodowlanych np. wymion u krów mlecznych. Spożycie dużej ilości zielonych roślin przez zwierzęta może powodować stany zapalne przewodu pokarmowego, krwotoki i biegunkę. Zgodnie z informacją zawartą w „Wytycznych dotyczących zwalczania barszczu Sosnowskiego (*Heracleum Sosnowskyi*) i barszczu Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*)” poparzenia barszczem dotyczą zwierząt o jasnym umaszczeniu a u zwierząt łaciątych poparzenia dotyczą tylko jasnych części ciała. Obrażenia są bardzo trudne w leczeniu. W materiałach źródłowych zawarte są informacje na temat stwierdzonych poparzeń m.in. psów i koni.

### 3.6. Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego

Barszcz Sosnowskiego jest kenofitem – rośliną obcego pochodzenia, która nie należy do rodzimej flory, zadomowiona w ostatnich czasach.

Barszcz Sosnowskiego jest niebezpieczny dla naturalnego środowiska przyrodniczego gdyż:

- występuje na przeważającym obszarze Polski, przeważnie z dużą liczbą osobników,
- kiełkuje wczesną wiosną – przed gatunkami endemicznymi,
- wczesnie tworzy zwarte ulistnienie zacięniając wolniej rosnące rośliny, tworzy rozległe łany i szybko zwiększa areal i liczbę stanowisk,
- posiada dużą odporność na niekorzystne warunki,
- charakteryzuje się dużą żywotnością, wysoką płodnością oraz dużą liczbą nasion zalegających w glebie i masowym kiełkowaniem nasion po okresie spoczynku,
- może kolonizować zarówno siedliska i zbiorowiska naturalne, jak i częściowo przeobrażone przez człowieka,
- wypiera gatunki rodzime, zmienia i zuboża skład zbiorowisk,
- wnika do siedlisk będących przedmiotem zainteresowania UE tj. murawy kserotermiczne, ziołorośla górskie i nadrzeczne, niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie, górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie.

### 3.7. Inne negatywne skutki występowania barszczu Sosnowskiego

- 1) zmniejszanie areалу łąk i pastwisk
- 2) przenikanie do obszarów chronionych
- 3) zmniejszanie atrakcyjności turystycznej
- 4) zmniejszanie atrakcyjności inwestycyjnej
- 5) utrudnianie zabiegów agrotechnicznych
- 6) ograniczanie widoczności przy drogach
- 7) negatywny wpływ na estetykę krajobrazu

Ze względu na brak badań oraz statystyk dotyczących szkód pośrednich powodowanych przez kaukaskie barszcze w Polsce, powyższy katalog należy uznać za otwarty.

## 4. Metody walki z barszczem

Mechaniczne metody zwalczania Barszczu Sosnowskiego		
Nazwa metody	Krótki opis Termin stosowania	Skuteczność
ORKA	Orka na głębokość 30 cm niszczy wschody barszczu i może w znaczący sposób zredukować procent kiełkujących nasion. Zalecane jest podcinanie co najmniej 10 cm poniżej powierzchni gleby. Podcinanie lub wykopywanie korzeni powinno być wykonane dwukrotnie: wczesną wiosną oraz w połowie lata.	Jest to metoda inwazyjna, pracochłonna ale bardzo efektywna i może być stosowana w przypadku występowania pojedynczych roślin albo mało liczebnych stanowisk
KOSZENIE	Metoda stosowana na większych arealach. Należy pamiętać, że im wyżej kosimy rośliny, tym większe jest prawdopodobieństwo odrastania nowych baldachów na niższych piętrach. Ponadto koszenie sprawia, iż rośliny barszczu „stają się” wieloletnie. Pozbawione możliwości wydania pędów, ciągle dążą do wydania kwiatostanu. Bardzo szybkie odrastanie sprawia, że koszenie musi być powtarzane 2–4 razy w trakcie sezonu wegetacyjnego, aby nie dopuścić do zmagazynowania w korzeniach i liściach składników	Jest to metoda nieinwazyjna ale też uznawana za mało skuteczną. Całkowite wyeliminowanie roślin polega na ich „zmęczeniu”, czyli bardzo częstym koszeniu.

