



Lipiennik Loesela *Liparis loeselii* (1903)



- *Region biogeograficzny:*

Kontynentalny

- *Koordynator obecny i w poprzednim badaniu:*

Koordynator 2007, 2008: Leszek Kucharski

Koordynator 2013: Leszek Kucharski

- *Eksperti lokalni obecni i w poprzednim badaniu:*

Wojciech Bąba, Paulina Ćwiklińska, Emilia Kil (dodatkowy), Leszek Kucharski, Jolanta Kujawa-Pawlaczyk, Paweł Pawlaczyk, Sławomir Pawlak (dodatkowy), Paweł Pawlikowski, Joanna Perzanowska, Ewa Pisarczyk, Halina Ratyńska, Robert Stańko, Mirosław Szczepański, Maria Wojterska (dodatkowy), Tomasz Załuski, Wacław Michalczuk.

- *Rok/lata poprzednich badań:*

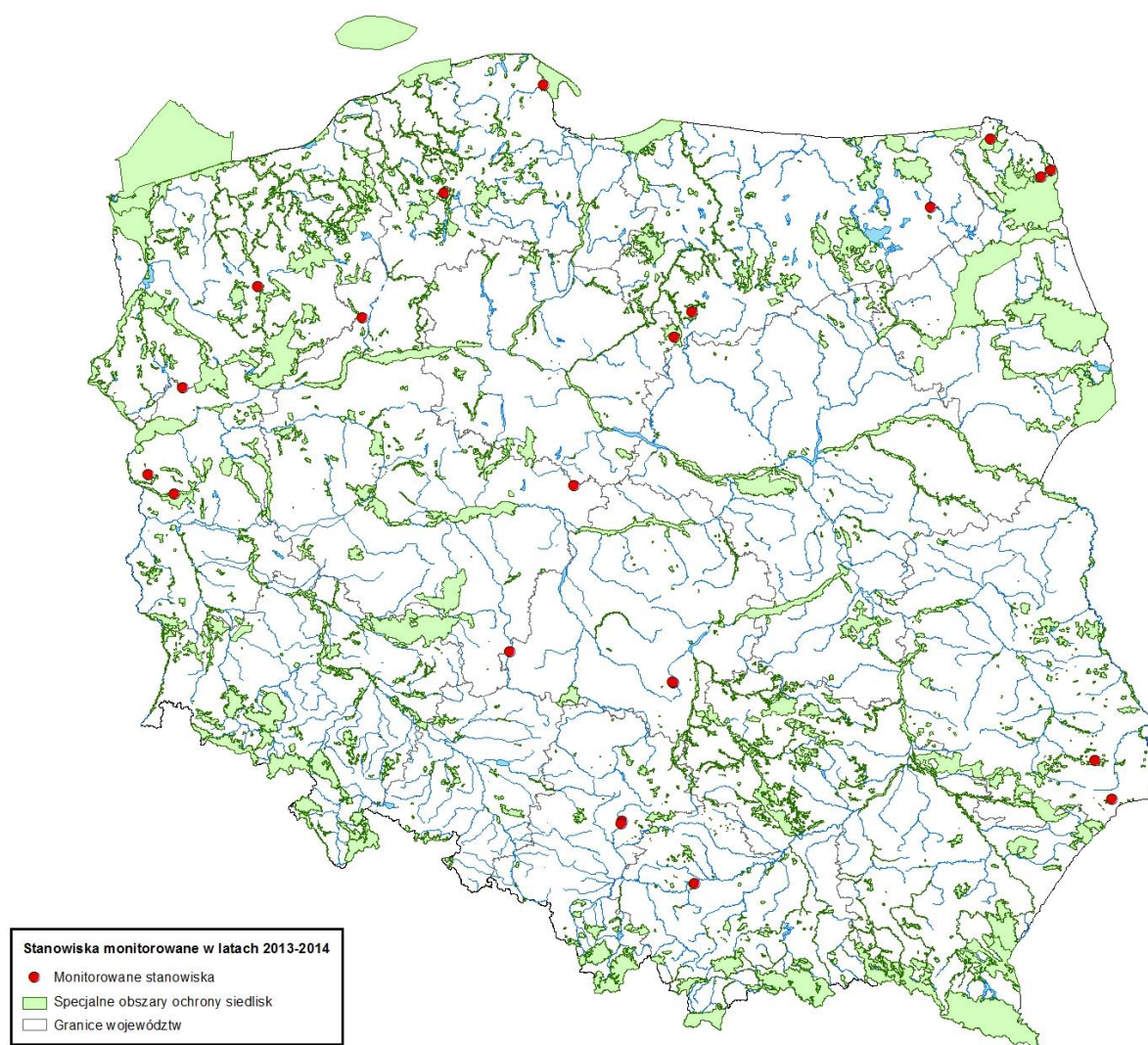
2007-2008



Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji

Monitoringiem objęto 22 stanowiska *Liparis loeselii*; stanowi to ponad 12% istniejących obecnie na obszarze naszego kraju miejsc występowania tego storczyka. Prawie ¼ z liczby monitorowanych obiektów leży w północno-wschodniej części kraju; w regionie tym znajduje się najwięcej stanowisk tej rośliny (ponad 1/3). W latach 2007-2008 monitoringiem objęto 18 stanowisk lipiennika (na 3 z nich nie stwierdzono gatunku). W 2013 roku prowadzono obserwacje na 7 nowych stanowiskach, w tym 3 planowanych w Przewodniku metodycznym z 2010r.



Dla uzyskania pełnych danych z badanych obszarów, należałoby objąć monitoringiem dodatkowe stanowiska np. w obszarach Natura 2000 na Lubelszczyźnie. Monitoring pojedynczego stanowiska, nie wystarcza w ich przypadku, aby ocenić stan gatunku nawet na poziomie obszaru Natura 2000.



Wyniki badań

Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Tab. 1. Wskaźniki na stanowiskach (20 st.)

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	Liczba osobników	5	4	13
	Typ rozmieszczenia	7	6	- (9 XX)
	Liczba os. generatywnych	6	4	10 (2 XX)
	Liczba os. wegetatywnych	4	6	9 (3XX)
	Liczba (%) os. juwenilnych	4	7	7 (4 XX)
	Stan zdrowotny	17	2	- (3XX)
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	8	11	1
	Powierzchni zajętego siedliska	8	6	6
	Fragmentacja siedliska	10	9	1
	Stopień zarośnięcia przez drzewa i krzewy	9	10	1
	Gatunki ekspansywne	7	10	3
	Wysokość runi	5	12	3
	Wojtek	12	5	3
	Miejsca do kiełkowania	7	9	4
	Wilgotność podłoża	12	8	1

Na stanowiskach Szatanowo, Kostrze-Bodźów i Jez. Głębiniec i Popienko nie stwierdzono w 2013 roku osobników gatunku. Z tego względu nie oceniano wskaźników stanu populacji (stanowiska zostały wykazane z ocenami XX, a jedynie liczba osobników – U2, co oznacza w tym wypadku brak populacji), także nie oceniano stanu siedliska (na dwóch ostatnich stanowiskach), z powodu braku dokładnej lokalizacji (błędnie wpisane współrzędne) i zalanie wodą stanowiska.

