wycof. 7.I.98
N. 4/98
zast. PN-A-76101:98

UKD 663.911.13:620.113

UŻYWKI	NORMA BRANŻOWA WYMAGANIA IMPORTOWE Ziarno kakaowe **Pobieranie próbek** **Metody badań**	**BN-78** **8191-07** Grupa katalogowa XII 56

SPIS TREŚCI

1. **WSTĘP**

1.1. Przedmiot normy
1.2. Zakres stosowania normy
1.3. Określenia

2. **POBIERANIE PRÓBEK**

2.1. Zasada pobierania próbek
2.2. Wytyczne ogólne
2.3. Sprzęt
2.4. Sposób pobierania próbek
2.5. Pakowanie, znakowanie i wysyłka średnich próbek laboratoryjnych
2.6. Protokół pobrania próbek

3. **BADANIA**

3.1. Program badań
3.2. Określenie barwy ziarna całego
3.3. Sprawdzanie zapachu i smaku jąder
3.4. Oznaczanie zanieczyszczeń własnych i obcych
3.5. Oznaczanie ziarn połamanych i kawałków ziarna
3.6. Oznaczanie szkodników i ich pozostałości
3.7. Oznaczanie ukrytego porażenia przez żywe szkodniki
3.8. Oznaczanie próbą krojenia ziarn: zapleśniałych, łupkowych, uszkodzonych przez szkodniki i płaskich
3.9. Oznaczanie wilgotności
3.10. Oznaczanie zawartości miedzi
3.11. Badania pozostałości środków ochrony roślin
3.12. Protokół badań

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest pobieranie próbek i metody badań ziarna kakaowego, tj. sfermentowanych i wysuszonych nasion drzewa kakaowego (*Theobroma cacao* Linnaeus), przeznaczonych do przerobu w przemyśle cukierniczym.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę stosuje się w zakresie pobierania próbek i przeprowadzania badań mających na celu stwierdzenie, czy dostarczona partia ziarna kakaowego odpowiada warunkom kontraktu kupna-sprzedaży. Norma może być stosowana do przygotowania próbek i przeprowadzania badań ziarna kakaowego służących do:

a) sprawdzania, czy ziarno kakaowe oferowane do sprzedaży spełnia wymagania normy producenta,

b) oznaczań jednej lub więcej cech jakościowych ziarna kakaowego do celów technicznych, handlowych i urzędowych,

c) badań odwoławczych i rozjemczych w przypadkach spornych.

1.3. Określenia

1.3.1. Ładunek — określona masa lub liczba worków ziarna kakaowego wysyłana lub przyjmowana jednorazowo według określonego kontraktu lub dokumentu przewozowego, np. konosamentu. Ładunek może składać się z jednego lub więcej lotów.

1.3.2. Lot — całość lub część ładunku, co do którego zakłada się jednolite cechy jakości, składający się z określonej masy lub liczby worków z ziarnem kakaowym od jednego dostawcy, tego samego gatunku i pochodzenia, w jednakowych opakowaniach, jednakowo oznakowanych i o jednolitej wadze opakowań jednostkowych.

1.3.3. Partia — całość lotu, gdy nie większy niż 200 t. Gdy lot jest większy niż 200 t należy go podzielić na partie nie większe niż 100 t i pobrać próbki z każdej 100-tonowej partii.

Zgłoszona przez MINISTERSTWO HANDLU ZAGRANICZNEGO I GOSPODARKI MORSKIEJ — CENTRALNY INSPEKTORAT STANDARYZACJI
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Inspektoratu Standaryzacji dnia 10 listopada 1978 r. zarządzeniem Nr 252/N/78 jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 24/1978 poz. 106)

WYDAWNICTWA NORMALIZACYJNE 1979. Wpływ do WN 20.11.78. Oddano do składu 31.1.79. Cena zł 5,40
Druk ukończono w marcu 79. Obj. 0,90 a.w. Nakład 2300+42 egz. KDA w Kaliszu z. 1110

1.3.4. Próbka pierwotna — około 250 g ziarna kakaowego pobranego jednorazowo z jednego opakowania. Próbka ta jest w przypadku ziarna kakaowego jednocześnie próbką jednostkową.

