

RYBY I PRODUKTY RYBNE CHŁODZONE I MROŻONE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-90
	Ryby i inne zwierzęta wodne oraz półprodukty z nich otrzymywane, świeże i mrożone	8022-13
	Precypitat krylowy	
		Grupa katalogowa 1224

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest precypitat białkowy z kryła antarktycznego, mrożony, przeznaczony do przetwórstwa.

1.2. Określenia

1.2.1. krył antarktyczny - pelagiczny skorupiak morski ***Euphausia superba Dana*** poławiany na wodach Antarktyki.

1.2.2. precypitat krylowy - białko wyizolowane z mięśni kryła metodą zimnej autoproteolizy, skoagulowane metodą obróbki cieplnej, wolne od elementów pancerza i odnóży chitynowych.

1.2.3. pozostałe określenia - wg BN-73/8020-06.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Klasy jakości. W zależności od stwierdzonych cech klasyfikacyjnych jakości, precypitat krylowy dzieli się na dwie klasy jakości i oznacza cyframi rzymskimi I i II.

2.2. Przykład oznaczenia precypitatu krylowego pierwszej klasy jakości:

PRECYPITAT KRYLOWY MR. I BN-90/8022-13

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne - wg PN-86/A-86767.

3.2. Surowiec. Krył antarktyczny świeży. Nie dopuszcza się do przetwórstwa kryła przechowywanego dłużej niż 8 h w temperaturze -1 do +5°C.

3.3. Zamrażanie. Tace z precypitatem schłodzonym do temperatury nie wyższej niż +20°C, nie powinny być przechowywane przed mrożeniem dłużej niż 2 h. Temperatura wewnątrz masy mrożonego precypitatu krylowego powinna wynosić -18°C. Precypitat zamrożony bezpośrednio w taczach jest glazurowany, a następnie pakowany w worki foliowe i kartony zbiorcze. Precypitat mrożony w workach foliowych lub kartonach typu innery jest pakowany do kartonów zbiorczych z pominięciem procesu glazurowania.

3.4. Wymagania klasyfikacyjne. Precypitat krylowy powinien odpowiadać wymaganiom jakościowym wg tabl. 1 i wymaganiom chemicznym wg tabl. 2.

Tablica 1

Lp.	Cecha	Wymagania	
		Klasa I	Klasa II
1	Wygląd ogólny w stanie zamrożonym	bloki o regularnych kształtach prostopadłościanu, powierzchnie bloków gładkie, krawędzie ostre, a odpowiednie ściany prostopadłe, dopuszcza się niewielkie kieszenie lodowe i powietrzne oraz wysuszkę nie większą niż 10% powierzchni bloku i nie głębszą niż 1 mm	dopuszcza się nierówne powierzchnie bloku, krawędzie zaokrąglone, występujące nieliczne kieszenie lodowe i powietrzne oraz wysuszkę na powierzchni nie większej niż 20% powierzchni bloku i nie głębszą niż 1 mm; dopuszcza się pęknięte bloki
2	Konsystencja po rozmrożeniu	lekko kaszkowata, luźna lub zwarta, niedopuszczalna pastowata	
3	Barwa	różowo-czerwona o odcieniu ceglastym różowoczerwona o odcieniu ciemnoceglastym	
4	Zapach i smak po rozmrożeniu	charakterystyczny dla kryła po obróbce cieplnej bardzo intensywny, z lekko wyczuwalnym zapachem glonowo-rybnym	

Zgłoszona przez Morski Instytut Rybacki
Ustanowiona przez Dyrektora Morskiego Instytutu Rybackiego dnia 18 stycznia 1990 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1990, poz. 8)

Tablica 2

Lp.	Wskaźnik	Wymagania
1	Zawartość wody, %, nie więcej niż	75
2	Zawartość białka (N×6,25), %, powyżej	18
3	Zawartość soli, %, nie więcej niż	2
4	Zawartość tłuszczu, %, nie więcej niż	7
5	Zawartość pozostałości pancerzy, %, nie więcej niż	0,01

3.5. Wymagania zdrowotne - wg PN-86/A-86767 i wg tabl. 3.

Tablica 3

Lp.	Wskaźnik	Wymagania
1	Pałeczki z rodzaju Salmonella	nieobecne w 25 g
2	Gronkowce koagulazododatnie i laseczki beztlenowe przetrwalnikujące	nieobecne w 0,1 g
3	Pałeczki z grupy coli	nieobecne w 0,1 g
4	Metale szkodliwe dla zdrowia, mg/kg, nie więcej niż - cyna - cynk - miedź - ołów - arsen - kadm - rtęć	50 30 10 0,6 4 0,01 0,01
5	Zawartość fluoru, mg/kg, nie więcej niż	30