Populacja:

Liczba osobników: na badanych stanowiskach stwierdzono łącznie około 3500 osobników lipiennika. Na trzech stanowiskach nie odnotowano żadnego okazu tego storczyka. Są to stanowiska: Kostrze-Bodźów, Jezioro Głębiniec i Popienko oraz Szatanowo. Najbogatszym z monitorowanych stanowisk jest Mechowisko Radość, gdzie odnotowano około 2000 okazów lipiennika. Na czterech stanowiskach (Dolina Rurzyca, Ujejsce, Bagno Chłopy i Torfowisko nad Prosną) notowano od 100 do 200 okazów tego storczyka. W Dolinie Pliszki tylko ok. 40 os. Na czterech stanowiskach (Dolina Mnicy, Plebanka, Marycha i Kunisjanka 1) stwierdzono ok. 10 os., w tym na 2 ostatnich mniej niż 10 egzemplarzy lipiennika; są to jednocześnie najbardziej zagrożone wyginięciem miejsca występowania tej rośliny.

Porównując aktualne dane z monitorowanych stanowisk z wynikami obserwacji prowadzonymi w latach 2007-2008 stwierdzono drastyczny spadek liczby osobników lipiennika na stanowiskach: Dolina Rurzyca z ok. 1000 osobników w 2007 do ok. 200 okazów aktualnie, ul. Konfederacka ze 103 do 12, Marycha z 200 do 6, Kunisjanka 1 z 88 do 8 i Sikory Juskie z 1200 do 25 osobników. Mniejszy spadek liczby okazów monitorowanego storczyka stwierdzono na stanowiskach: Łąka w Bęczkowicach, Purwinek i Torfowisko Kopaniarze. Na dwóch stanowiskach odnotowano większą liczbę osobników lipiennika (Ujejsce z 43 do 156



oraz Mechowisko Radość z ok. 500 do ok. 2000). Tylko na Bagnie Chłopiny liczba lipienników nie uległa zmianie.

Typ rozmieszczenia. Na stanowiskach o dużej liczbie osobników *Liparis loeselii* tworzy lokalne subpopulacje złożone z kilku do kilkunastu (rzadziej kilkudziesięciu) osobników. W kilku przypadkach, mniejszych populacji, trudno było je ocenić pod tym względem, dlatego oceniono je na XX.

Liczba osobników generatywnych. W 2013 r. na monitorowanych stanowiskach odnotowano ponad 2000 kwitnących osobników lipiennika Loesela, co stanowi około 65% stwierdzonych okazów. Na obserwowanych stanowiskach okazy kwitnące stanowiły od 25 do ponad 80% ogółu notowanych osobników lipiennika. W porównaniu z poprzednim monitoringiem stanowisk lipiennika udział osobników generatywnych zwiększył się. W latach 2007-2008 kwitło i owocowało około 55% odnotowanych osobników *Liparis loeselii*.

Liczba osobników wegetatywnych. Osobniki wegetatywne stanowią zwykle od 10 do 40% odnotowanych na poszczególnych stanowiskach okazów *Liparis loeselii*. Charakteryzowane osobniki stanowią średnio około 35 % stwierdzonych okazów lipiennika Loesela. Są jednak stanowiska Dol. Mnicy, na którym nie stwierdzono os. wegetatywnych. W trakcie monitoringu prowadzonego w latach 2007-2008 ich udział stanowił około 45% odnotowanych osobników.

Liczba osobników juvenilnych. Na dwóch obiektach, na których stwierdzono lipiennika, nie odnotowano osobników juvenilnych. Na pozostałych stanowiskach stwierdzono prawie 700 okazów o jednym liściu, co stanowi ponad 23% odnotowanych osobników. W trakcie monitoringu przeprowadzonego w latach 2007-2008 osobniki juvenilne stanowiły także około 23% ogółu. Obecnie najliczniej młodociane okazy *Liparis loeselii* występują na Mechowisku Radość ok. 30% odnotowanych okazów i w Dolinie Rurzyca około 10% populacji tego storczyka. Obserwuje się starzenie populacji lipiennika (zmniejszanie się liczby osobników juvenilnych) w obiektach o niewielkiej liczbie okazów tego storczyka.

Stan zdrowotny. Stan zdrowotny obserwowanych populacji *Liparis loeselii* jest bardzo dobry lub dobry. Tylko pojedyncze okazy mają ślady zerowania (prawdopodobnie ślimaków lub owadów).

Siedlisko:

Powierzchnia potencjalnego siedliska. Powierzchnia potencjalnego siedliska na monitorowanych obszarach wynosi od ok. 2 arów na stanowisku ul. Konfederacka do 5 ha na Mechowisku Radość. Najliczniejsze są stanowiska o powierzchniach w granicach 1-2 ha (łąka w Bęczkowicach, Torfowisko Kopaniarze, Beka, Torfowisko nad Prosną, Bagno Chłopiny). W okresie od 2007 do 2013 r. powierzchnia potencjalnego siedliska na większości obiektów uległa zmniejszeniu o ok. 30-50%; w niektórych przypadkach utrata była większa, np. mechowisko Radość z 10 ha (2008 r.) do 5 ha (2013 r.).

Powierzchnia zajętego siedliska. Powierzchnia siedliska zajętego przez lipiennika jest wielokrotnie mniejsza niż potencjalnego. Łączna powierzchnia siedliska, na którym występuje *Liparis loeselii*, na monitorowanych obiektach, wynosi około 2,5 ha. Charakteryzowany wskaźnik także wykazuje tendencję spadkową na większości stanowisk; np. na ul. Konfederackiej siedlisko to zajmowało 1 ar w 2007 r. obecnie stwierdzono storczyka na siedlisku o powierzchni 4 m².

Fragmentacja siedliska. Fragmentacja siedliska, na którym stwierdzono *Liparis loeselii* jest zróżnicowana i zawiera się w skali od małej do dużej. Przykładem stanowiska, na którym nie obserwowano fragmentacji jest Mechowisko Radość, na którym siedlisko zajmuje „całą dostępną przestrzeń, dawną zatokę jeziora”.



