

EUGENIUSZ KRYSZTOFIK

Refleksje na temat jodły pospolitej (*Abies alba* Mill.)

Рефлексии по вопросу пихты обыкновенной *Abies alba* Mill.— Considerations Concerning *Abies alba* Mill.

Jodła pospolita jest jednym z piękniejszych i cenniejszych drzew z rodzimych gatunków iglastych. Z wyglądem zewnętrznym jodły idą w parze wybitne jej cechy i zalety biologiczne i biometryczne. Po cisie jest ona gatunkiem najbardziej cienioznośnym, choć w określonych warunkach wyrasta zupełnie dobrze na powierzchniach otwartych. Glebę utrzymuje w stanie wysokiej sprawności. Obfity opad igliwia, nawet pod okapem silnie zwartego drzewostanu nie gromadzi się w postaci nierozłożonej warstwy ściółki, jak u świerka i nie zakwasza gleby, a przeciwnie wzbogaca ją w związki próchniczne i mineralne. Po daglezi, ściółka jodły jest najlepiej rozkładającą się ściółką ze wszystkich naszych gatunków iglastych.

Jest gatunkiem produkcyjnym, pielęgnacyjnym i biocenotycznym równocześnie. Jest pożądana w składzie drzewostanów sosnowych, świerkowych i bukowych na lepszych siedliskach we wszystkich trzech wymienionych postaciach. Duże znaczenie pielęgnacyjne i biocenotyczne ma na siedliskach słabszych, gdzie jako podrost lub podszyt wywiera dodatni wpływ na biocenozę zespołu leśnego.

W małym stopniu wrażliwa na niesprzyjające czynniki atmosferyczne, z wyjątkiem dużych mrozów oraz przymrozków i suszy w okresie uprawy, szczególnie bezpośrednio po posadzeniu jest chyba najbardziej odporna z naszych drzew na gradację szkodliwych owadów i choroby grzybowe.

Według Jedlińskiego (3) i Dziubałtowskiego (2) jodła odznacza się jeszcze jedną szczególną właściwością. Jako drzewo o wybitnie cienistym charakterze wywiera silny wpływ na kształtowanie się siedliska. Występując gromadnie, jodła łagodzi wahania temperatury powietrza w obrębie drzewostanu. Dlatego po opanowaniu pewnego obszaru swym gromadnym zasięgiem wytwarza w jego obrębie w pewnej mierze nowe warunki klimatyczne. Zbliżone są one charakterem do swego optimum siedliskowego.

W łagodzeniu ekstremalnych temperatur decydującą rolę odgrywają i warunki glebowe. Gleby o dużej zdolności retencyjnej przyczyniają się do podniesienia wilgotności powietrza w drzewostanie jodłowym, a ta z kolei łagodząc ekstrema temperatury wytwarza mikroklimat korzystny dla wzrostu jodły. Dlatego też jodła może występować na obszarach o mniej odpowiednich dla niej warunkach klimatycznych.

Jodła ma oprócz tego dużą zdolność regeneracyjną w sensie zablizniania ran w wieku młodocianym. W wieku starszym po dłuższym wzrastaniu pod okapem starodrzewia,

w niekorzystnych warunkach oświetlenia, potrafi odzyskać po odsłonięciu dobre zdolności przyrostowe i zachować przez długie lata pomyślny stan zdrowotny.

Nie można nie wspomnieć o jej wspaniałej produkcji masy drzewnej w litych i mieszanych drzewostanach, w których może być gatunkiem panującym oraz o właściwości podnoszenia produkcji drzewostanów, w których występuje w domieszce.

Produkcja masy drzewostanu jodłowego jest największa ze wszystkich naszych drzew. Według operatu urządzenia gospodarstwa leśnego nadl. Św. Katarzyna, z 1925 r., obecnie Świętokrzyskiego Parku Narodowego, zapas masy na powierzchni 1 ha w dobrze utrzymanych drzewostanach w wieku 110—120 lat sięgał do 1000 m³. Dziś po latach klęsk, jakie przeszła „Puszcza Jodłowa” wynosi jeszcze 500—700 m³. Najładniejsze jodły osiągają przeszło 45 m wysokości i 1,30 m pierśnicy. Drzewa o takich wymiarach według obserwacji autora (6) nie są wyjątkami.

