

301

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI¹⁾

z dnia 11 lutego 2004 r.

w sprawie metod analiz mięsa drobiowego

Na podstawie art. 34 pkt 2 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 44, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Analizy mięsa drobiowego polegają na:

- 1) sprawdzeniu wymagań jakościowych;
- 2) dokonaniu pomiaru temperatury;
- 3) określeniu masy opakowań jednostkowych klasyfikowanych według kategorii wagowych;
- 4) oznaczeniu zawartości wody wchłoniętej w tuszkach kurcząt.

2. Stan opakowań jednostkowych sprawdza się wzrokowo podczas pobierania próbek do wykonania analiz mięsa drobiowego.

§ 2. 1. Sprawdzenia wymagań jakościowych dokonuje się wzrokowo w świetle dziennym rozproszonym.

2. Jeżeli sprawdzenie wymagań jakościowych wymaga rozmrożenia mięsa drobiowego, to mięso pozostawia się w zamkniętych, szczelnych opakowaniach jednostkowych, a w razie uszkodzenia opakowania jednostkowego przekłada się je do nowego szczelnego opakowania jednostkowego.

3. Rozmrażania dokonuje się w wodzie o temperaturze około 30 °C w ciągu 2—5 godzin, do momentu otrzymania temperatury od 0 °C do 4 °C wewnątrz:

- 1) mięśnia piersiowego — w razie analizy tuszki drobiowej;
- 2) mięśni — w razie analizy elementów tuszek drobiowych.

§ 3. 1. Pomiaru temperatury dokonuje się bezpośrednio po pobraniu próbki przez wprowadzenie termometru do:

- 1) najgrubszej części mięśnia piersiowego — w razie analizy tuszki drobiowej;
- 2) wnętrza próbki — w razie analizy elementów tuszki drobiowej.

2. Wynik analizy stanowi średnia arytmetyczna wyników trzech pomiarów temperatury.

§ 4. Podczas wykonywania czynności, o których mowa w § 2 ust. 3 i § 3, nie używa się termometrów rtęciowych.

§ 5. 1. Masę opakowań jednostkowych klasyfikowanych według kategorii wagowych określa się przez obliczenie:

- 1) rzeczywistej masy każdego opakowania jednostkowego w próbce, polegające na odjęciu od masy nominalnej mięsa drobiowego odchylenia ujemnego;
- 2) średniej rzeczywistej masy opakowań jednostkowych w próbce.

2. Analizowana partia opakowań jednostkowych spełnia wymagania, jeżeli średnia rzeczywista masa opakowań jednostkowych w próbce spełnia następujące kryterium kwalifikujące:

Liczba opakowań jednostkowych	Dopuszczalna rzeczywista masa opakowań jednostkowych w próbce
30	$\bar{x} \geq Q_n - 0,503 s$
50	$\bar{x} \geq Q_n - 0,379 s$
80	$\bar{x} \geq Q_n - 0,295 s$

\bar{x} — średnia rzeczywista masa opakowań jednostkowych w próbce,

Q_n — nominalna masa mięsa drobiowego w opakowaniu jednostkowym,

s — odchylenie standardowe rzeczywistej masy opakowania jednostkowego.

3. Sposób obliczania wartości odchylenia standardowego (s) rzeczywistej masy opakowania jednostkowego zawierającego mięso drobiowe jest określony w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

§ 6. 1. Oznaczenia zawartości wody wchłoniętej w tuszkach kurcząt dokonuje się, stosując metodę:

- 1) ociekania, która jest określona w załączniku nr 2 do rozporządzenia;
- 2) chemiczną, która jest określona w załączniku nr 3 do rozporządzenia;

¹⁾ Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi kieruje działem administracji rządowej — rynki rolne, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 29 marca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Dz. U. Nr 32, poz. 305).

²⁾ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2001 r. Nr 154, poz. 1802, z 2002 r. Nr 135, poz. 1145 i Nr 166, poz. 1360 oraz z 2003 r. Nr 208, poz. 2020 i Nr 223, poz. 2220 i 2221.

