

4.2.2. Utrzymanie stref ekotonowych

Ważnym zadaniem realizowanym zgodnie z założeniami strategii ochrony bioróżnorodności w lasach, jest zagospodarowanie stref przejściowych (ekotonów), pomiędzy lasami a innymi rodzajami ekosystemów, zwłaszcza półnaturalnymi i antropogenicznymi. Dotyczy to przede wszystkim łąk, użytków rolnych, terenów zabudowanych oraz dróg, szczególnie tych o wysokim natężeniu ruchu oraz linii energetycznych i przesyłowych. Problem ten ujmuje również Zarządzenie nr 11A Dyrektora Generalnego LP z dnia 11 maja 1999 r., traktujące o wzbogacaniu granicy las-pole i las-woda przez tworzenie na obrzeżach lasu pasa ochronnego o szerokości 20-30 m o zróżnicowanej budowie piętrowej i gatunkowej. W przypadku granicy lasów z wodami rolę ekotonu powinny spełniać naturalne zarośla łąkowe, które z natury swej mają optymalną do tego celu strukturę.

Odpowiednio ukształtowana strefa ekotonowa spełnia wiele ważnych funkcji. Przede wszystkim zabezpiecza mikroklimat wnętrza lasu przed gwałtownymi i dużymi zmianami temperatury, szczególnie w okresie jesienno-zimowym i wiosennym oraz utrudnia wnikanie gatunków synantropijnych w głąb ekosystemów leśnych. Ponadto, dzięki swej skośnej strukturze zmniejsza napór wiatru na ścianę lasu, zmniejszając liczbę wiatrołomów, a przy drogach ogranicza emisję zanieczyszczeń docierających w głąb lasu oraz obniża poziom hałasu.

Właściwe zagospodarowanie strefy buforowej jaką jest obrzeże lasu wymaga określonych zabiegów. W pierwszej kolejności należy określić szerokość strefy, którą zajmie ekoton. Zwykle zawiera się ona w przedziale 20-50 metrów i uwarunkowana jest charakterem i rodzajem użytkowania terenów sąsiednich. W strefie tej powinna być budowana możliwie zróżnicowana struktura gatunkowa, wiekowa i pionowa, przy jednoczesnej dbałości o rozwój podszytu.

Szczególnie ważnym zadaniem jest kształtowanie stref ekotonowych wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu. Na terenie Nadleśnictwa największy ruch kołowy ma miejsce na drogach krajowych: nr 9 Barwinek-Radom i nr 19 Kuźnica-Rzeszów oraz drogach wojewódzkich: nr 987 Kolbuszowa-Sędziszów Małopolski i 875 Kolbuszowa-Sokołów Małopolski. Pozostałe nie generują tak dużego ruchu samochodowego. W ich obrębie ruch kołowy odbywa się głównie na terenie wsi i odcinkach dojazdowych do miast.

Przy ścianie lasu, szczególnie w miejscach narażonych na zwiększoną penetrację, bądź silną antropopresję, wskazane byłoby kształtowanie warstwy podszytu, składającej się z krzewów ciernistych (tarnina, głóg, róża). W celu poprawy estetyki obrzeża, przy drogach bądź w miejscach bardziej eksponowanych, można wprowadzać krzewy barwnie kwitnące i ładnie przebarwiający się jesienią, ale wyłącznie z rodzimej i lokalnej flory.

4.2.3. Formy ochrony przyrody

REZERWATY PRZYRODY

2 obiekty: „Zabłocie”, „Bór”. W związku z tym, iż nie posiadają obowiązujących planów ochrony, działania planowane w ich obrębie mogą być realizowane wyłącznie na podstawie rocznych lub kilkuletnich zadań ochronnych,

ustanowionych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska (jako zadania zlecone po uzyskaniu środków finansowych).

MIELECKO-KOLBUSZOWSKI-GŁOGOWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU
SOKOŁOWSKO-WILCZOWOLSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Zgodnie z rozporządzeniem nr 79/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 31 października 2005 r. w sprawie Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. U. Woj. Podkarpackiego nr 138, poz. 2105) oraz rozporządzeniem nr 80/05 Wojewody Podkarpackiego z dnia 31 października 2005 r. w sprawie Sokołowsko-Wilczowolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. U. Woj. Podkarpackiego nr 138, poz. 2106) na ich terenie zakazuje się:

1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm.);
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
5. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
6. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Zakaz o którym mowa w ust. 1 pkt 2 nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko, w trakcie której sporządzono raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę obszaru chronionego krajobrazu.

Czynna ochrona ekosystemów obu obszarów, realizowana w ramach racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej, polegać ma na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych.

