



Starodub łąkowy *Ostericum palustre* (1617)



-Informacja w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek (Alpejski, Kontynentalny)
Region kontynentalny

-Koordynator 2009-2011: Marcin Nobis

Koordynator 2013 i 2014: **Marcin Nobis**

-Eksperti lokalni 2009-2011 i 2013-i 2014: **Marcin Nobis, Dorota Michalska-Hejduk, Aneta Czarna, Dan Wołkowicki**

-Rok/lata poprzednich badań:
2009, 2010, 2011

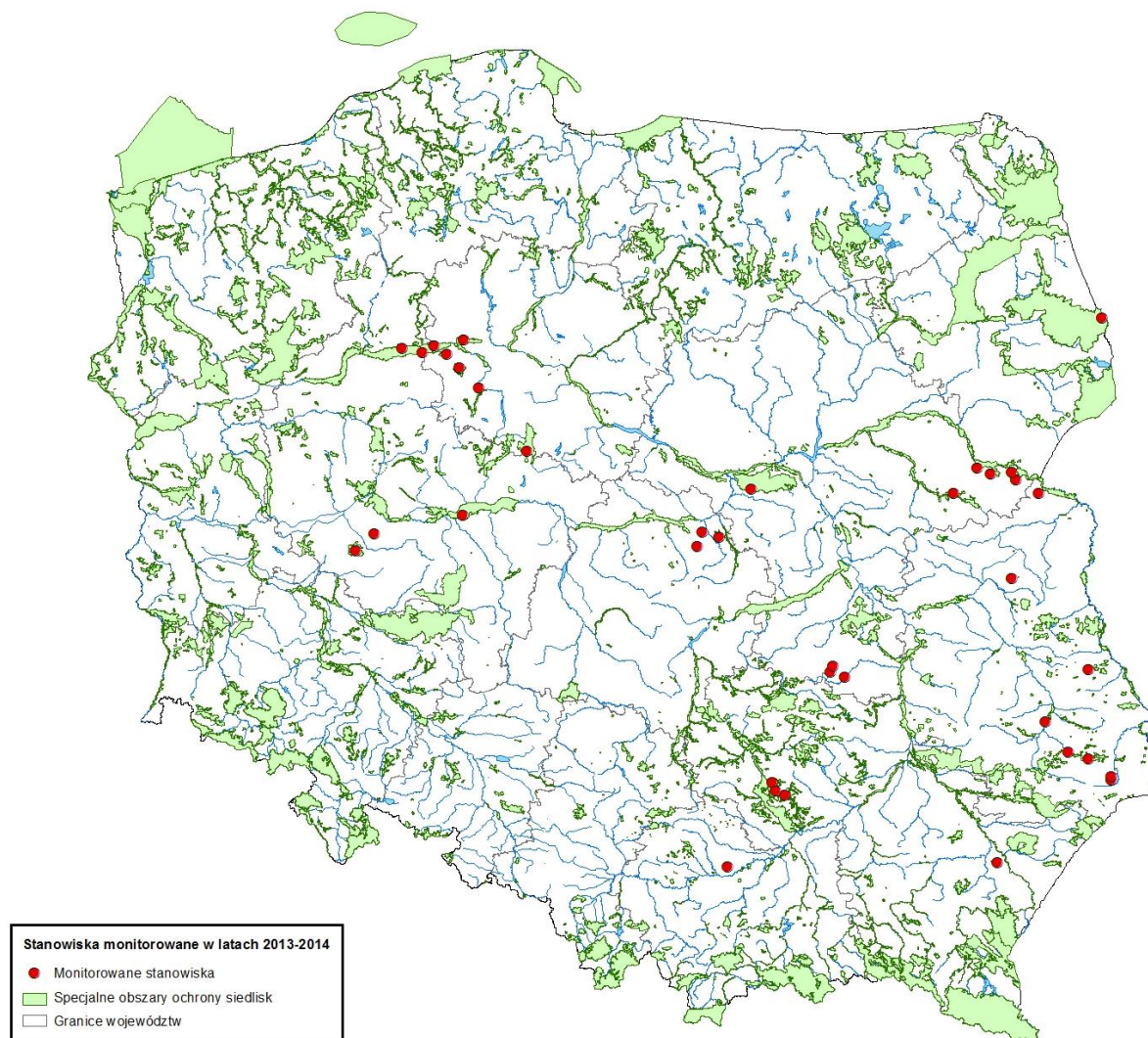
Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji

W 2013 roku, monitorowano gatunek na 12 nowowybranych stanowiskach w regionie kontynentalnym, natomiast w 2014 roku gatunek monitorowano na 25 stanowiskach w regionie kontynentalnym, monitorowanych już w poprzednim okresie monitoringowym; aktualnie monitoring obejmuje około 20% wszystkich stanowisk tego gatunku na terenie Polski. Jednakże dla pełnego zobrazowania stanu populacji



gatunku na terenie Polski, konieczne należy zaplanować monitoring na dodatkowych 8 stanowiskach położonych w zachodniej części Lubelszczyzny, na Kujawach i Wielkopolsce.



Wyniki badań

Podsumowanie wyników badań wskaźników na wszystkich monitorowanych stanowiskach

Tab. 1. Wskaźniki na stanowiskach (37 stanowisk)

Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (wartości w tabeli oznaczają liczbę stanowisk)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 Zła
Populacja	Liczebność populacji	29	5	3
	Liczba osobników generatywnych	28	8	1
	Typ rozmieszczenia	31	4	2
	Stan zdrowotny	37	-	-



Siedlisko	Powierzchni potencjalnego siedliska	34	2	1
	Powierzchnia zajętego siedliska	31	3	3
	Fragmentacja siedliska	27	10	-
	Gatunki ekspansywne	27	10	-
	Gatunki obce inwazyjne	32	5	-
	Miejsca do kiełkowania	30	7	-
	Ocienienie	34	3	-
	Wojtek (martwa materia organiczna)	35	2	-
	Zwarcie drzew i krzewów	32	5	-
	Wysokość runi/runa	34	3	-
	Uwodnienie terenu/wilgotność podłoża	27	7	3

Stan populacji:

Liczba osobników. Stan populacji gatunku jest ogólnie zadowalający. Całość populacji gatunku w na monitorowanych stanowiskach sięga około 50 000 osobników. Do zdecydowanie najobfitszych stanowisk, gdzie liczba osobników sięga kilku tysięcy należą: Hopkie, Szczegłacin, Antoniówka, Młodocin, Ślesin, Torfowisko Pakosławskie, Uników, Wólka Panieńska oraz Zwierzyniec. Zdecydowanie najmniej liczne populacje (do 100 osobników) występują np. na stanowiskach w Chwałowicach, Parmie (30 os.- U2), Pszczonowie Branicach (16 os.- U2) i Krakowie (50 os. – U1). Najczęściej populacje liczą po kilkaset do ok. tysiąca osobników.

Liczba osobników generatywnych. Na większości stanowisk ten parametr został oceniony jako zadowalający, a osobniki generatywne stanowią tam ponad 40% populacji. Na ośmiu stanowiskach liczba osobników stanowiła mniej niż 40% przez co ocenione one zostały jako niezadowalające, natomiast na stanowisku w Milanowie, Pszczonowie Branicach, Parmie i Krakowie populacja staroduba była bardzo niewielka, a wskaźnik osiągał wartość 10-30% lub jeszcze mniej, przez co ich stan oceniono jako niezadowalający lub zły.

