

Załącznik nr 1
do Zarządzenia nr 29 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych
z dnia 21 marca 2013 r. (znak: ZH-7132-7/2013)
w sprawie ochrony leśnych zasobów genowych na potrzeby nasiennictwa
i hodowli drzew leśnych.

Opracował zespół zadaniowy powołany Zarządzeniem Nr 18 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 24 lutego 2012 roku.

W Y T Y C Z N E
DOTYCZĄCE OCHRONY LEŚNYCH ZASOBÓW GENOWYCH NA POTRZEBY
NASIENICTWA I HODOWLI DRZEW LEŚNYCH

(II nowelizacja)

WARSZAWA 2013

Kolejna, trzecia już wersja wytycznych uwzględnia zdobyte dotychczas doświadczenia leśników w zakresie hodowli selekcyjnej drzew leśnych, zmiany legislacyjne jakie zaszły w ostatnich latach, jak również rozwój systemu informatycznego w Lasach Państwowych.

Wychodzą one również naprzeciw oczekiwaniom leśników, związanych z prowadzeniem tych zagadnień we wszystkich jednostkach Lasów Państwowych.

Spis treści

Pojęcia i definicje	5
1. Ochrona leśnych zasobów genowych	7
1.1. Podstawowe metody wykorzystywane w zachowaniu zasobów genowych	7
1.2. Kryteria wyboru osobników i populacji do ochrony	7
2. Hodowla selekcyjna drzew leśnych	8
2.1. Ogólne zasady selekcji drzew leśnych w Polsce	8
2.2. Wyłączone drzewostany nasienne	9
2.2.1. Cel wyboru i uznawania wyłączonych drzewostanów nasiennych	9
2.2.2. Wymagania stawiane wyłączonym drzewostanom nasiennym	9
2.2.3. Typowanie drzewostanów i zgłaszanie do uznania.....	11
2.2.4. Uznawanie wyłączonych drzewostanów nasiennych i ich rejestracja	11
2.2.5. Wyznaczanie granicy wyłączonego drzewostanu nasiennego.....	12
2.2.6. Dokumentacja wyłączonych drzewostanów nasiennych.....	12
2.2.7. Zagospodarowanie wyłączonych drzewostanów nasiennych	13
2.2.8. Zagospodarowanie otuliny	14
2.2.9. Wykorzystanie wyłączonych drzewostanów nasiennych	14
2.2.10. Zbiór jednostek nasiennych	14
2.2.11. Wyłuszczenie nasion	15
2.2.12. Zakładanie upraw pochodnych	15
2.2.13. Postępowanie z wyłączonymi drzewostanami nasiennymi po ustaniu pełnienia przez nie funkcji nasiennej	17
2.2.14. Skreślanie wyłączonych drzewostanów nasiennych.....	18
2.3. Drzewa mateczne	18
2.3.1. Wymagania stawiane drzewom matecznym.....	18
2.3.2. Typowanie drzew	19
2.3.3. Uznawanie drzew matecznych	20
2.3.4. Wykorzystanie drzew matecznych.....	21
2.3.5. Skreślanie drzew matecznych	21
2.4. Plantacje nasienne i plantacyjne uprawy nasienne	21
2.4.1. Przygotowanie szczepów do zakładania plantacji nasiennych	21
2.4.2. Hodowanie sadzonek do zakładania plantacyjnych upraw nasiennych.....	21
2.4.3. Zakładanie i prowadzenie plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych	22
2.4.3.1. Wybór powierzchni	22
2.4.3.2. Przygotowanie gleby.....	24
2.4.3.3. Założenie plantacji nasiennej i plantacyjnej uprawy nasiennej	24
2.4.3.4. Pielęgnowanie gleby, szczepów i sadzonek	26
2.4.3.5. Ocena hodowlanej wartości klonów i rodów	27
2.4.3.6. Przerzedzanie plantacji.....	28

2.4.3.7. Ogławianie plantacji	28
2.4.4. Wykorzystanie nasion z plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych oraz ich rejestracja	28
2.4.5. Skreślanie plantacji i plantacyjnych upraw nasiennych.....	29
2.5. Gospodarcze drzewostany nasienne	29
2.5.1. Typowanie drzewostanów, uznawanie i rejestracja	29
2.5.2. Zagospodarowanie gospodarczych drzewostanów nasiennych	30
2.5.3. Wykorzystanie gospodarczych drzewostanów nasiennych	30
2.5.4. Rejestry gospodarczych drzewostanów nasiennych.....	30
2.5.5. Skreślanie gospodarczych drzewostanów nasiennych.....	31
2.6. Źródła nasion	31
2.6.1. Typowanie źródeł nasion, uznawanie i rejestracja.....	31
2.6.2. Skreślanie źródeł nasion	31
3. Obiekty zachowawcze	32
3.1. Drzewa i drzewostany zachowawcze.....	32
3.2. Zakładanie i prowadzenie powierzchni zachowawczych in situ	33
3.3. Zasady pozyskania LMR do zakładania powierzchni zachowawczych ex situ	33
3.4. Zasady zakładania i prowadzenia powierzchni zachowawczych ex situ.....	34
3.5. Archiwa klonów i powierzchnie zachowawcze	34
3.5.1. Archiwa klonów.....	34
3.5.2. Wykorzystanie materiałów zgromadzonych w archiwach klonów.....	36
3.5.3. Zakładanie plantacji zachowawczych, w tym odtworzeniowych.....	36
4. Długookresowe przechowywanie LMR	37
5. Załączniki – szt. 7.....	38
5.1. Załącznik 1. Wykaz drzewostanów zgłoszonych do uznania za nasienne wyłączone/nasienne gospodarcze/zachowawcze	38
5.2. Załącznik 2. Przybliżona docelowa liczba drzew na 1 ha w wyłączonych drzewostanach nasiennych	39
5.3. Załącznik 3. Karta uprawy pochodnej	40
5.4. Załącznik 4. Zgłoszenie drzewa do uznania za mateczne	42
5.5. Załącznik 5. Karta oceny szczepów na plantacji nasiennej	43
5.6. Załącznik 6. Karta oceny drzewek na plantacyjnej uprawie nasiennej	44
5.7. Załącznik 7. Karta uprawy zachowawczej	45

Pojęcia i definicje:

BANK GENÓW – miejsce, gdzie zasoby genowe roślin są przechowywane w formie nasion, pyłku, części roślin i kultur tkankowych.

DRZEWOSTAN – zespół drzew o zbliżonych cechach morfologicznych, rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie i wzajemnie na siebie oddziałujących.

FENOTYP – zespół cech będących przejawem aktywności genotypu w określonych warunkach środowiska.

GENOTYP – zespół wszystkich genów danego organizmu warunkujący jego właściwości dziedziczne.

JEDNOSTKI NASIENNE – szyszki, owocostany, owoce i nasiona przeznaczone do produkcji materiału sadzeniowego.

KLON – osobnik lub grupa osobników o jednakowym składzie genetycznym, uzyskanych z jednego osobnika w drodze rozmnażania wegetatywnego.

KRAJOWA KOMISJA – Krajowa Komisja ds. uznawania drzewostanów nasiennych, obiektów zachowawczych oraz drzew matecznych w Lasach Państwowych.

KRLMP – Krajowy Rejestr Leśnego Materiału Podstawowego, prowadzony przez Biuro Nasiennictwa Leśnego (BNL).

KULTURY TKANKOWE - hodowla protoplastów, komórek, tkanek, organów, zarodków, pyłku lub nasion w sterylnych warunkach na podłożach płynnych lub stałych (długookresowa hodowla tkanek, wegetatywne rozmnażanie materiału roślinnego).

OBIEKTY ZACHOWAWCZE - osobniki, populacje i zbiorowiska roślinne wytypowane w oparciu o określone kryteria do zachowania różnorodności genetycznej.

POPULACJA ZACHOWAWCZA - zespół osobników określonego gatunku, występujący na obszarze o zbliżonych warunkach siedliskowych, wytypowany do zachowania różnorodności genetycznej.

REGION POCHOZDZENIA – wyznaczony obszar lub grupa obszarów, na których obecnie rośnie drzewostan lub źródło nasion, stanowiące leśny materiał podstawowy.

RLMP_LP – Rejestr Leśnego Materiału Podstawowego Lasów Państwowych.

RÓD - grupa osobników stanowiąca potomstwo jednego osobnika uzyskane w drodze rozmnażania generatywnego.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA - oznacza zmienność genetyczną (bogactwo puli genowej) każdej żyjącej populacji oraz skład gatunków i zróżnicowanie systemów ekologicznych, występujących na Ziemi.

WARTOŚĆ HODOWLANA – uwarunkowana genetycznie zdolność organizmu (drzewa) do przekazywania określonej cechy lub cech potomstwu (zarówno dla jednej cechy, jak i dla wielu cech, wyrażona w zagregowanej wartości indeksowej).

ZACHOWANIE ZASOBÓW GENOWYCH – wszelkie działania mające na celu zachowanie wewnątrz- i międzypopulacyjnego zróżnicowania genetycznego.

ZASOBY GENOWE - suma wszystkich genów występujących u określonego osobnika, w określonej populacji lub zbiorowisku.

ZRÓŻNICOWANIE GENETYCZNE - suma różnych genów występujących u określonego genotypu, w określonej populacji lub w określonym zbiorowisku.

ZACHOWANIE ZRÓŻNICOWANIA GENETYCZNEGO - wszystkie działania (zbiór, utrzymanie, przechowywanie, prowadzenie, ochrona i odtwarzanie zasobów genowych) mające na celu zapewnienie ciągłości bytu gatunków i zbiorowisk, ich ewolucję oraz pełną dostępność i możliwość ich trwałego użytkowania.

ZACHOWANIE ZASOBÓW GENOWYCH IN SITU - zachowanie zasobów genowych w miejscu ich występowania.

ZACHOWANIE ZASOBÓW GENOWYCH EX SITU - zachowanie zasobów genowych poza obszarem ich występowania.

Niniejsze wytyczne dotyczą wszystkich gatunków drzew i krzewów wykorzystywanych gospodarczo w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe, również tych, których nie obejmuje ustawa o leśnym materiale rozmnożeniowym.

1. Ochrona leśnych zasobów genowych.

1.1. Podstawowe metody wykorzystywane w zachowaniu zasobów genowych.

W zachowaniu zasobów genowych możliwe jest stosowanie wielu metod. Wybór właściwej metody zależy od wielu czynników i powinien być dla każdego obiektu określony "na gruncie", po szczegółowej analizie warunków lokalnych oraz ocenie występujących zagrożeń. Do najczęściej stosowanych metod należą:

1) Metody zachowania in situ:

- wybór i wyłączenie od wyrębu drzewostanów nasiennych,
- wybór i wyłączenie od wyrębu drzewostanów zachowawczych,
- wybór i wyłączenie od wyrębu drzew matecznych,
- wybór i wyłączenie od wyrębu pojedynczych drzew o określonym genotypie (drzew zachowawczych),
- zakładanie upraw pochodnych,
- zakładanie upraw zachowawczych,
- inicjowanie odnowień naturalnych z drzewostanów wybranych do zachowania zasobów genowych.

2) Metody zachowania ex situ:

- zakładanie upraw pochodnych,
- zakładanie upraw zachowawczych,
- zakładanie plantacji i plantacyjnych upraw nasiennych, plantacji zachowawczych,
- zakładanie kolekcji klonów (archiwów klonów),
- długookresowe przechowywanie nasion lub części roślin w Banku Genów,
- długookresowa hodowla tkanek roślinnych w kulturach tkankowych.

1.2. Kryteria wyboru osobników i populacji do ochrony.

Dla ekosystemów leśnych występujących w LP proponuje się przyjęcie dwóch podstawowych grup kryteriów wyboru populacji i osobników do zachowania różnorodności genetycznej:

1) Wartość genetyczna populacji

- wartość hodowlana,
- potencjał adaptacyjny,
- zróżnicowanie genetyczne,
- występowanie rzadkich genów i genotypów w przypadkach potwierdzonych badaniami.

2) Stopień zagrożenia gatunku (populacji)

- oddziaływanie czynników antropogenicznych,
- rzadkość występowania,
- inne czynniki (działające czasowo i lokalnie).

2. Hodowla selekcyjna drzew leśnych.

2.1. Ogólne zasady selekcji drzew leśnych w Polsce.

Celem gospodarki leśnej jest zachowanie i wzbogacanie lasów istniejących oraz kształtowanie nowych, z zachowaniem ich naturalnej różnorodności biologicznej i zróżnicowania genetycznego.

W leśnictwie stosuje się dwa rodzaje selekcji: populacyjną i indywidualną. W selekcji indywidualnej wyróżnia się selekcję rodów i selekcję pojedynczych osobników.

Selekcja populacyjna jest to wybór i wykorzystanie jako bazy nasiennej drzewostanów o najlepszej wartości hodowlanej i użytkowej. Bazę nasienną selekcji populacyjnej w Lasach Państwowych tworzą gospodarcze i wyłączone drzewostany nasienne.

Selekcja indywidualna rodów polega na wykorzystaniu generatywnego potomstwa drzew matecznych powstałego z nasion z wolnego zapylania. Z wyhodowanych z tych nasion w szkółce sadzonek, najlepsze wykorzystuje się do zakładania plantacyjnych upraw nasiennych.

Selekcja pojedynczych osobników polega na wyborze drzew matecznych o najlepszych cechach fenotypowych i stosowaniu ich wegetatywnego potomstwa w postaci szczepów do zakładania plantacji nasiennych lub klonów do zakładania upraw plantacyjnych drzew szybko rosnących.

Dotychczasowe wyniki badań wskazują, że potomstwo wyłączonych drzewostanów nasiennych charakteryzuje się większą produktywnością niż potomstwo drzewostanów niewyselekcjonowanych. Większym zyskiem hodowlanym charakteryzuje się potomstwo powstałe z nasion zebranych w plantacyjnych uprawach nasiennych, największy zysk hodowlany osiąga potomstwo powstałe z nasion z plantacji nasiennych, będące wynikiem krzyżowania się drzew matecznych.

Drugim miernikiem hodowlanej wartości drzewostanów jest ich trwałość i przeżywalność zależna od zdolności dostosowania się do warunków wzrostu. Potencjał adaptacyjny drzewostanu jest na ogół tym większy im bogatsza jest jego pula genetyczna.