OCHRONA POJEDYNCZYCH TWORÓW PRZYRODY LUB ICH GRUP (POMNIKI PRZYRODY)

pomniki przyrody żywej:

- podejmowanie niezbędnych działań konserwatorskich zmierzających do poprawy stanu zdrowotnego drzew (po uzyskaniu środków finansowych);
- otaczanie szczególną opieką wszystkich istniejących pomników przyrody poprzez troskę o prawidłowe oznakowanie oraz prowadzenie w ich otoczeniu gospodarki leśnej w sposób nie zagrażający ich trwałości;

pomniki przyrody nieożywionej:

- porządkowanie otoczenia (po uzyskaniu środków finansowych);
- oznakowanie tablicą informacyjną (po uzyskaniu środków finansowych);

projektowane pomniki przyrody żywej:

- wnioskowanie o objęcie ochroną prawną;
- podejmowanie niezbędnych działań konserwatorskich zmierzających do poprawy stanu zdrowotnego drzew (po objęciu ochroną prawną i uzyskaniu środków finansowych);
- po zatwierdzeniu oznakowanie zgodnie z przepisami;

drzewa o charakterze pomnikowym:

- monitoring stanu zdrowotnego drzew;
- prowadzenie prac leśnych w sposób nie zagrażający ich trwałości;

Wymienione w programie drzewa o rozmiarach pomnikowych powinny być pozostawione do biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu, o ile nie będą stanowić zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

cenne obiekty przyrodnicze (wymienione w pkt. 3.2.4.3):

- pozostawienie procesom sukcesji naturalnej bagien, torfowisk, oczek wodnych z wyjątkiem tych w odniesieniu do których zalecono ochronę czynną (oddz. 68g obręb Głogów, oddz. 170j obręb Bratkowice);
- zabezpieczenie przed zmianami lub renaturalizacja stosunków wodnych.

OCHRONA FRAGMENTÓW PRZYRODY CENNYCH ZE WZGLĘDÓW BIOCENOTYCZNYCH ORAZ ZASOBÓW GENOWYCH RZADKICH I GINĄCYCH TAKSONÓW ROŚLINNYCH

Zachowanie cennych fragmentów przyrody winno polegać na:

- wyłączeniu z użytkowania rębego drzewostanów na siedliskach łągowych i bagiennych (BMb, LMb, Lł, OIJ);
- pozostawieniu bez ingerencji fragmentów roślinności o charakterze łągowym lub bagiennym ujętych w planie u.l. jako bagna tworzące wydzielania i nie tworzące wydzieleni;
- przeciwdziałaniu sukcesji lasu i krzewów w obrębie zbiorowisk nieleśnych.

OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN

W zakresie ochrony gatunkowej roślin podejmowane działania powinny polegać głównie na zabezpieczeniu ostoi i stanowisk roślin przed zagrożeniami zewnętrznymi oraz wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedlisk roślin. W szczególnych przypadkach można zastosować również wspomaganie rozmnażania, przenoszenie roślin na nowe stanowiska bądź ochronę *ex situ*.

Szczegółowe zasady ochrony roślin chronionych przedstawiono w pkt. 3.1.9.2.

Istotnym elementem ochrony stanowisk rzadkich roślin jest monitoring przyrodniczy, pozwalający na ocenę dynamiki populacji, skuteczności podjętych działań ochronnych oraz zagrożeń. W ramach Nadleśnictwa może on mieć dwojaki charakter. Nowe stanowiska powinny być na bieżąco zgłaszane, natomiast szczegółowy monitoring, polegający na stałej kontroli liczebności populacji, wystarczy prowadzić tylko w stosunku do taksonów najrzadszych, najbardziej narażonych na zniszczenie. Należą do nich wszystkie rzadkie storczyki, jak: buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, listera jajowata *Listera opata* i storczyk plamisty *Dactylorhiza maculata*, a także: goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, zimowit jesienny *Colchicum autumnale*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, śnieżyca wiosenna *Leucoium vernalis*, śnieżyca przebiśnieg *Galanthus nivalis*, turzyca bagienna *Carex limosa*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*, rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, widlicz spłaszczony *Diphasiastrum complanatum*, długosz królewski *Osmunda regalis* i pióropusznik strusi *Matteucia struthiopteris*. Większość z nich obecnie nie została odnaleziona na gruntach Nadleśnictwa, jednak w przypadku odnalezienia, ich stanowiska powinny być monitorowane, wraz z siedliskami które zajmują.