3.6. Wady niedopuszczalne:

- a) zapach jelki, kwaśny, lekko gnilny, przypalonego białka, obcy,
b) smak jelki, gorzki, kwaśny, przegrzanego białka, obcy,
c) występowanie przegrzanych grudek o zmienionej barwie,
d) zawartość bakterii i metali szkodliwych dla zdrowia przekraczające ilości podane w tabl. 3,
e) obecność substancji obcych szkodliwych dla zdrowia lub uniemożliwiających użycie precypitatu białkowego do celów spożywczych.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE

4.1. Pakowanie

4.1.1. Opakowania powinny spełniać warunki:

- zabezpieczać produkt przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem i wysuszką,
- muszą być całe, czyste i bez obcych zapachów.

Mrożony precypitat należy pakować w pudła tekturowe i kartonowe po uprzednim owinięciu w folię lub inny materiał opakowaniowy, z wyłączeniem papieru. Zaleca się stosowanie opakowań z tworzyw sztucznych. Folia i opakowania z tworzyw sztucznych muszą mieć atest kompetentnych jednostek resortu zdrowia.

4.1.2. Masa netto opakowania zbiorczego precypitatu krylowego mrożonego powinna być zgodna z deklarowaną. Dopuszcza się tolerancję wagową masy netto +2%.

4.1.3. Znakowanie - wg BN-87/8020-02.

4.2. Przechowywanie - wg PN-83/A-07005 tabl.8 lp.1.

5. BADANIA

5.1. Program badań - wg PN-86/A-86767 oraz wg tabl.4.

Tablica 4

Lp.	Rodzaj badania	Badanie		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne ¹⁾	niepełne ²⁾		
1	Badania organoleptyczne	+	+	tabl. 1	5.3.1
2	Sprawdzanie temperatury	+	+	3.3	5.3.2
3	Sprawdzanie masy netto	+	+	4.1.2	5.3.3
4	Oznaczanie zawartości wody	+	+	tabl. 2	5.3.4
5	Oznaczanie zawartości białka	+	+		5.3.5
6	Oznaczanie zawartości soli	+	+		5.3.6
7	Oznaczanie zawartości tłuszczu	+	+		5.3.7
8	Oznaczanie zawartości fluoru	+	-	tabl. 3	5.3.8
9	Oznaczanie pozostałości pancerzy	+	+	tabl. 2	5.3.9

cd. tabl. 4

Lp.	Rodzaj badania	Badanie		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne ¹⁾	niepełne ²⁾		
10	Badanie na obecność drobno-ustrojów	+	-	tabl. 3	5.3.10
11	Oznaczanie zawartości metali szkodliwych dla zdrowia	+	-		5.3.11
Znak + oznacza badanie, które należy przeprowadzić. Znak - oznacza badanie, którego nie przeprowadza się. 1) Badania pełne każdej partii wykonuje się: - przy uruchamianiu produkcji, - w przypadku zmian lub zakłóceń w procesie technologicznym, - w badaniach odwoławczych. 2) Badania niepełne wykonuje się dla każdej partii produkcyjnej.					

5.2. Pobieranie próbek - wg PN-85/A-86752.5.3. Opis badań5.3.1. Badania organoleptyczne - wg PN-86/A-86767

p. 5.6.1 ÷ 5.6.4.

5.3.2. Oznaczanie temperatury. Temperaturę oznacza się we wszystkich opakowaniach pobranych wg PN-85/A-86752 umieszczając czujnik przyrządu pomiarowego lub zbiornik termometru alkoholowego w celowo wykonanym otworze sięgającym $\frac{1}{2}$ grubości bloku. Wskazania termometru należy odczytać po 5 min. Wynikiem oznaczania jest średnia arytmetyczna co najmniej 3 pomiarów.

5.3.3. Sprawdzanie masy netto. Masę netto należy sprawdzać w każdym opakowaniu transportowym pobranym wg PN-85/A-86752, po częściowym rozmrożeniu powodującym zanik glazury.

5.3.4. Oznaczanie zawartości wody - wg PN-62/A-86783.

5.3.5. Oznaczanie zawartości białka - wg PN-75/A-04018.

5.3.6. Oznaczanie zawartości soli - wg PN-74/A-86739.

5.3.7. Oznaczanie zawartości tłuszczu - wg PN-67/A-86734.

5.3.8. Oznaczanie zawartości fluoru - wg Bromatologii i Chemii Toksykologicznej.

5.3.9. Oznaczanie pozostałości pancerzy - wg PN-89/A-86790.

5.3.10. Badanie na obecność drobnoustrojów - wg PN-89/A-86730.

5.3.11. Oznaczanie metali szkodliwych dla zdrowia -

wg PN-59/A-04010, PN-80/A-04011, PN-80/A-04012, PN-59/A-04013, PN-80/A-04014 oraz Wydawnictw Metodycznych PZH wraz z następującą modyfikacją przygotowania próbek do oznaczania rtęci.

