

**Beata Woziwoda \***

## **ZRÓŻNICOWANIE SIEDLISK I DRZEWOSTANÓW W LASACH GMINY SZADEK**

### **Wstęp**

Gmina Szadek jest regionem typowo rolniczym. Obecnie większą część powierzchni zajmują pola uprawne, łąki i pastwiska. Istniejące kompleksy leśne są rozproszone w przestrzeni i charakteryzują się dużym rozdrobieniem. Niejednokrotnie mają one charakter śródpolnych „wysp” o bardzo skomplikowanym kształcie.

Analizując rozmieszczenie lasów Wysoczyzny Łaskiej<sup>1</sup> od czasów najdawniejszych, widać wyraźne kurczenie się powierzchni leśnych, trwające aż do drugiej połowy XIX w.<sup>2</sup> Zwarte kompleksy leśne ulegały postępującej fragmentacji, a nowe zalesienia, zwłaszcza prowadzone na gruntach prywatnych, powstawały – i nadal często powstają – bez żadnej łączności z już istniejącymi lasami. Stałej redukcji powierzchni leśnej towarzyszyło wielokrotnie przesunięcie granicy polno-leśnej w obu kierunkach. Proces wylesiania został wyraźnie zahamowany po II wojnie światowej. Notowany od lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku wzrost lesistości<sup>3</sup> jest głównie wynikiem zakładania upraw

---

\* Beata Woziwoda, dr, jest adiunktem w Katedrze Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego.

<sup>1</sup> Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, obszar gminy Szadek położony jest w mezoregionie Wysoczyzna Łaska, wchodzącym w skład Makroregionu Niziny Południowo-wielkopolskiej i Podprowincji Nizin Środkowopolskich; J. Kondracki, *Geografia fizyczna Polski*, Warszawa, 2002.

<sup>2</sup> A. Pietrzak, *Zmiany zalesienia terytorium województwa łódzkiego od okresu porozbiorowego do czasów obecnych*, „Region Łódzki” 1973, cz. 3, s. 41–60; A. Majchrowska, *Wpływ antropopresji na przemiany środowiska przyrodniczego zachodniej części województwa łódzkiego*, „Acta Geographica Lodziensia” 2002, z. 82, s. 1–174; D. Klementowicz, *Lasy powiatu sieradzkiego w połowie XIX w.*, „Biuletyn Szadkowski” 2008, t. 8, s. 151–160.

<sup>3</sup> Lesistość (wskaźnik lesistości) jest to stosunek procentowy powierzchni lasów do ogólnej powierzchni geograficznej danej jednostki terytorialnej (województwa, powiatu, gminy lub kraju).

leśnych na nieużytkach i gruntach porolnych. W rezultacie długotrwałych wylesień, płdrowniczego pozyskiwania drzewostanów najstarszych oraz schematycznego zagospodarowania lasu (wprowadzanie jednowiekowych i jednogatunkowych drzewostanów sosnowych, stosowanie wielkopowierzchniowych zrębów) wydatnie zmniejszył się udział zbiorowisk naturalnych na rzecz zbiorowisk antropogenicznych<sup>4</sup>.

Powierzchnia zajmowana obecnie przez lasy oraz stan zachowania istniejących zbiorowisk leśnych stanowią wypadkową bezpośrednich i pośrednich oddziaływań człowieka (antropopresji) oraz naturalnych zdolności regeneracyjnych lasu.

### **Powierzchnia i struktura własności istniejących lasów**

Według danych GUS, powierzchnia gruntów leśnych<sup>5</sup> w gminie Szadek wynosi ogółem 3450,1 ha<sup>6</sup>, z czego publiczne grunty leśne, będące własnością Skarbu Państwa, zajmują 2961,1 ha, a prywatne grunty leśne 489 ha. W zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych pozostaje 2949,1 ha.

Prywatne grunty leśne stanowią w większości własność osób fizycznych – 469 ha. Niewielką powierzchnię – 14 ha – zajmują prywatne grunty leśne wspólnoty gruntowej. Poza Skarbem Państwa pozostają również gminne grunty leśne – 9 ha lasów.

Według danych Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli<sup>7</sup>, powierzchnia prywatnych gruntów leśnych wzrosła w 2008 r. do 505,27 ha; w tym 487,03 ha zajmują grunty zalesione. Powierzchnia gruntów leśnych Lasów Państwowych to obecnie 2970,64 ha.

---

<sup>4</sup> B. Woziwoda, *Changes in oak-hornbeam forest in the north part of the Wysoczyzna Łaska mesoregion (Central Poland)*, „Ecological Questions” 2002, Vol. 2, s. 117–129; też, *Differentiation of forests communities in the Tilio-Carpinetum association habitat as a result of forest management*, [w:] S. Bruneel (ed.), *History & Forest Biodiversity. Challenges for Conservation. Program and Abstracts. An International Symposium 13, 14 and 15 January 2003. Katholieke Universiteit Leuven, Belgium 2003*, s. 54.

<sup>5</sup> Powierzchnia gruntów leśnych – w rozumieniu ustawy o lasach z 28 lutego 1991 r. – obejmuje grunty: (1) o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryte roślinnością leśną (powierzchnia zalesiona) lub przejściowo jej pozbawione (powierzchnia niezalesiona), przeznaczone do produkcji leśnej lub stanowiące rezerваты przyrody, wchodzące w skład parków narodowych lub wpisane do rejestrów zabytków; kategoria ta w statystyce GUS jest określana jako „powierzchnia lasów”; (2) grunty związane z gospodarką leśną, zajęte pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, urządzenia melioracji wodnych, tereny pod liniami energetycznymi, parkingi leśne i urządzenia turystyczne.

