

DARIUSZ PIECHOWSKI

Doświadczenia nad skutecznością preparatu zapachowego — Duftzaun w odstraszaniu zwierzyny kopytnej

Field Trials on Efficiency of Odour Repellent
— Duftzaun in Chase Game Detering

Wstęp

Zagadnienie szkód powodowanych przez zwierzynę w leśnictwie jest jednym z podstawowych problemów w racjonalnym gospodarowaniu populacjami zwierzyny. Owe racjonalne gospodarowanie polega na stosowaniu złożonych metod ochrony, z których najważniejszą rolę powinna spełniać metoda biologiczna. Jest ona podstawą regulowania liczebności zwierzyny w stosunku do możliwości pokarmowych danych biotopów przy jednoczesnym zagospodarowaniu łowisk dla zwierzyny (poletka łowieckie, dokarmianie zimą). W praktyce sprowadza się to do redukcji nadmiernej liczebności zwierzyny poprzez odstrzał, a w przypadku zbyt silnej jej presji na las, także w połączeniu ze stosowaniem metod chemicznych (repelenty) i mechanicznych (grodenie, palikowanie, osłonki). Najbardziej rozpowszechnionym sposobem ochrony drzew przed zwierzyną jest metoda mechaniczna, która polega na grodzeniu powierzchni lub osłanianiu pojedynczych drzew. Metoda ta jest jednak bardzo kosztowna, pracochłonna, a w przypadku technicznych zaniedbań dająca wątpliwe efekty [3].

Równie częstym, aczkolwiek doraźnym sposobem ochrony drzew jest metoda chemiczna: stosowanie repelentów, np. smakowych, zapachowych, smakowo-zapachowych itp. w ochronie lasu, zwłaszcza upraw i młodników. Kilka repelentów, opracowanych w Zakładzie Łowiectwa IBL [3] jest wdrożonych i powszechnie stosowanych w naszych lasach (Repentol 6, Emole, Repentol 7PA). Istnieje jednak potrzeba testowania zagranicznych repelentów w celu poszukiwania większego wyboru skutecznych środków, chociażby do naprzemiennego ich stosowania. W ostatnich latach przetestowano w Instytucie Badawczym Leśnictwa a następnie została dokonana rejestracja w MRiGŻ i dopuszczenie do obrotu handlowego kilku repelentów zagranicznych, m.in. Cervacol Extra (Austria) i Arborol AE (Niemcy).

Jednym z repelentów, jaki otrzymał Zakład Łowiectwa IBL do przetestowania jego przydatności w warunkach polskich, był preparat zapachowy o nazwie Duftzaun produkcji niemieckiej firmy Hagopur. Pierwotnie produkt ten został opracowany w Niemczech w celu odstraszenia zwierzyny od ruchliwych dróg i autostrad. Jest to kompozycja będąca połączeniem zapachu potu ludzkiego z zapachem drapieżników. Preparat ten był sprawdzany na terenie Niemiec i Austrii do odstraszenia sarn i jeleni od ruchliwych dróg i autostrad. Z tamtych obserwacji wynika, iż preparat ten odpowiednio zaaplikowany stanowi skuteczną barierę odstraszającą zwierzynę i zmniejszył liczbę wypadków drogowych w ostatnich latach od 30 do 60%. Według założeń producenta preparatu, mieszanina zapachów (człowieka i drapieżników) miała wzmacniać czujność zwierzyny, co w połączeniu z dźwiękiem i ruchem zbliżającego się pojazdu, miało zapobiegać wychodzeniu jej na drogi [4].

Duże straty z powodu szkód wyrządzanych przez zwierzynę ponoszone corocznie w gospodarce leśnej Polski, zmuszają do stosowania doraźnych środków ochrony w postaci m.in. wielu repelentów. Z uwagi na szukanie coraz to doskonalszych metod i środków (właściwa skuteczność i brak fitotoksyczności) oraz ogólnie przyjętych trendów ekologicznych w leśnictwie, zdecydowano się przetestować przydatność preparatu o działaniu zapachowym.

