

BONIFACY HANAK

Koncepcja zagospodarowania wielkich pożarzysk leśnych na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych Katowice*

A Proposal For Silvicultural Management of Large Burnt Forest Areas
in the Katowice Regional Directorate of State Forests

Do wielkich pożarów lasów zaliczono pożary w Nadl. Herby (443 ha), Nadl. Złoty Potok (279 ha), w Nadl. Olkusz (1203 ha) i pożar na terenie nadleśnictw Rudy Raciborskie, Rudzieniec i Kędzierzyn (8346 ha). Ogólna powierzchnia wymienionych tu pożarów wynosi 10 271 ha. Jest to powierzchnia wyliczona bezpośrednio po zakończeniu akcji gaszenia pożarów. Faktyczne skutki powierzchniowe będą na pewno większe. Nasze szacunki wskazują, że rzeczywista powierzchnia tych pożarów może zbliżyć się do 11,5 tysiąca hektarów.

Najtragiczniejsze w zakresie pożarowym, na przestrzeni całego roku 1992, były miesiące lipiec i sierpień. W ciągu tych 62 dni powstały największe pożary. 26 sierpnia, w dniu powstania pożaru Rudzko — Rudzyniecko — Kędzierzyńskiego, temperatura powietrza w ciągu dnia wahała się w granicach od 31,3°C do 28,0°C a wilgotność względna powietrza dochodziła zaledwie do dwudziestu-kilku procent. Przy takiej wilgotności względnej powietrza istniało ogromne niebezpieczeństwo powstania i gwałtownego rozszerzenia się pożaru.

W tych warunkach klimatycznych rozprzestrzenianie się pożaru lasu ma charakter, niemalże postępu geometrycznego. Jeśli do tego dodać błędy ze sfery technologii gaszenia pożarów leśnych to efekt jest taki, jaki znamy.

Krytyczna ocena ekosystemów leśnych, przede wszystkim ich materii organicznej, to znaczy jej ilości i rodzaju i sugerowanie jej winy za rozmiary pożarów, nie wytrzymuje krytyki.

* Skróć referatu wygłoszonego na wyjazdowym posiedzeniu Komisji Zagospodarowania Lasów PTL (4-5 listopada 1993), na terenie Nadl. Olkusz i Rudy Raciborskie.

Ekosystemy leśne zawsze będą bogate w trawy, sosnę i mursz, w zależności od kategorii siedliska i będzie to ich naturalna właściwość. Wysoka temperatura powietrza, a przez to i jego ogromna zdolność absorbowania wody z warstwy runa leśnego i z gleby pod drzewostanami, oraz brak opadów atmosferycznych spowodowały, że występująca w ekosystemie leśnym substancja roślinna stała się łatwopalną materią.

Likwidacja skutków pożarów trwa od momentu zakończenia akcji gaśniczej. Na podstawie dotychczasowego tempa usuwania spalonych drzewostanów przyjmuje się, że całkowite usunięcie tych drzewostanów (wszystkich klas wieku) nastąpi do końca 1994 r.

Dla hodowcy, przed którym stoi zadanie odnowienia drzewostanów na pożarzyskach, fundamentalnym zadaniem jest poznanie typów siedliskowych oraz określenie składów gatunkowych nowych pokoleń lasu, zdefiniowanie technologii zrealizowania tego celu oraz znalezienie takiego rozwiązania hodowlanego, które maksymalnie zapobiegałoby w przyszłości niepożądanemu rozprzestrzenianiu się pożaru w tych nowych populacjach drzewostanowych.

Udział poszczególnych typów siedliskowych lasu w powierzchni pożarów przedstawia tabela 1a i 1b.

Z danych liczbowych zawartych w tabeli 1 (a i b) wynika, że żyzność gleb pożarzyskowych może zaspokoić potrzeby życiowe licznych gatunków drzew i krzewów leśnych.

W przekroju wszystkich uwidoczniionych tu pożarów, siedliska biologicznie dynamiczne stanowią aż 83,13%, olsy tylko 0,27%, a słabe i w dodatku w większości zdegradowane emisjami przemysłowymi i szkodami górnictwymi, tylko 16,6%. Fakt ten pozwala radykalnie zmienić szatę leśnych roślin drzewiastych na tym obszarze.

Presję na zmianę gatunkową nowych pokoleń lasu na terenach pożarzyskowych wywiera m.in. opinia społeczna, kształt której nadają ci przedstawiciele, którzy wszelkie klęski w polskich lasach upatrują w niepodzielnie panującej sośnie zwyczajnej i świerku pospolitym.