1.3.5. Próbka ogólna — masa ziarna kakaowego otrzymana z połączenia i zmieszania wszystkich próbek pierwotnych pobranych z jednej, określonej partii. Masa próbki ogólnej powinna co najmniej być wystarczająca do sporządzenia odpowiedniej liczby jednolitych egzemplarzy średnich próbek laboratoryjnych, określonej przez zlecającego pobieranie próbek. Gdy masa próbki ogólnej jest do tej manipulacji zbyt duża, należy wydzielić z niej próbkę średnią.

1.3.6. Próbka średnia — odpowiednio wymieszana i pomniejszona próbka ogólna.

1.3.7. Średnia próbka laboratoryjna — nie mniejsza niż 2 kg masa ziarna kakaowego, wydzielona z próbki ogólnej lub średniej przez jej pomniejszenie, reprezentująca właściwości partii i przeznaczona do badań.

1.3.8. Zanieczyszczenia własne — fragmenty owocni.

1.3.9. Zanieczyszczenia obce — wszystkie inne widoczne zanieczyszczenia nie będące fragmentami owocni ziarna kakaowego.

1.3.10. Ziarna połamane — ziarna z ubytkami mniejszymi niż połowa ziarna, spowodowanymi czynnikami mechanicznymi.

1.3.11. Kawałki ziarn — połówki i mniejsze od połówek części ziarn.

1.3.12. Ziarna spleśniałe — ziarna porażone pleśnią, widoczną okiem nieuzbrojonym na wewnętrznych częściach ziarna (liścieniach).

1.3.13. Ziarna łupkowe — ziarna o ciemnoszarym odcieniu liścieni, występujących na co najmniej połowie powierzchni podłużnego przekroju ziarna przeprowadzonego po linii styku liścieni.

1.3.14. Ziarna uszkodzone przez szkodniki — ziarna, w których wnętrzu są widoczne okiem nieuzbrojonym szkodniki w jakiejkolwiek formie rozwojowej lub, które oceniane tym sposobem wykazują ślady ich żerowania.

1.3.15. Ziarna płaskie — ziarna, których oba liścienie są nierozwinięte i tak cienkie, że to uniemożliwia uzyskanie przez cięcie całej powierzchni płatą liścienia.

1.3.16. Wilgotność ziarna kakaowego — wyrażony w procentach wagowych ubytek masy ziarna oznaczony w warunkach podanej metody.

2. POBIERANIE PRÓBEK

2.1. Zasada pobierania próbek polega na pobraniu, w czasie rozładunku dostawy, z każdej partii towaru reprezentowanych próbek z co najmniej 30% nieuszkodzonych jednostek opakunkowych i sporządzeniu z nich średniej próbki laboratoryjnej o wadze przybliżonej, lecz nie mniejszej niż 2 kg.

Należy przykładać dużą wagę do konieczności otrzymania w pełni reprezentatywnej próbki ziarna kakaowego. Podany w normie sposób postępowania należy stosować wszędzie tam, gdzie jest praktycznie wykonalny. Ponieważ trudno jest ustalić niezmienne reguły, które mogłyby być stosowane w każdym przypadku, szczególne okoliczności mogą sprawić, że okaże się niezbędne wprowadzenie pewnych pożądanych zmian w postępowaniu ustalonym w określonych punktach normy. Wprowadzone zmiany powinny być odnotowane w protokóle pobierania próbek.

2.2. Wytyczne ogólne

2.2.1. Pobieranie próbek powinno być przeprowadzone przez osoby do tego uprawnione lub upoważnione przez zainteresowane strony. Próbki powinny być pobrane z worków oryginalnych, całych i nie uszkodzonych. Pobieranie próbek powinno być przeprowadzone w sposób i w warunkach zapobiegających przypadkowemu zawilgoceniu lub jakiemukolwiek zanieczyszczeniu zarówno próbek ziarna kakaowego, jak też sprzętu do pobierania próbek i opakowań, do których próbki są pakowane. W razie stwierdzenia uszkodzenia części partii towaru przez zamoczenie, podarcie opakowania lub z innych przyczyn, tę część partii należy wydzielić, w celu pobrania próbek w trybie oddzielnego postępowania. To samo dotyczy ziarna z rozsypów i zmiotków.

