

RYBY SŁODKOWODNE	NORMA BRANŻOWA	BN-83
	Ryby hodowlane Przewóz materiału zarybieniowego karpia	9147-04
		Zamiast BN-75/9147-04
		Grupa katalogowa 1589

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest przewóz wylęgu, wylęgu podchowanego, narybku letniego, narybku jesiennego, wiosennego, kroczków, selektów i tarlaków karpia (*Cyprinus carpio* L.)

1.2. Zakres stosowania normy. Norma obowiązuje w zakresie transportu.

1.3. Określenia - wg PN-76/R-93000, PN-71/A-87057, BN-82/9147-01.

2. WYMAGANIA

2.1. Środki transportu - wg PN-71/A-87057.

2.2. Zbiorniki do przewozu ryb (bańki, konwie, worki z tworzyw sztucznych, beczki, baseny) powinny być wykonane z materiałów nie wywierających szkodliwego wpływu na ryby żywe. Zbiorniki powinny być szczelne, o ścianach i krawędziach gładkich, nie powodujących obrażeń mechanicznych, w razie potrzeby zaopatrzone w urządzenia napowietrzające lub natleniające, utrzymane w czystości, bez obcych zapachów i odkażone wg Instrukcji Państwowego Instytutu Weterynarii w sprawie oczyszczania i odkażania przy posocznicy karpia. Baseny powinny być wyposażone w urządzenia przeciwdziałające nadmiernemu falowaniu i wylewaniu się wody oraz otwory spustowe i ewentualne rękawy spustowe. Worki z tworzyw sztucznych należy odkażać przez mycie mydłem, dokładne płukanie i długotrwałe wysuszenie na przewiewie. W zbiornikach wykonanych z blachy ulegającej korozji ściany wewnętrzne powinny być pokryte warstwą emalii lub lakieru nieszkodliwego dla ryb. Zbiorniki mogą mieć dowolny kształt i konstrukcję, w miarę możliwości dostosowanie do pojazdu transportowego i umożliwiające szybki załadunek i rozładunek.

Zaleca się stosowanie worków z folii polietylenowej przy przewozie wylęgu, wylęgu podchowanego i narybku letniego oraz basenów z urządzeniami napowietrzającymi lub natleniającymi w przypadku przewozu narybku jesiennego, wiosennego, kroczków, selektów i tarlaków.

2.3. Urządzenia napowietrzające lub natleniające. Do napowietrzania wody w zbiornikach należy stosować pompy powietrzne, butle ze sprężonym powietrzem, tlenem lub inne urządzenia. Powierzchnie przewodów napowietrzających umieszczonych w zbiornikach powinny być całkowicie gładkie lub zabezpieczone osłonami. Rozpylacze powietrza umieszczone na dnie zbiornika powinny zapewniać równomierne napowietrzanie całej objętości wody. Przez 1 m³ wody powinno przechodzić w ciągu 1 h 1,5 ÷ 2 m³ powietrza w pęcherzykach o średnicy do 2 mm.

2.4. Sprzęt pomocniczy (sufaty, kasarki, wiadra, nosiłki, wanny, sortownie, płuczki itp.) przeznaczony do czynności związanych z przewozem nie powinien narażać ryb na obrażenia mechaniczne. Sprzęt ten powinien być odkażony zgodnie z Instrukcją Państwowego Instytutu Weterynarii w sprawie oczyszczania i odkażania przy posocznicy karpia.

2.5. Jakość wody. Woda użyta do przewozu materiału zarybieniowego karpia powinna odpowiadać podstawowym normom jakości ustalonym w załączniku do rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów. Nie dopuszcza się wody chlorowanej i specjalnie przygotowanej do wytwarzania pary wodnej. Pożądane jest stosowanie wody, w której materiał zarybieniowy przebywał przed załadunkiem. Dopuszcza się stosowanie wody ze studni artezyjskich pod warunkiem uprzedniego jej natlenienia. Zawartość tlenu w czasie przewozu nie powinna być niższa niż 4 mg/O₂ w litrze. Różnice temperatur wody między dotychczasowym środowiskiem ryb a zbiornikiem przewozowym nie powinny przekraczać 4 °C. W przypadku przewozu wylęgu i wylęgu podchowanego wymagane jest całkowite wyrównanie temperatur, a dla narybku letniego dopuszcza się różnice 2 °C.

Zaleca się wykonywanie przewozu narybku jesiennego, wiosennego, kroczków, selektów i tarlaków przy temperaturze wody poniżej 15 °C. W przypadku konieczności przewozu ww. rodzajów materiału zarybieniowego, przy temperaturach wyższych niż 15 °C zaleca się stopniowe schładzanie wody.

Zgłoszona przez Instytut Rybactwa Śródlądowego
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Rybactwa Śródlądowego dnia 7 stycznia 1983 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 sierpnia 1983 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4 /1983 poz. 6)

2.6. Jakość lodu. Lód naturalny lub sztuczny zastosowany do chłodzenia wody w zbiornikach przewozowych powinien być bez zanieczyszczeń organicznych i chemicznych. Zabrania się stosowania lodu suchego do bezpośredniego schładzania wody.

