

## **Raport z wykonania zadania**

### ***„Analiza dostępności nasion i sadzonek inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia”***

***Wykonawca:***

Aleksandra Mackiewicz

Krzywe 76

16-402 Suwałki

***Krzywe 2015***

## 1 Wstęp

Niniejszy Raport został sporządzony na podstawie umowy o dzieło nr 1/08/2014-EOG, na zlecenie Stowarzyszenia „Człowiek i Przyroda”, Krzywe 62B, 16-402 Suwałki, NIP: 844-20-44-263 w zakresie objętym zleceniem.

Raport zawiera szczegółową analizę dostępności nasion i sadzonek inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia w ofertach handlowych na terenie województwa podlaskiego.

## 2 Zakres opracowania i etapy pracy

Szczegółowy zakres opracowania obejmuje: analizę oferty handlowej nasion i sadzonek inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia, w różnych kategoriach punktów sprzedaży roślin z terenu województwa podlaskiego, analizę oferty handlowej tychże roślin w wybranych sklepach internetowych, ocenę dostępności nasion i sadzonek gatunków roślin obcego pochodzenia na terenie objętym badaniami, ocenę potencjalnego zagrożenia środowiska przyrodniczego poszczególnymi inwazyjnymi gatunkami roślin, wynikającego z dostępności tych roślin na rynku oraz ocenę świadomości i wiedzy sprzedawców roślin związanej z inwazyjnymi gatunkami obcymi geograficznie.

Prace zostały podzielone na trzy zasadnicze etapy:

- etap I - obejmujący ustalenie rodzajów punktów sprzedaży roślin na terenie województwa podlaskiego oraz określenie liczby tych punktów i danych kontaktowych;
- etap II - obejmujący prace polegające na kontroli wybranych punktów sprzedaży roślin w zakresie obrotu gatunkami inwazyjnymi obcego pochodzenia;
- etap III - obejmujący analizę wszystkich danych i opracowanie Raportu.

## 3 Metodyka badań

Na podstawie danych internetowych sporządzono listę kategorii punktów sprzedaży nasion i sadzonek roślin inwazyjnych, w których przeprowadzone zostanie, telefonicznie lub osobiście, rozeznanie rynku. Istniejące punkty sprzedaży podzielono na następujące kategorie:

1. Hipermarket z działem ogrodniczym
2. Sklep z działem ogrodniczym (dyskont)
3. Sklep ogrodniczy
4. Szkołka leśna
5. Szkołka ogrodnicza
6. Sklep internetowy

Zgodnie z umową przeprowadzono szczegółowe rozpoznanie dostępności nasion i sadzonek roślin inwazyjnych obcego pochodzenia na reprezentatywnym odsetku punktów sprzedaży w danej kategorii, bez względu na ich wielkość, zasięg oddziaływania, czy też rodzaj miejscowości. Ilość punktów sprzedaży poddana analizie była zależna od ich ilości w danej kategorii:

- ✓ do 20 punktów sprzedaży we danej kategorii - sprawdzono wszystkie punkty;

- ✓ od 21 do 50 punktów sprzedaży w danej kategorii – sprawdzono 75 % punktów;
- ✓ powyżej 50 punktów sprzedaży w danej kategorii – sprawdzono 50% punktów.

Po ustaleniu kategorii punktów sprzedaży roślin, na terenie objętym badaniami, sporządzono listy z nazwami, adresami i telefonami wybranych punktów sprzedaży z poszczególnych kategorii. Listy z adresami ustalono dzięki przeglądarkom internetowym Firefox i Chrome. Opierając się na znajomości zasad handlu materiałem roślinnym podzielono zbieranie informacji na 3 okresy. W pierwszej kolejności - między 23 lutego i 6 marca 2015 roku – dokonano rozeznania telefonicznego lub internetowego szkółek leśnych (w Internecie - w przypadku szkółek zamieszczających cennik internetowy). W pierwszej dekadzie marca, dzwoniąc lub wyszukując w Internecie cenniki sprzedaży materiału szkółkarskiego na rok 2015, przeprowadzono rozeznanie w grupie szkółek ogrodniczych. Pozostałe punkty sprzedaży roślin objęto kontrolą telefoniczną lub osobistą w okresie od początku marca do końca maja. Dzięki rozmowom telefonicznym ze sprzedawcami, można było już w marcu wykluczyć punkty sprzedaży, które zajmują się tylko sprzedażą sprzętu rolniczego lub ogrodniczego. Dodatkowo wyłączono również internetowe sklepy, które zostały zlikwidowane, lub nie posiadają w swojej ofercie roślin, a jedynie sprzęt ogrodniczy.

W sumie wyznaczono do sprawdzenia 182 punkty mogące handlować inwazyjnymi gatunkami roślin.

#### **4 Wykaz gatunków objętych analizą dostępności**

W niniejszym opracowaniu wzięto po uwagę gatunki obcych roślin inwazyjnych w skali kraju, regionów lub lokalnie, zamieszczone w załączniku 2 publikacji Tokarskiej-Guzik i in. (Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. GDOŚ, Krzywe 2014). Nazwy gatunków, które zgodnie z tą publikacją znajdują się w IV kategorii inwazyjności, pogrubiono i podkreślono. Są to gatunki, których występowanie na obszarze Polski ma bardzo istotne znaczenie – znana jest zarówno duża liczba ich stanowisk, jak również duża liczebność osobników w płatach; większość nadal zwiększa liczbę stanowisk lub zajmowany obszar. Poniżej zamieszczono krótkie charakterystyki gatunków, których dostępność analizowano w niniejszym opracowaniu. Dodatkowo w charakterystykach niektórych gatunków kolorem czerwonym dopisano informację o umieszczeniu ich w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku na liście roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.

##### **4.1 Klon jesionolistny *Acer negundo***

Klon jesionolistny przybiera formę średniej wielkości dwupiennego drzewa, osiągającego do 15 m wysokości, a w sprzyjających warunkach nawet do 20 m wysokości. Klon jesionolistny ma naprzeciwległe, pierzaste, liście- w odróżnieniu od innych gatunków złożone, najczęściej z 3-5 listków, choć zdarzają się także 7-9 listkowe. Młode pędy klonu mają kolor jasnozielony i są pokryte ścierającym się białawym, woskowatym nalotem. Do Europy sprowadzono klon jesionolistny z Ameryki Północnej w XVII wieku a do uprawy wprowadzono ten gatunek na początku XIX w. W pierwszej połowie XX wieku klon jesionolistny sadzono często wzdłuż dróg

i ulic, jednak od lat 60-tych odnotowuje się wnikanie tego gatunku do zbiorowisk naturalnych i powiększanie się populacji na terenach ruderalnych, parkach i na odłogach. Sukces w ekspansji gatunek ten zawdzięcza dużej odporności na suszę i mroz, wysokiej samosiewności oraz małym wymaganiom siedliskowym i szybkim wzrostem młodych roślin.

#### **4.2 Bożodrzew gruczołkowany *Ailanthus altissima***

Średniej wielkości drzewo liściaste pochodzące z Chin a sprowadzone do Europy w 1751r. Wyróżnia się przede wszystkim ogromnymi, osiagającymi do 80cm długości pierzasto złożonymi liśćmi, które ze względu na swoje rozmiary często bywają mylone z gałązkami. Całobrzegie listki posiadają zwykle u nasady 1-3 ząbki z gruczołkami (stąd nazwa), które po roztarciu wydzielają intensywny i wyjątkowo nieprzyjemny zapach. System korzeniowy płytki i rozległy, rozrastający się intensywnie, wytwarzając dużą ilość odrośli. Dzięki odroślom drzewo nadmiernie się pleni. Jak podaje literatura rozrastające się intensywnie korzenie bożodrzewu mogą uszkadzać fundamenty budynków, kanalizację itp. Potrafi on zasiedlać bardzo trudne, niedostępne dla innych drzew i krzewów miejsca, stąd w Nowym Jorku bożodrzewy są nazywane gettowymi palmami lub drzewami dla ubogich. Bożodrzew gruczołkowany jest gatunkiem silnie alergennym. W Polsce spotykany głównie w parkach, bardziej częsty na południu Europy.

Bożodrzew gruczołkowany znajduje się na liście rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku (Dz. U. nr 210 poz. 1260) w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.

#### **4.3 Ambrozja bylicolistna *Ambrosia artemisiifolia***

Gatunek rośliny należący do rodziny astrowatych, rosnący w Ameryce Północnej. Rośnie na suchych przydrożach i w miejscach ruderalnych. Osiąga wysokość do 1,5 m. Roślina jednoroczna o łodydze wzniesionej i w wyższych partiach kosmato owłosionej. Liście są głównie wcinane lub podzielone. Kwitnie od sierpnia do pierwszej dekady października. Alergen pyłku ambrozji jest najczęstszą przyczyną pyłkowicy w Ameryce Północnej. Od końca lat 60. ambrozja obecna jest we Francji, północnych Włoszech, w krajach bałkańskich, południowej Austrii, na Węgrzech i na Ukrainie, a ostatnio także na terenie Polski.

Przypuszcza się, że nasiona ambrozji wysiewane są głównie z importowanym zbożem (nasiona ambrozji często zanieczyszczają nasiona zbóż), obserwowana jest najczęściej w okolicach kolejowych stacji przeładunkowych, elewatorów zbożowych i punktów oczyszczania ziarna zbóż, zaliczana jest do gatunków pojawiających się przejściowo i szybko wymierających na danym terenie.

#### **4.4 Świdośliwa kłosowa *Amelanchier spicata***

Jest to nieduży krzew z rodziny różowatych, dorastający do około 2 m wysokości. Posiada rozłożystą, nieregularną koronę i wytwarza wiele odrostów przez co ma silnie krzaczasty pokrój. Liście świdośliwy są owalne a czasem prawie okrągłe, ciemnozielone i drobno piłkowane na brzegach. Gatunek ten kwitnie w maju, jeszcze przed rozwojem liście, kwiaty są białe, zebrane w gęste, ale krótkie kwiatostany. Jest gatunkiem pochodzącym

z Ameryki Północnej, gdzie jest bardzo rozpowszechniona i popularnie nazywana gołębią jagodą.

#### **4.5 Świdośliwa Lamarcka *Amelanchier lamarckii* (synonimy: *Amelanchier x grandiflora*, *Amelanchier canadensis*, *Amelanchier confusa*)**

Świdośliwa Lamarcka pochodzi ze wschodniej Kanady. Jest rośliną z rodziny różowatych, która może przybierać pokrój krzewu lub niewielkiego drzewa o wysokości około 9 m. Liście są szerokie i głęboko zielone, pokryte jedwabistymi włoskami. Kwitnie na białą wiosną a owoce koloru czarnego są jadalne. Stosunkowo mało wybredny, co do podłoża, ale najlepiej rośnie w podłożu żyznym, wilgotnym lub umiarkowanie wilgotnym, o odczynie kwaśnym lub obojętnym na stanowiskach słonecznych lub półcienistych.

#### **4.6 Aster nowobelgijski *Aster novi-belgii* (synonimy: *A. spectabilis*, *Symphotrichum novi-belgii*)**

Aster nowobelgijski jest byliną z rodziny złożonych. Pochodzi z Ameryki Północnej. Rośliny silnie się rozrastają, szybko wytwarzając liczne rozłogi i odrosty korzeniowe. Wśród licznych odmian znaleźć można zarówno wysokie (ponad 1 m), jak i karłowe (40-60 cm). Roślina kwitnie obficie od końca sierpnia do listopada. Tworzy silnie rozgałęziające się kwiatostany – koszyczki o średnicy 2,5-3 cm, w których kwiaty języczkowe mają barwę białą, niebieską, liliową, fioletową, różową, czerwoną i wiśniową w różnych odcieniach. |

#### **4.7 Azolla drobna *Azolla filiculoides***

Azolle należą do najmniejszych paproci na świecie. Azolla paprotkowata *Azolla filiculoides* naturalnie występowała w strefach subtropikalnej i umiarkowanie ciepłej Ameryki, obecnie jest gatunkiem przypadkowo rozprzestrzenianym przez człowieka. Z powodu ostrych zim w Polsce paproć ta pojawiała się efemerycznie. W ostatnich latach obserwuje się ją na Dolnym Śląsku w okolicach Wrocławia, gdzie kilkakrotnie udało się jej przezimować.

