

Jak dbać o drzewa?

Co szkodzi drzewom, a co im sprzyja?



Wielu może mieć mylne mniemanie, że skoro drzewa osiągają duże, a nawet bardzo duże rozmiary, to nic im nie szkodzi. Jednak jest szereg działań, których podejmowanie na drzewach lub w ich otoczeniu, sprawi, że ich kondycja będzie spadać, co oznacza skracanie ich życia, a nawet tworzenie zagrożenia dla użytkowników terenu.

► Cięcia korony i redukcja masy listowia osłabiają drzewo

Wszechobecną i zbyt często podejmowaną aktywnością w kontekście drzew jest nieuzasadniona (nie potwierdzona badaniami ani opinią specjalisty) redukcja korony, a w szczególności ucinanie grubych gałęzi, a czasem nawet konarów. Szkodzi to drzewom, ponieważ:

- zmniejsza masę liściową, która odżywia korzenie – produkowanych jest mniej cukrów, więc część systemu korzeniowego zaczyna zamierać, co z kolei sprawia, że drzewo może stać się niebezpieczne (grozić wykrotem, czyli przewróceniem się);
- przez rany mogą dostawać się patogeny, np. zarodniki grzybów i niszczyć drzewo od środka, rozkładając drewno – to z kolei może grozić obtamywaniem się gałęzi;
- w stresie, „nadrabiając brak liści” drzewo może „produkować” dużą liczbę cienkich, gwałtownie rosnących, gałązek, tzw. wilków, które w przyszłości, gdy staną się znacznie grubsze, mogą się obtamać, ponieważ nie są dobrze, mocno zrosnięte z gałęzią, z której wyrastają;
- wszelkie powstałe rany drzewo stara się zalać tkanką przyraną, tzw. kallusem – jest to proces bardzo wysokoenergetyczny i osłabia drzewo;

► „Podkrzesywanie” korony wpływa negatywnie na stabilność drzewa

Redukowanie korony często jest wykonywane w taki sposób, że wycina się dolne gałęzie i konary. O ile w młodym wieku drzewa, przy ciągach komunikacyjnych, jest to zabieg potrzebny (żeby gałęzie drzew nie wchodziły w tzw. skrajnię, czyli przestrzeń, która musi pozostać wolna od przeszkód), o tyle działanie takie na drzewie dojrzałym są szkodliwe, gdyż, prowadzi do wszystkich w/w problemów, a ponadto:

- wydłuża drogę asymilatów (substancji odżywiających drzewo), przez co dolne partie pnia są słabiej odżywione i mają mniejsze możliwości wzmacniania drewna,
- podnosi główny punkt naporu wiatru (i środek ciężkości drzewa), negatywnie wpływając na statykę drzewa – pień pod naporem wiatru będzie bardziej podatny na złamanie.

Gwałtowna redukcja korony drzewa powoduje zmniejszenie możliwości produkcji cukrów w procesie fotosyntezy i w efekcie niedostateczne odżywianie korzeni oraz ich zamieranie. Aby drzewo mogło funkcjonować pomiędzy koroną a korzeniami, musi być zachowana równowaga.



UWAGA!

w sytuacji stresowej, drzewo może być zaatakowane przez jemiotę, która jest wprawdzie półpaszytem, bo sama wytwarza cukry dla siebie, ale jednak jej obecność osłabia drzewo, a im ono słabsze, tym więcej jemioty może na nim wyrosnąć, a te w dużej ilości przyczyniają się do obumarcia drzewa;

