

Specyfika leśnictwa regionów Ukrainy

The specificity of forestry in different regions of the Ukraine

Sergii Boiko

Ukrainian Research Institute of Forestry & Forest Melioration named after G.M. Vysotsky,
ul. Pushkinska, 86, Kharkiv, Ukraine

Fax +57 704 10 02; E-mail: ternianyn@gmail.com

Abstract. The distribution of Ukraine's forests is very uneven: most are concentrated in the Polissya region and in the Carpathians. There are significant differences in the species composition and productivity of stands from different regions which require different approaches to their forest management. Forest cover differs vastly among zones and is not optimal in any of them. The optimal forest cover in Ukraine is considered to be 19% (currently 15.6%) over the whole country, and by region: for the Polissya zone – 32% (currently 26.8%); forest-steppe zone – 18% (currently 13%); steppe zone – 9% (currently 5.3%); Carpathian region – 45% (currently 42%); and the Crimean region – 19% (currently 10.4%). Achieving the optimum forest cover would be possible by afforestation of 2 million hectares of former farmland which is currently wasteland. The existing age structure of forests will not provide stable and sustainable forests, because of dominance by young (32%) and middle age stands (45%). The share of IV and V age classes is only 12% and 11% of the total area respectively (optimal age structure is accordingly 36%, 26%, 19% and 19%). The structure of pine stands is the most unbalanced. The existing age structure and its dynamics indicate that in the future forest use is expected to significantly increase. Forest plantations occupy approximately 50% of the total forest area, and predominate in forest-steppe and steppe zones. The species composition in 14% of the forest plantations is inadequate to provide desirable habitat, and many stands in the steppe zone and Crimean region have very low productivity.

Key words: forest regenerations, cuttings, optimal forest cover, productivity.

1. Wprowadzenie

Celem pracy jest przedstawienie lasów, leśnictwa i sposobów postępowania hodowlanego na terenie Ukrainy. Opracowanie ukazuje sposoby i metody gospodarowania w lasach, co może stanowić wskazówkę i wnieść nowe spojrzenie na sąsiednie polskie leśnictwo.

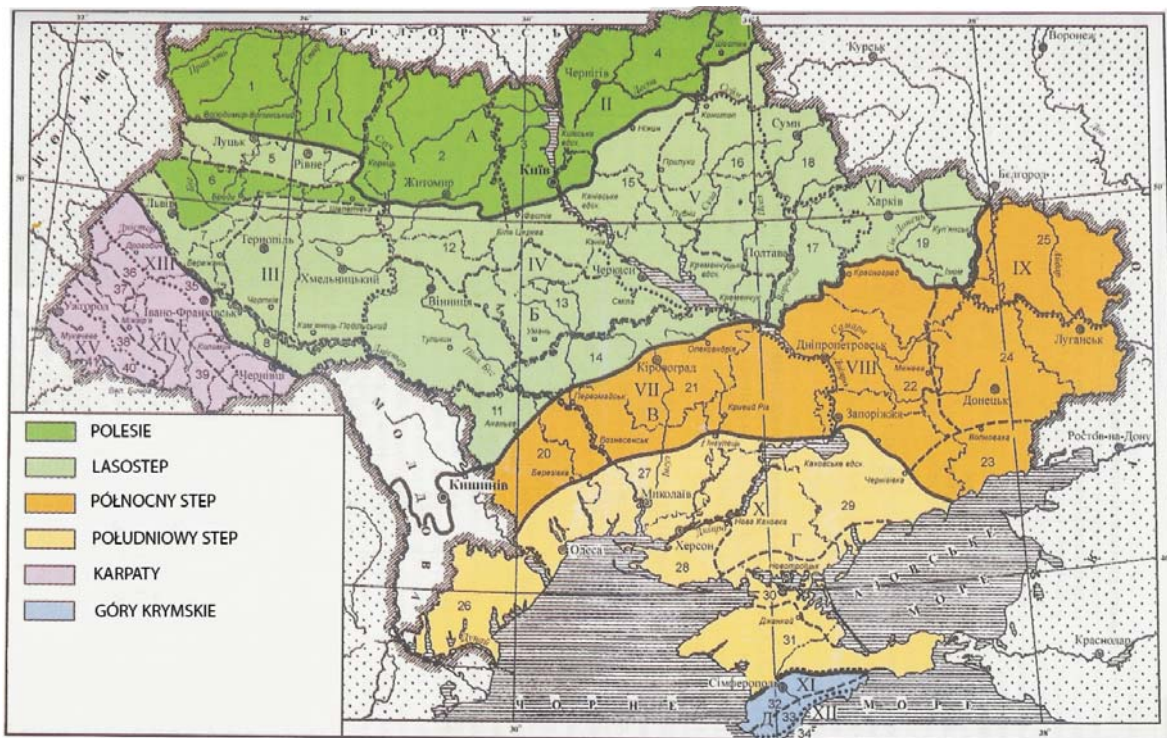
Powierzchnia leśna Ukrainy wynosi 9,4 mln ha, a lesistość 15,6%. Za optymalną lesistość uznano 19%.

Ukraina jest jednym z najmniej lesistych krajów Europy, wymagającym zwiększenia powierzchni leśnej. Lesistość poszczególnych regionów jest bardzo zróżnicowana. Na terenie Ukrainy wyróżnia się następujące strefy przyrodnicze: Polesie, Lasostep, Północny Step, Południowy Step, Góry Krymskie i Karpaty (ryc. 1).

Miąższność drewna w lasach wybosi 1,7 mld m³, a średnia miąższność na 1 ha – 186 m³. Na jednego mieszkańca przypada 0,18 ha lasów, czyli 31,4 m³

drewna. Średni roczny przyrost miąższności w lasach Ukrainy wynosi 4,0 m³/ha i waha się od 2,5 m³ w strefie Stepu do 5 m³ w Karpatach. Lasy rozmieszczone są nierównomiernie: na Polesiu i w Karpatach lesistość wynosi 30–40% (tu są największe masywy leśne), a w strefie Stepu lesistość nie przekracza 3,5%.

W lasach Ukrainy występuje ponad 30 gatunków drzew. Gatunkami dominującymi są: sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), świerk pospolity (*Picea abies*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*). Drzewostany iglaste zajmują 42% całkowitej powierzchni leśnej, w tym sosna – 33%. Drzewostany liściaste zajmują 43% powierzchni leśnej, w tym dąb i buk – 32%. Pozostałe 15% powierzchni to drzewostany z gatunków o miękkim drewnie.



Rycina 1. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Ukrainy

Figure 1. The zones of natural vegetation in Ukraine

Nierównomierność struktury wiekowej drzewostanów, wśród których przeważają drzewostany średniowiekowe (44,6% powierzchni) i młodniki (31,5%), uwarunkowana jest nadmiernym pozyskaniem w latach powojennych. Udział powierzchniowy drzewostanów przedrębnych i drzewostanów dojrzałych wynosi odpowiednio: 12,7% i 11%. Najwyższy średni wiek mają drzewostany w Karpatach i na Krymie, najniższy w strefie Stepu. Największą średnią miąższość mają drzewostany karpackie, najmniejszą – położone w strefie Stepu.