Azolla drobna to niewielka paproć wodna (długości 0,5-1,1 cm), z dwoma rzędami dachówkowato ustawionych liści i z licznymi korzeniami przybyszowymi. Liście są jasnozielone, a w ich przestworach powietrznych żyją symbiotyczne sinice *Anabaena azollae*. Dzięki tej symbiozie i jej zdolności przyswajania azotu atmosferycznego azolla jest niezależna od zawartości tego pierwiastka w wodzie, co zwiększa jej możliwości wzrostu, a dzięki łamliwym odcinkom pędów bardzo szybko namnaża się wegetatywnie. Zasiedla eutroficzne zbiorniki o ciepłej wodzie, starorzecza.

#### **4.8 Uczep amerykański *Bidens frondosa***

Uczep amerykański został prawdopodobnie sprowadzony do europejskich ogrodów botanicznych jako roślina ozdobna w pierwszej połowie XVIII w z Ameryki Północnej. Na teren Polski gatunek ten został prawdopodobnie zawleczony z Niemiec i już pod koniec XVIII w. Uczep rozprzestrzenił się wzdłuż głównych rzek i ich dopływów, a następnie wzdłuż linii kolejowych, rozszerzając areał występowania ku południowi i wschodowi Polski. Zasiedla brzegi wód, aluwia, nadrzeczne, brzegi stawów i jezior, pola uprawne i siedliska ruderalne zasobne w wodę (rowy, torowiska, śmietniska). Jest rośliną jednoroczną o prosto wzniesionej łodydze, w górnej części rozgałęzionej, zielonej lub purpurowej. Liście 3-listkowe (górne

wyjątkowo 5-listkowe), o ogonkach liściowych długich i cienkich. Owocem jest spłaszczona niełupka opatrzona na szczycie 2 ościami. Dzięki haczykom owoce mogą być efektywnie przenoszone, przyczepione do sierści zwierząt lub odzieży.

#### **4.9 Stokłosa spłaszczona *Bromus carinatus***

W naturze stokłosa spłaszczona występuje naturalnie w zachodniej części Ameryki Północnej od Alaski po północny Meksyk. Dzięki cechom takim jak odporność na niskie temperatury, szybki wzrost stymulowany przez koszenie, szybkie dojrzewanie do rozrodu, rozmnażanie wegetatywne i generatywne, gatunek ten rozprzestrzenił się daleko poza zasięg naturalny. Do Polski gatunek sprowadzony został jako roślina uprawna w pierwszej połowie XX. wieku. W 1973 została zarejestrowana pierwsza polska odmiana „Una”.

Obecnie ten gatunek stokłosa występuje na terenie całego kraju - najczęściej spotykany jest na terenach synantropijnych. Jest rośliną jednoliścienną z rodziny wiechlinowatych. Wykształca krótkie rozłogi podziemne, a jej pędy nadziemne są bogato ulistnione. Oprócz szerokich, zwieszonych blaszek liściowych, charakterystyczne dla tego gatunku są zamknięte pochwy liściowe oraz ścięty, o ząbkowanym brzegu, jęczyzek. Kwiatostanem jest wiecha o wzniesionych gałązkach, na końcach których znajdują się duże bezostne kłoski

#### **4.10 Rukiewnik wschodni *Bunias orientalis***

Roślina z rodziny kapustowatych, która szybko się rozprzestrzeniła w ciągu kilkudziesięciu lat na całym obszarze kraju. Pochodzi z Europy południowej i Azji Zachodniej, Kaukazu i Syberii. Jest rośliną dwuletnią lub byliną, ma łodygę wzniesioną, rozgałęzioną i okazałą, pokrytą szorstkimi włoskami. Osiąga wysokość do 1,2 m. Rośnie na łąkach, polach, przydrożach, skarpach, w miejscach suchych i słonecznych. Kwiaty koloru żółtego, zebrane są w wielokwiatowe grona na szczytach pędów. Kwitnie od maja do sierpnia.

#### **4.11 Dereń rozłogowy *Cornus sericea*(synonimy: *C. stolonifera*, *C. alba subsp. stolonifera*, *Swida sericea*)**

Krzew ozdobny dochodzący do 6 m wysokości. Pochodzi z Ameryki Północnej. Liście ma kształtu jajowatego, ciemnozielone a kwiaty są białe, zebrane w baldachy. Kwitnie od maja do czerwca, ale czasem przedłuża kwitnienie do sierpnia. Owocem jest pestkowiec, zjadany i przenoszony przez zwierzęta, najczęściej ptaki. Nasiona są żywotne nawet do 8 lat. Dereń intensywnie rozmnaża się wegetatywnie poprzez korzenie, ale ukorzeniają się również fragmenty ściętych gałęzi. Gatunek ten charakteryzuje się dużą odpornością na ekstremalne stany wody i niskie temperatury. Postępująca wraz z wiekiem olbrzymia produkcja pędów, połączona z opadem liści hamuje rozwój wszelkich roślin pod okapem tych roślin a tym samym zmienia skład gatunkowy opanowywanych siedlisk.

#### **4.12 Kolczurka klapowana *Echinocystis lobata***

Kolczurka klapowana jest jednorocznym gatunkiem z rodziny dyniowatych, przypominającym w początkowym okresie wzrostu ogórek lub cukinię. Jest rośliną o długiej do 6m łodydze, zaopatrzonej w dużą ilość rozgałęzionych wąsów czepnych. Liście są jasnozielone, dłoniastoklapowane, po obu stronach owłosione. Owocem są w postaci jajowatej mięsistej torebki,

posiadającej wewnątrz po 2 nasiona i charakterystyczny woreczek. Nasiona zachowują żywotność powyżej roku i jedną z dróg ich transportu jest woda. Kolczurka klapowana pochodzi ze wschodniej części Ameryki Północnej. W Europie była introdukowana w byłej Czechosłowacji, Austrii, na Węgrzech, Ukrainie i Litwie. Do Polski, jako roślina ozdobna, została sprowadzona z Ukrainy i Niemiec na początku XX wieku. Obecnie jest jednym z najszybciej rozprzestrzeniających się gatunków obcych w dolinach rzecznych, gdzie wykorzystuje inne rośliny jako podpory podczas wzrostu, powodując ich deformację i uniemożliwiając wzrost gatunków rodzimych. Tam też najszybciej zajmuje nowe obszary. Niestety, kolczurka jest w dalszym ciągu chętnie uprawiana jako roślina ozdobna osłaniająca siatki ogrodzeniowe.

Kolczurka znajduje się na liście rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku (Dz. U. nr 210 poz. 1260) w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.

#### **4.13 Moczarka kanadyjska *Elodea canadensis***

Moczarka kanadyjska pochodzi z Kanady. Jest byliną słodkowodną wykształcającą silnie rozgałęzioną łodygę. Jej rozgałęzione pędy z małymi skręconymi liśćmi dorastają nawet do 4 m długości. Osobniki męskie w Polsce nie występują więc roślina ta rozmnaża się tylko wegetatywnie. Występuje w wodach stojących oraz wolno płynących. Moczarka kanadyjska tworzy zwarte, jednogatunkowe skupiska, będące zagrożeniem dla rzadkich elementów rodzimej flory wodnej. Do Polski roślina ta została zawleczona w drugiej połowie XIX wieku. Pierwsze notowania pochodzą z Gdańska z 1867 roku. Pod koniec XIX wieku obserwowana już była w wielu miejscach na Mazurach, Mazowszu, Pomorzu, a także z zachodniej i południowej części kraju.

#### **4.14 Jesion pensylwański *Fraxinus pennsylvanica* (synonimy: *F. pubescens*, *F. lanceolata*)**

Jesion pensylwański jest szybko rosnącym drzewem z rodziny oliwkowatych, pochodzącym z Ameryki Północnej. Dorasta do wysokości do 20 metrów. Pąki tego drzewa są brązowe, liście nieparzysto pierzaste złożone z 5 do 9 listków. Owoce są wąskie i długie oskrzydłone orzeszki. Od względem nasycenia jesiennych barw jesion pensylwański należy zdecydowanie do najbardziej efektownych drzew uprawianych w Polsce. Niedługo przed opadaniem, około połowy września liście przebarwiają się na piękny, wyjątkowo intensywny, jaskrawożółty kolor. Stanowi to dobrą cechę rozpoznawczą gatunku ze względu na brak przebarwienia liści u wielu innych jesionów. Do Polski został sprowadzony w roku 1808. Z powodu bardzo małych wymagań glebowych, odporności na mróz i zanieczyszczenia powietrza jest często wykorzystywany do nasadzeń wzdłuż ulic w miastach. Ze względu na łatwość rozprzestrzeniania się często przenika do lasów.

#### **4.15 Słonecznik bulwiasty (topinambur) *Helianthus tuberosus* (synonimy: *H. doricoides*, *H. strumosus*)**

Słonecznik bulwiasty (topinambur), z rodziny astrowatych, jest kolejną rośliną sprowadzoną do Europy z Ameryki Północnej. Topinambur może dorastać do 1-2 m wysokości.

Z bulw wyrastają silne łodygi, pokryte białymi włoskami. Liście są duże, jajowate lub lancetowate a brzeg liścia jest mocno piłkowany. Liście mają szorstkie włoski. Kwiaty topinamburu są dość duże, żółte, składające się z kwiatów języczkowych i rurkowych. Jest rozpowszechniony jako roślina jadalna, pastewna i ozdobna. Bulwy słonecznika bulwiastego mogą przetrwać w ziemi w okresie zimowym, dzięki znajdującej się w nich inulinie. Do niedawna słonecznik bulwiasty był propagowany jako roślina pastewna. W lasach zakładano z topinamburu poletka dla dzikich zwierząt, jednak odporność tej rośliny na suszę i mróz, małe wymagania glebowe oraz łatwość w rozmnażaniu wegetatywnym spowodowały niekontrolowane rozprzestrzenienie się tego gatunku.

#### **4.16 Gatunki z rodzaju barszcz *Heracleum* spp.**

##### **Barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi***

##### **Barszcz Mantegazziego *Heracleum mantegazzianum***

Oba gatunki barszczy należą do największych roślin zielnych (dwuletnich lub bylin) na świecie, przeciętnie osiągają wysokość do 3m, ale w sprzyjających warunkach odnotowywano egzemplarze o wysokości około 5 m. Oba barszcze są bardzo do siebie podobne pod względem morfologicznym, stąd trudne są w oznaczaniu. Łodygi ich są okrągłe, słabo owłosione i puste w środku. Liście odziomkowe i dolne łodygowe osiągają nawet 2 metry wysokości. Kwiatostany w formie baldachów mają kwiaty w kolorze białym i wydzielają charakterystyczny zapach kumaryny. Barszcz Sosnowskiego w stanie naturalnym występuje w centralnej i wschodniej części Wielkiego Kaukazu i w północno-wschodniej Turcji, natomiast barszcz Mantegazziego występuje na południowych stokach zachodniego Wielkiego Kaukazu.

Oba gatunki barszczy bardzo skutecznie i szybko się rozprzestrzeniają, będąc przy tym niezwykle trudne do zwalczania, powoduje degradację środowiska przyrodniczego. Szybkiemu rozprzestrzenianiu się roślin sprzyja ogromna wręcz produkcja nasion, jak podają prace naukowe - nawet 100 000 nasion produkuje jeden osobnik. Również duża ilość nasion pozostająca w glebie i przeżywiająca w glebie co najmniej dwa lata, pozwala roślinom namnażać się w ogromnych ilościach.

Omawiane gatunki barszczy znajdują się na liście rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku (Dz. U. nr 210 poz. 1260) w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.