Zakres, przebieg i metodyka pracy

Przydatność nowego środka zapachowego badana była na terenie czterech nadleśnictw: Pszczyna (RDLP Katowice), Iława i Przasnysz (RDLP Olsztyn), Skierniewice (RDLP Łódź). Przeprowadzono cztery rodzaje doświadczeń, stosując Duftzaun do ochrony: upraw, młodników, poboczy dróg lokalnych i szybkiego ruchu oraz śródleśnych upraw rolnych (poletek łowieckich). Badania prowadzono w sezonie od października 1994 r. do maja 1995 r. Założenie i wybór powierzchni do testowania tego repelentu zapachowego przeprowadzono na podstawie informacji uzyskanych z nadleśnictw odnośnie miejsc koncentracji zwierzyny a także szkód powodowanych przez nią w lesie i w uprawach rolnych. Preparat Duftzaun, składający się z substancji biertnej (pianka poliuretanowa) i czynnej (właściwy koncentrat mieszaniny związków chemicznych z zapachem potu ludzkiego i drapieżników), наносzony był specjalnym pistoletem.

Sposób zabezpieczania i nanoszenia repelentu

Na przygotowane i wbite paliki (wys. 0,5–0,7 m, odległość między palikami co 15 m), наносzono piankę poliuretanową, która po stwardnieniu dawała trwałą, gąbczastą "kulkę" koloru pomarańczowego. Po dwóch tygodniach od nałożenia pianki, na co drugi palik z pianką aplikowano właściwy repelent. Co 6 tygodni repelent ten aplikowano do wnętrza czynnikiem atmosferycznych), наносzono ją ponownie w dane miejsce przy użyciu pistoletu. Boki powierzchni objęte testowaniem środka zapachowego wyznaczono taśmą mierzniącą (z wyjątkiem drogi szybkiego ruchu i drogi lokalnej). Długość odcinka zabezpieczonego w każdym doświadczeniu ustalono zależnie od warunków lokalnych w danym terenie. Sposób zakładania powierzchni doświadczalnych przedstawiono na rycinach 1–6.

Przydatność środka zapachowego w poszczególnych obiektach oceniano na podstawie obserwacji i inwentaryzacji tropów zwierzyny (jeleń, daniel, sarna i dzik), po zaaplikowaniu środka zapachowego. W każdym obiekcie przeprowadzono inwentaryzację uszkodzeń, określając liczbę tropów i gatunek zwierzyny, liczono sadzonki zgryzione (na uprawie) i drzewa spałowane (w młodniku), jak również prowadzono wszelkie obserwacje zachowania się zwierzyny. W przypadku śródlęśnej uprawy rolnej (poletka łowieckiego) w Nadleśnictwie Przasnysz liczbę tropów i zachowanie się zwierzyny były obserwowane i notowane codziennie, przed i po zaaplikowaniu środka zapachowego w ciągu dwóch miesięcy (kwiecień, maj). Kontrolę i obserwacje w pozostałych obiektach prowadzono regularnie co 6 tygodni (od października do kwietnia).

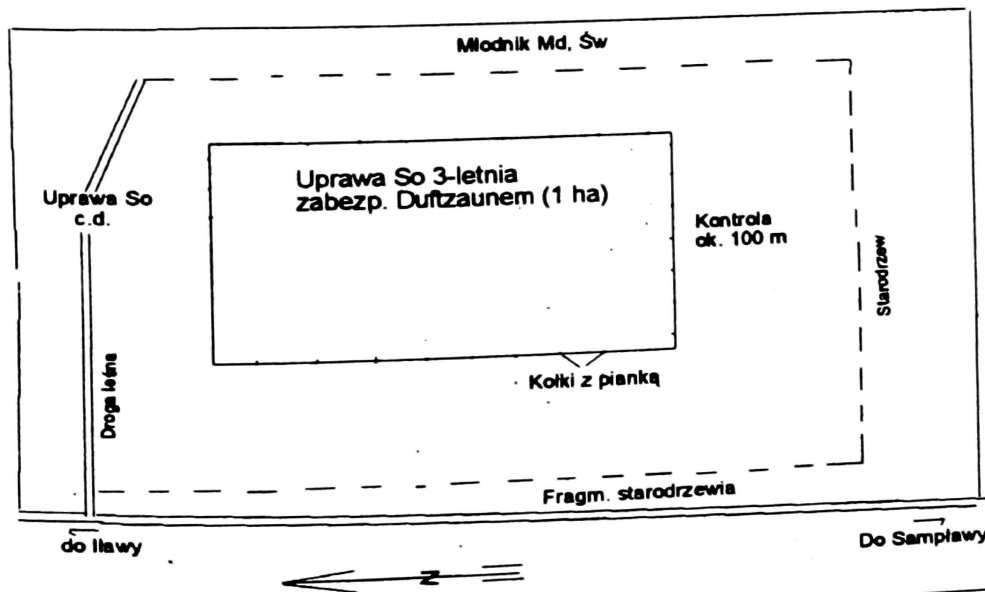
Wyniki inwentaryzacji tropów i uszkodzeń od zgryzania i spałowania zestawiono w tabelach a następnie opracowano metodą statystyczną, stosując jednoczynnikową analizę wariancji (ANOVA) celem stwierdzenia istotności różnic w penetracji zwierzyny na działkach zabezpieczanych i kontrolnych. W analizie wariancji wykorzystano test Tukey'a przy założonym poziomie istotności $\alpha=0,05$. Sprawdzenie warunku wariancji przy założonym poziomie istotności $\alpha=0,05$ dokonano testem Bartlett'a. Analizę wariancji wykonano jedynie dla jeleniowatych (jeleń, łoś, daniel, sarna) z pominięciem dzika, z powodu zbyt małego udziału tego gatunku w pokarmie drapieżników (wilk, ryś) [1].