Podstawy regionalizacji przyrodniczo-leśnej Ukrainy są zawarte w pracy Gensiruka z zespołem (1981). Specyfikę leśnictwa w poszczególnych regionach Ukrainy rozpatrywali Gensiruk (1992a, 1992b) i Savuśyk i in. (2003), a w lasach rozlewiskowych – Tkač (1999).

2. Polesie

Strefa Polesia ma powierzchnię 113,5 tys. km², co odpowiada 19% obszaru kraju. Lasy Polesia zajmują 36,6% powierzchni i 34% ogólnej miąższości lasów Ukrainy. Przeciętna lesistość wynosi tutaj 26,8% i waha się od 10 do 50% w różnych częściach strefy.

Struktura gatunkowa lasów strefy wygląda następująco: 57% zajmuje sosna zwyczajna, 20% – brzoza bro-

dawkowata, 11% – dąb szypułkowy, 10% – olsza czarna, 2% – inne gatunki. W poszczególnych regionach Polesia udział poszczególnych gatunków jest bardzo różny. Na Polesiu Kijowsko-Czernihowskim udział sosny jest większy od przeciętnego dla regionu o 16%. Na Polesiu Zachodnim i Centralnym większy jest udział gatunków liściastych, zwłaszcza brzozy, dębu i olszy. Wśród drzewostanów sosnowych przeważają drzewostany pochodzenia sztucznego, zajmujące 58% powierzchni. Wśród drzewostanów dębowych 40% pochodzi z upraw, 41% to naturalne drzewostany pochodzenia nasiennego, 18% – odroślowego. Cechą wspólną drzewostanów wszystkich gatunków lasotwórczych jest nierównomierna struktura wiekowa, z dużą przewagą drzewostanów średniowiekowych. Większość dąbrów odroślowych jest w wieku 61–80 lat.

Lasy Polesia mają wysoką produktywność. W lasach sosnowych przeważają drzewostany I (46%) i II (28%) klasy bonitacji, w dębowych – I (20%) i II (61%), w brzozowych I (21%) i II (52%), osikowych – I (50%) i II (38%), olszowych I (22%) i II (61%), świerkowych Ia (25%) i I (47%). Udział drzewostanów IV klasy bonitacji i niższych wynosi 4% powierzchni. Przeważają siedliska sprzyjające sośnie: bory (24,8%) i bory mieszane (44,9%). Drzewostany są przeważnie dwupiętrowe: w pierwszym piętrze występuje głównie sosna z domieszką brzozy brodawkowatej i omszonej, a na

siedliskach wilgotnych – także z udziałem olszy czarnej. Zdarzają się także mieszane drzewostany sosny ze świerkiem. Na 14% powierzchni skład gatunkowy lasów nie odpowiada siedlisku. Około 3,9 mln ha zajmują obszary bagienne. Na dużej powierzchni przeprowadzono melioracje.

Na rozlewiskach rzek Polesia rozpowszechnione są odrosłowe drzewostany olszy czarnej Ia–III klas bonitacji. Domieszką w tych drzewostanach często jest brzoza brodawkowata, wiąz szypułkowy, jesion wyniosły, dąb szypułkowy i inne gatunki. W podszycie – dereń świda, kalina koralowa, trzmielina zwyczajna, bez czarna. Znaczne powierzchnie na rozlewiskach zajmują także drzewostany topoli czarnej i białej oraz wierzby białej.

Cięcia pielęgnacyjne

W sosnowych drzewostanach Polesia w trakcie cięć pielęgnacyjnych zachowuje się domieszkę gatunków liściastych: dębu, brzozy, klonów i grabu do 30%. W przegęszczonych młodnikach sosnowych stosuje się cięcia liniowe, polegające na usunięciu każdego 3–5-go rzędu lub każdego 5–7-go rzędu, w połączeniu z cięciami selekcyjnymi w pozostałych rzędach. Ta metoda pozwala zminimalizować wydatki na wykonanie pielęgnacji, chociaż trudno w ten sposób zabezpieczyć właściwą selekcję i umiarkowane nasilenie cięć. Nawrót czyszczeń wynosi 5–8 lat, trzebieży – 10–15. Intensywność czyszczeń jest umiarkowana – 15% miąższości, zwarcie zmniejsza się do 0,8. Zalecana intensywność trzebieży jest 20%, zwarcie zmniejsza się do 0,7.

Cięcia rębne

Najbardziej rozpowszechnionym sposobem cięć rębnych na Polesiu są cięcia zupełne (około 90% użytkowania). Jest to uzasadnione występowaniem jednowiekowych drzewostanów gatunków światłolubnych, zwłaszcza sosny. Na świeżych i wilgotnych siedliskach borowych możliwe jest uzyskanie obfitego samosiewu sosny zwyczajnej pod okapem drzewostanów. Stosowanie cięć częściowych, jako podstawowego sposobu cięć rębnych, przewidywane jest w lasach I grupy (lasy ochronne). W drzewostanach sosnowych na siedliskach świeżych skutecznie stosuje się rębnię częściową gniazdową i częściową smugową (przy obecności samosiewu). W różnowiekowych drzewostanach o równomiernym rozmieszczeniu drzew dopuszcza się stosowanie cięć częściowych w 2–3 etapach.

Maksymalny rozmiar zrębu dopuszczalny na Polesiu wynosi 5 ha. Szerokość zrębów w lasach gospodarczych z udziałem gatunków iglastych i liściastych o twardym drewnie wynosi 100 m, z udziałem liściastych o miękkim drewnie – 250 m.

W lasach ochronnych dopuszczalna szerokość zrębu wynosi [Pravyla rubok golovnoho korystuvannya v lisah Ukrainy 1995]:

Drzewostany	Strefy		
	Step	Lasostep	Polesie
Iglaste i liściaste o twardym drewnie	50	100	100
Liściaste o miękkim drewnie, z wyjątkiem topoli i wierzby	na rozlewiskach 50 na pozostałych obszarach 100	100	100
Topolowe i wierzbowe	na rozlewiskach 50 na pozostałych obszarach 100	50	100

W lasach gospodarczych w dolinach rzek podstawowym sposobem cięć rębnych jest metoda wąkozrębowa. Szerokość zrębu w wierzbowych i olchowych drzewostanach w strefie Polesia i w pozostałych strefach przyrodniczych nie powinna przekraczać 50 m; a w drzewostanach innych gatunków rosnących na terenach rozlewiskowych – 100 m (podobnie jest w strefie Lasostepu, natomiast w strefie Stepu – 50 m). Zalecane usytuowanie zrębu jest pod kątem prostym do koryta rzeki. Cięcia rębne na terenach rozlewiskowych wykonywane są przeważnie zimą.