#### **4.17 Niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera***

Niecierpek gruczołowaty jest rośliną jednoroczną, o wysokości od 1m do 3m. Ma grubą czerwonoróżową łodygę, liście lancetowate z gruczołami u ich nasady. Kwiaty są duże (do 4cm długości) w różnych odcieniach różu i purpury, zakończone krótką ostrogą. Owocem jest torebka, która samoistnie wyrzuca nasiona na odległość nawet 6m. Na początku XIX wieku sprowadzono go w celach ozdobnych do Europy z Himalajów. W Polsce pojawienie się pierwszych roślin odnotowano w końcu wieku XIX (z obszaru Dolnego Śląska). W wieku XXI spotkać możemy stanowiska tej rośliny na obszarze całego kraju, jednak najliczniej występuje w Polsce południowej i zachodniej. Sukces w zajmowaniu coraz to nowych obszarów niecierpek



gruczołowaty zawdzięcza wytwarzaniu dużych ilości nasion (literatura podaje do 32 000 na metr kwadratowy) oraz sposobowi ich uwalniania do środowiska – w wyniku gwałtownego pęknięcia owoców nasiona rozsiewają się na odległość kilku metrów. Rosnąc w miejscach cienistych i wilgotnych, szczególnie wzdłuż cieków wodnych, okazy tego gatunku wypierają rodzimą florę i często tworzą trudne do przebycia zarośla sięgające nawet 3 metrów wysokości.

Niecierpek gruczołowaty znajduje się na liście rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku (Dz. U. nr 210 poz. 1260) w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.

#### **4.18 Niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora***

Niecierpek drobnokwiatowy jest rośliną jednoroczną o łodydze nagiej z liśćmi podłużnie jajowatymi z brzegami piłkowanymi. W przeciwieństwie do poprzedniego gatunku ten ma kwiaty drobne, jasnożółte z krótką ostrogą. Niecierpek drobnokwiatowy sprowadzono w XIX wieku z Azji do Europy do ogrodów botanicznych w Dreźnie i Genewie. Stamtąd nasiona zostały zawleczone poza teren upraw. Początkowo występował jako chwast ogrodowy lub roślina ruderalna, z czasem jednak zaczął wnikać do zbiorowisk leśnych. Niecierpek drobnokwiatowy stanowi konkurencję dla gatunków jednorocznych, w tym rodzimego niecierpka pospolitego, który zajmuje podobne siedliska. W Polsce występuje pospolicie w bardzo różnych siedliskach, zarówno ruderalnych, jak i zbiorowiskach leśnych o różnym charakterze – zarówno wilgotne lasy łęgowe, grądy, jak również lasy mieszane. Sukces wnikania w tak różne siedliska zawdzięcza, podobnie jak jego kuzyn niecierpek gruczołowaty, dużej ilości nasion i sposobowi ich rozsiewania – wystrzeliwaniu pod wpływem dotknięcia torebki nasiennej., oraz małym wymaganiom siedliskowym.

#### **4.19 Niecierpek pomarańczowy *Impatiens capensis***

Niecierpek pomarańczowy pochodzi z Ameryki Północnej. Z powodu pięknych pomarańczowych kwiatów, przybierających kształt trąbki, został sprowadzony do Anglii jako roślina ozdobna. Po raz pierwszy w Polsce niecierpek pomarańczowy został znaleziony w 1987 roku na południowo-zachodnim wybrzeżu Zalewu Szczecińskiego. Dotychczas nie wyjaśniono, kiedy i w jakich okolicznościach gatunek ten znalazł się nad Zalewem Szczecińskim, choć można domyślać się, że tajemnica pojawienia się ma związek z bliskością toru wodnego Szczecin-Świnoujście.

Niecierpek pomarańczowy znajduje się na liście rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku (Dz. U. nr 210 poz. 1260) w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.

#### **4.20 Rzęsa turionowa *Lemna turionifera***

Rzęsa turionowa to gatunek drobnych, pływających roślin wodnych z rodzaju rzęsa (należący do najmniejszych wodnych roślin kwiatowych), pochodzący z Ameryki Północnej. W Polsce zaobserwowana po raz pierwszy w 1987 roku w okolicach Krakowa, obecnie szerzej rozprzestrzeniona w Polsce północno-wschodniej i wschodniej (okolice Elbląga, Olsztyna,

Suwałk, Łomży i Siedlec) i w Polsce południowej (okolice Przemyśla i Brzeska); znane są również pojedyncze stanowiska tego gatunku nad Odrą.

#### **4.21 Łubin trwały *Lupinus polyphyllus***

Łubin trwały jest byliną z rodziny bobowatych. Pochodzi z zachodnich części Ameryki Północnej. Jest rośliną wieloletnią dorastającą do 1,5 m wysokości, o owłosionej lub nagiej łodydze. Liście długoogonkowe i dłoniasto złożone. Kwiatostany długie do 50 cm, o kolorze niebieskim, fioletowym, rzadko białym. Kwitnie od czerwca do września, owocem jest strąk o kolorze czarnym, owłosiony z brunatnymi nasionami. W zachodniej i środkowej Europie został wprowadzony do uprawy w XIX w., jako roślina ozdobna, pastewna i nawozowa. Często była też wysiewana w lasach jako pasza dla zwierzyny łownej, stąd jego pojawienie się w lasach.

Obecnie występuje na siedliskach ruderalnych, na skarpach wzdłuż linii kolejowych, rośnie na obrzeżach lasów i pól, przydrożach. Chętnie sadzony jest w ogródkach przydomowych. W miejscach masowego pojawiania się tego gatunku dochodzi do ograniczania wzrostu innych roślin, a tym samym może się stać konkurentem wobec gatunków rodzimych. Niektóre odmiany łubinu trwałego zawierają dużą ilość alkaloidów, co czyni z nich rośliny trujące.

#### **4.22 Kroplik żółty *Mimulus guttatus***

Kroplik żółty to bylina kłączowa, z rodziny trędownikowatych, dorastająca do 30cm. Korzenie wyrastają z pędów naziemnych. Liście są podługne, eliptyczne, ząbkowane na brzegach, jasnozielone. Kwiaty kroplika są nakrapiane na czerwono, najczęściej zebrane w kiście. Kwitnie VI-IX. Lubi słoneczne i półcieniste miejsca, wilgotne podłoże. Jest byliną krótkowieczną, ale łatwo się wysiewającą.

Naturalne stanowiska kroplika żółtego znajdują się w Ameryce Północnej. Pierwsze znane stanowiska w Europie pochodzą ze Szkocji. Gatunek został wprowadzony do Europy jako roślina ozdobna. Kroplik występuje na siedliskach mokrych, którymi mogą być zarówno rzeki i ich rozlewiska, źródliska, łąki ale również zbiorowiska antropogeniczne. Gatunek ten ma tendencje do przenikania do zbiorowisk naturalnych. Drobne, lekkie i nietonące w wodzie nasiona kroplika szybko są przemieszczane poprzez wodę i wiatr, stąd duża skuteczność rozprzestrzeniania się gatunku wzdłuż cieków.

#### **4.23 Czeremcha amerykańska *Prunus serotina* (synonim: *Cerasus serotina*)**

Czeremcha amerykańska to drzewo szybko rosnące i krótkowieczne, dorastające w Europie do wysokości 25 metrów. Liście czeremchy amerykańskiej mają skórzastą i lśniącą blaszkę liściową, zaś białe drobne kwiaty zebrane są w sterczące grona (u czeremchy zwyczajnej grona zwisają). Owoce czeremchy to słodkie, mięsiste pestkowce, chętnie zjadane przez ptaki (kosa, grzywacze) oraz ssaki (myszy, lisy, borsuki i inne), które je rozsiewają. Czeremchę amerykańską sprowadzono do Europy z Ameryki Północnej w XVII wieku, a do Polski w wieku XIX. W tamtych czasach sadzono ją w parkach i ogrodach jako roślinę ozdobną. Później zaczęto ją wprowadzać także do nasadzeń w borach i lasach mieszanych, co pozwoliło jej skutecznie opanować lasy niemal całego kontynentu. Z czasem okazała się rośliną ekspansywną, zwłaszcza na siedliskach żyznych, zaborczą i trudną do wytopienia, sprawiającą kłopoty przy odnawianiu lasu. W lasach Polski należy do najczęściej spotykanych drzew obcego pochodzenia.

#### **4.24 Winobluszcz pięciolistkowy *Parthenocissus quinquefolia***

Jest pnączem pochodzącym z Ameryki Północnej z rodziny winoroślowatych, tworzącym wąsy czepne. Liście tej rośliny jesienią przebarwiają się na czerwono. Rozmnaża się zarówno za pomocą ukorzeniających się pędów jak i przez nasiona, które rozsiewają ptaki. Winobluszcz ma niewielkie wymagania glebowe, jest odporny na mróz, suszę i zanieczyszczenia powietrza, w związku z tym wkracza na nowe tereny. Należy dodać, że winobluszcz pięciolistkowy jest gatunkiem obcym ale zadomowionym, natomiast inwazyjny jest winobluszcz zaroślowy, łatwy do pomylenia z poprzednim gatunkiem. Na podstawie rozeznania w tym regionie okazało się, że winobluszcz pięciolistkowy może zagrażać gatunkom rodzimym i siedliskom przyrodniczym, stąd wzięto go pod uwagę w tej analizie.

#### **4.25 Dąb czerwony *Quercus rubra***

Dąb czerwony to drzewo z rodziny bukowatych, dorastający w Europie do 25-30m wysokości, o liściach odwrotnie jajowatych długości 10-25 cm. Blaszki liściowe jesienią przebarwiają się na kolor szkarłatnoczerwony, po czym brązowieją. Gatunek ten sprowadzono z Ameryki Północnej do Europy - Szwajcarii pod koniec XVII w. a do Polski na początku XIX w. W związku z tym, że był masowo sadzony przez leśników jako domieszka biocenotyczna. Obecnie, ze względu na szybki wzrost, wysoką odporność na zanieczyszczenia, susze i mrozy, jest już gatunkiem pospolitym w wielu regionach naszego kraju. Często wykorzystywano go również do nasadzenia przydrożnych alei, jak również w parkach miejskich. Dąb czerwony ogranicza rozwój roślin rodzimych, ponieważ silnie zacienia podłoże, a jego liście i korzenie zawierają związki toksyczne dla innych roślin. Ponadto opadłe liście tworzą warstwę wolno rozkładającej się ściółki. Usuwanie go przysparza wiele problemów, ponieważ po wycięciu drzewa z jego pnia i szybki korzeniowej wyrastają liczne odrośla.

#### **4.26 Rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica***

Jest to jedna z najgroźniejszych obcych roślin inwazyjnych, do Europy sprowadzona ze wschodniej części Azji na początku XIX wieku. Pierwsze notowania tego gatunku z terenu Polski pochodzą z końca XIX w. Obecnie najwięcej jego stanowisk znajduje się w południowej części kraju – na Górnym i Dolnym Śląsku, na Opolszczyźnie oraz w Małopolsce. Rdestowiec ostrokończysty jest byliną, której kłącza mogą penetrować podłoże nawet na głębokość 3 m i w promieniu 7 m od macierzystej kępy, co pozwala mu na szybkie opanowywanie dużych powierzchni. Liście rdestowca ostrokończystego są dość duże około 15 cm długości i 10 cm szerokości, krótkozastrzone, u nasady wszystkie są ucięte lub zwężone. Gatunek ten charakteryzuje też duża zdolność do regeneracji nawet z niewielkich fragmentów kłącza lub pędu. Tworzy kępy, które szybko rozrastają się. Przy ciekach wodnych tworzy gęste szpalery, utrudniające dostęp do brzegów wód i wręcz uniemożliwiają rozwój innym gatunkom roślin. Występuje również na siedliskach ruderalnych.

