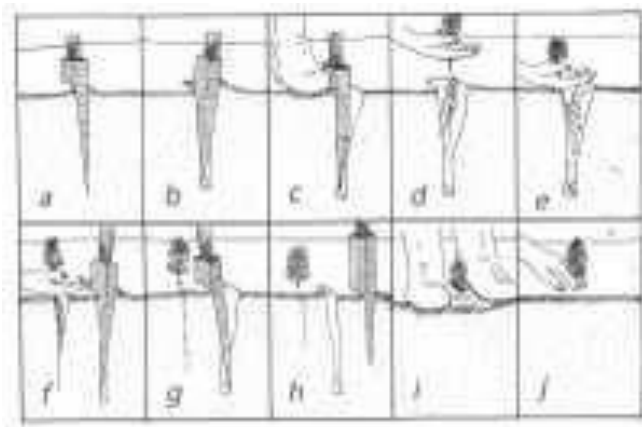


ABC sadzenia lasu



Dobrze wykonane sadzenie powinno ułatwić sadzonkom adaptację do warunków występujących na uprawie leśnej. Sadzenie rozpoczyna się zwykle jak najwcześniej **na wiosnę, po rozmarznięciu ziemi**, a na terenach z wysokim poziomem wód gruntowych – po lekkim obeschnięciu podłoża. Zalesiając sadzonkami z zakrytym systemem korzeniowym, możemy to robić niemal przez cały rok.

Sadzenie wykonuje się głównie **ręcznie**. Zależnie od gatunku, wieku sadzonek, warunków siedliska, sposobu przygotowania gleby – stosuje się różne techniki sadzenia, np. sadzenie w szparę (inaczej: „pod kostur” – najmniejsze sadzonki), w jamkę i w dolki (największe i najstarsze sadzonki).



Ryc. 1. Prawidłowe sadzenie sosny pod kostur

(wg wydawnictwa IBL):

- a – wbić kostur w ziemię na głębokość ok. 30 cm;
- b – poszerzyć szparę przez poruszanie kosturem;
- c – udeptać garb ziemi od strony sadzącego;
- d – opuścić sadzonkę do szpary (prawidłowy sposób trzymania sadzonki:

za szyjkę korzeniową poniżej igieł);

- e – przed zasypaniem szpary przysunąć korzeń sadzonki do ścianki pionowej i rozprostować, szyjka korzeniowa powinna być równo z powierzchnią gleby;
- f – wbić kostur pionowo w odległości ok. 7 cm od szpary, zacisnąć dolną część szpary przez przechylenie kostura do siebie;
- g – zacisnąć górną część szpary przez odchylenie kostura od siebie;
- h – kolejny raz, ale płycej, wbić kostur i zasypać poprzednio powstałą szparę;
- i – udeptać glebę dookoła sadzonki w celu lepszego obciśnięcia sadzonki ziemią;
- j – odgarnąć palcami ziemię nagromadzoną przy szyjce korzeniowej i wyrównać powierzchnię.

Podstawową zasadą, we wszystkich sposobach sadzenia, jest staranne rozprostowanie i ułożenie korzeni oraz ściśle przykrycie ich glebą.

Posadzenie sadzonek ze splątanim lub zawiniętym systemem korzeniowym osłabia młode drzewko i może spowodować przewrócenie się drzewa, nawet po latach.

*Tekst i zdjęcie: Wojciech Gil
Instytut Badawczy Leśnictwa
Rysunek: archiwum autora*

Gdzie zakładamy nowy las?



Las powstaje przez odnowienie lub zalesienie. **Odnowienie** lasu to proces wyrastania nowych drzewostanów na miejscu dotychczasowych, usuniętych w toku użytkowania lub zniszczonych przez klęski żywiołowe. Natomiast zakładanie lasu na gruntach nieleśnych, np. na gruntach ornym lub nieużytkach, nazywa się **zalesianiem**. Pomimo tej istotnej różnicy, decydującej przede wszystkim o warunkach wzrostu młodego pokolenia drzew, zasady

zakładania upraw leśnych w obu przypadkach są podobne.