Najbogatszą pulę genetyczną prezentuje potomstwo wyłączonego i gospodarczego drzewostanu nasiennego, w którym każde drzewo stanowi odmienny genotyp. Dzięki rekombinacji przy krzyżowaniu, potomstwo tego drzewostanu obejmuje ogromną liczbę potomnych genotypów o nowych układach genetycznych.

Potencjalnie mniejszy poziom zmienności genetycznej może posiadać populacja wyhodowana z nasion zebranych w plantacyjnej uprawie nasiennej. Nasiona te pochodzą z drzew, będących potomkami dużej liczby osobników męskich oraz ograniczonej liczby osobników żeńskich - tylko z tylu osobników z ilu drzew matecznych zebrano nasiona do założenia plantacyjnej uprawy nasiennej.

Względnie najmniejszą zmienność może mieć populacja pochodząca z nasion z plantacji nasiennej, ponieważ są to nasiona ze skrzyżowania się tylu genotypów, ile drzew matecznych jest reprezentowanych na plantacji, a więc najczęściej około czterdziestu. Populacja taka powinna wykazywać przede wszystkim te cechy, które były uwzględniane przy wyborze drzew matecznych.

Biorąc pod uwagę trwałość lasu, a także aspekty genetyczne i ekonomiczne, głównym kierunkiem selekcji stosowanej w Lasach Państwowych jest selekcja populacyjna, a selekcja indywidualna jest jej uzupełnieniem.

Zgodnie z tym założeniem podstawową bazę nasienną stanowią w Polsce gospodarcze i wyłączone drzewostany nasienne, które mają zapewnić trwałe zachowanie pełnego bogactwa zasobów genetycznych, reprezentowanych przez gatunki drzew leśnych. Drzewostany te stanowią główne źródło pozyskania nasion do zakładania upraw gospodarczych (GDN, WDN) i upraw pochodnych (WDN).

Wyłączone i gospodarcze drzewostany nasienne stanowią główną bazę wyboru drzew matecznych, służących do zakładania plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych. Nasiona z plantacji obu typów są ulepszone pod względem genetycznym. Wykorzystuje się je do zakładania upraw pochodnych, gospodarczych i upraw plantacyjnych drzew szybko rosnących.

Wszystkie cenne obiekty leśnego materiału podstawowego powinny być rejestrowane w Rejestrze Leśnego Materiału Podstawowego Lasów Państwowych (RLMP_LP), przy czym dla gatunków nieobjętych ustawą o leśnym materiale rozmnożeniowym nadleśnictwo wystawia dokument pochodzenia nierejestrowanego leśnego materiału rozmnożeniowego (LMR).

2.2. Wyłączone drzewostany nasienne.

2.2.1. Cel wyboru i uznawania wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Wyłączone drzewostany nasienne (WDN), rejestrowane w II części Krajowego Rejestru Leśnego Materiału Podstawowego (KRLMP) wybiera się, aby trwale zachować wartościowe i swoiste dla nich cechy ekotypów drzew. Wybór tych drzewostanów, ich uznanie oraz wyłączenie od wycięcia i innego użytkowania w okresie pełnienia przez nie roli drzewostanów nasiennych, a następnie zagospodarowanie, zmierzające do wzmożenia obradzenia drzew o największej wartości hodowlanej, mają umożliwić stworzenie cennego źródła pozyskiwania nasion do hodowania nowych pokoleń drzewostanów o ulepszonej jakości.

2.2.2. Wymagania stawiane wyłączonym drzewostanom nasiennym.

Kryteria, jakie powinien spełniać WDN określa rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać leśny materiał podstawowy, z późniejszymi zmianami.

Przy typowaniu, uznawaniu a następnie rejestracji drzewostanów analizuje się:

a) Wiek drzewostanu.

Na podstawie wieloletnich obserwacji przyjęto, że drzewostan prezentuje ugruntowane cechy, gdy jego wiek wynosi: u dębów i buka zwyczajnego - 100 lat, sosny zwyczajnej, świerka pospolitego, jodły i jesionu wyniosłego – 80 lat, modrzewia europejskiego i jedlicy zielonej - 60 lat oraz olszy czarnej, brzozy i lipy drobnolistnej – 40 lat.

W uzasadnionych przypadkach (np. konieczności wydłużenia okresu zagospodarowania drzewostanu na czas kilku kolejnych cięć sanitarno-selekcyjnych) dopuszcza się uznanie drzewostanów o kilkanaście lat młodszych od przyjętych wielkości granicznych, natomiast ich rejestracja w KRLMP może nastąpić dopiero po spełnieniu kryterium wiekowego.

b) Zdrowotność drzew w drzewostanie.

Zdrowotność drzew decyduje o trwałości produkcji i jakości drewna oraz o długości okresu wykorzystania drzewostanu na cele nasienne, a pośrednio - także o hodowlanej wartości potomstwa. Typowany drzewostan nie może wykazywać znaczących objawów chorobowych, zagrażających jego trwałości.

c) Jakość drzewostanu.

Jakość drzewostanu wyraża się udziałem drzew prawidłowo ukształtowanych. U gatunków iglastych za takie uważa się drzewa o prostych, pełnych, dobrze oczyszczonych strzałach z cienką korą oraz o wąskich, drobnogałęzistych koronach. U gatunków liściastych za prawidłowo ukształtowane uważa się drzewa o jak najdłuższych prostych pniach i o koronach z krótkimi gałęziami, wyrastającymi z kłody pod kątem zbliżonym do prostego. U wszystkich gatunków istotną wadą jest skręt włókien. Nie nadają się do uznania drzewostany z dużym udziałem (powyżej 25%) drzew z rozwidleniami, zwłaszcza parokrotnymi i nisko osadzonymi. Odpowiednimi do typowania na nasienne są drzewostany, w których udział drzew wadliwych przy zadrzewieniu 0,7 nie przekracza 10% ogólnej liczby drzew gatunku zgłaszanego, a przy zadrzewieniu 1,0 - nie przekracza 30% tej liczby.

Typowany drzewostan pod względem omawianych cech powinien wyróżniać się korzystnie na tle innych drzewostanów tego samego gatunku w regionie pochodzenia.

d) Produkcyjność drzewostanu.

Pod względem produkcyjności zgłaszane do uznania drzewostany powinny przewyższać sąsiednie populacje tego samego gatunku i wieku, rosnące w takich samych warunkach siedliskowych. Duża produkcyjność nie ma jednak znaczenia przy typowaniu, jeżeli drzewostan nie spełnia wymagań pod względem jakości i zdrowotności.

e) Obszar typowanego drzewostanu.

Powierzchnia zgłaszanych do uznania drzewostanów, szczególnie sosny zwyczajnej i świerka pospolitego powinna być jak największa z dwóch względów:

1) im większa jest powierzchnia drzewostanu, tym większe są szanse, że procesy reprodukcyjne będą zachodzić wewnątrz tego drzewostanu;

2) duża powierzchnia zwiększa efektywność ekonomiczną drzewostanu, pozwala na dłuższe jego wykorzystywanie na cele nasienne.

f) Otoczenie.

Nie należy typować do uznania drzewostanu, jeżeli w jego bezpośrednim lub bliskim sąsiedztwie znajdują się drzewostany niskiej jakości tego samego gatunku, których nie można usunąć. Sąsiedztwo takie sprawia, że generatywne potomstwo typowanego drzewostanu może mieć gorszą wartość hodowlaną w wyniku zapylenia pyłkiem niepożądanych drzew. Jest to szczególnie niekorzystne, jeżeli drzewostan niskiej jakości znajduje się od strony przeważających wiatrów.

2.2.3. Typowanie drzewostanów i zgłaszanie do uznania.

Obiekty wytypowane wstępnie do uznania za wyłączone drzewostany nasienne, nadleśnictwo zgłasza do RDLP wypełniając formularz zgłoszeniowy w SILPweb-Zasoby (załącznik 1).

Po zgłoszeniu drzewostanów do uznania, RDLP dokonuje przeglądu wytypowanych przez nadleśnictwa drzewostanów w celu sprawdzenia spełniania wymogów oraz wykonania pierwszej oceny słuszności typowania.

Drzewostany wytypowane do uznania, RDLP zgłasza do DGLP, przesyłając kopię do Instytutu Badawczego Leśnictwa (IBL). Zgłoszenia przesyła się na tych samych formularzach (załącznik 1).

Do zgłoszenia powinny być załączone mapy, obrazujące położenie poszczególnych drzewostanów i ich ukształtowanie oraz otoczenie.

Od momentu zgłoszenia drzewostany nie podlegają wyrębowi do czasu ich przeglądu i kwalifikacji przez krajową komisję.

2.2.4. Uznawanie wyłączonych drzewostanów nasiennych i ich rejestracja.

Przeglądu zgłoszonych drzewostanów dokonuje krajowa komisja powoływana decyzją Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, w której skład wchodzi: przedstawiciele IBL, DGLP, Biura Nasiennictwa Leśnego (BNL), zastępca dyrektora ds. gospodarki leśnej RDLP, naczelnik właściwego wydziału merytorycznego RDLP oraz specjalista ds. nasiennictwa i selekcji w RDLP, w której krajowa komisja prowadzi prace. Dyrektor RDLP i nadleśniczy mają obowiązek stworzenia warunków do sprawnego przeprowadzenia przeglądu zgłoszonych drzewostanów. Przy uznawaniu drzewostanów w nadleśnictwie winien być obecny nadleśniczy lub jego zastępca.

Zadaniem krajowej komisji jest szczegółowy przegląd i sprawdzenie spełniania wymagań, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać LMP, z późniejszymi zmianami oraz w niniejszych wytycznych. Krajowa komisja ocenia, czy zgłoszone drzewostany spełniają te warunki, ich wartość hodowlaną, a także przydatność do pozyskiwania nasion. Może uwzględniać również inne aspekty, takie jak: ogólna jakość drzewostanów danego gatunku w regionie pochodzenia, potrzeby nasienne w skali RDLP oraz obecny i przewidywany stan środowiska przyrodniczego w regionie. Krajowa komisja może włączyć do przeglądu także drzewostany, które zwrócą jej uwagę swoją wartością hodowlaną i jakością, nie zgłoszone wcześniej przez RDLP.

Do zadań krajowej komisji należy także ocena stanu zdrowotnego i zagospodarowania wcześniej uznanych drzewostanów nasiennych, plantacji nasiennych, plantacyjnych upraw nasiennych i upraw pochodnych oraz formułowanie zaleceń dotyczących dalszego prowadzenia tych obiektów. Oceniane jest również wykorzystanie wcześniej uznanych drzewostanów nasiennych i plantacji nasiennych, a także realizacja zadań nasiennictwa i hodowli selekcyjnej w nadleśnictwie i RDLP.

Po zakończeniu przeglądu krajowa komisja sporządza protokół. Główną jego częścią jest wykaz drzewostanów uznanych za nasienne, który zostaje następnie przedłożony Dyrektorowi Generalnemu LP. W protokole komisja podaje również ustalenia i wskazania dotyczące postępowania hodowlanego i ochronnego w poszczególnych uznanych drzewostanach. Protokół może również zawierać:

- zalecenia dotyczące postępowania we wcześniej uznanych drzewostanach,
- sugestie odnośnie przygotowania młodszych drzewostanów o wyróżniającej się jakości do późniejszego uznania za nasienne,
- zalecenia wykonania określonych czynności czy zabiegów w plantacyjnych uprawach nasiennych i plantacjach nasiennych lub uprawach pochodnych.

Po jednym egzemplarzu protokołu otrzymuje nadleśnictwo, RDLP, DGLP, IBL i BNL. Dyrektor Generalny LP zatwierdza i wyłącza od wyrębu drzewostany nasienne przedłożone przez krajową komisję w drodze zarządzenia, które ogłasza w Biuletynie Informacyjnym LP.

W terminie jednego miesiąca od ukazania się stosownego zarządzenia Dyrektora Generalnego LP, nadleśnictwo wprowadza dane dotyczące uznanych drzewostanów do RLMP_LP. Po ich zatwierdzeniu przez DGLP nadleśnictwo przystępuje do rejestracji wyłączonych drzewostanów nasiennych w II części Krajowego Rejestru LMP, wysyłając wniosek do Biura Nasiennictwa Leśnego.

Zmiany danych charakteryzujących stan WDN w stosunku do pierwotnych zapisów zawartych we wniosku rejestracyjnym, nadleśnictwo jest zobowiązane wprowadzać do RLMP_LP oraz zgłaszać do BNL.

2.2.5. Wyznaczanie granicy wyłączzonego drzewostanu nasiennego.

Pierwszą czynnością po ukazaniu się stosownego zarządzenia Dyrektora Generalnego LP o uznaniu drzewostanu za wyłączony nasienne jest wyznaczenie jego granic na gruncie i trwałe ich oznaczenie.

Jeżeli z uznanym drzewostanem sąsiadują drzewostany tego samego gatunku, to wyznacza się w nich otulinę. Pożądane jest, aby wyznaczać otuliny możliwie szerokie, wtedy będą lepiej spełniać swoje zadanie. Otulina tworzy ścianę ochronną, zabezpieczającą wyłączony drzewostan od szkód powodowanych przez wiatr oraz ogranicza udział obcego pyłku w zapyłaniu. Z tego względu otulina utrzymywana jest tak długo, jak długo istnieje chroniony przez nią drzewostan. Zewnętrzne granice otuliny oznaczone są w terenie. Szczegółowe zasady oznakowania drzewostanu i otuliny reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać leśny materiał podstawowy, z późniejszymi zmianami.

2.2.6. Dokumentacja wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Dokumentacja ma na celu zarejestrowanie stanu wyjściowego wyłączzonego drzewostanu nasiennego w momencie jego uznania i ewidencję wszystkich wykonywanych w nim zabiegów oraz pozyskania nasion i ich wykorzystania. Zapisy te ułatwią w przyszłości prawidłową ocenę jakości drzewostanów potomnych, wyhodowanych z nasion z drzewostanu wyłączzonego.

Na dokumentację każdego wyłączzonego drzewostanu nasiennego składają się:

- 1) Opis taksacyjny drzewostanu w momencie uznania.
- 2) Fragment mapy z zaznaczonymi granicami drzewostanu.
- 3) Wyciąg z protokołu prac krajowej komisji dotyczący uznania danego obiektu.