	potrzebnych do zakwitnięcia i wydania nasion.	
ŚCINANIE kwitnących roślin przed zawiązaniem nasion	W ten sposób jest powstrzymano wytwarzanie nowych nasion. Nie należy tego robić zbyt wcześnie w sezonie, bo regeneracja następuje bardzo szybko i w rezultacie wytworzony zostanie nowy kwiatostan. Zbyt późny zabieg daje ryzyko osypywania się dojrzałych nasion do gleby.	Usuwanie baldachów może być równie skuteczne jak koszenie, jednakże bardzo istotny jest czas ich usuwania. Ścięte baldachy muszą być zebrane i zniszczone.
ZAWIĄZYWANIE baldachów w worki plastikowe oraz zmiana warunków glebowych	Polega na ograniczeniu wysiewu nasion do gleby oraz zmianie warunków glebowych na niekorzystne dla rośliny. W czasie zawiązywania się owoców nakłada się na baldachy worki plastikowe, które nie pozwalają na rozsianie się nasion. Nasiona zebrane w plastikowe worki są palone, a obszar na którym rosły barszcze poddaje się procesowi wapnowania.	Jest to metoda nieinwazyjna, uznawana za nieskuteczną.
WYMIANA ZIEMI	Polega na usunięciu wierzchniej warstwy gleby na obszarach, na których roślina ta występuje w największym zagęszczeniu i na to miejsce przywiezienie nowej ziemi, wykonaniu głębokiej orki i wapnowaniu gleby.	Już po pierwszym roku stwierdzono znaczące ograniczenie ilości roślin barszczu Sosnowskiego na obszarze działania. W kolejnym roku w miejscach, gdzie dokonano wymiany powierzchniowej warstwy ziemi nie stwierdzono okazów barszczu lub pojawiły się tylko pojedyncze osobniki.
<b>Metody chemiczne zwalczania barszczu Sosnowskiego</b>		
Opryski herbicydami	Opryski przy użyciu herbicydów zawierających glifosat. Późne zabiegi nie tylko osłabiają lub niszczą wieloletnie rośliny barszczu, ale także osłabiają zdolność kiełkowania nasion. W miejscach, na których doszło do rozsiania się nasion barszczu, jego zwalczanie należy zaplanować na co najmniej 4 do 5 lat. Nie wyklucza się dłuższego czasu zwalczania.	W miejscach, na których doszło do rozsiania się nasion barszczu, walkę należy zaplanować na 3 do 4 lat (zgodnie z żywotnością nasion). Zabiegi opryskiwania można wykonać w trzech terminach: I: wiosną – w maju, na siewki (do fazy rozety), II: wczesnym latem, od czerwca, w okresie wytwarzania pędów kwiatowych, do początku kwitnienia, III: późnym latem do jesieni, gdy rośliny osiągną fazę dobrze rozwiniętej rozety (wysokość roślin od 15 do 35 cm), późnym latem do jesieni, na osobniki wieloletnie, gdy rośliny zaczynają gromadzić substancje pokarmowe w korzeniach.
Metoda termiczna norweskiej firmy Heatweed Technologies	Prowadzona za pomocą wody o temperaturze 98 stopni Celsjusza wstrzykiwanej w korzenie barszczu. Stosowana na małych średnich i wielkich roślinach, przed w trakcie i po kwitnieniu, trzykrotnie na każdej roślinie.	Stosowana na małych, średnich i wielkich roślinach, przed w trakcie i po kwitnieniu, trzykrotnie na każdej roślinie. Metoda powinna być stosowana przez kilka lat aż do wyczerpania nasion w gruncie i obumarcia systemu korzeniowego

Skuteczność różnych form zwalczania barszczu Sosnowskiego według prof. dr hab. Kazimierza Klimy z Katedry Agrotechniki i Ekologii Rolniczej Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Wnioski z badań:

1. Najbardziej skuteczny w zwalczaniu barszczu Sosnowskiego okazał się trzykrotny oprysk herbicydami w okresie wegetacji. Stosowanie tego zabiegu w sposób nieprzerwany przez 5 lat wyeliminowało całkowicie barszcz Sosnowskiego.