Nie powinno się zalesiać trwałych użytków zielonych oraz obszarów cennych przyrodniczo, zaliczonych do sieci Natura 2000, przynajmniej do opracowania planów ich ochrony.

Przeznaczenie gruntu określa miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

*Tekst i zdjęcie: Wojciech Gil
Instytut Badawczy Leśnictwa*

Jak przygotować teren?



Planowanie uprawy należy rozpocząć na rok przed zamierzonym posadzeniem drzewek, m.in. po to, aby potrzebny materiał sadzeniowy mógł być wyprodukowany w odpowiednim czasie w szkółce leśnej. O udatności zakładanych upraw leśnych decyduje właściwa organizacja prac, podzielonych na kilka etapów:

1. Uporządkowanie powierzchni przeznaczonej pod uprawę leśną

- Na gruntach leśnych konieczne jest najpierw zagospodarowanie pozostałości zrębowych (np. poprzez ich rozdrobnienie), wykarczowanie pniaków oraz ewentualna likwidacja uciążliwych chwastów i przedrostów drzew i krzewów.
- Jeśli drzewostan uległ zniszczeniu w wyniku huraganu, pożaru lub innej klęski żywiołowej, w pierwszej kolejności należy usunąć uszkodzone drzewa i ocenić rozmiar powierzchni do odnowienia. W takim wypadku można również ubiegać się, za pośrednictwem miejscowego nadleśnictwa, o środki pomocowe*.
- W wypadku zalesiania nieużytków porolnych wszelkie prace poprzedza zbadanie występowania owadów szkodników korzeni, zwłaszcza pędraków chrabąszczy. Jeśli stwierdzi się przekroczenie dopuszczalnych norm, należy zastosować zabiegi ograniczające liczebność pędraków na obszarze przyszłego lasu lub, w wypadku stwierdzenia obecności starszych stadiów rozwojowych, przesunąć termin prac albo zrezygnować z zalesiania.

2. Przygotowanie gleby

Najlepiej, jeśli wykonuje się je jesienią w roku poprzedzającym sadzenie drzew. Staranne wykonanie zabiegu przygotowania gleby pod uprawę ułatwia przyjęcie się sadzonek, ich szybki i prawidłowy wzrost oraz polepsza stan zdrowotny nowego lasu. Dobrze przygotowana gleba to również dogodniejsze warunki sadzenia ręcznego.

W polskich warunkach przyrodniczych najczęściej stosuje się **worywanie bruzd** pod uprawę. Metoda ta znajduje zastosowanie głównie na siedliskach borowych, w niewielkim stopniu zachwaszczonych, ze słabo rozwiniętym runem leśnym. Bruzdy wykonuje się:

- pługami leśnymi dwuodkładnicowymi, odkładającymi skiby po obu stronach bruzdy;
- pługami aktywnymi, jedno- lub dwutalerzowymi;
- jednoodkładnicowymi pługami rolniczymi przez podwójne rozoranie bruzdy na dwie strony.

Warunkiem dobrego wykonania pasów jest zachowanie odpowiedniej szerokości bruzd (optymalnie 70 cm) oraz wystarczającego odstępu pomiędzy nimi (ok. 1,5 m). Na glebach umiarkowanie wilgotnych, okresowo podmokłych, na podłożach świeżych i silnie się

zachwaszczających, można stosować bruzdy z wywyższonym dnem, co poprawia warunki wzrostu sadzonek.

*Tekst i zdjęcie: Wojciech Gil
Instytut Badawczy Leśnictwa*

Które gatunki wybrać i jak oszacować liczbę sadzonek?



Ze względu na pełnioną rolę w drzewostanie gatunki drzew można podzielić na główne, domieszkowe i pomocnicze (pielęgnacyjne). Pierwsze z nich stanowią trzon przyszłego lasu i pełnią zasadniczą rolę produkcyjną, a ich minimalny udział w składzie gatunkowym wynosi co najmniej 30 proc. Do gatunków głównych należą przede wszystkim: wśród drzew iglastych – **sosna, świerk i jodła**, a wśród liściastych – **dąb szypułkowy i bezzypułkowy, buk, jesion, brzoza, olsza czarna**.

