

RYBY SŁODKOWODNE	N O R M A   B R A N Ż O W A	<b>BN-86</b>
	Ryby hodowlane	<b>9147-12</b>
	<b>Materiał zarybieniowy szczupaka</b>	Zamiast BN-69/9147-12
		Grupa katalogowa 1587

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest ikra zapłodniona i zaoczkowana, wylęg, wylęg żerujący i podchowany, narybek letni i jesienny, tarlaki oraz tarlaki pełne szczupaka (*Esox lucius* L.).

### 1.2. Określenia

**1.2.1. wylęg żerujący szczupaka** — wylęg, który przyjął pozycję horyzontalną i rozpoczął pobieranie pokarmu.

**1.2.2. wylęg podchowany** — wylęg żerujący od momentu uformowania się żołądka i rozpoczęcia drapieżnictwa do czasu osiągnięcia stadium narybku letniego.

**1.2.3. narybek letni szczupaka** — ryby po ukończeniu procesu przeobrażania się do wieku około 8 tygodni.

**1.2.4. narybek jesienny szczupaka** — ryby w jesieni pierwszego roku ich życia.

**1.2.5. Pozostałe określenia** — wg PN-76/R-93000 i BN-86/9147-05.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Rodzaje.** Rozróżnia się 9 rodzajów materiału zarybieniowego szczupaka oznaczonych symbolami:

- ikra zapłodniona  $Sp_{I_1}$ ,
- ikra zaoczkowana  $Sp_{I_2}$ ,
- wylęg  $SP_o$ ,
- wylęg żerujący  $Sp_z$ ,
- wylęg podchowany  $Sp_p$ ,
- narybek letni  $Sp_{l-j}$ ,
- narybek jesienny  $Sp_{j-j}$ ,
- tarlak  $Sp_t$ ,
- tarlak pełny  $Sp_{t\ pl}$ .

### 2.2. Sortymenty

**2.2.1. Sortymenty narybku letniego.** W zależności od długości całkowitej ciała rozróżnia się dwa sortymenty oznaczone symbolami:

- mały — M,
- duży — D.

**2.2.2. Sortymenty narybku jesiennego.** W zależności od masy ciała rozróżnia się dwa sortymenty oznaczone symbolami:

- mały — M,
- duży — D.

**2.3. Przykład oznaczania narybku letniego szczupaka małego:**

$Sp_{l-j}$ -M BN-86/9147-12

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Pochodzenie.** Ikra i wylęg powinny pochodzić z wylęgarni lub ośrodków zarybieniowych znajdujących się pod stałą opieką Pracowni Chorób Ryb Zakładu Higieny Weterynaryjnej. W okresie kampanii wylęgarnianej nie należy mieszać ikry, jak i wylęgu, pochodzących z różnych okresów zapładniania. Narybek szczupaka powinien pochodzić z obiektów stawowych lub innych mających odpowiednie warunki do jego wychowu, odłowu, odpijania, sortowania i kilkudniowego przetrzymywania w stanie pełnej żywotności. Tarlaki mogą pochodzić również z naturalnych zbiorników wodnych.

**3.2. Zdrowotność materiału zarybieniowego** powinna być stwierdzona świadectwem badania Pracowni Chorób Ryb Zakładu Higieny Weterynaryjnej, z podaniem oceny stopnia przydatności do zarybiania wód. Świadectwo traci ważność po upływie 15 dni od daty wystawienia.

**3.3. Wielkość wylęgu szczupaka** — wg tabl. 1

Tablica 1

Rodzaj	Długość całkowita ciała mm	Masa g	Tolerancja (do 10% osobników)
Wylęg	do 11	—	$\pm 1$ mm
Wylęg żerujący	powyżej 11 do 17	—	$\pm 1$ mm
Wylęg podchowany	powyżej 17 do 40	—	$\pm 2$ mm

