

STANISŁAW JASTRZĘBSKI

Aspekty ekonomiczne odnowień naturalnych sosny w Puszczy Solskiej¹

Экономические аспекты естественных возобновлений сосны в Сольской Пуше

Economic aspects of the natural regeneration of pine in the Solski Forest

1. WSTĘP

Rozwój cywilizacji ludzkiej niósł ze sobą przeobrażenia środowiska. Współczesne tempo przeobrażeń jest niesłychanie szybkie i nie-
rzadko charakteryzuje się brutalną dywersją w przyrodzie (4). Na obszarze
Równiny Biłgorajskiej człowiek mniej zaborczo wydzierał powierzchnie
leśne na rzecz gospodarki rolnej niż w innych regionach naszego kraju (3).
Lesistość tego obszaru wynosi bowiem jeszcze 41,6%.

W obecnym stanie „niezmierzone morze lasów” jakie stanowi Puszcza
Solska na Równinie Biłgorajskiej to rzadkie zjawisko nie tylko w Euro-
pie, ale i w Polsce. Z tego względu utrzymanie i optymalne zagospodaro-
wanie lasów Puszczy Solskiej z wykorzystaniem jej swoistych praw na-
turalnych wypływa z supremacji aspektów przyrodniczych, które tu za-
chowały się jeszcze w stosunkowo naturalnej formie (1).

Intensywnie prowadzone melioracje wodne mogą jednak zagrozić ob-
szarom leśnym Puszczy Solskiej. Pod wpływem melioracji zmieniają się
stosunki wodne (2) oraz warunki rozwojowe drzew, a ponadto powstają
korzystniejsze warunki gospodarki rolnej na tych obszarach. Taka sytua-
cja powinna przesądzić o tym, że leśna działalność gospodarcza w Puszczy,
bez względu na skutki finansowe, powinna być dostosowana do jej od-
rębności naturalnych (przyrodniczych).

Region Puszczy w ewolucji jej typów siedliskowych ma wyraźny,
w zasadzie jednorodny charakter; dominują siedliska borowe z borem
wilgotnym na czele. Zasady hodowlane obowiązujące w Państwowym
Gospodarstwie Leśnym uznają, że sosna ma tam dobre możliwości odno-
wień naturalnych.

Nawet 40-letnia sosna rosnąca w II piętrze, gdy uzyska dostęp światła,
rozpoczyna pędzenie i wykształca wartościową strzałę. Wobec tego zapis
zasad hodowlanych, orzekający, że możliwości odnowienia naturalnego są
dobre, należy uznać za ostrożny. Możliwości te są bardzo dobre.

Powstaje wobec tego pytanie dlaczego analizowana przez Bar sz -

¹ Skrót referatu wygłoszonego na konferencji PTL w dniu 22 października 1971 r.
w Zwierzyńcu n. W.

czewskiego i Szunkego (1) ankieta wykazała tylko 539,59 ha drzewostanów pochodzenia naturalnego na 13 545 ha drzewostanów I kl. wieku.

Przyczyny są wielorakie, z których pierwszą jest niedoskonałość form ankiety, drugą — ostrożność wypełniania ankiety, a trzecią — ucieczka od eksponowanych metod hodowlanych stosowanych już w byłej Ordynacji Zamojskiej. Z merytorycznych przyczyn przede wszystkim wysunąć należy słabe kwalifikacje nadleśniczych w dość długim okresie, przeciążenie ich pracami biurowymi, centralistyczne i arbitralne wytyczne w metodach i sposobach gospodarczych, wreszcie wspomniana już ostrożność zasad hodowlanych.

Ci, którzy nawet tylko pobieżnie znają Puszcę Solską, wiedzą, że wśród drzewostanów I kl. wieku drzewostany z odnowienia naturalnego stanowią znamienity odsetek i że ogólny ich obszar jest znacznie większy od wykazanego w omawianej ankiecie.

2. PROBLEMATYKA PRZYRODNICZO-EKONOMICZNA ODNOWIEN SOSNĄ W PUSZCZY SOLSKIEJ

Roczne zadania w zakresie zalesień, odnowień, poprawek i uzupełnień w 11 nadleśnictwach OZLP Lublin tworzących Puszcę Solską na przykładzie r. 1969/70 przedstawia tab. 1.