Najładniejszy w Europie drzewostan jodłowy ma się znajdować według D e n g l e r a (1) w północno-zachodniej Szwajcarii. Jest to Dürsrittwald — obecnie obiekt ochronny. Największa w nim jodła w 1914 r. mierzyła 52,4 m wysokości, 1,40 m pierśnicy, o masie strzały 29,3 m³.

Zasięg jodły na terenie Polski jest stosunkowo niewielki i wg E. I l m u r z y ń s k i e g o i T. W ł o c z e w s k i e g o (16) obejmuje krainy Sudecką, Śląską, Wyżów Środkowo-Polskich, Karpacką i część Mazowiecko-Podlaskiej.

Linia naturalnego zasięgu jodły biegnie wg T. Z i e l i ń s k i e g o (7) od Przemyśla do Lubaczowa, następnie do Tomaszowa Lubelskiego przez Krasnystaw i Opole Lubelskie ku Wiśle, Wisłą do Dębina stąd na północny wschód po Łuków i ostrym zakretem zwracając się ku zachodowi przekracza Wisłę na północ od ujścia Pilicy i dalej przez Rawę, Zgierz, Ostrów Wielkopolski, Trzebnicę, Szprotawę, Żary przechodzi na teren NRD.

Poza litym obszarem gromadnego zasięgu jodły w Polsce mamy jeszcze jej naturalne wyspowe stanowiska, z których ważniejsze znajdują się: jedno na zachód od Kalisza, drugie pod Mrozami na wschód od Warszawy. Zupełnie izolowane, najdalej na wschód wysunięte stanowisko jodły w Puszczy Białowieskiej w uroczysku Cisówka (Dziki Nikor) uważał J e d l i ń s k i (3) za nieznaczne i znajdujące się w stadium zaniku. Stanowisko to kwestionował R u b n e r (15), gdyż miało się tam znajdować tylko kilka małych grup 80—100-letnich jodeł¹.

W Polsce poza naturalnym zasięgiem spotykamy jodłę jeszcze na Pomorzu Zachodnim i Gdańskim w większych ilościach, gdzie wg Ł o p u s k i e g o (9) została wprowadzona przez leśników niemieckich w połowie XIX wieku. W niewielkich ilościach występuje i w olsztyńskim.

Nie jest to bynajmniej najdalej na północ wysunięte jej stanowisko w hodowli sztucznej. Na duńskiej wyspie Bornholm została prowadzona wg R u b n e r a już w 1815 r. na wysokości 100 m n.p.m. R u b n e r (15) podaje za K i e l l a n d e r e m, że dziś ten prawie 150-letni drzewostan jodłowy wykazuje 1000 m³ zapasu masy na 1 ha.

Według D e n g l e r a (1) we Francji znajdujemy ją w Normandii, w Niemczech — we wschodniej Fryzji i w Rostocker Heide, w Omberg w południowej Szwecji, a nawet w Anglii. Na tych nowych stanowiskach zdobytych przy współudziale człowieka jodła rośnie bardzo dobrze, osiąga wysoką bonitację, odnawia się z powodzeniem samosiewem. Występuje również w Związkowych Republikach Radzieckich — na Litwie Łotwie i w Estonii, gdzie jednak słabiej owocuje i nie odnawia się samosiewem.

¹ Według informacji Zarządu Rezerwatu po stronie radzieckiej (Zapowiednik Białowieżska Puszca) W.S. R o m a n o w a z 28. V. 1962 r. wyspowe stanowisko jodły w uroczysku Cisówka jest otoczone specjalną opieką i jest obiektem doświadczalnym.