▶ Jeśli ciąć to zgodnie ze standardem i w uzasadnionych sytuacjach

Przyjmuje się, że dla dojrzałego drzewa cięcie gałęzi o średnicy do 5 cm jest mało szkodliwe. Jeśli cięcia takie zostały wykonane prawidłowo, rany zablizniają się dość łatwo. W przypadku drzew dobrze grodziujących (tzn. lepiej radzących sobie z "odcinaniem się" od odsłoniętej, zranionej tkanki, w którą wdają się patogeny) można pozwolić sobie (w uzasadnionych przypadkach) na obcięcie gałęzi o średnicy do 10 cm (są to lipy, dęby rodzime, cisy, sosny, klony jawory, buki, graby i platany). Drzewa słabo grodziujące to z kolei: brzozy, topole, wierzby, świerki, klony srebrzyste. Średnie możliwości grodziowania posiadają zaś: dęby czerwone, klony zwyczajne, jesiony i klony polne. Z kolei do drzew lepiej tolerujących cięcia, pod kątem możliwości regeneracyjnych, zalicza się: lipy, topole, wierzby, jesiony, i klony jesionolistne. Pozostałe gatunki klonów radzą sobie gorzej z regeneracją, podobnie glediczyje, robinie, buki, kasztanowce, brzozy i orzechowate (których lepiej nie ciąć wcale). Bardzo źle cięcia znoszą drzewa iglaste, zwłaszcza sosny i jodły, lepiej żywotniki (tuje), cyprysiki, modrzewie.

UWAGA!

Prawidłowe cięcia drzew to takie, których jest jak najmniej. Przed wszystkim powinno kształtować się drzewa młode, aby wyprowadzić im prawidłowe korony, dzięki czemu nie będą w przyszłości sprawiały kłopotów (redukuje się gałęzie konkurujące z przewodnikiem, a także gałęzie krzyżujące się i nadłamane oraz podnosi koronę, by zachować skrajnię, jeśli drzewo rośnie w pasie drogowym lub przy alejce w parku, czy na zieleńcu). Cięcia drzew dojrzałych powinny sprowadzać się do usuwania gałęzi obumarłych, również takich, które "zwieszają się" na innych gałęziach po obłamaniu.

Klasa drogi	Wysokość skrajni w metrach	Wysokość skrajni w przypadku przebudowy lub remontu drogi
autostrady, ekspresowe, główne ruchu przyspieszonego	4,70	4,50
główne, zbiorcze	4,60	4,20
lokalne, dojazdowe	4,50	3,50
chodnik lub ścieżka rowerowa	2,50	2,20

Wysokość skrajni wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zmianami]

▶ Wycinanie jemioli może drzewom nie pomagać

Z jemiolą można walczyć poprzez wycięcie gałęzi, na których się znajduje, jednak pod warunkiem, że nie są to główne konary, ani nie jest ich tak dużo, że drzewo straciłoby dużą część aparatu asymilacyjnego, ponieważ niosłoby to negatywne skutki opisane wcześniej. Najlepiej wycinać samą jemiolę i powtarzać zabieg w kolejnych latach (bo przez pewien czas jemiola będzie odrastać) lub owijając miejsce cięcia ciemnym, biodegradowalnym materiałem, który przez blokowanie dostępu promieni słonecznych nie pozwoli na odrodzenie się jemioli.



Lokalizowanie obiektów kolidujących z rozrastającym się drzewem, jak np. billboardów, wiat przystankowych, znaków drogowych czy też instalowanie w rzucie korony latarni powodować będzie konieczność cięć, które mogą deformować pokrój drzewa, ale też doprowadzić do zamierania.

► Mechaniczne uszkodzenie systemu korzeniowego jest powszechne na budowach i bardzo niebezpieczne

Przycinanie korzeni podczas prowadzenia budów jest powszechnym i poważnym problemem. Niszczy się je podczas wykopów pod sieci infrastruktury technicznej, pod ciągi komunikacyjne (dla których głębokość wszystkich warstw wynosi nawet poniżej pół metra od powierzchni gruntu), pod budynki czy parkingi podziemne. Ucinanie grubych korzeni kotwiących to, niestety, prosienie się o nieszczęście: rana taka rozpoczyna proces rozkładu, który przesuwa się coraz bliżej odziomka (części drzewa, gdzie pień przechodzi w korzenie) i w końcu drzewo traci stabilność. Może wtedy się wyrwać nawet przy dobrych warunkach pogodowych. Ucięcie wszystkich korzeni kotwiących z jednej strony może tylko przyspieszyć ten proces.