Przebieg i wyniki badań

Doświadczenia na terenie Nadleśnictwa Iława

Leśnictwo Rodzone, oddz. 261c (uprawa sosnowa trzyletnia)

Powierzchnię doświadczalną o wymiarach 60×165 m (1,0 ha) założono 25.10.1994 roku (ryc. 1).



RYC. 1. Schemat powierzchni doświadczalnej w uprawie sosnowej (*Pinus sylvestris*), Nadl. Iława, oddz. 261c

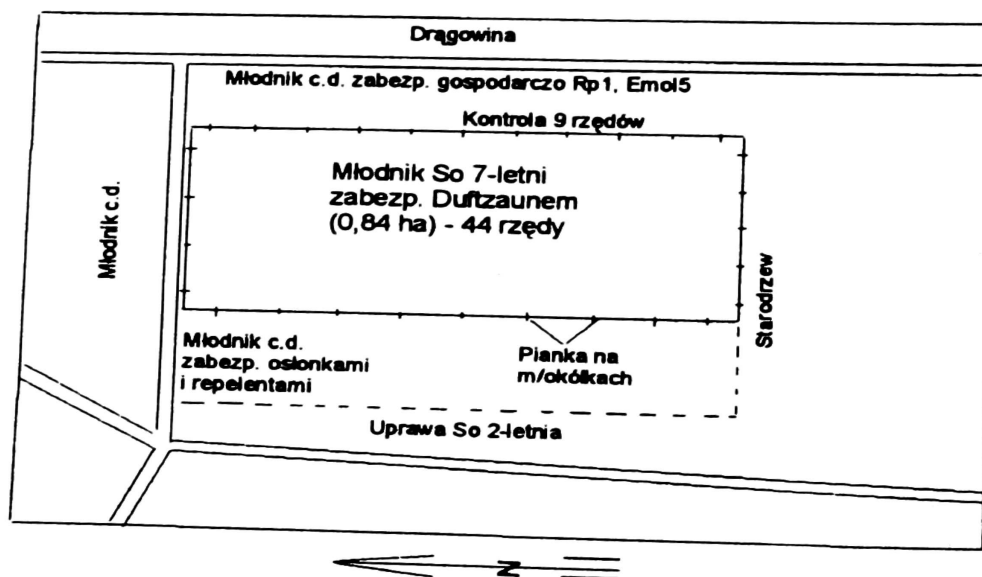
TABELA 1
 Procent zgryzionych sadzonek sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) na powierzchni doświadczalnej
 w Nadleśnictwie Iława, oddz. 261c

Wariant doświad- czenia	Ogólna liczba sadzonek	Sadzonki zdrowe		Sadz. ze zgryzionymi p. głównymi		Sadz. ze zgryzionym p. głównym + bocznymi		Sadz. ze zgryzionymi p. bocznymi	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Duftzaun	813	800	98,4	13	1,6	–	–	–	–
Kontrolna	807	783	97,0	1	1,4	7	0,8	6	0,7

W czasie inwentaryzacji szkód przeprowadzonej w kwietniu 1995 r. liczone sadzonki zdrowe i zgryzione zarówno na powierzchni zabezpieczanej jak i na powierzchni kontrolnej. Uszkodzenia sadzonek wskutek zgryzania były niewielkie (tab. 1). W ciągu całego okresu obserwacji szkody w obrębie uprawy były niewielkie pomimo licznych tropów i rozpoznanych odchodów jeleniowatych, świadczących o dużej penetracji badanej powierzchni przez zwierzyne.