- 4) Wyciąg z zarządzenia dyrektora generalnego LP dotyczący uznania danego obiektu.
- 5) Decyzja BNL o zarejestrowaniu obiektu w II części KR LMP.
- 6) Wykaz wykonanych zabiegów w drzewostanie.
- 7) Ewidencja zebranego w drzewostanie LMR.
- 8) Rejestr założonych upraw pochodnych.
- 9) Informacja o zebranych i istniejących zasobach genowych w LBG Kostrzyca.
- 10) Informacja o zebranych LMR na potrzeby programu testowania potomstwa.

Dokumenty wymienione w punktach 1-5 należy przechowywać w formie elektronicznej jako załączniki w RLMP_LP. Dokumenty wymienione w punktach 6-7 – stanowią dane przechowywane w formie elektronicznej w SILP (karta ewidencyjna drzewostanu, gospodarka towarowa, raporty SILPweb-Zasoby). Dokumenty wymienione w punktach 8-10 generowane są w postaci raportów w aplikacji SILPweb-Zasoby.

Prowadzone dotychczas w formie analogowej „opisy wyłączonych drzewostanów nasiennych” należy zakończyć i zachować w dokumentacji nadleśnictwa.

Rejestr WDN prowadzony jest w formie elektronicznej (RLMP_LP). Dostęp do rejestru mają: nadleśnictwa, RDLP, DGLP, IBL i LBG.

2.2.7. Zagospodarowanie wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Celem zagospodarowania jest stworzenie korzystnych warunków wzrostu, rozwoju, zapylania i obradzania drzewom o najlepszych właściwościach hodowlanych. Wyróżnia się trzy fazy zagospodarowania:

- 1) wykonanie cięć sanitarno-selekcyjnych (CSS),
- 2) przerzedzenie drzewostanu,
- 3) uporządkowanie podrostów i podszytów.

W cięciu sanitarno-selekcyjnym usuwa się drzewa chore - porażone przez choroby grzybowe i owady, z widoczną defoliacją oraz drzewa wadliwe z wyraźną krzywizną strzały, dwójki i drzewa rozwidłone, ze skrętem włókien, źle oczyszczone czy guzowate. W sytuacji, gdy drzewostan wymaga wykonania CSS należy je wykonać najpóźniej w drugim roku po uznaniu drzewostanu. W przypadkach, kiedy usunięcie drzew wadliwych nie jest możliwe jednorazowo, należy przeprowadzić kilka nawrotów cięć.

Przed przystąpieniem do przerzedzenia drzewostanu wyznacza się drzewa docelowe, które powinny pozostać do końca istnienia drzewostanu nasiennego. Liczba wyznaczonych drzew docelowych zależy od gatunku i siedliskowego typu lasu (załącznik 2). Na drzewa docelowe powinny być wybierane najlepsze jakościowo drzewa w drzewostanie. Należy dążyć do możliwie równomiernego rozmieszczenia wyznaczonych drzew. Wyznaczone drzewa muszą być zaakceptowane przez RDLP. Po zaakceptowaniu, drzewa docelowe oznacza się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać LMP, z późniejszymi zmianami.

Przerzedzenie drzewostanu ma na celu stworzenie optymalnych warunków drzewom, z których będzie się następnie pozyskiwać jednostki nasienne. Przeprowadza się je po wykonaniu cięć sanitarno-selekcyjnych.

W pierwszym zabiegu usuwa się drzewa przygłuszone oraz drzewa gatunku głównego i gatunków domieszkowych przeszkadzające drzewom docelowym. W następnych cięciach usuwa się stopniowo pozostałe drzewa, z grupy nie wyznaczonych do pozostawienia. Wskazane jest wykonanie cięć przerzedzających w latach urodzaju, co umożliwi uzyskanie określonej ilości nasion z drzew ściętych, wykorzystywanych do zakładania upraw gospodarczych. W drzewostanach jodłowych tworzy się strukturę przerębową z pozostawianiem domieszek liściastych dla zapewnienia stabilności drzewostanu.

Usunięcie podrostów i podszytów może być potrzebne w drzewostanach dębowych i bukowych, gdy utrudniają one zbiór nasion.

Wyznaczone cięcia sanitarno-selekcyjne i przerzedzające wymagają akceptacji RDLP.

2.2.8. Zagospodarowanie otuliny.

Zagospodarowanie otuliny polega na wykonaniu cięcia sanitarno-selekcyjnego, przy którym usuwa się drzewa chore i wadliwe. Cięcie w otulinie przeprowadza się równocześnie z CSS w chronionym przez nią wyłączonym drzewostanie nasiennym. Otuliny nie przerzedza się, ponieważ ma ona stanowić możliwie gęstą osłonę.

2.2.9. Wykorzystanie wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Drzewostany tej kategorii wykorzystuje się do zbioru jednostek nasiennych w celu zakładania rejestrowanych upraw pochodnych (w blokach i rozproszonych). Zakłada się, że po osiągnięciu dojrzałości stanowiąc będą podstawową bazę pozyskania jednostek nasiennych jako drzewostany o ulepszonej jakości genetycznej. Można je również wykorzystywać do zakładania upraw gospodarczych, a także do hodowania sadzonek na podkładki do szczepień.

W wyłączonych drzewostanach nasiennych dokonuje się również wyboru drzew matecznych.

Wszystkie czynności związane ze zbiorem jednostek nasiennych w wyłączonym drzewostanie nasiennym, wstępnym przechowywaniem i transportem oraz wyluszczeniem i przechowywaniem nasion muszą być wykonywane pod nadzorem Służby Leśnej. Poszczególne partie leśnego materiału rozmnożeniowego muszą być przechowywane w sposób zapewniający ich identyfikację i zapobiegający ich mieszaniu z innymi partiami LMR.

2.2.10. Zbiór jednostek nasiennych.

W wyłączonych drzewostanach nasiennych sosny zwyczajnej można zbierać szyszki dopiero po trzech latach od wykonania CSS. W przypadku pozostałych gatunków, zbiór nasion lub szyszek można przeprowadzić po pierwszym kwitnieniu od momentu wykonania ostatniego CSS.

Z drzew ścinanych w CSS nie należy zbierać jednostek nasiennych, ponieważ mogą one dziedziczyć niekorzystne cechy tych drzew. Z drzew ścinanych w cięciach przerzedzających można zbierać jednostki nasienne, które zostaną wykorzystane do zakładania upraw gospodarczych.

W wyłączonych drzewostanach nasiennych gatunków iglastych i liściastych lekkonasiennych zbiera się jednostki nasienne z drzew stojących.

W wyjątkowych przypadkach, tylko w latach dobrego urodzaju, w wyłączonych drzewostanach nasiennych sosny zwyczajnej i świerka pospolitego można zakładać zręby o powierzchni do 3 ha (jeżeli powierzchnia drzewostanu dla jednego gatunku jest większa niż 20 ha), umożliwiające zbiór szyszek z drzew leżących. Założenie zrębu wymaga uzgodnienia z RDLP. Zmiany powierzchni należy zaktualizować w RLMP_LP i KRLMP.

Ze względu na trudny zbiór nasion z drzew stojących brzozy brodawkowatej i olszy czarnej, wyjątkowo dopuszcza się w roku urodzaju ścinanie określonej liczby pojedynczych drzew. Na jeden hektar można w całym drzewostanie wyciąć jednorazowo do 10 drzew najobficiej obradzających (pod warunkiem zachowania minimalnej ilości drzew docelowych). Wytypowane do ścięcia drzewa muszą być zaakceptowane przez nadleśniczego lub jego zastępcę.

Zbiór LMR nadleśnictwo zgłasza w stosownym terminie do BNL. Pozyskanie jednostek nasiennych odbywa się pod nadzorem pracownika Służby Leśnej. Nadzorujący pracownik odbiera codziennie jednostki nasienne od zbieraczy. Zamknięte worki lub inne pojemniki opatrzone etykietą czasową odstawia on w dniu zbioru do magazynu przejściowego. Po całkowitym zakończeniu zbiorów w danym roku dojrzwania, dla całej partii szyszek lub nasion z jednego wyłączonego drzewostanu nasiennego nadleśnictwo wysyła wniosek do BNL o wydanie świadectwa pochodzenia LMR.

2.2.11. Wyłuszczenie nasion.

Wszystkie czynności związane z obróbką LMR: oczyszczanie, składowanie i łuszczenie szyszek, a następnie odskrzydlanie, oczyszczanie i przechowywanie nasion oraz ich ewidencjonowanie (przychód i rozchód), wykonuje się oddzielnie dla każdego wyłączonego drzewostanu nasiennego. W boksach z szyszkami i na pojemnikach, kartonach lub butlach z nasionami muszą być umieszczone etykiety z danymi drzewostanu nasiennego, zgodne z uregulowaniami ustawy o leśnym materiale rozmnożeniowym.

Próbki do oceny jednostek nasiennych z wyłączonych drzewostanów nasiennych pobiera się zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami i wysyła do Stacji Oceny Nasion (SON) Instytutu Badawczego Leśnictwa.

2.2.12. Zakładanie upraw pochodnych.

Uprawy pochodne zlokalizowane w blokach i uprawy pochodne rozproszone zakłada się przy wykorzystaniu LMR pochodzącego z wyłączonych drzewostanów nasiennych, z plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych.

Rejestrowane uprawy pochodne stanowiąc będą w przyszłości drzewostany o zwiększonej produktywności i ulepszonej jakości oraz posłużą jako baza pozyskania nasion o ulepszonej wartości genetycznej.

We wszystkich nadleśnictwach, w których znajdują się wyłączone drzewostany nasienne, powinny być zaprojektowane bloki upraw pochodnych. Dla sosny zwyczajnej i świerka pospolitego, należy projektować bloki nie mniejsze niż 20-30 ha, a w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zakładanie mniejszych bloków (ok. 15 ha). Duża powierzchnia bloków zapewnia nieporównywalnie lepsze warunki zapylania i krzyżowania między potomstwem najlepszych drzewostanów, niż małe, 2-3 hektarowe uprawy pochodne, rozproszone wśród otaczających je drzewostanów. Dla innych gatunków, dla których możliwe jest zapewnienie lepszej izolacji, dopuszcza się zakładanie bloków upraw pochodnych o mniejszej powierzchni.

Zasady prowadzenia cięć i rębni w zaplanowanych blokach upraw pochodnych powinny być dostosowane do osiągnięcia podstawowego celu założenia uprawy pochodnej. Stąd dopuszcza się modyfikację lub zmiany rębni zalecanych w Zasadach Hodowli Lasu (ZHL) dla określonych siedlisk (łącznie ze stosowaniem rębni grupy I), w takim kierunku, aby zakładanie upraw pochodnych trwało jak najkrócej i było najbardziej efektywne. Nie pozostawia się kęp starodrzewu w uprawach pochodnych, jeżeli tworzą je gatunki drzew, dla których założono te uprawy. Wyjątek od tej reguły stanowią drzewa mateczne wraz z otulinami.

W projektowanym bloku, przeznaczonym pod uprawy pochodne, korzystne jest, aby znajdowały się drzewostany w różnym wieku, co umożliwi zakładanie zrębów w różnych latach, odpowiednio do urodzaju nasion i zapasów sadzonek. W większych blokach można zakładać rozręby, w celu przyspieszenia wypełniania bloku uprawami pochodnymi. W dużych blokach należy tak prowadzić postępowanie, żeby ostatnie uprawy zakładać przed wejściem pierwszych upraw pochodnych w okres obradzenia. Nie zaleca się projektowania wielkich bloków w jednowiekowych drzewostanach.

Przy projektowaniu bloków – tam gdzie to możliwe, powinno się dążyć, aby w ich granicach znalazły się także wyłączone drzewostany nasienne. Na ich miejscu muszą pozostać uprawy pochodne in situ z samosiewu lub z sadzenia, w celu zachowania reprezentowanej przez nie puli genowej.

Bloki upraw pochodnych powinny projektować i zakładać także nadleśnictwa nie mające własnych wyłączonych drzewostanów nasiennych, plantacji nasiennych oraz plantacyjnych upraw nasiennych. Materiał siewny lub sadzeniowy należy w takich przypadkach sprowadzać z nadleśnictw wskazanych przez RDLP, zgodnie z zasadami regionalizacji nasiennej.

Zaprojektowane w nadleśnictwie bloki upraw pochodnych, po ich zaakceptowaniu przez RDLP, należy nanieść na właściwą warstwę leśnej mapy numerycznej i stopniowo wypełniać uprawami pochodnymi. Jeżeli w nadleśnictwie są 2 (lub więcej) wyłączone drzewostany nasienne podobnej jakości, rosnące w podobnych warunkach siedliskowych, to ich potomstwa można wprowadzać do tego samego bloku, jednak powinno sadzić się je w oddzielnych uprawach.

Uprawy pochodne należy zakładać przede wszystkim na podobnym siedlisku, na jakim wyrósł wyłączony drzewostan nasienny. Wyklucza się przenoszenie materiału np. z siedliska LMśw na siedlisko Bśw i odwrotnie oraz zakładanie upraw pochodnych w warunkach siedlisk skrajnie ubogich.

W miarę możliwości (warunki siedliskowe, dostępność materiału sadzeniowego), można zakładać także wielogatunkowe uprawy pochodne. Skład gatunkowy tych upraw powinien być możliwie

zbliżony do proponowanych w ZHL składów gatunkowych upraw, przy czym dla upraw pochodnej jednogatunkowej udział gatunku pochodnego nie może być mniejszy niż 50%. W uprawach dwugatunkowych udział gatunków pochodnych winien wynosić po ok. 40%, a w trzygatunkowych po ok. 30%. W przypadku modrzewia europejskiego korzystne jest, żeby jego udział w uprawach pochodnych nie był mniejszy niż 50%, tak aby mógł stanowić w przyszłości drzewostan. Nie zaleca się zakładania upraw pochodnych z udziałem więcej niż trzech gatunków. Przy zakładaniu upraw wielogatunkowych bardzo istotna jest forma zmieszania (kępowa i drobnokępowa), umożliwiająca swobodne (losowe) zapylenie i przepływ genów. W dokumentacji dla upraw wielogatunkowych, w opisie dla gatunku podaje się powierzchnię całkowitą uprawy i powierzchnię zredukowaną dla gatunku. Ostateczny udział gatunków pochodnych rozliczany jest w zakończonym bloku upraw pochodnych, a nie w każdej zakładanej uprawie pochodnej.