<sup>6</sup> Główny Urząd Statystyczny (dalej: GUS), *Leśnictwo*, 2008, stan na 31 XII 2007 r.

<sup>7</sup> *Uproszczony plan urządzenia lasów prywatnych powiatu zduńskowolskiego*, 2008 r.

Lesistość gminy wynosi 22%<sup>8</sup>. Jest ona nieco wyższa od lesistości województwa łódzkiego – 20,9% (najniższej w kraju w 2007 r.) i znacząco niższa od lesistości Polski, wynoszącej 28,9%.

W granicach administracyjnych gminy Szadek znajduje się 20 kompleksów leśnych Lasów Państwowych (tabl. 1, ryc. 1). Lasy te są administrowane przez Nadleśnictwo Poddębice i Rejonową Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi. Gospodarka leśna jest realizowana przez 6 leśnictw: Jamno, Szadek, Wilamów i Zyгры z Obrębu Bogdańce oraz Reduchów i Rożdżały z Obrębu Sieradz. Żadne z leśnictw nie jest ograniczone terytorialnie wyłącznie do obszaru gminy Szadek.

Największe zwarte powierzchniowo kompleksy leśne gminy to uroczyska: *Kobyła-Jamno*, *Szadkowice-Kromolin* (graniczące od południa z uroczyskiem *Wojstawice*), *Wilamów* i *Las Szadkowski* (tabl. 1). Ponad 400 ha zajmuje uroczysko *Prusinowice*, obejmujące zwarty obszar leśny, przedzielony rzeką Pichną (Szadkówką). Południowo-zachodnią część gminy porastają lasy będące częścią dużego kompleksu *Reduchów*, położonego w większości w gminie Warta. Pozostałe lasy zajmują kilka–kilkadziesiąt hektarów.

Niewielkie powierzchniowo fragmenty kompleksów leśnych, podlegających administracji państwowej, są często poprzedzielane podobnej wielkości zalesionymi działkami własności indywidualnej, tworząc tzw. „szachownicę własności”. Lasy prywatne zajmują od kilkudziesięciu arów do kilku hektarów.

Nadzór nad gospodarką w lasach, które nie są własnością Skarbu Państwa, sprawuje starosta<sup>9</sup> Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli lub nadleśniczy Nadleśnictwa Poddębice. Większość lasów prywatnych gminy Szadek jest nadzorowana przez Nadleśnictwo Poddębice. Realizacja zadań hodowlano-leśnych, zgodna z uproszczonym planem urządzenia<sup>10</sup>, jest obowiązkiem właściciela lasu. Może ona być wspomagana przez pracowników stosownych leśnictw, w obrębie których znajdują się zalesione grunty. Gospodarka w lasach niepaństwowych, pomimo że znaczna ich część posiada plany zagospodarowania, ma cechy naturalnej i jest wybitnie ekstensywna<sup>11</sup>.

---

<sup>8</sup> GUS.

<sup>9</sup> Por. „Dziennik Ustaw” 2005, nr 45, poz. 435 ze zm.

<sup>10</sup> Por. *Uproszczony plan...*

<sup>11</sup> Ekstensywna gospodarka leśna charakteryzuje się niskimi (przy danym poziomie techniki) nakładami pracy i środków technicznych.

Tablica 1. Uroczyska leśne lasów państwowych zlokalizowane  
na obszarze gminy Szadek

| RDLP Łódź, Nadleśnictwo Poddębice | Obręb Bogdańce         | Leśnictwo             | Kompleks leśny             | Powierzchnia<br>[ha] |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|
|                                   |                        | Jamno                 | <i>Kobyła-Jamno</i>        | 627,00               |
|                                   |                        |                       | <i>Prusinowice</i>         | 409,27               |
|                                   |                        |                       | Razem:                     | 1 036,27             |
|                                   |                        | Szadek                | <i>Szadkowice-Kromolin</i> | 502,08               |
|                                   |                        |                       | <i>Chojne</i>              | 53,42                |
|                                   |                        |                       | <i>Przatów</i>             | 24,87                |
|                                   |                        |                       | <i>Wojśławice</i>          | 10,04                |
|                                   |                        |                       | <i>Zimna Woda</i>          | 7,73                 |
|                                   |                        |                       | <i>Klonek</i>              | 1,33                 |
|                                   |                        |                       | Razem:                     | 599,47               |
|                                   |                        |                       | Wilamów                    | <i>Wilamów</i>       |
|                                   |                        | <i>Las Szadkowski</i> |                            | 329,69               |
|                                   |                        | <i>Rzepiszew</i>      |                            | 76,81                |
|                                   |                        | <i>Góra</i>           |                            | 6,67                 |
|                                   |                        | <i>Za Tartakiem</i>   |                            | 4,00                 |
|                                   |                        | Razem:                |                            | 792,11               |
|                                   |                        | Zygry                 | <i>Wola Łobudzka II</i>    | 49,03                |
|                                   |                        |                       | <i>Lichawa</i>             | 35,12                |
|                                   | <i>Wola Łobudzka I</i> |                       | 29,16                      |                      |
|                                   | Razem:                 |                       | 113,31                     |                      |
|                                   | Obręb Sieradz          | Reduchów              | <i>Reduchów</i>            | 356,67               |
|                                   |                        |                       | <i>Boczki</i>              | 53,62                |
|                                   |                        |                       | Razem:                     | 410,29               |
|                                   |                        | Rożdżały              | <i>Rożdżały</i>            | 11,04                |
|                                   |                        |                       | <i>Górki Prusinowskie</i>  | 8,15                 |
|                                   |                        |                       | Razem:                     | 19,19                |
| Razem:                            |                        |                       |                            | 2 970,64             |