Stanowiska chronionych roślin wymagają również należytej uwagi przy wykonywaniu prac leśnych. Powinny być omijane przy planowaniu i wytyczaniu szlaków zrywkowych, a także chronione w trakcie prowadzenia zabiegów gospodarczych. W przypadku roślin runa zniszczenia stanowisk najłatwiej uniknąć prowadząc prace w sezonie zimowym, przy pokrywie śnieżnej. Z tego względu w rejonach występowania gatunków objętych ochroną prawną prace gospodarcze należy prowadzić w tym właśnie okresie.

Dane odnośnie istniejących na terenie Nadleśnictwa populacji roślin rzadkich i chronionych powinny być na bieżąco aktualizowane, a nowe stanowiska rejestrowane.

OCHRONA GATUNKOWA ZWIERZĄT

Zasady ochrony rodzimej fauny reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. (Dz. U. Nr 220 poz. 2237). Zgodnie z nim, sposoby ochrony gatunków dziko występujących zwierząt polegają na:

1. ustalaniu stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania dla gatunków określonych w załączniku nr 5 do rozporządzenia;

2. zabezpieczeniu ostoi i stanowisk zwierząt przed zagrożeniami zewnętrznymi;
3. wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska zwierząt:
 - renaturalizacji i odtwarzaniu siedlisk,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,
 - zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów,
 - odtwarzaniu oraz zakładaniu nowych zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych,
 - budowie sztucznych miejsc lęgowych,
 - dostosowaniu terminów i sposobów wykonywania prac agrotechnicznych, leśnych, budowlanych, remontowych i innych do okresów lęgu, rozrodu lub hibernacji,
 - tworzeniu lub utrzymywaniu korytarzy umożliwiających migrację,
 - zapewnianiu drożności cieków będących szlakami migracji, w tym budowie przepławek i kanałów, rozbiórce przeszkód oraz stałej konserwacji istniejących przepławek,
 - instalowaniu przejść dla zwierząt pod i nad drogami publicznymi oraz liniami kolejowymi,
 - regulacji liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na chronione gatunki;
4. obserwacji i dokumentowaniu (monitoring) stanowisk, ostoi i populacji gatunków;
5. wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;
6. zabezpieczeniu reprezentatywnej części populacji przez ochronę ex situ;
7. zasilaniu populacji naturalnych przez wprowadzanie osobników z hodowli ex situ;
8. przywracaniu zwierząt z hodowli ex situ do środowiska przyrodniczego;
9. przenoszeniu zwierząt zagrożonych na nowe stanowiska;
10. edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony;
11. prowadzeniu hodowli zwierząt z gatunków chronionych wykorzystywanych do celów gospodarczych;
12. promowaniu technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i wodnej, umożliwiających zachowanie ostoi i stanowisk gatunków chronionych.

Chronione gatunki zwierząt wraz z zasadami ochrony wyszczególniono w pkt. 3.1.9.3.

OCHRONA BEZKRĘGOWCÓW

Ochrony wymagają miejsca o dużym nagromadzeniu rzadkich gatunków: ziołorośla, murawy, łąki, zarośla, starodrzewy o dużym zwarcie, jak również terasy zalewowe rzek i potoków oraz tereny podmokłe. Szczególną troską należy objąć również śródleśne zabagnienia i oczka wodne.

Istotnym zadaniem dla prawidłowego funkcjonowania biocenoz leśnych i nieleśnych jest ochrona mrowisk. Mrówki spełniają ważną rolę w likwidowaniu gąsienic szkodników liściożernych oraz usuwaniu padliny i małych, chorych osobników różnych zwierząt. Niektóre gatunki pełnią również istotną rolę w cyklu życiowym dwóch motyli z załączników Dyrektywy Habitatowej stwierdzonych na terenie Nadleśnictwa – modraszka nausitousa *Maculinea nausithous* i modraszka telejusa *Maculinea telejus*.

OCHRONA RYB

Dla ochrony tej grupy zwierząt istotne jest zachowanie czystości wód płynących oraz naturalnego charakteru koryt rzek i potoków. Zagrożenie stanowią: zanieczyszczenie wód, izolacja populacji spowodowana fragmentacją siedlisk, presja gatunków obcych, regulacja koryt rzecznych, budowa urządzeń piętrzących bez instalowania przepławek.

OCHRONA HERPETOFAUNY

Płazy związane są ze środowiskiem wodnym, a więc ich ochrona wiąże się głównie z zachowaniem miejsc przebywania i rozrodu, tj: potoki, niewielkie oczka wodne, śródleśne zabagnienia, mszary, mokradła, torfowiska, ziołorośla, wilgotne łąki itp. Niezwykle ważne jest również utrzymanie tras migracyjnych płazów, szczególnie w miejscach gdzie bariery stworzone przez człowieka uniemożliwiają swobodne przemieszczanie się. Na terenie Nadleśnictwa problem ten istnieje przede wszystkim w obrębie dróg publicznych, gdzie znaczne natężenie ruchu jest poważnym zagrożeniem dla istniejących tu populacji. Rozwiązać go może wykonanie przepustów pod drogami, w miejscach w których płazy pojawiają się najczęściej.