**3.4. Wielkość narybku i tarlaków szczupaka** — wg tabl. 2

Tablica 2

Rodzaj	Sortyment	Długość całkowita ciała cm	Masa g	Tolerancja (do 10% osobników)
Narybek letni	M	4 ÷ 6	—	$\pm 1$ cm
	D	powyżej 6	—	$\pm 1$ cm
Narybek jesienny	M	—	20 ÷ 60	$\pm 5$ g
	D	—	powyżej 60 ÷ 150	$\pm 10$ g
Tarlaki		powyżej 40	do 8000	niedopuszczalne

Zgłoszona przez Instytut Rybactwa Śródlądowego  
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Rybactwa Śródlądowego dnia 10 stycznia 1986 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1986 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1986 poz. 7)

### 3.5. Zewnętrzne cechy jakości

#### 3.5.1. Zewnętrzne cechy jakości ikry — wg tabl. 3

Tablica 3

Cecha	Rodzaj ikry	Wymagania	Tolerancja
Żywotność i zdrowotność	ikra zapłodniona	ikra nie zbrylona, przezroczysta, sprężysta, pękająca dopiero pod wyczuwalnym naciskiem palców	do 10% ikry nie odpowiadającej wymaganiom
	ikra zaoczkowana	ikra przezroczysta, sprężysta, pękająca pod wyczuwalnym naciskiem palców, zauważalna ruchliwość embrionu, bez pleśniawki i martwej ikry	do 3% ikry nie odpowiadającej wymaganiom
Stadium rozwoju	ikra zapłodniona	widoczna tarczka zarodkowa ściśle przylegająca do kuli żółtkowej	do 10% ikry nie odpowiadającej wymaganiom
	ikra zaoczkowana	wyraźny zarys oka i struny grzbietowej embrionu	do 3% ikry nie odpowiadającej wymaganiom
Czystość	ikra zapłodniona	dobrze wypłukana i odklejona	niedopuszczalna
	ikra zaoczkowana	bez wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń	

#### 3.5.2. Zewnętrzne cechy jakości wylęgu — wg tabl. 4

Tablica 4

Cecha	Wymagania	Tolerancja
Żywotność	wylęg przyczepiony do ścianek lub fartuszków podchowalników, zaniepokojony masowo odczepia się i porusza charakterystycznymi dla wylęgu szczupaka ruchami, po krótkim okresie ponownie przyczepia się do ścianek	do 10% osobników nie odpowiadających wymaganiom
Stadium rozwoju	wyraźnie widoczny częściowo zresorbowany woreczek żółtkowy	do 15% osobników nie odpowiadających wymaganiom
Czystość	bez osłonek jajowych i zanieczyszczeń	pojedyncze osłonki

#### 3.5.3. Zewnętrzne cechy jakości wylęgu żerującego i podchowanego — wg tabl. 5

Tablica 5

Cecha	Wymagania		Tolerancja
	wylęg żerujący	wylęg podchowany	
Żywotność	wylęg zachowuje poziome położenie ciała i swobodnie pływa oraz utrzymuje się w toni wodnej, reaguje na bodźce zewnętrzne		do 5% osobników nie odpowiadających wymaganiom
Zdrowotność	brak zewnętrznych objawów chorobowych, pleśniawki i pasożytów widocznych gołym okiem		niedopuszczalne
Stadium rozwoju	pęcherz pławny napęczniały powietrzem, wylęg aktywnie pobiera pokarm	fald okółgrzbietowy oddzielony od płetwy ogonowej, wylęg przechodzi na drapieźnictwo	do 10% osobników nie odpowiadających wymaganiom
Odpicie i czystość	ryby odpite zgodnie z BN-86/9147-05, bez zanieczyszczeń zewnętrznych		niedopuszczalne

