

dr inż. Bogdan Wertz
Katedra Dendrometrii, Wydział Leśny
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
tel. (+48) 126625341
tel gsm: (+48) 502984429
e-mail: b.wertz@ur.krakow.pl

Kraków, 15.01.2013

Opinia dendrologiczna dotycząca grupy modrzewi, zlokalizowanych na działce o współrzędnych geograficznych 50°21'18" N, 20°1'7" E, na osiedlu im. gen. Sikorskiego w Miechowie, Gmina Miechów

Zlecenie: Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przyszłość” w Miechowie ul. Wesoła 4, 32-200 Miechów.

Przedmiotem opinii jest waloryzacja i ocena perspektyw rozwoju grupy modrzewi (17 drzew), oraz określenie rekomendacji odnośnie ich ewentualnego usunięcia. Opinię sporządzono na podstawie wizji lokalnej, przeprowadzonej w dniu 10 stycznia 2013 r. w trakcie której dokonano pomiarów cech biometrycznych badanych drzew oraz wykonano badanie ich pni przy pomocy świdra przyrostowego Presslera.

Modrzew europejski (*Larix decidua* Mill.) jest gatunkiem pochodzącym z Alp i Karpat, ale został szeroko rozpowszechniony na innych terenach w wyniku nasadzeń ze względu na swoje liczne walory użytkowe. Jest to duże drzewo iglaste o koronie luźnej, regularnie stożkowatej. Górne gałęzie są poziome, niższe coraz bardziej zwisające. Gatunek ten może osiągać wiek nawet 600 lat (przy czym powyżej 100 lat rozpoczynają się najczęściej procesy deprecjacji drewna) i dorasta do 50 m wysokości (osobniki rosnące pojedynczo rzadko przekraczają wysokość 35 m). Jego szczególną cechą jest bardzo szybki wzrost, przy bardzo wysokiej światłożądności. W parkach dobrze prezentuje się rosnąc samotnie lub w niezbyt gęstych grupach zarówno z drzewami liściastymi, jak i iglastymi. Rosnąc samotnie w pełnym słońcu, modrzew wykształca szeroką, nisko ugałęzioną koronę. Stosunkowo dobrze znosi cięcie i strzyżenie, dlatego bywa sadzony w formowanych żywopłotach.

Pień modrzewia jest prosty lub lekko zakrzywiony, może przekraczać grubość 100 cm na wysokości 1,3 m od ziemi (pierśnica). Kora modrzewia osiąga grubość do 10 cm i zawiera sporo żywicy, jest ciemnobrązowa, głęboko spękana, łuskowata i złuszcza się. Drewno jest żywiczne, lekkie i elastyczne, szczególną jego cechą jest wysoka odporność na wodę. Modrzew jest jedynym iglastym drzewem rodzimym które zrzuca igły w czasie zimy. Igły są jasnozielone (przed opadnięciem, przebarwiają się na żółto), delikatne i niekłujące, wyrastają pęczkami po 20–40 sztuk na krótkopędach, zaś na długopędach pojedynczo. Modrzew jest wiatropylny, jego szyszki mają owalny kształt i długość do 5 cm, szerokość zaś do 3 cm. Młode szyszki są zielone, dojrzałe są zwisające, jasnobrunatne z łuską na brzegach, po wysianiu nasion opadają. Budowa systemu korzeniowego jest uzależniona od podłoża, modrzew może wykształcać głęboki korzeń główny, jednak może się również korzenieć dość płytko, rozwijając silniejsze korzenie boczne. Modrzew jest wrażliwy na suszę, natomiast odporny na mróz. Ze względu na stosunkowo wysoką odporność na zanieczyszczenia powietrza, jako jeden z niewielu gatunków iglastych dość dobrze znosi warunki miejskie. Obok walorów dekoracyjnych, modrzew posiada kilka cech, które mogą być traktowane jako jego wady. Główną z nich jest stosunkowo obfity opad igliwia w okresie jesiennym, które ze względu na małą wagę może być roznoszone przez wiatr na dalekie odległości, dokuczliwe mogą być również opadające szyszki wraz z krótkopędami. Ponadto drzewo pozbawione igliwia jest stosunkowo mało atrakcyjne.