3) zakładową, która jest określona w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

2. Zakłady ubojowe drobiu, dokonując oznaczenia zawartości wody wchłoniętej w tuszkach kurcząt, stosują:

- 1) metodę ociekania lub
- 2) metodę zakładową, co najmniej raz w ciągu każdego ośmiogodzinnego cyklu pracy.

§ 7. 1. Liczba opakowań jednostkowych, które pobiera się losowo z partii mięsa drobiowego do analizy, jest określona w załączniku nr 5 do rozporządzenia.

2. Liczba opakowań jednostkowych w partii nie powinna przekraczać 10 000 sztuk.

3. Jeżeli opakowania jednostkowe są analizowane na końcu linii pakowania, ich liczba w partii powinna odpowiadać godzinowej wydajności urządzenia pakującego.

§ 8. Przepisy § 1 ust. 1 pkt 3 i 4 oraz § 5—7 stosuje się do dnia uzyskania przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej.

§ 9. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi: *W. Olejniczak*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 lutego 2004 r. (poz. 301)

Załącznik nr 1

SPOSÓB OBLICZANIA WARTOŚCI ODCHYLENIA STANDARDOWEGO (s) RZECZYWISTEJ MASY OPAKOWANIA JEDNOSTKOWEGO ZAWIERAJĄCEGO MIĘSO DROBIOWE

Wartość odchylenia standardowego (s) rzeczywistej masy opakowania jednostkowego w próbce określa się w drodze obliczenia:

$$1) \text{ sumy skorygowanej: } SC = \sum_{i=1}^{i=n} (x_i)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^{i=n} x_i \right)^2$$

gdzie:

- a) n — oznacza liczbę opakowań jednostkowych w próbce,
- b) x_i — oznacza rzeczywistą masę opakowania jednostkowego w próbce;

$$2) \text{ szacowanej wariancji: } v = \frac{SC}{n - 1} .$$

Wartość odchylenia standardowego wynosi: $s = \sqrt{v}$.

Załącznik nr 2

METODA OCIEKANIA

1. Metoda ociekania służy do określania zawartości wody wchłoniętej przez tuszki kurcząt poprzez określenie straty wody podczas rozmrażania zmrożonych lub głęboko zmrożonych tuszek kurcząt.

2. Stratę wody wyraża się w procentach w stosunku do całkowitej masy zmrożonej lub głęboko zmrożonej tuszki kurczęcia, włącznie z podrobami.

3. Zmrożone lub głęboko zmrożone tuszki kurcząt, włącznie z podrobami, rozmraża się w kontrolowanych warunkach, pozwalających określić ilość wody, która wyciekła.

4. Do wykonania analizy używa się:

- 1) wagi o nośności do 5 kg i dokładności co najmniej 1 g;
- 2) toreb foliowych szczelnych, pozwalających zmieścić tuszkę kurczęcia i zamknąć torbę;
- 3) łaźni wodnej z termoregulacją i urządzeniem pozwalającym zawiesić torby foliowe z tuszkami kurcząt, zawierającej co najmniej ośmiokrotnie większą objętość wody niż analizowana tuszka kurczęcia i umożliwiającej utrzymanie temperatury wody 42 ± 2 °C;

4) bibuły filtracyjnej lub wodochłonnych ręczników papierowych.

5. W celu wykonania analizy dokonuje się następujących czynności:

- 1) z partii pobiera się losowo 20 tuszek kurcząt i utrzymuje je w temperaturze $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ do momentu rozpoczęcia analizy;
- 2) osusza się zewnętrzną stronę opakowania, aby usunąć lód lub wodę;
- 3) waży się opakowanie z zawartością i zaokrągla wynik do 1 g, otrzymując wartość M_0 ;
- 4) wyjmuje się tuszkę kurczęcia z podrobami w niej się znajdującymi z zewnętrznego opakowania;
- 5) opakowanie suszy się, waży i zaokrągla wynik do 1 g, otrzymując wartość M_1 ;
- 6) oblicza się masę zmrożonej tuszki kurczęcia łącznie z podrobami, odejmując wartość M_1 od wartości M_0 ;
- 7) wkłada się tuszkę kurczęcia z podrobami do torby foliowej tak, aby otwór brzuszny był w dolnej czę-