Typ rozmieszczenia. Na większości stanowisk parametr ten oceniony został jako zadowalający. Jednakże dla mniejszych populacji, pomimo faktu że są one stabilne, ocena tego parametru wypadła nieco gorzej (U1 lub U2), wpływa ona także negatywnie na generalną ocenę populacji na danym stanowisku. Dla mniej licznych populacji staroduba, niniejszy parametr niesie mało informacji i proponuję pominąć go w dalszych badaniach monitoringowych.

Stan zdrowotny. Na wszystkich badanych stanowiskach stan zdrowotny osobników staroduba *Ostercum palustre* nie budził zastrzeżeń.

Stan siedliska:

Powierzchnia potencjalnego siedliska. Na większości stanowisk gatunku jest zadowalająca (FV), maksymalnie oceniona na ponad 500 ha (np. Antoniówka, Ślesin, Mieczkowo, Białośliwie, Szczegłacin, Hopkie); zazwyczaj liczy od kilku do 100 ha. Niewielkie stosunkowo powierzchnie zajmuje w Krakowie – 2 ha i Pszczonów – 4 ha, choć zapewniają one możliwość rozwoju populacji. Tylko na trzech stanowiskach parametr ten oceniony został nieco słabiej; w Świerczynie koło Osiecznej, w Łosinianach oraz w Mniszkach B. Na tym ostatnim stanowisku, powierzchnia siedliska potencjalnego jest równa powierzchni siedliska zajętego przez monitorowany gatunek.

Powierzchnia zajętego siedliska. Na większości stanowisk gatunku jest zadowalająca (ocena ogólna FV). Niepokojące zmiany przejawiające się zmniejszającą się powierzchnią siedliska zajętego przez gatunek zanotowano na pięciu stanowiskach (Świerczyna k. Osiecznej i Granica – ocena U1 oraz Milanów, Parma, Pszczonów Branice – ocena U2) i bez wprowadzenia zabiegów ochrony czynnej, należy się spodziewać dalszego spadku tego stanu w następnych latach. Powierzchnia zajętego siedliska tona pojedynczym



stanowisku: od mniej niż 1 ha (Kraków, Parma, Pszczonów), do ponad 50 ha (Antoniówka, Ślesin). Najczęściej jest to 5-20 ha.

Fragmentacja siedliska. Na niemal wszystkich stanowiskach gatunku ocena tego parametru jest zadowalająca, co świadczy o tym że fragmentacja siedliska na badanych obszarach jest niewielka (ocena ogólna FV). Niemniej jednak, wyraźne zmiany przejawiające się zwiększeniem fragmentacji siedliska zajętego przez gatunek zanotowano m.in. na stanowiskach: Milanów, Granica, Kraków, Zwierzyniec, Bagno Serebryskie, gdzie parametr ten oceniono jako niezadowalający U1.

Zwarcie drzew i krzewów. Na większości stanowisk gatunku ocena tego parametru jest zadowalająca a stopień zarośnięcia siedliska ograniczony jest do ok. 30% (ocena ogólna FV). Brak drzew i krzewów stwierdzono m. in. na stanowisku Wólka Panieńska k. Zamościa, Wolwark lub tylko pojedyncze krzewy: Pełkinie, Uników, Terlików, Ślesin (1-5%). Najczęściej kępy krzewów występują w większym zwarcu tylko lokalnie, na części arealu.

Niepokojące zmiany przejawiające się zmniejszającą się powierzchnią odsłoniętego siedliska zanotowano m.in. na stanowiskach w Milanowie, Granicy i Polanie Strożyskiej (do ok. 40% - ocena U1) i bez wprowadzenia zabiegów ochrony czynnej, należy się spodziewać stopniowego zarastania siedliska.

Gatunki ekspansywne. Na większości badanych stanowisk wartość tego wskaźnika oscylowała w granicach normy, tzn. udział gatunków ekspansywnych nie przekraczał 30% w siedlisku. Wyjątek stanowiły np. stanowiska w Stawianach, Szczegłacinie, Granicy, Mniszkach B i Polanie Strożyskiej, gdzie udział gatunków konkurencyjnych, głównie trzciny pospolitej, trzcinika piaskowego, turzycy błotnej czy trzęślicy modrej przekraczał dopuszczalną normę (od 30 do 50% w siedlisku, ocena ogólna U1).

Gatunki obce inwazyjne. Na większości stanowisk gatunku ocena tego wskaźnika jest zadowalająca, co oznacza brak występowania takich gatunków w siedlisku staroduba łąkowego. Jednakże w Pełkiniach, Łosinianach, Krakowie, na Polanie Strożyskiej zanotowano niewielki udział (ok. 1%) nawłoci późnej *Solidago gigantea* i/lub nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis* w siedlisku.

Wysokość runi. Ocena tego parametru na większości stanowisk była zadowalająca i wynosiła do 100 cm, przeciętnie wynosząc jednak ok. 60-80 cm. Jedynie na Polanie Strożyskiej i Granicy wysokość runi nieznacznie przewyższała 100 cm, i oceniono ją jako niezadowalającą (U1).

Ocienienie przez drzewa, rośliny zielne. Na większości stanowisk gatunku ocienienie określono jako małe (ocena ogólna FV) jedynie na stanowiskach w Milanowie, Parmie i w Krakowie populacja jest nieco bardziej ocieniona (U1). Na stanowiskach stwierdzano od 0-20%, często jedynie przez rośliny zielne.

Wojłok (martwa materia organiczna). Na większości powierzchni siedliska zajętej przez staroduba łąkowego grubość martwej materii organicznej oraz powierzchnia zajętego przez nią siedliska oscylowały w granicach dopuszczalnej normy. Jest to zwykle od 0 do 1 cm. Niekiedy znaczna ekspansja trzęślicy modrej i/lub trzciny pospolitej miejscami powodowała zwiększone odkładanie martwej materii (wojłok z nie rozłożonych zeszłorocznych liści i źdźbeł). Jednak ogólna ocena tego wskaźnika na większości stanowisk była zadowalająca FV. Wyjątek stanowi populacja w Pełkiniach (FV ze względu na niewielką powierzchnię, gdzie odłożył się wojłok), Milanowie i na Torfowisku Pakosławskim, gdzie w niektórych miejscach wojłok z martwych roślin oraz po części skoszonego i nie zebranego siana jest wyraźnie zauważalny (od 0 do 3 cm) (ocena U1). Na ogół w różnych częściach stanowiska tak grubość warstwy wojłoku jak i jej zwarcie są różne. Wynika to z różnej intensywności użytkowania łąk położonych w różnych częściach stanowiska. Na użytkowanych łąkach, gdzie strodub kiełkuje, rośnie i rozwija się najlepiej, wojłoku brak.

Miejsca do kiełkowania. Na większości stanowisk gatunku ocena tego parametru jest zadowalająca (FV). Wynosi zwykle od 1-20(30)%. Dodać tu należy, że pomimo iż na niektórych stanowiskach miejsce do kiełkowania było minimalne, to liczebność gatunku była stosunkowo duża. W tych przypadkach duże znaczenie ma tu systematyczne użytkowanie siedliska (koszenie), a przez wykoszenie runi (i wywóz siana) automatycznie odślania się miejsce do kiełkowania i rozwoju osobników staroduba łąkowego. Na części stanowisk wartość tego wskaźnika mogła być niedoszacowania i z tego powodu oceniona za niezadowalającą.