Będąca obiektem opinii grupa drzew zlokalizowana jest na stosunkowo stromej skarpie, oddzielającej bloki mieszkalne od ulicy i parkingu. Grupa ta, mimo podobnego wieku, jest dość zróżnicowana pod względem grubości i wysokości, a także rozwoju korony. W jej skład wchodzi głównie drzewa prawidłowo uformowane, o prawidłowo rozwiniętej koronie (np. nr 2, 5-10, 12), ale również osobniki cienkie, o koronie silnie zredukowanej i zdeformowanej (np. nr 3, 4, 17). Oceniane modrzewie były nasadzone ok. 25 lat temu, w celu szybkiego utworzenia bariery między drogą (również pierwotnie planowaną tu obwodnicą miasta) a grupą bloków osiedlowych. Obecnie zdecydowana większość badanych drzew charakteryzuje się dobrą kondycją zdrowotną, osobniki które są cienkie i niskie zostały tak uformowane w wyniku konkurencji międzyosobniczej, naturalnej w zbiorowiskach grup drzew, a nabierającej szczególnej wagi w przypadku gatunków silnie światłożądnych, do których należy modrzew. Na podstawie odwiertów wykonanych świdrem przyrostowym Presslera stwierdzono, że wiek drzew na wysokości pierśnicy wynosi około 23 lat, zaś odziomki są zdrowe i nie wykazują objawów zgnilizny. Większość drzew charakteryzuje się dobrą witalnością, którą potwierdzają szerokości słoików przyrostów rocznych z ostatnich lat, obserwowany długookresowy spadek wielkości przyrostów jest zjawiskiem naturalnym (tzw. „trend starczy”), natomiast drzewa nie wykazują oznak spadku przyrostów w wyniku oddziaływania czynników zewnętrznych.

Ze względu na dużą wysokość przy jednocześnie stosunkowo niewielkiej grubości drzew niemal wszystkie osobniki charakteryzują się niską stabilnością – wartość średnia obliczana metodą SIA (*Statics Integrating Assessment*) wynosi jedynie 46%, co wskazuje na duże prawdopodobieństwo wywrócenia drzew w przypadku silnego wiatru. Drzewa są zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie silnie uczęszczanych chodników oraz bardzo blisko drogi i parkingu. Ewentualne wywrócenie całych drzew lub obłamanie ich gałęzi stwarza realne ryzyko dla zdrowia i życia przechodniów oraz mienia mieszkańców (przede wszystkim w postaci zaparkowanych w pobliżu samochodów). Ze względu na nachylenie terenu (skarpa) ryzyko ewentualnych uszkodzeń budynków jest niskie, choć również prawdopodobne.

Oceniane zbiorowisko drzew ma bardzo niską wartość biocenotyczną – nie buduje bowiem zespołu, który umożliwiłby bytowanie cennym gatunkom roślin, grzybów oraz zwierząt. Badane osobniki posiadają również bardzo niską wartość naukową. Drzewa te mają natomiast dość istotny walor społeczny – stanowią bowiem naturalny element zieleni miejskiej i pozwalają oddzielić ulicę od pobliskich bloków mieszkalnych. Ponadto ich korzenie pomagają ustabilizować skarpe, charakteryzującą się dość dużym nachyleniem.

Podsumowując wyniki pomiarów oraz obserwacji lokalnych rekomenduję usunięcie zdecydowanej większości osobników z opisywanej grupy drzew (szczegółowe rekomendacje w załączniku), ze względu na potencjalne zagrożenie jakie drzewa te stwarzają dla ludzi oraz mienia. Należy przy tym zaznaczyć, że ze względu na stosunkowo wysoką rolę społeczną jaką obecnie pełnią, przy usunięciu należy niezwłocznie zastąpić je nasadzeniami niskich gatunków drzewiastych i krzewów, które nie będą stwarzały w przyszłości zagrożenia, natomiast zapewnią podobną rolę społeczną oraz będą stabilizowały silnie nachylony teren.

dr inż. Bogdan Wertz

*Katedra Dendrometrii
Wydział Leśny UR w Krakowie*

Załączniki:

1. Charakterystyka dendrometryczna
2. Charakterystyka jakościowa i waloryzacja
3. Charakterystyka przyrostowa
4. Dokumentacja fotograficzna

Załącznik 1. Charakterystyka dendrometryczna

Opis ogólny

Data	10.01.2013	Lokalizacja	50°21'18" N, 20°1'7" E	Nachylenie	35°
Od dróg i parkingów	7 m	Od zabudowań	12 m	Od ścieżek	3 m