#### 3.5.4. Zewnętrzne cechy jakości narybku letniego i jesiennego — wg tabl. 6

Tablica 6

Cecha	Wymagania	Tolerancja
Żywotność	prawidłowa pozycja ciała ryb w wodzie, natychmiastowa i naturalna reakcja na bodźce zewnętrzne	do 3% osobników nie odpowiadających wymaganiom
Zdrowotność	brak zewnętrznych objawów chorobowych, pleśniawki i pasożytów zewnętrznych widocznych gołym okiem	niedopuszczalne

cd. tabl. 6

Cecha	Wymagania	Tolerancja
Budowa	prawidłowa budowa ciała, kręgosłup i głowa bez skrzywień i zniekształceń	do 5% osobników nie odpowiadających wymaganiom
Kondycja	brak objawów wychudzenia	
Uszkodzenie mechaniczne	bez objawów uszkodzeń, takich jak: ubytek łusek, otarcia, skaleczenia i zadrapania	
Odpicie i czystość	ryby odpite zgodnie z BN-86/9147-05, bez zanieczyszczeń zewnętrznych	

### 3.5.5. Zewnętrzne cechy jakości tarlaków szczupaka — wg tabl. 7

Tablica 7

Cecha	Wymagania		Tolerancja
	tarlak	tarlak pełny	
Stadium rozwoju	ryba dojrzała płciowo, brzuszna partia ciała twarda	ryba w pełnej gotowości do tarła, brzuszna część ciała miękka, u samicy ikra wycieka swobodnie przy lekkim naciśnięciu części brzusznej	do 5% osobników wśród tarlaków pełnych, o twardej brzusznej części ciała
Żywotność	prawidłowa pozycja ciała ryb w wodzie, naturalna reakcja na bodźce zewnętrzne		niedopuszczalna
Zdrowotność	brak zewnętrznych objawów chorobowych, pleśniawki i pasożytów widocznych gołym okiem		
Budowa	prawidłowa budowa ciała, pyska, pokryw skrzelowych i płetw		
Kondycja	brak objawów wychudzenia		
Uszkodzenia mechaniczne	bez objawów uszkodzeń mechanicznych ciała, a zwłaszcza pyska		do 5% osobników nie odpowiadających wymaganiom
Odpicie i czystość	ryby odpite bez zanieczyszczeń zewnętrznych		niedopuszczalna

## 4. PRZETRZYMYWANIE I PRZEWÓZ MATERIAŁU ZARYBIENIOWEGO

### 4.1. Przechowywanie

**4.1.1. Ikra zapłodniona** po odklejeniu do czasu odbioru powinna być przechowywana w aparatach pływających lub naczyniach transportowych, przy stosowaniu wody do ikry nie mniejszym niż 5:1. W przypadku przechowywania ikry w naczyniach transportowych należy zmieniać wodę co 2 h. Naczynia z ikrą powinny być zabezpieczone przed wahaniami temperatury.

**4.1.2. Ikra zaoczkowana** do czasu odbioru powinna być przechowywana w aparatach wylęgowych przy zachowaniu wymagań podanych w 3.1.

**4.1.3. Wylęg** do czasu odbioru powinien być przechowywany w aparatach wylęgowych lub odciągaczach (podchowalnikach), przy zachowaniu wymagań podanych w 3.1, nie dłużej niż 6 dni od momentu rozpoczęcia się wykluwania w aparacie.

**4.1.4. Wylęg żerujący, wylęg podchowany, narybek letni, narybek jesienny i tarlaki** do czasu odbioru powinny być przechowywane przez okres nie krótszy niż 3 h od odłowu w urządzeniach do odpijania, ustawionych na przepływie czystej, dobrze natlenionej wody.

Na 1 m<sup>2</sup> powierzchni urządzenia można przechowywać jednorazowo ilości ryb podane w tabl. 8.

Tablica 8

Rodzaj	Sortyment	Wysokość słupa wody cm	Ilość ryb
Wylęg żerujący	—	60 ÷ 80	do 15 000 sztuk
Wylęg podchowany	—		do 10 000 sztuk
Narybek letni	M		do 7 500 sztuk
	D	do 5 000 sztuk	
Narybek jesienny	M	powyżej 80	do 25 kg
	D		
Tarlaki	—		do 80 kg

### 4.2. Przewóz — wg BN-86/9147-05.

## 5. BADANIA

**5.1. Program badań.** Materiał zarybieniowy szczupaka należy poddać następującym badaniom:

- sprawdzeniu pochodzenia i zdrowotności,
- sprawdzeniu wielkości,
- sprawdzeniu zewnętrznych cech jakości,
- określeniu liczebności masy ryb w partii.