Pobraną próbkę rozdrobnić, dokładnie wymieszać i odważyć w kolbach mineralizacyjnych po 5 g, z dokładnością do 0,01 g. Do kolb wrzucić po 4 ÷ 5 szklanych perełek wytrawionych uprzednio 68-procentowym (*m/m*) kwasem azotowym i dodać po 10 ml wody destylowanej. Następnie dodać 1 ml 96-procentowego (*m/m*) kwasu siarkowego, 20 ml 68-procentowego (*m/m*) kwasu azotowego i po dokładnym wymieszaniu wsypać około 40 mg V_2O_5 jako katalizatora. Po upływie minimum 2 h kolbę połączyć z chłodnicą zwrotną i ogrzewać małym płomieniem przez 20 min od momentu zawrzenia roztworu. Po ostygnięciu roztworu wprowadzić do kolby przez lejek, umieszczony w górnym wlocie chłodnicy, 9 ml 96-procentowego (*m/m*) kwasu siarkowego. Kolbę ponownie ogrzewać przez 30 min od momentu zawrzenia. Po ostygnięciu zawartości kolby, lejek i chłodnicę spłukać 10 ml 1-procentowego (*m/m*) roztworu HNO_3 .

Mineralizat o lekko zielonym zabarwieniu przesączyć ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 100 ml, popłukując kolbę i sączone małymi porcjami wody destylowanej do momentu zaniku zielonego zabarwienia sączonego. Kolbę pomiarową uzupełnić wodą destylowaną do kreski.

Do oznaczeń pobierać po 50 ml mineralizatu w przypadku spektrofotometru Coleman MAS-50, a po 25 ml w przypadku spektrofotometru Beckman 1272, lub inną objętość, zgodnie z instrukcją posiadanego aparatu. Zawartość rtęci w mineralizacie powinna być oznaczona tego samego lub następnego dnia po mineralizacji próbek.

5.4. Ocena wyników badań - wg PN-86/A-86767.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centralne Laboratorium Przemysłu Rybnego, Gdynia.

2. Normy i dokumenty związane

PN-59/A-04010 Artykuły żywnościowe. Oznaczanie zawartości arsenu

PN-80/A-04011 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości ołowiu

PN-80/A-04012 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości miedzi

PN-59/A-04013 Artykuły żywnościowe. Oznaczanie zawartości cynku

PN-80/A-04014 Produkty spożywcze. Oznaczanie zawartości cyny

PN-75/A-04018 Produkty rolniczo-żywnościowe. Oznaczanie azotu metodą Kjeldahla i przeliczanie na białko

PN-83/A-07005 Towary żywnościowe. Warunki klimatyczne i okresy przechowywania w chłodniach

PN-89/A-86730 Ryby i przetwory rybne. Badania mikrobiologiczne

PN-67/A-86734 Ryby, przetwory rybne i produkty uboczne z ryb. Oznaczanie zawartości tłuszczu

PN-74/A-86739 Ryby i przetwory rybne. Oznaczanie zawartości soli kuchennej

PN-85/A-86752 Ryby i inne zwierzęta wodne świeże i mrożone. Pobieranie próbek

PN-86/A-86767 Ryby i inne zwierzęta wodne świeże i mrożone. Wspólne wymagania i badania

PN-62/A-86783 Ryby i przetwory rybne. Oznaczanie zawartości wody

PN-89/A-86790 Surowce i przetwory z ryb i innych zwierząt wodnych. Oznaczanie pozostałości pancerzy kryla

BN-87/8020-02 Ryby i przetwory rybne. Pakowanie i przechowywanie

BN-73/8020-06 Ryby i przetwory rybne. Nazwy i określenia Bromatologia i Chemia Toksykologiczna, XV, 1982, 1-2, s. 121. Oznaczanie zawartości fluoru

Metody oznaczania metali w środkach spożywczych. Wydawnictwa Metodyczne PZH, 1984, s. 1. Oznaczanie Pb i Cd w środkach spożywczych metodą atomowej spektrofotometrii absorbcyjnej

Metody badania pozostałości pestycydów. Wydawnictwa Metodyczne PZH, 1981, s. 12. Oznaczanie zawartości Hg w zbożach metodą bezplomieniowej absorbcji atomowej

3. Autor normy - dr inż. Leszek Gajowiecki - Akademia Rolnicza, Szczecin.