

# OCHRONA SIEDLISK GRĄDOWYCH *TILIO-CARPINETUM STACHYETOSUM* I ŁĘGOWYCH *FICARIO-ULMETUM, FRAXINO-ALNETUM* W REZERWACIE PRZYRODY DĘBOWIEC

Iwona Patalan, Grzegorz Rączka, Paweł Strzeliński,  
Damian Sugiero, Andrzej Węgiel

## Abstrakt

Występujący na terenie województwa łódzkiego rezerwat przyrody *Dębowiec* został utworzony w 1965 roku na powierzchni 47,00 ha *dla zachowania ze względów naukowo-dydaktycznych, naturalnego fragmentu grądu z lipą szerokolistną na krańcach zasięgu i łągu wiązowo-jesionowego z rzadkimi roślinami zielnymi* (Zarządzenie 165). Celem niniejszej pracy była diagnoza siedliskowa obszaru wspomnianego rezerwatu, weryfikacja przyjętych celów jego ochrony oraz rozpoznanie zagrożeń i zaplanowanie działań ochronnych.

Analiza drzewostanów rezerwatu przyrody *Dębowiec* wykazała ich wysokie wartości przyrodnicze. Praktycznie wszystkie drzewostany charakteryzują się dużą zgodnością składów gatunkowych z odpowiadającymi im potencjalnymi zespołami roślinnymi. Znaczny udział drzew w dolnych warstwach drzewostanu świadczy o ich dużej dynamice wzrostu i naturalnych zdolnościach regeneracyjnych. Nie stwierdzono większych zagrożeń dla zachowania celu ochrony rezerwatu, jedynie obniżenie się poziomu wód gruntowych, a także brak wartościowych odnowień gatunków głównych przy jednoczesnym grądowieniu siedlisk łągowych może wpłynąć na stan naturalnych ekosystemów leśnych. Projektowane działania ochronne na terenie rezerwatu powinny zatem przede wszystkim wspierać rozwój gatunków charakterystycznych dla łągu, tj. dąb i jesion.

## PROTECTION OF LIME-HORNBEAM *TILIO-CARPINETUM STACHYETOSUM* AND RIPARIAN *FICARIO-ULMETUM, FRAXINO-ALNETUM* SITES IN THE *DĘBOWIEC* NATURE RESERVE

## Abstract

The *Dębowiec* nature reserve situated in Łódź Voivodeship was established in 1965 on the area of 47 000 ha *with the aim to preserve – for scientific and educational purposes – a natural fragment of lime-hornbeam site at the boundary of its range*

*and elm-ash riparian site together with their rare herbaceous plants* (Directive 1965). The objectives of this research project included: site diagnosis of the above-mentioned reserve, verification of the adopted protection targets, recognition of potential threats and elaboration of protection activities.

The performed stand analyses in the *Dębowiec* nature reserve confirmed their high natural value. In practice, stands are characterized by high consistency of their species composition with their corresponding potential plant associations. A significant proportion of trees found in the bottom stand layers confirms their high growth dynamics and indicates natural regeneration capabilities. No major dangers were found which might threaten the achievement of goals of the reserve protection. However, the condition of the natural forest ecosystems could be endangered by the lowering of the ground water level and by the lack of valuable regenerations of the main species accompanied by the simultaneous process of hornbeam domination of riparian sites. Therefore, future protection activities in the reserve should focus mainly on the encouragement of the development of characteristic species.

