

## Starodub łąkowy *Ostericum palustre* (1617)



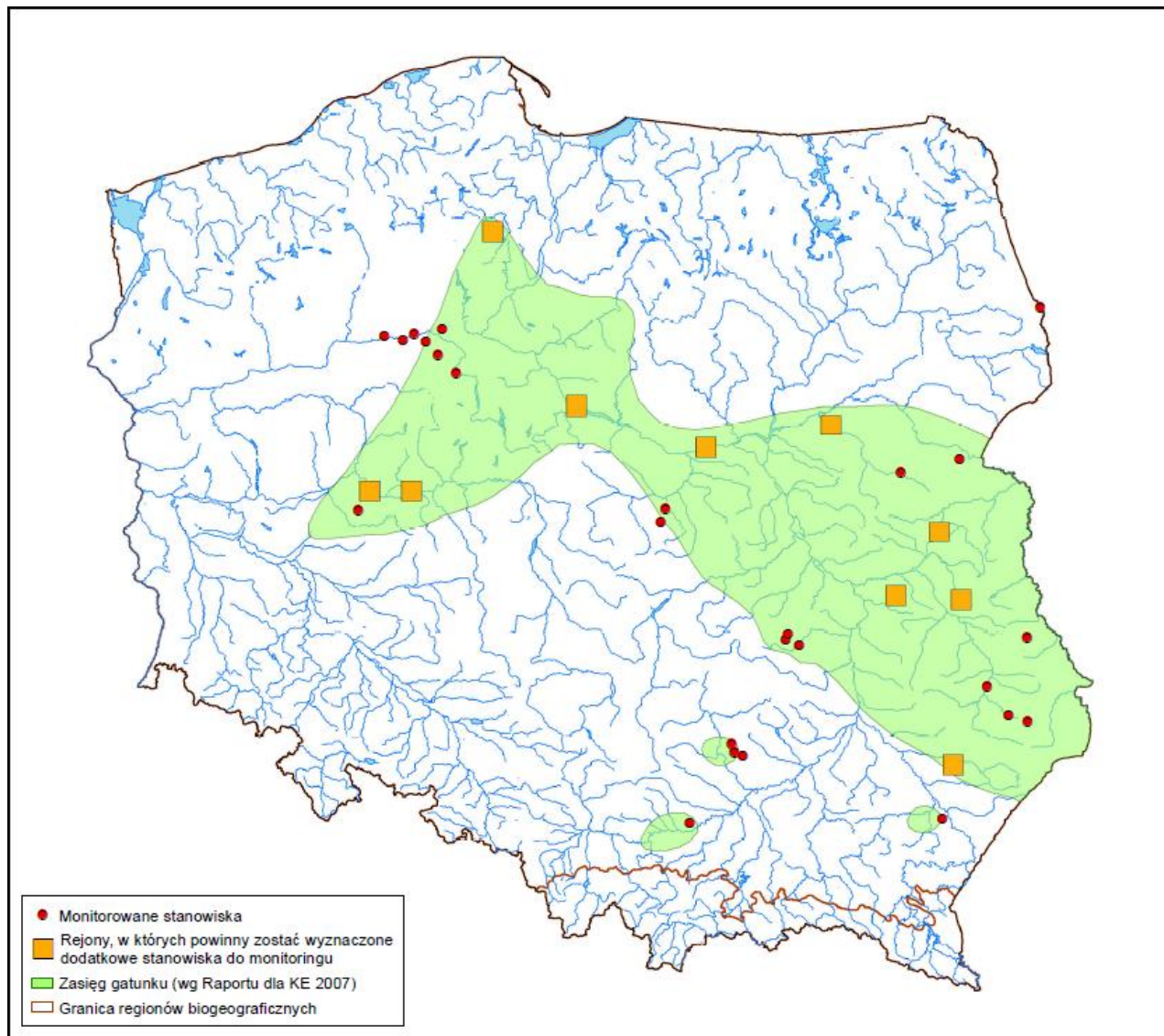
**Koordinator: Marcin Nobis**

Eksperti lokalni: Agnieszka Nobis, Waldemar Haise

### Liczba i lokalizacja stanowisk i obszarów monitoringowych

Starodub łąkowy *Ostericum palustre* Besser [synonim *Angelica palustris* (Besser) Hoffm.] należy do rzadszych gatunków we florze roślin naczyniowych Polski. Na terenie Polski znanych jest około 150 stanowisk staroduba łąkowego, przy czym część z nich jest niepotwierdzonych, a niektóre należą już do historycznych. Największe zagęszczenie jego stanowisk obserwowane jest na