Ryc. 1. Lokalizacja kompleksów lasów państwowych na obszarze gminy Szadek

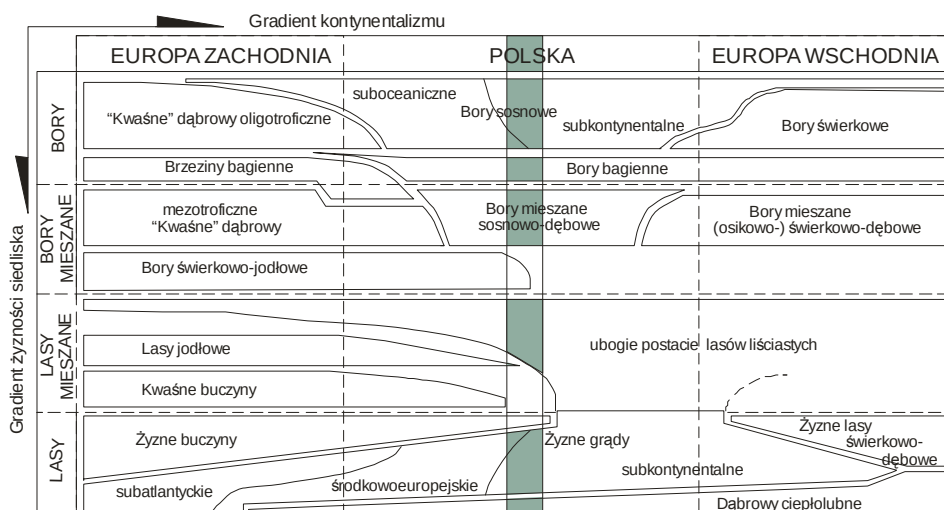
### Potencjalna roślinność naturalna<sup>12</sup> (leśna)

Istotne znaczenie w ocenie stanu zachowania lasów danego obszaru ma analiza roślinności potencjalnej, określająca siedliskowe uwarunkowania występowania poszczególnych typów zbiorowisk leśnych.

Na mapie potencjalnej roślinności naturalnej Polski<sup>13</sup> obszar gminy Szadek znajduje się w areale występowania zespołu grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* w odmianie geograficznej małopolskiej. Obecność jodły wyróżnia wyżynną formę tej odmiany. Potencjalne siedliska lasów dębowo-grabowo-lipowych dominują powierzchniowo. Znaczący udział mają tu także siedliska kontynentalnego boru mieszanego *Quercus-Pinetum* i suboceanicznego boru sosnowego świeżego *Leucobryo-Pinetum*.

<sup>12</sup> Roślinność potencjalna – roślinność, która wykształciłaby się na danym obszarze po całkowitym wyłączeniu go z bezpośrednich i pośrednich oddziaływań człowieka, uzależniona wyłącznie od panujących warunków siedliskowych.

<sup>13</sup> W. Matuszkiewicz, J. B. Faliński, A. S. Kostrowicki, J. M. Matuszkiewicz, R. Olaczek, T. Wojterski (red.), *Potencjalna roślinność naturalna Polski. 1:300 000*, Warszawa, 1995.



Ryc. 2. Miejsce obszaru gminy Szadek w geograficznym gradiencie zróżnicowania lasów Polski

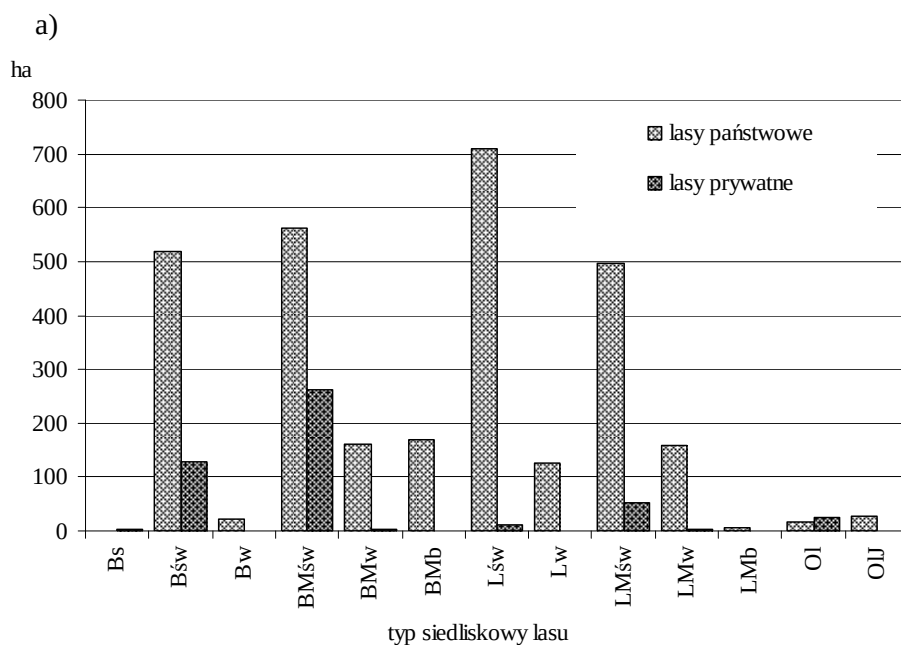
Źródło: opracowano na podstawie pracy W. Matuszkiewicza, *Regionalizacja geobotaniczna*, [w:] T. Trampler, A. Kliczkowska, E. Dmyterko, A. Sierpińska, W. Matuszkiewicz (red.), *Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych*, Warszawa, 1990, s. 134–156