Z otwartymi, nasłonecznionymi trawiastymi powierzchniami (pastwiska, murawy), związane są gady. Miejsca te powinny być więc utrzymywane w stanie niezalesionym, jak również zabezpieczone przed wypalaniem. Ważne jest także, aby zachować śródleśne polany stanowiące biotopy omawianej grupy zwierząt.

Przy podejmowaniu działań ochronnych Nadleśnictwo powinno współpracować z zainteresowanymi instytucjami i organizacjami. Ochronie herpetofauny sprzyja również działalność edukacyjna, podczas której można zmienić nastawienie ludzi do tej interesującej grupy zwierząt.

OCHRONA PTAKÓW

Wśród regulacji sposobu ochrony rodzimej awifauny, ustalonych Rozporządzeniem MŚ z 28 września 2004 r. istotne znaczenie ma określenie zasad ochrony strefowej. Na terenie Nadleśnictwa nie stwierdzono dotąd miejsc gniazdowania ptaków objętych ochroną strefową, jednakże w wypadku odnotowania takich miejsc należy wdrożyć procedury związane z utworzeniem strefy.

W ramach Nadleśnictwa ochrona ptaków powinna przede wszystkim obejmować:

- utrzymywanie polan śródleśnych;
- utrzymywanie gruntów nieleśnych oraz kształtowanie mozaiki siedlisk;
- pozostawianie dużych, pojedynczych drzew na obszarach otwartych i półotwartych, oraz śródpolnych zakrzewień i zadrzewień wzbogacających mozaikę siedlisk;
- wyłączenie z użytkowania łągów nadrzecznych jak również bezpośredniego sąsiedztwa cieków wodnych (pas o szerokości ok. 30 m);
- ograniczenie użytkowania starodrzewów;
- pozostawianie w lesie starych drzew dziuplastych, zamierających oraz części martwego i czynnego posuszu;
- dostosowywanie terminów i sposobów wykonania prac leśnych do okresów lęgowych;
- budowę sztucznych miejsc lęgowych;
- monitoring stanowisk i populacji najcenniejszych gatunków;
- edukację ekologiczną oraz promowanie technologii prac leśnych pozwalających minimalizować straty w środowisku leśnym;
- walkę z kłusownictwem, wandalizmem oraz niekontrolowanym ruchem turystycznym, szczególnie w obrębie ostoi chronionych gatunków.

Zasady ochrony ptaków szczegółowo przedstawiono w opracowaniu Zakładu Ornitologii PAN pt. „Zakres ochrony ptaków i zasady gospodarowania na obszarach proponowanych do objęcia ochroną jako Obszary Specjalnej Ochrony, tworzone w ramach systemu NATURA 2000 w Polsce” zaprezentowanego m.in. na stronie: <http://natura2000.mos.gov.pl> <http://www.wigry.win.pl/natura2000/ptaki.htm> oraz <http://www.lkp.org.pl/n2k/> W odniesieniu do najcenniejszych gatunków awifauny Nadleśnictwa zasady te przedstawiono w pkt. 3.1.9.3.

Zasady ochrony ptaków precyzuje również Dyrektywa Ptasia, nakładająca obowiązek ochrony bądź odtworzenia siedlisk przyrodniczych właściwych chronionym gatunkom. Ptaki należące do tej grupy przedstawiono w pkt. 3.1.9.3.

Obecnie prowadzona na podstawach ekologicznych gospodarka leśna w znacznym stopniu zabezpiecza potrzeby chronionych gatunków.

OCHRONA SSAKÓW

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 28 gatunków ssaków objętych ochroną ścisłą bądź częściową. 14 spośród nich wymaga ochrony czynnej, dla jednego gatunku (wilka) wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania. Cztery z nich zostało umieszczonych

w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Szerzej zagadnienie to opisano w pkt. 3.1.9.3.