Uwodnienie terenu/wilgotność podłoża. Na większości stanowisk parametr ten oceniony został jako odpowiedni. Wyjątek stanowią stanowiska: Polana Strożyska i Pawłów/Romanów, gdzie siedlisko wykazuje oznaki przesuszenia i ocenione zostało jako nieodpowiednie (U1) a w Milanowie na skutek znacznego



zmeliorowania terenu (ocena U2) gatunek utrzymywał się tylko przy dość głębokim rowie. W czasie monitoringu prowadzonego w 2014 roku, zauważono, że z powodu lokalnych anomalii pogodowych, głównie opadów deszczu, w niektórych rejonach Polski, np. na Wyżynie Małopolskiej, uwodnienie było znacznie wyższe niż w poprzednich okresach monitoringowych. Gdzie indziej zaś, np. na Lubelszczyźnie czy w dolinie Noteci, z powodu mniejszej sumy opadów, teren był przesuszony (wyschły nawet głębokie rowy melioracyjne). Ponieważ raczej mało prawdopodobnym jest fakt, aby te lokalne przesuszenia utrzymywały się w kolejnych sezonach, siedlisko powinno powrócić do wcześniejszego stanu uwodnienia. Niemniej jednak wskaźnik ten powinien być bardziej szczegółowo obserwowany w kolejnych sezonach wegetacyjnych.

Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach

Tab. 2. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań

Zestawienie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w latach 2009-2011 i 2013 – 2014

Obszar N2000	Stanowisko	Oceny na stanowiskach							
		Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
		Wyniki po-przed-nich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki po-przed-nich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki po-przed-nich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki po-przed-nich badań	Wyniki obecnych badań
	Terlików n. Bugiem	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
-	Hopkie	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
-	Milanów	-	U2	-	U2	-	U2	-	U2
-	Pawłów Nowy / Romanów	-	FV	-	U1	-	FV	-	U1
-	Pukarzew/Wółka Pukarzowska	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
-	Rozwadów	-	U1	-	FV	-	FV	-	U1
-	Rusków / Hruszew	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
-	Szczegłacin	-	FV	-	U1	-	U1	-	U1
-	Bagno Serebryskie	FV	FV	FV	U1	FV	FV	FV	U1
-	Chwałowice	U1	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
-	Kraków - Kościelniki	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
-	Łączany	FV	FV	U1	FV	U1	U1	U1	U1
-	Parma	U1	U2	U1	U2	U1	U1	U1	U2
-	Pszczonów Branice	U1	U2	U1	U2	U1	U1	U1	U2
-	Dalewo-Zbęchy	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
Dolina Sieniochy PLH060025	Antoniówka	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLC140001	Granica	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1



WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2013-2014

Puszcza Kampinoska									
PLH040007 Jezioro Gopło	Mniszki B	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
PLH040026 Lisi Kąt - Lisi Kąt	Lisi Kąt - Studzienki	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH040027 Łąki Trzęślicowe w Foluszu	Wolwark	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH040028 <u>Ostoja</u> <u>Barcińsko-</u> <u>Gasawska</u>	Młodocin	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH060030 Izbicki Przełom Wieprza	Tarzymiechy I	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1
PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy	Wólka Panieńska k. Zamościa	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH100028 Polany Puszczy Bolimowskiej	Polana Strożyska	-	FV	-	U1	-	FV	-	U1
PLH140015 Ostoja Pakosław	Torfowisko Pakosławskie	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
PLH140032 Ostoja Nadliwiecka	Kolonia- Golice	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH180050 <u>Starodub w</u> <u>Pełkiniach</u>	Pełkinie	FV	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH200006 Ostoja Knyszyńska	Łosiniany	FV	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV
PLH260003 Ostoja Nidziańska	Uników	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH260033 Ostoja Stawiany	Stawiany	FV	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH260034 <u>Ost</u> <u>oja Szaniecko-</u> <u>Solecka</u>	Zwierzyniec	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Białośliwie	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Mieczkowo	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Samostrzel	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Ślesin	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH300009 Ostoja Nadwarciańska	Łąka Pyzdrska	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
PLH300014	Świerczyna	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1



Zachodnie Pojezierze Krzywińskie	koło Osiecznej								
Razem		FV – 21 U1 - 4	FV – 28 U1 – 6 U2 – 3	FV – 15 U1 -10	FV - 19 U1 - 15 U2 - 3	FV - 18 U1- 7	FV - 26 U1-10 U2-1	FV - 14 U1- 11	FV - 17 U1 - 17 U2 - 3

Populacja. Ogólnie stan populacji gatunku jest oceniony jako zadowalający. Całość populacji gatunku na monitorowanych stanowiskach sięga około 50 000 osobników. Do zdecydowanie najobfitszych stanowisk, gdzie liczba osobników znacznie przekracza 1000 należą: Hopkie, Szczeglacin i Pukarzew/Wólka Pukarzowska, Antoniówka, Młodocin, Ślesin, Torfowisko Pakosławskie, Uników, Wólka Panieńska oraz Zwierzyniec. Zdecydowanie najmniej liczne populacje (do 100 osobników) występują np. na stanowiskach w Chwałowicach i w Krakowie. Na trzech stanowiskach odnotowano spadek liczebności populacji staroduba łkowego, tj. w Parmie, Pszczonowie Branicach i w Tarczyniechach I w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji. Zmniejszenie liczebności populacji jest spowodowane pogarszającymi się warunkami siedliskowymi, głównie spadkiem wilgotności siedliska. Jakkolwiek w bieżącym roku, najprawdopodobniej w skutek lokalnych anomalii pogodowych związanych z opadami deszczu, na części badanych stanowisk uwodnienie wzrosło, a na innych, np. w północnej Polsce – zmalało. Stąd też lokalnie, liczebność populacji gatunku może podlegać fluktuacjom. Na części stanowisk stwierdzono słabe kwitnienie, oraz niesprzyjający, skupiskowy, sposób rozmieszczenia (skupienia po kilka - kilkanaście pędów). Natomiast stan zdrowotny roślin był dobry na wszystkich stanowiskach. Na stanowisku Chwałowice ocena stanu populacji została podniesiona z U1 (spowodowanej słabym kwitnieniem osobników – kilka %) na FV (ok. 20% os. kwitnących). Na pozostałych stanowiskach ocena stanu populacji nie uległa zmianie.