#### **4.27 Rdestowiec sachaliński *Reynoutria sachalinensis***

Rdestowiec sachaliński został przywieziony z Sachalinu do ogrodu botanicznego w Petersburgu w 1864 roku. Pod koniec lat 60-tych XIX wieku sprowadzono go do Wielkiej Brytanii. W Polsce odnotowano go po raz pierwszy w roku 1903 jako roślinę uprawianą

w przydomowych ogrodach, skąd rozprzestrzenił się poza uprawy. Od poprzedniego gatunku można go odróżnić po blaszce liściowej. Liście rdestowca sachalińskiego są bardzo duże, ich długość sięga do 40cm, szerokość do 25cm, dolne liście mają charakterystyczną sercowatą nasadę. Gatunek ten najczęściej jest lokalizowany na terenach parków i ogrodów, gdzie był wprowadzany jako roślina ozdobna. Występuje również nad brzegami rzek, na skrajach lasów oraz coraz częściej na nieużytkach.

#### **4.28 Rdestowiec pośredni *Reynoutria xbohemica***

Rdestowiec pośredni został po raz pierwszy opisany w latach 80-tych XX wieku w Czechach jako mieszaniec poprzednio omówionych gatunków rdestowców.

Wszystkie trzy gatunki rdestowców znajdują się na liście rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku (Dz. U. nr 210 poz. 1260) w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.

#### **4.29 Robinia akacja *Robinia pseudoacacia* (synonim: *Pseudoacacia vulgaris*)**

Gatunek drzewa z rodziny bobowatych, osiągający wysokość do 25-35 m, ma charakterystyczną korę grubą i głęboko spękaną. Młode pędy posiadają parzyste ciernie przylistkowe. Kwiaty koloru białego zebrane w grona o długości 10-20 cm, silnie pachnące i miododajne. Owoce to strąki o długości do 12 cm z 4-8 nerkwatymi nasionami. Pochodzi z Ameryki Północnej, z obszaru USA, ale rozprzestrzenił się na wszystkich (z wyjątkiem Antarktydy) kontynentach świata. Do Europy sprowadzona została do Paryża między rokiem 1623 a 1635 jako drzewo ozdobne w parkach. Samorzutnie rozprzestrzeniła się w środowisku naturalnym. Gatunek inwazyjny, powodujący znaczne zmiany siedliskowe i trudny w zwalczaniu. Wytwarza szeroki i silny system korzeniowy oraz ma dużą zdolność do wydawania odrośli z pniaków i odrostów z korzeni. W lasach Polski należy do najczęściej spotykanych drzew obcego pochodzenia.

#### **4.30 Róża pomarszczona *Rosa rugosa***

Róża pomarszczona pochodzi z północno-wschodnich rejonów Azji (Chiny, Półwysep Koreański, Japonia). Do Europy sprowadzono ją w połowie XIX w. Jest krzewem z rodziny różowatych o wyprostowanych, pokrytych kolcami pędach. Rozmnaża się przede wszystkim za pomocą podziemnych pędów (rozłogów), jak również za pomocą nasion znajdujących się w mięsistych owocach. Nasiona przenoszone są przez ptaki lub rozprzestrzeniane są przez wodę.

Obecnie w Polsce należy do najczęściej sadzonych krzewów ozdobnych w parkach, a w niektórych regionach także wzdłuż dróg i torów kolejowych. Róża pomarszczona jest odporna na mrozy i suszę, oraz ma małe wymagania glebowe – dobrze sobie radzi na terenach piaszczystych. Róża pomarszczona tworzy zwarte kępy, które silnie zacieniają podłoże i ograniczają rozwój rodzimej roślinności.

#### **4.31 Rudbekia naga *Rudbeckia laciniata***

Rudbekia naga do Europy została sprowadzona jako roślina ozdobna na początku XVII wieku ze wschodnich wybrzeży dzisiejszego USA. W Polsce roślina ta pojawiła się w drugiej

połowie XVIII wieku. W połowie XIX wieku gatunek ten zaczął samodzielnie rozprzestrzeniać się w środowisku przyrodniczym. Obecnie rudbekia naga (z rodziny złożonych) spotykana jest na obszarze całego kraju. Na żyznych siedliskach rudbekia może dorastać nawet do 3 metrów wysokości, na szczytach pędów ma efektowne kwiaty żółte języczkowate i ciemnooliwkowe rurkowate. Liście są duże pierzastodzielne. Roślin ta rozmnaża się przede wszystkim wegetatywnie, ponieważ rzadko wytwarza owoce. Ponadto ze względu na późny okres kwitnienia wykorzystywana była nie tylko jako roślina ozdobna, ale również jako roślina miododajna. Obecnie najczęściej można ją spotkać w dolinach rzecznych, gdzie tworzy duże skupiska zagrażające różnorodności gatunkowej tych siedlisk.

#### **4.32 Sumak octowiec *Rhus typhina***

Dwupienne drzewo (sprowadzone do Europy z Ameryki Północnej) z rodziny nanerczowatych, osiągające kilka metrów wysokości. Liście nieparzystopierzaste, złożone z 11-13 lancetowatych i drobno ząbkowanych listków. Jesienią liście przybierają kolor szkarłatny, pomarańczowy i żółty. Łatwo przystosowujące się do trudnych warunków zarówno atmosferycznych jak i glebowych. Rozmnaża się dzięki licznym rozłogom. Wycięcie bądź uszkodzenie głównego przewodnika pobudza roślinę do wypuszczenia dużej ilości rozłogów nawet w dużej odległości od pnia głównego. Sumak octowiec, tworząc zwarte kępy, ogranicza rozwój rodzimych roślin.

#### **4.33 Gatunki z rodzaju nawłóć *Solidago spp.***

##### **Nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*,**

##### **Nawłóć późna *Solidago gigantea***

W Polsce do najczęściej spotykanych obcych gatunków z tego rodzaju należą: nawłóć późna *Solidago gigantea* i nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*. Oba gatunki nawłoci są północnoamerykańskimi bylinami, dorastającymi nawet do 2 m wysokości, które przybyły do Europy w połowie XIX wieku. Sprowadzono je w celach ozdobnych, ale okazały się również dobrym pożytkiem dla pszczół. W Polsce nawłóć późna i kanadyjska występują masowo na terenie całego kraju, wyłączając jedynie jego północno-wschodnią część, gdzie są jeszcze mniej liczne. Nawłocie zajmują przede wszystkim siedliska ruderalne, ale rozległe kępy bądź wielohektarowe powierzchnie mogą też tworzyć w dolinach rzecznych, na ugorach lub na nieużytkowanych łąkach i śródleśnych polanach. Ciągłe jednak można spotykać nawłocie w ogródkach i na cmentarzach, jako element dekoracyjny. Zagrożeniem wynikającym z obecności nawłoci jest ich szybkie rozprzestrzenianie się (dzięki dużej produkcji nasion i rozmnażaniu wegetatywnemu z kłączy) i wypieranie rodzimych gatunków. Nawłocie prowadzą również do zubożenia składu rodzimej fauny. Badania naukowe wykazały zubożenie liczebności dziko żyjących pszczół, motyli i bzygów na terenach opanowanych przez oba gatunki nawłoci.

#### **4.34 Nawłóć wąskolistna *Solidago graminifolia* (synonim: *Euthamia graminifolia*)**

Gatunek północnoamerykański wykazany jak na razie wyłącznie z terenu Opolszczyzny.

#### 4.35 **Tawuła kutnerowata *Spiraea tomentosa***

Tawuła kutnerowata jest krzewem z rodziny różowatych o wysokości do 3 metrów. Pędy ma liczne, wyprostowane, nie rozgałęzione, pokryte wełnistym kutnerem. Liście są jajowate, ostro zakończone, o ząbkowanych brzegach, 3-7 cm długości, 1-3 cm szerokości, od góry ciemnozielone, pod spodem szarozielone i owłosione. Kwiaty tawuły są różowe, drobne, zebrane w stożkowate kwiatostany na końcu tegorocznych pędów. Gatunek sprowadzony został do Europy jako roślinę ozdobną z Ameryki Północnej. Na ziemiach obecnej Polski gatunek jest uprawiany co najmniej od 1806 r. (pierwsze notowanie z ogrodu botanicznego w Krakowie). Pierwsze informacje o występowaniu poza uprawą pochodzą z lat 80-tych XIX w. z Borów Dolnośląskich i okolic Niemodlina. Do chwili obecnej gatunek jest nadal wykorzystywany w ogrodnictwie (przy tworzeniu m.in. żywopłotów). Gatunek był wprowadzany także w ramach gospodarki leśnej jako „domieszka biocenotyczna”. Tawuła kutnerowata należy do najbardziej inwazyjnych roślin w środowisku leśnym. Mimo dość wąskiej skali wymagań glebowych (odpowiadają jej głównie gleby wilgotne o niskim odczynie pH) staje się rośliną o silnym, konkurencyjnym oddziaływaniu na rodzime elementy flory. Dobrze znosi znaczne wahania poziomu wody, łącznie z okresowym podtapianiem. Na przestrzeni otwartej wywarza gęste i szczelne, niedostępne dla innych gatunków, skupiska.

#### 4.36 **Rzepień brzegowy *Xanthoxylum albinum***

Roślina roczna z rodziny astrowatych pochodząca z Ameryki Północnej. Rzepień jest rośliną osiagającą wysokość 1 metra, części wegetatywne są koloru żółtozielonego, pęd główny przebarwia się na kolor czerwony. Kwitnie od sierpnia do października.

## 5 Wyniki badań

### 5.1 Gatunki roślin występujące w sprzedaży

W celu sporządzenia analizy dostępności w obrocie handlowym poszczególnych gatunków inwazyjnych w województwie podlaskim, najpierw wyłoniono gatunki, które nie występują w sprzedaży. W tym celu dokonano przeglądu w Internecie, przy pomocy różnych wyszukiwarek, dostępności nasion i sadzonek gatunków opisanych w punkcie czwartym opracowania. W wyniku tych działań sporządzono dwie listy – jedną z gatunkami dostępnymi w obrocie handlowym i drugą z gatunkami, które w nim nie występują (Tab. 1). Kolorem czerwonym zaznaczono gatunki wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 roku. Czarną, pogrubioną i podkreśloną czcionką wymieniono gatunki z załącznika 2 (kategorii IV) publikacji Tokarskiej-Guzik i in. (2014). Czerwoną, pogrubioną i podkreśloną czcionką opisano gatunki występujące w obu źródłach.

Tabela 1. Zestawienie obcych gatunków roślin, z określeniem ich dostępności w sprzedaży

Gatunki nie będące w sprzedaży	Gatunki potencjalnie dostępne w handlu
<b>Ambrozja bylicolistna <i>Ambrosia artemisiifolia</i></b>	<b>Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i></b>
Azolla drobna <i>Azolla filiculoides</i>	Bożodrzew gruczołkowaty <i>Ailanthus altissima</i>
Uczep amerykański <i>Bidens frondosa</i>	<b>Świdoliwa kłosowa <i>Amelanchier spicata</i></b>

<u>Stokłosa spłaszczona <i>Bromus carianthus</i></u>	Świdośliwa Lamarcka <i>Amelanchier lamarckii</i>
Rukiewnik wschodni <i>Bunias orientalis</i>	<u>Aster nowobelgijski <i>Aster novi-belgii</i></u>
<u>Kolczurka klapowana <i>Echinocystis lobata</i></u>	Dereń rozłogowy <i>Cornus sericea</i>
<u>Barszcz Mantegazziego <i>Heracleum mantegazzianum</i></u>	<u>Moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i></u>
<u>Barszcz Sosnowskiego <i>Heracleum sosnowskyi</i></u>	Jesion pensylwański <i>Fraxinus pennsylvanica</i>
<u>Niecierpek gruczołowaty <i>Impatiens glandulifera</i></u>	Słonecznik bulwiasty (topinambur) <i>Helianthus tuberosus</i>
<u>Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i></u>	Łubin trwały <i>Lupinus polyphyllus</i>
Niecierpek pomarańczowy <i>Impatiens capensis</i>	<u>Czeremcha amerykańska <i>Prunus serotina</i></u>
Rzęsa turionowa <i>Lemna turionifera</i>	Winobluszcz pięciolistkowy <i>Parthenocissus quinquefolia</i>
Kroplik żółty <i>Mimulus guttatus</i>	<u>Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i></u>
<u>Rdestowiec pośredni <i>Reynoutria xbohemica</i></u>	<u>Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i></u>
<u>Rdestowiec ostrokończysty <i>Reynoutria japonica</i></u>	<u>Róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i></u>
<u>Rdestowiec sachaliński <i>Reynoutria sachalinensis</i></u>	Sumak octowiec <i>Rhus typhina</i>
<u>Rudbekia naga <i>Rudbeckia laciniata</i></u>	<u>Nawłoc kanadyjska <i>Solidago canadensis</i></u>
<u>Nawłoc późna <i>Solidago gigantea</i></u>	<u>Tawuła kutnerowata <i>Spiraea tomentosa</i></u>
Nawłoc wąskolistna <i>Solidago graminifolia</i>	
Rzepień brzegowy <i>Xanthium albinum</i>	

## 5.2 Wykaz sklepów z nasionami i sadzonkami w województwie podlaskim

Rezultatem prac przeprowadzonych na pierwszym etapie badań jest wykaz sklepów o charakterze ogrodniczym na terenie województwa podlaskiego (Tab. 2).

