

WYROBY PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-81 <hr/> 8012-17
	Dwoina bydlęca Metody badań	
	Grupa katalogowa 1219	

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są metody pobierania próbek oraz metody badań dwoiny w golcu przeznaczonej do produkcji osłonki białkowej.

2. POBIERANIE PRÓBEK

2.1. Wybór próbek. Z każdego wagonu, pojemnika lub samochodu w czasie wyładunku, w równych odstępach czasu pobrać co najmniej 10 całych sztuk dwoiny w golcu. Wybór powinien być obiektywny, to znaczy niezależny od ich wyglądu zewnętrznego i wykonywany z różnych miejsc partii. Pół pojęciem partii rozumie się każdy oddzielny wagon, samochód, pojemnik dwoiny w golcu.

2.2. Przygotowanie próbki. Z każdej wybranej dwoiny wyciąć z jej środkowej części próbkę o masie około 50 ± 5 g.

Wybrane próbki umieścić w zbiorniku, zapewniającym szczelność i zaopatrzoną w etykietę zawierającą następujące dane:

- a) datę i miejsce pobrania próbek,
- b) ilość próbek,
- c) numer partii,
- d) nazwiska osób pobierających próbki.

Przygotowane w ten sposób próbki dwoiny w golcu służą do:

- określenia suchej substancji dwoiny w golcu,
- przygotowania suchej średniej próbki do innych analiz.

3. METODY BADAŃ

3.1. Czystość odczynników. Do przeprowadzenia badań należy używać odczynników chemicznych czystych przeznaczonych do analiz i wody destylowanej.

3.2. Oznaczanie suchej substancji

3.2.1. Aparatura i przyrządy

- a) Suszarka szafkowa.
- b) Eksykator.

c) Płytki Petriego o średnicy 150 ± 250 mm.

d) Waga techniczna.

3.2.2. Wykonanie oznaczania. Średnią próbkę dwoiny w golcu o masie całkowitej około 500 g, wybraną wg 2.1 rozciąć na paski nie większe niż 1×10 cm i zważyć z dokładnością do 0,4 g. Próbkę ułożyć na wysuszonej i zważonej płytce Petriego, umieścić w suszarce szafkowej, nagrzałej do temperatury 105°C i suszyć w tej temperaturze w ciągu jednej doby. Wysuszoną próbkę ochłodzić w eksykatorze i zważyć.

3.2.3. Obliczanie wyniku oznaczania. Zawartość suchej substancji (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{M_2}{M_1} \cdot 100 \quad (1)$$

w którym:

- M_1 - masa próbki przed suszeniem, g,
- M_2 - masa próbki po suszeniu, g.

3.3. Przygotowanie suchej średniej próbki dwoiny w golcu

3.3.1. Aparatura i przyrządy

a) Młyn elektryczny do przemiału gruboziarnistego (8000 obr/min z sitem o oczkach 1 mm. Producent DISTRA np. Zakład Stanczyce, CSRS).

b) Hermetyczna kolba ze szlifowanym korkiem, pojemność 1000 cm^3 .

3.3.2. Przygotowanie próbki. Wysuszoną średnią próbkę dwoiny w golcu zmielić stopniowo w młynie przez sito o oczkach o średnicy 1 mm, w porcjach po 50 g, w czasie od 30 do 90 s, przy obrotach 8000 obr/min, aby uzyskać proszek z cząstkami o wielkości nie większej niż 1 mm. Poszczególne zmielone próbki umieścić w kolbie pojemności 1000 cm^3 i całą zawartość dokładnie zmieszać przez wstrząsanie. Z przygotowanej w ten sposób średniej próbki zmielonej suchej substancji (z jednej partii dwoiny w golcu) wybrać poszczególne odważki do badań laboratoryjnych.

Zgłoszona przez Centralę Przemysłu Mięsnego
Ustanowiona przez Dyrektora Naczelnego Centrali Przemysłu Mięsnego dnia 30 listopada 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 31 marca 1982 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 5/1982 poz. 11)

3.4. Określanie zawartości chloru sodowego

3.4.1. Zasada metody polega na zhydrolizowaniu próbki dwoiny w golcu roztworem wodorotlenku sodowego i następnie argentometrycznym oznaczaniu chlorków.