2. Coroczne koszenie roślin przez 5 lat nie wyeliminowało całkowicie barszczu Sosnowskiego.
3. Trzykrotne koszenie przez 5 lat rozpoczęte w drugim roku po wysiewie nasion zniszczyło 97,25% roślin barszczu Sosnowskiego. Wynik ten wskazuje na możliwość ograniczenia występowania barszczu Sosnowskiego poprzez trzykrotne koszenie na obszarach chronionych, gdzie nie można stosować herbicydów.
4. Ucinanie na głębokości 10 cm górnej części korzenia całkowicie wyeliminowało 3 letnie rośliny. Ucinanie na głębokości 15 cm całkowicie zniszczyło rośliny 5 letnie. Zabieg ucinania korzeni na głębokości 10 i 15 cm nie był skuteczny dla roślin 7 letnich.
5. W pierwszym roku po wysiewie skielkowało 22,6%, w drugim 6,3%, w trzecim 0,6%, w czwartym 0,11%, a w piątym roku 0,02%. Nie stwierdzono kiełkowania w szóstym roku po wysiewie. (Badanie procentu kiełkujących nasion barszczu Sosnowskiego w kolejnych latach po wysiewie).

## 5. Analiza miejsc występowania barszczu na terenie Gminy Siemyśl

Z analizy miejsc zgłoszeń miejsc występowania barszczu Sosnowskiego na terenie gminy Siemyśl wynika, że poza pojedynczymi egzemplarzami zgłaszanymi w poszczególnych częściach gminy można wyznaczyć 3 główne rejony największej koncentracji rośliny:

1. Świecie Kołobrzeskie – działka nr 35 ok. 880 m<sup>2</sup>,
2. Siemyśl - teren za pasieką pszczół Pana Sepołowskiego,
3. Morowo – wzdłuż drogi powiatowej Świecie Kołobrzeskie – Byszewo.

Tabela nr 1 – wykaz miejsc występowania barszczu Sosnowskiego na terenie Gminy Siemyśl

Lp.	Działka	Obręb	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	Właściciel
1.	92/2	Białokury	4	Andziak Krystyna i Zdzisław
2.	62	Morowo	100	Zacharkiewicz Katarzyna
3.	116	Morowo	3	Gmina Siemyśl
4.	122	Morowo	62	Powiat Kołobrzeski - ZDP w Kołobrzegu
5.	165/1	Niemierze	2	Powiat Kołobrzeski - ZDP w Kołobrzegu
6.	232/4	Nieżyn	16	Strzechmiński Eugeniusz i Krystyna
7.	35	Świecie Kołobrzeskie	880	Gmina Siemyśl
8.	225/1	Świecie Kołobrzeskie	50	Gmina Siemyśl
9.	40	Siemyśl	6	Powiat Kołobrzeski - ZDP w Kołobrzegu
10.	495	Siemyśl	120	Sepelowski Marek, Hinc-Sepelowska Beata
11.	236/6	Siemyśl	1	Gmina Siemyśl
12.	496	Siemyśl	18	Wolniewicz Albert, Pietrasik-Wolniewicz Paulina

## 6. Harmonogram realizacji programu

Cel 1: Działania edukacyjne: przez cały rok

1) wydruk i kolportaż ulotek i plakatów z informacjami dla mieszkańców:

- o morfologii barszczu Sosnowskiego,
- zagrożeniu w przypadku kontaktu z rośliną,
- o konieczności zwalczania barszczu i metodach walki oraz możliwości zgłaszania siedlisk barszczu Sosnowskiego.

2) Zbieranie danych od mieszkańców na temat nowych miejsc występowania barszczu na terenie Gminy Siemysł.

Cel 2: Niszczanie barszczu Sosnowskiego

1) MAJ- CZERWIEC przeprowadzenie oprysku herbicydem i weryfikacja skuteczności przeprowadzonych zabiegów usuwania barszczu Sosnowskiego;

2) PIERWSZA POŁOWA LIPCA - przeprowadzenie drugiego oprysku herbicydem

3) LIPIEC - SIERPIEŃ - weryfikacja skuteczności przeprowadzonych zabiegów usuwania barszczu

4) DRUGA POŁOWA SIERPNIA –POCZATEK WRZEŚNIA - trzeci oprysk herbicydem w miejscach ponownego pojawienia się zwalczanej rośliny.

Program opracowano na podstawie:

1. Wytyczne dotyczące zwalczania barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) i barszczu Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) na terenie Polski- opracowanie wykonane przez Fundację „Pałacy Problem – Heracleum” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

2. Program zwalczania barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) na terenie Gminy Drawsko Pomorskie (2014r.)

3. Program usuwania barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) z terenu Gminy Miasto Kołobrzeg

4. <http://palacyproblem.pl/>

5. <http://barszcz-sosnowskiego.pl/>