Tabela 2. Wykaz sklepów z terenu województwa podlaskiego, w których prowadzona jest sprzedaż roślin

Lp.	Rodzaj punktu sprzedaży	Liczba sklepów przed weryfikacją	Liczba sklepów po weryfikacji
1	Hipermarket z działem ogrodniczym	9	9
	Auchan	2	2
	Carrefour	2	2
	Leroy Merlin	1	1
	Real	1	1
	OBI	1	1
	Tesco Extra	2	2

2	Sklep ze stoiskiem ogrodniczym (dyskont)	85	85
	Kaufland	5	5
	Biedronka	67	67
	Lidl	13	13
3	Sklep ogrodniczy	61	47
4	Szkółka leśna	23	23
5	Szkółka ogrodnicza	23	18
6	Sklep internetowy	15 (8 z siedzibą w podlaskim)	15 (8 z siedzibą w podlaskim)

W kolejnych podrozdziałach przedstawiono wyniki kontroli poszczególnych punktów sprzedaży nasion i sadzonek roślin inwazyjnych gatunków obcego pochodzenia. Kontrolę przeprowadzano w roku 2015, od połowy lutego do marca – szkółki leśne i ogrodnicze, do końca maja – pozostałe punkty. Kontroli dokonywano telefonicznie, przy pomocy Internetu, bądź bezpośrednio odwiedzając poszczególne sklepy.

### 5.3 Hipermarkety z działem ogrodniczym

Na terenie województwa podlaskiego, w roku 2015, istniało 6 hipermarketów posiadających w swojej ofercie nasiona bądź sadzonki roślin, rozmieszczonych w 9 lokalizacjach. W 6 hipermarketach można było nabyć 3 gatunki roślin inwazyjnych. W 5 sklepach oferowano w sprzedaży jedynie łubin trwały, a tylko w OBI w Suwałkach było można kupić 3 gatunki roślin inwazyjnych. Oferty sprzedaży roślin w poszczególnych hipermarketach znacznie różniły się między sobą – w niektórych sklepach w sezonie wiosennym tworzono specjalne stoiska zewnętrzne (Auchan, Leroy Merlin, OBI) z bardzo bogatą ofertą nie tylko nasion, ale przede wszystkim sadzonek roślin. W przypadku innych marketów były to stoiska wewnątrz sklepów (Real, Tesco), tym samym mniej różnorodne, składające się przede wszystkim z regałów z nasionami i sadzonkami krzewów ozdobnych i jadalnych.

Tabela 3. Wykaz hipermarketów posiadających gatunki inwazyjne w swojej ofercie w 2015 roku

Lp.	Adres hipermarketu	Nazwa gatunku rośliny inwazyjnej w ofercie hipermarketu
1	Market Auchan Białystok ul. Produkcyjna 84, Białystok	łubin trwały (nasiona i kłącza)
2	Market Auchan Białystok ul. Hetmańska 16, Białystok	łubin trwały (nasiona i kłącza)
3	Carrefour Białystok Zielone Wzgórze ul. Wrocławska 20, Białystok	łubin trwały (nasiona)
4	Market OBI Suwałki ul. Armii Krajowej 35 Suwałki tel. 87 566 91 00, www.obi.pl	łubin trwały (nasiona i kłącza) <b>róża pomarszczona</b> (sadzonki) winobluszcz pięciolistkowy (sadzonki)



5	Hipermarket Tesco Extra ul. Kościuszki 103, Suwałki tel. 87 566 14 00	łubin trwały (nasiona)
6	Hipermarket Tesco Extra ul. Zawadzka 38, Łomża tel. 86 21 27 900	łubin trwały (nasiona)

#### 5.4 Sklepy ze stoiskiem ogrodniczym (dyskonty)

Na terenie województwa podlaskiego dyskontami posiadającymi stoiska ogrodnicze były Biedronka, Kaufland i Lidl, które w sumie miały 85 sklepów. W przypadku dyskontów nie dokonano sprawdzania poszczególnych sklepów. Po zasięgnięciu informacji od pracowników poszczególnych sieci, okazało się, że asortyment stoisk ogrodniczych jest taki sam we wszystkich sklepach danego dyskontu. Stoiska ogrodnicze miały bardzo zawężony asortyment. W przypadku sieci Biedronka i Lidl wiosną ustawiano stojaki z nasionami warzyw, kilku gatunków kwiatów i ziół oraz cebulek i kłaczy bylin. W sieci Kaufland, poza asortymentem podobnym do Biedronki i Lidla, pojawiały się w sprzedaży sadzonki kwiatów i krzewów ozdobnych. Dokonana kontrola dyskontów wykazała, że tylko w sklepach Kaufland (na terenie województwa podlaskiego jest ich 5) w sprzedaży były nasiona łubinu trwałego.

#### 5.5 Sklepy ogrodnicze

Sklepy ogrodnicze są najczęściej występującymi punktami zajmującymi się obrotem roślin zarówno w postaci nasion, jak i sadzonek. Wśród tej grupy występuje też duża różnorodność w charakterze asortymentu. Często nazwy sklepów nie mówią nam o charakterze sprzedaży, która nie dotyczy materiału roślinnego, lecz obrotu maszynami ogrodniczymi, sprzętem do produkcji roślinnej, nawozami bądź aranżacją ogrodów. Na terenie województwa podlaskiego wyszukano 61 adresów sklepów o charakterze ogrodniczym, z czego sprawdzono 53 punkty. W 2 przypadkach sklepy były na etapie likwidacji. W przypadku 4 punktów okazało się, że nie prowadzą obrotu roślinami ogrodniczymi. Ponad połowa skontrolowanych telefonicznie lub osobiście punktów (27 sklepów) nie handluje gatunkami inwazyjnymi. W sumie w sklepach ogrodniczych zakupić można było 8 gatunków roślin inwazyjnych. Najbardziej dostępną rośliną był łubin trwały - najczęściej w postaci nasion (10 sklepów), ale również jako kłacza (4) i sadzonki (4). Tylko w formie nasion można było zakupić astra nowobelgijskiego (3 sklepy). Pojawiły się również takie miejsca, w których dostępny był tylko jeden gatunek obcych roślin inwazyjnych, np. winobluszcz pięciolistkowy, klon jesionolistny bądź robinia akacja.

Zestawienie sklepów ogrodniczych posiadających w sprzedaży rośliny inwazyjne

- 12 sklepów posiadało w sprzedaży tylko 1 gatunek inwazyjny,
- 2 sklepy posiadały w sprzedaży 2 gatunki inwazyjne,
- 4 sklepy posiadały w sprzedaży 3 gatunki inwazyjne,
- 1 sklep posiadał 4 gatunki inwazyjne,
- 1 sklep posiadał 5 gatunków inwazyjnych.



Fotografie nasion astrów belgijskich i łąbinu trwałego dostępne w sklepach

Tabela 4. Wykaz sklepów ogrodnich posiadających gatunki inwazyjne w swojej ofercie w 2015 roku

Lp.	Adres sklepu ogrodniczego	Nazwa gatunku rośliny inwazyjnej w ofercie sklepu
1	"Ogrodnik" S.C. Sklep Zaopatrzenia Ogrodniczego i Przemysłowego Natalia Wasilewska Jolanta Kondracka , ul. 1 Maja 25, Suwałki, tel. 87 566 28 32	łąbin trwały (nasiona)
2	"Kjaw" Sklep Ogrodniczy Jan Czuper ul. Sejneńska 67 16-400 Suwałki, tel. 87 566 25 18	łąbin trwały (nasiona)
3	El-Max sklep ogrodnicy ul. Nowogrodzka 138, Łomża, tel. 86 2167535 www.elmaxogrodnicy.pl	łąbin trwały (nasiona)
4	Agro-Pol Plac Niepodległości, Łomża, tel. 86 2167328 www.agro-pol.pl	łąbin trwały (nasiona)
5	Ogród i Działka. Centrum ogrodnicze ul. Rajgrodzka 75A, Augustów tel. 502 612 291	łąbin trwały (nasiona)
6	Sklep Ogrodniczo-Wielobranżowy "Liljan" ul. Stefana Żeromskiego 14, Bielsk Podlaski tel. 793 331 066	łąbin trwały (nasiona)
7	Natura. Centrum ogrodnicze ul. Armii Krajowej 2, Siemiatycze tel. 85 655 51 86, www.wnaturze.pl	łąbin trwały (nasiona)
8	Flora sklep ul. Młynowa 27, Białymstok tel. 857420677	łąbin trwały (nasiona)
9	Centrum Ogrodniczo-Rolniczo Przemysłowe ul. Kolejowa 6, Grajewo, tel. 0 86 272 35 52	łąbin trwały (sadzonki i kłącza)

	baginski.ogrod.grajewo@wp.pl	
10	Centrum Ogrodnicze OGRODNIK ul. Grodzieńska 47, Sokółka tel. 502 511 849	łubin trwały (kłącza)
11	Projektowanie i zakładanie ogrodów Osipy Lenartowicze tel. 5600298913	sumak octowiec (sadzonki)
12	Cyprys. Sklep ogrodniczy spółki Zieleń Miejska ul. Adama Mickiewicza 95, Białystok tel. 85 732 74 25 www.zielen-miejska.bialystok.pl	<b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki)
13	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Nasze Ogrody Wanda Kropiwnicka ul. Źródłana 15, Kleszczele tel. 535 367 113 naszeogrody@op.pl	łubin trwały (kłącza) sumak octowiec (sadzonki)
14	Ogród i Działka. Centrum ogrodnicze ul. Rajgrodzka 75A, Augustów tel. 502 612 291	łubin trwały (kłącza i nasiona) <b><u>aster nowobelgijski</u></b> (nasiona)
15	Centrum ogrodnicze ul. Sokola 28, Białystok tel./fax 85 743 49 03	łubin trwały (sadzonki), świdośliwa Lamarcka (sadzonki) winobluszcz pięciolistkowy (sadzonki)
16	Euro-Ogród. Centrum ogrodnicze ul. Generała Zygmunta Berlinga 31, Białystok tel. 85 653 68 04, www.euroogrod.com.pl	<b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki) świdośliwa Lamarcka (sadzonki) łubin trwały (nasiona)
17	Zorza. PHU. Sklep ogrodniczy ul. Mazowiecka 57C, Zambrów tel. 86 271 48 75, www.zorza.net.pl	<b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki) świdośliwa Lamarcka (sadzonki) łubin trwały (kłącza)
18	Sklep Ogrodniczy Sosenska Andrzej Stanisław Antoszczuk ul. generała Władysława Sikorskiego 80A, 18-101 Łapy, tel. 85 715 72 73	łubin trwały (nasiona i sadzonki) sumak octowiec (sadzonki) <b><u>klon jesionolistny</u></b> (sadzonki)
19	Świat Roślin. Centrum ogrodnicze. Orzechowski A. ul. Kazimierza Pułaskiego 78, Suwałki tel. 87 565 52 12	łubin trwały (nasiona) topinambur (bulwy) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki) <b><u>aster nowobelgijski</u></b> (nasiona)
20	Ilex. Centrum ogrodnicze. Art. ogrodnicze, rośliny ozdobne ul. Wojska Polskiego 56, Suwałki, tel. 87 566 61 91 www.ilex.suwalki.pl	sumak octowiec (sadzonki) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki) świdośliwa Lamarcka (sadzonki) <b><u>robinia akacyjowa</u></b> (sadzonki) <b><u>aster nowobelgijski</u></b> (nasiona)