Tabela 1

Rozmiar zadań oraz koszty prac hodowlanych w Puszczy Solskiej w roku gosp. 1969/70

Lp.	Nadleśnictwo	Zalesienia i odnowienia sztuczne		Poprawki i uzupełnienia	
		ha	koszt 1 ha w zł	ha	koszt 1 ha w zł
1	Radomyśl	19,5	1637	12,9	1532
2	Lipa	73,1	2260	17,6	1192
3	Modliborzyce	48,0	1801	17,0	1286
4	Janów	35,5	1974	3,0	1281
5	Kocudza	34,8	1352	14,5	1598
6	Huta Krzesz.	32,9	2332	10,2	2140
7	Biłgoraj	43,0	1213	18,2	1792
8	Tarnogród	71,0	3852	14,1	284
9	Tereszpol	53,9	2021	22,4	1315
10	Józefów	36,1	1891	11,9	1699
11	Susiec	49,0	1970	20,7	2091
Przeciętnie w OZLP Lublin		54,5	2526	18,0	1773

Poprawki i uzupełnienia (ok. 162 ha) stanowią ok. 32% zalesień i odnowień (ok. 497 ha). Sposób odnowienia jest w szczególności następstwem rębni. Tezą wyjściową rozumowania powinny być przedmiotowe czynniki produkcji. Można je streścić następująco:

— przyrodnicze warunki produkcji są bardzo dobre dla odnowienia naturalnego sosny,

— sosna w lokalnych warunkach wytrzymuje długo (aż do 40 lat) umiarkowane ocienienie, a po odsłonięciu wykształca prawidłową strzałę i produkuje wartościowe drewno.

Taka ocena przedmiotowych warunków produkcji przemawia za samosiewem górnym, zwłaszcza za stosowaniem rębni częściowej, z 20-letnim okresem odnowienia.

Zapewnienie takiej gospodarki wymaga odpowiedniego nasycenia terenu kwalifikowanymi pracownikami. Nie mamy dotychczas dostatecznej ilości doświadczeń z proponowanymi metodami gospodarczymi (5), nie mamy wzorców, na których można by doszkolić pracowników do tych zadań. Nie należy jednak odkładać załatwienia tej sprawy na dalsze okresy, a bezzwłocznie przystąpić do wykorzystania możliwości wytwórczych sił przyrody. Zresztą bez większego ryzyka warunki przyrodnicze Puszczy Solskiej można nazwać niepowtarzalnymi na terenie całego kraju (3).

Pierwszą czynnością byłoby zinwentaryzowanie obszarów, na których występują naloty i podrosty sosny, następną — ocena i klasyfikacja oraz ich skartografowanie. Na podstawie tych materiałów należałoby ustalić rodzaje rębni dla rębnych i przedrębnych klas wieku oraz spiętrzenie przestrzenne prac bieżących i perspektywiczne przemiany lokalizacyjne tego spiętrzenia. Na podstawie tych elementów można zaproponować niezbędne nasycenie obsady personelem inżynieryjno-technicznym, zaplanować osłonę naukową działalności gospodarczej, założenie obrębów i powierzchni doświadczalnych.

Istotną rolę będą odgrywały środki pracy, a zwłaszcza narzędzia pracy i urządzenia techniczne. Przejście na metody rębni niezupełnych nie oznacza — jak to nieraz się słyszy — ucieczki do mechanizacji prac. Przeciwnie, metody te wymagają znacznie wyższego utechnicznienia leśnictwa. Wartość środków trwałych (budowli a szczególnie dróg leśnych) i urządzeń technicznych (np. kolejki linowe i ciągniki do zrywki drewna, sprzęt do uprawy gleby itp.) przy gospodarstwie przerębowym i zrębowo-przerębowym powinna być większa niż przy tradycyjnym u nas gospodarstwie zrębowym (8).

Zjawić się musi, jako organizator gospodarki, personel lepiej kwalifikowany, który musi być lepiej opłacany. Jego kompetentność i ofiarność dyskutowała się będzie wydajnością produkcji. Gdyby na obszarze Puszczy Solskiej cały etat użytkowania rębego pobierał w rębni częściowej, wówczas przy powierzchni zredukowanej ok. 500 ha powierzchnia manipulacyjna wynosiłaby ok. 10 tys. ha. Opanowanie przestrzenne, pamięciowe i organizacyjne, byłoby wielokrotnie trudniejsze. To są przyczyny, dla których od wielu dziesiątków lat uciekano od gospodarki rębniami niezupełnymi.

3. PRÓBA OKREŚLENIA KORZYŚCI EKONOMICZNYCH NATURALNEGO ODNOWIENIA W PUSZCZY SOLSKIEJ

Korzyści wynikających z naturalnego odnowienia sosny w Puszczy Solskiej jednoznacznie ocenić nie można. Jedne z nich można określić, inne zasygnalizować, a tylko niektóre, i to tylko w przybliżeniu, wyliczyć wartościowo.