Nowo zdobyte stanowiska jodły są wg Rubnera (15) i Denglera (1) równocześnie dowodem potwierdzającym pogląd, że jodła ze względu na swe ciężkie nasienie nie zakończyła jeszcze okresu swej historycznej wędrówki i rozprzestrzeniania się z południa na północ. Wprowadzona sztucznie w warunkach odpowiadających jej wymaganiom w stosunku do temperatury i wilgotności oraz jakości gleby, najlepiej w klimacie morskim — rozwija się dobrze, o czym świadczą rozwój, wiek i odnowienie naturalne na nowo opanowanych terenach.

Zgodnie ze swą naturą jodła występuje na siedliskach raczej bogatszych, na glebach świeżych i świeżo-wilgotnych. W warunkach górskich przeważnie towarzyszy bukowi i świerkowi. W swych wymaganiach jest zbliżona do wymagań obu gatunków. Według moich obserwacji i spostrzeżeń w korzystnych warunkach klimatycznych ma mniejsze wymagania co do stopnia świeżości i zawartości części gliniastych w glebie niż jej satelici. Przykłady tego znajdujemy w niektórych partiach drzewostanów Świętokrzyskiego Parku Narodowego oraz w drzewostanach jodłowych Wyżyny Lubelskiej.

Świadczyłoby to również, podobnie, jak fakt naturalnego wyspowego i sztucznego występowania jodły daleko poza granicami jej naturalnego zasięgu, o jej znacznej plastyczności w stosunku do siedliska, którą to zaletę niechętnie jej się przyznaje lub odmawia całkowicie. Zachęca to jednak i uprawnia do wprowadzenia jodły na stanowiska nowe poza jej naturalnym zasięgiem.

Według niektórych autorów, np. T. Zielińskiego (17) rozwój nalotów jodłowych na glebach zakwaszonych ulega zahamowaniu a większość z nich ginie w ciągu pierwszego roku. Stwierdzenie to należy przyjąć z pewnym zastrzeżeniem. W Świętokrzyskim Parku Narodowym i innych terenach w Górach Świętokrzyskich samosiewy jodłowe rozwijają się dobrze na dużych nawet powierzchniach bogato zarośniętych przez *Vaccinium myrtillus*, a nawet *Sphagnum*. Obserwacje te zgadzają się z wypowiedzią Denglera (1), że wrażliwość jodły na kwaśną próchnicę na mało czynnych glebach nie jest tak wielka, jak się to ogólnie przyjmuje.

Jodła w Polsce utraciła ze swego stanu posiadania stosunkowo więcej niż inne gatunki lasotwórcze. Obecny jej udział w składzie gatunkowym drzewostanów wynosi około 3%. W Jedliński (3) podaje, że zasięg jodły na terenie b. Kongresówki cofnął się w mniejszym stopniu niż zasięg buka. Zmniejszył się jednak do 1/3 dawnej powierzchni (91 912 ha), jaką miała zajmować przed 1827 r.

Kurczenie się zasięgu jodły nastąpiło częściowo wskutek silnej ekspansji rolnictwa na tereny przez nią dotychczas zajęte, częściowo zaś w wyniku stosowania w drzewostanach jodłowych niewłaściwych metod gospodarki leśnej, a szczególnie różnych odmian systemu zrębowego, w których chętniej i silniej wybierano jodłę, pozostawiając na zrębie w charakterze nasienników lub nawet niedorębu „niechodliwego” wówczas buka. Buk i gatunki lekkonasienne opanowały wtedy zwolnione tereny z wrodzoną im żywotnością i energią. Jeżeli zręby odnowiono sztucznie, powstawały na miejscu drzewostanów jodłowych „rentowniejsze” jednowiekowe i lite uprawy sosnowe i świerkowe. W każdym wypadku zmniejszył się na długi czas udział i zapas jodły w składzie gatunkowym drzewostanów.