## 5.6 Szkółki leśne

Na stronie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku (<http://www.bialystok.lasy.gov.pl/>), w zakładce informacje a następnie sprzedaż sadzonek, znajduje się wykaz zawierający dane teleadresowe wszystkich szkółek należących do RDLP Białystok. Wśród nich 23 szkółki leżą na terenie Województwa Podlaskiego. W wyniku informacji telefonicznej ze wszystkimi szkółkami uzyskano następujące wyniki:

- 4 szkółki posiadały w sprzedaży tylko 1 gatunek inwazyjny (róża pomarszczona),

- 1 szkółka posiadała w sprzedaży 2 gatunki inwazyjne (róza pomarszczona, sumak octowiec),
- 1 szkółka posiadała w sprzedaży 2 gatunki inwazyjne (róza pomarszczona, dąb czerwony),
- 1 szkółka posiadała 4 gatunki inwazyjne (róza pomarszczona, sumak octowiec, dąb czerwony, tawuła kutnerowata).



Zdjęcia róży pomarszczonej i sumaka octowca na terenie jednego ze sklepów ogrodniczych w województwie podlaskim

Tabela 5. Wykaz szkółek leśnych posiadających gatunki inwazyjne w swojej ofercie w 2015 roku

Lp.	Nadleśnictwo/leśnictwo	Adres szkółki leśnej	Nazwa gatunku rośliny inwazyjnej w ofercie szkółki
1.	Bielsk/Grabowiec	Ul. Studziwodzka 39, 17-100 Bielsk Podlaski, Tel 857302652 bielsk@bialystok.lasy.gov.pl	<u><b>róża pomarszczona</b></u>
2.	Czarna Białostocka/Machnacz	Ul. Marszałkowska 27 16-020 Czarna Białostocka Tel. 857103380 czarnabialostocka@bialystok.lasy.gov.pl	<u><b>róża pomarszczona,</b></u> sumak octowiec
3.	Dojlidy/Ponikła	Osada w Ponikłej, Tel. 692412217 dojlidy@bialystok.lasy.gov.pl	<u><b>róża pomarszczona</b></u> <u><b>dąb czerwony</b></u>
4.	Głęboki Bród/Głęboki Bród	Tartaczysko 15, 16-506 Giby tel. 875165291 glebokibrod@bialystok.lasy.gov.pl	<u><b>róża pomarszczona</b></u>
5.	Knyszyn/Orlik	Al. Niepodległości 31 19-101 Mońki, Tel. 857278211	<u><b>róża pomarszczona,</b></u> sumak octowiec,

		Knyszyn@bialystok.lasy.gov.pl	<u>dąb czerwony,</u> <u>tawuła kutnerowata</u>
6.	Nowogród/Gawrychy	Dłużewo 6, 18-414 Nowogród Tel. 862175583 nowogrod@bialystok.lasy.gov.pl	<u>róża pomarszczona</u>
7.	Rudka/Koryciny	Ul. Olendzka 31, 17-123 Rudka Tel. 857305800 rudka@bialystok.lasy.gov.pl	<u>róża pomarszczona</u>

Wykazano w szkółkach leśnych obecność tylko czterech gatunków roślin obcych inwazyjnych. W sumie, 30% istniejących szkółek leśnych w analizowanym województwie dysponowało przynajmniej 1 gatunkiem obcym inwazyjnym – była to róża pomarszczona.

### 5.7 Szkółki ogrodnicze

Informacje dotyczące ilości szkółek ogrodniczych na terenie Województwa Podlaskiego zaczerpnięto z wyszukiwarek internetowych. Wyszukano w Internecie 23 adresy szkółek ogrodniczych. Po weryfikacji telefonicznej, okazało się, że 2 szkółki są w likwidacji. Kolejne trzy, nie posiadające strony internetowej i adresu mailowego, mimo wielokrotnych prób połączeń telefonicznych, nie udzieliły informacji. Podsumowując, skontrolowano telefonicznie 18 firm zajmujących się produkcją roślin ozdobnych. W dziewięciu przypadkach (50% wszystkich szkółek ogrodniczych) nie stwierdzono w ofercie handlowej jakichkolwiek gatunków obcych inwazyjnych. Wyniki szkółek posiadających w sprzedaży rośliny inwazyjne są następujące:

- 3 szkółki posiadały w sprzedaży tylko 1 gatunek inwazyjny,
- 4 szkółki posiadały w sprzedaży 3 gatunki inwazyjne,
- 2 szkółka posiadały 4 gatunki inwazyjne.

Tabela 6. Wykaz szkółek ogrodniczych posiadających gatunki inwazyjne w swojej ofercie w 2015 roku

Lp.	Adres szkółki ogrodniczej	Nazwa gatunku rośliny inwazyjnej w ofercie szkółki
1.	Szkółka roślin ozdobnych Żuki 47, 16-060 Zabłudów Tel. 857170129 szkolka@egzoland.pl www.egzoland.pl	łubin trwały (kłącze) świdośliwa Lamarcka (sadzonka) winobluszcz pięciolistkowy (sadzonka)
2.	Skibiccy D.M. Gospodarstwo sadowniczo-szkółkarskie Kuriany 61b, 15-588 Kuriany Tel. 606151878 Skibiccy@skibiccy.pl, www.skibiccy.pl	<u>róża pomarszczona</u> (sadzonka) sumak octowiec (sadzonka) <u>dąb czerwony</u> (sadzonka)
3.	Paluszkiewicz G. Szkółkarstwo ozdobne Rogienice Wielki 14 18-516 Rogienice Wielkie Tel. 509390227	winobluszcz pięciolistkowy (sadzonka)

	biuro@szkolkarstwoozdobne.pl www. Szkolkarstwoozdobne.pl	
4.	Szkółka roślin ozdobnych Halina i Robert Morzy Ul. Chopina 6, 17-300 Siemiatycze Tel. 856556633 ozdobnemorzy@gmail.com	sumak octowiec (sadzonka) świdośliwa Lamarcka (sadzonka) -dostępne jesienią winobluszcz pięciolistkowy (sadzonka) – dostępne jesienią
5.	Jaskier szkółka roślin ozdobnych Jeńki 86, 18-218 Sokoły Tel. 600383522, szkolkajaskier@wp.pl www.szkolkajaskier.cba.pl	łubin trwały (kłącze)
6.	Szkółka roślin ozdobnych Ul. Polowa 6, Białystok Tel. 856614851, roslinywodne@op.pl www.roslinywodne.pl	<b><u>moczarka kanadyjska</u></b> (sadzonka)
7.	Renata Barwicka Szkółka Roślin Ozdobnych Dubowo Drugie 82 16-402 Suwałki tel. 601 085 633 www.szkolka.suwalki.pl	świdośliwa Lamarcka (sadzonka) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonka) sumak octowiec (sadzonki) <b><u>robinia akacyjowa</u></b> (sadzonki)
8.	TEM Sp.z o.o. Ul. Hetmańska 10 15-727 Białystok tel. 500221990 www.sadzonki.ugu.pl	<b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonka) sumak octowiec (sadzonka) <b><u>dąb czerwony</u></b> (sadzonka) <b><u>tawuła kutnerowata</u></b> (sadzonka)
9.	Szkółka roślin ozdobnych i owocowych SMARAGD Brzozowo 2A, 16-200 Dąbrowa Białostocka Tel. 505204444 www.smaragd.info.pl	<b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonka) sumak octowiec (sadzonka) <b><u>dąb czerwony</u></b> (sadzonka)

W sumie stwierdzono w szkółkach ogrodniczych 9 gatunków roślin inwazyjnych. Najczęściej obecnym gatunkiem w ofercie sprzedaży był sumak octowiec (5 razy) i róża pomarszczona (4 razy). Najmniej w szkółkach było robinii akacyjowej, tawuły kutnerowatej i moczarki kanadyjskiej (po 1 punkcie sprzedaży).

W roku 2014 ukazało się na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska opracowanie o nazwie „Ogrodnictwo wobec roślin inwazyjnych obcego pochodzenia. Kodeks dobrych praktyk”. Zamysłem publikacji jest dotarcie do jak największej liczby osób zajmujących się ogrodnictwem w celu zaproponowania zasad, które miałyby ograniczyć lub zatrzymać inwazję obcych gatunków. Jedną z organizacji, która zaakceptowała zasady kodeksu, jest Związek Szkółkarzy Polskich. W załączniku nr 2 kodeksu zamieszczono listę roślin stosowanych w ogrodnictwie należących do inwazyjnych gatunków obcych, w przypadku których uzgodniono potrzebę niewprowadzania ich do sprzedaży i uprawy (poza odmianami uprawnionymi i odmianami botanicznymi). Niestety, podczas sprawdzania dostępności gatunków inwazyjnych w Internecie, okazało się, że nadal na stronie Związku Szkółkarzy Polskich widnieją adresy szkółek oferujących sprzedaż roślin z załącznika nr 2 – klonu jesionolistnego i czeremchy amerykańskiej (Tab. 7).

Tabela 7. Wykaz szkółek ogrodniczych posiadających gatunki inwazyjne z załącznika 2 kodeksu dobrych praktyk

Lp.	Adres szkółki (członka Związku Szkółkarzy Polskich)	Nazwa gatunku rośliny inwazyjnej w ofercie szkółki
1.	Szkółka Drzew i Krzewów Ozdobnych BÓR Boleścice 58, Sędziszów tel.: (0 41) 38 12 004 www.bor.hg.pl	<u>klon jesionolistny</u>
2.	BOJANOWSKI Michał Szkółka Drzew i Krzewów Ozdobnych i Zalesieniowych Prymusowa Wola 60C. Sławno tel. 44 757 36 32 www.bojanowskiszkolka.pl	<u>czerecha amerykańska</u>
3.	Szkółka drzewa i krzewy ozdobne - Marek Łapiński Kolonie Stanisławów 53, Stanisławów tel. 25 757 55 20 www.szkolka-lapinski.pl	<u>czerecha amerykańska</u>

### 5.8 Sklepy internetowe

W dobie Internetu również ogrodnictwo wyszło naprzeciw potrzebom klientów, uruchamiając sklepy internetowe, które nie tylko zajmują się sprzedażą sprzętu ogrodniczego, ale również mają bardzo bogatą ofertę roślin. Z powodu zabiegania, braku czasu czy łatwości robienia zakupów przez Internet, w tym raporcie poświęcono też podrozdział ogrodniczym sklepom internetowym. Część zamieszczonych w poprzednich rozdziałach sklepów ogrodniczych (5), hipermarketów (1) i szkółek ogrodniczych (2), posiada również formę sprzedaży wysyłkowej. Z pięciu internetowych sklepów ogrodniczych 2 posiadają w ofercie gatunki inwazyjne, z 2 szkółek – jedna i jeden hipermarket.