Dla drzewostanów na rozlewiskach przyjęto następujące wieki rębności:

Gatunek	Bonitacja	Polesie i Lasostep	Step
Dąb nasienny	≥ III	131–140	101–110
	≤ IV	71–80	71–80
Dąb odrosłowy	≥ II	101–110	91–100
	≤ III	71–80	71–80
Olsza czarna	I–V	51–60	51–60
Wierzba	I–V	31–35	26–30
Topola czarna	I–V	26–30	26–30
Topola biała	I–V	36–40	36–40

Odnowienie lasu

Najczęściej stosowanym sposobem odnowienia lasu na Polesiu jest sadzenie (średnio 5 tys. szt./ha). Na luźnych, niestabilnych piaskach najpierw wysadza się wierzby krzewiaste, a po 1–2 latach, w międzyrzędzi wierzby sadzi się sosnę. W uprawach na siedliskach borowych suchych wprowadza się rzędami brzozę dla zapobiegania rozprzestrzenianiu pożarów. W zależności od siedliska zwiększa się udział brzozy do 20%, a w ogniskach porażenia hubą korzeni nawet więcej. W przypadku wprowadzania brzozy w uprawach sosnowych stosuje się opóźnienie sadzenia brzozy o 2–3 lata w celu zmniejszenia jej negatywnego wpływu na sosnę.

Dla zwiększenia odporności sosny na hubę korzeni, między rzędami sosny i brzozy wprowadza się szczydrzeniec ruski (*Chamaecytisus ruthenicus*) i janowiec barwierski (*Genista tinctoria*).

W borach wilgotnych często udaje się wykorzystać na zrębach zupełnych naturalne odnowienie brzozy, rzadziej sosny. Z reguły jest ono sztucznie uzupełniane rzędami lub grupami.

Na bogatszych siedliskach preferowaną domieszką sosny jest dąb szypułkowy. Na siedlisku lasu mieszanego świeżego udział dębu w uprawach wynosi 10%, lasu mieszanego wilgotnego – 30–40%. Za najbardziej racjonalny sposób mieszania sosny i dębu uważa się szachownicę. Na gruntach porolnych wprowadza się tylko sosnę i brzozę. Na siedlisku lasu mieszanego, prócz sosny i dębu wprowadzany jest modrzew i świerk. W rozlewiskach rzek zakłada się uprawy topoli czarnej i białej, a także wierzyby.

Na Polesiu najbardziej rozpowszechnionym sposobem przygotowania gleby pod uprawy leśne są bruzdy. Ich głębokość nie zawsze odpowiada warunkom siedliskowym i często zdarza się sadzenie w ubogim poziomie eluwalnym. W warunkach boru suchego, świeżego i wilgotnego, oraz świeżego boru mieszanego do przygotowania gleby coraz częściej stosowane są spulchniacze lub glebofrezarki. W wilgotnych borach mieszanych, a także w świeżych i wilgotnych lasach mieszanych, uzasadnione jest przygotowanie gleby w bruzdy głębokości 15–20 cm, w połączeniu z bronowaniem górnej części gleby za pomocą bron talerzowych. Przygotowanie gleby zaleca się wykonywać jesienią.

W latach 70–80. XX wieku rozpowszechnione było zakładanie upraw o rzędomym mieszanym gatunków. Odległość między rzędami, przyjęta w celu przejścia do zmechanizowanego sadzenia i pielęgnacji upraw i uniknięcia czyszczeń w młodnikach, wynosiła 2,5–3 m. Chociaż w ostatnim dziesięcioleciu mechanicznego sadzenia prawie się nie stosuje, jednak uprawy leśne nadal zakładane są tak samo. Negatywnym skutkiem tak dużej więzby jest późne osiągnięcie zwarcia (około 10 lat), co stymuluje rozwój chrapąszczy i uszkodzenie przez nie upraw.

Uwzględniając fakt, że obecnie sadzenie jest prawie wyłącznie ręczne, warto szerzej stosować grupowy typ mieszania gatunków i zmniejszyć odległość między rzędami do 1,5–2,0 m, a odstępy w rzędzie zmniejszyć do 0,5–0,7 m (8–10 tys. szt./ha).

Odnowienie naturalne wykorzystuje się na siedliskach boru świeżego i boru mieszanego, gdzie na wąskich zrębach warunki są najbardziej korzystne. Ostatnio zwraca się coraz częściej uwagę na kombinowane odnowienie lasu: odnowienie naturalne uzupełnia się sztucznie.

Do podstawowych problemów gospodarczych na Polesiu należy zaliczyć:

- zwiększenie produktywności i wartości lasów, optymalizację ich struktury wiekowej;
- osiągnięcie lesistości optymalnej – 32%;
- ochronę lasów przed gradacjami szkodników i pożarami;
- wspieranie wodochronnej funkcji lasów;
- rekultywację terenów, skażonych radionuklidami, większość których znajduje się właśnie w tym regionie.

3. Lasostep

Strefa lasostepu charakteryzuje się nierównomiernym rozmieszczeniem lasów. Niewielkie kompleksy leśne występują na przemian z przeważającymi powierzchniowo fragmentami stepu. W strefie lasostepu wydzielono 4 okręgi gospodarcze. Każdy z nich ma własny system gospodarki leśnej.

Krajobrazy strefy są bardzo różnorodne dzięki znacznemu zróżnicowaniu warunków przyrodniczo-klimatycznych. Klimat Lasostepu jest umiarkowanie kontynentalny. Z zachodu na wschód w granicach strefy średnia temperatura stycznia zmienia się od -5 do -8°C, lipca – od +18 do +22°C. Roczna suma opadów w zachodniej części wynosi 550–750 mm, a we wschodniej – 450 mm.

W Lasostepie przeważają gatunki liściaste, głównie dąb. Buk tworzy wielkie kompleksy leśne tylko na skrajnym zachodzie strefy. Grab jest charakterystyczny dla lasów wysoczyzny Prydniprzeńskiej. Na Lewobrzeżu dominuje dąb z domieszką klonu, lipy, jesionu. Sosnowe i dębowo-sosnowe lasy zajmują piaszczyste terasy rzek.

Lesistość w strefie jest dość niska – wynosi 13% i zwiększa się ze wschodu na zachód. Lasy strefy zajmują 29% powierzchni i 28% ogólnej miąższości lasów całej Ukrainy. Drzewostany dębu szypułkowego zajmują 52% powierzchni lasów strefy, sosny zwyczajnej – 25%, buka zwyczajnego i olszy czarnej – po 4%, grabu zwyczajnego i jesionu wyniosłego – po 3%, innych gatunków – 9%. W poszczególnych okręgach udział głównych gatunków lasotwórczych – sosny zwyczajnej i dębu szypułkowego jest różny. Największy udział drzewostanów dębowych jest w Lasostepie Dnieprzańsko-Dnieprzańskim (73%) i w Średnioruskim (55%), a najmniejszy – w Zachodnio-Ukraińskim i Lewobrzeżno-Dnieprzańskim (po 41%). Największy udział drzewostanów sosnowych jest w Lasostepie Lewobrzeżno-Dnieprzańskim – 40%.

