

MROŻONKI, ARTYKUŁY MROŻONE I PRZECHOWYWANIE W CHŁODNIACH	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Truskawki zamrożone	8165-02
		Zamiast BN-69/8165-02
Grupa katalogowa XII 57		

## 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są truskawki zamrożone przeznaczone na eksport i rynek krajowy.

### 1.2. Określenia

1.2.1. Truskawki przejrzyste - owoce o intensywnym zabarwieniu powierzchni i miąższu, charakterystycznym dla danej odmiany, o osłabionej jędrności ale bez zmian enzymatycznych.

1.2.2. Truskawki niewybarwione - owoce wykazujące niedobarwienie dla danej odmiany od 25 do 75% powierzchni owoców.

1.2.3. Truskawki zielone - owoce wykazujące zieloną barwę na powierzchni powyżej 75% owoców.

1.2.4. Truskawki ciemno zabarwione - owoce, które w stanie dojrzałości mają jednolite ciemnoczerwone zabarwienie powierzchni oraz ciemnoczerwone zabarwienie miąższu.

1.2.5. Truskawki czerwono zabarwione - owoce, które w stanie dojrzałości mają jednolite czerwone zabarwienie powierzchni i jaśniejsze do białawego zabarwienie miąższu.

1.2.6. Truskawki niekształtne - owoce niewyrośnięte z widocznymi zmianami kształtu i częściowymi stwardnieniami miąższu.

1.2.7. Truskawki ze wstępnymi zmianami enzymatycznymi - owoce o miejscowo rozluźnionej strukturze miąższu, o lekko zmienionym smaku i zapachu w kierunku fermentacji alkoholowej, bez wyczuwalnego zapachu i obecności pleśni.

1.2.8. Truskawki uszkodzone mechanicznie - owoce, na których powstało uszkodzenie miąższu na powierzchni nie większej niż  $\frac{1}{4}$  powierzchni owocu.

1.2.9. Truskawki pokruszone - owoce, które zatraciły pierwotny kształt i są rozdrobnione na części mniejsze od  $\frac{3}{4}$  owocu.

1.2.10. Wielkość owoców - największa poprzeczna średnica mierzona prostopadle do osi owocu.

1.2.11. Zlepienie trwałe - brytki owoców składające się z przymarzniętych do siebie co najmniej 3 ± 5 owoców, nie rozpadających się pod naciskiem palca.

1.2.12. Truskawki oblodzone - owoce pokryte częściowo warstwą lodu lub mające zamrożone zacieki wodne.

1.2.13. Nieszkodliwe ciała obce pochodzenia roślinnego - zanieczyszczenia pochodzenia roślinnego, np: owoce innych gatunków, szypułki, przylistki, fragmenty liści itp. nie stanowiące zagrożenia dla zdrowia.

1.2.14. Pozostałe określenia - wg BN-70/8165-21.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od postaci gotowego produktu rozróżnia się:

- truskawki zamrożone sypkie bez szypułek,
- truskawki zamrożone sypkie z szypułkami,
- truskawki zamrożone z cukrem całe lub krojone.

2.2. Standardy. W zależności od jakości rozróżnia się:

- a) truskawki zamrożone sypkie bez szypułek - Standard Extra, A, klasa I, II,
- b) truskawki zamrożone sypkie z szypułkami - Standardu nie określa się,
- c) truskawki zamrożone z cukrem całe lub krojone - klasa I.

2.3. Przykład oznaczenia truskawek zamrożonych sypkich bez szypułek, klasa I:

TRUSKAWKI ZAMROŻONE SYPKIE b/szyp. I

BN-78/8165-02

## 3. WYMAGANIA

### 3.1. Surowce

3.1.1. Truskawki świeże - wg PN-72/R-75029.

3.1.2. Cukier - wg PN-72/A-74850.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Chłodniczego  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Chłodniczego dnia 31 stycznia 1978 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 30 kwietnia 1978 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 8 /1978 poz. 38)