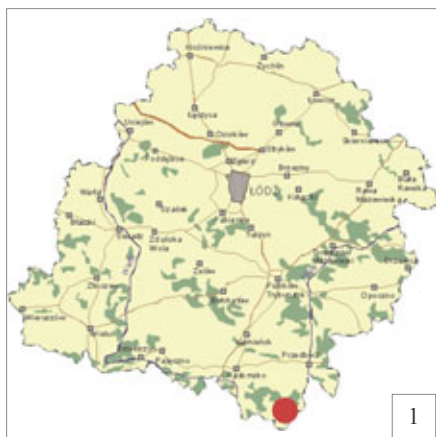
## Wstęp

Uroczysko *Dębowiec* (obszar dzisiejszego rezerwatu) do roku 1945 było własnością prywatną i wchodziło w skład folwarku *Silniczka* należącego do dóbr *Maluszyn*. Lasy te szczególnie upodobali sobie jego ostatni właściciele, przyczyniając się do utrzymania ich w dobrym stanie. Także podczas II Wojny Światowej drzewostany na obszarze uroczyska nie uległy większym dewastacjom. Od razu po wojnie, miejscowi leśnicy uznali potrzebę objęcia tych lasów ochroną rezerwatową. Podjęte starania zaowocowały utworzeniem rezerwatu przyrody decyzją Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 października 1965 r. (Zarządzenie nr 165). Objął on obszar lasu o powierzchni 47,00 ha w ówczesnym leśnictwie *Silniczka* (Plan urządzenia... 1988). Rezerwat przyrody *Dębowiec* został utworzony *dla zachowania ze względów naukowo-dydaktycznych, naturalnego fragmentu grądu z lipą szerokolistną na krańcach zasięgu i łęgu wiązowo-jesionowego z rzadkimi roślinami zielnymi* (Zarządzenie 165) – fot. 1 i 2.

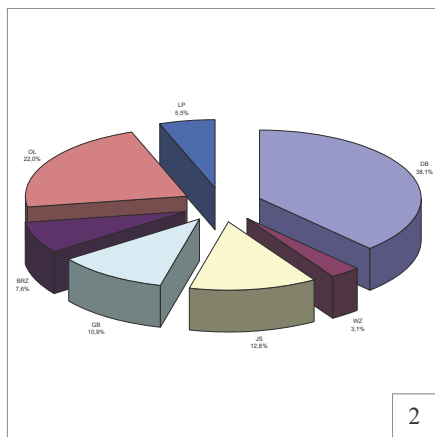
Celem niniejszej pracy była diagnoza siedliskowa obszaru rezerwatu przyrody *Dębowiec*, weryfikacja przyjętych celów ochrony oraz rozpoznanie zagrożeń i zaplanowanie działań ochronnych. Prace te wykonane zostały w ramach tworzenia planu ochrony dla rezerwatu na lata 2007-2026.

## Opis rezerwatu

Rezerwat *Dębowiec* znajduje się na terenie gminy Żytno (powiat radomszczański, województwo łódzkie) i wchodzi w skład lasów Nadleśnictwa Gidle (obrub leśny Dąbrowa Zielona, oddziały 221 i 222) Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych



1



2



1

**Ryc. 1.** Położenie rezerwatu na tle granic mapy województwa łódzkiego

*Fig. 1. Location of the reserve in relation to the boundaries of Łódź Voivodeship*

**Ryc. 2.** Struktura udziału gatunków drzew w drzewostanach rezerwatu wg zajmowanej powierzchni

*Fig. 2. Proportional structure of the tree species in the nature reserve stands according to the occupied area*



2

**Fot. 1.** Fragment łągu wiązowo-jesionowego w rezerwacie przyrody Dębowiec (fot. G. Rączka)

*Photo 1. Fragment of the elm-ash riparian stand in the „Dębowiec” nature reserve*

**Fot. 2.** Płat barwinka pospolitego *Vinca minor* L. (fot. G. Rączka)

*Photo 2. A patch of periwinkle *Vinca minor* L.*

w Katowicach (ryc. 1). Powierzchnia rezerwatu wynosi 47,00 ha, w tym: powierzchnia leśna – 45,33 ha, powierzchnia nieleśna – 1,67 ha. Od chwili jego utworzenia w 1965 roku zarówno jego powierzchnia, jak i granice nie uległy zmianie.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski (Kondracki 2002) rezerwat jest położony w prowincji Wyżyn Polskich, podprowincji Wyżyn Małopolskich, makroregionie Wyżyny Przedborskiej i mezoregionie Niecki Włoszczowskiej. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Trampler i in. 1990) położony jest on w Krainie Małopolskiej, Dzielnicy Łódzko-Opoczyńskiej, Mezoregionie Piotrkowsko-Opoczyńskim.