Spośród ssaków bytujących na terenie Nadleśnictwa na szczególną uwagę zasługuje bóbr europejski. Jest to gatunek, który bardzo szybko powiększa swój zasięg i liczebność, co nierzadko prowadzi do znacznych szkód w drzewostanach. Obecnie dla ograniczenia strat stosuje się głównie metody minimalizujące rozmiar szkód. Zalicza się do nich: zabezpieczanie cennych drzew przed zgryzaniem (drucianą siatką i innymi materiałami), zabezpieczanie wałów powodziowych, grobli, nasypów siatkami metalowymi bądź innymi ogrodzeniami, odpowiednie zabezpieczanie przepustów, stosowanie drenów itp. Niewątpliwie jednak w przypadku obszarów zasiedlonych przez bobry najlepszym rozwiązaniem jest pozostawianie przy ciekach i zbiornikach naturalnej strefy buforowej o szerokości ok. 20–50 metrów, w której nie prowadziłyby się działań gospodarczych. Jest to rozwiązanie korzystne nie tylko dla bobrów, ale i dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Dowiedziono również, że strefa buforowa pełni ważną rolę przy ograniczaniu erozji, zmniejszaniu zagrożenia powodziowego, oczyszczaniu i obniżaniu temperatury wód itp. Szczegóły przedstawiono w „Krajowym planie ochrony gatunku bóbr europejski” (Czech 2007) dostępnym na stronach GDOŚ.

Właściwa ochrona ssaków na terenie Nadleśnictwa wiąże się ponadto z kilkoma aspektami gospodarki prowadzonej na tym terenie. Pierwszy z nich dotyczy utrzymywania odpowiedniej mozaiki siedlisk, szczególnie w obrębie większych kompleksów leśnych. Ma to znaczenie zarówno dla fauny drobnych ssaków, które bytują w bardzo różnorodnych środowiskach, jak też dla ssaków kopytnych, dla których obszary nieleśne są obfitą bazą żerową, dzięki której powodują one mniej szkód w uprawach. Wiąże się to z koniecznością utrzymywania półnaturalnych formacji roślinnych, które bez ingerencji człowieka mogą szybko ulec zarośnięciu (po zabezpieczeniu środków).

Z gromady ssaków istotne znaczenie mają również nietoperze. W celu zachowania w jak najlepszym stanie obszarów, będących miejscem ich bytowania, należy przede wszystkim ograniczyć negatywne oddziaływanie czynników antropogenicznych, uwzględniając następujące zasady:

- zachowanie w niezmienionym stanie odcinków rzek i potoków o naturalnym charakterze,
- pozostawienie ciągów drzew i krzewów rosnących wzdłuż cieków wodnych,
- zachowanie zadrzewień,
- otaczanie opieką starych drzew, szczególnie dziuplastych,
- pozostawienie fragmentów drzewostanów przeszłorębnych oraz grup starych drzew wśród młodszych drzewostanów.

4.2.4. Zachowanie różnorodności biologicznej

W koncepcji leśnictwa wielofunkcyjnego biologiczne zróżnicowanie lasów jest zarówno narzędziem jak i celem zagospodarowania, służąc z jednej strony stabilności ekosystemów leśnych, z drugiej zaś – poszerzaniu ich wielofunkcyjności i możliwości wielostronnego użytkowania.

Formalne zobowiązanie polskiego leśnictwa w tej sprawie istnieje w postaci podpisanej w 1992 r. przez Polskę i ratyfikowanej przez Sejm RP „Konwencji

o Różnorodności Biologicznej”. Według niej różnorodność biologiczna to „różnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią; dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów”. Celem konwencji jest ochrona różnorodności biologicznej, trwale i zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych, w tym odpowiedni dostęp do tych zasobów i transfer stosowanych technologii z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów, a także odpowiednie finansowanie.

Lasy w dalszym ciągu gromadzą najcenniejsze i najliczniej reprezentowane składniki polskiej dzikiej flory i fauny oraz stanowią główny element prawnych form ochrony przyrody w Polsce, a leśnictwo należy do kluczowych sektorów gospodarki kształtujących stan i procesy decydujące o różnorodności biologicznej rodzimej przyrody (Rykowski mpis).

Niezmiernie ważna dla wszystkich grup organizmów żywych jest możliwość zachowania jak najszerzej puli genowej. Warunkiem do tego jest swoboda kontaktowania się ze sobą osobników z poszczególnych populacji. W tym celu konieczne jest pozostawienie tzw. „korytarzy ekologicznych”. Ich rolę dla wielu grup organizmów spełniać mogą pasy drzewostanów wzdłuż większych cieków wodnych stanowiące ich naturalną zabudowę. Konieczne jest więc ograniczenie zabiegów gospodarczych w w/w pasach. Podobną rolę pełnią pasy łąk i innych terenów niezalesionych wewnątrz kompleksu leśnego (Michalik 1995).