### 5.2. Pobieranie próbek

#### 5.2.1. Pobieranie próbek do sprawdzenia zdrowotności.

Z każdego basenu, stawu lub jeziora, w którym produkuje się materiał zarybieniowy przeznaczony do

obrotu pobrać na 7 dni przed sprzedażą próbkę losową w ilości co najmniej:

- ikra — 100 sztuk,
- wylęg, wylęg żerujący i podchowany — 50 sztuk,
- narybek letni — 30 sztuk,
- narybek jesienny — 20 sztuk,
- tarlaki — 5 sztuk.

Próbki te oddzielnie dla każdego basenu, stawu lub jeziora powinny być przebadane w Pracowni Chorób Ryb Zakładu Higieny Weterynaryjnej. W przypadku tarlaków badania powinny być przeprowadzone przez uprawnionego lekarza weterynarii Pracowni Chorób Ryb Zakładu Higieny Weterynaryjnej na miejscu przetrzymywania.

### 5.2.2. Pobieranie próbek do sprawdzenia wielkości i zewnętrznych cech jakości

**Ikra zapłodniona i zaoczkowana.** Z przeznaczonej do odbioru ikry pochodzącej z tego samego dnia zapłodnienia pobrać losowo 3 próbki odcedzonej ikry, każdą objętości 5 cm<sup>3</sup>.

**Wylęg.** Z 3 różnych miejsc urządzenia, w którym przetrzymywany jest wylęg, pobrać próbki wyskalowanym naczyniem pojemności ¼ l.

**Wylęg żerujący i podchowany oraz narybek.** Z przygotowanej do wydania partii ryb z różnych miejsc urządzenia, w którym są przetrzymywane, pobrać próbki pierwotne i utworzyć z nich próbkę ogólną. Z próbki ogólnej pobrać próbkę średnią. Liczba próbek i liczba ryb w próbkach nie powinna być mniejsza od liczb podanych w tabl. 9 i 10.

Tablica 9. Próbki wylęgu żerującego i podchowanego oraz narybku letniego

Wielkość partii sztuk	Próbki pierwotne		Próbka ogólna	Próbka średnia
	liczba próbek	liczba ryb w próbce	liczba ryb w próbce	
do 5000	3		90	30
5001 ÷ 15000	5	30	150	45
powyżej 15000	8		240	60

Tablica 10. Próbki narybku jesiennego

Wielkość partii kg	Próbki pierwotne		Próbka ogólna	Próbka średnia
	liczba próbek	liczba ryb w próbce	liczba ryb w próbce	
do 30	3		90	30
31 ÷ 100	7	30	210	50
powyżej 100	10		300	70

**Tarlaki.** Z przygotowanej do wydania partii tarlaków szczupaka pobrać próbkę, w której liczba ryb uzależniona od liczności partii — wg tabl. 11.

Tablica 11. Próbki tarlaków

Liczność partii sztuk	Liczba ryb w próbce sztuk
do 100	16
101 ÷ 300	10
powyżej 300	15

Ryby należy odławiać w różnych miejscach i na różnych głębokościach urządzenia, w którym są przetrzymywane, aż do skompletowania liczby próbek pierwotnych i liczby ryb w próbkach podanych w tabl. 9 i 10.

### 5.3. Opis badań

**5.3.1. Sprawdzenie pochodzenia i zdrowotności.** Stwierdzenie pochodzenia — na podstawie książki wylęgarnianej albo protokołu odłowu. Sprawdzenie zdrowotności — na podstawie świadectwa badania wystawionego przez Pracownię Chorób Ryb Zakładu Higieny Weterynaryjnej oraz oceny aktualnego stanu zdrowotności odbieranego materiału na podstawie obserwacji zewnętrznych objawów zdrowotności.