Średnią fragmentację odnotowano m.in. na Torfowisku Kopaniarze. Dużą fragmentację siedlisk odnotowywano głównie na stanowiskach zakłóconych czynnikami antropogenicznymi. Przykładami mogą być stanowiska: Ujejsce, Ul. Konfederacka, Łąka w Bęczkowicach.

Stopień zarośnięcia przez drzewa i krzewy. Na większości monitorowanych stanowiskach obserwowane jest wkraczanie na siedliska zajmowane przez lipiennika krzewów i drzew. Stopień zarośnięcia siedliska przez krzewy i drzewa waha się od 10-20% na torfowisku nad Prosną, do 50% na stanowisku Ujejsce. Stwierdzono także stanowiska, na których nie odnotowano ekspansji drzew i krzewów np. Beka i Mechowisko Radość.

Gatunki ekspansywne. Najczęściej odnotowywanymi gatunkami ekspansywnymi są trzcina (np. Kunisjanka 1, Ul. Konfederacka,) oraz/i inne wysokie byliny – sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*, trzęślica modra *Molinia caerulea*, turzyce *Carex* sp., pałka szerokolistna *Typha latifolia*, trzcinnik *Calamagrostis* sp. i in. (często na siedliskach lekko przesuszonych np. Marycha, Torfowisko Kopaniarze, Bagno Chłopiny). Stwierdzono także stanowiska, na których nie odnotowano gatunków ekspansywnych (np. Mechowisko Radość, Dolina Rurzyca, Łąki Bryńskie).

Wysokość runi. *Liparis loeseli* jest gatunkiem światłolubnym. Wysokie runo stanowi zagrożenie dla jego egzystencji. Zbyt wysokie i zwarte runo powoduje ginięcie tego storczyka. Wysokość runa na poszczególnych stanowiskach jest bardzo zróżnicowana, od 20-30 cm na stanowiskach: Ul. Konfederacka i Torfowisko nad Prosną do 1,5 m i powyżej na stanowiskach: Ujejsce i Beka. Najczęściej notowano wysokość runa w granicach 30-50 cm (np. Torfowisko Kopaniarze, Mechowisko Radość, Bagno Chłopiny, Łąka Bryńska, Plebanka).

Wojłok. Grubość warstwy martwej materii organicznej pokrywającej podłoże jest jednym z ważniejszych czynników wpływających na jakość siedliska. Obecność wojłoku jest jednym z czynników uniemożliwiających kiełkowanie i rozwój młodych osobników *Liparis loeselii*. Grubość wojłoku na monitorowanych stanowiskach jest bardzo zróżnicowany i wynosi od 0,5-1 cm (Ujejsce, Ul. Konfederacka) do 7-10 cm (Łąka w Bęczkowicach, Beka).

Miejsca do kiełkowania. Na monitorowanych stanowiskach lipiennika miejsca odpowiednie do kiełkowania storczyka zajmuje najczęściej od 5 do 10% powierzchni obiektu (np. Beka, Łąka w Bęczkowicach, Łąki Bryńskie, Dol. Pliszki i.t.d.). Wśród obserwowanych obiektów są takie które posiadają od 15 do % powierzchni przydatnej do kiełkowania (m.in. Sikory Juskie i Ujejsce)

Wilgotność podłoża. Na ponad połowie monitorowanych stanowisk podłoże zostało określone jako wilgotne (FV). Na pozostałych powierzchniach wilgotność podłoża została określona jako średnia (Śniatycze, ul. Konfederacka). Na niektórych z obiektów woda była notowana na powierzchni torfowiska (np. Jezioro Głębiniec i Popienko, Łąka w Bęczkowicach, Ujejsce).



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 2007-2008 i 2013

Obszar N2000	Stanowisko	Oceny na stanowiskach							
		Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
		Wyniki po- przed- nich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki po- przednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki po przed- nich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzed- nich badań	Wyniki obecnych badań
PLH080004	Bagno Chłopiny	U1	U2	U1	U1	U1	FV	U1	U2
PLH220032	Beka	---	U1	---	U1	----	FV	---	U1
PLH080011	Dol. Pliszki	---	U1	---	U1	---	U1	---	U1
PLH300017	Dolina Rurzyca	FV	U2	FV	U1	FV	U1	FV	U2
PLH080049	Jezioro Głębiniec i Dąbki	FV	U2	FV	U2	U1	XX	FV	U2
PLH120065	Kostrze- Bodków	U1	U2	U1	U1	U2	U2	U2	U2
PLH200007	Kuniszanka 1	U1	U1	U1	U1	U2	FV	U2	U1
PLH100004	Łąka w Bęczkowicach	U1	U1	U1	U2	U1	U2	U1	U2



PLH280012	Łąki Bryńskie	FV	U2	FV	U1	FV	U2	FV	U2
PLH200005	Marycha	FV	U2	U1	U1	U1	U1	U1	U2
PLH220057	Mechowisko Radość	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
PLH060042	Plebanka	---	U2	---	U2	---	U1	---	U2
PLH200003	Purwinek	U2	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2
---	Sikory Juskie	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1
---	Szatanowo	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
PLH060025	Śniatycze	---	FV	---	U1	---	FV	---	U1
PLH 100037	Torfowiska nad Prosną	---	FV	---	U1	---	U1	---	U1
---	Torfowisko Bęczkowice	---	U1	---	U1	---	U1	---	U1
PLH280014	Torfowisko Kopaniarze	FV	U1	FV	U1	U1	U1	FV	U1



PLH320023	Torfowisko w Dol. Mnicy	---	U2	--	FV	---	FV	---	U2
PLH240037	Ujejsce	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH240037	Ul. Konfederacka	FV	U2	U1	U2	U1	U2	U1	U2
Suma ocen		FV-8 U1-5 U2-2	FV-4 U1-5 U2-13	FV-5 U1-8 U2-2	FV-2 U1-13 U2-7	FV-3 U1-8 U2-4	FV-6 U1-9 U2-6 XX-1	FV-5 U1-6 U2-4	FV-1 U1-7 U2-14

Wśród 22 obiektów, na których prowadzono obserwację lipiennika Loesela w 2013 r., 7 jest objętych monitoringiem po raz pierwszy. Na trzech stanowiskach *Liparis loeselii*, w trakcie ostatniego monitoringu nie został potwierdzony (Szatanowo, Jezioro Głębiniec i Popienko, Kostrze-Bodzów).