Niezależnie od opinii społecznej, zmiana gatunkowa nowych pokoleń lasu na przeważającej części tych pożarów zaistnieje niezależnie od nas, ponieważ nie będziemy w stanie sztucznie i szybko odnowić drzewostanów.

Naturalne populacje brzozy brodawkowatej, topoli osiki i sosny zwyczajnej muszą być zaakceptowane jako pełnoprawne populacje drzewostanowe stabilizujące stosunki glebowe i wodne oraz ograniczające rozwój uciążliwych składników runa leśnego.

Ograniczanie niebezpieczeństwa pożarów w pożarzyskowych nowych pokoleniach lasu jest zadaniem, które musi następować przez wprowadzenie do nowych pokoleń lasu gatunków drzew i krzewów hamujących tempo posuwania się pożarów. Gatunki te muszą też kształtować kierunek pożaru i ograniczać jego rozprzestrzenianie się wszcz.

Zatem nawet w tych nadleśnictwach, w których przyszłe pożarzyskowe pokolenia lasu zabezpieczone zostały specjalnymi pasami przeciwpożarowymi, zakładane **uprawy należy:**

- podzielić na działki mniejsze kilkurzędowymi pasami modrzewia europejskiego, brzozy brodawkowatej, klonu jaworu, biegnącymi z północy na południe,

TABELA 1a
 Udział poszczególnych typów siedliskowych lasu w powierzchni pożarów

Typ siedliskowy lasu	Udział typów siedliskowych lasu w powierzchni pożarów w poszczególnych nadleśnictwach					
	Rudy Raciborskie		Rudziniec		Kędzierzyn	
	ha	%	ha	%	ha	%
Bór suchy	-	-	-	-	-	-
Bór świeży	15	0,40	-	-	-	-
Bór wilgotny	287	7,00	-	-	-	-
Bór bagienny	-	-	-	-	-	-
Bór mieszany św.	1825	44,60	207	9,80	257	12,00
Bór mieszany wilg.	1279	31,20	622	29,40	1482	69,40
Bór mieszany bag.	16	0,40	-	-	-	-
Las mieszany św.	388	9,40	122	5,80	17	0,80
Las mieszany wilg.	286	7,00	884	41,80	35	16,40
Las mieszany bag.	-	-	-	-	-	-
Las świeży	-	-	101	4,80	6	0,35
Las wilgotny	-	-	171	8,00	3	0,15
Las łągowy	-	-	-	-	-	-
Ols	-	-	7	0,30	18	0,90
Ols jesionowy	-	-	2	0,10	-	-
Razem	4096	100,0	2116	100,00	2134	100,00

TABELA 1b
 Udział poszczególnych typów siedliskowych lasu w powierzchni pożarów

Typ siedliskowy lasu	Udział typów siedliskowych lasu w powierzchni pożarów w poszczególnych nadleśnictwach						Razem	
	Olkusz		Herby		Złoty Potok		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
Bór suchy	397	33,00	-	-	18	6,50	415	4,00
Bór świeży	565	47,00	122	27,60	201	72,00	903	8,80
Bór wilgotny	-	-	102	23,00	5	1,80	394	3,80
Bór bagienny	-	-	-	-	-	-	-	-
Bór mieszany św.	180	15,00	215	48,40	39	14,00	2723	26,53
Bór mieszany wilg.	-	-	4	1,00	-	-	3387	33,00
Bór mieszany bag.	-	-	-	-	-	-	16	0,16
Las mieszany św.	49	4,00	-	-	16	5,70	592	5,80
Las mieszany wilg.	-	-	-	-	-	-	1521	14,80
Las mieszany bag.	-	-	-	-	-	-	-	-
Las świeży	-	-	-	-	-	-	107	1,04
Las wilgotny	12	1,00	-	-	-	-	186	1,80
Las łęgowy	-	-	-	-	-	-	-	-
Ols	-	-	-	-	-	-	25	0,25
Ols jesionowy	-	-	-	-	-	-	2	0,02
Razem	1203	100,00	443	100,00	279	100,00	10271	100,00

- zakładać z sadzonek modrzewia europejskiego, brzozy brodawkowatej i klonu jaworu kilkurzędowe pasy w formie trójkąta równoramiennego, którego podstawa stanowić powinna linię zachodnią.