Leśnictwo Papiernia, oddz. 200a (młodnik sosnowy siedmioletni)

Powierzchnię doświadczalną o wymiarach 48×175 m (0,84 ha) założono 25.10.1994 roku (ryc. 2).



RYC. 2. Schemat powierzchni doświadczalnej w młodniku sosnowym (*Pinus sylvestris*),
 Nadl. Iława, oddz. 200a

TABELA 2
 Procent spalowanych drzew sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) na powierzchni doświadczalnej w
 Nadleśnictwie Iława, oddz. 200a

Wariant doświadczenia	Liczba drzew spalow. <u>n</u>	Spalowane międzyokółki			
		1 międzyokółek		2 międzyokółki	
		n	%	n	%
Duftzaun	124	100	80,6	2	1,6
Kontrolna	599	71	11,8	5	0,8

W wyniku wstępnej inwentaryzacji szkód w lutym 1995 r. stwierdzono 231 świeżych spał w obrębie powierzchni zabezpieczanej, natomiast tylko 60 świeżych spał na powierzchni kontrolnej. Końcową inwentaryzację szkód przeprowadzono w kwietniu 1995 r. licząc drzewa spalowane i potencjalnie narażone na spalowanie, zarówno na powierzchni zabezpieczanej jak i kontrolnej. Szkody z powodu spalowania były duże, zwłaszcza w środkowej części młodnika zabezpieczanego Duftzaunem (tab. 2). Charakterystycznym przykładem braku reakcji zwierzyny na odstraszający środek zapachowy były przypadki wystąpienia spalowania nawet na drzewach, na których była naniesiona pianka z repelentem.

Doświadczenia na terenie Nadleśnictwa Skierniewice

Leśnictwo Grabina, oddz. 177a,b (uprawa sosnowa dwuletnia)

Powierzchnię doświadczalną o wymiarach 80×125 m (1,0 ha) założono 29.11.1994 roku (ryc. 3).



RYC. 3. Schemat powierzchni doświadczalnej na uprawie sosnowej (*Pinus sylvestris*),
 Nadl. Skierniewice, oddz. 177a, b

W czasie pierwszej obserwacji w styczniu 1995 r. stwierdzono sporadyczne przejścia zwierzyny w obrębie powierzchni zabezpieczonej, natomiast nie stwierdzono żadnych tropów zwierzyny i zgryzania sadzonek na powierzchni kontrolnej. Szkód od zgryzania sadzonek nie zanotowano. W czasie końcowej inwentaryzacji, przeprowadzonej wczesną wiosną, stwierdzono dużą penetrację zwierzyny w obrębie powierzchni zabezpieczonej, jak również na powierzchni kontrolnej. Na podstawie liczenia tropów zarówno na powierzchni zabezpieczonej jak i na kontrolnej stwierdzono nieliczne zgryzanie sadzonek przez zwierzynę tylko w obrębie powierzchni zabezpieczonej (tab. 3).