Więcej o zagrożeniach na placu budowy oraz o możliwych rozwiązaniach znajdziesz w karcie „Jak chronić drzewa na placu budowy?”.

► Ugniatanie (zagęszczanie) ziemi pod drzewami też niszczy korzenie

Poważnym problemem dla drzew, szczególnie na terenach zurbanizowanych, jest intensywna aktywność pod okapem ich koron. Najczęściej dotyczy to dzikiego parkowania. Samochody rozjeżdżają glebę pod roślinami i ubijają ją. Z czasem na ziemi tworzy się skorupa, przez którą nie przesiąka deszcz ani powietrze. Sytuacja ta rozpoczyna przyspieszony proces zamierania drzewa: korzenie, które nie mają dość powietrza, duszą się, a przez braki wody nie mogą jej dostarczać koronie. Dodatkowo w takiej ubitej glebie brakuje pożytecznych organizmów jak dżdżownice, a część składników pokarmowych staje się niedostępna dla roślin.

► „Uprawa” trawnika oraz ogródka pod drzewem może uszkadzać korzenie

Gdy trawnik jest zbity i z trudem wchłania wodę, wykonuje się na nim zabieg wertykulacji, czyli nacinania darni, zwykle na głębokość 5-15 mm, ale czasem może ona dochodzić do 45 mm. Gdy trawnik rośnie też pod drzewami i płytko występują ich korzenie, może dojść do ich przecięcia, co nie będzie korzystne dla drzew. Najlepiej gdy po okapie koron w ogóle nie ma trawnika (i nie grabi się pod nim liści), a jeśli występuje, to rezygnuje się ze specjalistycznych zabiegów na nim, aby uniknąć uszkodzeń korzeni drzew. Uprawianie ogródków w okapie drzew też nie jest dla drzew korzystne.



Ciągłe zagęszczanie gruntu poprzez parkowanie samochodów uszkadza system korzeniowy i odcina dostęp tlenu i wody do korzeni. Podobna sytuacja ma także miejsce przy intensywnym użytkowaniu przez ludzi (zdeptywanie), przy składowaniu ciężkiego sprzętu, przy sypaniu pod drzewami zwalów ziemi (przy czym najmniej szkodliwy jest piasek, jako że jest on luźny i łatwo przesiąka wodą, a powietrza znajduje się w nim dużo)



Gdy mamy do czynienia z zagęszczoną glebą, pomóc może wygrodzenie terenu, aby wyeliminować czynnik szkodliwy oraz wyłożyć warstwę mulczu (najlepiej przeleżakowanych zrębek drzewnych) o miąższości ok. 7 cm. Mulcz zapoczątkowuje w ziemi procesy prowadzące do jej rozluźnienia, co też przekłada się na powrót dżdżownic, które dalej polepszają strukturę gleby. Dodatkowo, zrębki działają jak nawóz o przedłużonym działaniu oraz zmniejszają parowanie, zapewniając więcej wilgoci korzeniom

▶ Podczas koszenia trawników często dochodzi do uszkodzenia pnia drzewa

Trawniki to nieodłączna część terenów zieleni, gdzie rosną drzewa, czy to w parkach, na skwerach, czy w pasach zieleni przyulicznej. Niestety, często pielęgnacja trawników powoduje uszkodzenia drzew.

Często z podkaszarką podchodzi się tuż pod młode nasadzenia drzew, szczególnie jeśli w misie wypełnionej mulczem pojawią się chwasty. Najprościej je po prostu ścinać. Niestety, zbytne zbliżenie się z takim sprzętem do drzewa, uszkadza jego młodą, cienką korę. Takie rany będą "zapraszać" patogeny i obniży się w ten sposób vitalność drzewa (które i tak ma trudno, bo po przeniesieniu ze szkółki do miasta warunki jego życia uległy pogorszeniu). **Sprzęt ścinający trawę powinien omijać misy z drzewami!** Sposobem na ochronę młodych drzew jest odpowiednie opalikowanie.