Teren rezerwatu zlokalizowany jest w obniżeniu Niecki Nidziańskiej, leżącej pomiędzy Wyżyną Śląsko-Krakowską, a Wyżyną Kielecką. Uroczysko *Dębowiec* znajduje się na płaskim, szerokim wyniesieniu margli kredowych, pojawiających się na wychodniach, w kilku miejscach rezerwatu, w innych miejscach margle przykryte są warstwą utworów wodnolodowcowych. Utwory te w przeważającej części to pylaste piaski zastoiskowe, a w niewielkich fragmentach piaski zastoiskowe lub pyły zastoiskowe o miąższości przekraczającej zasięg profilu glebowego. Wychodnie glin marglistych występują w zachodniej części oddziału 222 i w otulinie. Na terenie rezerwatu przeważają gleby piaszczyste.

Rezerwat *Dębowiec* położony jest na wysokości 212-218 m n.p.m. na płaskiej równinie pochylonej łagodnie ku północy. Cały obszar rezerwatu pokryty jest większymi i mniejszymi zagłębieniami, przypominającymi swoim wyglądem *oczka lodowcowe*. Wody z tych terenów spływają bezpośrednio lub pośrednio do rzeki Pilicy. Poziom wód gruntowych (wody te mają charakter zwierciadła swobodnego) uzależniony jest od wysokości względnej, rodzaju skał, nachylenia i rzeźby terenu oraz od intensywności opadów atmosferycznych. Według informacji z 1979 r. wahania wód gruntowych wynoszą około 1-2 m (Strategia... 2000).

## Metody

Typologiczne prace terenowe na terenie rezerwatu *Dębowiec* prowadzono w październiku 2006 r. i w marcu 2007 r., dostosowując metodykę i zakres do potrzeb badanych elementów środowiska.

Przed rozpoczęciem kartowania siedlisk leśnych oraz gleb wykonano projekt uzupełnienia i zagęszczenia pomocniczych powierzchni typologicznych, odnosząc się do wykonanych w 1988 roku prac glebowo-siedliskowych opracowanych przez Pracownię Glebowo-Nawożeniową Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Wykorzystanie poprzedniego opracowania było jak najbardziej celowe, ponieważ w środowisku rezerwatu, obiekty glebowe nie podlegają w tak krótkim okresie czasu intensywnym zmianom. Całość opracowania dotycząca gleb i siedlisk oparta została na obowiązującej Instrukcji Urządzenia Lasu z 2003 roku oraz na obowiązującej Polskiej Normie PN-R-04033; PN-R-04032.

Na terenie rezerwatu w 1988 roku wykonano dziewięć profili oraz osiemnaście wierceń glebowych, w październiku 2006 i marcu 2007 roku zweryfikowano je w terenie oraz opisano według obecnie obowiązującej instrukcji. Badania te uzupełniono o trzy dodatkowe pomocnicze powierzchnie typologiczne, wykonując odkrywkę glebową do głębokości 1,0-1,2 m pogłębiając wierceniem do 2,5 m.

Prace taksacyjne prowadzono późnym latem 2006 r. oraz wczesną wiosną 2007 roku. Objęły one aktualizację opisów taksacyjnych poszczególnych drzewostanów, zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu (2003). Określono następujące elementy: skład gatunkowy wszystkich warstw drzewostanu, wiek, zadrzewienie i stopień pokrycia, formę zmieszania, zwarcie, zagęszczenie i jakość. Opisano także występujące w rezerwacie uszkodzenia drzew, wraz z określeniem ich głównej przyczyny i stopnia nasilenia. Dla gatunków o udziale w warstwie wynoszącym co najmniej 10% określono wielkości podstawowych parametrów dendrometrycznych: przeciętną pierśnicę i wysokość, bonitację, miąższość brutto grubizny na 1 ha oraz na całej powierzchni, a także spodziewany tablicowy przyrost bieżący roczny na całej powierzchni (Szymkiewicz 1986). Uzyskane wyniki zestawiono w formie zaktualizowanych opisów taksacyjnych oraz syntetycznych tabel i zestawień, obrazujących stan lasu i zasobów drzewnych.