W strefie 16% powierzchni leśnej zajmują drzewostany nie odpowiadające siedlisku. Z reguły są to drzewostany grabu, jesionu, brzozy, robinii i olszy. Wśród

drzewostanów dębowych 53% ma 61–140 lat, a wśród drzewostanów sosnowych 67% ma 31–70 lat.

Pod względem produktywności 94% drzewostanów dębowych ma bonitację I–III (I – 39%, II – 44%, III – 11%). Drzewostany sosnowe mają jeszcze wyższą bonitację: 92% wszystkich drzewostanów sosnowych ma bonitację I–II (I – 52%, Ia – 22% i II – 18%). Wśród drzewostanów dębowych 56% jest pochodzenia sztucznego, a 44% naturalnego (w tym 25% odroślowe). Drzewostany dębowe z sadzenia przeważają we wszystkich klasach wieku (do 140 lat). Wśród drzewostanów w wieku do 80 lat ich udział sięga 90%. W przypadku drzewostanów bukowych te pochodzenia sztucznego przeważają jedynie w młodszych klasach wieku – do 60 lat. Na żyznych siedliskach Lewobrzeżnego Lasostępu bardzo wysoką produktywnością charakteryzują się drzewostany introdukowanego modrzewia japońskiego [*Larix kaempferi* (Lambert) Carriere].

Najbardziej rozpowszechnione w strefie lasostępu są drzewostany dębowo-grabowe. W zachodniej części strefy rozpowszechnione są także drzewostany buka zwyczajnego z domieszką świerka pospolitego, jaworu, dębu szypułkowego, klonu pospolitego w pierwszym piętrze i grabu zwyczajnego, lipy drobnolistnej – w drugim piętrze. Przy wschodniej granicy zasięgu grabu przeważają dąbrowy z klonem pospolitym, lipą drobnolistną, jesionem wyniosłym, wiązem szypułkowym.

Lasy strefy doświadczyły bardzo intensywnego wpływu antropogenicznego, ponieważ od dawna duże obszary tej strefy są użytkowane rolniczo. Intensywne wieloletnie wyręby, nieregulowane wypasanie bydła w lasach, częste pożary stopniowo obniżyły lesistość regionu, zmieniły skład gatunkowy lasów, spowodowały znaczne obniżenie ich produktywności. W ciągu ostatnich 300 lat powierzchnia lasów strefy zmniejszyła się czterokrotnie.

Cięcia pielęgnacyjne

Celem cięć pielęgnacyjnych w lasach strefy jest kształtowanie mieszanych, wielopiętrowych drzewostanów o wysokiej produktywności i stabilności biologicznej. Najbardziej rozpowszechnione w strefie są lasy dębowe, więc specyfikę cięć pielęgnacyjnych podano na przykładzie dębu. W hodowli dębu istotne jest wczesne rozpoczęcie czyszczeń i dość częste ich prowadzenie. W mieszanych młodnikach dębowych pochodzenia naturalnego pierwsze czyszczenia rozpoczyna się w wieku 3–5 lat, jednocześnie regulując udział poszczególnych gatunków. Jeżeli tylko jest możliwe zostawia się 20–30% domieszkę jesionu. W trakcie trzebieży prowadzona jest pielęgnacja drugiego piętra, zbudowanego z gatunków domieszkowych (lipa, klon, grab, wiąz). W mieszanych dąbrowach na Przykarpaciu ważnym

zadaniem jest zapewnienie udziału jesionu albo buka w pierwszym piętrze jako drugiego gatunku głównego. Nasilenie trzebieży waha się w granicach 10–30%. W centralnych i wschodnich rejonach Lasostępu w pierwszym piętrze drzewostanu, oprócz dębu, zostawia się inne gatunki cenne – jesion, jawor, klon, ograniczając, jednak ich udział do 20–30%. Za gatunki przyszłościowe warte wprowadzenia uznaje się też niektóre gatunki introdukowane – orzech czarny (*Juglans nigra* L.), korkowiec amurski (*Phellodendron amurense* Rupr.) i inne.

W strefie Lasostępu ważnym zadaniem jest zwiększenie powierzchni lasów (do 18%), optymalizacja ich struktury wiekowej, rekonstrukcja mało wartościowych i pochodnych drzewostanów, zalesienie terenów porolnych i nieużytków, doskonalenie systemu pasów ochronnych, wspieranie środowiskochronnych funkcji lasów.

Cięcia rębne

Ze względu na glebochronną rolę lasów w strefie Lasostępu rębnie zupełne ustępują rębniom częściowym i gniazdowym. W drzewostanach dębowych i sosnowych najbardziej efektywne jest stosowanie rębni częściowej gniazdowej. Rębnia ta jest skuteczna także w drzewostanach bukowych Zachodniego Lasostępu. Przy jej stosowaniu uzyskuje się odnowienie naturalne, którego liczebność jest największa w drzewostanach bukowych o zadrzewieniu 0,6–0,7, na siedliskach świeżych i wilgotnych.

W przypadku stosowania rębni zupełnej maksymalna powierzchnia zrębu jest ograniczona do 5 ha. Szerokość zrębu w lasach gospodarczych nie może przekraczać 100 m w przypadku drzewostanów gatunków iglastych i liściastych o twardym drewnie, oraz 250 m w przypadku drzewostanów liściastych o miękkim drewnie.

Odnowienie lasu

Przy odnowieniu lasu w strefie Lasostępu szczególną uwagę należy zwracać na kształtowanie właściwych dla danych warunków drzewostanów: sosnowych i dębowych na siedliskach lasów mieszanych i borów mieszanych, dębowych na siedliskach lasowych i olszowych w dolinach rzecznych, a także na zalesienie wąwozów i brzegów rzek.

Na siedliskach świeżych i wilgotnych lasu mieszanego i siedliskach lasowych odnowienie naturalne często jest skuteczne, lecz obserwuje się przy tym niepożądane zastąpienie gatunków głównych przez gatunki drugorzędne. Sosna i dąb zastępowane są najczęściej przez odroślową brzozę i osikę, grab, klony. W

związku z tym należy dostosować zabiegi odnowienia w celu maksymalnego wykorzystania naturalnego odnowienia cennych gatunków, a także wykorzystania pewnej ilości naturalnego odnowienia gatunków drugorzędnych. W celu uzupełnienia udziału gatunków podstawowych (głównie sosny) wprowadza się odnowienie sztuczne rzędowo lub na gniazdach. W przypadku znacznej wysokości odnowienia gatunków liściastych wycina się w nich korytarze i w tych korytarzach sadzi się rzędy sosny.

