

## Agroleśnictwo: Projektowanie i sadzenie drzew w systemach leśno-pastwiskowych

**Źródło informacji:** P. Verdonck, B. Reubens and V. Nelissen

W zależności od warunków w poszczególnych regionach, okres od połowy listopada do końca marca jest idealnym czasem na sadzenie drzew. W tych miesiącach drzewa z odkrytymi korzeniami lepiej tolerują przeniesienie ze szkółki na pole. Dla większości gatunków liściastych im wcześniej zostaną posadzone w sezonie (od listopada do grudnia), tym lepiej. Przed rozpoczęciem sadzenia, należy przemyśleć projekt wprowadzanego systemu rolno-leśnego, wybór gatunków drzew, rodzaj materiału szkółkarskiego (sadzonki typowe, młode drzewka, sadzonki pozyskiwane z podziału roślin), sposób sadzenia, itp.

### Projektowanie

W projektowaniu systemu rolno-leśnego istotną rolę odgrywa odnalezienie równowagi pomiędzy produkcją roślinną (np. produkcją zbóż) a wystarczającą ilością miejsca do wzrostu drzew. Ogólne wytyczne dotyczące odległości pomiędzy rzędami drzew mówią o odległości równej przynajmniej podwójnej wysokości wyrosniętych drzew. Istnieją również inne istotne aspekty w planowaniu systemu rolno-leśnego. Na przykład kształt pola wraz z szerokością używanych na nim maszyn będzie miał wpływ na kierunek prac, ale również zminimalizowanie zacienienia, przeważające kierunki wiatru czy erozja gleby mają wpływ na projekt.



***Rysunek 1: Projekt zakłada odstęp 45 m pomiędzy rzędami drzew (rozpylacz stosowany do oprysku ma szerokość 42 m a pasy drzew mają szerokość 3 m). Orientacja północ-południe jest zalecana dla zminimalizowania zacienienia, orientacja północny wschód- południowy zachód wynikała z faktycznych możliwości uprawy ziemi.***

### Wybór rodzajów (gatunków) drzew

Na dobór gatunków drzew mają wpływ przede wszystkim rodzaj i wilgotność gleby. Na przykład, nie wszystkie gatunki drzew będą rosły dobrze na bardzo wilgotnej glebie gliniastej lub też na suchym piaszczystym podłożu. Kolejnym czynnikiem determinującym dobór gatunków drzew jest ich główny cel: czy mają dawać owoce lub orzechy? Czy będą wykorzystywane do produkcji drewna na budulec lub drewna opałowego?

### Wybór materiału szkółkarskiego

Odpowiednia jakość materiału sadzeniowego jest warunkiem zapewnienia drzewkom dobrego startu. Sadzonki powinny być wolne od oznak chorobowych, mieć pęd główny o prostym przebiegu i długości większej od pozostałych pędów w koronie, a także gęsty i skupiony system korzeniowy z zachowanymi

drobnymi korzeniami włóśnikowymi. Drzewa owocowe powinny mieć w koronie widoczny przewodnik (pęd osiowy, główny) i co najmniej trzy główne pędy boczne.

W agroleśnictwie możliwe jest stosowanie czterech form materiału sadzeniowego:

- forma typowa (sadzonki o wysokości 20-170 cm, zwykle 1-2 letnie, wyhodowane bez przesadzania na szkółce)
- przesadki (sadzonki o wysokości 150-250, zwykle 3-4 letnie i podkrzesane od dołu do wysokości kilkudziesięciu cm w celu ułatwienia pielęgnacji, szkółkowane w trakcie cyklu produkcji w celu skrócenia, zagęszczenia i odmłodzenia systemu korzeniowego)
- forma pienna (sadzonki o grubości 8-40 cm na wysokości 1 metra, o koronie podkrzesanej do wysokości co najmniej 1.8 m, skróconej i rozgęszczonej)
- zrzezy (proste odcinki wycięte z dłuższych pędów topól lub wierzb, o grubości kilku cm, ukorzeniające się po włożeniu dolnym koncem do wywierconego w glebie otworu o głębokości 1-2 m, sięgającego poziomu wody gruntowej)