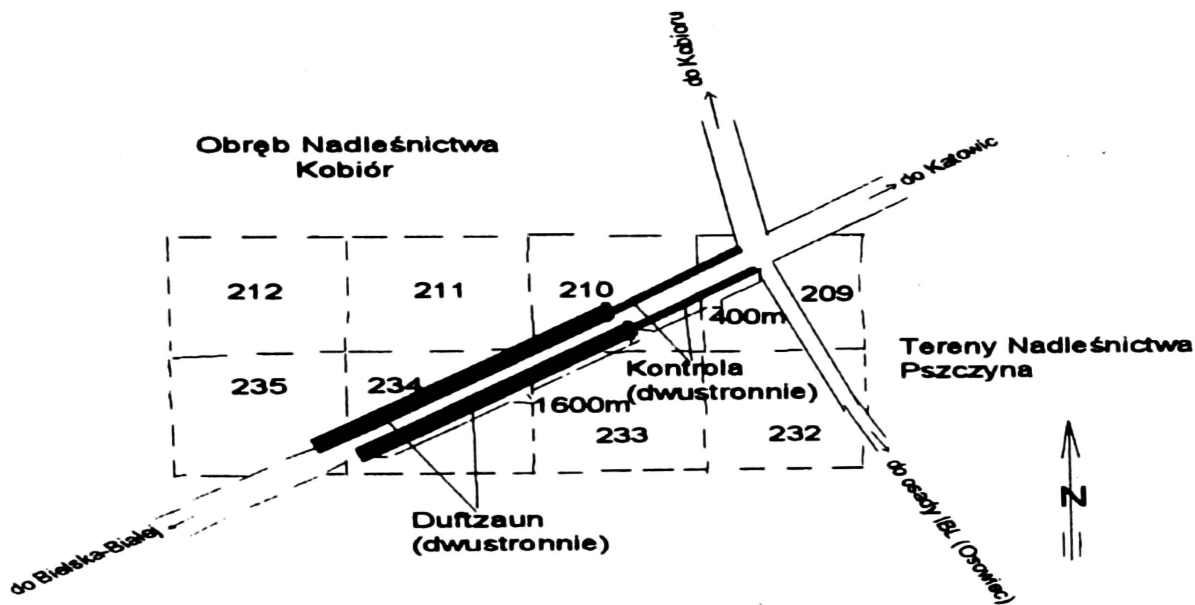
TABELA 3
Wyniki inwentaryzacji tropów zwierzyny na powierzchni doświadczalnej w Nadleśnictwie Skierniewice, oddz. 177a, b

Wariant doświadczenia, data obserwacji	Gatunek zwierzyny i liczba tropów				Długość transektu (m)	Sadzonki zgryzione (szt.)
	daniel (szt.)	sarna (szt.)	łoś (szt.)	dzik (szt.)		
Duftzaum 13.03.95	9	4	1	2	72,5	4
	5	4	–	2	74,0	–
	2	3	–	2	72,0	3
	–	–	–	2	66,0	2
Razem	16	11	1	8	284,5	9
Kontrolna 13.03.95	12	10	–	4	84,0	–
	6	20	–	3	81,0	–
	10	16	–	3	74,0	–
	1	8	–	1	65,0	–
Razem	29	54	–	11	304,0	–

Doświadczenia na terenie Nadleśnictwa Pszczyna

Droga szybkiego ruchu Katowice – Bielsko-Biała, obręb Nadleśnictwa Kobiór

Powierznię doświadczalną założono 8.12.1994 r. Długość odcinka zabezpieczonego Duftzaunem wynosiła 3200 m (dwustronnie) i kontrolnego 800 m (dwustronnie) (ryc. 4). Na podstawie inwentaryzacji rozpoznanych tropów jeleniowatych i dzika przeprowadzonej w lutym i marcu 1995 r. po ponowie, stwierdzono swobodne przechodzenie przez drogę jeleniowatych po obu stronach drogi oraz ślady buchtowania przez dziki w sąsiedztwie środka zapachowego, co sugerowałoby zupełny brak reakcji dzików na ten środek zapachowy (tab. 4). Brak trwałej pokrywy śnieżnej, utrzymującej się jedynie przez kilka dni w



RYC. 4. Schemat powierzchni doświadczalnej (odstraszania zapachem na drodze szybkiego ruchu Katowice – Bielsko-Biała) na terenie Nadl. Pszczyna, obręb Kobiór

TABELA 4

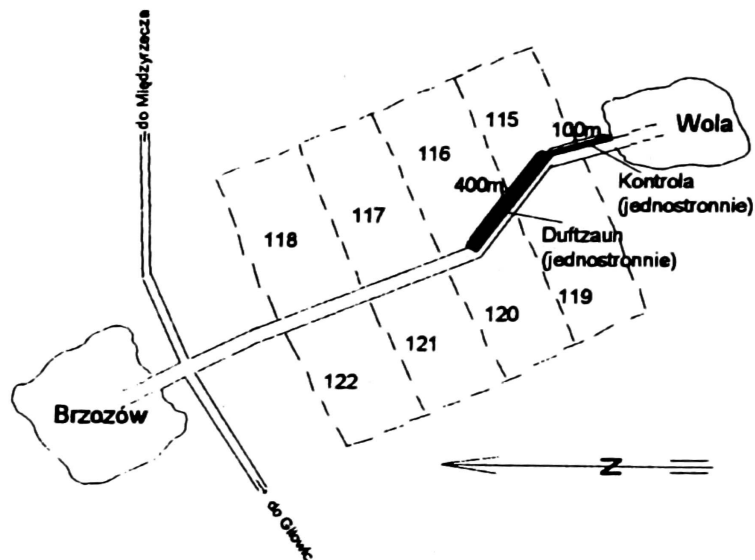
Wyniki inwentaryzacji tropów zwierzyny na powierzchni doświadczalnej (droga szybkiego ruchu Katowice – Bielsko-Biała) w Nadleśnictwie Pszczyna, obręb Kobiór