## Wyniki

Na terenie rezerwatu *Dębowiec* wyróżniono sześć podtypów gleb: gleby czarne ziemie murszaste (CZms), gleby czarne ziemie właściwe (CZw), gleby czarne ziemie wylugowane (CZwy), gleby szarobrunatne (BRs), gleby brunatne bielcowe (BRb), gleby gruntowoglejowe właściwe (Gw). Poziom wody gruntowej zanotowano na głębokości poniżej 130 cm.

Według *Siedliskowych Podstaw Hodowli Lasu* z 2004 roku obowiązujących w Lasach Państwowych wyróżniono cztery typy siedliskowe lasu:

- Las mieszany wilgotny – w pierwszym wariantcie wilgotności (LMw1);
- Las świeży – w drugim wariantcie wilgotnościowym (Lśw2);
- Las wilgotny – w pierwszym wariantcie wilgotności (Lw1) i w drugim wariantcie wilgotnościowym (Lw2);
- Ols jesionowy – w pierwszym wariantcie wilgotnościowym (OIJ1).

Dominującym typem siedliskowym lasu jest las wilgotny (Lw), występujący na 84,8% powierzchni (38,45 ha).

We wszystkich drzewostanach rezerwatu największy udział powierzchniowy ma dąb szypułkowy – Db (38,1%), następnie olsza czarna – Ol (22,0%), jesion wyniosły – Js (12,8%) i grab zwyczajny – Gb (10,9%). Natomiast udział pozostałych gatunków (brzoza – Brz, lipa – Lp, wiąz – Wz) nie przekracza 10% (ryc. 2). Drzewostany rezerwatu charakteryzują się strukturą jednowiekową. Ponad 90% z nich znajduje się w VI klasie wieku (101-120 lat), natomiast reszta zawiera się w przedziale 61-70 lat.

**Tab. 1.** Zmiany składu gatunkowego drzewostanów rezerwatu przyrody *Dębowiec* w latach 1988-2007 i porównanie ich z orientacyjnym składem gatunkowym potencjalnych zbiorowisk leśnych

*Table 1. Changes in the stand species composition in the „Dębowiec” nature reserve in years 1988-2007 and comparison with the standard species composition of potential forest communities*