Pozostałe gatunki drzew pełnią najczęściej rolę domieszkową i pomocniczą. Udział poszczególnych gatunków zależy w dużym stopniu od warunków wzrostu – im siedlisko żyzniejsze, tym więcej gatunków mamy do wyboru. Na najuboższych siedliskach borowych można posadzić jedynie sosnę i brzozę.

Niektóre gatunki drzew nie występują naturalnie w lasach całej Polski. Do uprawy leśnej należy więc wprowadzać tylko gatunki lasotwórcze miejscowego regionu. Planując skład gatunkowy lasu, warto zasięgnąć opinii leśników.

Kolejnym krokiem jest **zaplanowanie potrzebnej liczby sadzonek**. Wynika ona z przyjętej więzby sadzenia drzew (rozmszczenia sadzonek i gęstości ich sadzenia), gatunku i jego udziału w uprawie oraz warunków siedliskowych. Na siedliskach słabszych sadzimy zwykle mniej sadzonek danego gatunku niż na siedliskach silniejszych.

Orientacyjne liczby sadzonek na 1 ha zakładanych upraw leśnych (wg „Zasad hodowli lasu” 2003) przedstawia tabela:

Gatunek	Liczba sadzonek (w tys. szt. na 1 ha)
sosna	8-10
świerk	3-5
jodła	6-8
modrzew	1,5-2
jedlica	3-4
dąb	6-10
buk	6-8
inne liściaste	4-6

Liczby wymienione w tabeli mogą być zmniejszane, ale nie więcej niż o 40 proc., np. w wypadku użycia sadzonek kontenerowych (z zakrytym systemem korzeniowym).

*Tekst i zdjęcie: Wojciech Gil
Instytut Badawczy Leśnictwa*

Naturalnie czy sztucznie?



Pierwsze pojęcie jest zarezerwowane dla odnowienia z **nasion** drzew dojrzałych pozostawionych na zrębie albo z **odrośli** powstających na pniach lub korzeniach drzew (tzw. odnowienie wegetatywne). W lesie gospodarczym jest to proces zachodzący przy współdziałaniu człowieka, który stosuje określone **zabiegi hodowlane** inicjujące i wspomagające odnowienie naturalne.

W Polsce uprawy leśne powstają najczęściej w sposób sztuczny – większość odnowień na terenach leśnych oraz nowo powstałych lasów (na gruntach nieleśnych) to wynik **sadzenia drzewek** wyhodowanych w szkółkach leśnych.

Zgodnie z art. 13 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (z późn. zmianami), właściciele lasów, w których prowadzone jest pozyskanie drewna, zobowiązani są do ponownego wprowadzania roślinności leśnej (upraw leśnych) w okresie do 5 lat od usunięcia drzewostanu.

*Tekst i zdjęcie: Wojciech Gil
Instytut Badawczy Leśnictw*

Jak chronić i pielęgnować nowy las?



W drugim roku uprawy należy dokonać jej **oceny wstępnej**. Jeśli stopień pokrycia powierzchni przez uprawę leśną jest niezadowalający, wprowadza się poprawki. Polegają one na **dosadzeniu** dodatkowych drzewek oraz wykonaniu **cięć pielęgnacyjnych**. Należy przeprowadzić je jak najszybciej, aby nie dopuścić do większych różnic we wzroście drzewek. W kolejnych latach wzrostu lasu powinno się przestrzegać terminowości wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, zwłaszcza cięć.

Aby zachować w dobrym stanie rosnący las, należy zwalczać chwasty i patogeny (m.in. choroby grzybowe drzew). W wypadku znacznego zagrożenia uprawy ze strony zwierzyny płowej konieczne jest ogrodzenie powierzchni lub stosowanie innych form ochrony.

*Tekst i zdjęcie: Wojciech Gil
Instytut Badawczy Leśnictwa*