Tabela 8. Wykaz sklepów internetowych z siedzibą w województwie podlaskim posiadających gatunki inwazyjne w sprzedaży

Lp.	Adres sklepu internetowego	Nazwa gatunku rośliny inwazyjnej w ofercie sklepu internetowego
1	Market OBI Suwałki ul. Armii Krajowej 35 Suwałki tel. 87 566 91 00 www.obi.pl	łubin trwały (nasiona i kłącza) <u>róża pomarszczona</u> (sadzonki) winobluszcz pięciolistkowy (sadzonki)
2	Szkółka roślin ozdobnych Ul. Polowa 6, Białystok Tel. 856614851 roslinywodne@op.pl www.roslinywodne.pl	<u>moczarka kanadyjska</u> (sadzonka)
3	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Nasze Ogrody Wanda Kropiwnicka ul. Źródłana 15, Kleszczele tel. 535 367 113	łubin trwały (kłącza) sumak octowiec (sadzonki)

	naszeogrody@op.pl	
4	Euro-Ogród. Centrum ogrodnicze ul. Generała Zygmunta Berlinga 31, Białystok tel. 85 653 68 04 www.euroogrod.com.pl	<b>róża pomarszczona</b> (sadzonki) świdośliwa Lamarcka (sadzonki) łubin trwały (nasiona)

W tym podrozdziale zamieszczono również informacje o dostępności sklepów internetowych mających siedziby w innych województwach, ale posiadających bardzo często znacznie bogatszą ofertę sprzedaży gatunków obcych roślin, w tym inwazyjnych. Dostępność tych sklepów internetowych jest taka sama, jak tych położonych w województwie podlaskim. Przedstawiona poniżej tabela (Tab. 9) na pewno nie zawiera wszystkich adresów sklepów internetowych, oferujących gatunki inwazyjne, ale doskonale oddaje skalę dostępności tych roślin. Na 7 sklepów internetowych, pięć miało 6 i więcej gatunków inwazyjnych, a rekordzista miał w sprzedaży 10 gatunków – wszystkie w formie nasion. Niestety, tylko w przypadku jednego sklepu zamieszczono przy opisie sprzedawanej rośliny informacje dotyczące wpływu inwazyjnego gatunku na środowisko: „Ze względu jednak na swoją wyjątkowo dużą ekspansywność i tendencję do dziczenia zdołał przeniknąć poza pierwotne tereny uprawy i skutecznie zadomowić się na wielu innych obszarach. Jako jeden z nielicznych obcych gatunków drzewiastych wkracza w zbiorowiska leśne i ruderalne” (opis klonu jesionolistnego ze Szkołki Konieczko).



Zdjęcia robinii akacyjowej i świdośliwy kanadyjskiej z jednego ze sklepów ogrodniczych



Tabela 9. Wykaz sklepów internetowych z siedzibą poza województwem podlaskim posiadających gatunki inwazyjne w sprzedaży

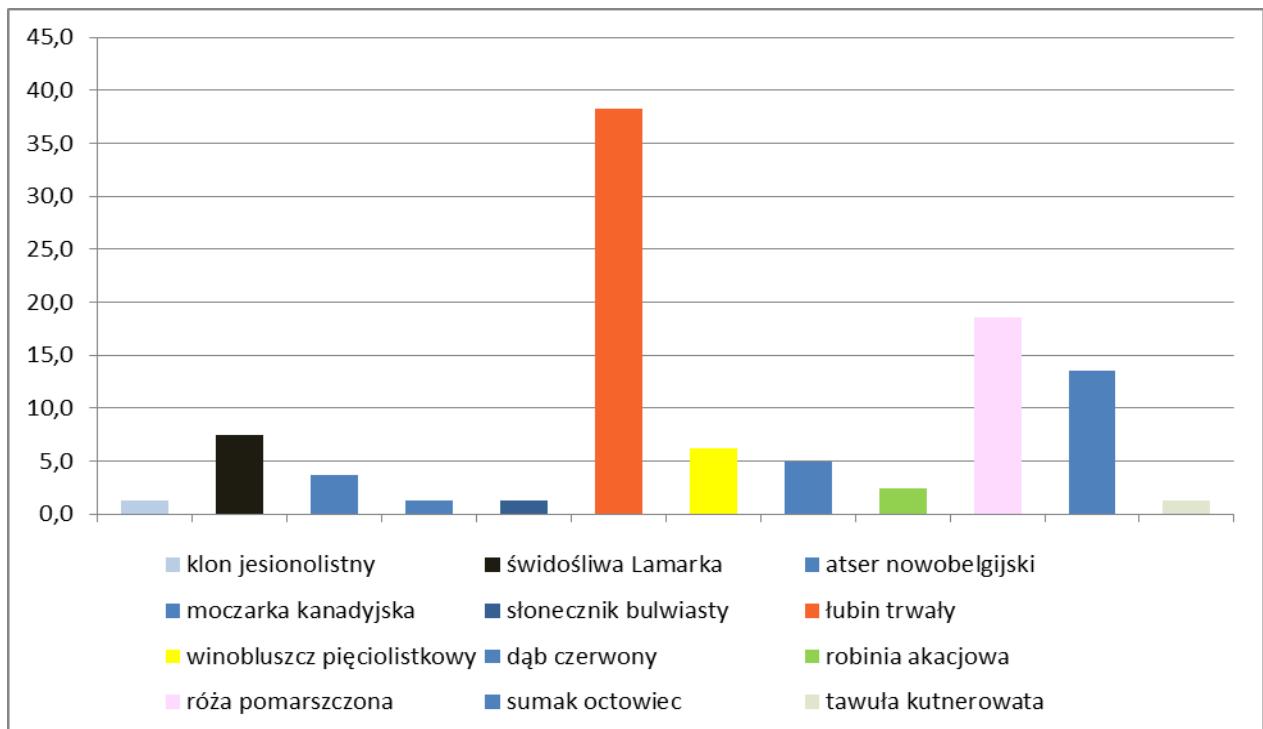
Lp.	Adres sklepu internetowego	Nazwa gatunku rośliny inwazyjnej w ofercie sklepu internetowego
1	FUTURE GARDENS Burdziałowska Spółka jawna ul. Krupanka 83, Siemianowice Śląskie <a href="mailto:sklep@futuregardens.pl">sklep@futuregardens.pl</a> <a href="http://www.futuregardens.pl">www.futuregardens.pl</a>	bożodrzew gruczołowaty (nasiona) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (nasiona) topinambur (bulwy) świdośliwa Lamarecka (sadzonki) <b><u>czeremcha amerykańska</u></b> (sadzonki) winobluszcz pięciolistkowy (sadzonki)
2	Szkółki Konieczko ul. Szpitalna 1a, Gogolin tel. 508 577 995 <a href="http://www.drzewa.com.pl">www.drzewa.com.pl</a>	<b><u>klon jesionolistny</u></b> (sadzonki) jesion pensylwański (sadzonki) <b><u>czeremcha amerykańska</u></b> (sadzonki) <b><u>dąb czerwony</u></b> (sadzonki) <b><u>robinia akacjowa</u></b> (sadzonki) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki) sumak octowiec (sadzonki)
3	DENDRONA SP. Z O.O. PĘCICE ul. Parkowa 17, Komorów tel./fax 22 7590025 <a href="http://www.dendrona.com.pl">www.dendrona.com.pl</a>	<b><u>klon jesionolistny</u></b> (nasiona) bożodrzew gruczołowaty (nasiona) świdośliwa Lamarecka (nasiona) łubin trwały (nasiona) <b><u>czeremcha amerykańska</u></b> (nasiona) winobluszcz pięciolistkowy (nasiona) <b><u>dąb czerwony</u></b> (nasiona) <b><u>robinia akacjowa</u></b> (nasiona) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (nasiona) sumak octowiec (nasiona)
4	Hikora Sp.z o.o. Śłosinko 66, Miastko tel. 508 993 490 <a href="http://www.hikora.com.pl">www.hikora.com.pl</a>	<b><u>czeremcha amerykańska</u></b> (sadzonki) <b><u>dąb czerwony</u></b> (sadzonki) <b><u>robinia akacjowa</u></b> (sadzonki) dereń rozłogowy (sadzonki) <b><u>klon jesionolistny</u></b> (sadzonki) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki)
5	OCZARJK S.C. Jolanta i Krzysztof Janczewscy, ul. Polna 34, Gryfice, tel. 604-197-556, <a href="http://www.oczarjk.pl">www.oczarjk.pl</a>	bożodrzew gruczołowaty (sadzonki) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki)
6	Future Gardens Burdziałowska Sp. J. ul. Krupanka 83, Siemianowice Śląskie tel. 32 20 10 563 <a href="http://www.krolestworoslin.pl">www.krolestworoslin.pl</a>	bożodrzew gruczołowaty (nasiona)\ świdośliwa Lamarecka (sadzonki) słonecznik bulwiasty (bulwy) łubin trwały (nasiona) <b><u>czeremcha amerykańska</u></b> (sadzonki) winobluszcz pięciolistkowy (sadzonki) <b><u>róża pomarszczona</u></b> (sadzonki) sumak octowiec (sadzonki)
7	Gartenland Polska Sp. z o.o. ul. Okulickiego 31, Łódź tel. 603012163, <a href="http://www.naszekrzewy.pl">www.naszekrzewy.pl</a>	<b><u>świdośliwa kłosowa</u></b> (sadzonki)

### 5.9 Ocena świadomości handlujących gatunkami inwazyjnymi

W trakcie rozpoznawania rynku sprzedaży roślin inwazyjnych obcego pochodzenia wrywkowo zbierano informacje na temat stopnia świadomości sprzedawców w zakresie zagrożeń jakie niesie obrót tymi gatunkami. Niektórzy sprzedawcy ze szkółek leśnych posiadają świadomość niebezpieczeństw związanych z gatunkami inwazyjnymi, co objawiało się przekazywaniem potencjalnym klientom informacji o tym że: są to gatunki inwazyjne, którymi w lasach nie wolno handlować; sumak octowiec jest nie tylko inwazyjny, ale również należy do roślin trujących, których nie powinno się sadzić w ogrodach, szczególnie tam, gdzie bawią się małe dzieci; szkółka handluje tylko gatunkami puszczańskimi, bądź rodzimymi leśnymi; za handel gatunkami inwazyjnymi grożą kary. Natomiast w sklepach ogrodniczych, przy zasięgnięciu informacji o dostępności roślin inwazyjnych, nie informowano potencjalnego klienta o właściwościach tych roślin, tak jak to miało miejsce w szkółkach leśnych. Tutaj dominowało podejście wyłącznie komercyjne. Na prośbę o sprzedaż gatunków inwazyjnych niedostępnych na bieżąco w sklepie, sprzedawcy byli gotowi je sprowadzać.

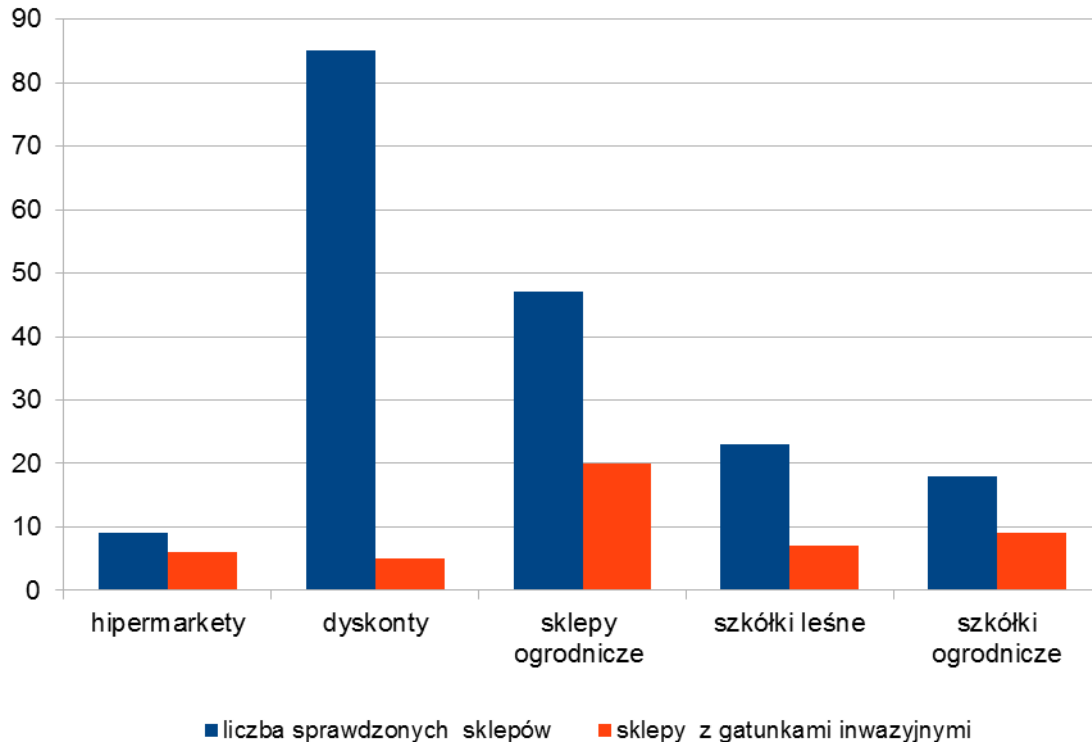
## 6 Podsumowanie

W ramach badań (ale pomijając sklepy internetowe spoza województwa podlaskiego) stwierdzono łącznie dostępnych w obrocie handlowym 12 gatunków roślin inwazyjnych obcego pochodzenia. Wszystkie one występowały w 47 punktach sprzedaży.



