

Kochman, Józef

Ochrona starodrzewia przed chorobami i szkodnikami

Ochrona Zabytków 22/1 (84), 16-18

1969

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

OCHRONA STARODRZEWIA PRZED CHOROBAMI I SZKODNIKAMI

Jakże często parki stanowią o pięknie krajobrazu, zwłaszcza parki zróżnicowane pod względem składu gatunkowego drzew i roślin zielnych i odpowiednio wkomponowane w całość krajobrazu danego regionu przyrodniczego. Na piękno parku składają się różne elementy zdobnicze, wśród których przeważają skupienia drzew, aleje lub drzewa pojedyncze. Odnosi się to zwłaszcza do drzew starszych lub zupełnie starych, które w okresie wielu lat a nawet w ciągu stuleci stopniowo nabywają walorów zdobniczych. Niestety drzewa stare w większym stopniu niż młode narażone są przez wiele lat na działanie różnych niekorzystnych czynników zewnętrznych spośród których największe znaczenie mają szkodniki a zwłaszcza choroby.

Wśród licznych przyczyn chorób roślin drzewiastych pierwsze miejsce zarówno pod względem ilościowym jak i ich szkodliwości zajmują grzyby. Działanie tych organizmów jako czynników chorobotwórczych wyraża się różnorodnymi objawami na wszystkich częściach drzew a więc w koronie, na pniu i w systemie korzeniowym. Powoduje to mniejsze lub większe osłabienie drzew prowadzące nierzadko do ich zamierania¹.

Szkodniki niszczące drzewa stare rekrutują się głównie ze świata owadów, przy czym największe znaczenie mają owady z rzędu chrząszczy (Coleoptera). Na starych, żywych drzewach owady atakują najczęściej tylko martwe partie drewna na pniu, oraz obumierające, suche konary i gałęzie. Szczególnie często atakom owadów ulegają miejsca na pniu pozbawione kory w wyniku uszkodzeń mechanicznych lub na skutek zabicia miazgi przez promienie słońca albo ogień. Zdarza się często, że miazga obumiera na pewnej części obwodu pnia a kora przez jakiś czas nie odpada. W takich miejscach drzewo jest również atakowane przez owady żyjące początkowo w strefie łyka i miazgi a póź-

niej wgrzyzające się w drewno. Istnieją dwa sposoby drażenia chodników w drewnie przez owady i w związku z tym wyróżnia się dwie grupy tych szkodników.

Pierwszą grupę stanowią gatunki, których larwy drażą chodniki bezpośrednio w drewnie, przy czym chodniki te są wypełnione szczelnie ubitą mączką drzewną i nie komunikują się z powierzchnią drewna za pośrednictwem otworów. Należą tu trzpienniki (Siricidae) z rzędu błonkoskrzydłych (Hymenoptera) oraz miazgowce (Lyctidae) i większość kołatków Anobiidae z rzędu chrząszczy (Coleoptera). Należą tu również owady, których larwy w pierwszych stadiach swego rozwoju żerują pod korą, a później wchodzą w drewno małąkimi otworami (0,2 — 0,7 mm), przy czym otwory te i żerowiska w drewnie są wypełnione szczelnie wiórami i mączką drzewną. Żerowiska tego typu nie są dostępne dla płynnych chemikaliów trujących. W związku z tym larwy tej grupy owadów można zwalczać środkami chemicznymi tylko w początkowej fazie żeru. Miejsca gdzie stwierdzono ich obecność, należy powlekać w dnię pogodną 2—4 razy przy pomocy pędzla albo opryskać preparatem Tetra lub Xylamit super. Zabicie larw żerujących głębiej niż 3 cm. możliwe jest przez wielokrotne powlekanie powierzchni uszkodzonego drzewa. Dogodnym momentem do zwalczania tej grupy szkodników jest również okres, gdy przygotowują się do wylotu z drzewa. Wtedy bowiem podciągają pod powierzchnię drewna, a tym samym są łatwo dostępne dla działania preparatu już przy powierzchniowym jego zastosowaniu. Szczególnie dostępne dla działania płynnych środków chemicznych są te owady, których larwy wgrzyzają przed przepoczwarceniem się otwory wylotowe na powierzchni drewna.