Wybór kosztownej i wymagającej pielęgnacji formy piennej może być uzasadniony w przypadku sadzenia drzew owocowych, ponieważ ich ukształtowane korony umożliwiają szybkie rozpoczęcie obradzenia, a także na pastwiskach, gdzie stosunkowo duże drzewa z wysoko osadzonymi koronami są bardziej odporne na zniszczenie przez bydło

W przypadku innych drzew na gruntach ornych, lepiej wybrać formy typowe sadzonek lub przesadki. Adaptują się szybciej do nowych warunków glebowych i klimatycznych, a także zazwyczaj lepiej rosną i szybko osiągają wysokość. Co więcej, materiał szkółkarski jest tańszy, dzięki czemu można je posadzić gęściej i dokonać ostatecznej selekcji po około 10 latach. Wreszcie, nieukorzenione sadzonki/zrzezy są stosowane do sadzenia topoli.

### **Sadzenie krok po kroku**

#### **Zawsze sadź drzewa w dobrych warunkach pogodowych:**

Unikaj sadzenia drzew kiedy jest mokro: sadzenie drzew w kałużach wody nie jest dobrym pomysłem, optymalne jest podłoże o średniej wilgotności. Również w czasie ostrego mrozu nie można sadzić drzew, ze względu na trudności w wykopaniu zagłębienia oraz na utrudniony kontakt zamrożonej gleby z korzeniem, co może doprowadzić do jego uszkodzenia.



1. Oznacz miejsce, gdzie drzewo powinno zostać posadzone, zgodnie z planem projektu.

2. Upewnij się że wykopane zagłębienia są wystarczająco szerokie i głębokie, by odpowiednio umocować korzeń, uniemożliwiając jego ruch.

Usuwanie części korzenia by lepiej go dopasować nie jest dobrym pomysłem – ogranicza to jego możliwości pobierania z gleby wilgoci i substancji odżywczych wiosną.



3. W przypadku wyższych drzew, zaleca się używanie podpory. Aby zamocować podporę należy wykopać dół o głębokości 40 cm i średnicy podpory drzewa (średnica 6 cm i wysokość 150 cm jest wystarczająca) na południowy zachód od miejsca wyznaczonego na zasadzenie drzewa.



4. Drzewko należy posadzić na tej samej wysokości jak w szkółce. Ostrożnie wypełniać zagłębienie sypką ziemią (unikając dużych i trawiastych brył) aż osiągnięty zostanie poziom gleby. Następnie należy ucisnąć ziemię, by drzewko zostało umocowane. Wszelkie etykiety powinny zostać usunięte, by nie uszkodzić rosnącego pnia drzewa.



5. Drzewko należy przymocować do podpory blisko jej wierzchołka przy pomocy gumowej opaski. Opaskę można przybić gwoździem do podpory, aby zapobiec zsuwaniu. Odległość drzewka od podpory powinna wynosić przynajmniej 15 cm. Opaska założona na kształt ósemki zapobiegnie ocieraniu drzewa o podporę w czasie północno-wschodniego wiatru.



### **!! Zawsze chroń korzenie przed wysychaniem**

W szkółce, podczas transportu i przechowywania, a także na polu podczas sadzenia, korzenie drzew powinny być zawsze pokryte i utrzymane w wilgoci. Krótka jazda na otwartej przyczepie bez okrycia korzeni lub półgodzinne oczekiwanie na sadzenie na polu w czasie

suchej pogody jest wystarczające do uszkodzenia rośliny.



### Ochrona drzew

Mały i duży inwentarz, dzięki królikom, zające i jelenie to potencjalni "oprawcy" młodych, wrażliwych na uszkodzenia drzew. Przy inwentarzu, wszystkie typy drzew muszą być chronione. W zależności od ich rozmiarów,

potrzebna będzie ochrona drzewa od 60 cm wysokości (drób) do 2 m (konie). Dzięki zwierzęta również mogą wyrządzić szkody (zarówno liściom jak i pąkom, czy też ocierając poroże o pień i gałęzie). W przypadku królików, zająców, saren potrzeba tuby ochronnej wysokości odpowiednio 60, 75 i 120 cm. Istnieje wiele systemów ochrony drzew, począwszy od prostych siatek na drzewa, skończywszy na zaawansowanych biodegradowalnych plastikowych tubach, które zapewniają również sprzyjający wzrostowi drzewa mikroklimat