W zaprojektowanym dla WDN bloku upraw pochodnych możliwe jest zakładanie upraw z jednej lub kilku plantacji nasiennych w rozmiarze do 20% udziału w całej powierzchni bloku. Wykorzystywane do tego celu mogą być tylko te plantacje nasienne, na których reprezentowane jest potomstwo drzew matecznych rosnących w WDN, dla którego zaprojektowany jest dany blok upraw pochodnych.

Poprawki i uzupełnienia w gatunku, dla którego założono uprawę pochodną, muszą być wykonywane przy użyciu materiału z tego samego wyłączonego drzewostanu nasiennej, plantacji nasiennej lub plantacyjnej uprawy nasiennej. W przypadku braku takiego materiału miejsca wypadów wypełnia się sadzonkami innych gatunków. Ochrona upraw pochodnych winna być prowadzona podobnie jak dla upraw gospodarczych. Uprawy pochodne narażone na uszkodzenia od zwierzyny powinny być chronione przez gradzenia. Uprawy pochodne nie podlegają oznakowaniu w terenie.

Każda uprawa pochodna posiada "Kartę uprawy pochodnej" (załącznik 3), która przechowywana jest w formie elektronicznej i w razie potrzeby generowana z aplikacji SILPweb-Zasoby. Częstotliwość wydruku kart określa nadleśniczy. Nie może być to jednak okres dłuższy niż co 10 lat (obligatoryjnie należy dokonać wydruku kart w trakcie prac nad nowym planem urządzenia lasu przed przekazaniem bazy SILP wykonawcy planu i dokonać ich archiwizacji). Dotychczasowe karty w wersji analogowej winny zostać zachowane w dokumentacji nadleśnictwa.

2.2.13. Postępowanie z wyłączonymi drzewostanami nasiennymi po ustaniu pełnienia przez nie funkcji nasiennej.

Przyjmuje się, że po wyłączonym drzewostanie nasiennym powinno pozostać pokolenie potomne. W miarę możliwości należy dążyć do uzyskania pokolenia z samosiewu. W przypadku konieczności zastosowania odnowienia sztucznego i braku zapasu nasion z danego drzewostanu możliwe jest wykorzystanie zasobu genowego zgromadzonego w LBG Kostrzyca. Po uzyskaniu następnego pokolenia część drzewostanu pozostawia się bez ingerencji, aż do naturalnego rozpadu. O wielkości pozostawionej powierzchni, jej kształcie i położeniu decyduje nadleśniczy. Przy braku możliwości uzyskania odnowienia in situ nadleśnictwo może podjąć decyzję o pozostawieniu całego drzewostanu do naturalnego rozpadu.

Przy zaawansowanym wieku drzewostanu i braku możliwości zbioru LMR z drzew stojących, niezbędnego do zakończenia zakładania upraw pochodnych w blokach, nadleśnictwo może wystąpić do krajowej komisji za pośrednictwem RDLP o zgodę na rozpoczęcie użytkowania rębego drzewostanu. Po uzyskaniu zgody komisji, użytkowanie rębne należy przeprowadzić w okresie umożliwiającym maksymalny zbiór LMR z drzew ściętych. W zależności od przyjętego rodzaju rębni, nadleśnictwo aktualizuje zmiany powierzchni w RLMP_LP i KRLMP. Po cięciu uprzątającym, w przypadku rębni złożonych lub uprzątaniu ostatniego pasa manipulacyjnego w przypadku rębni zupełnych, nadleśnictwo informuje DGLP, za pośrednictwem RDLP, o zakończeniu użytkowania rębego w WDN. Dyrektor generalny LP w drodze zarządzenia dokonuje skreślenia drzewostanu. Po ukazaniu się zarządzenia dyrektora generalnego LP o skreśleniu drzewostanu, nadleśnictwo występuje do Biura Nasiennictwa Leśnego z wnioskiem o jego wykreślenie z Krajowego Rejestru LMP oraz dokonuje stosownej korekty w RLMP_LP.

2.2.14. Skreślanie wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Wyłączone drzewostany nasienne mogą z różnych przyczyn przestać spełniać swoje zadanie. Powodem może być zniszczenie drzewostanu przez huragan, pożar, obumarcie w wyniku działania szkodliwych owadów, chorób grzybowych, emisji przemysłowych, zmiany stosunków wodnych i inne sytuacje kłękowe. Nadleśnictwo ma obowiązek zgłoszenia tego faktu do RDLP. Po weryfikacji terenowej otrzymanych zgłoszeń, zbiorcze zestawienie drzewostanów przeznaczonych do skreślenia wraz z uzasadnieniem, RDLP przesyła do DGLP i do wiadomości IBL.

W przypadku sytuacji kłękowych, nadleśnictwo może przystąpić do uprzątania i zagospodarowania powierzchni drzewostanu, po uzyskaniu akceptacji RDLP, przed ukazaniem się stosownego zarządzenia dyrektora generalnego LP.

Decyzja o skreśleniu drzewostanu zapada w trybie zarządzenia dyrektora generalnego LP.

Po ukazaniu się zarządzenia dyrektora generalnego LP o skreśleniu drzewostanu, nadleśnictwo występuje do Biura Nasiennictwa Leśnego z wnioskiem o jego wykreślenie z Krajowego Rejestru LMP oraz dokonuje stosownej korekty w RLMP_LP.

2.3. Drzewa mateczne.

2.3.1. Wymagania stawiane drzewom matecznym.

Drzewa mateczne wybiera się przede wszystkim w wyłączonych i gospodarczych drzewostanach nasiennych. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się wybór drzew matecznych w innych drzewostanach. Przy wyborze drzew poza WDN i GDN krajowa komisja określa sposób ich wykorzystania (tyko potomstwo wegetatywne, potomstwo wegetatywne i generatywne).

Przy wyborze drzew analizuje się przede wszystkim ich cechy jakościowe, które są w znacznie większym stopniu uwarunkowane genetycznie niż cechy ilościowe – przyrostowe.

Zgłaszane do uznania drzewa gatunków iglastych muszą mieć całkowicie prostą, pełną i dobrze oczyszczoną strzałę bez guzów. Korona powinna być jak najdłuższa i możliwie wąska,

regularna bez widocznej defoliacji, o cienkich i krótkich gałęziach, wyrastających ze strzały pod kątem jak najbardziej zbliżonym do prostego. Długa (ponad 50% wysokości drzewa) i wąska korona jest istotną zaletą. Drzewa o takich koronach nie cierpią od śniegołomów i wiatrołomów, dobrze się oczyszczają, mają gładkie strzały i potrzebują znacznie mniej przestrzeni życiowej niż grubogałęziste drzewa o szerokich koronach.

Drzewa liściaste powinny mieć całkowicie prosty pień bez sęków, guzów oraz możliwie wąską koronę bez grubych konarów i zbliżony do prostego kąt wyrastania gałęzi.

Wszystkie typowane do uznania drzewa muszą być zdrowe i w pełni żywotne. Uszkodzenie mechaniczne nie dyskwalifikuje drzewa, jeżeli nie powoduje objawów osłabienia.

Typowane drzewa powinny wyróżniać się grubością i wysokością spośród otaczających je drzew tego samego gatunku i wieku.

Drzewa mateczne muszą spełniać szczegółowe wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska dla leśnego materiału podstawowego rejestrowanego w części III KRLMP, służącego do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego w kategorii kwalifikowany, z późniejszymi zmianami.

2.3.2. Typowanie drzew.

Kandydatów na drzewa mateczne wstępnie wybiera upoważniony pracownik nadleśnictwa. Pierwszej oceny typowania dokonuje zastępca nadleśniczego. Weryfikacji zgłoszonych przez nadleśnictwo drzew dokonuje RDLP. Nadleśnictwo, dla drzew ocenionych pozytywnie, wypełnia formularz "Zgłoszenie drzewa do uznania za mateczne" (załącznik 4). Załącznik nr 4 drukuje się z aplikacji SILPweb-Zasoby i uzupełnia ręcznie o niezbędne dane. Razem ze zgłaszanym drzewem opisuje się także 4 drzewa porównawcze, aby wykazać jego lepsze cechy hodowlane. Jako porównawcze wybiera się drzewa tego samego gatunku i wieku, o największej masie, w bliskim otoczeniu zgłaszanego drzewa.

Cechy strzały i korony określa się w zgłoszeniu stosując 3-stopniową skalę. Dla cechy "oczyszczenia strzały" wpisuje się wskaźnik 1, jeżeli poniżej zwartej korony 3/4 długości strzały jest bez sęków (np. gdy nasada korony jest na wysokości 15 m, to 12 m strzały musi być bez sęków), wskaźnik 2 - gdy sęki występują na 1/2 długości, wskaźnik 3 - jeżeli sęki występują na więcej niż 1/2 długości strzały.

Przy ocenie szerokości korony wskaźnikiem jest stosunek jej największej szerokości do jej długości. Wskaźnik 1 przysługuje koronie, jeżeli jej szerokość jest mniejsza niż 1/3 długości korony (np. przy długości korony 12 m jej szerokość nie przekracza 4 m), wskaźnikiem 2 oznacza się koronę, której szerokość wynosi od 1/3 do 1/2 jej długości, wskaźnikiem 3 - gdy szerokość korony wynosi więcej niż 1/2 jej długości. Korony o wskaźniku 1 określa się jako wąskie, o wskaźniku 2 - jako średnio szerokie, a o wskaźniku 3 - jako szerokie. Drzewa z koronami długości mniejszej niż 1/4 wysokości nie nadają się do uznania za mateczne. Z tak małych koron nie pozyska się ani dostatecznej liczby zrazów do szczepień, ani wystarczającej liczby nasion, ponieważ zrazy tak samo jak i szyszki pozyskuje się tylko z wierzchołkowej 1/3 części korony.

Przy ocenie prostości strzały stosuje się następującą skalę; wskaźnik 1 – strzały całkowicie proste, wskaźnik 2 – strzały z lekkim skrzywieniem, wskaźnik 3 – strzały z silnym skrzywieniem.

Drzewa zgłoszone do uznania za mateczne i porównawcze nie podlegają wyrębowi do czasu ich przeglądu przez krajową komisję.

W opisie drzewostanu, w którym rośnie drzewo, na karcie "Zgłoszenia" należy wyraźnie zaznaczyć czy wytypowane drzewo znajduje się w drzewostanie wyłączonym, gospodarczym, czy też w innym drzewostanie.

Zgłaszający wypełnia zgłoszenie do pozycji "Data wykonania opisu". Informacje o uznaniu drzewa (datę uznania i numer drzewa matecznego wg rejestru IBL) wpisuje członek krajowej komisji podczas uznawania. Wypełnione "Zgłoszenia drzew" nadleśnictwo przesyła do RDLP, która następnie przesyła je do IBL.

2.3.3. Uznawanie drzew matecznych.

Uznania drzewa za mateczne dokonuje krajowa komisja. Obowiązkiem RDLP i nadleśnictw jest zorganizowanie przeglądu zgłoszonych drzew. Uznawanie drzew matecznych w nadleśnictwie odbywa się w obecności nadleśniczego lub zastępcy nadleśniczego.

Drzewa mateczne podlegają oznakowaniu w terenie. Szczegółowe zasady oznakowania drzew matecznych reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać leśny materiał podstawowy, z późniejszymi zmianami.

Numer drzewa wg rejestru IBL maluje się jasnożółtą farbą 10 cm nad opaską, natomiast po zarejestrowaniu drzewa w KRLMP, jego numer maluje się czarną farbą bezpośrednio na opasce z jasnożółtej farby.

Drzewo uznane i towarzyszące mu drzewa porównawcze opisuje się na karcie drzewa matecznego, a jego numer wpisuje się na odpowiadającym mu "Zgłoszeniu". Na zgłoszeniu każdego drzewa nie uznanego wpisuje się wady tego drzewa, które je dyskwalifikują. Karty drzew matecznych są przechowywane w IBL.

Po zakończeniu przeglądu drzew zgłoszonych do uznania krajowa komisja sporządza protokół, którego zasadniczą część stanowi wykaz uznanych w czasie przeglądu drzew wraz z ich pełną charakterystyką.

Po jednym egzemplarzu protokołu otrzymuje nadleśnictwo, RDLP, DGLP, IBL i BNL. Dyrektor generalny LP, w drodze zarządzenia, zatwierdza i wyłącza od wyrębu drzewa mateczne przedłożone przez krajową komisję, które ogłasza w Biuletynie Informacyjnym LP.

W terminie jednego miesiąca od ukazania się stosownego zarządzenia Dyrektora Generalnego LP, nadleśnictwo wprowadza dane dotyczące uznanych drzew matecznych do RLMP_LP. Po ich zatwierdzeniu przez DGLP nadleśnictwo przystępuje do rejestracji drzew matecznych w III części Krajowego Rejestru LMP, wysyłając formularz wniosku do Biura Nasiennictwa Leśnego.

Drzewa mateczne łącznie z otuliną i drzewami porównawczymi nie podlegają wyrębowi. Jeżeli w gospodarczym drzewostanie nasiennym lub innym, w którym są drzewa mateczne, zakłada się zrąb, to wokół każdego drzewa matecznego należy bezwzględnie pozostawić otulinę o promieniu min. 20 m,

tak, aby mieściły się w niej także istniejące drzewa porównawcze. Otulinę zachowuje się tak długo, jak długo istnieje chronione przez nią drzewo mateczne. Niedopuszczalne jest zostawienie na zrębie drzew matecznych bez otuliny.

2.3.4. Wykorzystanie drzew matecznych.

Drzewa mateczne wykorzystuje się do zbioru LMR w celu zakładania plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych oraz archiwów klonów.

Wszystkie czynności związane ze zbiorem LMR z drzew matecznych, transportem oraz wyluszczeniem i przechowywaniem muszą być wykonywane pod nadzorem Służby Leśnej. Poszczególne partie leśnego materiału rozmnożeniowego muszą być przechowywane w sposób zapewniający ich identyfikację i zapobiegający ich mieszanii z innymi partiami LMR.