ści torby. Torba powinna być na tyle długa, aby można ją było zamocować w trakcie zanurzenia w łaźni wodnej, jednak nie za długa, aby tuszki kurcząt nie straciły pozycji pionowej;

- 8) zanurza się część torby z tuszką kurczęcia i podrobami w łaźni wodnej. Torbę pozostawia się otwartą, aby usunąć możliwie dużo powietrza. Torbę utrzymuje się w pionie za pomocą uchwytów lub dodatkowego ciężarka w torbie, aby woda z łaźni nie przedostała się do wnętrza. Poszczególne torby nie powinny się dotykać;
- 9) pozostawia się torbę w łaźni wodnej, w której jest stała temperatura $42 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Torba lub woda jest w ciągłym ruchu do momentu, aż temperatura mierzona w dwóch losowo wybranych tuszkach kurcząt osiągnie co najmniej $4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Temperaturę mierzy się w tuszkach kurcząt bez podrobów w wewnętrznej części mięśnia piersiowego w pobliżu kości mostka, a w tuszkach kurcząt z podrobami w środku podrobów. Tuszki kurcząt nie powinny przebywać w łaźni wodnej dłużej niż do momentu osiągnięcia temperatury $4\text{ }^{\circ}\text{C}$. W przypadku tuszek kurcząt składowanych w temperaturze $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ zaleca się następujący czas rozmrażania:

Kategoria wagowa (g)	Masa tuszki kurczęcia z podrobami (g)	Zalecany czas rozmrażania w minutach	
		tuszka kurczęcia bez podrobów	tuszka kurczęcia z podrobami
< 800	<825	77	92
850	825—874	82	97
900	875—924	85	100
950	925—974	88	103
1 000	975—1 024	92	107
1 050	1 025—1 074	95	110
1 100	1 050—1 149	98	113
1 200	1 150—1 249	105	120
1 300	1 250—1 349	111	126
1 400	1 350—1 449	118	133

W przypadku masy tuszki kurczęcia wyższej niż 1 449 g dodaje się siedem minut na każde 100 g. Jeżeli po upływie przewidzianego czasu rozmrażania w obu tuszkach kurcząt pobranych do kontroli temperatury nie osiągnięto temperatury $4\text{ }^{\circ}\text{C}$, rozmrażanie kontynuuje się tak długo, aż ta temperatura zostanie osiągnięta;

się do ocieknięcia przez godzinę w temperaturze od $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $25\text{ }^{\circ}\text{C}$;

- 10) wyjmuje się torby z zawartością z łaźni wodnej, a dno torby ucina, aby umożliwić odpłynięcie wody z rozmrażania. Torbę z zawartością pozostawia

- 11) wyjmuje się tuszkę kurczęcia z torby, z jamy brzusznej tuszki wyjmuje się osłonkę z podrobami. Tuszkę kurczęcia na zewnątrz i wewnątrz osusza się bibułą filtracyjną lub ręcznikiem papierowym. Rozrywa się woreczek z podrobami i po ewentualnym wypłynięciu wody osusza się go i rozmrożone podroby;

- 12) ustala się z dokładnością do jednego grama całkowitą masę rozmrożonej tuszki kurczęcia i podrobów z opakowaniem, otrzymując wartość M_2 ;
- 13) ustala się z dokładnością do jednego grama masę opakowania od podrobów, otrzymując wartość M_3 .