Czy tylko u nas dał się zaobserwować fakt kurczenia się powierzchni zajmowanej przez jodłę. Jeżeli dla porównania weźmiemy sąsiednie Niemcy, to kurczenie się zasięgu jodły przybrało tam nawet katastrofalne rozmiary. Występujące w Niemczech od wielu dziesiątków lat tzw. Tannensterben, tj. „obumieranie jodły” spowodowało jej zniknięcie na dużych obszarach, a na niektórych terenach na granicy zasięgu zostały tylko jej marne resztki. Według Rohmedera-Schönbacha (14) w Górach Harcu, Lesie Turyńskim i Frankońskim jodła jako składnik lasotwórczy odgrywa

dzis w tamtejszych lasach nieznaczna rolę. Wiele przyczyn powoduje zjawisko zamierania jodły. Jest to trudny do zanalizowania kompleks czynników, z których najwazniejszymi sa susza i przymrozki, a wiec czynniki klimatyczne, ktorym w ich ujemnej dzialalnosci pomaga mszyca jodlowo-pedowa (*Dreyfusia Nüsslinii*, C. B.). Nie jest rzecza przypadku, jak twierdza lesnicy niemieccy, ze najwieksze straty powstaly dotychczas nie w optymalnych warunkach wystepowania jodły lecz na obrzezach jej zasięgu.

H. Offner (10) sprowadzajac do wspolnego mianownika przyczyny katastrofalnego cofania sie jodły podaje, ze w Schwarzwaldzie powodem kurczenia sie jej zasięgu bylo zniszczenie w drzewostanach jodlowych mikroklimatu lesnego przez nagle odslonienia i dopuszczenie do ich wnetrza wiatrów, pozbawienie ochrony bocznej, domieszek gatunków liściastych oraz zachwaszczenie i zawilgocenie terenu. Ten brak zrozumienia wymogów biologicznych jodły tylko czesciowo byl uwarunkowany czynnikami przymusowymi, glownie za winę ponoszą tu lesnicy oraz nieodpowiednia gospodarka w drzewostanach jodlowych, jak rowniez rezygnacja z walki o jodłę.

Wiele trudów i kosztów wkładaja dzis lesnicy niemieccy, aby ten cenny gatunek przywrócic swym lasom. Dzis tym zagadnieniem zajmuje sie tam wielu wybitnych naukowców i praktyków.

Dengler (1) podaje, ze granica zasięgu jodły przebiega przez Niemcy i Polskę, prawie równolegle z granicą zasięgu świerka i dopiero u nas linia zasięgu jodły odchyła sie gwałtownie na poludnie. Uważa on, ze północno-wschodnia granica zasięgu jodły jest równocześnie „Winterkältgrenze” — granicą klimatu kontynentalnego. Ma to wedlug niego potwierdzic i ostra zima 1928/1929 r., w czasie której na Górnym Śląsku i w całej Polsce nastapilo masowe przemrozenie i obumieranie jodły. W Górach Świątokrzyskich, wedlug Denglera, pod zmarzlymi drzewostanami — powstaly odnowienia bukowe, wypierajace jodłę. Zagadnieniu temu nalezalboby poświęcic wiecej uwagi i gruntownych badan, aby można bylo formulowac wnioski na temat sukcesji gatunków w wyniku klęski mrozowej. Sprawy bowiem charakteru szkód mrozowych w Górach Świątokrzyskich nie można łączyc ze szkodami powstalymi na poludniu kraju, gdzie szkody byly zdecydowanie silniejsze, a dotknely najbardziej buka, nastepnie jodłę, a nawet graba, jesionu i jawora. W Górach Świątokrzyskich mróz wyrzadzil szkody tylko w drzewostanach jodlowych i w nielicznych tylko przypadkach odegral ujemna rolę w ksztaltowaniu charakteru odnowienia naturalnego; najczesciej zaš wtedy, gdy byl przyczyną pośrednią zniszczenia odnowienia naturalnego przy intensywnej eksploatacji drzewostanów uznanych za wymagajace usuniecia.

Z zachowanych materialów ówczesnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu wynika, ze w roku gospodarczym 1929/1930, a wiec w roku następnym po katastrofalnej zimie, w 22 nadleśnictwach świątokrzyskich wycięto na powierzchni 9 179,17 ha: grubizny użytkowej 439 600 m³ i 166 093 m³ — opałowej, zaš w sześciu nadl. Św. Katarzynie, Daleszycach, Łagowie, Zagnańsku, Siekiernie i Suchedniowie z powierzchni 6 536 ha usunięto 288 075 m³ grubizny użytkowej i 132 585 m³ — opałowej. Ogółem usunięto 420 656 m³.