obszarze Pojezierza Wielkopolskiego, Pojezierza Kujawskiego, Mazowsza, Podlasia i Wyżyny Lubelskiej, Wyżyny Małopolskiej oraz północno-wschodniej części Kotliny Sandomierskiej. Jedyne stanowisko staroduba łąkowego na obszarze Karpat polskich, znalezione było w XIX w. w okolicach Żywca, lecz od tego czasu gatunek ten nie był tam już powtórnie notowany (Nobis 2008).



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk monitoringu gatunku na tle jego zasięgu geograficznego

W 2009-2011 r. monitoringiem objęto 25 stanowiska gatunku na terenie Polski. Liczba ta uprawnia do wyciągania wniosków na temat stanu zachowania gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Z pośród wszystkich badanych stanowisk staroduba badanych – 18 zlokalizowanych jest w obrębie obszarów Natura 2000. Monitorowane stanowiska położone są w następujących regionach:

Tab. 1. Zestawienie badanych stanowisk i obszarów

Nazwa stanowiska	Lokalizacja stanowiska
Antoniówka koło Zamościa.	PLH060025 Dolina Sieniochy
Bagno Serebryskie (Kozia Gotówka)	PLH060023 Torfowiska Chełmskie

Białośliwie	PLH 300004 Dolina Noteci
Chwałowice	Wyżyna Małopolska
Dalewo / Zbęchy	Pojezierze Wielkopolskie
Kolonia-Golice koło Siedlec	PLH140032 Ostoja Nadliwiecka
Kraków Kościelniki	Kotlina Sandomierska
Łączany	Wzniesienia Południowomazowieckie
Łosiniany koło Białegostoku	PLH200006 Ostoja Knyszyńska
Mieczkowo	PLH 300004 Dolina Noteci
Młodocin	PLH040028 Ostoja Barcińsko-Gąsawska
Parma - Seroki	Nizina Środkowomazowiecka
Pełkinie-Ujezna	PLH180050 Starodub w Pełkiniach
Pszczonów Branice	Nizina Środkowomazowiecka
Samostrzel	PLH 300004 Dolina Noteci
Stawiany koło Pińczowa	PLH260033 Ostoja Stawiany
Studzienki	PLH040026 Lisi Kąt
Ślesin	PLH 300004 Dolina Noteci
Tarzymiechy I koło Zamościa	PLH060030 Izbicki Przełom Wieprza
Terlików koło Siematycz	Nizina Środkowomazowiecka
Torfowisko Pakosławskie (Pakosław)	PLH140015 Pakosław
Uników koło Pińczowa	PLH260003 Ostoja Nidziańska
Wolwark	PLH 040027 Łąki trzęślicowe w Foluszu
Wólka Panieńska koło Zamościa	PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy
Zwierzyniec	PLH260034 Ostoja Szaniecko-Solecka

## Wyniki badań i ocena stanu zachowania

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników na badanych stanowiskach

Parametr	Wskaźniki	Ocena		
		FV	U1	U2
Populacja	Liczba osobników	24 stan.	1 stan.	
	Liczba osobników generatywnych	21 stan.	4 stan.	
	Liczba osobników wegetatywnych	22 stan.	3 stan.	
	Stan zdrowotny	25 stan.		
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	25 stan.		
	Powierzchnia zajętego siedliska	24 stan.	1 stan.	
	Fragmentacja siedliska	18 stan.	7 stan.	
	Gatunki ekspansywne	20 stan.	5 stan.	
	Gatunki obce inwazyjne	24 stan.	1 stan.	
	Miejsca do kiełkowania	25 stan.		
	Ocienienie	25 stan.		
	Wojłok (martwa materia organiczna)	24 stan.	1 stan.	