3.4.2. Aparatura i przyrządy

- Kolba okrągłodenna pojemności 500 cm³.
- Chłodnica zwrotna.
- Kolba pomiarowa pojemności 1000 cm³.
- Kolba do miareczkowania pojemności 250 cm³.
- Biureta pojemności 50 cm³.
- Pipeta.
- Waga analityczna z podziałką 1 mg.

3.4.3. Odczynniki i roztwory

- Azotan srebra, roztwór 0,1N.
- Kwas azotowy, roztwór 4N.
- Tiocyanian potasowy (rodanek potasowy), roztwór 0,1N.
- Wodorotlenek sodowy: 4,5 g NaOH w 150 cm³ wody, roztwór 3-procentowy.
- Alun amonowo-żelazowy, roztwór nasycony.

3.4.4. Wykonanie oznaczania. 2 g suchej średniej próbki dwoiny w golcu zważyć z dokładnością do 0,01 g, przenosząc ilościowo odważkę do stożkowej kolby do hydrolizy, dolewając 150 cm³ 3-procentowego roztworu wodorotlenku sodowego i hydrolizować w ciągu 2 h przy wrzeniu, z chłodnicą zwrotną. Ochłodzony produkt hydrolizy przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 1000 cm³ doprowadzić objętość roztworu do kreski, wymieszać i wykorzystać do określania.

Do kolby pojemności 250 cm³ odmierzyć 50 cm³ rozcieńczonego produktu hydrolizy, dodać z biurety 20 cm³ 0,1N roztworu azotanu srebra i 50 cm³ 4N roztworu kwasu azotowego. Następnie do kolby dodać 2 cm³ wskaźnika i 3 cm³ nitrobenzenu. Miareczkować, stale mieszając, 0,1N roztworem rodanku potasowego aż do wystąpienia jasnoróżowego zabarwienia roztworu.

3.4.5. Obliczanie wyniku oznaczania. Zawartość chlorku (X_1) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{(V_1 - V_2) \cdot 58,45 \cdot 100 \cdot 10}{10\,000 M} \quad (2)$$

w którym:

- V_1 - objętość zużytego 0,1N roztworu azotanu srebra, cm³,
 V_2 - objętość zużytego 0,1N roztworu rodanku potasowego, cm³,
 M - masa odważki suchej średniej próbki, g.

3.5. Oznaczanie zawartości wapnia

3.5.1. Zasada metody polega na hydrolizie dwoiny z użyciem kwasu solnego i oznaczaniem soli wapniowej kompleksometrycznie z użyciem mureksydu jako wskaźnika.

3.5.2. Aparatura i przyrządy

- Kolby pomiarowe pojemności 100 i 1000 cm³.
- Kolby stożkowe pojemności 100 i 250 cm³.
- Naczynka wagowe ze szlifem.
- Biurety pojemności 20 cm³.
- Waga analityczna.
- Chłodnica zwrotna.

3.5.3. Odczynniki, roztwory i materiały

- Kwas solny, roztwór 1N.
- Amoniak, roztwór 25-procentowy.
- Komplekson III (sól dwusodowa kwasu etylenodwuminoctetrowego).
- Mureksyd C₈H₈N₆O₆, (sól amonowa kwasu purpurowego).
- pH - papierek lakmusowy.
- Chłodnica zwrotna.

Przygotowanie 0,01N roztworu kompleksonu III: 3,721 g kompleksonu III rozpuścić w kolbie pomiarowej pojemności 1000 cm³ wodą destylowaną i doprowadzić objętość roztworu do poziomu kreski.

Przygotowanie indykatora (wskaźnika): 1 g mureksydu rozcierać w moździerzu ze 100 g chlorku sodowego.