▶ Kosiarki niszczą też drzewa starsze

Dla drzew dojrzałych z grubymi korzeniami tuż pod powierzchnią ziemi problemem są kosiarki, które mają ostrza ustawione nisko (ścińnię trawy na wysokości kilku cm). Mogą wtedy uszkadzać korzenie powierzchniowo. Takie rany są trudno zalewane kallusem, zwłaszcza jeśli pod takim drzewem teren intensywnie użytkują ludzie.

▶ Solenie ciągów komunikacyjnych nie sprzyja drzewom

Solenie jezdni, ale i w dużym stopniu także chodników, by uniknąć oblodzenia w przypadku opadów śniegu, a zwłaszcza marznącego deszczu, negatywnie odbija się na drzewach rosnących wzdłuż ciągów komunikacyjnych.auta, jeżdżąc, rozbryzgują aerozol solny, który osadza się na nadziemnych częściach roślin. To powoduje zaburzenia wzrostu i rozwoju pędów - pokryte solą ograny wiosną nie rozwijają się prawidłowo, pąki zasychają (z powodu tzw. odwróconej osmozy, gdy stężona sól wyciąga z nich wodę) albo zamierają delikatne listki (gdy wychylają się z łusek i trafiają na silny roztwór soli).

Drzewom szkodzi sól, która trafia na pasy zieleni wraz z błotem pośniegowym. Uwalniana do wierzchniej warstwy gleby solanka zawiera poza jonami chloru i sodu (sól drogowa to najczęściej NaCl - chlorek sodu) także węglany i wodorowęglany, w tym węglan sodu, który podwyższa odczyn gleby (na bardziej zasadowy), co zmienia jej strukturę. Taka ziemia ma mało mikroorganizmów potrzebnych roślinom i praktycznie nie ma w niej grzybów (w tym tych, które są drzewom niezbędne). Co najważniejsze, nadmierna ilość soli w glebie powoduje zjawisko tzw. suszy fizjologicznej - mimo że woda jest dostępna w przestrzeniach glebowych, to rośliny nie mogą jej po-



Zarząd Zieleni Miejskiej we Wrocławiu wprowadził też paliki poziome (połowice), które nie tylko stabilizują pionowe paliki na górze, ale także montowane są na dole, dzięki czemu sprzęt koszący trawę nie może zbliżyć się do pni młodych drzew.

Pod koronami dużych i cennych drzew najlepiej w ogóle zrezygnować z trawnika. I tak nie ma on tam dobrych warunków do rozwoju (małe nasłonecznienie), a próba jego utrzymania może negatywnie odbić się na drzewach. Dla lepszej ochrony warto drzewo wygrodzić.



brać, a co więcej – same ją oddają, dążąc do wyrównania stężeń roztworów (bardziej nasycony jest w ziemi). Dodatkowo, nadmierna ilość sodu w glebie, który jest antagonistyczny wobec wapnia, potasu i magnezu, pierwiastków ważnych dla gospodarki wodnej roślin czy regulacji procesu fotosyntezy, ogranicza ich dostępność dla drzew.

Związane z nadmiernym zasoleniem roślin objawy to m.in. opóźniona faza listnienia, wyrastanie liści z pąków stłumionych, brzeżne chlorozy i nekrozy liści, pojawianie się powtórnego kwitnienia lub drugiego pokolenia liści w połowie lata, gdy porażone liście zamierają (a to oznacza dla drzewa kolejny wydatek energetyczny). Przy wielu drogach można obserwować drzewa ze zniekształconymi koronami, często jednostronnie – od strony jezdni – jest to efekt działania soli. Przyrosty roczne, nawet u młodych drzew, są zmniejszone, rośliny narażone na zasolenie szybciej tracą liście i są w gorszym stanie ogólnym.