Drugą grupę szkodników drewna stanowią drwalniki (Trypodendron), rozwiertki (Xyleborus) i rytel (Hylecoetus) — wszystkie z rzędu chrząszczy (Coleoptera). Ich wspólną biologiczną cechą jest to, że — w związku z hodowlą grzybów w celach odżywczych — usuwają z chodników mączkę drzewną. Chodniki tego typu są połączone z powierzchnią drewna i kory.

¹ Tematem chorób różnych gatunków drzew szerzej zajmował się autor w opracowaniu pt. „Ochrona i konserwacja drzew zabytkowych (pomników przyrody) przed chorobami pasożytniczymi”, „Ochrona Zabytków” XXI (1968) nr 1, s. 30 (przypis red.)

Dlatego też żerowiska tych owadów są dostępne dla płynnych, trujących środków chemicznych. Powleczenie powierzchni drewna takimi preparatami jak Silvexol, Kornikol, Tetra 3 i Xylarnit super powodują pełną śmiertelność znajdujących się w drewnie chrząszczy lub ich larw.

Szkodliwe działanie obu wyżej wymienionych grup owadów jest przeważnie długotrwałe, a całkowite zniszczenie drzewa odbywa się przy współdziałaniu innych organizmów szkodliwych np. grzybów powodujących rozkład drewna.

Na starych drzewach liściastych w parkach, jako niebezpieczny szkodnik występuje motyl — trociniarka czerwica (*Cossus cossus*), której gąsienice (długości do 10 cm.) drążą chodniki o dużej średnicy, z których na zewnątrz wysypują się trociny. Drążone drzewo przez kilka lub kilkanaście gąsienic znacznie się osłabia i po pewnym czasie zamiera. Zwalczanie tego szkodnika polega na zabiciu larw przez wprowadzenie do chodników sprężystego drutu lub waty przepojonej emulsją HCH przy natychmiastowym zatkaniu korkiem otworu chodnika.

Gospodarz parku ma do dyspozycji szereg metod których celem jest ograniczenie lub nawet wyeliminowanie niszczącej działalności czynników chorobotwórczych i szkodników.

Metoda wyniszczania i wycinania. W wielu wypadkach z uwagi na możliwość rozprzestrzeniania się niebezpiecznych chorób i szkodników na całość zadrzewienia parkowego wskazane jest w miarę możliwości zniszczenie pewnych ognisk choroby, którymi są pojedyncze i stare drzewa. Np. w razie stwierdzenia pierwszych oznak choroby holenderskiej wiązów, należy chorujące drzewa usunąć z parku. Usunięcie to musi jednak nastąpić przed wylotem wylęgających się pod korą ogłodków. (*Scolytus scolytus* S. *multistriatus*) rozprzestrzeniających chorobę, czyli przed 1 maja każdego roku.

Metodę wyniszczania stosujemy również w zwalczaniu niektórych innych chorób drzew, a mianowicie opieńki miodowej (*Armillaria mellea*) i huby korzeni (*Fomes annosus*). Stosujemy tu przede wszystkim karczowanie pniaków, które jak wiadomo są doskonałym podłożem do saprofitycznego rozwoju tych grzybów, a zwłaszcza huby korzeni, która szczególnie łatwo atakuje większe zespoły iglastych drzew parkowych.

Do metod wyniszczających należy również zaliczyć, obcinanie chorych konarów i większych gałęzi. Chore, bo zasiedlone przez patogeniczne grzyby części korony są stałym źródłem zarazy nie tylko dla pozostałych części korony, lecz także dla pnia drzewa. Usuwanie chorych lub w inny sposób zagrażających drzewu konarów lub większych gałęzi przeprowadzamy według powszechnie przyjętych sposobów tak, ażeby

nie spowodować znaczącego uszkodzenia drzewa. Obcięcie konara lub gałęzi dokonuje się w ten sposób, że najpierw w odległości 30 cm. od pnia nacinamy gałąź do połowy jej grubości od dolnej strony a później 3—5 cm. dalej nacinamy gałąź od górnej strony. W ten sposób nadcięta gałąź czy konar odpada nie uszkadzając pnia. Wystający kikut konara lub gałęzi bezpiecznie już przy samym pniu odcinamy pozostawiając gładką powierzchnię.