Wariant doświadczenia, data obserwacji	Gatunek zwierzyny i liczba tropów		Długość transektu (m)
	daniel (szt.)	dzik (szt.)	
Duftzaun			
20.03.95	2	5	1600
21.03.95,	–	–	1600
Razem	2	5	3200
Kontrolna			
20.03.95	–	–	400
21.03.95	–	–	400
Razem	–	–	800

miesiącach zimowych utrudniało prowadzenie dłuższych obserwacji. Z informacji udzielonych przez miejscowego leśniczego W. Brągiela wynikało, że po kilku dniach od zastosowania Duftzaunu (ponowienie zapachu), miała miejsce kolizja samochodu osobowego z daniem — bykiem. Fakt ten mógł wskazywać na brak skuteczności środka zapachowego w odstraszaniu zwierzyny od dróg szybkiego ruchu.

Droga lokalna Brzozów – Wola, obręb Nadleśnictwa Pszczyna, Leśnictwo Brzozów

Powierzchnię doświadczalną założono w grudniu 1994 r. Długość odcinka zabezpieczonego Duftzaunem wynosiła 400 m (jednostronnie) i kontrolnego 100 m (jednostronnie) (ryc. 5). Tropy zwierzyny rozpoznawano na świeżo zaoranym pasie przeciwpożarowym, biegnącym wzdłuż drogi, przy braku trwałej pokrywy śnieżnej.



RYC. 5. Schemat powierzchni doświadczalnej (odstraszanie zapachem na drodze lokalnej Brzozów – Wola) na terenie Nadl. Pszczyna, obręb Pszczyna (Leśnictwo Brzozów)

TABELA 5

Wyniki inwentaryzacji tropów zwierzyny na powierzchni doświadczalnej (droga lokalna Brzozów – Wola, Leśnictwo Brzozów) w Nadleśnictwie Pszczyna, obręb Pszczyna

Wariant doświadczenia data obserwacji	Gatunek zwierzyny i liczba tropów				Długość transektu (m)	Sadzonki zgryzione*
	jeleń (szt.)	daniel (szt.)	sarna (szt.)	dzik (szt.)		
Duftzaun 20.03.95	1	15	2	8	400	5
21.03.95	–	9	3	–	400	1
Razem	1	24	5	8	800	6
Kontrola 20.03.95	–	4	1	5	100	8
21.03.95	–	–	2	–	100	1
Razem	–	4	3	5	200	9

* Sadzonki zgryzione w lesie, obok miejsc zabezpieczanych Duftzaunem

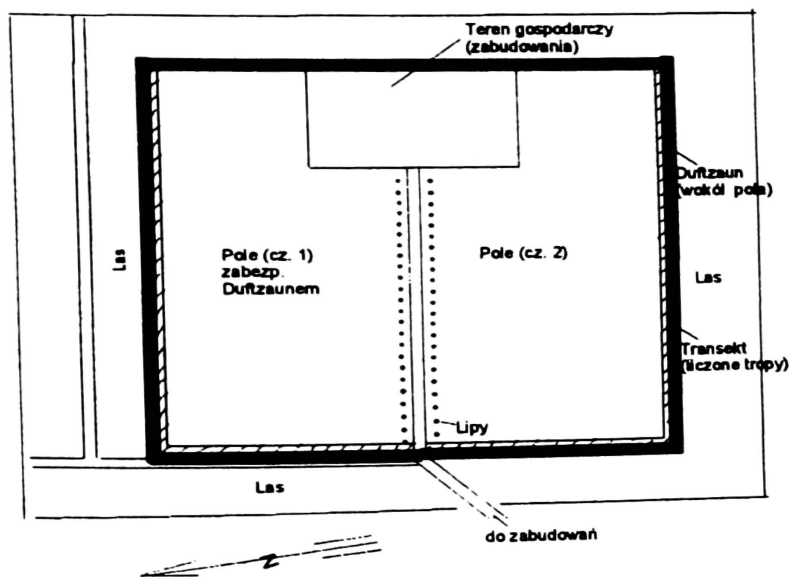
Na podstawie obserwacji zachowań i inwentaryzacji (luty–marzec 1995 r.) rozpoznanych tropów zwierzyny, stwierdzono przejścia zwierzyny zarówno po stronie zabezpieczanej, jak i kontrolnej oraz świeże buchtowiska dzików na odcinku 150 m (powierzchnia zabezpieczana) i 100 m (powierzchnia kontrolna) (tab. 5). Tym samym i w tym doświadczeniu nie stwierdzono odstraszającego działania Duftzaunu.