Odnowienie dębu jest preferowane na żyzniejszych siedliskach lasowych. Jest kilka sposobów zakładania upraw dębowych: na zrębach zupełnych uprawy zupełne (odległość między rzędami 3,0–4,0 m) i uprawy częściowe (odległość między rzędami 5,0–6,0 m) oraz uprawy wyprzedzające (sadzenie w bruzdach pod okapem drzewostanu macierzystego). Na zrębach zupełnych w lasach świeżych i wilgotnych, gdzie obserwowane jest zazwyczaj obfite odnowienie naturalne grabu, klonu, lipy i innych gatunków drugorzędnych, a także dębu, najbardziej efektywne jest założenie częściowych upraw dębowych. Przy równomiernym rozmieszczeniu odnowienia naturalnego dąb wprowadza się rzędowo, przy nierównomiernym – na gniazdach. W sprzyjających warunkach, zwłaszcza w rozlewiskach rzek, stwarza się uprawy dębu z jesionem. Ze względu na wysokie wymagania jesionu do żyzności gleby i konkurencyjne jego działanie na dąb, przy zakładaniu mieszanych upraw należy zachować optymalny udział tego gatunku (nie więcej niż 20–30%)

4. Step

Lasy zajmują tutaj niewielką powierzchnię, lecz odgrywają niezwykle ważną rolę ekologiczną i socjalną. Przeciętna lesistość strefy Stepu wynosi 9%.

Step Północny

Lasy Stepu Północnego zajmują 8% powierzchni, 6% ogólnej miąższości wszystkich lasów Ukrainy. Siedliska są przeważnie żyzne (75%), suche lub świeże (93%). W składzie gatunkowym lasów przeważa dąb szypułkowy – 43%, sosna zwyczajna i krymska (*Pinus palasiiana* L.) – 32%, robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia* L.) – 10%. Są tu także jesion wyniosły (6%), topola czarna i biała (2%), wiąz pospolity, szypułkowy i polny (1%) i inne gatunki (6%). Najwięcej drzewostanów dębowych jest w okręgu lewobrzeżnodnieprzańskim (50%) i najmniej w doniecko-dońskim (32%). Sosna przeważa w okręgu doniecko-dońskim (53%), a najmniej jest jej w okręgu prawobrzeżnodnieprzańskim, gdzie drugie miejsce po dębie zajmuje robinia

akacjowa (26%). Skład gatunkowy drzewostanów na 27% powierzchni leśnej nie odpowiada siedlisku. Z reguły są to drzewostany robinii, jesionu, topoli, wiązu.

Drzewostanów dębowych w wieku 61–141 lat i starszych jest 72%, sosnowych w wieku 31–60 lat – 55%, robinowych w wieku 51–70 lat – 53%, jesionowych w wieku 41–70 lat – 49%. Wśród drzewostanów dębowych przeważają drzewostany II i III klasy bonitacji (67%), w sosnowych – I i II klasy (70%), robinii – I i II (52%), jesionowych – I i III (66%). Udział drzewostanów IV klasy bonitacji i słabszych wynosi 14%. Udział drzewostanów dębowych pochodzenia sztucznego wynosi 47% ogółem, natomiast w wieku do 60 lat aż 94%. Drzewostanów sosnowych sztucznego pochodzenia jest 91%, robinowych – 97%.

Skład gatunkowy lasów regionu wyznaczają warunki naturalne, wśród których decydującą rolę odgrywa suchy klimat. Średnioroczna suma opadów wynosi 430–500 mm, a parowanie dwukrotnie przekracza ilość opadów. W północnej części Stepu przeważają czarnoziemy. W drzewostanach największy udział ma dąb szypułkowy III–IV klasy bonitacji (na bardzo suchych siedliskach – IV–V), z domieszką wiązu pospolitego, gruszy pospolitej, klonu polnego, rzadziej – jesionu wyniosłego, lipy drobnolistnej, klonu zwyczajnego. W zachodniej części strefy w drzewostanach w pierwszym piętrze występuje dąb szypułkowy III klasy bonitacji, w drugim – grab zwyczajny, brzoza omszona, w podszycie – perukowiec podolski (*Cotinus coggigria* Scop.), dereń właściwy (*Cornus mas* L.), jarzab pospolity. W parowach na siedliskach świeżych przeważają dąbrowy II–III klasy bonitacji, z domieszką jesionu wyniosłego, wiązu pospolitego i klonu polnego. Na siedliskach wilgotnych występuje dąb II klasy bonitacji, z domieszką jesionu. Na zmytych glebach stoków Północnego Stepu, na suchych i bardzo suchych siedliskach, występują dąbrowy IV klasy bonitacji.

W rozlewiskach rzek podstawowymi gatunkami lasotwórczymi są wierzba biała, topola czarna, wiąz szypułkowy, dąb szypułkowy. Wierzba najczęściej tworzy drzewostany lite I klasy bonitacji, w przykorytowej części rozlewiska bez podszyciu. W skład lasów rozlewiskowych wchodzi dąb, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy, klon zwyczajny, klon polny, osika, lipa drobnolistna, jabłoń dzika, grusza dzika. Na bagiennych terenach rozlewisk rosną drzewostany olszy czarnej. Na lewym brzegu Dońca oraz na terasach Dniepru i jego dopływów rosną lasy sosnowe. Drzewostany te na suchych siedliskach mają bonitację nie przekraczającą III–IV klasy i zadrzewienie 0,5–0,6. Na siedliskach świeżych drzewostany sosnowe osiągają I klasę bonitacji, sośnie towarzyszy domieszka brzozy brodawkowatej i osiki, a w drugim piętrze dąb szypułkowy.

Naturalne lasy zajmują obszary przeważnie w północnej części strefy (lasy wąwozowe), w rozlewiskach rzek (lasy rozlewiskowe), na piaszczystych terasach rzek. Działy wodne, z reguły, pozbawione są naturalnej roślinności leśnej, dlatego część ich powierzchni zalesiono sztucznie. Zalesienia w tych obszarach miały charakter powierzchniowy (dziś kompleksy leśne) i pasów zadrzewieniowych o charakterze ochronnym na polach.

Step Południowy

Lasy Stepu Południowego zajmują 3% powierzchni i 1% ogólnej miąższości lasów Ukrainy. Lesistość regionu wynosi 1,8%. Przeważają tu siedliska bardzo suche i suche żyzne. 55% lasów Stepu Południowego to drzewostany sosnowe, 21% powierzchni zajmuje robinia akacjowa, 7% – dąb szypułkowy, 5% – wierzba biała, 3% – jesion wyniosły, 2% – wiąz pospolity i polny i 7% – gledicja trójcierniowa (*Gleditsia triacanthos* L.) i inne gatunki. Ogólnie w Stepie Południowym udział drzewostanów o składzie gatunkowym nie odpowiadającym siedlisku wynosi 27%. Najczęściej są to drzewostany robinii, wierzby, jesionu i wiązu.

Większa część lasów to młodniki (67%). Wśród drzewostanów sosnowych najwięcej jest w wieku 11–40 lat (90%), robiniovych – w wieku 31–40 lat (24%), dębowych – w wieku 61–80 lat (44%) i 81–100 lat (19%). Wśród drzewostanów wierzbowych drzewostany w wieku ponad 50 lat zajmują 56% powierzchni.