	Wysokość runi/runa	25 stan.		
	Zwarcie drzew i krzewów	22 stan.	3 stan.	
	Uwodnienie terenu/wilgotność podłoża	18 stan.	7 stan.	

#### Stan populacji:

Ogólny stan populacji gatunku jest zadowalający na wszystkich badanych stanowiskach. Całość populacji gatunku na monitorowanych stanowiskach sięga ponad 50 000 osobników.

**Liczebność populacji.** Do zdecydowanie najobfitszych stanowisk, gdzie liczba osobników znacznie przekracza 1000 należą: Młodocin, Ślesin, Białośliwie, Studzienki, Wolwark, Antoniówka, Bagno Serebryskie, Stawiany, Tarzymiechy, Pakostaw, Uników, Wólka Panieńska i Zwierzyniec. Na pozostałych stanowiskach liczebność populacji staroduba jest również bogata i oscyluje w granicach od 100 do 1000 na każdym z nich. Zdecydowanie najmniej liczną populację, wykazującą tendencje redukcyjne, odnotowano na stanowisku w Krakowie Kościelnikach.

**Struktura populacji.** Na większości badanych stanowisk struktura populacji jest dobra. Przejawia się to zarówno dużym udziałem osobników generatywnych jak i płonnych. Jedynie na nielicznych stanowiskach odnotowano stosunkowo mniejsze liczebności pędów generatywnych i wegetatywnych w płatach 50 m<sup>2</sup>. Po części mogło to być spowodowane tym, że część łąk było pokoszonych w czasie wykonywania badań monitoringowych, bądź też w populacjach występujących na siedliskach nieużytkowanych występowały w przewadze osobniki generatywne.

**Stan zdrowotny** osobników staroduba *Ostericum palustre* na wszystkich badanych stanowiskach nie budził zastrzeżeń, a poszczególne osobniki osiągały od 20 do nawet 220 cm wysokości.

#### Stan siedliska:

Stan siedliska na badanych stanowiskach jest ogólnie zadowalający. Łąki na których występuje starodub są w większości użytkowane, a wilgotność podłoża zapewnia dobre warunki dla wzrostu i rozwoju osobników monitorowanego gatunku.

Spośród 11 wskaźników siedliska badanych na stanowiskach staroduba – 4 uzyskało najwyższe oceny na wszystkich stanowiskach (Tab. 3). Z pozostałych ocen za niezadowalający uznano fragmentację siedliska, stopień zarośnięcia siedliska przez gatunki ekspansywne oraz przez drzewa i krzewy. Spadek poziomu wód gruntowych zauważalny jest też na niektórych stanowiskach, gdzie wskutek znacznego zmeliorowania terenu, oczyszczenia i pogłębienia koryta przepływających tam cieków, wiele łąk jest przesuszonych. Tam też starodub utrzymuje się w zagłębieniach terenu oraz wzdłuż rowów, gdzie znajduje jeszcze odpowiednie warunki do rozwoju.

Wartości, jakie uzyskiwały wskaźniki na poszczególnych stanowiskach to:

**Powierzchnia potencjalnego siedliska** – na wszystkich stanowiskach gatunku jest zadowalająca (FV) i wynosi od kilkudziesięciu do nawet kilkuset hektarów. Ocena ogólna FV.

**Powierzchnia zajętego siedliska** – na 24 stanowiskach gatunku jest zadowalająca (FV) i wynosi od kilku do kilkudziesięciu hektarów. Tylko na jednym stanowisku parametr ten został oceniony za niewłaściwy (U1). Ocena ogólna FV.

**Fragmentacja siedliska** – na 18 stanowiskach gatunku ocena tego parametru jest zadowalająca co świadczy o tym że fragmentacja siedliska na badanych obszarach jest mała (ocena FV). Wyraźne zmiany przejawiające się zwiększeniem fragmentacji siedliska zajętego przez gatunek zanotowano na 7 stanowiskach (U1). Ocena ogólna U1.