Siedlisko. Stan siedliska na badanych stanowiskach jest ogólnie zadowalający. Łąki na których występuje starodub są w większości użytkowane, a wilgotność podłoża zapewnia optymalne warunki dla wzrostu i rozwoju osobników monitorowanego gatunku. Znaczna część (19 stanowisk – ponad 51%) monitorowanych stanowisk uzyskała najwyższe oceny FV, a tylko 3 stanowiska (8%) ocenę U2. Na kilku stanowiskach za niezadowalające uznano wskaźniki: zwarcia drzew i krzewów, obecności gatunków ekspansywnych oraz dostępność miejsca do kiełkowania i odkładającego się woju. Co istotne, zauważalny jest też spadek poziomu wód gruntowych na stanowiskach w Polanie Strozyskiej, Pawłowie/Romanowie, Milanowie, Parmie, Pszczonowie Branicach, Tarczyniechach I oraz na większości stanowisk w rejonie północnej Polski. Wskutek znacznego zmeliorowania terenu wiele łąk jest przesuszonych. Tam też starodub utrzymuje się w rowach, gdzie znajduje jeszcze odpowiednie warunki do rozwoju. W 2014 roku, w skutek anomalii pogodowych związanych z opadem deszczu, na części badanych stanowisk uwodnienie wzrosło (stanowiska w południowej części kraju) podczas gdy na innych, np. w północnej Polsce – zmalało. Dla przykładu, na części stanowiska w dolinie Noteci, tegoroczny poziom uwodnienia był znacznie niższy niż w poprzednich sezonach. Na blisko 25% stanowisk stwierdzono ograniczenie powierzchni siedliska zajętego lub potencjalnego. Na zaledwie 5 stanowiskach stwierdzono inwazję gatunków obcych, co przyczyniło się do obniżenia ocen tego wskaźnika (nie było to jednak masowe ich występowanie). Takie wskaźniki jak: wysokość runi, ocienienie, były niewłaściwe tylko na pojedynczych stanowiskach. Na stanowiskach Bagno Serebryjskie, tarczyniechy I zaobserwowane niekorzystne zmiany wartości wymienionych wskaźników zaowocowały pogorszeniem oceny z FV na U1, a na stanowiskach Parma i Pszczonów Branice – z U1 na U2. Poprawa oceny stanu siedliska nastąpiła tylko na stanowisku Łęczany, z U1 na FV, gdzie poprawiło się uwodnienie terenu.

Perspektywy ochrony. Na większości z monitorowanych stanowisk (26 stanowisk, czyli ponad 70%) perspektywy są zadowalające i nie zmieniły się w stosunku do poprzedniego okresu monitoringowego. Łąki na których występuje starodub są użytkowane (koszone przez tamtejszych rolników) co zapobiega m.in. ich zarastaniu przez trzcinę i inne gatunki ekspansywne oraz eutrofizacji. Tylko na nielicznych stanowiskach lub ich częściach, zachowanie siedliska jest niezadowalające, lub złe (tylko 1 stanowisko – 2,7 %) z powodu



braku użytkowania łąk, co w konsekwencji skutkuje ich zarastaniem przez rośliny ekspansywne oraz krzewy wierzb.

O dobrych perspektywach decyduje też dobry stan populacji staroduba na większości stanowisk i dobry stan siedliska. Pozytywny wpływ na ocenę perspektyw ochrony ma włączenie tych siedlisk do sieci obszarów Natura 2000 i zaplanowanie wprowadzenia czynnej ochrony siedlisk, na których występuje *Ostericum palustre*. Odpowiednio do tego stanu, na stanowisku w Łosinianach ocena perspektyw ochrony uległa poprawie z U1 do FV. Na żadnym ze stanowisk perspektywy nie pogorszyły się w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji.

Ogólna ocena. Na 17 stanowiskach (51%) monitorowanych w 2013 i 2014 r. ocena ogólna jest zadowalająca FV. Kolejne 15 (ok. 41%) stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą U1. Natomiast 3 (8%) stanowiska ze względu na złe oceny poszczególnych parametrów, uzyskały również złą ocenę ogólną, są to: Milanów, Parma i Pszczonów Branice. Na ostatnich dwóch stanowiskach ocena ogólna stanu populacji i stanu siedliska uległa pogorszeniu w porównaniu do poprzedniego okresu monitoringowego (U1 → U2). Na stanowiskach tych wskutek znacznego spadku poziomu wilgotności siedliska oraz rozrostu gatunków ekspansywnych i krzewów, egzystencja tego gatunku w dłuższej perspektywie jest zagrożona.

Zestawienie ocen wskaźników na obszarach Natura 2000

Spośród badanych stanowisk, tylko część znajduje się na terenach obszarów Natura 2000. Na terenie 1 obszaru N2000 badano zazwyczaj tylko jedno stanowisko. Wyjątek stanowi obszar Dolina Noteci, na którym monitoringowi poddano 4 stanowiska. W przypadkach, gdy badana próba nie była reprezentatywna (zbyt mały % zasobów gatunku), nie wystarczająca dla oceny stanu populacji w obszarze, nie wystawiano ocen dla obszaru Natura 2000. Jedynie 3 spośród 19 badanych obszarów spełniały powyższe kryteria dla oceny obszarów. Są to: Dolina Noteci, Pakosław i Starodub w Pełkiniach. Stanowiska te zaznaczono w tabeli pogrubioną czcionką.

Uwaga! Wykaz badanych parametrów populacji i siedliska wykonano dla trzech obszarów: Dolina Noteci, Pakosław i Starodub w Pełkiniach, dla których dane są reprezentatywne

Tab. 3. Wskaźniki na obszarach Natura 2000

Zestawienie ocen wskaźników dla gatunku staroduba łąkowego na badanych obszarach N2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym; wartości w tabeli oznaczają liczbę obszarów

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV właściwa	U1 niezadowalająca	U2 Zła
Populacja	Liczebność populacji	3	-	-
	Liczba osobników generatywnych	3	-	-
	Typ rozmieszczenia	3	-	-
	Stan zdrowotny	3	-	-
Siedlisko	Powierzchni potencjalnego siedliska	3	-	-
	Powierzchnia zajętego siedliska	3	-	-
	Fragmentacja siedliska	1	2	-
	Gatunki ekspansywne	2	1	-
	Gatunki obce inwazyjne	2	1	-
	Miejsca do kiełkowania	3	-	-
	Ocienienie	3	-	-
	Wojłok (martwa materia organiczna)	2	1	-
	Zwarcie drzew i krzewów	3	-	-
	Wysokość runi/runa	3	-	-
	Uwodnienie terenu/wilgotność podłoża	2	1	-



Zestawienie ocen badanych wskaźników stanu populacji i siedliska dla wszystkich badanych obszarów Natura 2000 (na podstawie pojedynczych stanowisk)

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk)		
		FV właściwa	U1 niezadowalająca	U2 Zła
Populacja	Liczebność populacji	16	3	-
	Liczba osobników generatywnych	15	3	1
	Typ rozmieszczenia	17	1	1
	Stan zdrowotny	19	-	-
Siedlisko	Powierzchni potencjalnego siedliska	16	2	1
	Powierzchnia zajętego siedliska	17	2	-
	Fragmentacja siedliska	14	5	-
	Gatunki ekspansywne	13	6	-
	Gatunki obce inwazyjne	16	3	-
	Miejsca do kiełkowania	15	4	-
	Ocienienie	18	1	-
	Wojłok (martwa materia organiczna)	18	1	-
	Zwarcie drzew i krzewów	16	3	-
	Wysokość runi/runa	17	2	-
	Uwodnienie terenu/wilgotność podłoża	16	3	-

Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony gatunku, w tym jego parametrów w obszarach Natura 2000

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony gatunku na badanych obszarach N2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w latach 2009-2011 i 2013-2014.

Uwaga! Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony gatunku trzech reprezentatywnych obszarów: Dolina Noteci, Pakosław i Starodub w Pełkiniach, odznaczono pogrubioną czcionką

Tab. 4. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach N2000 i porównanie wyników badań z okresem 2009-2011.