Fragmentarycznie notowane są siedliska właściwe dla śródlądowych borów sosnowych suchych *Cladonio-Pinetum*, subkontynentalnych borów sosnowych wilgotnych *Molinio-Pinetum* i borów sosnowych bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Obszar gminy Szadek położony jest przy północnej granicy występowania niżowo-wyżynnych lasów jodłowych oraz borów mieszanych z jodłą<sup>14</sup> *Querco-Pinetum* z *Abies alba*. Doliny rzeczne Pichny (Szadkówki), Pisi i stałych bezimiennych cieków są potencjalnymi siedliskami niżowych łęgów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum*. Miejsca podtopione ze stagnującą okresowo wodą i żyznymi glebami to siedliska środkowoeuropejskich olsów porzeczkowych *Ribeso nigri-Alnetum*.

<sup>14</sup> W. Matuszkiewicz, J. M. Matuszkiewicz, *Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski*, „Phytocoenosis” 1996, vol. 8 (N.S.), Seminarium Geobotanicum 3, s. 1–79.

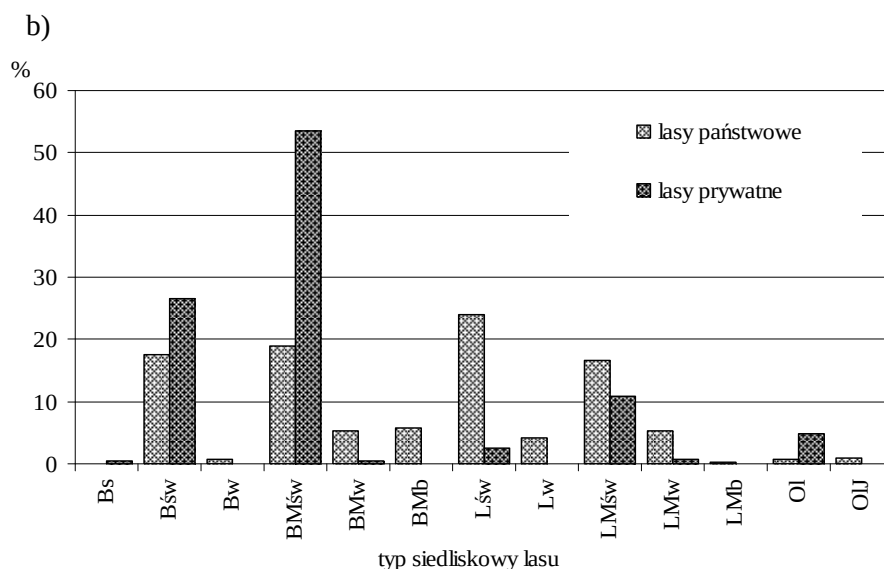
### Zróżnicowanie siedliskowe<sup>15</sup> i fitocenotyczne<sup>16</sup> istniejących lasów

Istniejące kompleksy leśne charakteryzuje znaczne zróżnicowanie warunków siedliskowych. W lasach państwowych udział średnio żyznych i żyznych siedlisk lasowych i ubogich siedlisk borowych jest dość wyrównany (ryc. 3a, b). Zalesienia prywatne są zwykle lokowane na glebach najslabszych, toteż wyraźnie dominują tu siedliska borowe, zajmujące ponad 80% powierzchni (ryc. 3b).



<sup>15</sup> Typy siedliskowe lasu (TSL) wyróżniane są w oparciu o analizę: (1) właściwości gleb (typ, rodzaj i gatunek gleby, skład mechaniczny, forma próchnicy i inne), (2) składu gatunkowego runa oraz (3) składu gatunkowego, warstwowości i bonitacji drzewostanu. Obszary należące do tego samego typu siedliskowego lasu wykazują podobne zdolności leśno-produkcyjne i przydatność dla hodowli lasu; *Siedliskowe podstawy hodowli lasu*, 2003.

<sup>16</sup> Zróżnicowanie fitocenotyczne – zróżnicowanie leśnych zbiorowisk roślinnych = fitocenozy.



Ryc. 3. Typy siedliskowe lasu w państwowych i prywatnych lasach gminy Szadek:

a) udział powierzchniowy, b) udział procentowy.