Analiza parametrów pozostałych 12 stanowisk wykazuje, że na 4 z nich nie zmieniły się lub uległy tylko niewielkim zmianom od czasu ostatniego monitoringu (Ujejsce, Purwinek, Mechowisko Radość, Szatanowo). Na jednym stanowisku ocena ogólna stanowiska poprawiła się z U2 – stan zły na U1 – stan niewłaściwy (Kunisjanka 1).

Analizując pozostałe obiekty odnotowano znaczne zmiany w wartościach poszczególnych parametrów.

Populacja. Wśród parametrów określających stan populacji lipiennika dominuje obecnie stan U2 – zły. Na 4 obiektach uległ on zmianie ze FV – stan właściwy (2007-2008) na U2 – stan zły (2013), głównie z powodu drastycznego zmniejszenia liczebności populacji (Dolina Rurzyca, Ul. Konfederacka, Marycha, Łąki Bryńskie). Na 3 obiektach zmiany były mniejsze, ze stanu FV na U1 (Sikory Juskie, Torfowisko Kopaniarze) lub z U1 na U2 (Torfowisko Chłopy). I w tym przypadku na ocenę końcową decydujący wpływ miało zmniejszenie liczebności populacji lipiennika. Na 5, stan populacji nie uległ zmianie (łąka w Buczkowicach, Kunisjanka (U1) Szatanowo, Purwinek (U2), Mechowisko Radość (FV)). Szczegółowe porównanie wartości wskaźników zawarto w punkcie 2A.

Siedlisko. Ocena siedlisk badanych stanowisk, w większości przypadków wypadła niekorzystnie. Tylko na 2 z badanych stanowisk została oceniona na FV (Mechowisko Radość, Torfowisko w dol. Mnicy). Na 13 została oceniona na U1, a na 7 na U2. Oprócz zarastania siedliska przez krzewy i drzewa, na obniżenie oceny stanu siedliska wpłynęły oceny wskaźników: *Gatunki ekspansywne*, *Wysokość runi*, *Wojłok*, *Miejsca do kiełkowania*, *Wilgotność podłoża*. Szczegółowe porównanie wartości wskaźników zawarto w punkcie 2A.

Na trzech stanowiskach (Dolina Rurzyca, Łąki Bryńskie, Torfowisko Kopaniarze) uległa ona zmianie w charakteryzowanym okresie z FV – stan właściwy (2007-2008) na U1 – stan niewłaściwy, w 2 przypadkach (łąka w Bęczkowicach, Ul. Konfederacka) z U1 – stan niewłaściwy na U2 – stan zły; na 7 stanowiskach parametry nie uległy zmianie (Marycha, Bagno Chłopy, Sikory Juskie, Kunisjanka, Kostrze, Szatanowo, Ujejsce). Głównym powodem przedstawionej wyżej zmiany oceny jest zarastanie (sukcesja) torfowisk przez



roślinność szuwarową i leśną. Co istotne, na żadnym ze stanowisk nie zanotowano polepszenia stanu siedliska, które doprowadziłyby do polepszenia oceny tego parametru.

Perspektywy ochrony. Oceniając perspektywy ochrony eksperci w niektórych przypadkach podwyższyli ocenę z U1 na FV (Bagno Chłopiny, Sikory Juskie, lub z U2 na FV - Kunisjanka). Na 7 stanowiskach ocena perspektyw ochrony nie uległa zmianom (m. in. Marycha, Torfowisko Kopaniarze), a na 4 obszarach ocena perspektyw ochrony uległa obniżeniu (Ul. Konfederacka, Łąka w Bęczkowicach, Dolina Rurzyca, Łąki Bryńskie). Obniżenie oceny było spowodowane przede wszystkim obserwowanymi na stanowiskach niekorzystnymi zmianami populacji – ujemny trend liczebności i siedliska – głównie zarastaniem przez krzewy i ekspansją gatunków zielnych. W niewielkiej stosunkowo liczbie przypadków, wpływ na pogorszenie stanu siedliska miały niekorzystne zmiany stosunków wodnych. Na perspektywy ochrony wpływ miał także wpływ brak działań ochronnych lub brak pozytywnych skutków prowadzonych działań ochronnych. Na stanowisku Jez. Głębiniec i Popienko perspektywy oceniono na XX ze względu na podniesiony poziom wody (zalanie torfowiska) i nieznane kierunki dalszych przemian.

Ocena ogólna. W aktualnej ocenie końcowej dominuje ocena U2 – stan zły (12 stanowisk), w przypadku 9 stanowisk, w ocenie końcowej przyznano ocenę U1 – stan niewłaściwy, a tylko 1 - ocena stan właściwy FV (Mechowisko Radość). O ocenie ogólnej decyduje w większości przypadków zły stan populacji.

Podsumowując należy stwierdzić, że z 22 monitorowanych stanowisk *Liparis loeselii* tylko jedno uzyskało ocenę FV – stan właściwy (Mechowisko Radość), podczas gdy w 2007-2008 roku było ich 5. Biorąc pod uwagę procentowy udział, jest to odpowiednio zmiana z 33% na mniej niż 5% stanowisk.

Ogólny stan 9 stanowisk oceniono jako niewłaściwy (U1) – w 2007/8 na 6 stanowiskach, a więc w obu okresach było to ok. 40% stanowisk.

Na 3 z monitorowanych stanowisk lipiennika nie odnotowano, na 9 stan oceniono na U2, czyli łącznie na 12 stwierdzono duże zagrożenie dla dalszego trwania stanowiska *Liparis loeselii* (ocena ogólna U2 – stan zły). Podczas gdy ocenę taką w poprzednim okresie otrzymały 4 stanowiska. Oznacza to wzrost silnie zagrożonych stanowisk z 27% do 55%.



Zestawienie ocen wskaźników na obszarach Natura 2000

Tab. 3. Wskaźniki na obszarach Natura 2000 (18 obszarów)

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

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba obszarów Natura 2000)		
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 Zła
Populacja	Liczba osobników	4	3	11
	Typ rozmieszczenia	6	5	- (7 XX)
	Liczba os. generatywnych	5	3	8 (2 XX)
	Liczba os. wegetatywnych	2	6	7 (3XX)
	Liczba (%) os. juwenilnych	3	6	5 (4 XX)
	Stan zdrowotny	15	1	- (2XX)
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	6	11	1
	Powierzchni zajętego siedliska	7	6	5
	Fragmentacja siedliska	9	8	1
	Stopień zarośnięcia przez drzewa i krzewy	7	10	1
	Gatunki ekspansywne	7	8	3
	Wysokość runi	5	12	3
	Wojtek	12	4	2
	Miejsca do kiełkowania	7	8	3
	Wilgotność podłoża	10	6	1

Tylko w przypadku 1 obszaru Natura 2000 - Lipienniki w Dąbrowie Górniczej badano 2 stanowiska na terenie jednego obszaru. W przypadku 2 obszarów z woj. lubelskiego: Dol. Szyszły i Dol. Sieniochy, w obszarach są obecne także inne, nie badane stanowiska lipiennika, więc oceny dla stanowiska nie są reprezentatywne dla całego obszaru.

