

RYSZARD ZARĘBA

**Możliwości reintrodukcji w lasach
i utrzymania w rezerwatach
cisa pospolitego — *Taxus baccata* L.**

Возможности реинтродукции и сохранения в заповедниках тисса обыкновенного —
Taxus baccata L.

Possibilities of reintroduction and preservation of common yew
(*Taxus baccata* L.) in reservations

Cis pospolity — *Taxus baccata* L. jest elementem atlantyckim flory, o północno-wschodniej granicy zasięgu w Polsce. Od 1919 r. został on u nas objęty ochroną.

Największe znaczenie miał cis za czasów króla Jagiełły, kiedy jego drewno służyło do sporządzania łuków i kusz. Jako gatunek „strategiczny” objęty był ochroną przed wycinaniem na cele inne niż zbrojeniowe. Nie było go już wtedy nazbyt wiele, a jego zwiększone użytkowanie było zarazem początkiem wyginięcia na skutek rabunkowej eksploatacji z uwagi na cenę drewna. Drugą przyczyną wyginięcia cisa było stosowanie zrębów zupełnych. Jeszcze w 1921 r. znany był fakt założenia zrębu zupełnego w lasach prywatnych Jasienia i zniszczenie dolnej warstwy cisa, który jest przecież najbardziej cienioznośnym gatunkiem.

Drewno cisa można użytkować na galanterię drewnianą, do intarsji albo na okleinę. Podczas rewizji inwentaryzacji rezerwatu cisowego w Skarżysku napotkałem ślady kradzieży najgrubszych jego egzemplarzy.

Conwentz⁽¹⁾ 90 lat temu tworzył pierwsze rezerwaty cisowe. Obecnie mamy kilkadziesiąt pomników przyrody w postaci pojedynczych starych cisów w lasach lub miastach oraz kilka niewielkich rezerwatów cisowych.

Zainteresowanie leśników cisem nie powinno być wiązane wyłącznie z jego ochroną. Gatunek ten należy do najbardziej odpornych drzew iglastych na emisje przemysłowe, a mimo to ani razu nie jest wspomniany w instrukcjach hodowlanych jako ewentualna domieszka w lasach. Wytrzymuje także klimat wielkich miast, nawet w wypadku jego kaleczenia podczas „kształtowania” przez ogrodników w różne żywopłoty lub figuralne formy geometryczne.

Większe egzemplarze cisa uznawane były niegdyś za bardzo stare, dopiero analizy biometryczne Jedlińskiego⁽²⁾ zwróciły uwagę,

że cis — choć nie należy do drzew szybko rosnących — nie jest także przesadnie wolno rosnącym (5).

Gatunek ten z uwagi na swą cienioznośność oraz formę pośrednią między drzewem a krzewem, łatwo przechodzi z nalotu i podrostu do podszytu, który tworzą egzemplarze krzewiaste. Cis może być wprowadzany na właściwe dla niego siedliska do lasów w strefie oddziaływania przemysłu (w I i II strefie zagrożeń).

W większości nizinnych rezerwatów optimum ekologiczne cis osiąga na przejściu między lasem wilgotnym (Lw) a olsem jesionowym (OlJ). Wyraża się to najobfitszym występowaniem tego gatunku w tzw. oleso-gradach, które charakteryzują się niewielkimi wysepkowatymi wyniesieniami między bardziej wilgotnymi zbiorowskimi łągów. Są to zbiorowiska: *Tilio-Carpinetum stachyetosum silvaticae*, *Fraxino-Ulmetum* lub *Circaeo-Alnetum*. Równie dobrze rośnie cis w lesie świeżym (grądy, buczyny, jedliny — *Tilio-Carpinetum*, *Melico-Fagetum*, *Quercu-Abietetum*).

Cis może występować również w bardziej eutroficznych wariantach lasów wyżynnych (LMwyz, Lwyz, Lwyz-w np. w *Dentario euneaphyllidis-Fagetum*, *Abietetum polonicum*).