Bs – bór suchy, Bśw – bór świeży, Bw – bór wilgotny, BMśw – bór mieszany świeży, BMw – bór mieszany wilgotny, BMb – bór mieszany bagienny, Lśw – las świeży, Lw – las wilgotny, LMśw – las mieszany świeży, LMw – las mieszany wilgotny, Lmb – las mieszany bagienny, Ol – ols, OJ – ols jesionowy

Źródło: Plan urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Poddębice na lata 2007–2012

Spośród siedlisk borowych największe powierzchnie zajmują bory świeże (Bśw) i bory mieszane świeże (BMśw) (ryc. 3a). Bory świeże stanowią ok. 1/5 areálu lasów państwowych i ponad 1/4 areálu lasów prywatnych (ryc. 3b). Ich siedliska obejmują powierzchnie z dość ubogimi glebami bielcowymi, rdzawymi właściwymi i rdzawo-bielcowymi, pozostającymi pod słabym wpływem wód gruntowych. Z reguły zajęte są one przez zubożone florystycznie zbiorowiska borów sosnowych świeżych z zespołu *Leucobryo-Pinetum*. Na terenach zmeliorowanych i odwodnionych Bśw występuje na glebach typowych dla siedlisk wilgotnych, takich jak gleby glejobielicowe właściwe i glejowe właściwe, często w mozaice z borem mieszanym świeżym. Właściwe siedliska borów mieszanych świeżych związane są z żyznymi (mezotroficznymi) glebami rdzawymi właściwymi i bielcowo-rdzawymi. Niewielkie płaty tych siedlisk wykształciły się również na zdegradowanych czarnych ziemiach, na glebach brunatnordzawych oraz na antropogenicznych glebach próchnicznych. BMśw są zdecydowanie dominującym typem siedliskowym lasu w grupie lasów prywatnych (ryc. 3a, b) oraz jednym z najczęściej notowanych w lasach



państwowych (ryc. 3b). Wykształcają się tu zbiorowiska borów mieszanych świeżych *Quercu-Pinetum*, borów sosnowych świeżych *Leucobryo-Pinetum* lub uboższych gatunkowo grądów z podzespołu *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*.

Silniej uwilgotnione gleby glejobielicowe borów wilgotnych (Bw), zlokalizowanych najczęściej w bezodpływowych obniżeniach u podnóży piaszczystych wydym, zajmuje zbiorowisko boru sosnowego wilgotnego *Molinio-Pinetum*, zwanego też borem trzęślicowym. Odmienne warunki panują na szczytach wydym eolicznych<sup>17</sup>, gdzie notowane są także fragmentaryczne siedliska borów suchych (Bs). Charakteryzuje je bardzo głęboki poziom wód gruntowych oraz skrajnie ubogie, oligotroficzne gleby. Podobne warunki siedliskowe charakteryzują luźne zalesienia sosnowe lub sosnowo-brzozowe na bardzo ubogich gruntach porolnych. Wykształcają się tu zbiorowiska śródlądowych borów sosnowych suchych *Cladonio-Pinetum*, nazywane borami chrobotkowymi ze względu na dominację w runie krzaczkowatych porostów z rodzaju *Cladonia*. W wyniku naturalnych przemian roślinności, większość płatów borów chrobotkowych ulega z czasem przekształceniu w bory sosnowe świeże.

Świeże i wilgotne gleby mezotroficzne (średnio żyzne) i eutroficzne (żyzne) zajęte są przez lasy liściaste. Siedliska lasów świeżych Lśw dominują powierzchniowo w lasach państwowych (ryc. 3a). Wraz z lasami mieszanymi świeżymi (LMśw) obejmują one gleby brunatne, rdzawe i płowe; sporadycznie wykształcają się na odwodnionych w wyniku melioracji glebach glejowych. Są to naturalne siedliska grądów typowych (lasów dębowo-grabowo-lipowych) *Tilio-Carpinetum typicum* i borów mieszanych *Quercu-Pinetum*.

Znikome powierzchnie zajmują lasy mieszane bagienne (LMb), olsy (Ol) i olsy jesionowe (OlJ) (ryc. 3a, b). Siedliska te charakteryzuje silny lub bardzo silny wpływ wód gruntowych. W lasach mieszanach bagiennych oraz w olsach wyraźnie zaznaczają się pionowe wahania poziomu stagnujących długookresowo wód gruntowo-opadowych. W warunkach tych wykształcają się płaty bagiennych lasów olszowych (olsów porzeczkowych *Ribeso nigri-Alnetum*) lub grądów niskich *Tilio-Carpinetum stachyetosum sylvaticae*.

Olsy jesionowe zlokalizowane są wzdłuż śródleśnych cieków i rowów melioracyjnych ze stałym przepływem wody. Ich występowanie jest związane z poziomymi ruchami wód gruntowych. W warunkach naturalnych wykształcają się tu fitocenozy łągu olszowego *Circae-Alnetum* lub grądu niskiego *Tilio-Carpinetum stachyetosum sylvaticae*.

---

<sup>17</sup> Wydmy eoliczne – wydmy piaszczyste, powstałe w wyniku akumulacji (osadzania) drobnych cząstek niesionych przez wiatr.

Większość siedlisk żyznych lasów liściastych – grądów, dąbrów, olsów i łęgów – została zajęta pod uprawy rolne lub użytki zielone<sup>18</sup>. Zarówno lasy stare, tzn. pozostające w ciągłym użytkowaniu leśnym od ponad 200 lat, jak i lasy młode zwykle odbiegają swym składem gatunkowym i strukturą pionową od zbiorowisk naturalnych. Często mają one charakter tzw. leśnych zbiorowisk zastępczych<sup>19</sup>.

### **Skład gatunkowy i struktura wiekowa drzewostanów.**

Zgodnie z zasadami sporządzania inwentaryzacji lasu<sup>20</sup>, udział powierzchniowy poszczególnych gatunków drzew jest określany według tzw. gatunków panujących<sup>21</sup>. Nie odzwierciedla on w pełni listy i faktycznego udziału poszczególnych gatunków drzew w zbiorowiskach leśnych. W rzeczywistości, lasotwórcza rola gatunków liściastych jest znacznie większa niż wykazywana w zestawieniach.