3.5.4. Wykonanie oznaczania. 2 g suchej średniej próbki, przygotowanej wg 3.3, zważyć w naczynku wagowym z dokładnością do 0,001 g. Odważkę przenieść ilościowo do kolby stożkowej pojemności 250 cm³, dodać do kolby 30 cm³ 1N roztworu kwasu solnego i hydrolizować w ciągu 2 h przy wrzeniu, z chłodzeniem zwrotnym.

Ochłodzony produkt hydrolizy przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 100 cm³ i otrzymaną objętość doprowadzić do kreski, dolewając wody, 10 cm³ tak otrzymanego produktu hydrolizy wprowadzić pipetą do kolby stożkowej pojemności 100 cm³, dodać 20 cm³ 25-procentowego roztworu amoniaku i ustalić pH roztworu na 12. Do wymieszanego i ochłodzonego roztworu dodać 0,3 g suchej mieszaniny mureksydu z chlorkiem sodowym, rozpuścić ją i miareczkować kompleksonem III aż do przejścia barwy roztworu z czerwonej na niebieskofioletową.

3.5.5. Obliczanie wyniku oznaczania. Zawartość soli wapnia w przeliczeniu na CaO (X_2) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{V \cdot 56}{100\,000 M} \cdot 10 \cdot 100, \quad (3)$$

w którym:

V - objętość 0,01N roztworu kompleksonu III, zużytego przy miareczkowaniu, cm^3 ,

M - masa odważki suchej średniej próbki g.

3.6. Określanie grubości dwoiny

3.6.1. Zasada metody polega na pomiarze grubości dwoiny w golcu grubościomierzem przy ustalonych warunkach badań.

3.6.2. Przyrząd pomiarowy. Grubościomierz do pomiaru grubości dwoiny w golcu powinien odpowiadać następującym warunkom:

- a) dokładność pomiaru - 0,1 mm,
- b) działka elementarna - 0,1 mm,
- c) okrągłe kowadełko o średnicy 10 mm z płaską powierzchnią poziomą,
- d) powierzchnia urządzenia dociskającego (z płaską okrągłą powierzchnią stykową) oraz powierzchnie kowadełka powinny być równoległe; ciśnienie wywierane przez urządzenie dociskowe wynosi 1,5 KPa,
- e) regulowane położenie zerowe.

3.6.3. Wykonanie badania. Pobraną próbkę dwoiny w golcu, przeznaczoną do ustalenia grubości złożyć stroną

wewnętrzną i w kilku miejscach w odstępach 100 mm wykonać pomiar grubości dwoiny.

Przed każdym pomiarem strzałkę przyrządu ustawić w położenie zerowe, dwoinę złożoną we dwoje umieścić w przyrządzie, opuścić zacisk przyrządu i po upływie 5 s odczytać ze skali przyrządu podwójną grubość dwoiny.

Pomiar należy wykonywać przy poziomym położeniu próbki i płaszczyzn zaciskowych.

3.7. Określanie pola powierzchni

3.7.1. Zasada metody polega na porównaniu próbki dwoiny pobranej wg 2.1 z prostokątnym polem powierzchni 400 mm^2 .

3.7.2. Przyrządy. Prostokątna płytka szklana lub ze szkła organicznego o wymiarach 0,4 x 0,3 m, podzielona na kwadraty 10 x 10 mm, w środku której wyodrębniony jest prostokąt o polu $0,04 \text{ m}^2$ (0,25 x 0,16 m).

3.7.3. Wykonanie badania. Pobraną wg 2.1 próbkę dwoiny umieścić na podkładce poziomej, na dwoinę położyć płytkę szklaną w taki sposób, aby wyodrębniony prostokąt znalazł się w przybliżeniu w środku próbki. Określić pole próbki sumując lub odejmując pole nie wpisujące się w wyodrębniony obrys.

3.7.4. Wynik oznaczania. Dwoina spełnia wymagania normy, jeżeli pole próbki jest równe lub większe od wyodrębnionego pola o powierzchni $0,04 \text{ m}^2$.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego, Warszawa.
2. Zgodność z dokumentami międzynarodowymi. Niniejsza norma jest adaptacją standardu RWPG 1739-79.
3. Wydanie 2 - stan aktualny: wrzesień 1983 - bez zmian.