2.7. Jakość powietrza tłoczonego. Powietrze tłoczone do wody w zbiornikach transportowych przez urządzenia napowietrzające powinno być wolne od spalin i zanieczyszczeń.

2.8. Warunki przewozu

2.8.1. Liczność ryb w zbiornikach przewozowych uzależniona jest od sposobu i czasu trwania przewozu oraz temperatury wody. Liczby te ustala się wg zapotrzebowania wody wg tabl. 1, 2 i 3.

Tablica 1. Zapotrzebowanie wody w l, przy przewozie ryb w zbiornikach bez napowietrzania

Materiał zarybieniowy	Rodzaj	Temperatura wody °C	Czas trwania przewozu h			
			do 2	3 ÷ 4	5 ÷ 6	7 ÷ 8
Wylęg	1000 sztuk	15 ÷ 18	5	-	-	-
Wylęg podchowany			75	-	-	-
Narybek letni M i D			150	-	-	-
Narybek jesienny wiosenny	1 kg	4 ÷ 5	12	14	16	-
M i S		6 ÷ 10	14	16	18	-
		11 ÷ 15	16	18	19	-
		4 ÷ 5	7	8	9	-
Narybek jesienny wiosenny		6 ÷ 10	8	9	10	-
		D	11 ÷ 15	9	10	12
	4 ÷ 5		4	5	6	7
Kroczki	6 ÷ 10	5	6	6	7	
	M, S, D	11 ÷ 15	5	6	7	8
		4 ÷ 5	4	5	6	7
Selekty	Tarlaki	6 ÷ 10	5	6	7	8
		11 ÷ 15	6	7	8	9

Tablica 2. Zapotrzebowanie wody w l, przy przewozie ryb w zbiornikach z napowietrzaniem

Materiał zarybieniowy	Rodzaj	Temperatura wody °C	Czas trwania przewozu, h	
			do 12	12 ÷ 24
Wylęg podchowany	1000 sztuk	15 ÷ 18	20	-
Narybek letni M			25	-
Narybek letni D			30	-
Narybek jesienny i wiosenny	1 kg	4 ÷ 5	5	7
		6 ÷ 10	7	9
		11 ÷ 15	9	12

cd, tabl. 2

Materiał zarybieniowy	Rodzaj	Temperatura wody °C	Czas trwania przewozu, h	
			do 12	12 ÷ 24
Narybek jesienny, wiosenny	D	4 ÷ 5	4	6
		6 ÷ 10	5	7
		11 ÷ 15	9	12
Kroczki	M, S, D	4 ÷ 5	3	4
		6 ÷ 10	4	5
		11 ÷ 15	5	6
Selekty	Tarlaki	4 ÷ 5	2	3
		6 ÷ 10	4	5
		11 ÷ 15	5	7

Przy przewozie narybku i kroczków karpia wagonami kolejowymi trwającym dłużej niż 24 h, należy stosować te same kryteria jak przy przewozie w ciągu 12 ÷ 24 h, z tym że w razie potrzeby należy wymienić część wody wg 2.8.4 po każdej następnej dobie trwania przewozu.

Tablica 3. Zapotrzebowanie wody i tlenu przy przewozie ryb w workach z tworzyw sztucznych (czas trwania przewozu do 24 h)

Materiał zarybieniowy	Rodzaj	Liczba sztuk, nie więcej niż	Temperatura wody °C	Ilość, l	
				wody	tlenu
Wylęg	1000	15 ÷ 18	15 ÷ 18	0,3	0,15
Wylęg podchowany				3	3
Narybek letni M				6	6
Narybek letni D				12	12

2.8.2. Przygotowanie materiału zarybieniowego do przewozu. Przed przewozem materiał zarybieniowy powinien być odpity wg BN-82/9147-01. Jego żywotność i zachowanie powinno być prawidłowe. W przypadku stwierdzenia występowania pasożytów zewnętrznych przewóz powinien być poprzedzony odpowiednimi kąpielami. Bezpośrednio przed załadunkiem wylęg, wylęg podchowany i narybek letni, powinny być liczone, a pozostałe rodzaje materiału zarybieniowego - ważone.

2.8.3. Załadunek materiału zarybieniowego. Załadunek ryb powinien być wykonany w warunkach zapewniających zachowanie dobrej żywotności. Załadunek powinien odbywać się szybko, sprawnie, nieprzerwanie i delikatnie nie powodując okaleczeń i uderzeń. Manipulacja wylęgiem, wylęgiem podchowanim i narybkiem letnim powinna odbywać

się w wodzie. Maksymalna wysokość, z jakiej ryby mogą spadać do wody nie powinna przekraczać: w przypadku wylęgu - 5 cm, wylęgu podchowanego i narybku letniego - 10 cm, pozostałych rodzajów materiału zarybieniowego - 40 cm. Zbiornik przewozowy należy przed załadunkiem napętnić przynajmniej do $\frac{1}{3}$ wodą i po załadunku przy przewozie wylęgu, wylęgu podchowanego i narybku letniego w zbiornikach zamykanych wypełnić całkowicie wodą, a przy przewozie pozostałych rodzajów materiału zarybieniowego do $\frac{2}{3}$ pojemności.