2.3.5. Skreślanie drzew matecznych.

W sytuacji, gdy drzewo mateczne ulegnie zniszczeniu z przyczyn biotycznych lub abiotycznych, nadleśnictwo musi niezwłocznie dokonać aktualizacji danych w RLMP_LP oraz poinformować o tym RDLP, DGLP, IBL i złożyć do BNL wniosek o wykreślenie obiektu z KRLMP. W informacji nadleśnictwo podaje numer drzewa w KRLMP, przyczynę i datę stwierdzenia jego zniszczenia lub obumarcia. Jest to niezbędne do wykreślenia drzewa z KRLMP oraz RLMP_LP. W sytuacjach szczególnych (np. wyłączenie gruntu z produkcji), krajowa komisja na wniosek nadleśnictwa może dokonać skreślenia uznanych drzew matecznych.

2.4. Plantacje nasienne i plantacyjne uprawy nasienne.

2.4.1. Przygotowanie szczepów do zakładania plantacji nasiennych.

Działanie to obejmuje kilka następujących po sobie czynności:

- a) wyhodowanie podkładek do szczepień,
- b) przygotowanie pędów do szczepień,
- c) wykonanie szczepień.

Wskazane jest zlecenie wykonania szczepień wyspecjalizowanym w tym zakresie jednostkom LP lub podmiotom zewnętrznym.

2.4.2. Hodowanie sadzonek do zakładania plantacyjnych upraw nasiennych.

Hodowanie sadzonek do zakładania plantacyjnych upraw nasiennych obejmuje 3 etapy:

- a) Zgromadzenie materiału wyjściowego.

Materiał rozmnożeniowy do założenia plantacyjnej uprawy nasiennej zbiera się z drzew matecznych lub z klonów na plantacjach nasiennych. Jednostki nasienne do tego celu zbiera się w latach dobrego urodzaju pod nadzorem pracownika SL, w sposób uniemożliwiający ich pomieszanie.

Szyszki drzew matecznych łuszczy się w szafach wyluszcarskich lub wyluszcarni, mającej warunki do oddzielnego łuszczenia niewielkich partii szyszek.

Próbki wyluszczonych nasion należy wysłać do oceny w Stacji Oceny Nasion IBL. Ze względu na wartość nasion i niewielkie ich ilości można wysłać próbki mniejsze niż to przewidują obowiązujące zasady, w ilości 1/10 wymaganej normy dla pozostałych nasion.

Nasiona po wyluszczeniu przechowuje się w odpowiednich warunkach, dopóki nie zbierze się pełnego zestawu potomstwa, tzn., co najmniej z czterdziestu drzew matecznych dla sosny zwyczajnej i świerka pospolitego oraz z co najmniej z trzydziestu drzew dla pozostałych gatunków.

b) Hodowanie sadzonek.

Hodowanie sadzonek do zakładania plantacyjnych upraw nasiennych należy prowadzić w warunkach optymalnych, najlepiej w szkółkach kontenerowych. Kasety lub cele z nasionami poszczególnych pochodzeń oznacza się etykietami dla LMR w produkcji. Sadzonki produkowane z zakrytym systemem korzeniowym w warunkach kontrolowanych, nadają się do założenia plantacyjnej uprawy nasiennej po pierwszym roku produkcji, z wyjątkiem jodły.

c) Kwalifikowanie sadzonek.

Do wysadzenia kwalifikuje się tylko te sadzonki, które mają pełną zdrowotność, całkowicie prostą strzałkę oraz cienkie i krótkie pędy boczne. Wszystkie zakwalifikowane sadzonki oznacza się etykietkami z numerem drzewa matecznego.

2.4.3. Zakładanie i prowadzenie plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych.

Między plantacją nasienną, a plantacyjną uprawą nasienną jest jedna istotna różnica - rodzaj materiału sadzeniowego:

1) na plantacji nasiennej sadi się wegetatywne potomstwo (np. szczepy) określonej liczby drzew matecznych, reprezentujące genotypy tych drzew,

2) plantacyjna uprawa nasienne obejmuje generatywne potomstwo (sadzonki) wyhodowane z nasion określonej liczby drzew matecznych, powstałych z nasion z wolnego zapylenia.

2.4.3.1. Wybór powierzchni.

Ze względu na podobieństwo między plantacjami nasienymi, a plantacyjnymi uprawami nasienymi pod względem ich zakładania i prowadzenia, będzie się dalej używać tylko jednego określenia plantacje - tam, gdzie będzie mowa o obu rodzajach powierzchni. Przy wstępnym typowaniu powierzchni pod plantację należy przyjąć, że szczepy/sadzonki będą wysadzone w więźbie 5x5 m lub 6x6 m.

a) Warunki glebowe.

Plantacje należy lokalizować przede wszystkim w regionach pochodzenia zgromadzonego zestawu klonów/rodów, przeznaczonych do założenia plantacji lub w regionach, do których dopuszcza się sprowadzanie nasion z regionu pochodzenia drzew matecznych.

Pod plantację należy wybierać przede wszystkim powierzchnie z glebą optymalną dla danego gatunku. Najodpowiedniejsze są przewiewne gleby piaszczyste o umiarkowanej żyzności, z domieszką próchnicy i o niezbyt wysokim poziomie wody gruntowej. Nie nadają się pod plantacje gleby ubogie (Bs, Bśw), wilgotne (Bw, BMw) i kamieniste. Przy wyborze powierzchni pod plantację należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie była to powierzchnia pędraczyska, zmrozowiska, ze zbyt niskim lub wysokim poziomem wód gruntowych. W razie wątpliwości należy wybór skonsultować z właściwym terytorialnie Zakładem Ochrony Lasu (ZOL).

Ze względu na powszechność występowania drzewostanów sosnowych, wewnątrz kompleksów leśnych można bez trudności lokować plantacje wszystkich gatunków poza sosną. Jeżeli zakłada się plantację wewnątrz drzewostanu, to powinien on być nie starszy niż w IV klasie wieku, aby mógł osłaniać plantację do końca jej istnienia. Przy wyborze lokalizacji powierzchni pod nowo zakładaną plantację należy przestrzegać zasad izolowania plantacji, określonych szczegółowo w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać LMP, z późniejszymi zmianami.

b) Akceptacja lokalizacji powierzchni pod plantację.

Nadleśnictwa wstępnie typują kilka lokalizacji powierzchni pod plantację. Weryfikacji zgłoszeń dokonuje RDLP i zgłasza propozycje do IBL. Następnie przedstawiciel IBL wraz z przedstawicielami RDLP i nadleśnictwa przeprowadzają wizję lokalną na gruncie i podejmują ostateczną decyzję o przydatności zgłoszonych powierzchni do zakładania plantacji.

c) Izolacja plantacji.

Przez cały czas obradzania plantacja musi być izolowana. Plantację ulokowaną wewnątrz drzewostanu izoluje drzewostan. Gdy plantację zakłada się wśród pól, należy stworzyć dla niej sztuczną otulinę.

Najskuteczniejsza jest otulina o następującej budowie: 3 lub 4 rzędy gatunku szybko rosnącego w więźbie 4 x 4 lub 5 x 5 m, z przesunięciem między nimi 2 lub 3 rzędy gatunku wolno rosnącego, z odstępem w rzędzie 2 lub 3 m i także z przesunięciem, a to wszystko podbudowane krzewami. Przesunięcie rzędów, luźna więźba dla gatunków drzewiastych i krzewy, sprawiają, że otulina spełnia swoje zadanie i drzewka będą mogły swobodnie się rozwijać. Gdy szczepy lub drzewka w plantacji zaczną obradzać, otulina będzie korzystnie wpływać na mikroklimat i częściowo zatrzymywać pyłek z zewnątrz.

Do zakładania otuliny należy używać wyłącznie sadzonek gatunków, które nie będą reprezentowane w plantacji.

W najniżej położonym miejscu otuliny lub w dwóch takich miejscach należy pozostawić odpowiednio szeroką przerwę, umożliwiającą odpływanie chłodnego powietrza z plantacji. Nie należy zostawiać przerwy od strony zachodniej i północno-zachodniej.

Przy zagrożeniu szkodami ze strony zwierząt domowych i zwierzyny, plantacje powinny być trwale i szczelnie ogrodzone siatką o odpowiedniej wysokości.

2.4.3.2. Przygotowanie gleby.

Po usunięciu drzewostanu należy usunąć pniaki w sposób jak najmniej naruszający wierzchnie warstwy gleby. Nie zaleca się wyrywać pniaków przez spychanie ich ciężkim sprzętem, ponieważ przy takim "karczowaniu" spycha się całą urodzajną glebę, obniżając przy tym poziom powierzchni i pogarszając stosunki wodne. Wiosną wykonuje się na powierzchni pełną orkę, wybierając przy tym starannie wszelkie korzenie. Przez lato i jesień utrzymuje się glebę w czarnym ugorze. Uzyskuje się to przez krzyżowe talerzowanie, wyczesywanie korzeni i bronowanie.

W sytuacjach, gdy wykarczowanie powierzchni jest niemożliwe, dopuszcza się zakładanie plantacji na powierzchni, bez przygotowania gleby lub z punktowym przygotowaniem gleby. Wtedy jednak pniaki muszą być ścięte równo z powierzchnią i potraktowane biopreparatami grzybowymi.

Podobnie na powierzchni porolnej zaleca się na rok przed założeniem plantacji utrzymywać glebę w czarnym lub zielonym ugorze. Obowiązkowe jest także przeprowadzenie badania zapędrczenia gleby wg zasad określonych w Instrukcji Ochrony Lasu. W przypadku występowania zagrożenia przez pędraki należy stosować zalecenia wydane przez właściwy terytorialnie Zespół Ochrony Lasu.

Na gruntach porolnych dopuszcza się punktowe przygotowanie gleby w miejscu sadzenia szczepów lub sadzonek, przy utrzymaniu często koszonej trawy na pozostałej powierzchni.

2.4.3.3. Założenie plantacji nasiennej i plantacyjnej uprawy nasiennej.

Każda plantacja może obejmować potomstwo (szczepy lub sadzonki) drzew matecznych z jednego regionu pochodzenia lub grupy sąsiednich regionów, które zgodnie z zasadami regionalizacji nasiennej mogą korzystać ze wspólnej bazy nasiennej.

W przypadku tworzenia zespołu plantacji nie mogą ze sobą sąsiadować plantacje tego samego gatunku reprezentujące różne kompleksy lasów lub regiony.

Liczba potomstwa w plantacji takich gatunków jak: sosna zwyczajna i świerk pospolity, nie może być mniejsza niż 40. W plantacjach pozostałych gatunków dopuszcza się 30 potomstw drzew matecznych. Im większa jest powierzchnia plantacji, tym więcej musi być w niej potomstw. Należy dążyć, aby liczba klonów w plantacji była jak największa, ze względu na większe możliwości krzyżowania się poszczególnych genotypów klonów lub rodów.

Podział powierzchni na kwatery oraz rozmieszczenie szczepów i sadzonek przygotowuje IBL. Projekt rozmieszczenia musi być tak opracowany, aby bez względu na dokonywane później przerzedzenia, nie znalazły się w bezpośrednim sąsiedztwie dwa szczepy z tego samego klonu czy dwa drzewa z tego samego potomstwa generatywnego.

Na potrzeby opracowania przez IBL podziału powierzchni na kwatery, nadleśnictwo przygotowuje mapę lub zorientowany szkic powierzchni z dokładnymi wymiarami każdego boku oraz dokładnie naniesionymi kątami i zaznaczonymi informacjami o sąsiedztwie (gatunku i wieku sąsiednich drzewostanów).

Do opracowania planu rozmieszczenia szczepów na kwaterach plantacji nasiennej konieczne jest zestawienie liczby szczepów w poszczególnych klonach, a do opracowania planu rozmieszczenia

sadzonek w plantacyjnej uprawie nasiennej - zestawienie informacji, charakteryzujących poszczególne rody. W tym celu nadleśnictwo, w którym są hodowane szczepy/sadzonki, powinno przesłać do IBL informację o wyhodowanym materiale sadzeniowym. Informacje te są niezbędne do podjęcia decyzji, które klony/rody mogą być wykorzystane do sadzenia, oraz które ze względu na małą wydajność i słaby wzrost trzeba usunąć z zestawu.

Materiały do opracowania planu rozmieszczenia należy przysyłać odpowiednio wcześniej, aby IBL był w stanie opracować plany rozmieszczenia klonów/rodów na czas sadzenia.

Po otrzymaniu z IBL planu rozmieszczenia, w pierwszej kolejności należy wytyczyć kwatery na powierzchni plantacji. Następnie na kwaterze rozmieszczane są paliki w więźbie podanej w planie. Paliki wbija się mocno w ziemię, do nich potem przywiązuje się szczepy. Na każdym paliku oznacza się trwale i czytelnie numer drzewa matecznego według planu rozmieszczenia. Po oznakowaniu palików na całej kwaterze należy skontrolować zgodność ich numerów z numerami zamieszczonymi na planie kwatery.

Po ponumerowaniu wszystkich palików i sprawdzeniu zgodności numerowania z planem, przywozi się materiał sadzeniowy ze szkółki. Zaetykietowane szczepy/sadzonki zabezpiecza się odpowiednio na czas transportu.

Szczepy/sadzonki można przewozić na powierzchnię ułożone wg kolejności sadzenia. Przy przewożeniu w kolejności sadzenia wyjmuje się w szkółce szczepy/sadzonki i układa się na przyczepie zgodnie z planem rozmieszczenia, w takiej kolejności, w jakiej mają być sadzone na kwaterze. Po przewiezieniu na powierzchnię zdejmuje się szczepy/sadzonki kolejno i sadzi jeden po drugim.

Przed posadzeniem dokładnie sprawdza się czy numer na etykiecie jest zgodny z numerem na paliku i czy numery są zgodne z planem.

Szczep/sadzonkę sadzi się po zachodniej stronie palika, aby stanowił on oparcie dla wysadzonego przy nim drzewka. Po wysadzeniu przywiązuje się strzałkę szczepu do palika w sposób chroniący ją przed ocieraniem.

Po zakończeniu sadzenia kontroluje się jeszcze raz czy wszystkie numery - na planie, na paliku i na szczepie/sadzonce są ze sobą zgodne. Ostateczną kontrolę przeprowadza przedstawiciel RDLP.

Dla gatunków wrażliwych na przymrozki, bądź wymagających w pierwszym okresie ocienienia wskazane jest wyprzedzające wprowadzenie gatunków osłonowych, które po spełnieniu przez nie swojej funkcji należy usunąć.