**Zwarcie drzew i krzewów / stopień zarośnięcia siedliska przez roślinność drzewiastą i krzewiastą** – na większości stanowisk gatunku ocena tego parametru jest zadowalająca a stopień zarośnięcia

siedliska waha się od kilku do ok. 30% (ocena ogólna FV). Większe zwarcie drzew i krzewów i w związku z tym zmniejszającą się powierzchnią odsłoniętego siedliska zanotowano jedynie na 3 stanowiskach i bez wprowadzenia zabiegów ochrony czynnej, należy się spodziewać stopniowego zarastania siedliska. Ocena ogólna FV↓.

**Wysokie byliny/gatunki ekspansywne/konkurencyjne** – na większości badanych stanowisk wartość tego parametru oscylowała w granicach normy, tzn. udział gatunków ekspansywnych/konkurencyjnych nie przekraczał 25% w siedlisku. Natomiast na 5 stanowiskach udział gatunków konkurencyjnych przekraczał dopuszczalną normę (U1). Ocena ogólna FV<U1.

**Wysokość runi** – wynosiła średnio od 20 do 140 cm, przeciętnie wynosząc jednak ok. 40-60 cm. Ocena ogólna na wszystkich stanowiskach gatunku jest zadowalająca – FV.

**Ocienienie przez drzewa, rośliny zielne** – na wszystkich stanowiskach gatunku ocienienie określono jako małe. Ocena ogólna FV.

**Wojłok (martwa materia organiczna)** – na większości stanowisk a raczej na większości powierzchni siedliska zajętej przez staroduba łąkowego grubość martwej materii organicznej oraz powierzchnia zajęta przez nią siedliska oscylowały w granicach odpowiednie normy. Ogólna ocena tego parametru na wszystkich stanowiskach była zadowalająca FV.

**Miejsca do kiełkowania** – na wszystkich stanowiskach gatunku ocena tego parametru była zadowalająca (FV). Dodać tu jednak należy, że pomimo iż na niektórych stanowiskach miejsce do kiełkowania było minimalne (np. na łąkach świeżych) to liczebność gatunku była duża. W tych przypadkach duże znaczenie ma tu systematyczne użytkowanie siedliska, a przez wykoszenie runi (i wywóz siana) automatycznie odsłania się miejsce do kiełkowania i rozwoju osobników staroduba łąkowego. Ocena ogólna FV.

**Uwodnienie terenu/wilgotność podłoża** – kształtowała się najczęściej jako duża lub średnia. Jest to jeden z najważniejszych wskaźników stanu siedliska dla gatunku. Tylko odpowiednia wilgotność podłoża zapewni przetrwanie gatunku jak również możliwości jego odnawiania się (kiełkowanie i rozwój osobników juvenilnych). Ocena ogólna U1.

**Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników na badanych obszarach Natura 2000**

Parametr	Wskaźniki	Ocena		
		FV	U1	U2
Populacja	Liczba osobników	15		
	Liczba osobników generatywnych	15		
	Liczba osobników wegetatywnych	15		
	Stan zdrowotny	15		
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	15		
	Powierzchnia zajętego siedliska	15		
	Fragmentacja siedliska	10	5	
	Gatunki ekspansywne	12	3	
	Gatunki obce inwazyjne	15		
	Miejsca do kiełkowania	15		
	Ocienienie	15		
	Wojłok (martwa materia organiczna)	14	1	
	Zwarcie drzew i krzewów	14	1	
	Wysokość runi/runa	15		
	Uwodnienie terenu/wilgotność podłoża	12	3	

Tegoroczne badania monitoringowe staroduba łąkowego w regionie kontynentalnym prowadzone były na 7 stanowiskach w 4 obszarach Natura 2000.