Podobnie, nie należy jedynie na podstawie monitoringu wystawiać ocen dla 3 obszarów z północno-wschodniej Polski, gdzie znajduje się centrum występowania gatunku: Puszcza Augustowska, Poj. Sejneńskie, Ostoja Suwalska i na terenie obszarów N2000 jest znacznie więcej stanowisk gatunku – eksperci korzystali w ich przypadku z danych własnych.

W pozostałych przypadkach oceny dla stanowisk odpowiadają ocenom dla obszarów.



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

Tab. 4. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach N2000 i porównanie wyników badań

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony gatunku na badanych obszarach N2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w latach 2006-2011 i 2013

Obszar N2000	Oceny dla obszarów N2000							
	Populacja		Siedlisko		Perspektywy ochrony		Ocena ogólna	
	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
PLH200003 Ostoja Suwalska	U2	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2
PLH 200005 Ostoja Augustowska	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH200007 Pojezierze Sejneńskie	FV	U2	U1	U1	U1	U1	U1	U2
PLH280012 Ostoja Lidzbarska	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH100004 Łąka w Bęczkowicach	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH080004 Torfowisko Chłopiny	U1	U2	U1	U1	U1	FV	U1	U2
PLH080011 Dolina Pliszki	-	U1	-	U1	-	U1	-	U1
PLH080049 Rynna jezior Rzepińskich	FV	U2	FV	U2	FV/U1	XX	FV	U2
PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy	U1	U2	U1	U1	U1	U2	U1	U2
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	-	U1	-	U1	-	FV	-	U1
PLH220057 Ostoja Zapceńska	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV



PLH 240037 Lipienniki w Dąbrowie Górnicej	FV	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1
PLH280014 Ostoja Welska	U1	FV	U1	FV	U1	U1	U1	U1
PLH300017 Dolina Rurzyca	FV	U2	FV	U1	FV	U1	FV	U2
PLH320023 Jezioro Lubie i Dol. Drawy	-	FV	-	FV	-	FV	-	FV
PLH 100037 Torfowiska nad Prosną	-	FV	-	U1	-	U1	-	U1
PLH060025 Dolina Sieniochy	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
PLH060042 Dolina Szyszły	-	XX	-	XX	-	XX	-	XX
Suma ocen	FV-6 U1-5 U2-1	FV-6 U1-4 U2-6 XX-2	FV-3 U1-8 U2-1	FV-3 U1-11 U2-2 XX-2	FV-2 FV/U1-1 U1-8 U2-1	FV-4 U1-10 U2-1 XX-3	FV-3 U1-8 U2-1	FV-2 U1-8 U2-6 XX-2

Wśród monitorowanych stanowisk *Liparis loeselii* tylko 3 znajdują się poza obszarami Natura 2000. Z wyjątkiem 1 obszaru – Lipienniki w Dąbrowie Górniczej, w poszczególnych obszarach Natura 2000 monitorowanych jest po 1 stanowisku. Wyniki analizy poszczególnych parametrów stanu ochrony gatunku pokrywają się więc z analizą dokonaną dla poszczególnych stanowisk (por. p.2.B).

Łącznie, obserwacjami objęto populacje w 18 obszarach Natura 2000.

Dla 2 obszarów: Dol. Sieniochy i Dol. Szyszły wyniki z pojedynczych stanowisk nie są wystarczającą reprezentacją dla określenia stanu ochrony gatunku w obszarze, gdyż gatunek był w nich obserwowany na większej liczbie stanowisk – obszary wymieniono w tabeli z ocenami XX.

Podobnie, nie należałoby wystawiać ocen wyłącznie na podstawie monitoringu, dla 3 obszarów z północno-wschodniej Polski, gdzie znajduje się centrum występowania gatunku: Puszcza Augustowska, Poj. Sejneńskie, Ostoja Suwalska i na terenie obszarów jest znacznie więcej stanowisk gatunku. Oceny dla obszarów zostały wystawione w oparciu także o informacje własne ekspertów.

Jak wspomniano, tylko w przypadku obszaru Natura 2000 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej, monitorowano 2 stanowiska: Ujejsce i ul. Konfederacka. **Stan populacji** na 1 z nich uległ pogorszeniu (Ul. Konfederacka), na drugim natomiast liczebność gatunku wyraźnie wzrosła (Ujejsce) co było powodem podniesienia oceny z U1 na FV. Dla całego obszaru, ocena została uśredniona – U1, czyli pozostała na tym samym poziomie, co w poprzednich obserwacjach monitoringowych.

Stan siedliska natomiast wyraźnie pogorszył się na 1 ze stanowisk (Ul. Konfederacka), gdzie siedlisko zarosło krzewami i zmniejszyła się wilgotność podłoża, na drugim stanowisku pozostało na tym samym poziomie; tak jak ocena dla całego obszaru, w stosunku do 2008 roku.



Perspektywy ochrony w obszarze Lipienniki w Dąbrowie Górniczej pozostały na poziomie U1, tak jak na obfitym z istniejących stanowisk, gdzie dostępne siedlisko i istotnych, bezpośrednich zagrożeń antropogenicznych oraz tempo sukcesji pozwala na przypuszczenie, że stanowisko się utrzyma przez najbliższe lata. Ocena jest wyższa niż w poprzednim okresie, gdyż zmiany zachodzące na stanowisku są nie tak szybkie, jak przewidywano poprzednio. Ponadto, część arealu gatunku, w roku 2013 była niedostępna ze względu na okresowe zalanie wodą; prawdopodobne jest, że na tym terenie gatunek odnowi się w kolejnych latach.

Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 5. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań (liczba st.)