W przypadku stwierdzenia wypadów szczepów bądź sadzonek po sadzeniu, na plantacji/plantacyjnej uprawie nasiennej wymagane jest wykonanie poprawek. Wykorzystywanie do tego celu szczepów/sadzonek z rezerwy, wyhodowanych w tym samym czasie, co te użyte do założenia powierzchni, ma sens jedynie w kilku (1-3) pierwszych latach po założeniu powierzchni, gdyż dłuższe przetrzymywanie tych drzewek w pojemnikach lub ich chwilowe wysadzanie w gruncie, a później ponownie na plantacji w ramach poprawek powoduje, że udatność takich poprawek jest niska. W przypadku braku szczepów/sadzonek rezerwowych, należy je doszczepić ze zrazów lub wyhodować z nasion zebranych ponownie z drzew matecznych.

W przypadku niedostatecznej liczby szczepów lub sadzonek do wykonania poprawek na plantacji, uzupełnianie braków należy zawsze rozpoczynać od placówek docelowych (placówki

oznaczone jako „4” na plantacjach nasiennych lub „5” na plantacyjnych uprawach nasiennych), następnie kolejno według malejącego następstwa schematycznych cięć rozluźniających. W wyjątkowych przypadkach, gdy brak jest rezerwy szczepów lub sadzonek danego klonu bądź rodu i gdy nie ma możliwości wyprodukowania materiału sadzeniowego do poprawek (drzewo mateczne uległo zniszczeniu, brak jest klonów tego drzewa na innych plantacjach), dopuszczalne jest uzupełnienie placówek na powierzchni przy wykorzystaniu innego klonu lub rodu niż pierwotnie rozlosowany na plantacji. Taka zamiana może być jednak dokonana jedynie pod nadzorem IBL, który weryfikuje jej poprawność. Należy jednak dążyć do unikania takich zmian, gdyż zaburzają one pierwotny schemat losowego rozmieszczenia klonów/rodów na plantacji, powodują nierównomierny udział ilościowy szczepów lub sadzonek poszczególnych klonów/rodów na powierzchni oraz mogą skutkować zbyt bliskim sąsiedztwem na plantacji tych samych (klony) lub zbliżonych (rody) genotypów, a w efekcie możliwością powstawania nasion na drodze krzyżowania wsobnego.

Szczepy/sadzonki dosadzone w ramach poprawek w okresie późniejszym niż rok po posadzeniu plantacji należy jednoznacznie oznaczyć na planach rozmieszczenia klonów/rodów na kwadratach tak, aby można było uwzględnić ich późniejsze posadzenie w trakcie wykonywania na plantacji oceny wartości hodowlanej klonów/rodów.

Efektywna liczba klonów/rodów na plantacji wyliczana jest automatycznie i prezentowana w zakładce szczegółów plantacji w RLMP_LP SILPweb-Zasoby. Wartość różnicy pomiędzy początkową liczbą klonów/rodów a efektywną liczbą klonów/rodów oznacza ile z nich nie uczestniczy w produkcji nasion.

2.4.3.4 Pielęgnowanie gleby, szczepów i sadzonek.

Przez pierwsze lata po założeniu plantacji zaleca się wysianie trawy i systematyczne jej koszenie. Należy przy tym dbać, żeby przy szczepach/sadzonkach nie tworzyły się wywyższenia, a po koszeniu trawy usuwać ją lub roztrząsać po całej powierzchni, aby ograniczyć szkody powodowane przez gryzonie.

Po wysadzeniu szczepów/sadzonek nie wolno w plantacji stosować orki, powoduje ona podcinanie korzeni oraz tworzenie wałków i bruzd, których później nie można wyrównać.

Wokół sztyk korzeniowych szczepów lub sadzonek należy odchwaszczać i spulchniać glebę na placówkach ręcznie, w sposób nie powodujący odsłaniania korzeni. Pielęgnowanie placówek trzeba przeprowadzać po każdym pielęgnowaniu gleby w międzyrzędach. Szczególne znaczenie ma ostatni zabieg pielęgnacji gleby przed zimą, ze względu na ograniczenie dostępu gryzoni do sztyk korzeniowych szczepów lub sadzonek.

Nawożenie gleby w plantacji może być potrzebne dopiero w okresie obradzenia drzew oraz dla wyrównania ubytku związków pokarmowych, usuwanych z sianem. Każdorazowo jednak nawożenie musi być poprzedzone wykonaniem badań glebowych i uwzględniać wyniki tych analiz.

Pielęgnowanie szczepów polega na systematycznym usuwaniu odbitek z podkładki, które mogą wyrosnąć poniżej miejsca szczepienia oraz na ewentualnym usunięciu pędów z najniższego okółka, aby ułatwić pielęgnowanie gleby w placówkach. Gdy w plantacyjnej uprawie nasiennej drzewka

osiągną wysokość około 3 m, w końcu zimy według klasycznych metod można podkrzesać dolne gałęzie do wysokości około 50 cm, aby ułatwić pielęgnowanie gleby w placówkach. Innych zabiegów nie przeprowadza się, aby nie wpływać na swobodny rozwój drzewek.

2.4.3.5. Ocena hodowlanej wartości klonów i rodów.

Gdy korony drzewek zaczynają się stykać i wzajemnie ocieniać konieczne jest rozpoczęcie przerzedzania plantacji. Zasady prowadzenia cięć określa IBL. Cięcia wyznacza się w oparciu o ocenę hodowlanej wartości szczepów lub drzewek na plantacjach.

U szczepów ocenia się tylko cechy jakościowe, a u drzewek w plantacyjnej uprawie nasiennej także cechy przyrostowe. Cechy te ocenia się w następujący sposób:

- 1) wysokość całkowitą w dm i pierśnicę w cm - tylko na plantacyjnej uprawie nasiennej,
- 2) prostotę strzały: całkowicie proste - 1, lekkie skrzywienie - 2, silne skrzywienie - 3,
- 3) szerokość korony - przez porównanie z innymi koronami: korona wąska - 1, przeciętna - 2, szeroka - 3,
- 4) grubość gałęzi w połowie korony - przez porównanie z innymi koronami: cienkie - 1, przeciętne - 2, grube - 3,
- 5) podatność na choroby grzybowe: zupełnie zdrowe - 1, z objawami chorobowymi - 2, silnie porażone - 3,
- 6) podatność na szkody od owadów: bez uszkodzeń - 1, z pojedynczymi uszkodzeniami - 2, silnie atakowane - 3,
- 7) wrażliwość na przymrozki, istotna zwłaszcza u daglezi zielonej: nie ma śladów uszkodzeń - 1, lekkie ślady - 2, silnie cierpi od przymrozków - 3.

Wyniki oceny każdego szczepu wpisuje się na „Karcie oceny szczepów w plantacji nasiennej” (załącznik 5), natomiast wyniki oceny drzewka w plantacyjnej uprawie nasiennej wpisuje się na “Karcie drzewek w plantacyjnej uprawie nasiennej” (załącznik 6). Ocenę rozpoczyna się w północnym rzędzie kwatery, od zachodniego końca tego rzędu do jego wschodniego końca, kończy się tę ocenę we wschodnim końcu południowego rzędu kwatery, chyba że numeracja rzędów i kolumn na kwaterze wskazuje inny jej początek. Na “Karcie oceny” w kolumnach wpisuje się numer kwatery, rzędu i klonu/rodu kolejnego ocenianego szczepu czy mierzonego drzewka według planu rozmieszczenia na kwaterze.

W przypadku wypadków po wypełnieniu kolumn z numerami kwatery, rzędu i klonu/rodu, przy cechach wpisuje się 0.

Ocenę podatności na choroby grzybowe i szkody od owadów oraz wrażliwości na przymrozki przeprowadza się tylko wtedy, kiedy w plantacji zauważy się takie szkody.

Karty oceny w formie elektronicznych formularzy Excel pobieranych z SILPweb-Zasoby nadleśnictwo przesyła do IBL, gdzie na podstawie analizy zawartych w nich danych decyduje się czy konieczne jest całkowite usunięcie z plantacji któregoś klonu lub rodu, aby nie obniżał genetycznej wartości nasion.

2.4.3.6. Przerzedzanie plantacji.

Pierwsze przerzedzanie przeprowadza się po dokonaniu oceny hodowlanej wartości klonów i rodów. Jeżeli nie zachodzi konieczność całkowitego usunięcia ani jednego klonu czy rodu, to wykonuje się przerzedzanie schematyczne. Pierwsze przerzedzanie rozpoczyna nadleśnictwo dopiero po otrzymaniu szczegółowych wskazówek z IBL, co do sposobu jego wykonania.

Następne przerzedzania są już na ogół schematyczne. Częstość zabiegu zależy od więźby początkowej i od szybkości rozrastania się szczepów/drzewek. Z zabiegiem wkracza się wtedy, gdy osobniki zaczynają się stykać koronami.

Przerzedzanie należy przeprowadzać także w otulinie chroniącej plantację. Częstość i intensywność tego przerzedzania należy tak regulować, żeby otulina tworzyła stale zwartą ścianę, ograniczającą dostęp pyłku z zewnątrz, ale żeby jednocześnie drzewa w otulinie mogły się swobodnie rozwijać, co jest istotnym warunkiem ich dobrego stanu zdrowotnego.

2.4.3.7. Ogławianie plantacji.

Dopuszcza się zastosowanie zabiegów ogławiania szczepów w plantacjach, zgodnie z wytycznymi w tym zakresie. Decyzję o ogławianiu podejmuje nadleśniczy w uzgodnieniu z RDLP. Należy jednak brać pod uwagę, że ogławianie jest zabiegiem skutecznym jedynie, jeśli zostanie zastosowane na młodych szczepach tj. takich, które nie przekroczyły jeszcze wysokości 5-6 metrów i nie doszły do zwarcia. Warunkiem powodzenia zabiegu jest również konsekwentne powtarzanie przycinania szczepów w odstępach 2-3 lat, skutkujące ograniczeniem odbudowywania przez szczepy usuniętego pędu głównego oraz rozbudowaniem na boki i zagęszczeniem korony.

2.4.4. Wykorzystanie nasion z plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych oraz ich rejestracja.

Nasiona z plantacji wykorzystuje się do zakładania rejestrowanych upraw pochodnych, zaprojektowanych dla drzewostanów, w których występują drzewa mateczne, znajdujące się w zestawie klonów/rodów tworzących plantację lub bloków upraw pochodnych z nasion pochodzących wyłącznie z plantacji. Należy ich też używać do zakładania upraw gospodarczych lub upraw plantacyjnych drzew szybko rosnących (dla odpowiednich gatunków). Zaleca się wykorzystanie nasion z plantacji w uprawach gospodarczych w rozmiarze do 40% LMR zużytego do zakładania upraw w nadleśnictwie w trakcie obowiązywania planu urządzenia lasu. Dla gatunków domieszkowych, dopuszcza się wykorzystanie nasion z plantacji w rozmiarze większym niż 40% potrzeb LMR, w przypadku braku na terenie RDLP innej bazy nasiennej niż plantacje. Nasiona z plantacji ocenia SON w IBL.

Po założeniu plantacji nadleśnictwo wprowadza dane dotyczące tego obiektu do RLMP_LP w SILPweb-Zasoby, najpóźniej do końca roku kalendarzowego, w którym zakończono zakładanie plantacji. Najpóźniej przed dokonaniem pierwszego zbioru jednostek nasiennych nadleśnictwo

rejestruje plantację w III części Krajowego Rejestru LMP, wysyłając wniosek do Biura Nasiennictwa Leśnego.

Zmiany danych charakteryzujących stan plantacji w stosunku do pierwotnych zapisów zawartych we wniosku rejestracyjnym, nadleśnictwo jest zobowiązane wprowadzać do RLMP_LP oraz zgłaszać do Biura Nasiennictwa Leśnego.

2.4.5. Skreślanie plantacji i plantacyjnych upraw nasiennych.

Plantacje i plantacyjne uprawy nasienne mogą, w określonym momencie z różnych przyczyn, przestać spełniać swoje funkcje. Powodem może być m.in. ich zniszczenie przez huragan, pożar, powódź, obumarcie w wyniku działania szkodliwych owadów, chorób grzybowych, emisji przemysłowych, zmiany stosunków wodnych, długoletni brak obradzania, zaawansowany wiek, brak możliwości wykorzystania LMR. Nadleśnictwo ma obowiązek zgłoszenia tego faktu do RDLP. Po zweryfikowaniu zgłoszenia w terenie, RDLP przesyła stosowny wniosek o skreślenie obiektu do DGLP i IBL. Po otrzymaniu decyzji o skreśleniu plantacji z RLMP_LP nadleśnictwo wysyła do BNL wniosek o wykreślenie jej z KRLMP.

W przypadku sytuacji klęskowych, nadleśnictwo może przystąpić do uprzątnięcia i zagospodarowania powierzchni plantacji po uzyskaniu akceptacji dyrektora RDLP. W pozostałych przypadkach decyzję o skreśleniu plantacji podejmuje krajowa komisja.

2.5. Gospodarcze drzewostany nasienne.

Gospodarcze drzewostany nasienne, rejestrowane w części I Krajowego Rejestru LMP, są to drzewostany wyróżniające się dobrą jakością hodowlaną, stanowiące podstawową bazę nasienną w Lasach Państwowych.

Drzewostany te powinny być w wieku rębnym lub bliskorębny, charakteryzować się dobrą jakością, zdrowotnością i produktywnością nie niższą niż drzewostany tego samego gatunku i wieku, rosnące na takim samym siedlisku w ramach jednego regionu pochodzenia. Szczegółowe kryteria stawiane tego typu obiektom oraz zasady ich oznakowania reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać leśny materiał podstawowy, z późniejszymi zmianami.