**Stan populacji:**

Stan populacji gatunku jest zadowalający. Całość populacji gatunku w na monitorowanych stanowiskach w obszarach Natura 2000 sięga ponad 40 000 osobników. Do zdecydowanie najobfitszych pod względem liczebności gatunku obszarów Natura 2000, gdzie liczba osobników znacznie przekracza 20 000 należy bardzo rozległy obszar: PLH 300004 Dolina Noteci. Bardzo liczna populacja tego gatunku jest także na terenie PLH040028 Ostoji Barcińsko-Gąsawskiej, znacznie przekraczającej 10 000 osobników. W pozostałych obszarach liczebność populacji staroduba jest również bogata i znacznie przekracza 1000 - na każdym z nich.

Stan zdrowotny osobników *Ostericum palustre* na wszystkich badanych stanowiskach w obszarach N2000 nie budził zastrzeżeń. Struktura populacji staroduba łąkowego na wszystkich obszarach była odpowiednia.

**Stan siedliska:**

Stan siedliska na badanych stanowiskach w rejonie kontynentalnym jest zadowalający. W większości łąki są użytkowane a wilgotność podłoża zapewnia optymalne warunki dla wzrostu i rozwoju osobników monitorowanego gatunku. Spośród 11 wskaźników siedliska badanych podczas tegorocznego monitoringu – 6 uzyskało najwyższe oceny na wszystkich stanowiskach. Na kilku z badanych obszarów za niezadowalające uznaniem następujące parametry: fragmentacja siedliska, gatunki ekspansywne oraz stan uwodnienia terenu.

**Tab. 4. Zestawienie ocen stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach**

Stanowiska	Oceny			
	stan populacji	stan siedliska	perspektywy	ocena ogólna
Antoniówka koło Zamościa.	FV	FV	FV	FV
Bagno Serebryskie	FV	U1	FV	U1
Białośliwie	FV	FV	FV	FV
Chwałowice	U1	U1	FV	U1
Dalewo / Zbęchy	FV	U1	FV	U1
Kolonia-Golice koło Siedlec	FV	FV	FV	FV
Kraków Kościelniki	U1	U1	U1	U1
Łączany	FV	U1	FV	FV↓
Łosiniany koło Białegostoku	FV	FV	U1	FV↓
Mieczkowo	FV	FV	FV	FV
Młodocin	FV	FV	FV	FV
Pakosław	FV	U1	FV	FV↓
Parma - Seroki	U1	U1	FV	U1
Pełkinie / Ujezna	FV	U1	U1	U1
Pszczonów Branice	U1	U1	FV	U1

Samostrzel	FV	FV	FV	FV
Stawiany koło Pińczowa	FV	U1	U1	U1
Studzienki	FV	FV	FV	FV
Ślesin	FV	FV	FV	FV
Tarzyniechy I koło Zamościa	FV	FV	FV	FV
Terlików koło Siematycz	FV	FV	FV	FV
Uników koło Pińczowa	FV	FV	FV	FV
Wolwark	FV	FV	FV	FV
Wólka Panieńska koło Zamościa	FV	FV	FV	FV
Zwierzyniec	FV	U1	FV	U1

Stan zachowania populacji, siedliska oraz perspektywy ich ochrony są zróżnicowane na poszczególnych stanowiskach:

**Stan populacji:** na wszystkich monitorowanych stanowiskach jest dobry. Populacje są liczne (od 100 do ponad 1000 osobników na stanowisku).

**Stan siedliska:** na większości monitorowanych stanowiskach jest dobry. Łąki na których występuje starodub są w większości użytkowane. Tylko na kilku stanowiskach stan zachowania siedliska jest niezadowolający głównie z powodu spadku poziomu wód gruntowych, braku użytkowania i w konsekwencji ich zarastania przez rośliny ekspansywne.

**Perspektywy ochrony** na większości z monitorowanych stanowisk są zadowolające. Łąki na których występuje starodub są użytkowane (koszone przez tamtejszych rolników) co zapobiega m.in. ich zarastaniu przez trzcinę i inne gatunki ekspansywne. Tylko na nielicznych stanowiskach lub ich częściach zachowanie siedliska jest niezadowolające z powodu braku użytkowania łąk co w konsekwencji skutkuje ich zarastaniem przez rośliny ekspansywne oraz krzewy wierzb.