Tak usytuowane domieszki powinny powstały pożar — zawęzić i kierować do wierzchołka trójkąta, gdzie teoretycznie rzecz rozpatrując, można będzie pożar łatwiej opanować i zlikwidować. Można też, niezależnie od wewnętrznego podziału, niewielkie uprawy popożarowe otoczyć pasem utworzonym z kilku rzędów gatunków liściastych lub modrzewia europejskiego. Byłby to rodzaj pewnego wyizolowania powierzchni jednowiekowej uprawy od otaczających ją drzewostanów.

Jedynie wielki pożar Rudzko-Rudziniecko-Kędzierzyński podzielony został specjalnie zaprojektowanymi pasami przeciwpożarowymi umownie zwanymi I i II rzędu.

Pierwszą koncepcję odnowienia drzewostanów na pożarzyskach Rudzko-Rudziniecko-Kędzierzyńskim, Herbskim i Olkuskim opracowano w RDLP Katowice już we wrześniu 1992 r. W koncepcji tej przyjęto, że czas odnowienia drzewostanów na tych pożarzyskach potrwa kilkanaście lat, nawet przy najbardziej efektywnych rozwiązaniach hodowlanych.

Biorąc pod uwagę istniejące tam typy siedliskowe lasu i konieczność maksymalnie szybkiego wprowadzenia na te siedliska roślinności drzewiastej, nowe pokolenia lasu powinny składać się z modrzewia europejskiego, stanowiąc nawet wielosethektarowe drzewostany tego gatunku.

W “morzu” tamtejszych sośnin i w środowisku narażonym na ujemne oddziaływanie przemysłowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, **modrzew europejski pozwoliłby na:**

- wkomponowanie w kompleks borów sosnowych populacji odpornych na wiatrolomy i wiatrowały oraz w znacznym stopniu na ujemne oddziaływanie emisji przemysłowych, a także ograniczających zagrożenie pożarowe,
- szybką odbudowę drzewostanów, które uchroniłyby siedliska przed obniżeniem ich sprawności biologicznej,
- stworzenie szybko dobrego przedplonu dla buka pospolitego i dębu bezszypułkowego.

Modrzew europejski daje gwarancję, że:

- w ciągu około 6 lat pokryje powierzchnię spaleniska,
- do około 40 roku życia będzie utrzymywał koronę aż do dolnej partii strzały i tym samym ograniczał zachwaszczenie gleby,
- powstanie w stosunkowo krótkim czasie drzewostan hamujący tempo rozprzestrzeniania się pożaru,
- zapewni znaczną produkcję wartościowego drewna.

Za pełnowartościowy należy również uznać samosiew uprawy topoli osiki i brzozy brodawkowatej. Samosiew ten będzie powstawał równolegle z uprzątaniem spalonych drzewostanów.

Typy siedliskowe lasu na pożarzyskach w Nadleśnictwie Olkusz to przede wszystkim bór suchy, bór świeży i las mieszany, z tym, że największy areał stanowi bór świeży. Naturalne zdolności produkcyjne tych siedlisk pomniejszają deformacje terenu spowodowane przez górnictwo rud metali nieżelaznych i powszechne w tym regionie imisje przemysłowe. Najdotkliwiej ograniczone zostały zdolności produkcyjne boru suchego. W obrębie tych pożarzysk nie należy w najbliższych dziesiątkach lat przewidywać polepszenia się warunków ekologicznych dla hodowli lasu.

Biorąc pod uwagę przedstawione wnioski, zaproponowano następującą ogólną koncepcję zagospodarowania pożarzysk olkuskich. Ze względu na to, że typ siedliskowy lasu bór suchy został w wyniku pożaru, imisji przemysłowych i deformacji powierzchni pozbawiony dużej części swych naturalnych zdolności produkcyjnych, zaproponowano pokryć go brzozą brodawkowatą, która w tych warunkach daje gwarancje powstania względnie stabilnego zespołu leśnego.

Powierzchnię siedlisk boru świeżego, poza granicami Jurajskiego Parku Krajobrazowego, zaproponowano pokryć uprawami pochodnymi sosny czarnej a w granicach JPK sosną zwyczajną. Na fragmentach mniej żyznych wskazane jest wprowadzenie brzozy brodawkowatej.

Na siedliska boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego świeżego zaproponowano wprowadzenie modrzewia europejskiego, który będzie tu przedplonem dla buka pospolitego i ewentualnie składnikiem późniejszego drzewostanu bukowo-modrzewiowego lub modrzewiowo-bukowego. W odniesieniu do pożarzyska w Nadl. Herby przedstawiona koncepcja przewidywała odnowienie siedlisk boru wilgotnego brzozą brodawkowatą.