Drzewa należy chronić przed solą – służą do tego różnego rodzaju maty (np. słomiane), którymi osłania się całe pasy zieleni do wysokości kilkudziesięciu centymetrów. Możliwe jest także mycie drzew i przepłukiwanie gleby – takie działania były przeprowadzane w Poznaniu i sprawdzane także we Wrocławiu. Najlepszym wyjściem byłoby, oczywiście, zmniejszenie skali solenia (np. poprzez wykorzystywanie innych sposobów na oblodzenie na drogach lokalnych, przenoszących mniejszy ruch, jak sypanie piaskiem).

Najbardziej wrażliwe na sól są drzewa i krzewy iglaste, więc w bliskości dróg powinno się unikać ich sadzenia. Gorzej z zasoleniem radzą sobie też niektóre gatunki liściaste jak lipa, klon jawor, czy klon pospolity. Warto szukać gatunków i odmian o podwyższonej tolerancji na zasolenie (np. klon polny, platan klonolistny, robinia akacjaowa i inne).

► Źródła i przydatne linki:

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie [Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późn. zmianami]

Kamil Witkoś (red.) 2012 Aleje – podręcznik użytkownika. Jak dbać o drzewa, żeby nam służyły? Fundacja EkoRozwoju, Wrocław

Witkoś-Gnach K., Tyszko-Chmielowiec P. 2016 (red.) Drzewa w cyklu życia. Europejscy praktycy na rzecz arborystyki, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław

Kurs Certyfikowanego Inspektora Drzew, Materiały szkoleniowe, Zestaw I, Marzena Suchocka, Jerzy Stolarczyk, Kamil Witkoś-Gnach, Piotr Tyszko-Chmielowiec, Wrocław, listopad 2017

Jacek Borowski, Kamil Witkoś-Gnach 2021 (red.) Standard cięcia i pielęgnacji drzew, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław

Łukasz Dworniczak, Piotr Reda 2021 (red.) Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław

https://www.zzm.wroc.pl/pl/dzialania_zzm,366.html -> <https://www.zzm.wroc.pl/userdata/karty/155652796642.pdf>

<https://bielsko-biala.pl/aktualnosc/projekt-ochrony-drzew> -> <https://bielsko-biala.pl/srodowisko-i-energia>

<https://nowy.plock.eu/core/uploads/mieszkaniec/Karta-1-Projektowanie-i-zagospodarowanie-terenu-w-strefie-ochronnej-drzew-SOD.pdf>

<http://www.um.kielce.pl/standardy-zieleni/>

https://www.dabrowa-gornicza.pl/o-miescie/ekologia_/standardy-ochrony-drzew-w-inwestycjach/

<https://bip.um.cieszyn.pl/interpelacja/31394/brm-0003-391-2021-zapytanie-dotyczące-dokumentu-standardy-ochrony-i-pielęgnacji-drzew-miasta-cieszyna>

<https://zielonyogrodek.pl/ogrod/trawniki/6487-wertykulacja-trawnika-jak-czym-i-kiedy-wertykulowac-murawe>

<https://naukawpolsce.pl/aktualnosc/news%2C410101%2C dendrolog-sol-na-drogach-szkodzi-drzewom-nalezaloby-ja-ograniczyc.html>

<https://www.leroyermerlin.pl/ogrod/swiat-roslin/wplyw-soli-drogowej-na-rosliny,e4336,12724.html>

Kartę opracowano w ramach projektu Fundacji EkoRozwoju „Przyjaciele Drzew – rozwój inicjatyw obywatelskich w kraju” sfinansowanego przez Narodowy Instytut Wolności – Centrum Społeczeństwa Obywatelskiego ze środków Programu Fundusz Inicjatyw Obywatelskich NOWEFIO na lata 2021-2030*.