2.5.1. Typowanie drzewostanów, uznawanie i rejestracja.

Drzewostany do uznania za gospodarcze nasienne typuje nadleśnictwo i zgłasza do RDLP. W zgłoszeniu należy podać dokładną lokalizację drzewostanu (adres leśny), jego powierzchnię, typ siedliskowy lasu, skład gatunkowy, wiek, przeciętną wysokość i pierśnicę, jakość drzewostanu, jego bonitację i zadrzewienie oraz region pochodzenia, w którym położony jest drzewostan (załącznik 1). Zgłoszenie generuje się z aplikacji SILPweb-Zasoby. Przeglądu zgłoszonych drzewostanów dokonuje komisja, którą powołuje dyrektor RDLP. Przewodniczącym komisji jest z-ca dyrektora lub naczelnik właściwego wydziału merytorycznego RDLP, a członkami - pracownik prowadzący w wydziale sprawy

selekcji, a w każdym nadleśnictwie nadleśniczy lub zastępca nadleśniczego. W czasie przeglądu komisja ocenia kolejno, czy każdy zgłoszony drzewostan spełnia wymagania stawiane gospodarczemu drzewostanowi nasiennemu, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska dla LMP rejestrowanego w I części Krajowego Rejestru – ze zidentyfikowanego źródła.

Po zakończeniu przeglądu komisja sporządza protokół w 2 egzemplarzach (dla RDLP, nadleśnictwa), w którym podaje wykaz drzewostanów uznanych za gospodarcze nasienne. Po zatwierdzeniu protokołu przez dyrektora RDLP, nadleśnictwo wprowadza obiekty do RLMP_LP, a po zatwierdzeniu przez RDLP występuje z wnioskiem do Biura Nasiennictwa Leśnego o ich rejestrację w KRLMP.

2.5.2. Zagospodarowanie gospodarczych drzewostanów nasiennych.

Po uznaniu drzewostanu za gospodarczy nasienne należy oznakować go zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać leśny materiał podstawowy, z późniejszymi zmianami.

Zagospodarowanie gospodarczego drzewostanu nasiennego polega na usunięciu z niego w ramach cięć sanitarno-selekcyjnych drzew chorych, porażonych przez grzyby i szkodliwe owady, oraz drzew wadliwie ukształtowanych - z silną krzywizną strzały, rozwidlonych, źle oczyszczonych, silnie guzowatych i ze skrzyżowaniem włókien. Pierwsze cięcie sanitarno-selekcyjne należy wykonać jak najszybciej po uznaniu drzewostanu, a najpóźniej na 3 lata (w drzewostanach sosnowych) lub 2 lata (w pozostałych drzewostanach) przed wyrębem lub zbiorem nasion, aby pozyskany LMR miał cechy będące wynikiem krzyżowania się tylko najlepszych drzew.

2.5.3. Wykorzystanie gospodarczych drzewostanów nasiennych.

Drzewostany te wykorzystuje się do zbioru jednostek nasiennych do zakładania upraw gospodarczych oraz do wyboru drzew matecznych. (wykorzystanie do odnowień naturalnych).

Dopuszcza się użytkowanie rębne GDN w latach „głuchych”: w przypadku konieczności zachowania ładu czasowo-przestrzennego cięć, zakładania upraw pochodnych w drzewostanie, posiadania dużych (wieloletnich) zapasów nasion. Decyzję o usunięciu GDN bez pozyskania nasion podejmuje nadleśniczy informując wcześniej o tym fakcie RDLP.

2.5.4. Rejestry gospodarczych drzewostanów nasiennych.

Nadleśnictwa prowadzą elektroniczny rejestr gospodarczych drzewostanów nasiennych w RLMP_LP i są zobowiązane do jego systematycznego aktualizowania przynajmniej raz w roku, po zakończeniu aktualizacji opisu taksacyjnego w bazie SILP.

Wszystkie zmiany, jakie nastąpiły w gospodarczych drzewostanach nasiennych w porównaniu z danymi przekazanymi we wniosku rejestracyjnym do BNL, nadleśnictwo przesyła do Biura Nasiennictwa Leśnego.

2.5.5. Skreślanie gospodarczych drzewostanów nasiennych.

Skreślenia gospodarczego drzewostanu nasiennego z RLMP_LP dokonuje nadleśnictwo z chwilą wycięcia drzewostanu, bądź też z innych uzasadnionych przyczyn oraz występuje z wnioskiem do BNL o wykreślenie obiektu z KRLMP.

2.6. Źródła nasion.

Drzewa stanowiące źródła nasion winny odznaczać się cechami przyrostowymi i jakościowymi nie gorszymi niż przeciętna jakość i produktywność gatunku w danym regionie pochodzenia. Szczegółowe kryteria stawiane tego typu obiektom reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać leśny materiał podstawowy, z późniejszymi zmianami.

Źródła nasion powinny być wybierane przede wszystkim dla gatunków domieszkowych i biocenotycznych. Nie dozwolone jest tworzenie takiej bazy nasiennej dla głównych gatunków lasotwórczych: sosny zwyczajnej, świerka pospolitego, jodły pospolitej, modrzewia europejskiego, dębu szypułkowego i bezszypułkowego, buka zwyczajnego, brzozy brodawkowatej i olszy czarnej, czyli gatunków dla których zasadniczą bazą nasienną winny być populacje o wysokiej zmienności genetycznej, gwarantujące stabilność i prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów leśnych w długim okresie.

Drzewa stanowiące źródła nasion powinny być w zbliżonym wieku, charakteryzować się podobnymi cechami fenotypowymi, co może świadczyć o ich wspólnym pochodzeniu oraz być zlokalizowane w takiej odległości, aby możliwe było między nimi krzyżowe zapylanie. Pomimo, że w/w rozporządzenie określa minimalną liczbę osobników stanowiąca źródło nasion, należy dążyć do tego, aby ich liczba była jak największa.

2.6.1. Typowanie źródeł nasion, uznawanie i rejestracja.

Drzewa do uznania za źródła nasion typuje i uznaje nadleśnictwo, po czym wprowadza obiekty do RLMP_LP oraz przesyła wniosek do Biura Nasiennictwa Leśnego o ich rejestrację w KRLMP.

Nadleśnictwa prowadzą elektroniczny rejestr źródeł nasion w RLMP_LP i są zobowiązane do jego systematycznego aktualizowania przynajmniej raz w roku, po zakończeniu aktualizacji opisu taksacyjnego w bazie SILP.

2.6.2. Skreślanie źródeł nasion.

Skreślenia źródła nasion z RLMP_LP dokonuje nadleśnictwo z chwilą jego wycięcia, bądź też z innych uzasadnionych przyczyn oraz występuje z wnioskiem do BNL o wykreślenie obiektu z KRLMP.

3. Obiekty zachowawcze.

3.1. Drzewa i drzewostany zachowawcze.

Ochrona zasobów genowych w LP, zachowanie genotypów, populacji i zbiorowisk roślinnych, ma na celu zachowanie zróżnicowania genetycznego, powstałego w tych zbiorowiskach w wyniku procesu dostosowywania się gatunków i populacji do warunków lokalnych.

Jako podstawowe kryterium uznano wartość genetyczną osobników, populacji czy zbiorowisk roślinnych. Podstawowe kryteria brane pod uwagę przy wyborze obiektów zachowawczych to:

- wiek – szczególnie cenne są obiekty powstałe przed rokiem 1860,
- żywotność świadcząca o dostosowaniu do warunków lokalnych,
- dobra jakość fenotypowa.

Obiekty do ochrony zasobów genowych typuje nadleśnictwo, w oparciu o w/w kryteria oraz o szczegółową ocenę występowania lokalnych zagrożeń i związane z tym potrzeby praktycznej ochrony.

Wytypowane w nadleśnictwach obiekty należy zgłosić na odpowiednim formularzu (załącznik 1 dla populacji lub 4 dla pojedynczych osobników), z załączonym szkicem ich lokalizacji w odniesieniu do pojedynczych osobników, a dla populacji niezbędna jest mapa wydzielenia (grupy wydzieleni) oraz wydzieleni je otaczających. Zgłoszenie generuje się automatycznie z aplikacji SILPweb-Zasoby.

Zgłoszone przez nadleśnictwa obiekty zachowawcze podlegają wstępnej weryfikacji przez RDLP, która po akceptacji zgłasza je do przeglądu przez krajową komisję.

Do czasu podjęcia ostatecznej decyzji w obiektach tych dopuszcza się prowadzenie jedynie cięć sanitarnych, z wyłączeniem cięć rębnych. Ostatecznej kwalifikacji i zatwierdzenia obiektów zachowawczych dokonuje krajowa komisja.

Komisja po zakończeniu prac kwalifikacyjnych na danym obszarze, sporządza protokół, którego zasadniczą częścią są wykaz obiektów zachowawczych i szczegółowe zasady ich prowadzenia. Wykaz ten zatwierdza swoim zarządzeniem dyrektor generalny LP i publikuje w Biuletynie Informacyjnym LP. Zatwierdzenie obiektów zachowawczych przez dyrektora generalnego LP jest podstawą do modyfikacji zasad gospodarowania i prowadzenia tych obiektów, ustalonych w planie urządzenia lasu. Protokoły komisji przekazywane są do nadleśnictwa, RDLP, DGLP, IBL i BNL.

W terminie jednego miesiąca od ukazania się stosownego zarządzenia dyrektora generalnego LP, nadleśnictwo wprowadza dane dotyczące uznanych obiektów zachowawczych do RLMP_LP. Po ich zatwierdzeniu przez RDLP nadleśnictwo przystępuje do ich rejestracji w I części KRLMP, wysyłając wniosek do Biura Nasiennictwa Leśnego, z zaznaczeniem, że jest to drzewostan zachowawczy. Wymóg rejestracji w KRLMP nie dotyczy drzew zachowawczych.

Drzewo zachowawcze oznacza się numerem przypisanym mu w zarządzeniu dyrektora generalnego LP farbą koloru żółtego.

Celem wyboru obiektów zachowawczych jest trwałe, jak najdłuższe zachowanie obiektu na gruncie i uzyskanie następnego pokolenia o zbliżonej strukturze i zróżnicowaniu genetycznym, a także odtworzenie i restytucja obiektu zachowawczego w innym miejscu. Szczegółowe wskazówki postępowania określa protokół zatwierdzający obiekt.

Prowadzenie obiektów zachowawczych odbiega od zasad hodowlanych stosowanych w obiektach gospodarczych. Główna różnica polega na rezygnacji z zabiegów selekcyjnych, na rzecz zachowania trwałości ekosystemu oraz chronionej różnorodności biologicznej.

Ochrona pojedynczych osobników (drzew zachowawczych) polega na stwarzaniu optymalnych warunków bytowania - poprawie ich żywotności, dostępności składników pokarmowych i światła poprzez eliminację konkurencji.

Ochrona populacji polega na prowadzeniu zabiegów zapewniających zachowanie jej cech hodowlanych (ilościowych i jakościowych) i istniejącej struktury socjalnej.

Wytypowane obiekty zachowawcze służą do zachowania zasobów genowych in situ oraz pozyskiwania materiałów wyjściowych do ochrony zasobów genowych ex situ, w tym także w bankach genów. Zakłada się, że każdy obiekt zachowawczy powinien być chroniony przy użyciu przynajmniej dwóch metod w kilku lokalizacjach.

3.2. Zakładanie i prowadzenie powierzchni zachowawczych in situ.

Metody in situ polegają na ochronie populacji i zbiorowisk w miejscu ich występowania. Drzewostany zachowawcze, powinny zostać w odpowiednim momencie zastąpione nowym pokoleniem, powstałym na drodze naturalnej lub wprowadzonym sztucznie (uprawy zachowawcze in situ). Przy zakładaniu tego rodzaju powierzchni w sposób sztuczny, cały LMR gatunków podlegających zachowaniu pozyskiwany do utworzenia uprawy zachowawczej, powinien pochodzić z wyjściowego drzewostanu. Dopuszcza się modyfikację składu gatunkowego oraz struktury przyszłego drzewostanu, dostosowując je do warunków siedliskowych.

3.3. Zasady pozyskania LMR do zakładania powierzchni zachowawczych ex situ.

Przy pozyskaniu LMR do zachowania zasobów genowych ex situ należy kierować się następującymi zasadami:

- minimalna powierzchnia upraw zachowawczych powinna wynosić łącznie nie mniej niż 10 ha,
- pozyskanie LMR do zakładania powierzchni zachowawczych ex situ powinno być prowadzone w miarę możliwości w latach dobrego urodzaju lub przez stworzenie zapasu z kilku kolejnych lat,
- minimalna liczba osobników reprezentująca poszczególne populacje (wyznaczona do zbioru) powinna wynosić 100 drzew, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się pozyskanie materiału z mniejszej liczby osobników (nie mniej niż z 50 drzew),
- osobniki do zbioru powinny zostać wytypowane losowo na powierzchni całego drzewostanu zachowawczego,
- z każdego drzewa wytypowanego do zbioru należy pozyskać zbliżoną ilość LMR do zachowania,
- wskazane jest zakładanie upraw zachowawczych w blokach, przy czym jeden blok powinien reprezentować populację jednego drzewostanu.

3.4. Zasady zakładania i prowadzenia powierzchni zachowawczych ex situ.

Powierzchnie zachowawcze ex situ, zakłada się w następujących przypadkach, gdy:

- nie ma możliwości założenia powierzchni in situ,
- konieczne jest dodatkowe zabezpieczenie określonych zasobów,
- zasób genowy z drzewostanu zachowawczego po okresie przechowywania w Leśnym Banku Genów jest ponownie wprowadzany do ekosystemów leśnych (np. po maksymalnym okresie przechowywania) oraz w sytuacji kiedy dalsze przechowywanie może spowodować utratę żywotności nasion.

Powierzchnie pod uprawy zachowawcze typują nadleśnictwa, a akceptują właściwe terytorialnie RDLP. Powierzchnie te, w miarę możliwości, powinny być pod względem warunków glebowych i wilgotnościowych zbliżone do tych, w których występowały populacje rodzicielskie. Optymalnym rozwiązaniem jest lokalizowanie powierzchni zachowawczych w tych samych regionach pochodzenia.

Ogólne zasady zakładania powierzchni zachowawczych ex situ nie odbiegają od zasad stosowanych przy zakładaniu upraw gospodarczych, w miarę możliwości skład uprawy zachowawczej ex situ powinien odzwierciedlać skład drzewostanu macierzystego.

Każda uprawa zachowawcza posiada "Kartę uprawy zachowawczej" (załącznik 7), która przechowywana jest w formie elektronicznej i w razie potrzeby generowana z aplikacji SILPweb-Zasoby. Częstotliwość wydruku kart określa Nadleśniczy. Nie może być to jednak okres dłuższy niż co 10 lat (obligatoryjnie należy dokonać wydruku kart w trakcie prac nad nowym planem urządzenia lasu, przed przekazaniem bazy SILP wykonawcy planu i dokonać ich archiwizacji). Dotychczasowe karty w wersji analogowej winny zostać zachowane w dokumentacji nadleśnictwa.