Drzewostany sosnowe są najczęściej III klasy bonitacji (44%), II (26%) lub IV (19%), spośród drzewostanów dębowych 86% jest II–IV klasy bonitacji, w drzewostanach robiniovych przeważają drzewostany I klasy bonitacji (28%), II (28%) i III (18%). Udział drzewostanów IV i słabszych wynosi 17%. Prawie wszystkie drzewostany Stepu Południowego są pochodzenia sztucznego: sosnowe – 99%, dębowe – 89%, robiniove – 90%. Lasy w strefie zajmują 365,9 tys. ha, w tym pasy ochronne na brzegach wąwozów i rzek – 54,1 tys. ha, lasy glebochronne – 245,8 tys. ha, lasy strefy zielonej miast – 58 tys. ha, lasy rezerwatowe – 8 tys. ha, pasy ochronne wśród pól – 127,8 tys. ha.

Występujące tu rozlewiska rzek charakteryzują się wysoką żyznością siedlisk. Różnorodność gatunkowa lasów w rozlewiskach Stepu jednak jest mniejsza niż w Lasostepie, ponieważ jest ograniczona niską wilgotnością i dużą ilością soli toksycznych w glebach. Na przykład w rozlewiskach rzek w obwodzie Ługańskim ponad połowa gleb leśnych jest zasolona. W lasach rozlewiskowych dolnego Dniepru i delty Dunaju rosną: wierzba biała, topola czarna, dąb szypułkowy, a w rozlewiskach Dniestru: dąb szypułkowy, wiąz szypułkowy, jesion wyniosły, topola biała, olsza czarna, topola czarna.

W składzie drzewostanów rozlewiskowych przeważa dąb szypułkowy pochodzenia odroślowego II–IV klasy bonitacji. W pierwszym piętrze drzewostanów występują także wiąz pospolity, klon polny, lipa drobnolistna, osika, jesion wyniosły, a w podszycie – klon tatarski, dereń świdwa, trzmielina zwyczajna, bez czarny i inne. W przykorytowej części rozlewisk, na siedliskach świeżych i wilgotnych, dominują topola czarna i wierzba biała.

Cięcia pielęgnacyjne

Podstawowym zabiegiem gospodarczym w lasach Stepu są cięcia pielęgnacyjne. Przy ich wykonywaniu należy uwzględniać potrzebę zachowania wilgotności gleby. Przy pielęgnacji sosnowych drzewostanów preferowanym gatunkiem jest sosna krymska (*Pinus pallasiana* L.), jako bardziej wytrwała w warunkach stepu. W czystych uprawach robinii pielęgnację zaczyna się w wieku 3–5 lat, usuwając 30–40% ogólnej liczby drzew. Odrośla po usuniętych drzewach pełnią rolę podszytu. Kolejne czyszczenia, o mniejszym nasileniu (15–20%), są wykonywane co 3–5 lat. W młodnikach odroślowych czyszczenia zaczyna się w wieku 6–7 lat, poprzez przeredzanie gniazd odrośli. Przy pierwszej pielęgnacji zostawia się 4–5 lepszych pni w gnieździe. Następne cięcia pielęgnacyjne, wykonywane w odstępie 3–5 lat, zmniejszają ilość odrośli w jednym gnieździe do 2–3 sztuk. Przy pielęgnacji drzewostanów robinii zaleca się zachować udział gledicji na poziomie 10–30%. Nawrót trzebieży wynosi 4–6 lat w zależności od stanu drzewostanu i typu siedliska. W drzewostanach gledicji należy zachować udział robinii (20–30%).

Cięcia rębne

W lasach gospodarczych przy braku odnowienia naturalnego dopuszcza się rębnie zupełne na pasach szerokości do 50 m w przypadku gatunków iglastych i liściastych o twardym drewnie, oraz do 100 m w przypadku gatunków liściastych o miękkim drewnie. Maksymalny rozmiar zrębu zupełnego w strefie Stepu wynosi 3 ha.

Stosowanie rębni częściowej gniazdowej jest zalecane w sosnowych i dębowych drzewostanach na siedliskach świeżych i wilgotnych, a także we wszystkich drzewostanach liściastych gatunków o miękkim drewnie przy obecności podrostu. Stosowanie rębni gniazdowej jest zalecane w sosnowych drzewostanach (suche siedliska) i dębowych (świeże i wilgotne siedliska) przy grupowym rozmieszczeniu samosiewu gatunków głównych. Cięcia przerębne stosowane są w różnowiekowych drzewostanach gatunków iglastych z kępowym rozmieszczeniem podrostu, a także w drzewo-

stanach rezerwatowych, gdzie stosowanie innych sposobów rębni jest zakazane. W przypadku cięć częściowych powierzchnia zrębu nie powinna przekraczać 15 ha, natomiast powierzchnia cięć przerębowych nie jest ograniczona.

Odnowienie lasu

Ze względu na niesprzyjające warunki klimatyczne, zwłaszcza niedostateczną ilość opadów, oraz nieefektywność odnowienia naturalnego, brak samosiewu i podrostu gatunków głównych, a także nietrwałość odnowienia wegetatywnego, głównym sposobem odnowienia lasów strefy było i pozostaje nadal odnowienie sztuczne. Odnowienie podokopowe, stosowane niegdyś, nie jest racjonalne w warunkach Stepu. Ze względu na niezaprzeczalne zalety siewu, zwłaszcza dębu, w porównaniu z sadzeniem, jest on podstawowym sposobem zakładania upraw zupełnych lub częściowych. W warunkach Stepu dobre rezultaty daje siew żołądza na gniazdach.

Zakładane uprawy leśne należą głównie do typu upraw zupełnych (z odległością między rzędami 3,0–4,0 m). Uprawy częściowe (odległość między rzędami 5,0–6,0 m) stosuje się w ograniczonym zakresie. Jako dodatkowy składnik upraw wykorzystywane jest odroślowe odnowienie dębu i gatunków towarzyszących. Na siedliskach lasu i lasu mieszanego zakłada się uprawy dębu szypułkowego.

Głównym problemem gospodarki leśnej w strefie Stepu jest osiągnięcie lesistości około 9% i optymalizacja struktury wiekowej drzewostanów. Niezbędna jest także inwentaryzacja kompleksów leśnych i pasów ochronnych oraz wprowadzanie nowych pasów ochronnych. Bardzo ważne znaczenie w tej strefie ma ochrona lasów przed pożarami.

5. Góry Krymskie

Lasy Krymu zajmują 3% powierzchni i 2% ogólnej miąższości lasów Ukrainy. Przeciętna lesistość Gór Krymskich wynosi 10,4%. Przeważają tu suche i świeże żyzne siedliska. W lasach Krymu przeważa dąb szypułkowy (56%). Sosna krymska zajmuje 18% powierzchni, buk zwyczajny – 14%, grab zwyczajny – 6%, pozostałe gatunki – 7%.

W Górach Krymu 78% drzewostanów dębowych ma 101–180 lat, 70% drzewostanów sosnowych – 11–40 lat, 31% drzewostanów buka – 81–100 lat, 51% drzewostanów grabowych – 61–90 lat.