Wydzielenie (powierzchnia) zbiorowisko leśne	Orientacyjny skład gatunkowy zbiorowiska leśnego (wg Danielewicz i in. 2004)	Skład gatunkowy drzewostanu w 1988 r.	Skład gatunkowy drzewostanu w 2007 r.
221 a (2,53 ha) <i>Ficario-Ulmetum typicum</i> łęg wiązowo-jesionowo typowy	Ip. Db, Js, Ilp. Wz, Kl, Lp, Gb, Ol, Jw. Podsz.: Der, Głóg, Bez cz, Trzm, Kal, Porz, Leszcz, Czm.	7Ol, 2Brz – 45 lat, 1Db – 150 lat., zd. 0.9 Nal.: Js – na 30% Podr.: Js – na 20% Podsz.: Gb, Der, Krusz – na 30%	7Ol, 1Brz, 1Gb – 65 lat, 1Db – 170 lat, zd. 1.1 Nal.: – Podr.: – Podsz.: Lsz, Js, Ol, Jw – na 80%
221 b (17,18 ha) <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> grąd niski	Db, Gb, Lp, Kl. Dom.: Bk, Jd, Jw, Brz, Md, Js, Ol, Wz. Podsz.: Leszcz, Trzm, Krusz, Czm, Głóg, Such, Kal, Jrz.	3Db, 1Ol, 1Brz, 1Js – 100 lat, 2Db – 150 lat, 1Gb, 1Js – 60 lat, zd. 0.8 Nal.: 4Js, 3Db, 2Lp, 1Brz – na 20% Podr.: 4Js, 3Db, 1Lp, 1Kl 1Brz – na 10% Podsz.: Gb, Leszcz, Der, Krusz – na 20%	Ip. 4Db, 3Ol, 2Js – 120 lat, 1Db – 170 lat, zd. 0.8 Ilp. 4Gb, 3Wz, 3Brz – 80 lat, zd. 0.3 Nal.: – Podr.: – Podsz.: Jw, Js, Lsz, Wz, Lp, Czm – na 80%
221 c (2,30 ha) <i>Ficario-Ulmetum typicum</i> łęg wiązowo-jesionowo typowy	Ip. Db, Js, Ilp. Wz, Kl, Lp, Gb, Ol, Jw. Podsz.: Der, Głóg, Bez cz, Trzm, Kal, Porz, Leszcz, Czm.	9Js – 85 lat, 1Db – 150 lat, zd. 0.3 Nal.: Js, Db, Wz – na 10% Podr.: 8Js, 1Jw, 1Db – na 50% Podsz.: Leszcz, Czm, Der – na 30%	Ip. 5Js, 3Ol – 105 lat, 1Js, 1Db – 170 lat, zd. 0.4 Ilp. Ol – 45 lat, zd. 0.2 Nal.: – Podr.: – Podsz.: Js, Jw, Lsz, Czm – na 80%
222 a (21,27 ha) <i>Tilio-Carpinetum stachyetosum</i> grąd niski	Db, Gb, Lp, Kl. Dom.: Bk, Jd, Jw, Brz, Md, Js, Ol, Wz. Podsz.: Leszcz, Trzm, Krusz, Czm, Głóg, Such, Kal, Jrz.	2Db, 1Ol, 1Jw – 100 lat, 2Db – 150 lat, 1Db, 1Gb – 60 lat, 1Db – 120 lat, 1Lp – 80 lat, zd. 0.7 Nal.: 4Js, 4Db, 1Lp, 1Kl – na 20% Podr.: 5Js, 3Db, 1Lp, 1Kl – na 20% Podsz.: Gb, Leszcz, Der – na 20%	Ip. 4Db, 1Ol – 120 lat, 2Db – 170 lat, 1Js, 1Lp – 100 lat, 1Brz – 90 lat, zd. 1.0 Ilp. 8Gb, 2Lp – 65 lat, zd. 0.2 Nal.: – Podr.: – Podsz.: Jw, Js, Kl, Lp, Gb – na 80%

Wydzielenie (powierzchnia) zbiorowisko leśne	Orientacyjny skład gatunkowy zbiorowiska leśnego (wg Danielewicz i in. 2004)	Skład gatunkowy drzewostanu w 1988 r.	Skład gatunkowy drzewostanu w 2007 r.
222 c (2,05 ha) <i>Fraxino-Alnetum typicum</i> niżowy łęg jesionowo- olszowy	Ol. Dom.: Js, Kl, Jw, Gb, Św. Podsz.: Czm, Porz, Leszcz, Trzm, Kal, Bez czar.	90l – 85 lat, 1Jw – 100 lat, zd. 0.8 Nal.: – Podr.: 9Js 1Db – na 30% Podsz.: Czm, Leszcz – na 30%	70l – 105 lat, 2Js – 120 lat, 1Js – 170 lat, zd. 1.1 Nal.: – Podr.: – Podsz.: Jw, Js, Czm, Gb – na 70%

Objaśnienie skrótów: Ip – pierwsze piętro drzewostanu, Iip – drugie piętro drzewostanu, podsz. – warstwa podszytu, podr. – warstwa podrostu, nal. – warstwa nalotu, dom. – gatunki domieszkowe, zd. – wskaźnik zadrzewienia (ułamek wyrażający stosunek masy drewna w drzewostanie do masy tabelarycznej), cyfry 1-9 – udział procentowy gatunku: 1 to 10%, 2 to 20%, 3 to 30% itd., pozostałe skróty oznaczają gatunki drzew i krzewów (Instrukcja Urządzenia Lasu 2003)

Pod względem budowy pionowej zdecydowaną większość stanowią drzewostany dwupiętrowe, które występują na powierzchni 40,75 ha, co stanowi 89,9% powierzchni leśnej zalesionej rezerwatu. Pierwsze piętro na ogół tworzy dąb, olsza i jesion, zaś w drugim piętrze najczęściej spotykany jest grab. Drzewostany jedno piętrowe zajmują powierzchnię 4,58 ha.