W gminie Szadek zdecydowanie przeważają drzewostany iglaste<sup>22</sup> – zajmują one 80,9% powierzchni zalesionej w lasach państwowych (ryc. 4) i 74,3% w lasach prywatnych (ryc. 5).

Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Drzewostany sosnowe zajmują ponad 3/4 powierzchni zalesionej (ryc. 4, 5); dominują zarówno na siedliskach borowych, jak i lasowych (!). W większości pochodzą z sadzenia, choć w borach świeżych sosna odnawia się także naturalnie z samosiewu. Drzewostany sosnowe mają przeważnie typowo produkcyjny charakter. Często są to czyste jednowiekowe monokultury. Powszechna obecność młodników wskazuje na stałe protegowanie tego gatunku w uprawie.

Cennym gatunkiem lasotwórczym jest jodła pospolita *Abies alba*, choć jako gatunek panujący zajmuje niecałe 3% powierzchni zalesionej (ryc. 4). Na analizowanym obszarze jodła osiąga północną granicę zasięgu w Polsce<sup>23</sup>. Naturalne drzewostany jodłowe występują w leśnictwach: Jamno, Szadek

<sup>18</sup> Użytki zielone – grunty (łąki i pastwiska) zajęte pod uprawę traw lub innych upraw zielnych, zarówno naturalnych, jak i powstałych w wyniku działalności rolniczej (zasianych).

<sup>19</sup> Leśne zbiorowiska zastępcze, tj. z reguły jednowiekowe i jednogatunkowe uprawy drzew iglastych lub liściastych, posadzone w miejsce naturalnych zbiorowisk leśnych, o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem, np. monokultury sosnowe na siedlisku lasu dębowo-grabowo-lipowego.

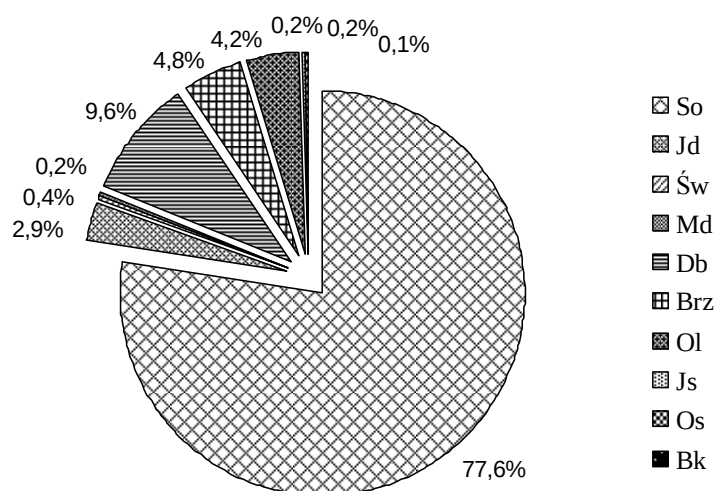
<sup>20</sup> *Zasady hodowli lasu*, Bedoń 2003; S. Szymański, *Ekologiczne podstawy hodowli lasu*, Warszawa 2000.

<sup>21</sup> Gatunki lasotwórcze – gatunki drzew panujących lub współpanujących w drzewostanie określonego obszaru geograficznego.

<sup>22</sup> *Plan urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Poddębice na lata 2007–2012*.

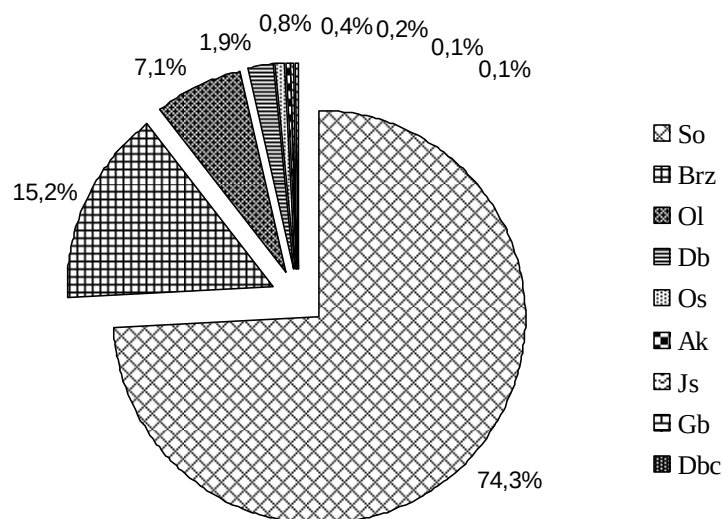
<sup>23</sup> S. Białobok, *Jodła pospolita*, Kórnik 1983.

i Wilamów. Mieszane drzewostany z dębem, sosną i/lub grabem notowane są w uroczyskach: *Kobyła-Jamno*, *Szadkowice-Kromolin*, *Wilamów* i *Las Szadkowski*. Jodła odnawia się spontanicznie w sąsiedztwie ponad 100-letnich osobników macierzystych. Naturalne odnowienia są wspomagane sztucznymi zalesieniami, przy czym młode sadzonki pochodzą ze szkółki w Wilamowie, co gwarantuje zachowanie czystości genotypu lokalnego. W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX w. najcenniejsze drzewostany z udziałem tego gatunku objęto ochroną w rezerwacie częściowym „Jamno” (ur. *Kobyła-Jamno*) oraz w pobliskich rezerwach „Wojśławice” (gm. Zduńska Wola) i „Jodły Oleśnickie” (gm. Lutomiersk).