Obszar N2000	Stanowisko	Oceny na stanowiskach							
		Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
		Wyniki po- przed- nich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki po- przed- nich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki po- przed- nich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki po- przed- nich badań	Wyniki obecnych badań
PLC140001 Puszcza Kampinoska	Granica	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
PLH300009 Ostoja Nadwarciańska	Łąka Pyzdrska	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
PLH040007 Jezioro Gopło	Mniszki B	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
PLH100028 Polany Puszczy Bolimowskiej	Polana Strożyska	-	FV	-	U1	-	FV	-	U1
PLH300014 Zachodnie Pojezierze	Świerczyna koło Osiecznej	-	U1	-	FV	-	U1	-	U1



Krzywińskie									
Dolina Sieniochy PLH060025	Antoniówka	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Białośliwie Samostrzel Ślesin Mieczkowo	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH140032 Ostoja Nadliwiecka	Kolonia-Golice	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH040026 Lisi Kąt	Lisi Kąt - Studzienki	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH200006 Ostoja Knyszyńska	Łosiniany	FV	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV
PLH040028 <u>Ostoja Barcińsko-Gąsawska</u>	Młodocin	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH180050 <u>Starodub w Pełkiniach</u>	Pełkinie	FV	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH260033 Ostoja Stawiany	Stawiany	FV	XX	U1	XX	U1	XX	U1	XX
PLH060030 Izbicki Przełom Wieprza	Tarzymiechy I	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1
PLH140015 Ostoja Pakosław	Torfowisko Pakosławskie	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
PLH260003 Ostoja Nidziańska	Uników	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH040027 Łąki Trzęślicowe w Foluszu	Wolwark	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy	Wólka Panieńska k. Zamościa	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH260034 <u>Ostoja Szaniecko-Solecka</u>	Zwierzyniec	FV	FV	U1	U1	FV	FV	U1	U1
Suma ocen		FV-11 U1-0 U2-0	FV-14 U1-4 U2-0 XX-1	FV-10 U1-1 U2-0	FV-11 U1-7 U2-0 XX-1	FV-11 U1-0 U2-0	FV-14 U1-4 U2-0 XX-1	FV-11 U1-0 U2-0	FV-10 U1-8 U2-0 XX-1

Populacja: Ogólnie stan populacji gatunku w badanych obszarach Natura 2000 jest zadowalający. Całość populacji gatunku w na monitorowanych stanowiskach sięga ponad 30 000 osobników. Do zdecydowanie najobfitszych (ocena FV), gdzie liczba osobników sięga kilku tysięcy osobników należą: Dolina Sieniochy PLH060025, PLH300004 Dolina Noteci, PLH040028 Ostoja Barcińsko-Gąsawska, PLH260003 Ostoja



Nidziańska, PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy. Mniej liczne, aczkolwiek także obfite populacje oscylujące w granicach 1000 osobników odnotowano w następujących obszarach: PLH140032 Ostoja Nadliwiecka, PLH040026 Lisi Kąt, PLH180050 Starodub w Pełkiniach, PLH260033 Ostoja Stawiany, PLH140015 Ostoja Pakosław, PLH040027 Łąki Trzęślicowe w Foluszu, PLH260034 Ostoja Szaniecko-Solecka. Na pozostałych obszarach populacje gatunku są mniej liczne. Stan zdrowotny osobników staroduba łąkowego był dobry, a liczba osobników generatywnych stosunkowo duża w każdej z obserwowanych populacji.

Siedlisko: Stan siedliska na stanowiskach badanych w poszczególnych obszarach Natura 2000 jest ogólnie zadowalający. Łąki na których występuje starodub są w większości użytkowane, a wilgotność podłoża zapewnia optymalne warunki dla wzrostu i rozwoju osobników monitorowanego gatunku. Znaczna część monitorowanych stanowisk uzyskała najwyższe oceny. Na kilku stanowiskach za niezadowalające uznano zwarcie drzew i krzewów, obecność gatunków ekspansywnych oraz dostępne miejsce do kiełkowania. Na terenie ostoi PLH100028 Polany Puszczy Bolimowskiej zanotowano także niewielki udział (ok. 1%) nawłoci późnej *Solidago gigantea* w siedlisku. W 2014 roku poziom uwodnienia terenu na części z badanych ostoi był niższy od obserwowanego w poprzednim okresie monitoringowym (np.: PLH300004 Dolina Noteci, PLH040026 Lisi Kąt, PLH040027 Łąki Trzęślicowe w Foluszu). Zmiana w uwodnieniu terenu jest z jednej strony wynikiem niskiej sumy opadów w sezonie letnim, z drugiej, odpływem wody z siedliska poprzez sieć głębokich rowów melioracyjnych. Skutkuje to gorszymi warunkami do wzrostu i rozwoju staroduba, wpływającymi na spadek liczebności gatunku na stanowiskach. Parametr ten został jednak oceniony na FV dlatego, że w następnych latach tego typu lokalna anomalia pogodowa wydaje się mało prawdopodobna i uwodnienie terenu powinno wrócić do poprzedniego poziomu. Ten kardynalny parametr jest szczególnie ważny dla występowania gatunku, ponieważ jak potwierdziły dotychczasowe badania, w razie spadku uwodnienia siedliska, starodub łąkowy występuje tylko w miejscach wilgotniejszych, np. wzdłuż rowów, zanikając jednocześnie na pozostałym obszarze.

Perspektywy ochrony Na większości stanowisk badanych w poszczególnych obszarach Natura 2000 perspektywy są zadowalające i nie zmieniły się w stosunku do poprzedniego okresu monitoringowego. Łąki na których występuje starodub są użytkowane (koszone przez tamtejszych rolników) co zapobiega m.in. ich zarastaniu przez trzcinę i inne gatunki ekspansywne oraz eutrofizacji. Tylko na nielicznych stanowiskach lub ich częściach, zachowanie siedliska jest niezadowalające z powodu braku użytkowania łąk co w konsekwencji skutkuje ich zarastaniem przez rośliny ekspansywne oraz krzewy wierzby. Pozytywny wpływ na ocenę perspektyw ochrony ma włączenie tych siedlisk do sieci obszarów Natura 2000 i zaplanowanie wprowadzenia czynnej ochrony siedlisk, głównie koszenia łąk na których występuje *Ostericum palustre*. Odpowiednio do tego stanu, na stanowisku PLH200006 Ostoja Knyszyńska ocena perspektyw ochrony uległa poprawie z U1 do FV.

Ogólna ocena – Spośród 19 badanych obszarów Natura 2000, zadowalające oceny (FV), będące wynikiem kompilacji trzech wyżej wymienionych parametrów, uzyskało 10 obszarów, natomiast pozostałe 9 otrzymało oceny niezadowalające (U1). Ocena ogólna jednego z obszarów - PLH200006 Ostoja Knyszyńska w skutek poprawy oceny perspektyw ochrony uległa zmianie w stosunku do ubiegłego sezonu monitoringowego z U1 do FV. Natomiast odwrotną sytuację obserwujemy w przypadku PLH060030 Izbickiego Przełomu Wieprza, gdzie z powodu gorszych w stosunku do ubiegłego sezonu ocen ogólnych stanu populacji i warunków siedliskowych, ocena ogólna uległa zmianie z FV do U1.



Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 5. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań

Podsumowanie aktualnych oddziaływań dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego i porównanie z latami 2009-2011

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monito- rowan- ych stanow- isk	Wpływ po- zytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ negatywny (liczba stanowisk)			Czy oddziaływanie było stwierdzone w poprzednich badaniach tak- podać liczbę/nie
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A03	Koszenie / ścinanie	26	1	23	2							tak - 22
A03.01	Intensywne koszenie lub intensyfikacja	1									1	nie
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	1									1	nie
A11	Inne rodzaje praktyk rolniczych, nie wymienione powyżej	1		1								nie
U	Nieznane zagrożenie lub nacisk	1						1				nie
E03.04	Inne odpady	1									1	nie
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	18					1		1	1	15	tak - 16
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	1									1	nie
J02.15	Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	1									1	nie
C01.03.01	Ręczne wycinanie torfu	1									1	tak
F03.01	Polowanie	2					2					tak - 2
E03.01	Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych	2									2	tak - 2
A04	Wypas	1								1		nie
K04.05	szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzyńę łowną)	1							1			nie
B01.01	zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime)	1						1				nie
A03.03	zaniechanie / brak koszenia	1						1				nie
K02.01	zmiana składu gatunkowego							1				nie



	(sukcesja)											
D01.02	Drogi, autostrady	1								1		nie

Na wszystkich badanych stanowiskach występują bardzo podobne typy oddziaływań. Zostały one niekiedy zakodowane w różny sposób w trakcie badań monitoringowych, ale generalnie odnoszą się do tych samych procesów. Część z wymienionych oddziaływań, tj. koszenie, melioracje, pozbywanie się odpadów, polowania, zostały także stwierdzone w czasie powtórzonego monitoringu.

Do najistotniejszych oddziaływań na gatunek, stwierdzonych na przynajmniej kilkunastu stanowiskach należą dwa: koszenie i melioracje. Pierwsze z nich jest warunkiem utrzymania siedliska staroduba i ma pozytywny skutek, natomiast drugie przyczynia się do pogarszania stanu siedliska i zostało zakodowane jako oddziaływanie o negatywnym wpływie. Także w poprzednim okresie monitoringowym oddziaływania te były wykazywane jako istotne dla staroduba i mające największe znaczenie.

Tab. 6. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań

Kod	Zagrożenie	Łącznie liczba monitorow anych stanowisk	Wpływ (liczba stanowisk)			Czy zagrożenie było przewidywane w poprzednich badaniach <i>tak-podać liczbę/nie</i>
			A	B	C	
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	28	1	7	20	tak - 21
I02	Problematyczne gatunki rodzime	1		1		nie
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	1		1		nie
K02.03	Eutrofizacja (naturalna)	17		2	15	tak - 16
K01.03	Wyschnięcie	14	2	3	9	tak - 10
A02	Zmiana sposobu uprawy	1	1			nie
A03.03	Zaniechanie / brak koszenia	1	1			nie
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	1		1		nie
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	1			1	nie
M	Zmiana klimatu	1		1		nie
M01.03	Powódzie i zwiększenie opadów	1		1		nie
D01.02	Drogi, autostrady	1		1		nie
K04	Inne lub mieszane formy międzygatunkowej konkurencji wśród roślin	1		1		nie
A	Rolnictwo	1		1		nie

Zasadniczo, na badanych stanowiskach występują podobne lub nawet te same zagrożenia. Zostały one niekiedy zakodowane w różny sposób w trakcie badań monitoringowych, ale generalnie odnoszą się do tych samych procesów, np. *Ewolucja biocenotyczna, sukcesja, Problematyczne gatunki rodzime, Eutrofizacja i Wyschnięcie* – będąca wynikiem zmian zachodzących w siedlisku w wyniku procesów naturalnych. Kilka z wymienionych zagrożeń, tj. *Ewolucja biocenotyczna, sukcesja, Eutrofizacja i Wyschnięcie*, została także stwierdzona w czasie powtórzonego monitoringu w 2014 roku, na przynajmniej



kilkunastu stanowiskach. Są to najważniejsze dla gatunku zagrożenia, odnotowywane zarówno poprzednio, jak i obecnie.

Informacja o gatunkach obcych

Tab. 7. Gatunki obce

Zestawienie informacji o gatunkach obcych, stwierdzonych w trakcie monitoringu gatunku

Obszar N2000	Stanowisko	Obserwowane gatunki obce (<i>lista gatunków</i>)	
		Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
PLC140001 Puszcza Kampinoska	Granica	-	brak
-	Hopkie	-	brak
PLH300009 Ostoja Nadwarciańska	Łąka Pyzdrska	-	brak
-	Milanów	-	brak
PLH040007 Jezioro Gopło	Mniszki B	-	brak
-	Pawłów Nowy / Romanów	-	brak
PLH100028 Polany Puszczy Bolimowskiej	Polana Strożyska	-	<i>Nawłoc późna Solidago gigantea</i>
-	Pukarzów/Wólka Pukarzowska	-	brak
-	Rozwadów	-	brak
-	Rusków / Hruszew	-	brak
-	Szczegłacin	-	brak
PLH300014 Zachodnie Pojezierze Krzywińskie	Świerczyna koło Osiecznej	-	brak
Dolina Sieniochy PLH060025	Antoniówka (Antonówka)	-	brak
-	Bagno Serebryskie	-	brak
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Białośliwie	-	brak
-	Chwałowice	-	brak
PLH140032 Ostoja Nadliwiecka	Kolonia-Golice	-	brak
-	Kraków - Kościelniki	<i>Nawłoc późna Solidago gigantea</i>	<i>Nawłoc późna Solidago gigantea</i> <i>Nawłoc kanadyjska Solidago canadensis</i>
PLH040026 Lisi Kąt	Lisi Kąt - Studzienki	-	brak
-	Łączany	-	brak
PLH200006 Ostoja Knyszyńska	Łosiniany	<i>Nawłoc kanadyjska Solidago canadensis</i>	<i>Nawłoc kanadyjska Solidago canadensis</i>
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Mieczkowo	-	brak



PLH040028 <u>Ostoja Barcińsko-Gasawska</u>	Młodocin	-	brak
-	Parma	-	brak
PLH180050 <u>Starodub w Pełkiniach</u>	Pełkinie	-	Nawłóć późna <i>Solidago gigantea</i> Nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i>
-	Pszczonów Branice	-	Konyza kanadyjska <i>Conyza canadensis</i>
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Samostrzel	-	brak
PLH260033 <u>Ostoja Stawiany</u>	Stawiany	-	brak
PLH300004 <u>Dolina Noteci</u>	Ślesin	-	brak
PLH060030 <u>Izbicki Przełom Wieprza</u>	Tarzymiechy I	-	brak
	Terlików n. Bugiem	-	brak
PLH140015 <u>Ostoja Pakosław</u>	Torfowisko Pakosławskie	-	brak
PLH260003 <u>Ostoja Nidziańska</u>	Uników	Nawłóć późna <i>Solidago gigantea</i>	Nawłóć późna <i>Solidago gigantea</i>
PLH040027 <u>Łąki Trzęślicowe w Foluszu</u>	Wolwark	-	brak
PLH060087 <u>Doliny Łabuńki i Topornicy</u>	Wólka Panieńska k. Zamościa	-	brak
PLH260034 <u>Ostoja Szaniecko-Solecka</u>	Zwierzyniec	-	brak
	Dalewo-Zbęchy	Kolczurka klapowana <i>Echinocystis lobata</i>	Kolczurka klapowana <i>Echinocystis lobata</i>

Na większości stanowisk gatunku ocena tego wskaźnika jest zadowalająca, co oznacza brak występowania gatunków obcych, inwazyjnych w siedlisku staroduba łąkowego. Jedynie na nielicznych stanowiskach, takich jak: Kraków Kościelniki, Pełkinie, Łosiniany, Pszczonów Branice i Polana Strożyska, zanotowano niewielki udział ok. 1% udział gatunków obcych, takich jak: nawłóć późna i kanadyjska *Solidago gigantea*, *Solidago canadensis*, oraz konyza *Conyza canadensis*. Na tych samych stanowiskach obecność nawłoci była odnotowana także w poprzednim okresie monitoringowym. Na 3 stanowiskach (Pszczonów- Branice, Pełkinie, Strożyska) gatunki obce pojawiły się po raz pierwszy. Na stanowisku Dalewo-Zbęchy, stwierdzono w obu okresach kolczurkę klapowaną, która zwiększyła częstotliwość występowania z mało licznej w 2011 do bardzo licznej w 2014 roku.