W zbiorowiskach górskich cis sięga granicy regla dolnego, stając się gatunkiem kalcyfitowym, najczęściej spotykanym na podłożu skał pochodzenia wapiennego (*Taxo-Fagetum*). Jego amplituda ekologiczna sięga LMG, ale optimum ma w LG i LłG (*Dentario glandulosae-Fagetum*, *Dentario anneaphyllidis-Fagetum*, *Alnetum incanae*, *Lunario-Aceretum*, *Carrici remotae-Fraxinetum*, *Galio-Abietetum*).

Nawet w najbardziej naturalnych zbiorowiskach cis nie tworzył nigdy czystych drzewostanów, stanowił przeważnie podszycie lasów puszczańskich, a tylko pojedynczo przechodził do dolnej warstwy drzew. Dlatego cisa należałoby wprowadzać podokapowo lub z osłoną boczną. Hodując cisa należy pamiętać o jego dalszej pielęgnacji. Polega ona na regulacji zwarcia górnej warstwy drzew, aby udostępnić przenikanie światła. W wieku 10—15 lat należy przyciąć boczne gałęzie cisa formując go do postaci drzewiastej. Cisy należy otoczyć bezwzględłą ochroną przed sarnami i zającami, które czynią wielkie szkody.

Rezerваты cисowe powinny być także zagospodarowane, należy w nich przechodzić z ochrony biernej do czynnej, a więc przerzedzać stale warstwę panującego drzewostanu, odsłaniać cisy od nazbyt gęstego podszytu, a osobniki podrostowe formować na drzewka przez podcinanie dolnych gałęzi.

Przykładem udanej introdukcji cisa na siedlisku Lśw pod okapem sosnowym jest Arboretum w Rogowie. Cis tam podkrzesywano, dzięki czemu uzyskano w większości formy drzewiaste, obficie corocznie obradzające. Egzemplarze żeńskie odznaczają się lepszym wzrostem niż męskie.

Zdolność kiełkowania nasion cisa jest dość znaczna, sięgająca blisko 90%. Nasiona zebrane we wrześniu i wysiane bezpośrednio do szkółki w większości kiełkują na wiosnę, tylko niektóre z nich przelegują 1—2 lat. Warunki w szkółce powinny być podobne jak dla jodły. Siewki cisa rosną powoli, powinny być przepikowane i jako 5-letnie sadzonki wprowadzane do lasu najlepiej z bryłką. Termin sadzenia w połowie maja lub września.

Lewandowski i Tumiłowicz (5) zastanawiają się jakie należałoby stosować formy cięć w rezerwach cisowych. Dla ochrony cisa nie powinno się tworzyć rezerwatów ścisłych. Zdaniem autorów najbardziej uzasadnione jest stosowanie rębni częściowych gniazdowych — III z jej odmianami, w zależności od aktualnego składu gatunkowego drzewostanu warstwy górnej oraz dolnej z domieszką cisa. Kobendza (3) wspomina o konieczności pozostawiania bocznej osłony dla cisów. Większość autorów zwraca uwagę na to, że czynniki klimatyczne pełnią główną rolę w zachowaniu i utrzymaniu tego gatunku. Cis był w połowie ubiegłego wieku wprowadzany w Puszczy Świętokrzyskiej, a także przez Krysztofika (4) w Świętokrzyskim Parku Narodowym. W nadl. Cisów specjalistą od hodowli cisa był leśniczy Lubecki.

W odnowieniach cisa zakładanych na otwartej powierzchni proponowałbym, aby górną warstwę drzew stanowiły gatunki światłoządne, nie wymagające silnego zwarcia, wprowadzane jako przedplon. Należałyby do nich: modrzew, osika, brzoza, klony, wiązy, jesion. Są to gatunki drzew szybko rosnących, wytrzymujących zagrożenia I strefy. Dojrzałość i użytkowanie panującej warstwy drzewostanu można by osiągnąć w 60—80-letniej kolei rębny, a cisa należałoby pozostawić do następnej kolei rębny wprowadzając w drugim nawrocie gatunki cienioznośne drzew.