Nie mamy niestety danych statystycznych dotyczacych calosci szkód wywolanych przez mróz i korniki w Górach Świątokrzyskich. Szkody wtórne przemrozenia, gradacje korników, opanowano dopiero w 1933 r. Dla przykladu podaje, ze udzial jodły w ogólnym zapasie drzewostanów w nadl. Św. Katarzyna (obecnie Świątokrzyski Park Narodowy) zmniejszył sie z 74,7% do 60,6% co należy tłumaczyc tym, ze stratami od mrozu zostal dotkniety glownie starodrzew jodlowy, w mniejszym stopniu buka, zaš inne gatunki lasotwórcze Parku nie poniosly w ogóle strat. Przyczynila sie do tego rowniez okolicznosc wstrzymania przez administracje lasów państwowych

jako rekompensaty nadmiernych wyrębów w jodle, użytkowania rębnych innych gatunków drzew, które wykazały dobry stan zdrowotny.

Czy tylko spadek temperatury do -42° był powodem szkód w stanie jodły?

Szkody mrozowe w Górach Świętokrzyskich objęły typowe zmroziska, doliny strumieni i potoków. Pionowa granica ich zasięgu dochodziła do szczytu Łysicy (611 m). Według zgodnej opinii leśników pracujących tu wówczas szkody mrozowe wystąpiły głównie w drzewostanach o rozluźnionym zwarciu, przede wszystkim na powierzchniach, gdzie prowadzono w sposób niewłaściwy zręby częściowe, usuwając od razu zbyt dużą masę powodując w ten sposób przerwanie zwarcia, naruszenie swoistego klimatu drzewostanów jodłowych i bilansu wodnego, a więc zachwianie ich równowagi biologicznej.

Wtórny następstwem szkód mrozowych była nieznaną dotąd w drzewostanach jodłowych gradacja kornika. Nie znano sposobów jego zwalczania, opracowywano je dopiero; nie znano stopnia odporności na szkody wtórne uszkodzonych mrozami jodeł. Każda „operlona” wylewem żywicy jodła była skazywana na wycięcie. Wylewu żywicy nie traktowano jako obrony drzewa przed szkodnikiem, a jako oznakę pewnej jego śmierci. Gdzie nie wycięto „operlonych” drzew jodłowych w obecnym Parku czy sąsiednich nadleśnictwach np. w Łagowie, tam drzewostany te rosną i rozwijają się pięknie do dziś stając się drzewostanami często pokazowymi, jak np. Czarny Las w Świętokrzyskim Parku Narodowym. W drzewostanach północnego stoku Łysicy (stary rezerwat ścisły) gdzie temperatura była o ile nie niższa, to równie niska, jak w innych partiach Parku i gdzie ze względu na charakter obiektu nie prowadzono żadnej gospodarki, a więc nie wycinano również drzew, nie zanotowano prawie zupełnie szkód mrozowych i kornikowych. Podobnie rzecz się miała na Górze Chełmowej.

Dążę do stwierdzenia, że w Górach Świętokrzyskich nie sam mróz był powodem nadmiernych i zbędnych wyrębów jodły, lecz między innymi metody gospodarki osłabiające odporność drzewostanów jodłowych na mróz i szkody wtórne oraz niedoskonałe wówczas i nie stosowane należycie sposoby zwalczania korników jodłowych. Czynniki te odbiły się fatalnie na zapasie drzewnym świętokrzyskich drzewostanów jodłowych.

Nie można się również zgodzić z wypowiedzią Denglera (1), że miejsce wymarłej jodły zajęły po tej zimie odnowienia bukowe. Odnowienia bukowe w górach Świętokrzyskich powstały dużo wcześniej na zrębach kulisowych, stosowanych przez Rosjan, a później na zrębach częściowych, stosowanych w pierwszych latach po pierwszej wojnie światowej, w których przede wszystkim pozyskiwano cenniejszą jodłę, a pozostawiono buka, z którego drewnem nie bardzo wiadano wówczas co robić. Drzewostany bukowe z tego czasu, dziś na terenie Parku tworzące niejednokrotnie piękne drągowiny, mogą być świadectwem stosowania nieprzemysłanych należycie metod gospodarki leśnej, nie są jednak świadectwem wyparcia jodły przez buka w następstwie skutków ostrej zimy.