Podsumowanie aktualnych oddziaływań dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnym i porównanie z latami 2006-2008

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monitorowanych stanowisk	Wpływ pozytywny (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	
A03.03	Zaniechanie/brak koszenia	3							2	1		3
A04.03	Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	1								1		1
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	2					2					1
D01.03	Parkingi samochodowe i miejsca postojowe	2					2					1
E03.01	Pozbywanie się gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych	1									1	1
F	Użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo	1					1					nie
F03.01.01	Szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji)	1									1	nie
F04.01	Plądrowanie stanowisk roślin	2				1	1					2
H04	Zanieczyszczanie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną	2									2	2



I01	Nierodzące gatunki zaborcze	1								1	nie
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	2							2		2
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie	2							1	1	3
K01.02	Zamulenie	1							1		nie
K01.03	Wyschnięcie	1							1		3
K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	8							6	1	1
K02.04	Zakwaszenie (naturalne)	4							1	3	1
K04.01	Konkurencja	4							3	1	3
M01.03	Powodzie i zwiększone opady	1							1		nie

Na monitorowanych stanowiskach *Liparis loeselii* odnotowano około 20 różnego rodzaju czynników wpływających na stan populacji obserwowanego storczyka. W większości mają one negatywny wpływ na siedliska monitorowanego gatunku.

Różny sposób kodowania typów oddziaływania podczas monitoringu prowadzonego w latach 2007-2008 i 2013 sprawia problem w ujednoliceniu tych oddziaływań. Z przedstawionego wyżej zestawienia wynika, że największy negatywny wpływ na stanowiska lipiennika ma sukcesja, czyli zmiana składu gatunkowego roślinności porastającej zajmowane przez populację tego storczyka siedliska. Na ten czynnik najczęściej wskazywali eksperci także w poprzednich badaniach. Powodem tego procesu jest: zaprzestanie łąkarskiego użytkowania (koszenia i wypasu) siedlisk zajmowanych przez lipiennika oraz osuszanie siedlisk zajmowanych przez lipiennika. Zjawiska te obserwowano także w trakcie poprzedniego okresu monitoringu. Rezultatem jest konkurencja ze strony wysokich bylin (trzcina, pałka szerokolistna, sadziec konopiasty i in.) oraz krzewów i drzew, pod wpływem której lipiennik Loesela jest wypierany ze swoich siedlisk.

Nowym zjawiskiem obserwowanym na niektórych stanowiskach jest zalewanie stanowisk przez wody powierzchniowe. W niektórych przypadkach spowodowało to prawdopodobnie wyginięcie(?) lipiennika, np. Jezioro Głębiniec i Popienko. Podtopienie było obserwowane także na innych stanowiskach (Ujejsce). Ich powody były różnego rodzaju, np. utrudnienie odpływu wody (teren źródłiskowy) na obszarze łąk w Bęczkowicach spowodowane przez bobry. Innym powodem były czynniki pogodowe - bardzo wilgotna wiosna. Nowym niebezpieczeństwem jest pojawienie się na monitorowanych stanowiskach gatunków inwazyjnych. Obserwowano wkraczanie na obiekt, na którym znajduje się stanowisko lipiennika, nawłoci kanadyjskiej *Solidago canadensis* (Torfowisko Bęczkowice). Nasilającym się zjawiskiem jest naturalne zakwaszanie się siedliska, które obserwowano już w trakcie poprzedniego okresu monitoringu. Zwiększeniu uległa liczba przypadków zanieczyszczenia monitorowanych siedlisk.

**Tab. 6. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań (liczba st.)**

Podsumowanie przewidywanych zagrożeń dla gatunku na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnym i porównanie z latami 2006-2008

Kod	Zagrożenie	Łącznie liczba monitorowa nych stanowisk	Wpływ (liczba stanowisk)			Czy zagrożenie było przewidywane w poprzednich badaniach tak-podać liczbę/nie
			A	B	C	
A03.03	Zaniechanie/brak koszenia	6	3	2	1	3
A04.03	Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	1			1	nie
B01	Zalesianie terenów otwartych	1		1		nie
E03.01	Pozbywanie się gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych	3		2	1	1
F04.01	Plądrowanie stanowisk roślin	1		1		2
I01	Nierodzące gatunki zaborcze	2		2		nie
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	1	1			nie
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie	1			1	nie
J02.01	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie	1		1		nie
J03.01.01	Zmniejszenie dostępności zwierzyny łownej (w tym padliny)	2		2		nie
K01	Abiotyczne (powolne) procesy naturalne	1	1			nie
K01.04	Zatopienie	1			1	nie
K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	10	6	2	2	9
K02.03	Eutrofizacja (naturalna)	1			1	1
K02.04	Zakwaszenie (naturalne)	1		1		1
K04.01	Konkurencja	3	2	1		3

Główne zagrożenia dla monitorowanych stanowisk *Liparis loeselii* to sukcesja, zmiana składu gatunkowego roślinności porastającej stanowisko oraz konkurencja innych gatunków roślin, które mogą być efektem braku użytkowania, zmian stosunków wodnych podłoża oraz innych czynników naturalnych (zakwaszenie



podłoża) lub antropogenicznych (np. wydeptywanie, zaśmiecanie). O niektórych z wspomnianych wyżej zagrożeniach eksperci wspominali w trakcie monitoringu prowadzonego w latach 2007-2008; znajdują się one na liście typów oddziaływania na stanowisko.

Informacja o gatunkach obcych

Tab. 7. Gatunki obce

Zestawienie informacji o gatunkach obcych, stwierdzonych w trakcie monitoringu gatunku

Obszar N2000	Stanowisko	Obserwowane gatunki obce (lista gatunków)	
		Wyniki poprzednich badań	Wyniki obecnych badań
PLH120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy	Kostrze-Bodzów	brak	brak
PLH300017 Dolina Rurzyca	Dolina Rurzyca	brak	brak
PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej	Ujejsce	brak	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i> , czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> , robinia akacjowa <i>Robinia pseudacacia</i>
PLH240037 Lipienniki w Dąbrowie Górniczej	Ul. Konfederacka	brak	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
PLH100004 Łąka w Bęczkowicach	Łąka w Bęczkowicach	brak	Nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i>
PLH200005 Ostoja Augustowska	Marycha	brak	brak
PLH280012 Ostoja Lidzbarska	Łąki Bryńskie	brak	brak
PLH200003 Ostoja Suwalska	Purwinek	brak	brak
PLH280014 Ostoja Welska	Torfowisko Kopaniarze	brak	brak
PLH220057 Ostoja Zapceńska	Mechowisko Radość	brak	brak
PLH200007 Pojezierze Sejneńskie	Kunisjanka 1	brak	brak
PLH080049 Rynna Jezior Rzepińskich	Jeziora Głębiniec i Popienko	brak	brak
PLH080004 Torfowisko Chłopiny	Bagno Chłopiny	brak	brak
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	Beka	-----	brak
PLH100037 Torfowiska nad Prosną	Torfowiska nad Prosną	-----	Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i> , kasztanowice pospolite <i>Aesculus hippocastanum</i> , kolczurka klapowana <i>Echinocystis lobata</i> , nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i>
----	Sikory Juskie	brak	brak
----	Szatanowo	brak	brak



----	Torfowisko Bęczkowice	-----	Rumianek bezpromieniowy <i>Chamomilla suaveolens</i> , konyza kanadyjska <i>Conyza canadensis</i> , przymiotno białe <i>Erigeron annuus</i> , czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> , rudbekia naga <i>Rudbeckia laciniata</i> , nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis</i>
------	-----------------------	-------	---

Gatunki obce pojawiają się na stanowiskach leżących w pobliżu osad. Stanowią one tam realne niebezpieczeństwo dla monitorowanego gatunku. Należy je obserwować i w razie potrzeby eliminować. Są to zarówno drzewa i krzewy jak i tworzące łąny gatunki roślin zielnych (nawłóć, rudbekia). Oba typy stanowią zagrożenie, ze względu na siłę konkurencji.