Ocena zastosowanej metodyki monitoringu i ewentualne propozycje zmian wraz z uzasadnieniem – na podstawie badań prowadzonych w danym etapie.

Generalnie nie ma uwag co do metodyki monitoringu. W następnych badaniach można zrezygnować ze wskaźnika *typ rozmieszczenia populacji gatunku*. Dla mniej licznych populacji staroduba, niniejszy parametr jest mało informacyjny, i pomimo faktu że populacja jest stabilna, jego oceny mogą wpływać na



obniżenie ogólnej oceny stanu populacji gatunku. Dlatego też proponuję pominąć go w dalszych badaniach monitoringowych.

Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów.

Większość stanowisk jest tradycyjnie użytkowana (koszona raz lub dwa razy do roku) przez miejscowych rolników. Zapewnia to dogodne warunki do rozwoju populacji staroduba łąkowego. Na części stanowisk, w wyniku braku użytkowania, uruchomione zostały procesy sukcesji. Tam też należy przeprowadzić okresowe koszenie. Wykoszenie roślin, ich zebranie i wywóz z siedliska, zapobiega wzrostowi eutrofizacji, zwiększa dostęp światła przyczyniając się do lepszego rozwoju roślin łąkowych w tym staroduba *Ostericum palustre*, a zwiększona dzięki temu powierzchnia kiełkowania przyczynia się do wzrostu liczebności gatunku na stanowisku. Przywrócenie ekstensywnego użytkowania łąk należy wprowadzić na terenie obszarów Natura 2000 badanych w 2013 r. Zabiegi te, prowadzone na stanowiskach poza obszarami Natura wpłynęły bardzo pozytywnie na populację staroduba, który w tych obszarach wyjątkowo obficie występował.

Część stanowisk jest przesuszona w skutek prowadzonych tam melioracji. W tych obszarach, należy zrezygnować z oczyszczania rowów melioracyjnych odprowadzających wodę z siedliska, na części stanowisk należy wręcz zatrzymać odpływ wody, np. przez zasypianie rowów lub wybudowanie na nich zastawek (tam) w celu spiętrzenia wody i tym samym podniesienia stopnia uwodnienia siedliska.

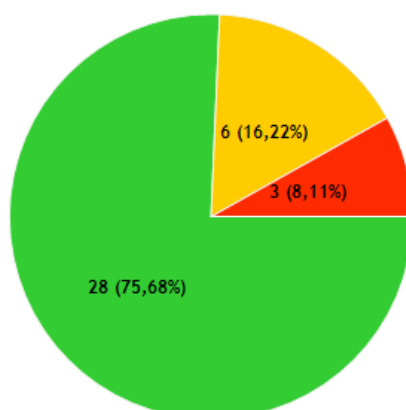
Syntetyczne podsumowanie wyników dla gatunku

Badane stanowiska położone są w zachodniej, środkowej i wschodniej Polsce. Wyniki dla tych stanowisk dają już podstawy do rozważania wartości wskaźników i parametrów oraz ich zróżnicowania na terenie całego kraju. Stan populacji jest w większości oceniony jako właściwy, są one liczne, o zróżnicowanej wiekowo strukturze, i dobrze rozwijających się, zdrowych osobnikach. Na niektórych stanowiskach stwierdzono jednak niepokojące przemiany siedliska, polegające na ekspansji wysokich bylin, w tym szuwarów turzycowych i trzcinowych, fragmentacji siedliska, rozrastania się krzewów i przesuszeniu terenu. Ten ostatni parametr był wybitnie zauważalny na stanowiskach położonych w NW części kraju. Dla przykładu na stanowiskach położonych w Dolinie Noteci, poziom uwodnienia terenu był o wiele niższy niż na innych stanowiskach położonych w południowej Polsce. Z jednej strony jest to spowodowane większą sumą opadów w 2014 r. na południu Polski i tam też lokalnymi podtopieniami łąk w sezonie letnim, na północy zaś odnotowano okresową suszę. W wielu miejscach w dolinie Noteci woda wyschła także w dość głębokich rowach melioracyjnych.

Wykresy w niniejszym rozdziale przedstawiają dla poszczególnych parametrów udział stanowisk ocenionych jako FV – stan właściwy (kolor zielony), U1 – stan niewłaściwy (żółty), U2 – stan zły (czerwony), XX – nieznany (szary). Na wykresach podano liczbę stanowisk/obszarów i ich udział procentowy w poszczególnych stanach ochrony.

Stan populacji (FV)

Stan populacji gatunku jest oceniony jako zadowalający. Całość populacji gatunku na monitorowanych stanowiskach sięga około 50 000 osobników. Do zdecydowanie najobfitszych stanowisk, gdzie liczba osobników znacznie przekracza 1000 należą: Hopkie, Szczegłacin i Pukarzew/Wółka Pukarzowska, Antoniówka, Młodocin, Ślesin, Torfowisko Pakosławskie, Uników, Wółka Panieńska oraz Zwierzyniec. Zdecydowanie najmniej liczne populacje (do 100 osobników) występują np. na stanowiskach w Chwałowicach i w Krakowie.

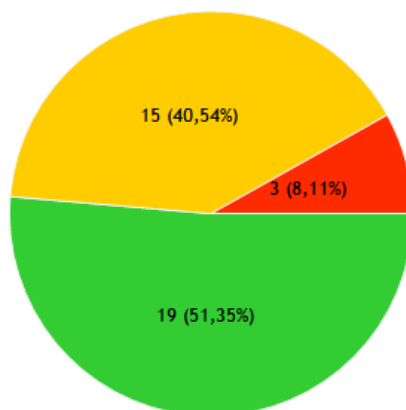


Na trzech stanowiskach odnotowano spadek liczebności populacji staroduba łąkowego, tj. w Parmie, Pszczonowie Branicach i w Tarczyniechach I w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji. Zmniejszenie liczebności populacji jest spowodowane pogarszającymi się warunkami siedliskowymi, głównie spadkiem wilgotności siedliska. Jakkolwiek w bieżącym roku, najprawdopodobniej w skutek lokalnych anomalii pogodowych związanych z opadami deszczu, na części badanych stanowisk uwodnienie wzrosło a na innych, np. w północnej Polsce – zmalało. Stąd też lokalnie, liczebność populacji gatunku może podlegać fluktuacjom. Na części stanowisk stwierdzono słabe kwitnienie, oraz niesprzyjający, skupiskowy, sposób rozmieszczenia (skupienia po kilka - kilkanaście pędów). Natomiast stan zdrowotny roślin był dobry na wszystkich stanowiskach. Na stanowisku Chwałowice ocena stanu populacji została podniesiona z U1 (spowodowanej słabym kwitnieniem osobników – kilka %) na FV (ok. 20% os. kwitnących). Na pozostałych stanowiskach ocena stanu populacji nie uległa zmianie od poprzedniego okresu obserwacji.