Ogólna powierzchnia lasów tej strefy wynosi 309 tys. ha, a lesistość – 32%. Stan lasów w Górach Krymu można ocenić jako niezadowalający. Większość

drzewostanów Krymskich ma IV, V i Va klasę bonitacji (82% powierzchni). Ponad 30% powierzchni leśnej zajmują drzewostany o niedostatecznym zwarciu, wymagające przebudowy. Drzewostany o składzie gatunkowym nie odpowiadającym siedlisku zajmują 15% powierzchni. Najwięcej jest ich na żyznych siedliskach. Ponadto są tu znaczne powierzchnie niezalesione: strome stoki, zarośla krzewów i halizny.

Cięcia pielęgnacyjne

Podstawowym zadaniem cięć pielęgnacyjnych w lasach Gór Krymskich jest ukształtowanie mieszanych i wielopiętrowych drzewostanów o zróżnicowanej (schodkowej) strukturze pionowej. Na południowych, a także na północnych stokach o nachyleniu ponad 20° intensywność cięć jest ograniczana, a na stokach o nachyleniu ponad 30°, na glebach bielicowych i wzdłuż rzek w ogóle nie prowadzi się cięć pielęgnacyjnych. Zadrzewienie na stokach o nachyleniu do 20° nie powinno zmniejszać się poniżej 0,7 przy ekspozycji północnej, a poniżej 0,8 przy ekspozycji południowej. Na stokach o nachyleniu ponad 20° minimalne zadrzewienie powinno wynosić odpowiednio 0,8 i 0,9. W młodnikach mieszanych w przypadku zagłuszenia gatunków głównych można obniżać zadrzewienie do 0,5. W drzewostanach odroślowych na stokach o ekspozycji północnej można stosować trzebieże o słabym nasileniu.

W przerzedzonych litych drzewostanach sosnowych w dolnych partiach Gór Krymskich nie prowadzi się cięć pielęgnacyjnych. W bukowych młodnikach pochodzenia naturalnego pielęgnację zaczyna się w 4–6 lat po usunięciu drzewostanu macierzystego i powtarza co 4 lata. W bukowych drzewostanach odroślowych pierwsze cięcia pielęgnacyjne wykonuje się w wieku 8–12 lat, a następne co 6–8 lat. Zadrzewienie młodników bukowych utrzymywane jest na poziomie 0,9–0,8.

Odnowienie lasu

Na skuteczne odnowienie naturalne dębu i buka w lasach krymskich można liczyć jedynie na siedliskach świeżych i wilgotnych. W bardzo suchych i suchych borach mieszanych, a także w bardzo suchych lasach mieszanych zadowalająco odnawia się sosna Stankiewiczza (*Pinus stankewiczii*), a dąb omszony i dąb bezszypułkowy naturalnie odnawiają się tylko odroślowo.

W średniej strefie wysokości (400–800 m n.p.m.) i w strefie przedgórskiej (100–400 m n.p.m.) zakładane są uprawy sosny zwyczajnej i krymskiej. W warunkach boru świeżego i suchego oraz lasu mieszanego świeżego i lasu bardzo suchego i suchego sosna krymska może odnawiać się także naturalnie. W strefie wysokogórskiej

(800 m n.p.m.) naturalnie może odnawiać się jedynie sosna zwyczajna.

Podstawowymi zadaniami gospodarki leśnej w regionie są:

- osiągnięcie lesistości 19%;
- zalesienie erodowanych powierzchni;
- przebudowa drzewostanów niskiej jakości, o składzie gatunkowym nieodpowiadającym warunkom siedliskowym;
- wspieranie wodochronnej i glebochronnej, a także rekreacyjnej roli lasów, ich trwałości i produktywności;
- zwiększenie powierzchni plantacji orzecha włoskiego (*Juglans regia* L.), figowca pospolitego (*Ficus carica* L.), wawrzynu szlachetnego (*Laurus nobilis* L.), brzoskwini (*Persica vulgaris* Mill.), migdałowca (*Amigdalus communis* L.);
- systematyczne prowadzenie zabiegów ochronnych i przeciwpożarowych.

6. Karpaty

Lasy Karpat zajmują 20% powierzchni i 29% ogólnej miąższości lasów Ukrainy. Lesistość tej strefy wynosi 42%. Głównymi lasotwórczymi gatunkami Karpat są świerk pospolity (39% powierzchni) i buk zwyczajny (36%). Drzewostany dębu szypułkowego i jodły pospolitej zajmują odpowiednio 11% i 8%. Inne gatunki zajmują 6% powierzchni leśnej. Skład gatunkowy lasów istotnie różni się w poszczególnych okręgach. Część drzewostanów nie odpowiada siedlisku. Większość z nich to drzewostany świerkowe.

74% drzewostanów świerkowych jest w wieku 21–100 lat, 60% drzewostanów bukowych ma 41–100 lat, 45% drzewostanów dębowych ma 61–120 lat, 44% drzewostanów jodłowych – 61–100 lat.

Drzewostany świerkowe są przeważnie I klasy bonitacji (42%), Ia (28%) i II (19%), jodłowe – I (65%) i Ia (23%), dębowe – I (49%), Ia (11%) i II (28%), bukowe – I (56%), Ia (17%) i II (22%). Udział drzewostanów IV bonitacji i słabszych wynosi 1,1%. 67% świerkowych drzewostanów jest naturalnego pochodzenia. Drzewostany sztucznego pochodzenia – to przeważnie młodniki. 96% drzewostanów buka jest pochodzenia naturalnego, tylko 2/3 młodników buka jest pochodzenia sztucznego. 63% drzewostanów dębowych ma pochodzenie naturalne.

Cięcia pielęgnacyjne

Metody cięć pielęgnacyjnych są zróżnicowane w zależności od okręgu i wysokości n.p.m. W górskich lasach bukowo-jodłowych pochodzenia naturalnego podstawowym zadaniem cięć pielęgnacyjnych jest

wprowadzenie jodły do pierwszego piętra. Na wilgotnych siedliskach cięcia pielęgnacyjne należy rozpocząć po 3–4 latach od założenia uprawy. Nasilenie cięć powinno być silne albo średnie (25–40% miąższości). Warto także zachować domieszkę gatunków liściastych. Zadrzewienie obniża się do 0,7–0,6. Nawrót czyszczenia wynosi 4 lata. Czyszczenia prowadzone są metodą górną. Trzebieże prowadzi się metodą kombinowaną, przy słabym nasileniu, co 8–10 lat.

Cięcia rębne

Najbardziej efektywne są cięcia częściowe, przerębowe, a także rębna gniazdowa, które warto stosować w drzewostanach bukowych, bukowo-jodłowych i świerkowo-bukowo-jodłowych, przy wystarczającej ilości naturalnego odnowienia gatunków głównych. Cięcia rębne prowadzone są wyłącznie w lasach gospodarczych (II grupy). W lasach I grupy stosowane są tylko cięcia pielęgnacyjne i sanitarne.