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

Wskazane byłoby ujednolicenie sposobu kodowania typów oddziaływania i zagrożenia. Należałoby się zastanowić nad ich uproszczeniem.

Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów.

Tylko na jednym stanowisku (Torfowisko Bęczkowice) próbowano wykonać zabiegi ochronne (wycinanie drzew i krzewów oraz pałki szerokolistnej). Obecnie obserwuje się wzmożone odrastanie krzewów, które może przyspieszyć zarośnięcie miejsca gdzie występuje lipiennik Loesela. Obecnie wskazane jest przynajmniej 2 razy w roku wycinanie odrostów wierzby szarej i innych gatunków drzewiastych aż do zamarcia tych roślin.

Liparis loeselii wymaga ochrony czynnej. Gatunek ten jest mało odporny na konkurencję innych roślin dlatego należy dążyć do utrzymania jak najmniejszego zwarcia warstwy zielnej eliminując z niej gatunki ekspansywne, szczególnie trawy (trzcina, trzcinnik i trzęślica modra) i wysokie byliny (sadziec konopiasty i in.). Ekstensywne użytkowanie zapobiegne sukcesji, szczególnie wkraczania na stanowiska drzew i krzewów. *Liparis loeselii* jest gatunkiem preferującym siedliska wilgotne, wskazane jest więc kontrolowanie poziomu wód gruntowych. Stanowiska znajdujące się w pobliżu osad należy chronić przed negatywnymi skutkami tego sąsiedztwa (zaśmiecanie, wydeptywanie i.t.p.)

Syntetyczne podsumowanie wyników dla gatunku

Lipiennik Loesela *Liparis loeselii* ma we florze polskiej status gatunku narażonego (VU) na wyginięcie. W zależności od regionu jego stopień zagrożenia jest różny. W południowej i środkowej części kraju jest on uważany za gatunek krytycznie zagrożony (CR) lub zagrożony (EN), a na północnym wschodzie Polski posiada jeszcze liczne stanowiska.

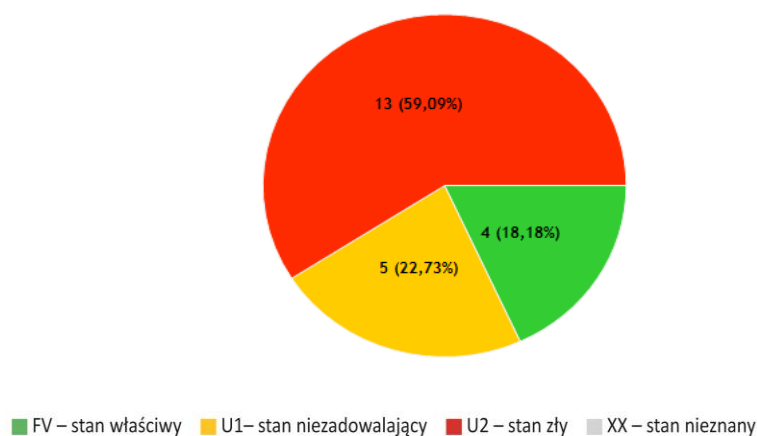
Rezultaty przeprowadzonego w 2013 r. monitoringu pokazują, że niekorzystne zmiany zachodzące w populacjach i siedliskach lipiennika obserwowane są zarówno w środkowej i południowej Polsce, jak i na północnym wschodzie kraju.



Wśród 22 obiektów, na których prowadzono obserwację lipiennika Loesela w 2013 r., 7 jest objętych monitoringiem po raz pierwszy. Na trzech stanowiskach *Liparis loeselii*, w trakcie ostatniego monitoringu nie został potwierdzony (Szatanowo, Jezioro Głębiniec i Popienko, Kostrze-Bodzów).

Wykresy poniżej przedstawiają dla poszczególnych parametrów udział stanowisk ocenionych jako FV – stan właściwy (zielony kolor), U1 – stan niewłaściwy (żółty), U2 – stan zły (czerwony), XX – nieznany (szary).

Populacja (U2)

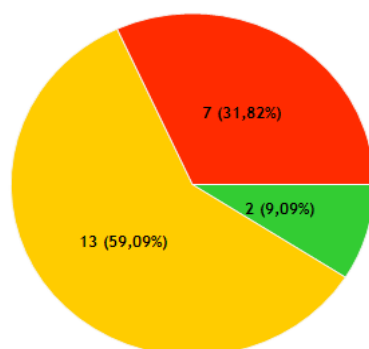


Wśród parametrów określających stan populacji lipiennika dominuje obecnie stan U2 – zły. Na 4 obiektach uległ on zmianie ze FV – stan właściwy (2007-2008) na U2 – stan zły (2013), głównie z powodu drastycznego zmniejszenia liczebności populacji (Dolina Rurzyca, Ul. Konfederacka, Marycha, Łąki Bryńskie) lub braku odnotowania *Liparis loeselii* na 3 stanowiskach (zanikła populacja). Na 3 obiektach zmiany były mniejsze, ze stanu FV na U1 (Sikory Juskie, Torfowisko Kopaniarze) lub z U1 na U2 (Torfowisko Chłopiny). I w tym przypadku na ocenę końcową decydujący wpływ miało zmniejszenie liczebności populacji lipiennika. Na 5, stan populacji nie uległ zmianie (Łąka w Buczkowicach, Kunisjanka (U1) Szatanowo, Purwinek (U2), Mechowisko Radość (FV)).

W zdecydowanej większości stanowisk odnotowano zmniejszenie się liczby osobników w monitorowanych populacjach. Widoczne są także zmiany w strukturze wiekowej populacji – zmniejsza się liczba osobników juvenilnych. Jest to powodem złej oceny - U2 parametru na ok. 60% stanowisk.