Miejsca większych zranień po odciętych konarach lub gałęziach są narażone na okresowe nasiąkanie wodą z opadów, co w wysokim stopniu sprzyja rozwojowi grzybów niszczących drewno. Początkowo powstają niewielkie ubytki w drewnie tzw. kieszenie w których już stale utrzymuje się znaczna wilgotność sprzyjająca zapoczątkowaniu na szerszą skalę rozkładu drewna. Dlatego też możliwie wcześniej należy zabezpieczyć wszelkie rany w ten sposób, aby utrudnić zatrzymywanie się wody — konieczne jest ich wyrównanie i wygładzenie z jednoczesnym nadaniem im odpowiedniego spadku. Jeżeli zaś nierówności są w formie wyrw lub spękań, to rany takie należy wyrównać przez zaplombowanie, aby w ten sposób zabezpieczyć je przed nagromadzeniem się wilgoci.

Rany powstające po starannym odcięciu konarów i gałęzi należy koniecznie powlec odkażającymi substancjami chemicznymi, które odznaczają się z jednej strony toksycnością w stosunku do grzybów, a z drugiej łagodnym działaniem na tworzącą się tkankę gojącą. Prócz tego środki te powinny chronić rany przed zawilgoceniem. Zaleca się stosowanie następujących substancji: biel cynkowa — nie wywiera ujemnego wpływu na tkankę miążgi, szelak — stymuluje rozwój miążgi i tkanki gojącej i jednocześnie dobrze zabezpiecza przed wnikaniem grzybów, maść bituminowa oraz pasta bordoska w połączeniu z olejem lnianym. Dobrze zabezpieczają rany również takie preparaty jak lanolina zmieszana z żywicą lub maść przyrządzona z 32% wosku pszczelego, 32% oleju, 32% kredy, 1% substancji wzrostowej 2,4D i 2% tlenku cynku. Doświadczenia wskazują że najlepsze wyniki uzyskuje się wtedy, gdy brzegi rany posmaruje się szelakiem, a jej środek roztworem siarczanu miedzi, a następnie całość pokryje się znowu szelakiem i w końcu warstwą pokostu. Staranne zabezpieczenie ran przez odpowiednie potraktowanie ich dostosowanymi środkami chemicznymi sprzyja ich zasklepieniu przez obfite wytwarzanie tkanki gojącej, która stopniowo może zabliznić całą powierzchnię.

Metody zapobiegania i leczenia fungicydami. Stosowane w zwalczaniu chorób roślin środki chemiczne tj. fungicydy charakteryzują się przeważnie dodatkowo ochronną formą działania zabezpieczając potraktowane nimi rośliny przed ponownym zakażeniem. Fungicydy ochronne stosuje się w ochronie drzew w formie opryskiwania lub opylania

przy zastosowaniu różnego typu aparatów z przewagą opryskiwaczy o większym ciśnieniu, co jest konieczne przy zabiegach związanych z drzewami wysokimi. Fungicydy ochronne stosuje się przeważnie w celu zabezpieczenia drzew przed różnymi chorobami ulistnienia np. przeciwko antraknozie i cerkosporozie lip, przeciwko mączniakom prawdziwym na dębach i klonach itp.