Ryc. 4. Skład gatunkowy drzewostanów według gatunków panujących w lasach państwowych w gminie Szadek  
So – sosna zwyczajna, Jd – jodła pospolita, Św – świerk pospolity, Md – modrzew, Db – dąb szypułkowy i bezszypułkowy, Brz – brzoza pospolita, Ol – olsza czarna, Js – jesion wyniosły, Os – topola osika, Bk – buk zwyczajny

Źródło: Plan...



Ryc. 5. Skład gatunkowy drzewostanów według gatunków panujących w zalesieniach prywatnych w gminie Szadek

So – sosna zwyczajna, Brz – brzoza pospolita, Ol – olsza czarna, Db – dąb (szypułkowy i bezszypułkowy), Os – topola osika, Ak – robinia akacjowa, Js – jesion wyniosły, Gb – grab zwyczajny, Dbc – dąb czerwony

Źródło: Plan...

Znikomy udział w analizowanych lasach mają świerk *Picea abies* i modrzew *Larix sp.* (ryc. 4), tworzące drzewostany jednogatunkowe lub mieszane z domieszką brzozy i/lub dębu.

Spośród gatunków liściastych największe powierzchnie w lasach państwowych zajmują drzewostany dębowe (ryc. 4). Dąb szypułkowy *Quercus robur* występuje najczęściej w zmieszaniu z sosną, świerkiem i/lub brzozą. Obecność młodych drzewostanów dębowych wskazuje na stały wzrost znaczenia tego gatunku w gospodarce leśnej w okresie powojennym. Zachowywanie starodrzewi<sup>24</sup> oraz wysoki wiek rębności dębu – 140 lat, sprzyjają naturalnym odnowieniom tego gatunku.

Około 15% drzewostanów lasów prywatnych (ryc. 5) i 5% lasów państwowych (ryc. 4), czystych lub mieszanych z dębem, sosną lub olszą, tworzy brzoza brodawkowata *Betula pendula*. Znaczna ich część, zwłaszcza na gruntach prywatnych, pochodzi z samosiewu. Lasy i młodniki brzozowe

<sup>24</sup> Starodrzew – jedna z ostatnich faz rozwoju drzewostanu, obejmująca drzewa 100-letnie i starsze. Faza ta charakteryzuje się obumieraniem pojedynczych osobników, a w powstałych lukach drzewostanu pojawiają się młode osobniki.

uksztaltowały się spontanicznie na porzuconych gruntach porolnych w wyniku naturalnej sukcesji wtórnej<sup>25</sup> roślinności leśnej.

Olsza czarna *Alnus glutinosa* jest gatunkiem panującym odpowiednio na 7% (lasy prywatne, ryc. 5) i 4,3% (LP, ryc. 4) powierzchni zalesionej. Są to drzewostany pochodzące z sadzenia oraz drzewostany odroślowe.

W ostatnim dwudziestoleciu zaznacza się wyraźny wzrost znaczenia buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* w gospodarce leśnej. Obecnie jako gatunek dominujący zajmuje niecałe 3% powierzchni, jednak jest on powszechnie wprowadzany do podszytu w monokulturach sosnowych, dzięki czemu z czasem budować będzie zwarte drzewostany.

Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i topola osika *Populus tremula*, jako dominujące, porastają znikomą powierzchnię leśną (ryc. 4, 5). Jednak ich obecność ma istotne znaczenie w kształtowaniu i zachowaniu różnorodności biologicznej<sup>26</sup>.

Niewielkie areale zajmują także gatunki introdukowane obcego pochodzenia: robinia akacjowa *Robinia pseudacacia* i dąb czerwony *Quercus rubra*. Pełnią one rolę gatunków domieszkowych i jak dotąd nie mają większego znaczenia gospodarczego. Jako trwale zadomowione inwazyjne kenofity<sup>27</sup> stanowią one zagrożenie dla rodzimej flory i roślinności<sup>28</sup>.

Sposób zagospodarowania lasu zdeterminował również strukturę wiekową drzewostanów. Obecnie dominują lasy młode, należące do klas I–III (1–60 lat). Drzewostany w wieku 61–120 lat (klasy IV–VI) to tzw. drzewostany przedrębne lub rębne. Klasa VII obejmuje drzewostany powyżej 121 lat, wydzielone w znacznej części jako gospodarstwa nasienne. Drzewostany z zaawansowanym odnowieniem podokapowym pod starym pokoleniem drzew zaliczane są do tzw. klasy odnowienia (KO). Najmłodsze zalesienia, uwzględniając wielkość

---

<sup>25</sup> Sukcesja wtórna – proces spontanicznych przemian roślinności, prowadzący do odtworzenia się naturalnego zbiorowiska roślinnego, charakterystycznego dla lokalnych warunków środowiskowych w miejsce zbiorowiska antropogenicznego.

<sup>26</sup> Różnorodność biologiczna – zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią; oznacza zmienność wewnątrzgatunkową (bogactwo puli genowej) wszystkich żyjących populacji, międzygatunkową (skład gatunków) oraz ponadgatunkową (różnorodność ekosystemów i krajobrazów).

<sup>27</sup> Kenofit inwazyjny – gatunek obcego pochodzenia, przybyły na terytorium Polski po 1500 r., samoistnie rozprzestrzeniający się, wypierający gatunki rodzime.