Stan siedliska (U1)

Stan siedliska na badanych stanowiskach jest ogólnie zadowalający, choć nie zawsze właściwy. Łąki na których występuje starodub są w większości użytkowane, a wilgotność podłoża zapewnia optymalne warunki dla wzrostu i rozwoju osobników monitorowanego gatunku. Znaczna część (19 stanowisk – ponad 51%) monitorowanych stanowisk uzyskała najwyższe oceny FV, a tylko 3 stanowiska (8%) ocenę U2.

Na kilku stanowiskach za niezadowalające uznano wskaźniki: zwarcia drzew i krzewów, obecności gatunków ekspansywnych oraz dostępność miejsca do kiełkowania i odkładającego się woju. Co istotne, zauważalny jest też spadek poziomu wód gruntowych na stanowiskach w Polanie Strozyskiej, Pawłowie/Romanowie, Milanowie, Parmie, Pszczonowie Branicach, Tarczyniechach I oraz na większości



Co istotne, zauważalny jest też spadek poziomu wód gruntowych na stanowiskach w Polanie Strozyskiej, Pawłowie/Romanowie, Milanowie, Parmie, Pszczonowie Branicach, Tarczyniechach I oraz na większości



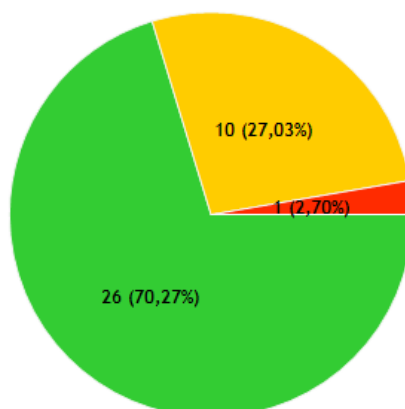
stanowisk w rejonie północnej Polski. Wskutek znacznego zmeliorowania terenu wiele łąk jest przesuszonych. Tam też starodub utrzymuje się w rowach, gdzie znajduje jeszcze odpowiednie warunki do rozwoju. W 2014 roku, w skutek anomalii pogodowych związanych z opadem deszczu, na części badanych stanowisk uwodnienie wzrosło (stanowiska w południowej części kraju) podczas gdy na innych, np. w północnej Polsce – zmalało. Dla przykładu, na części stanowiska w dolinie Noteci, tegoroczny poziom uwodnienia był znacznie niższy niż w poprzednich sezonach.

Na blisko 25% stanowisk stwierdzono ograniczenie powierzchni siedliska zajętego lub potencjalnego. Na zaledwie 5 stanowiskach stwierdzono inwazję gatunków obcych, co przyczyniło się do obniżenia ocen tego wskaźnika (nie było to jednak masowe ich występowanie). Takie wskaźniki jak: wysokość runi, ocienienie, były niewłaściwe tylko na pojedynczych stanowiskach.

Na stanowiskach Bagno Serebryjskie, tarzyniechy I zaobserwowane niekorzystne zmiany wartości wymienionych wskaźników zaowocowały pogorszeniem oceny z FV na U1, a na stanowiskach Parma i Pszczonów Branice – z U1 na U2. Poprawa oceny stanu siedliska nastąpiła tylko na stanowisku Łączany, z U1 na FV, gdzie poprawiło się uwodnienie terenu.

Perspektywy ochrony (FV)

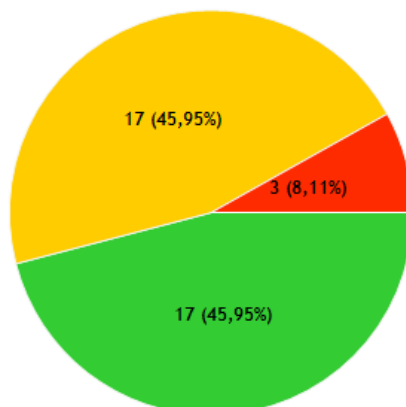
Na większości z monitorowanych stanowisk (26 stanowisk, czyli ponad 70%) perspektywy są zadowalające i nie zmieniły się w stosunku do poprzedniego okresu monitoringowego. Łąki na których występuje starodub są użytkowane (koszone przez tamtejszych rolników) co zapobiega m.in. ich zarastaniu przez trzcinę i inne gatunki ekspansywne oraz eutrofizacji. Tylko na nielicznych stanowiskach lub ich częściach, zachowanie siedliska jest niezadowalające, lub złe (tylko 1 stanowisko – 2,7 %) z powodu braku użytkowania łąk, co w konsekwencji skutkuje ich zarastaniem przez rośliny ekspansywne oraz krzewy wierzb.



O dobrych perspektywach decyduje też dobry stan populacji staroduba na większości stanowisk i dobry stan siedliska. Pozytywny wpływ na ocenę perspektyw ochrony ma włączenie tych siedlisk do sieci obszarów Natura 2000 i zaplanowanie wprowadzenia czynnej ochrony siedlisk, na których występuje *Ostericum palustre*. Odpowiednio do tego stanu, na stanowisku w Łosinianach ocena perspektyw ochrony uległa poprawie z U1 do FV. Na żadnym ze stanowisk perspektywy nie pogorszyły się w stosunku do poprzedniego okresu obserwacji.



Ocena ogólna (U1)



Na 17 stanowiskach (51%) monitorowanych w 2013 i 2014 r. ocena ogólna jest zadowalająca FV. Kolejne 15 (ok. 41%) stanowisk otrzymało ocenę niezadowalającą U1. Natomiast 3 (8%) stanowiska ze względu na złe oceny poszczególnych parametrów, uzyskały również złą ocenę ogólną, są to: Milanów, Parma i Pszczonów Branice.

Na ostatnich dwóch stanowiskach ocena ogólna stanu populacji i stanu siedliska uległa pogorszeniu w porównaniu do poprzedniego okresu monitoringowego (U1 → U2). Na stanowiskach tych wskutek znacznego spadku poziomu wilgotności siedliska oraz rozrostu gatunków ekspansywnych i krzewów, egzystencja tego gatunku w dłuższej perspektywie jest zagrożona.

Struktura populacji *Ostericum palustre* jest różnowiekowa, oprócz osobników generatywnych, na stanowiskach jest dość dużo osobników płonnych. Pomimo, że większość wskaźników siedliska oceniona została jako zadowalająca, stopień wilgotności, obecność ekspansywnych roślin zielnych, oświetlenie i powierzchnia zajętego siedliska uznano na części stanowisk za niezadowalający (U1). Perspektywy utrzymania się gatunku na większości stanowiskach są optymistyczne. Większość z tych stanowisk występuje na terenie obszarów objętych ochroną Natura 2000, jednak bez wprowadzenia lub kontynuacji zabiegów ochrony czynnej, liczebność populacji staroduba może tam ulec zmniejszeniu. Zaprzymanie użytkowania łąk oraz ich odwadnianie stanowią najpoważniejsze zagrożenie dla populacji monitorowanego gatunku. Wpływają one na zmniejszenie populacji staroduba oraz uruchomienie procesów sukcesji (wzrost żyzności siedliska, ekspansja rodzimych gatunków bylin i krzewów, wkraczanie inwazyjnych gatunków obcych). Taką sytuację obserwujemy na trzech stanowiskach: Parma, Pszczonów Branice oraz Milanów, gdzie ogólna ocena stanu populacji i siedliska oceniona została jako zła U2.