## 3.2. Truskawki zamrożone sypkie bez szypułek - wg tabl. 1.

Tablica 1

Cecha	Standard			
	Ekstra	A	I	II
1	2	3	4	5
<u>Dojrzałość</u>  Zawartość owoców, % wag., nie więcej niż: - owoców zielonych - owoców niewybarwionych - owoców przejrzałych	owoce dojrzałe w pełni wykształcone posiadające dobre wybarwienia			
	nie dopuszcza się		0,5	1
	nie dopuszcza się	15	2	nie określa się
	5	10		nie określa się
<u>Wygląd</u>  Zawartość owoców, % wag., nie więcej niż: - grupy ciemno zabarwionej w grupie czerwonej - grupy czerwonej w grupie ciemno zabarwionej - niekształtnych - oblodzonych - uszkodzonych mechanicznie - pokruszonych - zlepieńców trwałych	owoce całe o kształcie i barwie typowej dla danej odmiany, nieszkodzone mechanicznie, nieoblodzone, bez zlepieńców trwałych			
	nie dopuszcza się	10	5	nie określa się
	nie dopuszcza się	10	5	nie określa się
	nie dopuszcza się	5	2	6
	nie dopuszcza się	5	5	nie określa się
	2	8	45	nie określa się
	nie dopuszcza się	1	5	30
	2	7	10	nie określa się
<u>Zdrowotność</u>  Zawartość owoców ze wstępnymi zmianami enzymatycznymi, % wag., nie więcej niż	owoce zdrowe bez pleśni i oznak fermentacji			
	0,5	0,5	2	10
<u>Wielkość</u>  Zawartość owoców, % wag., nie więcej niż: - sąsiednich grup wielkości - w tym owoców o średnicy $12 \pm 15$ mm w I grupie wielkości	owoce kalibrowane według wielkości			
		I od 15 do 25 mm		
		II od 25 do 35 mm		
		III powyżej 35 mm		
	10	10	10	owoce niekalibrowane
	5	5	5	
<u>Konsystencja</u> - w stanie zamrożonym - w stanie rozmrożonym	twarda, krucha			miękką, luźną z dużym wyciekami soku
	ostabiona, luźna z lekkim wyciekami soku		z wyraźnym wyciekami soku	
<u>Smak i zapach</u> w stanie rozmrożonym	charakterystyczny, nieco ostabiony; nie dopuszcza się smaku i zapachu obcego			
<u>Zanieczyszczenia</u> zawartość, zanieczyszczeń, mineralnych, % wag., nie więcej niż  zawartość nieszkodliwych ciał obcych pochodzenia roślinnego na 500 g owoców, cm <sup>2</sup>	0,5	0,05	0,05	0,05
	1,6	3,2	3,2	4,8

3.2.2. Truskawki zamrożone sypkie z szypulką - wg tabl. 2. Wymagania dotyczące smaku i zapachu oraz zdrowotności powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w 3.2.1 dla truskawki klasa I, pozostałe wymagania - wg tabl. 2.

Tablice 2

Cecha	Wymagania	Tolerancje	
		% wag., nie więcej niż	
Dojrzałość	owoce dojrzałe w pełni wykształcone, mające dobre wybarwienie	owoców zielonych - 2	owoców niewybarwionych - 8
Wygląd	owoce całe z szypulką, o kształcie i barwie typowej dla odmiany, nieuszkodzone mechanicznie, nieoblodzone, bez zlepieńców trwałych; obecność wolnych szypulek nie stanowi wady	owoców niekształtnych - 5	
		owoców oblodzonych - 10	
		owoców uszkodzonych mechanicznie - 20	
		owoców pokruszonych - 7	
		zlepieńców trwałych - 10	
		owoców grupy ciemno zabarwionej w czerwonej - 10	
Zanieczyszczenia	owoce czyste, bez zanieczyszczeń mineralnych i nieszkodliwych ciał obcych pochodzenia roślinnego	nieszkodliwych ciał obcych pochodzenia roślinnego - 0,5	
		zanieczyszczeń mineralnych - 0,1	

3.2.3. Truskawki zamrożone całe lub krajane z cukrem. Wymagania dotyczące truskawek zamrożonych z cukrem, całych lub krajanych - wg 3.2.1 jak dla klasy I, przy czym dopuszcza się owoce ze wstępnymi zmianami enzymatycznymi nie więcej niż 0,5% wag., (wzajemne odciśnięcie owoców nie stanowi wady). Dodatek wagowy owoców i cukru - zgodnie z wymaganiami odbiorcy.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Opakowanie, pakowanie, znakowanie - wg BN-69/8165-13.

4.2. Przechowywanie. Warunki klimatyczne i okresy przechowywania w chłodnicach - wg PN-76/A-07005.

4.3. Transport. Truskawki zamrożone należy przewozić środkami transportowymi przystosowanymi do przewozu mrożonej żywności zabezpieczającymi utrzymanie niskich temperatur.