Średni wiek drzewostanów rezerwatu określono na 115 lat. Przeciętną zasobność oszacowano na 557 m<sup>3</sup>/ha, roczny przyrost bieżący miąższości na 5,7 m<sup>3</sup>/ha. Najczęściej notowano zwarcie przerywane, zadrzewienie na ogół było bliskie wartości 1.0. Bonitacja drzew wynosiła I (47,5%) lub II (52,5%).

W rezerwacie dominuje zbiorowisko *Tilio-Carpinetum stachyetosum* (grąd niski), które występuje głównie w wydzieleniach 221b oraz 222a (38,45 ha). Na pozostałej powierzchni przeważają zbiorowiska łęgowe: w wydzieleniach 221a i 221c (4,83 ha) – *Ficario-Ulmetum typicum* (łęg wiązowo-jesionowy typowy), natomiast w wydzieleniu 222c (2,05 ha) – *Fraxino-Alnetum* (niżowy łęg jesionowo-olszowy).

W porównaniu z charakterystyką drzewostanów wykonaną w 1988 roku, skład gatunkowy górnych warstw nie uległ zasadniczym zmianom. Na ogół drzewostany rezerwatu można uznać za zgodne lub częściowo zgodne ze składem zbiorowisk potencjalnych (tab. 1).

Na siedlisku grądu niskiego *Tilio-Carpinetum stachyetosum*, zajmującego zasadniczą część powierzchni rezerwatu, występują drzewostany o składzie gatunkowym w pełni dostosowanym do siedliska. W odniesieniu do roku 1988 zmieniła się budowa drzewostanu w wydzieleniach 221b oraz 222a. Obecnie zakwalifikowano je jako dwupiętrowe. Zmienił się także charakter podrostu i nalotu przez co teraz warstwy te zostały opisane jako podszyt. Zanotowano także wzrost zadrzewienia w obu wydzieleniach.

Łęgi wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum typicum* mają składy gatunkowe drzewostanu częściowo zgodne z siedliskiem. Wprawdzie występują tam wszystkie

gatunki drzew charakterystyczne dla łągów, ale udział olszy czarnej jest zbyt wysoki. W wydzieleniu 221a w stosunku do roku 1988 nastąpiło zwiększenie udziału graba zwyczajnego w warstwie starodrzewu oraz przekwalifikowanie podrostu i nalotu jesionowego do postaci podszytu. Nastąpił także wzrost zadrzewienia z 0,9 do 1,1. W wydzieleniu 221c wyróżniono drugie piętro tworzone przez olszę czarną. Nastąpił też wzrost zadrzewienia górnych warstw drzewostanów.

Niżowy łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum typicum* charakteryzuje się dużą zgodnością składu gatunkowego drzewostanu z siedliskiem. W wydzieleniu 222c nastąpił wzrost zadrzewienia z 0,8 do 1,1.

We wszystkich wydzieleniach rezerwatu dolne warstwy (określone jako podszyt) zajmują 70% do 80% powierzchni i składają się z gatunków drzew i krzewów dostosowanych do siedliska. Ich wysoki udział świadczy o dużej dynamice zespołów roślinnych rezerwatu oraz silnych zdolnościach regeneracyjnych.