Siedlisko (U1)

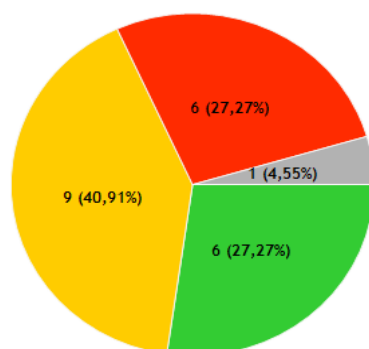


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan niezany

Tylko na 2 z badanych stanowisk została oceniona na FV (Mechowisko Radość, Torfowisko w dol. Mnicy). Na 13 (60%) została oceniona na U1, a na 7 na U2. Oprócz zarastania siedliska przez krzewy i drzewa, na obniżenie oceny stanu siedliska wpłynęły oceny wskaźników: *Gatunki ekspansywne*, *Wysokość runi*, *Wojłok*, *Miejsca do kiełkowania*, *Wilgotność podłoża*. Na trzech stanowiskach (Dolina Rurzyca, Łąki Bryńskie, Torfowisko Kopaniarze) uległa ona zmianie w charakteryzowanym okresie z FV – stan właściwy (2007-2008) na U1 – stan niewłaściwy, w 2 przypadkach (Łąka w Bęczkowicach, Ul. Konfederacka) z U1 – stan niewłaściwy na U2 – stan zły; na 7 stanowiskach parametry nie uległy zmianie (Marycha, Bagno Chłopiny, Sikory Juskie, Kunisjanka, Kostrze, Szatanowo, Ujejsce). Głównym powodem przedstawionej wyżej zmiany oceny jest zarastanie (sukcesja) torfowisk przez roślinność szuwarową i leśną. Co istotne, na żadnym ze stanowisk nie zanotowano polepszenia stanu siedliska, które doprowadziłoby do polepszenia oceny tego parametru.

Drastyczne zmniejszanie się osobników lipiennika na większości monitorowanych stanowisk jest spowodowane znacznymi zmianami w siedliskach. Były one wywołane m.in. przez: brak użytkowania (koszenia i wypasania), eutrofizację lub zakwaszenie siedliska, naturalną sukcesję oraz inne czynniki naturalne i antropogeniczne. Spostrzeżenia te dotyczą zarówno stanowisk w obiektach objętych ochroną prawną (rezerваты, użytki ekologiczne i obszary Natura 2000), jak i stanowisk leżących poza terenami chronionymi.

Perspektywy ochrony (U1)

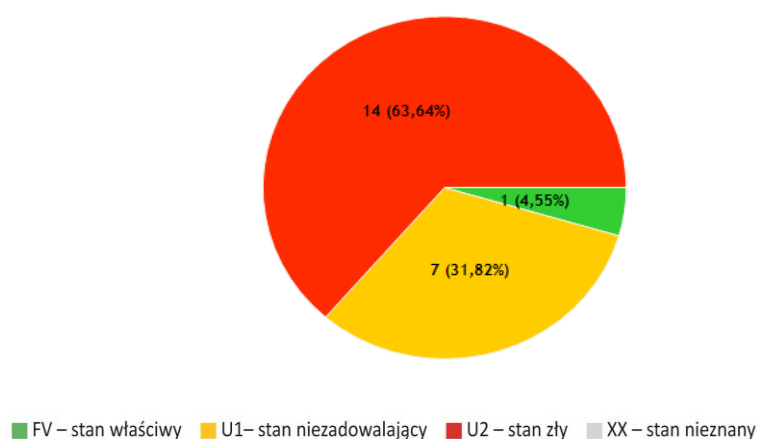


■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowalający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan niezany



Oceny perspektyw ochrony są zróżnicowane, w dużym stopniu zależą od stanu populacji i siedliska na poszczególnych stanowiskach, ale jednym z zasadniczych czynników decydujących o tej ocenie jest możliwość i efekt wprowadzanych działań ochrony czynnej. Generalnie obserwuje się brak ochrony czynnej. Tylko na jednym stanowisku (Torfowisko Bęczkowice) odnotowano próbę czynnej ochrony stanowiska tego storczyka. Ewentualny brak kontynuacji przeprowadzonych zabiegów (wycinania drzew i krzewów) może przyczynić się do przyspieszenia zagłady lipiennika na tym stanowisku. Podsumowując, należy stwierdzić, że na większości monitorowanych stanowisk lipiennik wymaga stosowania ochrony czynnej. Konieczne jest wykaszanie, a w niektórych przypadkach wypasanie porastających stanowisko roślinności, usuwanie drzew i krzewów (w niektórych przypadkach gatunków obcych) oraz regulowanie poziomu wód gruntowych (nawadnianie lub odwadnianie). Duże wahania w liczebności na niektórych stanowiskach bez widocznej przyczyny, mogą być spowodowane specyficzną biologią tego gatunku.

Ocena ogólna (U2)



Oceny stanu ochrony gatunku na stanowiskach zależą od ocen parametrów stanu ochrony. W największym stopniu na ich obniżenie wpływają złe oceny stanu populacji.

Podsumowując należy stwierdzić, że z 22 monitorowanych stanowisk *Liparis loeselii* tylko jedno uzyskało ocenę FV – stan właściwy (Mechowisko Radość), podczas gdy w 2007-2008 roku było ich 5. Biorąc pod uwagę procentowy udział, jest to odpowiednio zmiana z 33% na mniej niż 5% stanowisk.

Ogólny stan 9 stanowisk oceniono jako niewłaściwy (U1) – w 2007/8 na 6 stanowiskach, a więc w obu okresach było to ok. 40% stanowisk.

Na 3 z monitorowanych stanowiskach lipiennika nie odnotowano, na 9 stan oceniono na U2, czyli łącznie na 12 stwierdzono duże zagrożenie dla dalszego trwania stanowiska *Liparis loeselii* (ocena ogólna U2 – stan zły). Podczas gdy ocenę taką w poprzednim okresie otrzymały 4 stanowiska. Oznacza to wzrost silnie zagrożonych stanowisk z 27% do 55%.

Główne zagrożenia dla monitorowanych stanowisk *Liparis loeselii* to sukcesja, zmiana składu gatunkowego roślinności porastającej stanowisko oraz konkurencja innych gatunków roślin, które mogą być efektem braku użytkowania, zmian stosunków wodnych podłoża oraz innych czynników naturalnych (zakwaszenie podłoża) lub antropogenicznych (np. wydeptywanie, zaśmiecanie). Na nieco przesuszonych stanowiskach, pojawia się zagrożenie ze strony gatunków obcych, inwazyjnych.