Sprawa regeneracji jodły na powierzchniach, z których ją usunięto po zimie 1929 r. na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego i pozostałym obszarze Gór Świętokrzyskich, powinna być przedmiotem zainteresowania nie tylko leśników praktyków ale i naukowców. Brak opracowań na ten temat jest przyczyną mylnych wniosków, pomniejsza walory naszej jodły, a pokoleniom przyszłych leśników nie pozwoli wyciągnąć należytych wniosków w razie powtórzenia się podobnej klęski w przyszłości.

Powierzchniom w Górach Świętokrzyskich dotkniętym szkodami mrozowymi i kornikowymi nadano inny kierunek i charakter odnowieniowy. Część powierzchni odnowiono ręcznie sosną, świerkiem i modrzewiem. Część w drodze odnowienia natural-

nego pokryte zostały najpierw przez przejściowe gatunki lekkonasienne: brzozę, osikę, jarzębinę, iwę, często modrzew. Pod ich osłoną jodła bądź utrzymała się w postaci nalotu, bądź odnowiła się i jeszcze w dalszym ciągu odnawia się w sposób naturalny. Regeneracja, ekspansja i sposób odnowienia się jodły jest prawdopodobnie zjawiskiem odosobnionym, rzadko spotykanym gdzieindziej, a u nas w literaturze fachowej nie opisanym należycie.

Sądzę, że dziś jodła w Polsce znajduje się w stadium rozszerzania swego stanu posiadania. Jest ona odpowiednio uwzględniona w pracach odnowieniowych i nie tylko w granicach swego naturalnego zasięgu i na jego obrzeżach (Lasy Doświadczalne SGGW w Rogowie), ale daleko poza jego granicami w lasach OZLP w Gdańsku i Koszalinie.

Zjawiska tego nie należy uważać za niezgodne z prawami natury, ale za działanie przyspieszające niedokończoną jej wędrówkę po obszarach Polski. Działalność leśników w tym zakresie należy uznać za wybitnie korzystną. Jesteśmy bowiem świadkami przesuwania się gromadnego występowania jodły daleko na północ do strefy klimatu morskiego, w pasie nadmorskim, począwszy od Francji przez Danię, Niemcy, Polskę aż do Związkowych Republik Radzieckich — Litwy, Łotwy i Estonii.

Dla lepszego naświetlania tych zagadnień podam materiał cyfrowy, jaki udało się uzyskać w drodze ankiety z OZLP, dotyczący zebranych ilości nasion i szkółek jodły w 1960 r. Dane te zamieszczono w tabeli 1.

Tabela 1

Powierzchnia szkółek i ilość pozyskanych nasion jodły w 1960 r.

OZLP	Powierzchnia szkółek w arach	Zebrano	
		szyszek kg	nasion kg
Gdańsk	47	—	—
Katowice	344	—	130
Kraków	42	182 000	—
Lublin	161	19 971	—
Łódź	352	9 050	—
Olsztyn	30	—	—
Opole	397	8 500	—
Poznań	8	100	—
Radom	186	—	17 255
Przemyśl	3503	109 531	—
Szczecin	20	85	—
Szczecinek	208	2 060	—
Wrocław	1136	14 430	—
Razem	6434	345 727	17 385

Dane zawarte w tab. 1, rzucają ciekawe światło na rolę jodły w pracach odnowieniowych w państwowym gospodarstwie leśnym.

Sprawa ta jest tym bardziej interesująca i godna podkreślenia, że naszą jodłą zainteresowali się ostatnio leśnicy za granicą wykorzystując ją do przebudowy głównie drzewostanów świerkowych.