Doświadczenia na terenie Nadleśnictwa Przasnysz

Leśnictwo Jeżynny Kierz, oddz. 62, 63, 76, 77
(śródlęśna uprawa rolna — poletko łowieckie)

Powierzchnię doświadczalną (1,88 ha) założono 20.04.1995 roku.

Wyniki doświadczeń przedstawiono w tabelach 6–8. Tropo liczone były codziennie na grabionym transekcie (czarny ugór). Na podstawie inwentaryzacji tropów zwierzyny przeprowadzonej w kwietniu i maju 1995 r. stwierdzono słabą reakcję zwierzyny na zastosowany środek zapachowy.



RYC. 6. Schemat powierzchni doświadczalnej (odstraszanie zapachem w strefie ekotonu las — pole) na terenie Nadl. Przasnysz.

Stwierdzenia końcowe

- Preparat zapachowy Duftzaun produkcji niemieckiej firmy Hagopur cechował się specyficznym, ostrym zapachem, utrzymującym się w stosunkowo długim okresie czasu, niezależnie od zmieniających się warunków pogodowych.
- Forma aplikacji Duftzaunu specjalnym pistoletem była bardzo wygodna i praktyczna, a wydzielanie się zapachu po zaaplikowaniu pianki lub właściwego repelentu, było sprawne i w pełni funkcjonalne.

TABELA 6
Wyniki inwentaryzacji tropów zwierzyny na powierzchni doświadczalnej (śródleśna uprawa rolna — poletko łoświeckie) w Nadleśnictwie Przasnysz, przed zastosowaniem Duftzaunu

Wariant doświadczenia, data obserwacji	Gatunek zwierzyny i liczba tropów			Długość transektu (m)
	jeleń (szt.)	sarna (szt.)	zając (szt.)	
Poletko*				
20.04.95	4	28	–	350
21.04.95	5	22	26	350
22.04.95	2	21	15	350
23.04.95	2	21	24	350
Razem	13	92	65	1400
Kontrola po 13 dniach				
6.05.95	37	63	51	350
Razem	37	63	51	350

* Poletko: żyto (ozimina) w fazie krzewienia się, łubin słodki (odmiana ("juno") — siew 21.04., wschody 6–9.05.

TABELA 7
Wyniki inwentaryzacji tropów zwierzyny na powierzchni doświadczalnej (śródleśna uprawa rolna — poletko łoświeckie) w Nadleśnictwie Przasnysz, po zastosowaniu Duftzaunu

Wariant doświadczenia, data obserwacji	Gatunek zwierzyny i liczba tropów			Długość transektu (m)
	jeleń (szt.)	sarna (szt.)	zając (szt.)	
Duftzaun				
6.05.95	–	9	13	350
7.05.95	5	12	11	350
8.05.95	–	3	–	350
9.05.95	–	–	–	350
Razem	5	24	24	1400
Kontrola po 10 dniach				
19.05.95	40	24	24	350
Razem	40	24	24	350

TABELA 8

Wyniki inwentaryzacji tropów zwierzyny na powierzchni doświadczalnej (śródleśna uprawa rolna — poletko łowieckie) w Nadleśnictwie Przasnysz, po ponownym zastosowaniu Duftzaunu

Wariant doświadczenia, data obserwacji	Gatunek zwierzyny i liczba tropów				Długość transektu (m)
	jeleń (szt.)	sarna (szt.)	zając (szt.)	inne* (szt.)	
Duftzaun					
19.05.95		16	—	—	350
20.05.95,	—	21	4	2	350
21.05.95	57	17	6	2	350
22.05.95		13	3	6	350
Razem	57	67	13	10	1400
Kontrolna po 3 dniach					
25.05.95	3	12	7	16	350
Razem	3	12	7	16	350