4.2.4.1. Zachowanie różnorodności genetycznej

W celu ochrony różnorodności genetycznej w lasach Nadleśnictwa zaleca się stosowanie uregulowań zawartych w dokumentach obowiązujących w Lasach Państwowych. Zasadniczym celem jest ochrona możliwie dużej liczby genotypów rodzimych gatunków drzew i krzewów oraz ich lokalnych populacji. Podstawowymi formami ochrony leśnych zasobów genowych są komisyjnie uznawane i w specjalny sposób zagospodarowane drzewostany, uprawy i plantacje. Ochrona powinna uwzględniać również gatunki drzew i krzewów prezentujących szczególne walory przyrodnicze i biocenotyczne. Rozszerzeniem strategii ochrony leśnej różnorodności genetycznej są odnowienia naturalne, ochrona starych drzew, grupowe cięcia pielęgnacyjne, utrzymywanie w lesie drzew zamierających i martwych oraz pozostawianie części drzew o nietypowych cechach jako rezerwuaru genów.

Ochrona leśnych zasobów genowych na terenie Nadleśnictwa realizowana jest w oparciu o „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1991-2010”, opracowany na podstawie Zarządzenia Nr 8 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.01.1993 r. (z późniejszymi zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem Nr 35 DGLP z dnia 29.12.1997 r. i pismem LP ZG-7132-5/98 z dnia 20.03.1998 r.).

Obecnie na terenie Nadleśnictwa Głogów zasoby genowe stanowi :

- 6 wyłączonych drzewostanów nasiennych na powierzchni 8,79 ha (obecnie w trakcie likwidacji);
- 99 gospodarczych drzewostanów nasiennych na powierzchni 590,44 ha;
- drzewa mateczne: 3 sztuki (So);

- bloki upraw pochodnych (33) sosny, olszy czarnej, dębu szypułkowego i modrzewia o łącznej powierzchni założonych upraw 52,78 ha.

4.2.4.2. Zachowanie różnorodności gatunkowej

Nadrzędną zasadą ochrony leśnej bioróżnorodności jest zasada zgodności biocenozy z biotopem. Podstawowe działania ochronne, prowadzone w tym zakresie, powinny zmierzać więc do utrzymania bądź odtworzenia zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem. Jest to warunek odzyskania przez fitocenozy bogactwa gatunkowego, a tym samym osiągnięcia przez nie stanu równowagi dynamicznej.

Ochrona bioróżnorodności wymaga:

- preferowania rodzimych gatunków leśnej flory i fauny;
- kształtowania i ochrony środowisk życia gatunków związanych z lasem oraz gatunków stref przejściowych z innymi biocenozami;
- różnicowania warunków świetlnych, wilgotnościowych, termicznych oraz struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanu;
- kształtowania i utrzymywania mozaiki faz rozwojowych drzewostanów;
- pozostawiania wyprodukowanej w lesie biomasy, zwłaszcza drewna w różnej postaci, w ilości dopuszczalnej względami sanitarnymi i ekonomicznie uzasadnionymi;
- stosowania praktyk hodowlanych możliwie jak najbardziej zbliżonych do naturalnych procesów;

4.2.4.3. Zachowanie różnorodności ekosystemowej

Dla ochrony leśnej różnorodności ekosystemów należy:

- poddawanie szczególnej ochronie lasów nadrzecznych (łągów);
- utrzymywanie stref przejściowych (ekotonowych) ze szczególnym uwzględnieniem stref leśno-bagiennych, leśno-wodnych, leśno-łąkowych i leśno-polnych;
- utrzymywanie różnorodności biologicznej wnętrza lasu poprzez ochronę biotopów wnętrza lasu i odpowiednie zagospodarowanie stref przejściowych między takimi elementami, jak: linie podziału powierzchniowego, szlaki komunikacyjne, inwestycje budowlane, szkółki, poletka łowieckie, itp.;
- popieranie tzw. naturalnego kierunku hodowli lasu, czyli gospodarka leśna prowadzona w oparciu o składy gatunkowe drzewostanu odpowiadające w pełni warunkom siedliskowym, naturalne odnowienie lasu oraz stosownie złożonych rębni, przede wszystkim rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej. Rębnia ta, oprócz zapewnienia warunków dla naturalnego odnowienia gatunków cieniowytrzymałych, jak buk i jodła, stwarza także możliwości odnowienia gatunków bardziej światłolubnych, jak wiąz czy jesion. Sprzyja ona także przestrzennemu różnicowaniu struktury drzewostanu.

4.2.4.4. Zachowanie różnorodności krajobrazowej

Nadleśnictwo leży na terenie równinnym. Z tego też względu wszystkie elementy urozmaicające rzeźbę tego terenu zasługują na szczególne traktowanie i ochronę.