Z punktu wysyłkowego przy nadl. Dębica, od chwili jego powstania do 1960 r., a więc w latach 1956—1960 wysłano 7 125 kg nasion jodły. Odpowiednie dane zamieszczono w tabeli 2.

Odbiorcy zagraniczni nasion jodły

Rok	Austria	Dania	NRD	NRF	Razem
1956	—	90	2 000	—	2 090
1957	3 000	200	700	60	3 960
1958	—	75	700	—	775
1960	—	300	—	—	300
Ogółem	3 000	665	3 400	60	7 125

Nasiona jodły wysłane do NRF należy traktować jako materiał przeznaczony do celów badawczych.

Dania ceni bardzo jodłę świętokrzyską. Według obserwacji leśników duńskich jest ona tam odporna na szkody od mszycy i suszy majowej. Jodła z innych krajów (Rumunii, Francji) nie wykazuje tych zalet.

O małej wrażliwości jodły świętokrzyskiej na suszę, świadczy jej zachowanie w czasie silnej suszy w 1959 r. Według pomiarów wykonanych w Świętokrzyskim Parku Narodowym przyrost wysokości podrostów jodły w 1959 r. nawet pod okapem drzewostanów nie zmniejszył się zupełnie lub tylko nieznacznie.

Nie można się zatem dziwić, że jodła nasza, tworząca zespoły *Abietum polonicum* i *Abietum lysagoricum* jest obiektem zainteresowań i badań leśników zagranicznych.

W 1941 r. założono w Danii doświadczalne powierzchnie próbne z jodłą z 20 stanowisk z różnych krajów, obejmujących prawie wszystkie jej naturalne stanowiska. Rohm ed er-Sch ö'n' b a ch (14) wyrażają żal, że nie była tam reprezentowana jodła z Polski. Zdaniem tych autorów w dalszych tego rodzaju doświadczeniach jodła z Polski ze względu na charakter swego zasięgu powinna być szczególnie uwzględniona w zestawieniu materiału doświadczalnego.

Jodła nasza wykazuje jeszcze jedną ciekawą cechę. Jej młode pokolenie jest zdolne wyrastać w pełnym świetle bez osłony drzewostanu macierzystego, wykazując często w tych warunkach większy dynamizm rozwojowy niż w cieniu i to nie tylko w najkorzystniejszych dla niej warunkach klimatycznych (Karpat, Beskidy, Gorgany), ale i w górach Świętokrzyskich, a więc bliżej skraju jej naturalnego zasięgu — Ring (11—13), Kulig (7, 8), Zieliński (17). Köstler (5) podaje, że w Niemczech uprawy jodłowe na otwartej powierzchni z dobrze rozwijającą się jodłą są rzadkie. Natomiast we Francji (w Toskanii) znajdują się wspaniałe uprawy jodłowe na stromych stokach. Podobnie w Świętokrzyskim Parku Narodowym spotykamy jodłę w uprawach na otwartej powierzchni na byłych gruntach porolnych, a także pięknie rozwijające się zapusty na haliznach po huraganie z 1945 r. na południowym stoku Świętego Krzyża.

Mamy dziś w Polsce jedne z najładniejszych drzewostanów jodłowych w Europie. Baza nasienna jodły przy stosunkowo częstych latach nasiennych może i powinna być jeszcze intensywniej niż dotychczas wykorzystywana.

Powyższe rozważania upoważniają do postawienia następujących wniosków.

1. Udział jodły w drzewostanach wzbogaca nie tylko skład gatunkowy i biocenozę zbiorowisk leśnych, ale i zapas drzewostanów bukowych czy świerkowych. Stosować należałoby ją nie tylko w granicach naturalnego zasięgu, ale i wszędzie tam, gdzie dotychczas próby jej wprowadzenia dały dobre rezultaty — przede wszystkim w wilgotnym i ciepłym pasie nadbrzeżnym Pomorza Zachodniego i Gdańskiego. Wprowadzać ją należy raczej przez podsiewy na większych łącznych powierzchniach w celu zmniejszenia szkód grożących jej w pierwszym okresie od zwierzyny, które mogą być

większe przy wprowadzaniu jej na małą skalę i na małych rozrzuconych powierzchniach.