Ładownia środka transportowego powinna odpowiadać wymaganiom sanitarnym określonym w zarządzeniu Ministra Rolnictwa i Opieki Społecznej z dnia 17 września 1971 roku (Mon. Pol. nr. 50, poz. 320).

#### 5. BADANIA

##### 5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie dojrzałości,
- sprawdzenie wyglądu,
- sprawdzenie zdrowotności,
- sprawdzenie wielkości,
- sprawdzenie konsystencji,
- sprawdzenie smaku i zapachu,
- sprawdzenie zanieczyszczeń.

5.2. Pobieranie próbek - wg PN-73/A-75051.

##### 5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie dojrzałości, wyglądu, wielkości konsystencji, smaku i zapachu - wg PN-73/A-75051.

5.3.2. Sprawdzenie zdrowotności należy wykonać organoleptycznie po uprzednim rozmrożeniu truskawek. Sposób rozmrażania - wg PN-73/A-75051.

5.3.3. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń mineralnych - wg PN-73/A-75051.

5.3.4. Oznaczenie zawartości nieszkodliwych ciał obcych pochodzenia roślinnego:

a) w truskawkach zamrożonych sypkich z szypulką należy wykonać metodą wagową wg PN-71/A-75101.

b) w truskawkach zamrożonych sypkich bez szypulek należy wykonać metodą pomiaru powierzchni w następujący sposób: Z próbki ogólnej pobranej wg PN-73/A-75051 wydzielić próbkę średnią i zważyć na wadze technicznej. Truskawki umieścić na białej tacy i rozmrozić. Z rozmrożonego produktu wydzielić zanieczyszczenia organiczne wg 1.2.13. Na białej kartce papieru wykreślić pole zbliżone do kwadratu o powierzchni uzależnionej od ilości truskawek w próbce średniej biorąc za podstawę określoną w normie powierzchnię pola dla 500 g owoców. Wydzielone nieszkodliwe ciała obce pochodzenia roślinnego ułożyć obok siebie w jednej warstwie na wykreślonym polu. Ułożone zanieczyszczenia nieforemne występujące poza wykreślone pole należy odnieść do wolnych przestrzeni, jeżeli znajdują się na wykreślonym polu.

Truskawki spełniają wymagania podane w normie, jeśli łączna powierzchnia zajęta przez nieszkodliwe ciała obce pochodzenia roślinnego jest mniejsza lub równa powierzchni określonej w normie.

5.4. Ocena partii. Partię zamrożonych truskawek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki badania będą zgodne z 3 i 4.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Przemysłu Chłodniczego. PN-71/A-75001 Przetwory owocowe i warzywne. Przygotowanie próbek i metody badań fizykochemicznych
2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/8165-02
- a) zaktualizowano wymagania jakościowe dla truskawek zamrażanych dostosowując je do potrzeb eksportu i rynku krajowego. PN-72/A-74850 Cukier biały  
PN-72/R-75029 Owoce świeże. Truskawki  
BN-69/8165-13 Mrożone owoce i warzywa. Pakowanie i znakowanie
- b) uzupełniono normę wymaganiami dla truskawek zamrożonych: sypkich z szypulką, krajanych z cukrem. BN-70/8165-21 Mrożone owoce i warzywa. Podstawowe określenia i podział  
Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 17 września 1971 r. (Mon. Pol. nr 50 poz. 320).
3. Normy i dokumenty związane
- PN-76/A-07005 Towary żywnościowe. Warunki klimatyczne i okresy przechowywania w chłodniach
- PN-73/A-75051 Mrożone owoce i warzywa. Badanie jakości
4. Symbol wg SWW - 2463-124.
5. Autor projektu normy - mgr inż. Andrzej Wasilewski  
- Centralne Laboratorium Chłodnictwa, Łódź.

Errata do BN-78/8165-02

Strona	Łam	Wiersz	Jest	Powinno być
3	lewy	1 od góry	<u>3, 2, 2, Truskawki</u>	<u>3, 3, Truskawki</u>
3	lewy	4 od góry	3, 2, 1	3, 2
3	lewy	6 od góry	<u>3, 2, 3, Truskawki</u>	<u>3, 4, Truskawki</u>
3	lewy	9 od góry	3, 2, 1	3, 2