**Ocena ogólna:** na większości monitorowanych stanowiskach ocena ogólna jest dobra. Niezadowolające oceny (z wyżej wymienionych powodów) otrzymało 9 z 25 monitorowanych stanowisk.

**Tab. 5. Zestawienie ocen stanu ochrony gatunku na badanych obszarach Natura 2000**

Obszary	Oceny			
	stan populacji	stan siedliska	perspektywy	ocena ogólna
PLH 040027 Łąki trzęślicowe w Foluszu	FV	FV	FV	FV
PLH 300004 Dolina Noteci	FV	FV	FV	FV
PLH040026 Lisi Kąt	FV	FV	FV	FV
PLH040028 Ostoja Barcińsko	FV	FV	FV	FV
PLH060023 Torfowiska Chełmskie	FV	U1	FV	U1
PLH060025 Dolina Sieniochy	FV	FV	FV	FV
PLH060030 Izbicki Przełom Wieprza	FV	FV	FV	FV
PLH060087 Doliny Łabuńki i Topornicy	FV	FV	FV	FV
PLH140015 Pakosław	FV	U1	FV	FV↓
PLH140032 Ostoja Nadliwiecka	FV	FV	FV	FV

PLH180050 Starodub w Pełkiniach	FV	U1	U1	U1
PLH200006 Ostoja Knyszyńska	FV	FV	U1	FV↓
PLH260003 Ostoja Nidziańska	FV	FV	FV	FV
PLH260033 Ostoja Stawiany	FV	U1	U1	U1
PLH260034 Ostoja Szaniecko-Solecka	FV	U1	FV	U1

### Stan ochrony w regionie kontynentalnym

Na podstawie badań z lat 2009 - 2011 stan ochrony gatunku w regionie na podstawie uzyskanych wyników wskazuje na dobry (właściwy FV) stan populacji tego gatunku w badanych rejonach kraju, podobnie jak perspektywy ochrony. Nieco gorzej oceniono stan siedliska – stan niewłaściwy U1, gdyż na 1/3 badanych obszarów Natura 2000 został tak oceniony. W związku z tym ocena ogólna stanu gatunku to U1.

Region	Oceny parametrów			
	stan populacji	stan siedliska	perspektywy	ocena ogólna
Kontynentalny	FV	U1	FV↓	U1

### Informacja o gatunkach inwazyjnych

Na dwóch spośród badanych stanowisk stwierdzono obecność gatunku inwazyjnego nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis*: w Krakowie i Łosinianach. W Krakowie gatunek ten występuje średnio licznie lecz wykazuje wyraźne tendencje inwazyjne, zwiększając z roku na rok swoją liczebność na nieużytkowanych łąkach. W Łosinianach natomiast stwierdzono pojedynczy okaz w siedlisku, prawdopodobnie zawleczony z pobliskich ogródków przydomowych we wsi. Natomiast na stanowisku Dalewo – Zbęchy w strefie zarośli wierzbowych występuje nielicznie kolczurka klapowana *Echinocystis lobata*. Poza tym nie stwierdzono gatunków inwazyjnych w obrębie siedlisk staroduba łąkowego.

### Informacja o zróżnicowaniu geograficznym (przestrzennym) wyników

Badane stanowiska położone są w 9 rejonach geograficznych: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka, Wyżyna Małopolska, Wzniesienia Południowomazowieckie, Pojezierze Wielkopolskie, Nizina Środkowomazowiecka, Wyżyna Lubelska, Kotlina Sandomierska, Nizina Północnopodlaska, Nizina Środkowomazowiecka. Wyniki dla tych stanowisk dotyczące zarówno stanu populacji, warunków siedliskowych jak i perspektyw ochrony są porównywalne w obrębie całego regionu kontynentalnego na terenie Polski. Wśród wszystkich badanych stanowisk wyjątek stanowi jedynie populacja w Krakowie Kościelnikach, położona na południowym kresie zasięgu gatunku w Polsce i wykazująca cechy regresji.