6. Zawartość wody wchłoniętej w tuszce kurczęcia oblicza się w procentach w stosunku do masy tuszki

drobiowej zmrożonej lub głęboko zmrożonej wraz z podrobami według wzoru:

$$\frac{M_0 - M_1 - M_2}{M_0 - M_1 - M_3} \times 100$$

7. Wynik analizy stanowi średnia arytmetyczna wyników dotyczących zawartości wody wchłoniętej w 20 tuszkach kurcząt.

Załącznik nr 3

METODA CHEMICZNA

1. Metoda chemiczna służy do określania całkowitej zawartości wody w zmrożonych i głęboko zmrożonych tuszkach kurcząt.

2. Maksymalna dopuszczalna zawartość całkowitej wody w tuszce kurczęcia jest uzależniona od zawartości białka, która jest proporcjonalna do zawartości wody fizjologicznej w tuszce kurczęcia. Ustalenie całkowitej zawartości wody wymaga ustalenia zawartości wody i białka w próbce zhomogenizowanej tuszki kurczęcia.

3. Do wykonania analizy używa się:

- 1) wagi do ważenia o dokładności ważenia co najmniej 1 g;
- 2) toporu lub piły do mięsa, przeznaczonych do podziału tuszki kurczęcia przed rozdrobnieniem w homogenizatorze;
- 3) wysoko wydajnego rozdrabniacza i miksera, w których można homogenizować kawałki zmrożonej lub głęboko zmrożonej tuszki kurczęcia i które powinny mieć zdolność rozdrabniania mięsa i kości w stanie zmrożonym lub głęboko zmrożonym na jednorodną masę, porównywalną z masą otrzymaną przy zastosowaniu miksera wyposażonego w matrycę z 4-milimetrowymi otworami;
- 4) aparatury według ISO 1442 do oznaczania zawartości wody;
- 5) aparatury według ISO 937 do oznaczania zawartości białka.

4. W celu wykonania analizy dokonuje się następujących czynności:

- 1) pobiera się z analizowanej partii losowo 7 tuszek kurcząt, przy czym analizuje się każdą tuszkę kurczęcia oddzielnie albo wszystkie łącznie;
- 2) analizę tuszek kurcząt rozpoczyna się w ciągu godziny od wyjęcia z zamrażarki przez osuszenie zewnętrznej powierzchni opakowania celem usunięcia lodu i wody;
- 3) waży się tuszkę kurczęcia i usuwa opakowanie. Przed podzieleniem tuszki na kawałki usuwa się

opakowanie podrobów. Całkowitą masę tuszki łącznie z podrobami i lodem z wnętrza tuszki oblicza się przez odjęcie masy usuniętych opakowań i zaokrągla się uzyskany wynik do 1 g, otrzymując wartość P_1 ;

4) oznacza się łączną całkowitą masę tuszek kurcząt przygotowanych według pkt 3 i otrzymuje wartość P_7 — w przypadku analizowania próbki powstałej z siedmiu tuszek kurcząt;

5) rozdrabnia się za pomocą urządzeń wymienionych w ust. 3 pkt 3:

- a) poszczególne tuszki kurcząt o masie P_1 , w celu otrzymania jednorodnej masy, z której pobiera się dwie reprezentatywne próbki każdej tuszki kurczęcia, lub
- b) łącznie siedem tuszek kurcząt o masie P_7 , w celu otrzymania jednorodnej masy, z której pobiera się dwie próbki reprezentatywne dla tych tuszek;

6) niezwłocznie oznacza się zawartość wody metodą według ISO 1442 w jednej z próbek wymienionych w pkt 5 lit. a i b i otrzymuje zawartość wody „a %”;

7) niezwłocznie oznacza się zawartość azotu według ISO 937 w drugiej z próbek wymienionych w pkt 5 lit. a i b. Otrzymaną zawartość azotu mnoży się przez współczynnik 6,25 i otrzymuje zawartość białka surowego „b %”.