Z niewymiernych korzyści na czoło wysunąć należy wykorzystanie i zachowanie cech przyrodniczych regionu. Zachowanie biocenozy glebowej i zdolności wytwórczej gleb leśnych jest niezwykle ważną, jednak dotychczas niewymierną korzyścią gospodarczą przerębowego użytkowania lasu. Zachowanie ekotypu sosny, zwłaszcza wobec niezadowolającego u nas wykorzystania drzewostanów nasiennych i wynikłych z tego następstwa ma istotne znaczenie. Kolejnym niewymiernym efektem byłaby możliwość doskonalenia kadry specjalistów oraz prowadzenia badań. W sumie byłoby to przekazanie spuścizny następnym pokoleniom w stosunkowo zbliżonym do natury stanie.

Pięiężne przedstawienie korzyści, aczkolwiek nie jest łatwe ani pewne, można np. przedstawić metodą wartości użytkowej (sprzedażnej).

Powierzchnia leśna Równicy Biłgorajskiej wynosi:

w granicach OZLP Przemyśl	8 250 ha
w granicach OZLP Lublin	116 425 ha
razem	124 732 ha

Potencjalna możliwość produkcyjna Puszczy Solskiej oceniana jest wysokością przeciętnego przyrostu $6,40 \text{ m}^3$ masy drzewnej brutto na 1 ha rocznie.

Rachunek metodą wartości użytkowej (sprzedażnej) przy skróceniu kolei rębności o 10 lat (kolej rębności w lasach Puszczy Solskiej wynosi dla sosny 100 lat, z wyjątkiem nadl. Janów, w którym kolej rębności sosny wynosi 120 lat) przedstawia się następująco:

$$E_o = Z_p \cdot P \cdot t_s \cdot C_p$$

gdzie:

E_o — efekty wyliczone metodą wartości użytkowej w złotych,

Z_p — zdolność produkcyjna masy drzewnej przeciętna roczna dla obrębu (gospodarstwa) leśnego w m^3/ha ,

P — powierzchnia leśna w ha,

t_s — przeciętny okres skrócenia kolei rębnej wywołany przejściem z pobierania użytków rębnych cięciami zrębowymi na rębnie częściowe w latach,

C_p — przeciętna cena za 1 m^3 masy drzewnej w złotych.

Rachunek metodą wartości użytkowej dla Puszczy Solskiej wg cen uzyskanych za drewno przez OZLP Lublin w r. g. 1969/70 przedstawia się następująco:

$$E_o = 6,4 \text{ m}^3 \times 124 732 \text{ ha} \times 10 \text{ lat} \times 494,9 \text{ zł} - 15\% = \text{ok. } 3,4 \text{ mln zł.}$$

Inaczej będą przedstawiały się wyniki szacunku efektów ekonomicznych odnowienia naturalnego sosny w Puszczy Solskiej przy zastosowaniu samosiewu bocznego (przy innych rębniach niż rębnia częściowa). Pomijając szczegółowe wyliczenia, rezultaty będą wówczas w granicach zbliżonych do odnowień sztucznych (z zachowaniem 15% dokładności), ale jakość sosny z odnowienia naturalnego będzie lepsza oraz pozostają prawie wszystkie korzyści odnowienia naturalnego, wymienione we wstępie niniejszych rozważań. Rozumowanie powyższe dostatecznie przekonuje także o pierwszeństwie stosowania samosiewu bocznego przed sztucznym odnowieniem sosny w Puszczy Solskiej.

Obecnie stosowane metody dają wyniki, które wyrażają się przecięt-

nym rocznym przyrostem (np. w nadl. Modliborzyce 3,24 m³, w nadl. Józefów 3,02 m³ masy drzewnej brutto na 1 ha, wg danych OZLP Lublin) w Puszczy Solskiej masy drzewnej brutto ok. 3,13 m³ na 1 ha.

Wartość rocznego niewykorzystania masy produkcyjnej siedlisk leśnych w Puszczy Solskiej szacować można więc wg następującego wzoru:

$$R_n = [(Z_p - Z_o) C_p] P - W$$

gdzie:

R_n — roczne niewykorzystanie mocy produkcyjnej siedlisk leśnych w obrębie (gospodarstwie) leśnym w zł,

Z_p — zdolność produkcyjna masy drzewnej przeciętnie dla obrębu (gospodarstwa) leśnego w m³/ha,

Z_o — osiągnięta produkcja masy drzewnej przeciętna w obrębie (gospodarstwie) leśnym w m³ z 1 ha,

P — powierzchnia obrębu (gospodarstwa) leśnego w ha,

C_p — przeciętna cena za 1 m³ masy drzewnej w zł,

W — współczynnik strat produkcyjnych (przyjęto 15% zdolności produkcyjnej).