**5.3.2. Sprawdzenie wielkości wylęgu żerującego i podchowanego, narybku i tarlaków szczupaka** — przez zmierzenie długości całkowitej ciała każdego osobnika z próbki średniej pobranej zgodnie z 5.2.2 (tabl. 9) oraz zważenie próbki średniej narybku jesiennego pobranej zgodnie z 5.2.2 (tabl. 10). Tarlaki — przez zmierzenie i zważenie każdego osobnika z próbki średniej pobranej zgodnie z 5.2.2 (tabl. 11). Próbki należy ważyć w wodzie.

### 5.3.3. Sprawdzenie zewnętrznych cech jakości

**Ikra zapłodniona i zaoczkowana.** Sprawdzenie zewnętrznych cech żywotności i czystości, a dla ikry zaoczkowanej również i stadium rozwoju, wykonać przez organoleptyczne badanie ikry w próbkach pobranych zgodnie z 5.2.2. Zapłodnienie ikry stwierdzić za pomocą lupy o 7-krotnym powiększeniu. Ikrę zapłodnioną rozpoznaje się po obecności tarczki zarodkowej (w postaci wzgórka) uformowanej na jednym z biegunów żółtka ikry. Ikrę nie zapłodnioną rozpoznaje się po braku tarczki zarodkowej i rozproszeniu kropelek tłuszczu na całej powierzchni żółtka.

**Wylęg.** Sprawdzenie wykonać przez organoleptyczne zbadanie wymagań podanych w 3.5.3. Badania należy wykonać przez przejrzanie odebranej partii wylęgu.

**Wylęg żerujący i podchowany, narybek i tarlaki.** Sprawdzenie wykonać przez organoleptyczne zbadanie cech jakości podanych w tabl. 5, 6 i 7 na próbkach średnich pobranych zgodnie z 5.2.2.

### 5.3.4. Określenie ilości

**Ikra zapłodniona i zaoczkowana.** Dla każdej z 3 próbek pobranych zgodnie z 5.2.2 policzyć zawarte w niej ziarna ikry. Średnia liczba ikry z tych próbek jest podstawową do ustalenia liczby ikry w litrze.

**Wylęg.** Dla każdej z 3 próbek o ustalonej objętości, pobranych zgodnie z 5.2.2, policzyć znajdujący się w nich wylęg. Średnia liczba wylęgu jest podstawą do stwierdzenia liczby wylęgu w ustalonej objętości wody.

**Wylęg żerujący i podchowany oraz narybek letni.** Określenie ilości narybku letniego należy przeprowadzić przez zważenie w wodzie narybku zawartego w próbce ogólnej utworzonej zgodnie z 5.2.2 (tabl. 9). Masę próbki ustalić jako różnicę między masą naczynia z wodą a masą tego naczynia, po dodaniu do niego narybku. Z ustalonej w ten sposób masy próbki ogólnej narybku podzielonego przez liczbę osobników obliczyć średnią masę jednostkową narybku. Masa jednostkowa naryb-

ku stanowi podstawę do obliczenia liczby osobników w odbieranej partii.

**Narybek jesienny.** Określenie masy narybku jesiennego należy przeprowadzić przez ważenie narybku w wodzie. Masę ogólną ważonego narybku ustalić jako różnicę między masą naczynia z wodą a masą tego naczynia po dodaniu do niego narybku. Określenie ilości

narybku jesiennego należy przeprowadzić podobnie jak i narybku letniego.

**Tarlaki.** Określenie masy (ciężaru) tarlaków szczupaka należy wykonać przez zważenie ryb w wodzie. Masę ogólną tarlaka ustalić jako różnicę między masą naczynia z wodą a masą naczynia po dodaniu do niego tarlaków.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/9147-12.** Wprowadzono nowe rodzaje materiału zarybieniowego szczupaka:

- wylęg żerujący —  $Sp_z$ ,
- wylęg podchowany —  $Sp_p$ ,

— tarlak —  $Sp_t$ ,

— tarlak pełny —  $Sp_{t\ pl}$ .

**3. Normy związane**

PN-76/R-93000 Rybactwo stawowe. Nazwy i określenia

BN-86/9147-05 Ryby hodowlane. Przewóz materiału zarybieniowego sandacza i szczupaka

**4. Autor projektu normy** — inż. Leopold Węgliński.