<sup>28</sup> Introdukcja (wprowadzanie do uprawy) roślin obcego pochodzenia – obok fragmentacji i degradacji siedlisk naturalnych – uznawana jest współcześnie za jeden z najpoważniejszych mechanizmów prowadzących do utraty różnorodności biologicznej rodzimej flory i roślinności; B. Wozniak, *Antropogenicznie wspomagana ekspansja dębu czerwonego Quercus rubra L.*, [w:] S. Mazur, H. Tracz (red.), *VIII Sympozjum Ochrony Ekosystemów Leśnych. Zagrożenia ekosystemów leśnych przez człowieka, rozpoznanie – monitoring – przeciwdziałanie*, Warszawa 2008, s. 259–263.

przedziału klasowego (20 lat), powstały w latach 1986–2006, a najstarsze przed rokiem 1886. Przeciętny wiek drzewostanu wynosi w lasach państwowych ok. 60 lat i wykazuje tendencję wzrostową; w lasach niepaństwowych utrzymuje się na poziomie ok. 30 lat.

### Podsumowanie

Lasy gminy Szadek cechuje dość znaczne zróżnicowanie warunków siedliskowych, przy czym większa ich różnorodność notowana jest w kompleksach leśnych lasów państwowych. Porównując strukturę powierzchniową lasów, według gatunków panujących i według typów siedliskowych, zauważyć można brak zgodności między drzewostanem a siedliskiem – drzewostany iglaste zajmują ogółem większy procent powierzchni niż właściwe dla nich siedliska borowe. Powszechność drzewostanów sosnowych – także na siedliskach lasowych, wynika z protegowania w przeszłości tego gatunku w tradycyjnej gospodarce leśnej, ukierunkowanej na produkcję surowca drzewnego.

Dostosowanie współczesnych zasad gospodarowania lasu do obowiązujących trendów proekologicznych umożliwia przebudowę istniejących drzewostanów na zgodne z panującymi warunkami siedliskowymi. Głównym celem czynności hodowlanych jest obecnie odbudowa i ochrona różnorodności biocenozy leśnych, co warunkuje odtworzenie zbiorowisk naturalnych przy maksymalnym wykorzystaniu potencjalnych możliwości produkcyjnych siedlisk.

### Bibliografia

- Białobok S., *Jodła pospolita*, Kórnik 1983.
- Główny Urząd Statystyczny, *Leśnictwo*, 2008.
- Klemantowicz D., *Lasy powiatu sieradzkiego w połowie XIX w.*, „Biuletyn Szadkowski” 2008, t. 8, s. 151–160.
- Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, Warszawa 2002.
- Majchrowska A., *Wpływ antropopresji na przemiany środowiska przyrodniczego zachodniej części województwa łódzkiego*, „Acta Geographica Lodziensia” 2002, z. 82, s. 1–174.
- Matuszkiewicz W., Faliński J. B., Kostrowicki A. S., Matuszkiewicz J. M., Olaczek R., Wojterski T. (red.), *Potencjalna roślinność naturalna Polski. 1:300 000*, Warszawa 1995.
- Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J. M., *Przegląd fytosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski*, „Phytocoenosis” 1996, vol. 8 (N.S.), Seminarium Geobotanicum 3, s. 1–79.
- Matuszkiewicz W., *Regionalizacja geobotaniczna*, [w:] Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A., Matuszkiewicz W. (red.), *Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych*, Warszawa 1990, s. 134–156.

- Pietrzak A., *Zmiany zalesienia terytorium województwa łódzkiego od okresu porozbiorowego do czasów obecnych*, „Region Łódzki” 1973, cz. 3, s. 41–60.
- Plan urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Poddębice na lata 2007–2012.*
- Szymański S., *Ekologiczne podstawy hodowli lasu*, Warszawa 2000.
- Uproszczony plan urządzenia lasów prywatnych powiatu zduńskowolskiego, 2008 r.*
- Woźniak B., *Antropogenicznie wspomagana ekspansja dębu czerwonego Quercus rubra L.*, [w:] Mazur S., Tracz H. (red.), *VIII Sympozjum Ochrony Ekosystemów Leśnych. Zagrożenia ekosystemów leśnych przez człowieka, rozpoznanie – monitoring – przeciwdziałanie*, Warszawa 2008, s. 259–263,
- Woźniak B., *Changes in oak-hornbeam forest in the north part of the Wysoczyzna Łaska mesoregion (Central Poland)*, „Ecological Questions” 2002, Vol. 2.
- Woźniak B., *Differentiation of forests communities in the Tilio-Carpinetum association habitat as a result of forest management*, [w:] Bruneel S. (ed.), *History & Forest Biodiversity. Challenges for Conservation. Program and Abstracts. An International Symposium 13, 14 and 15 January 2003, Belgium 2003.*
- Zasady hodowli lasu*, Bedoń 2003.

## DIVERSITY OF HABITATS AND TREE STANDS IN THE FORESTS IN THE SZADEK COMMUNE

### Summary

The forests of Szadek commune are diversify with regard to habitat conditions and tree stand composition. Over a century of use of the forests as a result of the fragmentation of forests complexes, exploitation of the forest for timber, cultivation of *Pinus sylvestris* monocultures, introduction of alien wood species (*Quercus rubra*, *Robinia pseudoaccacia*) and a change of water regime and soil conditions, the natural forests have been changed and new anthropogenic communities have been developed. The present structure and species composition of tree stand are mainly a result of forest management and frequently they are incompatible with habitat conditions.