W warunkach Nadleśnictwa to przede wszystkim wzniesienie wydymowe niejednokrotnie o znacznej, kilkudziesięciometrowej wysokości, stanowiące bardzo charakterystyczny element krajobrazu oraz malownicze doliny rzeczne w ciekawy i malowniczy sposób urozmaicające rzeźbę terenu.

Ochrona wartości krajobrazowych polegać powinna głównie na prowadzeniu czynności gospodarczych sposobem nie naruszającym tych wartości oraz na wyłączeniu z zabiegów gospodarczych fragmentów najcenniejszych.

4.2.5. Zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków na obszarach leśnych i nieleśnych

4.2.5.1. Zachowanie siedlisk gatunków ptaków na obszarach leśnych i nieleśnych

Dla ochrony gatunków i populacji ptaków istotne jest zachowanie siedlisk ich występowania we wszystkich stadiach cykli rozwojowych, właściwych dla ich wymagań ekologicznych. Wymagania te dla gatunków szczególnej troski omówiono w punkcie 3.1.9.3. Zachowanie i właściwe kształtowanie biotopów tych gatunków zapewniają ustalenia planu urządzenia lasu Nadleśnictwa oraz zawarte w niniejszym Programie wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych, gwarantujące utrzymanie właściwego udziału starodrzewów, drzew dziuplastych, obumierających i martwych, zachowanie drzewostanów siedlisk łągowych i bagiennych. Szczegółowe zalecenia w tym zakresie sformułuje plan ochrony OSOP „Puszcza Sandomierska”, natomiast ogólne wytyczne odnośnie ochrony ptaków wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, można znaleźć na stronie <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/> w publikacji „Zakres ochrony ptaków i zasady gospodarowania na obszarach proponowanych do objęcia ochroną jako obszary specjalnej ochrony, powoływane w ramach systemu NATURA 2000 w Polsce”.

4.2.5.2. Zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk flory i fauny

Wytyczne odnośnie najważniejszych siedlisk i gatunków położonych na terenie Nadleśnictwa omówiono w pkt. 3. Ogólne zalecenia odnośnie ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, można znaleźć również na stronie <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/> w publikacji „Ogólne zalecenia dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, przewidywane na terenach Specjalnych Obszarów Ochrony sieci Natura 2000 w Polsce”. Poniżej

podano ogólne zalecenia dotyczące siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych na obszarze Nadleśnictwa.

Dla zachowania nadrzecznych formacji roślinnych konieczne jest występowanie regularnych zalewów w korytach nie uregulowanych rzek i potoków. Z kolei warunkiem trwania łąk użytkowanych ekstensywnie jest zachowanie tradycyjnego użytkowania (koszenie, umiarkowany wypas). Zabiegi muszą jednakże być ustalane indywidualnie dla każdego typu łąki i zlokalizowanych w jej obrębie cennych stanowisk flory i fauny.

Odnosnie cennych rodzajów siedlisk przyrodniczych zakłada się, iż pogodzenie ich ochrony i gospodarki leśnej opartej na zasadzie zrównoważonego rozwoju jest możliwe i nie ma potrzeby wyłączenia całej ich powierzchni z gospodarczego użytkowania. W planie urządzenia lasu, którego niniejszy Program ochrony przyrody stanowi integralną część, nie planowano użytkowania rębego w drzewostanach porastających siedliska łąkowe i bagienne.

4.2.5.2.1. Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych

Ekosystemy leśne Nadleśnictwa to przede wszystkim bory mieszane z klasy *Vaccinio-Piceetea* oraz lasy liściaste z klasy *Quercio-Fagetea*. Wśród nich niewątpliwie najszerszej rozprzestrzeniony jest kontynentalny bór mieszany *Quercus robur-Pinetum* oraz grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*, potencjalnie zajmujące około 83% powierzchni Nadleśnictwa. Z pozostałych zbiorowisk najszersze rozprzestrzenienie wykazują zbiorowiska łąkowe, wśród których najpospolitszym jest łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Obok nich występuje jednakże szereg innych zbiorowisk, z których kilka zasługuje na szczególną uwagę.

W obrębie zbiorowisk grądowych najrzadsze i najcenniejsze są płaty grądu niskiego oraz grąd wysoki. Oba te zbiorowiska wymagają wilgotnego mikroklimatu i źle znoszą prześwietlenie, wskazane byłoby więc wyłączenie ich z zabiegów.