Bór świeży i bór mieszany świeży i jego odmiany zamierza się zagospodarować tradycyjnie, lecz z "przegrodami" z dębu czerwonego i modrzewia europejskiego o szerokości ca 20 metrów, które spełniałyby rolę ochronną przed rozprzestrzenianiem się pożaru. Na siedlisku boru mieszanego świeżego możliwa jest wielkopowierzchniowa uprawa modrzewia europejskiego.

Dla pożarzyska Rudzko-Rudziniecko-Kędzierzyńskiego w lutym 1993 roku opracowano "Program zagospodarowania pożarzyska Rudy-Rudziniec-Kędzierzyn". Komisja składająca się z 35 specjalistów przyjęła 20.01.1993 r. typy gospodarcze nowych pokoleń lasu dla tego pożarzyska i sposób dochodzenia do nich przez uprawy przedplonowe. Przedstawia je tabela 2.

Ze względu na duże prawdopodobieństwo dalszych pożarów na tym terenie, na potrzebę biologicznego ograniczania tempa rozprzestrzeniania się potencjalnych pożarów, na uwagi opinii społecznej domagającej się dość radykalnych zmian w składzie gatunkowym nowych pokoleń lasu w stosunku do obecnie powszechnie stosowanych, postanowiono, że:

- w nowych pokoleniach lasu, na tych typach siedliskowych lasu, gdzie jest to możliwe, dominować będą leśne długowieczne gatunki liściaste,
- w wyniku tak przyjętych składników gatunkowych nowych pokoleń lasu, w celu ich wyhodowania, konieczne jest posłużenie się przedplonem.

TABELA 2
Typy gospodarcze nowych pokoleń lasu dla pożarzyska

Typ lasu	Strefa zagrożenia imisjami przemysłowymi II		
	typ gospodarczy drzewostanu	skład gatunkowy uprawy przedplonowej (przedplonu) w %	skład gatunkowy upraw aktualnie zakładanych z pominięciem przedplonu oraz upraw docelowych (perspektywicznych do osiągnięcia przez przedplon) w %
Bśw	Md So Brz	–	Dbc 10Md 20 So 20 Brz 50
Bw, Bb	So Brz	–	Św 10 So 30 Brz 60
BMśw	Bk So Db	Brz 10 So 40 Md 50	Md 20 So 20 Bk 20 Db 40
BMw	Brz So Db	OI 10 Md 20 Brz 30 So 40	Brz 20 OI 20, Md 20 So 30 Db 30
BMb	So Brz	–	So 30 Brz 70
LMśw	So Md Db	So 40 Md 60	So 20 Bk 20 Md 30 Db 30
LMw	So Md Db	Brz 20 So 40 Md 40	So 20 Md 40 Db 40
Lśw	Md Bk Db	Md 100	Md 20 Bk 40 Db 40
Lw, Lł	Js Db	Brz 30 OI 30 Md 40	OI 10 Brz 10 Md 10 Js 30 Db 40
Ols	OI	–	Brz 20 OI 80
Olj	Js	Brz 40 OI 60	OI 10 Brz 20 Js 70

W toku realizacji procesu odnawiania drzewostanów można:

- dokonywać zmian w proporcjach ilościowych między gatunkami, jeśli przemawiać będą za tym względy hodowlane lub urodzaj (nieurodzaj) nasion,
- mieć na uwadze zmiany ilościowe pomiędzy bukiem pospolitym a dębem szypułkowym lub bezszypułkowym, na korzyść buka pospolitego oraz między modrzewiem europejskim a sosną zwyczajną na korzyść modrzewia europejskiego.

Zarówno uprawy przedplonowe jak i uprawy docelowe w trakcie ich zakładania należy wzbogacać gatunkami biocenotycznymi.

Już w 1993 roku okazało się, że odnowienie naturalne brzozy brodawkowatej na pożarzysku osiągnęło niespodziewane rozmiary. Odnowienia te już dzisiaj w wielu miejscach mogą spełnić w części funkcję przedplonu dla buka pospolitego i dębów. Rodzi się więc potrzeba opracowania koncepcji ochrony i pielęgnowania samosiewów, w tym także obfitych samosiewów sosny zwyczajnej.

Nowe pokolenia lasu zaproponowane dla pożarzysk luźno korespondują ze wskazaniami aktualnych Zasad Hodowli Lasu. Proporcje między poszczególnymi gatunkami są wynikiem zgody na pełnoprawne potraktowanie naturalnie powstających populacji drzewostanowych i przystosowania nowych ekosystemów leśnych do lepszego przeciwstawiania się pożarom leśnym.