Charakterystyka dendrometryczna

NR	Gatunek	Wiek	Obwód	Pierśnica D ₁	Pierśnica D ₂	Kora K ₁	Kora K ₂	Wysokość H	Wysokość korony H _k	Długość korony L _k	Szerokość korony Sk ₁	Szerokość korony Sk ₂	NR										
														lat	cm	cm	cm	cm	cm	m	m	m	m
														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Md	25	38,6	12,2	12,4	4,0	5,0	6,9	3,4	3,6	1,8	1,2	1										
2	Md	25	97,2	30,5	31,4	16,0	17,0	13,3	7,3	6,1	3,0	2,4	2										
3	Md	25	38,8	12,3	12,4	6,0	7,0	7,6	5,7	1,8	1,1	0,6	3										
4	Md	25	28,4	9,2	8,9	5,0	5,0	5,7	4,8	1,0	0,7	0,8	4										
5	Md	25	93,5	30,8	28,7	9,0	15,0	17,4	7,2	10,3	3,2	1,5	5										
6	Md	25	91,3	29,3	28,8	20,0	10,0	15,5	7,5	8,0	2,1	1,5	6										
7	Md	25	82,6	26,7	25,9	12,0	14,0	15,3	7,4	7,9	2,5	2,0	7										
8	Md	25	102,1	33,6	31,4	15,0	15,0	16,0	8,2	7,8	4,5	2,4	8										
9	Md	25	109,6	37,0	32,8	15,0	18,0	16,8	7,6	9,2	3,2	2,2	9										
10	Md	25	90,0	29,2	28,1	20,0	17,0	15,2	8,3	6,9	3,8	2,2	10										
11	Md	25	66,0	20,4	21,6	5,0	8,0	9,8	4,7	5,1	2,5	2,1	11										
12	Md	25	115,6	38,1	35,5	15,0	18,0	17,1	5,7	11,4	4,4	2,3	12										
13	Md	25	74,9	24,8	22,9	13,0	14,0	13,0	5,1	7,9	2,8	2,4	13										
14	Md	25	64,1	20,5	20,3	14,0	10,0	11,8	4,8	7,0	1,5	2,0	14										
15	Md	25	63,5	20,8	19,6	10,0	12,0	11,7	6,7	5,0	1,9	1,1	15										
16	Md	25	56,2	17,5	18,3	11,0	12,0	11,2	6,5	4,7	1,5	2,1	16										
17	Md	25	59,5	18,9	19,0	13,0	14,0	8,3	6,2	2,1	3,3	0,9	17										