Podstawowym sposobem cięć rębnych w lasach okręgu przedkarpackiego (300–500 m n.p. m.) są rębnie zupełne. Jednak w drzewostanach dębowo-bukowych i dębowo-bukowo-jodłowych stosowane są także rębnie częściowe i gniazdowe.

Rębna częściowa gniazdowa w drzewostanach dębowych o zwarciu 0,6 i więcej ma dwa etapy. W pierwszym etapie zmniejsza się zadrzewienie do 0,5, a w drugim, po ok. 5–7 latach, przy średniej liczebności podrostu ok. 10 tys. szt./ha, usuwa pozostały starodrzew. Powierzchnia zrębu nie powinna przekraczać 15 ha. Cięcia przerębowe, z nawrotem 10–15 lat o intensywności do 20%, są stosowane w drzewostanach I grupy.

W wysokich partiach Karpat (500–2000 m n.p.m.) w drzewostanach bukowych, bukowo-jodłowych i świerkowo-bukowo-jodłowych najbardziej efektywne są cięcia częściowe, przerębowe, a także rębna gniazdowa. Te rębnie stosuje się przy obecności naturalnego odnowienia gatunków głównych. W drzewostanach świerkowych stosowane są cięcia przerębowe, rębnie gniazdowe i zupełne. Cięcia przerębowe stosuje się w mieszanych drzewostanach świerkowych, gdy domieszki w ich składzie (buk, jodła i inne gatunki) zajmują 40% miąższości. Zwarcie po cięciach przerębowych nie powinno być mniejsze niż 0,6. We wszystkich innych drzewostanach świerkowych stosowane są rębnie zupełne.

Podstawowymi sposobami cięć rębnych w okręgu Zakarpackim (116–120 m n.p. m.) są rębnie częściowe i gniazdowe. Rębnie zupełne można stosować w świerkowych drzewostanach sztucznego pochodzenia, a także w dębowych, dębowo-grabowych, grabowych i olszowych drzewostanach przy braku odnowienia naturalnego gatunków głównych.

Odnowienie lasu

Naturalne odnowienie buka w Karpatach najczęściej jest niewystarczające i zachodzi potrzeba uzupełnienia go sadzeniem. Jako materiał sadzeniowy używane są siewki 2-letnie lub sadzonki 3–4-letnie. Na stokach o nachyleniu do 15° przygotowanie gleby jest częściowe, pasami o szerokości 1,5–2 m, przy odległości między pasami – 5–6 m, w poprzek stoku. Na pasach sadi się sadzonki co 0,4–0,5 m (3,5–5 tys. szt./ha). Na bardziej stromych stokach przygotowanie gleby jest na gniazdach o wymiarach 0,4 × 0,4 m lub 1 × 1 m. Liczba gniazd wynosi średnio 2,5–3 tys. szt./ha. Na jedno gniazdo wysadza się 1–5 sadzonek (3,5–5 tys. szt./ha).

W Karpatach ważnym zadaniem jest odnowienie i stworzenie nowych drzewostanów przy górnej granicy lasu, stworzenie ochronnych lasów wzdłuż małych rzek, zalesienie erodowanych stoków. Do głównych problemów gospodarki leśnej w Karpatach należy:

- przebudowa niezgodnych z siedliskiem drzewostanów świerkowych;
- normalizacja struktury wiekowej drzewostanów;
- prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem granic zlewni rzecznych;
- zwiększenie lesistości do 45%.

7. Podsumowanie – wnioski

Lasy Ukrainy rozmieszczone są bardzo nierównomiernie, skoncentrowane przeważnie na Polesiu i w Karpatach. Znaczne zróżnicowanie składu gatunkowego i produktywności drzewostanów wymagają zróżnicowanego podejścia do zarządzania lasami w poszczególnych regionach.

Lesistość w różnych strefach przyrodniczych jest silnie zróżnicowana i w żadnej strefie nie jest optymalna. Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie na drewno, leśne użytki nieдрzewne oraz społeczne i ekologiczne funkcje lasów przyjęto, że optymalna lesistość Ukrainy powinna wynosić 19% (obecnie 15,6%), w tym lesistość Polesia 32% (obecnie 26,8%), Lasostepu 18% (obecnie 13%), Stepu 9% (5,3%), Karpat 45% (42%), Krymu 19% (10,4%). Osiągnięcie optymalnej lesistości będzie możliwe po zalesieniu 2 mln hektarów nieużytków i gruntów polnych.

Obecna struktura wiekowa lasów nie może zapewnić jednoczesnej trwałości, ciągłości i równomierności użytkowania lasu, ponieważ jest duża przewaga młodników (32%) i drzewostanów średniowiekowych (45%), natomiast drzewostany przedrębne, rębne i przeszłorębne zajmują tylko 12 i 11% leśnej powierzchni Ukrainy. Najbardziej odbiega od optymalnej struktura wiekowa drzewostanów sosnowych. W przyszłości konieczne będzie znaczne zwiększenie rozmiaru użytkowania lasu.

Drzewostany sztucznego pochodzenia zajmują około połowy ogólnej powierzchni lasów. W strefie Lasostepu i Stepu udział sztucznych drzewostanów jest jeszcze większy.

Analiza drzewostanów podstawowych gatunków lasotwórczych według siedlisk świadczy, że udział drzewostanów o składzie gatunkowym nie odpowiadającym siedlisku wynosi 14% w skali całego kraju. Jednak w strefie Stepu udział takich drzewostanów jest dwukrotnie większy.

Znaczna część drzewostanów Stepu i Krymu mają niską produktywność. W Stepie Północnym udział niskoprodukcyjnych drzewostanów (IV i niższej bonitacji) wynosi 14%, w Stepie Południowym – 17%, a na Krymie – 75%. Zwiększenie lesistości w strefach Stepu i na Krymie możliwe jest tylko przy otrzymaniu państwowych dotacji.

Literatura

- Gensiruk S.A., Bondar' V.S., Sheliag-Sosonko U.R. 1981. Kompleksnoe lesohozhajstvennoe rajonirovanie Ukrainy i Moldavii. Khyiv, Naukova dumka. 360 s.
- Gensiruk S.A. 1992a. Lisy Ukrainy. Khyiv, Naukova dumka. 408 s.
- Gensiruk S.A. 1992b. Regionalne pryrodokorystuvannya: navčnyj posibnyk. L'viv, Svit. 336 s.
- Pravyla rubok golovnoho korystuvannya v lisah Ukrainy. Zatv. Postanovoyu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 27.07.1995, Nr 559. 17 s.
- Savušyk M.P., Popkov M. U., Polyakova L.V. 2003. Osoblyvosti lisovogo fondu derzhavnogo komitetu lisovogo gospodarstva Ukrainy. www.lesovod.org.ua/node/82 [22.02.2011].
- Tkač V.P. 1999. Zaplavni lisy Ukrainy. Kharkiv, Pravo.