Szczególnie polecałbym na nizinach przebudowę na siedliskach Lw i OlJ litych negatywnych olszyn, przeważnie pochodzenia odroślowego, po wykarczowaniu starych karp. W grądach na siedliskach Lśw usunąć należałoby negatywy grabowe. W reglu dolnym w Bieszczadach można by przebudować pionierskie drzewostany olszy szarej lub odroślowych buczyn. Tu można by stosować w górnej warstwie modrzewia, jawora, brzost, jesion.

Odnowienia cisa powinny być pielęgnowane w wieku upraw, młodników i drągów m.in. przez formowanie strzał i stopniowe odsłanianie oraz zabezpieczenie (przez grodzenie) przed zgryzaniem przez zwierzynę. Takie zabiegi umożliwiłyby przejście omawianego gatunku do dolnej warstwy drzewostanu. Użytkować cisa należałoby w kolei 120—150 lat.

LITERATURA

1. Conwentz H.: Die Eibe in Westpreussen. Gdańsk 1892.
2. Jedliński W.: Obecna rola cisa w gospodarstwie leśnym i jego analiza pionowa. Roczn. Nauk Rol. 1923.
3. Kobendza R.: Zagadnienie ochrony przyrody na ziemiach odzyskanych 1949.
4. Krysztofik E.: O inwentaryzacji cisa w Świętokrzyskim Parku Narodowym. Chr. Przyn. Ojcz. 1956 z. 4.
5. Lewandowski Z., Tumiłowicz J.: Cisy w nadleśnictwie Purda Leśna. Roczn. Dendrol. 1962 Vol. 16.
6. Niedziałkowski W.: Cisy w Wierzchlesie nad jeziorem Mukrz. Ziemia 1937 z. 3.
7. Sokołowski S.: Cis na ziemiach polskich i w krajach ościennych. Ochr. Przyn. 1922 z. 2.

8. Szczęsny T.: Cis pospolity. Warszawa 1952.
 9. Zaręba R., Rosa W., Stępień E.: Plan gospodarczy rezerwatu ciso-
wego Radomice w nadl. Daleszyce. Maszynopis 1973.
 10. Zaręba R., Rosa W., Stępień E.: Plan gospodarczy rezerwatu części-
owego cisa w nadl. Skarżysko. Maszynopis 1974.
- Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 20 kwietnia 1983 r.

Краткое содержание

Тисс обыкновенный является атлантическим элементом флоры северо-восточной границы распространения в Польше. Древесина тисса имела огромное значение в средневековье (производство луком, самострелов), а также и сегодня на древесную галантерею, интарсию и поэтому, в результате её огромной эксплуатации перестала иметь хозяйственное значение.

Учитывая его устойчивость против промышленных эмиссий должен вызывать большее заинтересование в лесном хозяйстве. Тиссовые заповедники на низменностях показывают, что оптимум условий местопроизрастания тисс достигает во влажном лесу, а в горах в горном лесу.

Чтобы защитить тисс в заповедниках следовало бы ввести уход за ним, ни в коем случае не создавать там заповедников со строгим режимом.

Автор подробно рассматривает методы реинтродукции тисса в хозяйственных лесах, отбор видового состава, уход за ним и возраст рубок.

Summary

The common yew is an Atlantic element of the flora of the north-eastern range of distribution in Poland. The yew wood had a great importance in the Middle Ages (production of bows and cross-bows), and also now it is used for woody fancy goods, for inlay, and therefore — in consequence of depletion — it ceased to be of economic importance.

Because of its resistance to industrial immissions it should arouse greater interest in forestry. The yew reservations in lawland show that yew obtains its optimum on moist rich deciduous forest site and in mountains — on mountain rich deciduous forest site.

To protect the yew in reservations, one should introduce its tending, and not in the least create there rigorous reservations.

The author discusses in detail the methods of reintroduction of yew into managed forests, the species composition, its tending and rotation.