2. Zachodzi potrzeba większego spopularyzowania rodzimej jodły i opracowania jej cech biometrycznych oraz jej znaczenia w biocenozie lasu.

3. Wyłania się konieczność spopularyzowania w literaturze leśnej mało znanych stanowisk jodły w granicach jej naturalnego zasięgu (opolskie, wrocławskie, lubelskie) i poza granicami jej zasięgu (Pomorze, olsztyńskie).

W każdym OZLP wielu jest wybitnych leśników rozpraszających często swe siły na sprawy mniej ważne, drobniejsze. W ramach działalności PTL i SITLiD mogą wy-czerpująco opracować to zagadnienie.

4. Należy wybrać drzewostany nasienne jodły poddając je przy tym odpowiedniemu zagospodarowaniu i pielęgnowaniu aby jakość nasion była jeszcze lepsza.

5. Trzeba wybrać drzewa doborowe do rozmnażania lub dostarczania materiału w celu zakładania plantacji nasiennych oraz w celach naukowo-badawczych.

Przy wyborze drzew wyborowych często niesłusznie pomija się drzewa o nisko osadzonych koronach, co u wielu samotnie lub w luźniejszym zwarciu wyrastających jodeł jest zjawiskiem normalnym. Potwierdza to Rohmeder-Schönbach (14) mówiąc, że najistotniejszą rzeczą przy wyborze drzew doborowych u jodły jest zdrowa, nieprzejrzysta, możliwie nisko sięgająca korona o ciemnym zielonym ubarwieniu igliwia.

6. Należy zwrócić uwagę na intensywniejsze pielęgnowanie drzewostanów jodłowych już w I i II klasie wieku. Silne zwarcie jest pożądane w wieku młodocianym jodły, ale w okresie młodnika i drągowiny źle wpływa na rozwój i przyrost drzewostanu. Jeszcze intensywniej powinna być pielęgnowana jodła na skraju swego zasięgu lub na nowo opanowanym terenie. Należy więc spopularyzować zasady pielęgnowania jodły przez odpowiednie artykuły w czasopismach leśnych.

LITERATURA

1. Dengler A. — Waldbau. Berlin 1944.
2. Dziubałtowski S. — Le sapin sur la limite septentrionale de son aire en Pologne. „Acta Societatis Bpt. Pol.” Vol. VII.
3. Jedliński W. — O granicach naturalnego zasięgu buka, jodły, świerka i innych na Wyżynie Małopolskiej i Lubelskiej oraz ich znaczenie dla gospodarstwa leśnego. Zamość. 1922.
4. Gran S. — Poznajemy lepiej jodłę. „Las Polski”, nr 1, 1951.
5. Köstler J. N. — Waldpflege. 1953.
6. Krysztofik E. — Nasze najokazalsze drzewa leśne. „Las Polski”, nr 9.
7. Kulig L. — Jeszcze na temat jodły. „Las Polski”, nr 10.
8. Kulig L. — Zalesienia terenów połemkowskich. „Las Polski”, nr 9.
9. Łopuski C. — Jodła w lasach Gdańskiego OZLP. „Las Polski”, nr 13—14/1961.
10. Offner H. — Stirbt die Fanne aus? Allg. Forst und Jagdzeitung, 1952.
11. Ring K. — Poznajmy lepiej jodłę. „Las Polski”, nr 9, 1950.
12. Ring K. — Jeszcze na temat jodły. „Las Polski”, nr 6, 1951.
13. Ring K. — Zalesienia w górskiej Krainie Karpackiej. Warszawa, 1954.
14. Rohmeder E., Schönbach H. — Genetik und Züchtung der Waldbäume. Hamburg-Berlin, 1959.
15. Rubner K. — Die pflanzengeographisch-ökologischen Grundlagen des Waldbaues. Neuman — Neudamm. 1934.
16. Włoczewski T., Ilmurzyński E. — Hodowla lasu. Warszawa, 1957.
17. Zieliński T. — Jodła. Warszawa, 1952.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 21 sierpnia 1962 r.