Worki z tworzyw sztucznych należy napętnić wodą w ilości podanej w tabl. 3, załadować wylęg, wylęg podchowany lub narybek letni, następnie wyciskać z worka powietrze, tłoczyć tlen i szczelnie zawiązać. Podczas załadunku należy co kilkanaście minut poruszać już zawiązanymi workami w celu wymieszania wody z tlenem.

Zaleca się, aby załadunek materiału zarybieniowego odbywał się przy temperaturze otoczenia nie niższej niż -2°C . Załadunek pojazdu nie powinien trwać dłużej niż 1 h. Przewóz powinien nastąpić bezpośrednio po załadunku. W ciepłych porach roku załadunek i przewóz powinny odbywać się w porze nocnej lub we wczesnych godzinach porannych.

2.8.4. Pielęgnowanie materiału zarybieniowego w czasie przewozu. Prędkość i sposób poruszania się środka transportowego nie powinny powodować zbytniego falowania wody lub jej przelewania się ponad krawędziami zbiorników otwartych. Przewóz powinien odbywać się uprzednio ustaloną trasą bez postojów, aż do miejsca przeznaczenia. W czasie przewozu należy kontrolować prawidłowość zachowania się ryb. W zbiornikach z napowietrzaniem należy przestrzegać ciągłości działania urządzeń napowietrzają-

cych wodę. Podczas przewozu należy utrzymywać w zbiornikach taką samą temperaturę wody, jaką miała ona w momencie załadunku; przy przewozie narybku jesiennego, wiosennego i kroczków, selektów i tarlaków nie powinno się dopuścić do podniesienia się temperatury wody powyżej 15°C . Ochłodzenie wody w zbiorniku powinno odbywać się przez powolne dolewanie chłodnej wody, przez ściekanie z topniejącego lodu umieszczonego ponad zbiornikiem lub przez obłożenie zbiornika lodem naturalnym, sztucznym lub suchym.

Przy wystąpieniu podczas przewozu objawów zaniepokojenia i oznak osłabienia ryb należy przeprowadzić wymianę najmniej połowy wody przez jednoczesne upuszczenie dotychczasowej i dolewanie świeżej wg 2.5. Dolewanie świeżej wody przeprowadzać rozlewając ją powoli po całej powierzchni zbiornika. Przy stwierdzeniu ubytków tlenu w workach z tworzyw sztucznych ilość jego należy uzupełniać. Przy podniesieniu się temperatury wody w worku powyżej 20°C schłodzić ją przez obłożenie worka lodem. Przy schładzaniu lub wymianie wody nie należy dopuścić do obniżenia temperatury wody w zbiorniku więcej niż o 4°C .

2.9. Wyładunek materiału zarybieniowego. Po dowiezieniu na miejsce przeznaczenia, bez względu na czas trwania przewozu, narybek jesienny, wiosenny, krocunki, selekty i tarlaki powinny być umieszczone w płuczce lub innym urządzeniu w celu odpicia i uzyskania pełnej żywotności. Dopuszcza się bezpośrednio zarybienie wód po przewozie trwającym nie dłużej niż 2 h. Różnice temperatur wody w zbiorniku przewozowym, płuczce i zbiorniku zarybianym powinny być zgodne z 2.5. Przy większej różnicy należy stopniowo wyrównywać temperaturę wody.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/9147-04. W związku z nowelizacją PN-66/R-93000 Rybactwo stawowe, Nazwy i określenia oraz BN-73/9147-01 Ryby hodowlane, Materiał zarybieniowy karpia zachodzi konieczność wprowadzenia następujących zmian:

- wycofano określenie wycier,
- wprowadzono określenia: narybek letni, jesienny, wiosenny.

3. Normy i dokumenty związane

PN-71/A-87057 Ryby i przetwory rybne, Transport

PN-76/R-93000 Rybactwo stawowe, Nazwy i określenia
BN-82/9147-01 Ryby hodowlane, Materiał zarybieniowy karpia

Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 9 czerwca 1972 r. w sprawie norm dopuszczalnych zanieczyszczeń wód i warunków wprowadzenia ścieków do wody i ziemi (Dz. U. nr 17, poz. 144)

Instrukcja Państwowego Instytutu Weterynarii Zakład Chorób Ryb w sprawie oczyszczania i odkażania przy posocznicy karpia, Zbiór przepisów weterynaryjnych, T. 2 Warszawa; PWRiL 1957

4. Autor projektu normy - mgr inż. Andrzej Galli.