W ostatnich czasach rozwijają się badania nad chemoterapią, czyli zastosowaniem fungicydów systemicznych. Wyróżniają się one terapeutyczną formą działania, co polega na tym, że fungicyd układowo przenika cały organizm rośliny lub jego część i powoduje zniszczenie już zamowionego patogenu. Ostatnio w Stanach Zjednoczonych rdzę wejmutkowo-porzeczkową na sośnie górskiej zwalczą się w ten sposób, że miejsca chore powleka się lub opryskuje antybiotykiem z grupy cykloheksamidów rozpuszczonym w nafcie opałowej. Substancja ta wnika łatwo do tkanek i wyniszcza patogena. Innym przykładem chemoterapii może być leczenie wiązków porażonych przez chorobę holenderską wprowadzając przez sztuczne otwory w pniach preparat 4,5 dwumetylotiazolyl-2-tioglikolan w formie proszku lub pasty. Aczkolwiek metoda chemoterapii w praktyce jest jeszcze stosunkowo mało stosowana, to jednak prace badawcze w tym kierunku są intensywnie prowadzone i wszystko wskazuje na to, że cel będzie osiągnięty i będziemy mogli prawdziwie leczyć drzewa oraz podnosić ich odporność.

Metoda wypełniania drzew czyli plombowanie. Osobne zagadnienie w ochronie drzew starych stanowi wypełnianie czyli plombowanie². Zabieg ten ma za zadanie

² op. cit. s. 33

przedłużyć życie drzewa, stosowany jest powszechnie i od dawna choć może w sposób mało racjonalny i przez to nie zawsze spełniający swe zadanie. Nieracjonalne plombowanie nie tylko nie powstrzymuje procesu rozkładu drewna, lecz przeciwnie może go potęgować. Obok tradycyjnie stosowanego cementu do plombowania drzew proponuje się ostatnio jako materiał wypełniający mieszaninę suchego superchlorku (chlorowany polichlorek winylu w postaci proszku) z wypełniaczem (np. trocinami lub wiórami drzewnymi) i niewielkich ilości roztworu jednej z żywic syntetycznych (np. polioctanu winylu, polimetoksyalanu metylu lub żywicy mocznikowych). Zawarty w roztworze rozpuszczalnik rozkleja żywicę i powoduje połączenie się jej z wypełniaczem. Wypełniacz zostaje przy tym zaimpregnowany roztworem żywicy.

Do zabiegów ochrony drzew starych należy również zaliczyć zabezpieczenie ich przed rozdarciem lub rozłupaniem, zwłaszcza jeżeli rozwidlenia konarów występują dość nisko i na jednym poziomie. Rozdarciu takich drzew można przeciwdziałać przez połączenie znajdujących się naprzeciwko konarów różnymi urządzeniami klamrowymi lub prętami zakończonymi gwintem z nakrętką. Gospodarz parku nie może obojętnie przypatrywać się działalności chorób i szkodników drzew. Nie może również uciekać się wyłącznie do wycinania i usuwania drzew chorych. Takie mało przemyślane działanie jest nie czym innym jak dewastacją całego lata pielęgnowanego drzewostanu, i pomniejsza walory estetyczne parku.

prof. dr Józef Kochman
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

LA PROTECTION DES VIEILLES FUTAIES CONTRE LES MALADIES ET LES INSECTES NUISIBLES

Les deux causes principales de la destruction des arbres ce sont d'une part les maladies provoquées surtout par les champignons et d'autre part — les insectes nuisibles.

Les larves de ces insectes peuvent être efficacement détruites à l'aide de produits chimiques liquides toxiques. Certaines espèces de ces insectes creusent des galeries (dites galeries larvaires) ouvertes à la surface de l'écorce ce qui facilite énormément la pénétration des produits insecticides. L'opération est bien plus difficile au cas où les insectes encombrant les galeries creusées de poussière de bois. Ce genre de pature est inaccessible à l'action des produits liquides et les larves ne peuvent être atteintes qu'au dé-

but de leur travail destructeur, lorsqu'elles se trouvent encore sous l'écorce de l'arbre.

L'action des facteurs nocifs peut être freinée ou même éliminée par l'application de trois méthodes. La première consiste à couper les branches et parfois même l'arbre entier — foyers de l'infection. Il est toutefois nécessaire alors de protéger les troncs des éléments coupés par des produits adéquats. La seconde méthode consiste à pulvériser les arbres par des produits qui détruisent les facteurs de la maladie et protègent en même temps l'arbre contre de nouvelles infections. La troisième — celle du plombage — consiste à remplir rationnellement les pertes de bois ce qui arrête nettement le processus de la destruction.