Niezwykle cenne przyrodniczo są również płaty boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Siedlisko to ma marginalny udział w powierzchni Nadleśnictwa, a zajmujące je fitocenozy w postaci typowej zachowały się tylko fragmentarycznie. Z uwagi na rolę jaką bór bagienno pełni w ekosystemach (biotop wielu gatunków zwierząt bezkręgowych i kręgowców, cennych roślin, regulacja bilansu wodnego), wymaga szczególnej uwagi – jego ochrona oprócz całkowitego wyłączenia z zabiegów, polega głównie na utrzymywaniu korzystnych i stabilnych warunków wodnych.

Do cennych należą również zbiorowiska z klasy *Alnetea glutinosae*, niezwykle podatne na przesuszenie i degenerację. Na terenie Nadleśnictwa nie zachowało się wiele płatów o właściwej strukturze i złożeniu gatunkowym. Fragmenty, które utrzymały typową postać, zasługują na ochronę poprzez rezygnację z cięć rębnych i dbałość o właściwe stosunki wodne.

Użytkowania rębego nie planowano w zbiorowiskach łąkowych, z uwagi na istotną rolę biocenotyczną, rodzaj zajmowanych siedlisk oraz znaczenie dla stabilizacji warunków wodnych. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują płaty łągu wiązowo-jesionowego *Ficario-Ulmetum campestris* – rzadkiego i zanikającego w całej Polsce siedliska z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Może on występować również w typie siedliskowym lasu wilgotnego, o więc poza siedliskami łąkowymi, formalnie wyłączonymi z zabiegów.

Szczegółowe zasady ochrony cennych zbiorowisk leśnych określono w pkt. 3.2.8.2.1.

4.2.5.2.2. Ochrona nieleśnych siedlisk przyrodniczych

U podstaw skutecznej ochrony roślinności nieleśnej leży znajomość jej odrębności i specyfiki ekologiczno-biocenotycznej. Poniżej przedstawiono ogólne zasady i metody ochrony różnych typów zbiorowisk nieleśnych, które z uwagi na charakter i walory przyrodnicze winny być utrzymywane.

Szuwary i turzycowiska z klasy *Phragmitetea*, **torfowiska** z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* i *Oxycocco-Sphagnetea* oraz **ziolorośla** z rzędu *Molinietalia*

Wymagane zabiegi ochronne to zabezpieczenie stosunków wodnych, oraz wykaszanie późnym latem lub jesienią z usuwaniem biomasy raz na 2-5 lat. Przy niezbyt częstym koszeniu należy usuwać pojawiające się naloty i podrosty drzew i krzewów, aby nie dopuścić do zarośnięcia lasem.

Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ze związku *Molinion caeruleae*

Ochrona polega na wykaszaniu w okresie jesiennym, zwykle co kilka lat, z usuwaniem biomasy. Konieczna jest również dbałość o zachowanie odpowiednich stosunków wodnych.

Łąki wilgotne związku *Calthion*

Zabiegi ochronne polegają na koszeniu latem (po 15-30 lipca) lub jesienią co roku lub co dwa lata, z usuwaniem biomasy. Wypas nie jest wskazany, szczególnie w wilgotnych okresach roku, ze względu na podmokłe gleby. Konieczna jest natomiast dbałość o zachowanie odpowiednich stosunków wodnych.

Łąki świeże z rzędu *Arrhenatheretalia*

Łąki świeże wymagają systematycznego wykaszania co roku, najlepiej po 15 lipca ze względu na ochronę fauny. Ewentualny drugi pokos może być stosowany na łąkach o szczególnie bujnej warstwie roślinności w okresie września lub października. Po zebraniu pierwszego pokosu wskazane jest przepasanie łąk co roku lub co kilka lat, zwłaszcza w odniesieniu do suchszych postaci łąki mietlicowej.

Zasady ochrony w odniesieniu do poszczególnych zbiorowisk przedstawiono w pkt. 3.2.8.2.2.

ZABIEGI AKTYWNEJ OCHRONY EKOSYSTEMÓW NIELEŚNYCH

W celu ochrony zbiorowisk (ekosystemów) nieleśnych konieczne jest utrzymanie tradycyjnych form gospodarki rolniczej, szczególnie łąkowej i pasterskiej oraz stosowanie różnorodnych zabiegów, jak:

- koszenie (ewentualnie wypas),
- nawożenie organiczne,
- usuwanie podrostów drzew i krzewów oraz odpowiednie formowanie zadrzewień i zakrzewień,
- utrzymywanie i kształtowanie właściwych stosunków wodnych,
- ochrona oraz tworzenie specyficznych biotopów dla roślinności i fauny, jak np. kopców kamieni, stert gałęzi, oczek wodnych, mokradełek, itp.

Dobór zabiegów lub ich kombinacja muszą być dostosowane do typu ekosystemu i celu ochrony.