$R_n = (6,40 \text{ m}^3 - 3,13 \text{ m}^3) 494,90 \text{ zł} \times 124\,732 \text{ ha} = \text{ok. } 193,2 \text{ mln zł} - 15\% \text{ strat} = \text{ok. } 164,2 \text{ mln zł}.$

Taki jest wyraz ekonomiczny obniżenia dochodów w każdym roku wynikły z niewykorzystania mocy produkcyjnej siedlisk leśnych w Puszczy Solskiej. Wykorzystanie tych mocy produkcyjnych zapewnić można tylko odpowiednim rozwojem zagospodarowania, co uzależnione jest od odpowiedniego rozwoju sił wytwórczych (przedmioty i środki pracy, ludzie, metody i sposoby pracy).

4. UOGÓLNIENIA I WNIOSKI

Rozwój lasów jest rezultatem podmiotowych i przedmiotowych czynników produkcji. Nie można jednych czynników zastępować drugimi, a należy je równomiernie doskonalić.

Rozważania na temat odnowień w Puszczy Solskiej wykazały, że trzeba zmodyfikować przestarzałe i, jak się okazało, nie zawsze słuszne w stosunku do sosny kanony techniki leśnej dość powszechnie stosowane w praktyce. Na przykładzie lasów Puszczy Solskiej wyłania się potrzeba, aby metodami zagospodarowania lasu do minimum zmniejszyć ujemne skutki odsłaniania powierzchni zrębami zupełnymi. Wykorzystanie mocy produkcyjnej siedlisk leśnych i drzewostanów jest naczelną sprawą zarządzania produkcją leśną. Niewykorzystywanie zdolności produkcyjnej drzewostanów w Puszczy Solskiej jest następstwem długotrwałego stosowania niesłusznych, dających straty produkcyjne metod zagospodarowania lasu.

Na tym tle wysuwa się pierwszy wniosek, że dla każdej dzielnicy przyrodniczo-leśnej trzeba opracować we wszystkich aspektach tryb wdrażania zasad hodowlanych (9).

Kolejny wniosek to to, że główną metodą odnowienia sosny w Puszczy Solskiej powinno być odnowienie naturalne samosiewem górnym przy prowadzeniu rębni częściowej. Wdrożenie tego wniosku wymaga wzrostu

utechnicznienia lasów, nasycenia kadrami specjalistów (techników i inżynierów), osłony naukowej, przemian w zakresie wyposażenia leśnictwa w środki pracy, zmiany kierunków i metod mechanizacji leśnictwa itp. (8).

Puszcę Solską w znacznej części (ok. 50 tys. ha) tworzą lasy niepaństwowe, z których uproduktywaniem w Polsce są poważne trudności trwające dziesiątki lat (5). Przykład Puszczy Solskiej ukazuje, że drogą rębni częściowych można skutecznie uproduktywnić lasy niepaństwowe nawet w warunkach produkcyjnych gospodarki drobnotowarowej.

Proponowane przemiany w gospodarce leśnej w Puszczy Solskiej są także propozycją działania na rzecz ochrony biologicznego środowiska człowieka (6), a konkretne na rzecz ochrony środowiska regionu.

LITERATURA

1. Barszczewski M., Szunke Z. — Odnowienia naturalne w Puszczy Solskiej. Maszynopis PTL, Oddz. Lublin, 1971.
2. Dorst J. — Zanim zginie przyroda. PW, Warszawa 1971.
3. Fijałkowski D. — Badania nad ekologią drzew leśnych w woj. lubelskim. „Sylwan” 5, 1957.
4. Fleszar M. — Granice i kierunki ochrony środowiska geograficznego. „Sprawy Międzynarodowe” 2, 1971.
5. Jastrzębski S. — Główne problemy uproduktywania lasów niepaństwowych. „Wieś Współczesna” 5, 1971.
6. Miłkowski M. — Ochrona środowiska przyrodniczego. „Życie Gospodarcze” 7/1013, 14 luty 1971.
7. Mroczkiewicz L. — Podział Polski na krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne. „Prace IBL” 80, 1952.
8. Podgórski M. — Wybrane zagadnienia ekonomiki leśnictwa. TNPiK, Kraków 1966.
9. Więcko E. — Możliwości podwyższenia produktywności lasów i zwiększenia lesistości kraju w oparciu o rejonizację ekonomiczno-leśną. „Sylwan” 4, 1955.