Załącznik 2. Charakterystyka jakościowa i waloryzacja

Charakterystyka jakościowa

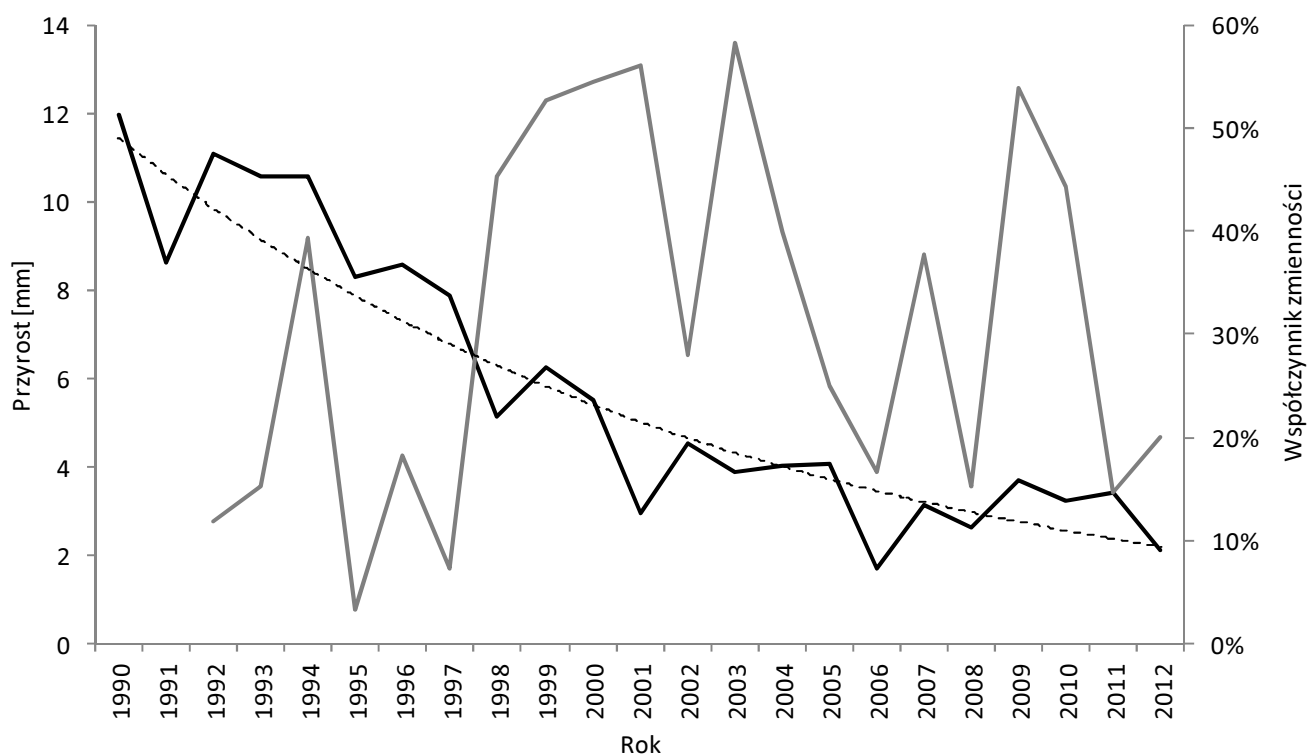
Waloryzacja

NR	Smukłość	Stabilność (SIA)	Statyka pnia	Statyka korony	Witalność	Wartość biocenotyczna	Wartość naukowa	Wartość społeczna	Ryzyko dla zdrowia	Ryzyko dla mienia	Rekomendacja	Uwagi	NR
	m/cm	%											
	13	14											
1	0,56	49	4	2	2	5	5	3	3	3	1	-	1
2	0,43	81	2	3	1	5	5	2	3	4	4	-	2
3	0,61	32	4	2	5	5	5	4	2	2	4	-	3
4	0,63	38	4	2	5	5	5	4	2	2	4	-	4
5	0,59	30	4	4	1	5	5	2	4	4	4	-	5
6	0,53	45	4	2	2	5	5	2	4	4	4	-	6
7	0,58	31	4	3	2	5	5	2	3	4	4	-	7
8	0,49	51	3	4	1	5	5	2	4	4	4	-	8
9	0,48	48	4	4	1	5	5	2	4	4	4	-	9
10	0,53	38	4	4	3	5	5	2	4	4	4	-	10
11	0,47	74	3	2	3	5	5	3	3	3	2	-	11
12	0,46	60	3	4	1	5	5	2	4	4	4	-	12
13	0,55	36	4	4	2	5	5	3	3	3	4	-	13
14	0,58	37	4	2	3	5	5	3	3	3	4	-	14
15	0,58	31	4	2	3	5	5	3	3	3	4	-	15
16	0,63	24	4	2	2	5	5	3	2	3	4	-	16
17	0,44	83	2	2	3	5	5	4	2	2	3	-	17

Znaczenie ocen:

Statyka	Witalność	Wartość	Ryzyko	Rekomendacje
1 - bardzo dobra	1 - bardzo dobra	1 - bardzo wysoka	1 - bardzo niskie	1 - brak działań
2 - dobra	2 - dobra	2 - wysoka	2 - niskie	2 - pozostawienie / pielęgnacja
3 - umiarkowana	3 - słaba, z możliwością poprawy	3 - umiarkowana	3 - umiarkowane	3 - ewentualne usunięcie / pilna pielęgnacja
4 - niestabilne	4 - słaba, nie rokująca poprawy	4 - niska	4 - wysokie	4 - usunięcie
5 - bardzo niestabilne	5 - bardzo słaba (również zamierające)	5 - bardzo niska	5 - bardzo wysokie	5 - pilne usunięcie

Załącznik 3. Charakterystyka przyrostowa



Liniją czarną oznaczono średnie wielkości przyrostu radialnego (linia przerywana to wartości wyrównane), liniją szarą oznaczono współczynnik zmienności przyrostów badanych drzew.

Załącznik 4. Dokumentacja fotograficzna



Fot 1. Drzewa nr 1-7



Fot 2. Drzewa nr 8-13



Fot 3. Drzewa nr 11-17



Fot 4. Widok sytuacyjny z drzewami nr 8-11

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przyszłość”

w Miechowie

ul. Wesoła 4

32-200 Miechów