Na niemal całym obszarze rezerwatu zaobserwowano dużą ekspansywność gatunków lekkonasiennych (zwłaszcza olszy), które mogą utrudniać odnowienie naturalne gatunków głównych jak dąb i lipa. Z kolei wkraczanie graba w wydzieleniu 221a może być przejawem gładowienia siedliska łągowego. Ponadto, w trakcie wykonywania pomiarów terenowych nie stwierdzono wartościowej warstwy odnowienia naturalnego. Jakość młodego pokolenia w ostatnich latach wyraźnie się obniżyła na skutek wzrostu zadrzewienia i w konsekwencji pogorszenia warunków świetlnych we wnętrzu drzewostanów. Z tego względu wszystkie istniejące naloty i podrosty zostały zaklasyfikowane do warstwy podszytu.

## Podsumowanie i wnioski

Analiza drzewostanów rezerwatu przyrody *Dębowiec* wykazała ich wysokie wartości przyrodnicze. Praktycznie wszystkie drzewostany charakteryzują się dużą zgodnością składów gatunkowych z odpowiadającymi im potencjalnymi zespołami roślinnymi. Znaczny udział drzew w dolnych warstwach drzewostanu świadczy o ich dużej dynamice wzrostu i naturalnych zdolnościach regeneracyjnych.

W wyniku przeprowadzonych prac siedliskowych i taksacji drzewostanów rezerwatu wysunięto następujące wnioski:

Określony w trakcie tworzenia rezerwatu cel ochrony *zachowanie ze względów naukowo-dydaktycznych naturalnego fragmentu gładu z lipą szerokolistną na krańcach zasięgu i łągu wiązowo-jesionowego z rzadkimi roślinami zielnymi* pozostaje nadal aktualny.

Stan drzewostanów rezerwatu jest bardzo dobry, ich skład gatunkowy i budowa jest zgodna z siedliskiem. Dotyczy to przede wszystkim siedlisk gładowych, zajmujących zasadniczą część rezerwatu.

Zaobserwowano przejawy gładowienia siedlisk łągowych, o czym świadczy zwiększanie się udziału w drzewostanie graba zwyczajnego.



Nie stwierdzono większych zagrożeń dla zachowania celu ochrony rezerwatu, jedynie obniżenie się poziomu wód gruntowych może wpłynąć na stan ekosystemów leśnych, także brak wartościowych odnowień gatunków głównych może przejściowo wpłynąć na ich udział w drzewostanie.

Działania ochronne, w odniesieniu do drzewostanów, będą polegały na monitorowaniu zachodzących procesów dynamicznych na całym obszarze rezerwatu oraz w odniesieniu do wydzielienia 221a zaplanowane zostało wykonanie cięć selekcyjnych protegujących główne gatunki charakterystyczne dla łągu, tj. dąb i jesion.

## Literatura

- Danielewicz W., Holeksa J., Pawlaczyk P., Szwaagrzyk J. 2004. Lasy i Bory. W: J. Herbich, red. *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5.: 29–31.
- Galon R. 1972. *Geomorfologia Polski*. PWN, Warszawa.
- Instrukcja Urządzania Lasu część II*. 2003. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Klasyfikacja gleb leśnych Polski*. 2000. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Kondracki J. 2002. *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa.
- Plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego rezerwatu częściowego „Dębowiec” na okres gospodarczy 1988.01.01 do 1997.12.31*. 1988.
- Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu*. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu. 2004.
- Strategia Rozwoju Gminy Żytno*. 2000. PPUH BaSz; Urząd Gminy Żytno.
- Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A. 1990. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna*. PWRiL, Warszawa.
- Zarządzenie nr 165 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 października 1965 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody*. Monitor Polski nr 63, poz. 352.

**Iwona Patalan<sup>(1)</sup>, Grzegorz Rączka<sup>(2)</sup>, Paweł Strzeleński<sup>(2)</sup>,  
Damian Sugiero<sup>(2)</sup>, Andrzej Węgiel<sup>(2)</sup>**  
AR Poznań, Katedra Przyrodniczych Podstaw Leśnictwa <sup>(1)</sup>  
AR Poznań, Katedra Urządzania Lasu <sup>(2)</sup>  
iwapatalan@wp.pl, g.raczka@wp.pl, strzelin@au.poznan.pl,  
sugier@au.poznan.pl, wegiel@au.poznan.pl