3.5. Archiwa klonów i plantacje zachowawcze.

Archiwa klonów i plantacje zachowawcze stanowią istotny element realizacji selekcji indywidualnej. Od momentu rozpoczęcia działań w zakresie ochrony leśnej różnorodności genetycznej obiekty te są również ważną, a czasami nawet jedyną metodą ochrony leśnych zasobów genowych pojedynczych genotypów in vivo.

3.5.1. Archiwa klonów.

Archiwa klonów zakłada się w celu:

- zachowania w długim okresie pojedynczych hodowlanych i zachowawczych genotypów (drzew matecznych, drzew zachowawczych i innych drzew cennych przyrodniczo), dla których nie mogą być stosowane inne metody ochrony,
- zachowania wtórnego (uzupełniającego) pojedynczych genotypów hodowlanych i zachowawczych chronionych innymi metodami.

Archiwa klonów mogą służyć jako:

- baza pozyskania wegetatywnego LMR do rozmnażania osobników dla celów hodowlanych i ochronnych,
- baza pozyskania materiałów do badań,
- baza dydaktyczna.

Archiwa klonów zakładane są obecnie głównie dla gatunków drzewiastych, kolejne etapy realizowanych w LP programów ochrony zróżnicowania genetycznego przewidują również realizację ochrony innych zagrożonych elementów zbiorowisk leśnych (krzewy, krzewinki, wybrane rośliny zielne), dla których również przewiduje się realizację ochrony w archiwach.

Metody przygotowania materiałów do założenia archiwum:

- rozmnażanie autowegetatywne (np. ukorzenianie, odkłady powietrzne itp.),
- rozmnażanie heterowegetatywne (np. szczepienie),
- hodowla sadzonek w kulturach tkankowych (organogeneza, embriogeneza somatyczna).

Archiwa klonów winny być zakładane na glebach średnio żyznych (najlepiej leśnych). Optymalne są również gleby brunatne oraz gleby wytworzone z piasków gliniastych średnich do mocnych na glinach lekkich do średnich z poziomem wody gruntowej w granicach 150 cm bez oglejenia górnego.

Tereny przeznaczone pod archiwa klonów winny być równe lub z lekkim spadkiem (do 5%) umożliwiającym odpływ zimnych mas powietrza, osłonięte otuliną z drzew i krzewów oraz ogrodzone siatką o wysokości zabezpieczającej archiwum przed zwierzyną.

Przyjmuje się następujące więźby sadzenia w archiwach:

- drzewa: 5 x 5 m do 6 x 6 m,
- krzewy: 2 x 2 m do 3 x 3 m,
- krzewinki: 0,5 x 0,5 m do 0,6 x 0,6 m

Przyjmuje się następujące minimalne liczby powtórzeń (osobników w klonie):

- drzewa: 8 osobników,
- krzewy: 12 osobników,
- krzewinki: 16 osobników,

W archiwach klonów przewiduje się wykonanie trzech nawrotów cięć rozluźniających o charakterze schematycznym - docelowo winno w archiwum pozostać minimalnie po 2 osobniki reprezentujące dany genotyp (klon) drzewa, 3 osobniki reprezentujące krzewy i 4 osobniki reprezentujące krzewinki.

Prowadzenie archiwów klonów w zasadzie nie odbiega od prowadzenia plantacji nasiennych zakładanych w LP w ramach programu hodowli selekcyjnej drzew leśnych.

Zakłada się konieczność odnowienia kolekcji archiwalnej; w przypadku drzew ze szczepów po ok. 45-55 latach, w przypadku potomstwa wegetatywnego powstałego w sposób tradycyjny lub w kulturach tkankowych w wieku pełnej dojrzałości drzew (wieku rębności) materiałem pozyskanym w archiwum. W przypadku krzewów odnawianie kolekcji należy wykonywać po ok. 15-20 latach, materiałem pozyskanym w archiwum.

3.5.2. Wykorzystanie materiałów zgromadzonych w archiwach klonów.

Wegetatywne potomstwo drzew zachowawczych i innych cennych przyrodniczo zgromadzone w archiwum wykorzystuje się do zakładania plantacji zachowawczych, w tym również odtworzeniowych.

3.5.3. Zakładanie plantacji zachowawczych w tym odtworzeniowych.

Plantacja zachowawcza ma na celu zachowanie i restytucję gatunku w oparciu o pojedyncze osobniki (drzewa zachowawcze) z różnych drzewostanów (populacji), występujące na określonym obszarze, zwykle bez możliwości kontaktu genetycznego.

Przy zakładaniu plantacji zachowawczej należy kierować się następującymi zasadami:

- określić obszar, na którym występują osobniki przeznaczone do zachowania (restytucji), mogą to być np. istniejące regiony pochodzenia. W warunkach górskich decydującym czynnikiem do wydzielenia tych obszarów może być wysokość nad poziom morza. W tych warunkach obszary należy tworzyć w poszczególnych zakresach wysokości, w ramach których dopuszczalne jest przemieszczanie LMR;
- zaleca się lokalizowanie plantacji zachowawczej na wysokości n. p. m. zawierającej się w zakresie wysokości, z których pochodzą drzewa zachowawcze;
- w zestawach do plantacji nie należy łączyć drzew zachowawczych pochodzących ze skrajnych siedlisk;
- optymalna liczba klonów w plantacjach zachowawczych wynosi 150, a minimalna 100;
- plan założenia plantacji zachowawczej i schemat rozmieszczenia klonów na kwaterach opracowują jednostki naukowe współpracujące z LP;
- dalsze prace związane z wyhodowaniem szczepów, wyborem i przygotowaniem powierzchni, założeniem plantacji i jej prowadzeniem nie odbiegają od zasad stosowanych w plantacjach nasiennych.

Pozyskany na plantacjach zachowawczych LMR wykorzystuje się do odtworzenia ginących populacji. Uprawy zachowawcze z tego materiału winny być zakładane w miarę możliwości na obszarze występowania populacji rodzicielskiej chyba, że w dalszym ciągu oddziaływanie czynników szkodotwórczych może zagrażać potomstwu.

Plantacja odtworzeniowa tworzona jest z wegetatywnego potomstwa pojedynczych osobników pozostałych po cennej populacji. Plantacje odtworzeniowe będą bazą do produkcji generatywnego LMR wykorzystywanego do odtwarzania wytypowanych do ochrony populacji reprezentowanych wyjściowo przez pojedyncze osobniki.

Wybór osobników do odtworzenia populacji zależy w dużej mierze od stanu zagrożeń występujących na danym obszarze i faktycznego stanu populacji na gruncie. Jeżeli populacja wytypowana do odtworzenia znajduje się w fazie rozpadu i reprezentowana jest tylko przez pojedyncze osobniki, zasadnicze znaczenie ma ilość wytypowanych genotypów.

Przy wyborze osobników należy kierować się następującymi zasadami:

- do ochrony zasobów genowych należy wybrać możliwie dużą liczbę osobników będących pozostałością tej populacji,
- główną metodą odtworzenia takich populacji winny być plantacje odtworzeniowe,
- przy pozyskaniu i dalszym przygotowywaniu materiałów wyjściowych do zakładania obiektów odtworzeniowych należy zachować ścisłą identyfikację pozyskanego materiału z poszczególnych osobników.

4. Długookresowe przechowywanie LMR.

Zachowanie zasobów genowych w Lasach Państwowych prowadzone jest m.in. poprzez długookresowe przechowywanie LMR w Leśnym Banku Genów Kostrzyca i regionalnych bankach genów, na zasadach określonych w stosownych wytycznych.

**Wykaz drzewostanów zgłoszonych do uznania za nasienne wylączone/nasienne
gospodarcze/zachowawcze
w Nadleśnictwie**

Lp.	Adres leśny	Region pochodzenia	Powierzchnia (ha)	Siedliskowy typ lasu	Gatunek	Wiek	Przeciętna		Jakość d-stanu	Bonitacja	Zadrzewienie
							d	h			

**Przybliżona docelowa liczba drzew na 1 ha
w wyłączonych drzewostanach nasiennych**

Gatunek	Przybliżona docelowa liczba drzew na 1 ha				
	W warunkach nizinnych na siedliskach			W warunkach górskich	Uwagi
	borowych	lasowych	olsowych		
Sosna	150	150	--	150	
Świerk	300	250	--	300	
Jodła	--	250	--	300	
Modrzew	150	150	--	200	
Jedlica	--	200	--	250	
Dąb	150	100	--	--	
Buk	--	150	--	200	
Brzoza	250	200	--	--	
Jesion	--	150	150	--	
Olsza czarna	--	--	150	--	

K A R T A
UPRAWY POCHODNEJ

Nr bloku upraw pochodnych

Nr uprawy w RLMP_LP

1. Dane o lokalizacji uprawy pochodnej

RDLP.....	Nadleśnictwo.....
Adres leśny	Region pochodzenia
Szerokość geograficzna	Długość geograficzna.....
Wysokość npm.	Nachylenie stoku, wystawa.....
Rok założenia.....	Gatunki pochodne
Typ siedliskowy lasu.....	Typ drzewostanu.....
Skład gatunkowy.....	Powierzchnia uprawy w ha.....

2. Dane o pochodzeniu LMP gatunków pochodnych, wykorzystanych do założenia uprawy

Dane dla gatunku	Gatunek 1	Gatunek 2	Gatunek 3
Nazwa RDLP			
Nazwa n-ctwa			
Adres leśny			
Rodzaj LMP			
Nr w KRLMP			
Nr w RLMP_LP			

3. Informacja o sadzonkach wg gatunków ze składu gatunkowego uprawy:

Gatunek i symbol prod.	Nr świadectwa pochodzenia	Ilość sadzonek /tys. szt./	Pow. pod gatunkiem

4. Poprawki i uzupełnienia

Rok wykonania zabiegu	Gatunek i symbol prod.	Nr świadectwa pochodzenia	Pow. pod gatunkiem

5. Wykonane zabiegi pielęgnacyjne i ochronne

Rok wykonania zabiegu	Rodzaj zabiegu /grupa czynności/	Jednostka miary	Ilość wykonana

Z G Ł O S Z E N I E**DRZEWA DO UZNANIA ZA MATECZNE**

Nadleśnictwo..... Obręb.....
 Leśnictwo Adres leśny.....
 Region pochodzenia Gmina
 Gatunek (nazwa botaniczna).....
 Tymczasowe oznaczenie drzewa

Cecha	Drzewa porównawcze					Drzewo zgłoszone do uznania
	1	2	3	4	Średnio	
Wiek						
Wysokość całkowita (m)						
Wysokość nasady korony (m)						
Pierśnica w korze (cm)						
Prostość strzały						
Oczyszczenie						
Szerokość korony						

Opis drzewostanu wg operatu

Drzewostan nasienny wyłączony, gospodarczy, inny (niepotrzebne skreślić)

Typ siedliskowy lasu.....

Wiek drzewostanu

Skład gatunkowy drzewostanu głównego.....

Zwarcie..... Zadrzewienie.....

Przeciętna:

Wysokość..... Pierśnica.....

Data wykonania opisu:

Drzewo wytypował:

(Nazwisko, stanowisko)

UZNANIE DRZEWA ZA MATECZNE

Data:

Numer drzewa wg rejestru IBL:

KARTA OCENY
szczepów na plantacji nasiennej

RDLP**Nadleśnictwo****Adres leśny****Region pochodzenia****Gatunek (nazwa botaniczna)****Numer w RLMP_LP**

cechy 1-4 to cechy dodatkowe: podatność na choroby grzybowe, podatność na szkody od owadów, wrażliwość na przymrozki, inne, oceniane tylko w przypadku wystąpienia tych szkód.

jeśli jest wypad, to należy wypełnić kolumny 1-4, w pozostałe wpisać wartość 0

kwatery	rzęd	kolumna	numer klonu	prostota strzały	szerokota korony	grubota gałęzi	cecha 1	cecha 2	cecha 3	cecha 4	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

KARTA OCENY
drzewek na plantacyjnej uprawie nasiennej

RDLP**Nadleśnictwo****Adres leśny****Region pochodzenia****Gatunek (nazwa botaniczna)****Numer w RLMP_LP**

cechy 1-4 to cechy dodatkowe: podatność na choroby grzybowe, podatność na szkody od owadów, wrażliwość na przymrozki, inne, oceniane tylko w przypadku wystąpienia tych szkód.

jeśli jest wypadek, to należy wypełnić kolumny 1-4, w pozostałe wpisać wartość 0

kwatery	rzęd	kolumna	numer rodu	piersnica (cm)	wysokość (dm)	prostota strzały	szerokość korony	grubość gałęzi	cecha 1	cecha 2	cecha 3	cecha 4	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

K A R T A
UPRAWY ZACHOWAWCZEJ
in situ / ex situ*

Nr bloku zachowawczego

Nr uprawy w RLMP_LP

1. Dane o lokalizacji uprawy zachowawczej

RDLP..... Nadleśnictwo

Adres leśny Region pochodzenia

Szerokość geograficzna..... Długość geograficzna.....

Wysokość npm. Nachylenie stoku, wystawa.....

Rok założenia Gatunki zachowawcze

Typ siedliskowy lasu Typ drzewostanu

Skład gatunkowy..... Powierzchnia uprawy w ha

2. Dane o pochodzeniu LMP gatunków zachowawczych, wykorzystanych do założenia uprawy

Dane dla gatunku	Gatunek 1	Gatunek 2	Gatunek 3
Nazwa RDLP			
Nazwa n-ctwa			
Adres leśny			
Rodzaj LMP			
Nr w KRLMP			
Nr w RLMP_LP			

3. Informacja o sadzonkach wg gatunków ze składu gatunkowego uprawy:

Gatunek i symbol prod.	Nr świadectwa pochodzenia	Ilość sadzonek /tys. szt./	Pow. pod gatunkiem

4. Poprawki i uzupełnienia

Rok wykonania zabiegu	Gatunek i symbol prod.	Nr świadectwa pochodzenia	Pow. pod gatunkiem

5. Wykonane zabiegi pielęgnacyjne i ochronne

Rok wykonania zabiegu	Rodzaj zabiegu /grupa czynności/	Jednostka miary	Ilość wykonana