Rys. 1. Udział procentowy poszczególnych gatunków inwazyjnych roślin obcych w obrocie handlowym w województwie podlaskim

Najczęściej pojawiającym się w handlu gatunkiem był łubin trwały (Rys. 1), występujący przede wszystkim w formie nasion (w 31 punktach). Drugim co do częstości pojawiania się w handlu gatunkiem była róża pomarszczona (15 razy). W jedenastu punktach można było nabyć sumaka octowca.



Rys. 2. Liczba sprawdzonych punktów handlowych i sklepów z gatunkami inwazyjnymi roślin obcego pochodzenia

Rośliny obce inwazyjne w większości przypadków są bardzo odporne na niesprzyjające warunki, takie jak susza, słaba gleba, zanieczyszczenie powietrza czy bardzo niskie temperatury powietrza. Te cechy są często podkreślane w ofertach sprzedaży gatunków obcych inwazyjnych: „Świdośliwa kłosowa - roślina jest całkowicie mrozoodporna, wytrzymuje temperatury **do -40 st. C!**”(cytat ze strony internetowej [www.naszekrzewy.pl](http://www.naszekrzewy.pl)). Innymi atutami podawanymi przez szkółkarzy bądź sprzedawców roślin, są właściwości lecznicze niektórych gatunków. Jak podaje w pracy naukowej Kowalczyk (2009) rdestowiec japoński jest rośliną stosowaną w fitoterapii, której surowcem zielarskim jest kłącze rdestowca wraz z korzeniami – *Rhizomacum radicebus Reynoutriae japonicae (Rhizoma Polygoni cuspidati)*. Innym przykładem zainteresowania właściwościami leczniczymi rdestowców są nagłówki artykułów w Internecie: „Rdestowiec japoński - cudowne liście na wiele chorób”, „Poznaj niezwykłą moc nieznanego ziela”, „... rdestowiec japoński ... nietuzinkowa wartość lecznicza ... warto wiedzieć!”. Coraz większe użycie gatunków roślin inwazyjnych w naturalnej medycynie, może prowadzić do powiększania się areałów jego występowania w wyniku potrzeby posiadania „tak cudownego lekarstwa” w swoim przydomowym ogródku lub przypadkowego poszerzenia areału występowania wskutek pozyskiwania surowca.

Również zastosowanie w kuchni niektórych z tych gatunków, przyciąga uwagę potencjalnych klientów. Jak podano na stronie internetowej [www.naszekrzewy.pl](http://www.naszekrzewy.pl): „Owoce świdośliwy kłosowej świetnie nadają się do sporządzania smacznych, zdrowych przetworów takich jak np. konfitury czy dżemy”, co doskonale potwierdza postawione w tym akapicie założenie.

Kolejną grupą zainteresowaną istnieniem, a także powiększeniem obszarów występowania niektórych roślin inwazyjnych, są pszczelarze. Na stronach internetowych miłośników pszczelarstwa można znaleźć instrukcje rozmnażania niektórych gatunków, jak np. rdestowca sachalińskiego: „Wystarczy w maju wziąć łopatkę i trochę pędów odkopać wraz z korzeniami. Przyjmuje się łatwo” (cytat z forum [www.miesiecznik-pszczelarstwo.pl](http://www.miesiecznik-pszczelarstwo.pl)). Na stronach pszczelarskich można również znaleźć listy pożytków, gdzie widnieją gatunki obce inwazyjne, a nawłóć późną i niecierpka gruczołowatego, wymienia się w grupie głównych pożytków pszczelarskich ([www.portalpszczelarski.pl](http://www.portalpszczelarski.pl)).

Dodatkowym źródłem zwiększania ilości i gatunków roślin inwazyjnych jest wymiana nasion bądź okazów zielnych między ogrodnikami amatorami. W przypadku bliskości ogrodów z rzeką lub terenami leśnymi, często dochodzi do niekontrolowanego wprowadzania tych gatunków w ekosystemy naturalne, np. na skutek składowania ściętych roślin zawierających nasiona. Niestety ta forma „obrotu” gatunkami inwazyjnymi nie podlega jakiegokolwiek kontroli. Również pojawiające się rozporządzenia ministra środowiska dotyczące inwazyjnych gatunków nie są znane działkowcom. Potrzeba zatem większej ilości szkoleń i stałego poszerzania informacji w tym temacie.

Jak widać w przeprowadzonej analizie, człowiek początkowo świadomie, a później w sposób niekontrolowany, przyczynia się do „wzbogacania” środowiska w którym żyje w obce rośliny inwazyjne. Z powodu walorów dekoracyjnych tych roślin (niecierpek gruczołowaty, sumak octowiec, kolczurka klapowana czy rudbekia naga), walorów użytkowych (miododajność nawłoci i robinii akacjowej), czy też łatwości przystosowania się tych roślin do skrajnych warunków środowiskowych (duża tolerancja na suszę i mróz w przypadku klonu jesionolistnego, czy sumaka octowca), rośnie zainteresowanie ich uprawą i zarazem sprzedażą.

## 7 Wnioski

- Na podstawie przeprowadzonych badań nad występowaniem obcych gatunków inwazyjnych roślin w handlu w województwie podlaskim stwierdzono, że dostępność ich jest na średnim poziomie. Na sprawdzone 182 punkty handlowe, w 47 przypadkach występowały obce gatunki inwazyjne, co stanowiło 25%.
- Gatunkiem, który stanowi największe zagrożenie z powodu częstotliwości występowania w sklepach, jest łubin trwały dostępny w sprzedaży w 31 punktach. Kolejnym gatunkiem znalezionym w ofertach sklepów jest róża pomarszczona, występująca w 15 miejscach.
- Niestety, na 12 gatunków roślin inwazyjnych stwierdzonych w sklepach województwa podlaskiego, aż 7 (klon jesionolistny, aster nowobelgijski, moczarka kanadyjska, dąb czerwony, robinia akacjowa, róża pomarszczona i tawuła kutnerowata) znajduje się w IV kategorii inwazyjności (Tokarska-Guzik 2014).

Odpowiednie oznakowanie obcych inwazyjnych gatunków roślin, dostępnych w obrocie handlowym, może spowodować zmniejszenie ich sprzedaży, a tym samym zmniejszenie zagrożenia wnikania ich w siedliska naturalne i półnaturalne. Oznakowanie to może być w formie etykiet zawierających informacje o szkodliwym wpływie gatunków obcych inwazyjnych na gatunki rodzime i siedliska przyrodnicze. Potencjalny nabywca roślin powinien mieć możliwość wyboru nieszkodliwego gatunku rodzimego o podobnych cechach do rośliny

obcej inwazyjnej, bądź gdy klient nie chce innego gatunku może nabyć odmianę botaniczną lub uprawną tej samej rośliny inwazyjnej (przykładowe odmiany zamieszczono w tabeli 10). Uświadamianie klienta w tej kwestii należy oczywiście do sprzedawcy w danym punkcie handlowym.

Tabela 10. Przykładowe odmiany uprawnych (kultywarów) gatunków inwazyjnych dostępne w handlu w roku 2015

Gatunek obcy inwazyjny	Odmiany uprawne tego gatunku
dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	<i>Quercus rubra</i> "Aurea"
klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>	<i>Acer negundo</i> "Brabit's Compact" <i>Acer negundo</i> "Aureovariegatum" <i>Acer negundo</i> "Elegans" <i>Acer negundo</i> "Flamingo" <i>Acer negundo</i> "Kelly`s Gold" <i>Acer negundo</i> "Odessanum" <i>Acer negundo</i> "Sensation" <i>Acer negundo</i> "Tadeusz Szymanowski" <i>Acer negundo</i> "Variegatum"
sumak octowiec <i>Rhus typhina</i>	<i>Rhus typhina</i> "Dissecta" <i>Rhus typhina</i> TIGER EYES
robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i> "Frisia" <i>Robinia pseudoacacia</i> "Karolina Zamoyska" <i>Robinia pseudoacacia</i> "Rozynskiana" <i>Robinia pseudoacacia</i> "Tortuosa" <i>Robinia pseudoacacia</i> "Umbraculifera" <i>Robinia pseudoacacia</i> TWISTY BABY "Lace Lady"
róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i>	<i>Rosa rugosa</i> "DAME BLANCHE" <i>Rosa rugosa</i> "Exception" <i>Rosa rugosa</i> Pussy <i>Rosa rugosa</i> "Hansa"

## 8 Literatura

- Dajdok Z., Śliwiński M. 2007. Rośliny inwazyjne Dolnego Śląska. Polski Klub Ekologiczny – Okręg Dolnośląski, Wrocław.
- Danielewicz W., Wiatrowska B. 2014. Inwazyjne gatunki drzew i krzewów w lasach Polski. [www.senckenberg.de/peckiana](http://www.senckenberg.de/peckiana).
- Łopucki R., Mróz I. 2012. Abiotyczne zmiany środowiska wywołane przez rudbekię nagą *Rudbeckia laciniata* (L.) – inwazyjny gatunek rośliny z rodziny astrowatych *Asteraceae*. Studia i Materiały CEPL w Rogowie, R. 14. Zeszyt 33/4/.
- Otręba A., Michalska-Hejduk D. (red.) 2014. Inwazyjne gatunki roślin w Kampinoskim Parku Narodowym i jego sąsiedztwie. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin.

- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Krzywe.
- Sutkowska A. 2013. Stokłosa spłaszczona *Bromus carinatus* Hook. and Arn. (*Poaceae*) gatunkiem potencjalnie inwazyjnym w Karpatach. Roczniki Bieszczadzkie Tom 21 (64-73).
- Oprządek M. 2012. Trwałość stanowisk kroplika żółtego *Mimulus guttatus* i szczawiu alpejskiego *Rumex alpinus* we wschodniej części Karkonoszy w ciągu ostatnich 40 lat. Przegląd Przyrodniczy XXIII, 2: 3-10.
- Nawrot J., Kozłowski J., Horoszkiewicz-Janka J., Miklaszewska K. 2013. Katalog obcych gatunków agrofagów mających znaczenie w rolnictwie. Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, Poznań.
- Kowalczyk B. 2009. Rdestowiec japoński (*Reynoutria japonica* Houtt.) - gatunek inwazyjny i leczniczy - rozprzestrzenianie się w gminie Krzyżanowice (Kotlina Raciborska). Annales Academiae Medicae Silnsiensis 63, 6: 48-53.
- Pirożnikow E. 2012 Rdestowiec ostrokończysty (*Reynoutria japonica* Houtt.) – roślina użytkowana kulinarnie w Puszczy Białowieskiej. ETNOBIOLOGIA POLSKA Vol. 2 – 2012: 27-32.