5. Całkowitą zawartość wody w zmrożonych i głęboko zmrożonych tuszkach kurcząt oblicza się następująco:

1) oblicza się sumę masy wody W_7 i odpowiednio białka RP_7 w siedmiu tuszkach kurcząt, przy czym masa wody w:

- a) jednej tuszce kurczęcia W_1 odpowiada wartości $aP_1/100$, masa białka RP_1 odpowiada wartości $bP_1/100$; obie wartości wyrażone w gramach,
- b) siedmiu tuszkach kurcząt W_7 odpowiada wartości $aP_7/100$, masa białka RP_7 odpowiada wartości $bP_7/100$; obie wartości wyrażone w gramach;

- 2) oblicza się średnią masę wody W_A i białka RP_A , dzieląc przez 7 odpowiednio wartości W_7 i RP_7 ;
- 3) teoretyczną fizjologiczną zawartość wody w tuszkach kurcząt oblicza się w gramach według następującego wzoru: $3,53 \times RP_A + 23$;
- 4) poziom całkowitej zawartości wody W_G w gramach w tuszkach kurcząt oznaczony niniejszą metodą ustala się przy schłodzeniu:
- a) owiewowym — według wzoru:
 $W_G = 3,65 \times RP_A + 42$,
- b) owiewowo-natryskowym — według wzoru:
 $W_G = 3,79 \times RP_A + 42$,
- c) zanurzeniowym — według wzoru:
 $W_G = 3,93 \times RP_A + 42$
 — biorąc pod uwagę dopuszczalną zawartość procentową wody wchłoniętej, technicznie nieuniknionej w zmrożonych i głęboko zmrożonych tuszkach kurcząt.
6. Ustalona zgodnie z przepisem ust. 5 pkt 2 średnia masa wody W_A w siedmiu tuszkach kurcząt nie powinna przekraczać poziomu całkowitej zawartości wody W_G określonego zgodnie z przepisem ust. 5 pkt 4.

Załącznik nr 4

METODA ZAKŁADOWA

1. Metoda zakładowa służy do określania zawartości wody wchłoniętej w tuszkach kurcząt i jest stosowana przez zakład ubojowy.

2. W celu wykonania analizy dokonuje się następujących czynności:

- 1) pobiera się losowo 25 tuszek kurcząt z linii patroszenia, bezpośrednio po patroszeniu i usunięciu podrobów i tłuszczu, a przed pierwszym myciem. Jeżeli to konieczne, odcina się szyję i pozostawia skórę szyi przy tuszce;
- 2) każdą tuszkę osobno znakuje się, waży, zapisuje masę, zaokrąglając do jednego grama;
- 3) analizowane tuszki ponownie zawieszają się na linii i poddaje procesom: mycia, schładzania, ociekania;
- 4) oznakowane tuszki zbiera się na końcu linii ociekania. Nie powinny one ociekać dłużej niż inne tuszki z partii, z której pochodzi analizowana próbka;
- 5) tuszki ponownie waży się. Zapisuje się masę obok masy ustalonej w poprzednim ważeniu, zaokrąglając wynik ważenia do jednego grama. Próbkę

w dalszej analizie stanowi 20 pierwszych zebranych tuszek kurcząt;

- 6) z analizowanych tuszek usuwa się oznakowanie i tuszki poddaje procesowi pakowania.

3. Zawartość wody wchłoniętej oblicza się przez odjęcie od całkowitej masy analizowanych 20 tuszek kurcząt po myciu, schładzaniu i ociekaniu początkowej całkowitej masy tych tuszek, a następnie podzielenie przez masę początkową i pomnożenie przez 100.

4. Zawartość wody wchłoniętej nie powinna przekraczać następujących wartości w procentach odnoszących się do całkowitej początkowej masy tuszki:

- 1) 0,1 % podczas schładzania owiewowego;
- 2) 2,0 % podczas schładzania owiewowo-natryskowego;
- 3) 4,5 % podczas schładzania zanurzeniowego.

5. W razie potrzeby można zastosować automatyczną linię ważącą dla liczby tuszek kurcząt, o której mowa w ust. 2 pkt 1.

Załącznik nr 5

LICZBA OPAKOWAŃ JEDNOSTKOWYCH, KTÓRE POBIERA SIĘ LOSOWO Z PARTII MIĘSA DROBIOWEGO DO ANALIZY

Liczba opakowań jednostkowych w partii	Liczba pobieranych opakowań jednostkowych
do 99	wszystkie ¹⁾
100 do 500	30
501 do 3 200	50
powyżej 3 200	80

¹⁾ Analiza nieniszcząca partii.