Zadaniem zaproponowanych populacji drzewostanowych, które mogą swobodnie egzystować w warunkach klimatycznych dużej otwartej przestrzeni, jest szybkie zahamowanie ubytku wody z gleby i ochrona jej górnych warstw przed zachwaszczeniem. Według danych szacunkowych, skorygowanych wynikami wiosennymi odnowień drzewostanów, zakoń-

czenie odnawiania drzewostanów na pożarzyskach nastąpi w latach: Nadl. Rudy Raciborskie — 2000 r.; Nadl. Rudziniec — 1998 r.; Nadl. Kędzierzyn — 1998 r.; Nadl. Olkusz — 1996 r.; Nadl. Herby — 1995 r., oraz Nadl. Żłoty Potok — 1994 r.

Wszystkie założenia składające się na koncepcję zagospodarowania pożarzysk wydają się realne w sensie wykonalności i terminowości. Wskazują na to osiągnięte wyniki w dziedzinie usuwania spalonych drzewostanów i pierwszych odnowień.

Prawdą jest, że nowe populacje drzewostanowe na pożarzyskach odbiegać będą od wzorców zawartych w Zasadach Hodowli Lasu. Można jednak sądzić, że będą bardziej naturalne i będą skutecznie przeciwstawiać się żywiołowi pożarów leśnych.

Czy zaproponowana koncepcja odnowienia drzewostanów na pożarzyskach wytrzyma próbę, pokaże czas. Tworząc tę koncepcję, jej twórcy nie znali innej, która mogłaby okazać się przydatna w tych warunkach. Inne propozycje pod względem składu gatunkowego nowych populacji popożarowych, nawiązywały konsekwentnie do obowiązujących w danej chwili Zasad Hodowli Lasu.

Z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych

Summary

As much as 10 271 ha of forest had been burnt out on the Katowice Regional Directorate of State Forests area in 1992. The greatest fires were suppressed in the forest districts of Rudy Raciborskie, Rudziniec, Kędzierzyn, Olkusz, and Herby.

The "final" area under the fire disaster may approach 11 500 ha after vegetation seasons of 1993 and 1994, in the result of the death of tree population. These disastrous changes pose before silviculturists a task of finding such silvicultural treatments that would ensure regeneration of tree stands and make them more resistant against would-be spreading out of fires.

The areas invaded by fires contain 83.13% of biologically dynamic sites and only 0.27% of alderwood, while, and this makes matters worse, poor sites depreciated by industrial imissions and mining damage cover 16,6% of area. This fact is a kind of licence that forest vegetation can be radically altered in comparison to dominating adopted standards. Because possibilities for quick artificial regeneration are limited, natural populations of common birch, poplars, aspen, and Scots pine should be accepted as legitimate ones. The forest fire threat restraining for the favour of post-fire forest generations requires however introduction of tree and shrub components into new forest stands that could be able to lessen the rate of fire spreading.

The concept of tree stand development models for the Olkusz forest district assumes forest regeneration on dry coniferous forest sites with the use of common birch, that guarantees in these conditions a formation of forest systems with relatively good inner ambiency, and it gives wood resource per area unit greater than the local pine does, even at a shorter cutting cycle. The fresh coniferous forest sites are proposed to be regenerated with black and Scots pine cultures, while those of fresh mixed coniferous forest and fresh mixed deciduous forest — with European larch, that would make populations resistant not only to windbreaks and

windfalls, but to negative impact of industrial imissions as well, and it would ensure site protection, being a good pre-culture for common birch and sessile oak.

Moist coniferous forest sites in the Herby forest district were proposed to be regeneration with common birch, while fresh coniferous forest and fresh mixed coniferous forest sites present there would be treated in the traditional management way but with introduction of protecting belts composed of red oak and European larch.

A domination of long-living deciduous species (common beech, pedunculate and sessile oaks) within new forest generations, served with pre-yield (common birch, Scots pine) was accepted to regeneration works carried out on the Ruda-Rudziniec-Kędzierzyn burnt forest area. Both pre-yield and target cultures should be supplemented with biocenotic species at the time of their establishment. A need for elaboration of a concept for protection and care of common birch and Scots pine cultures, originating from natural sowing, arises at the same time; these cultures, in the case of birch, may already fulfil partially the functions of pre-yield for common beech and both oaks in many today.

The plan for the management of burnt areas mentioned above is related in a rather loose way with indications being given by the present Silvicultural Guidelines. The author assumes however that new stands would be more resistant against possible fire calamities.