* kuna, jeź, wiewiórka

- Preparat Duftzaun okazał się nieskuteczny w ochronie upraw, młodników, dróg lokalnych i szybkiego ruchu oraz śródleśnych upraw rolnych (poletek łowieckich) przed zwierzyną. Pomimo przeprowadzenia szerszych badań z tym środkiem w 4 różnych doświadczeniach terenowych, zróżnicowanych pod względem warunków przyrodniczych i klimatycznych, w żadnym z nich nie oddziaływał on w sposób wyraźny odstraszająco na zachowanie się zwierzyny (jeleni, łosi, danieli, saren, dzików, zajęcy itp.), pomimo wyczuwalnego z bliskiej odległości zapachu tego preparatu. Podobne wyniki uzyskano w badaniach amerykańskich [2], gdzie badano reakcje pięciomiesięcznych cieląt jelenia wielkouchego (*Odocoileus columbianus*), przeprowadzane w warunkach naturalnych, w stosunku do pobieranego granulatu z zapachem różnych drapieżników.
- Preparat ten tylko w jednym przypadku wydaje się, iż wywołał niepokój zwierzyny (Nadleśnictwo Przasnysz, RDLP Olsztyn), ale jedynie w ciągu pierwszych dni po zastosowaniu środka zmniejszyła się istotnie penetracja, co potwierdziła jedno-czynnikowa analiza wariancji ($\alpha=0,05$; $p=0,0112$; $X_{sr}=26,25\pm 2,13$; C -Bartlett-czynnikowa analiza wariancji ($t'a=0,4782$ — działka kontrolna). W pozostałych przypadkach, na podstawie przeprowadzonej analizy wariancji nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w penetracji zwierzyny zarówno na działkach zabezpieczonych, jak i na kontrolnych.
- W ciągu całego sezonu badań nad przydatnością Duftzaunu (od października 1994 r. do maja 1995 r.), nie stwierdzono wyraźnego zmniejszenia się lub ograniczenia

zarówno:

- uszkodzeń sadzonek i drzew leśnych w uprawach i młodnikach od zgryzania i spalowania,
- szkód w śródleśnych uprawach rolnych (poletko łowieckie),
- liczby przejść zwierzyny przez drogi szybkiego ruchu lub drogi lokalne, co mogłoby zapobiec wypadkom na drogach.

Podziękowania

*Składam podziękowania całemu Zakładowi Łowiectwa IBL
za pomoc w pracach terenowych, a w szczególności prof. dr hab. E. Szukiel
za cenne uwagi i nadzór merytoryczny, a także mgr inż. J. Misiewiczowi
za zebranie i przekazanie danych terenowych z Nadleśnictwa Przasnysz (RDLP Olsztyn).*

Literatura:

1. **Jedrzejewski W., Jędrzejewska B., Okarma H., Ruprecht A. L.**, 1992. Wolf predation and snow cover as mortality factors in the ungulate community of the Białowieża National Park, Poland - *Oecologia (Berl.)* 90: 27–36.
2. **Müller-Schwarze D.**, 1972. Responses of young black-tailed deer to predator odors. *J. Mamm.* 53: 393–394.
3. **Szukiel E.**, 1991. Ochrona drzewostanów przed zwierzyną. *PWRiL. Poznań*: 156–158.
4. **Szukiel E.**, 1995. Przydatność środków zapachowych do odstraszenia zwierzyny na przykładzie Duftzaunu. *Las Polski*, 18: 16–17.

Summary

Field Trials on Efficiency of Odour Repellent — Duftzaun in Chase Game Detering

Experiments on the efficacy of the Duftzaun odour preparation were carried out within four forest districts: Skierniewice (RDSF Łódź), Pszczyna (RDSF Katowice), Iława and Przasnysz (RDSF Olsztyn). The experiments were carried out from October 1994 to May 1995. The efficacy of the Duftzaun odour preparation (predator odour) was checked in four kinds of experiments: at protection of forest cultures, thickets, by-sides of local roads and fast traffic roads, and mid-forest farm cultures. An inefficacy of the Duftzaun odour preparation was found in all kinds of the experiments. During the entire experiment period a distinct decrease or lessening of injuries to seedlings and forest trees, of damage to mid-forest farm cultures, and of the numbers of ungulate game (*Cervidae*, *Sus scrofa*) passes across fast or local traffic roads were not found, although such an effect, if actual, could prevent accidents on roads.