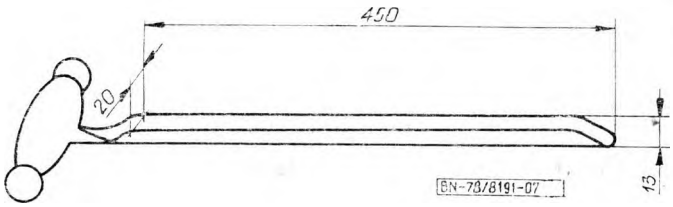
2.2.2. Cechy zdrowotnościowe i stopień porażenia partii towaru żywymi szkodnikami. Do określenia cech zdrowotnościowych i stopnia porażenia partii towaru żywymi szkodnikami, przeciw którym nie stosuje się kwarantanny, przeprowadza się przegląd stanu ładunku w miejscu dostawy na granicy kraju, w trybie inspekcji o nienormowanej procedurze postępowania, dokonany w tym zakresie przez kwalifikowaną służbę.

2.2.3. Średnie próbki laboratoryjne powinny wiernie reprezentować właściwości określonej partii. Istotny wpływ mają na to następujące czynniki: pobieranie próbek pierwotnych o równej masie, dokładne ich wymieszanie dla uśrednienia próbki ogólnej, staranne pomniejszenie próbki ogólnej dla otrzymania próbki średniej, a z niej wydzielenie jednolitych egzemplarzy średnich próbek laboratoryjnych. Całość manipulacji należy wykonywać ostrożnie, aby nie uszkadzać ziarna.

2.2.4. Mieszanie i pomniejszanie próbek należy wykonać na czystym i suchym podłożu, metodą ćwiartowania, ręcznie za pomocą drewnianych łopatek lub rozdzielacza mechanicznego.

2.3. Sprzęt

a) Zgłębnik — probierz otwarty do pobierania próbek ziarna z worków według rysunku. Podane w mm wymiary są zalecane i niewielkie odchylenia od tych wymiarów są dopuszczalne.



Probierz do ziarna kakaowego

b) Czerpak ręczny — zgłębnik zamykany do pobierania próbek ziarna manipulowanego luzem.

c) Łopatki drewniane do mieszania i ćwiartowania próbek.

d) Rozdzielacz mechaniczny do mieszania i pomniejszania próbek.

2.4. Sposób pobierania próbek

2.4.1. Próbki pierwotne

a) Ziarno w workach. Z każdej partii ziarna w workach należy pobrać próbki pierwotne z 30% worków oryginalnych i nieuszkodzonych, wybranych losowo. Próbkę należy pobrać probierzem wg 2.3.1, wprowadzając go do worka z ziarnem jednorazowo, ukośnie ku górze i ku środkowi jego zawartości. Masa próbki powinna wynosić około 250 g. Pobrana w ten sposób próbka pierwotna stanowi jednocześnie próbkę jednostkową.

b) Ziarno luzem. Z tony lub części tony należy pobrać czerpakiem ręcznym lub zgłębnikiem co najmniej 5 próbek pierwotnych. Z tony lub części tony powinno być pobrane łącznie co najmniej 300 ziarn.

Próbki pierwotne z ziarna będącego w ruchu należy pobierać z całego przekroju strumienia ziarna w odstępach czasu wyznaczonych szybkością przenoszenia ziarna.

Próbki pierwotne z pryzmy ziarna złożonego na czystej powierzchni należy pobierać z górnej, środkowej i dolnej warstwy pryzmy.

2.4.2. Próbka ogólna. W celu otrzymania próbki ogólnej należy połączyć próbki pierwotne i starannie je wymieszać.

2.4.3. Próbka średnia. W celu otrzymania próbki średniej należy próbkę ogólną starannie wymieszać i pomniejszać metodą ćwiartowania, aby uzyskać masę ziarna nieco większą od potrzebnej do sporządzenia wymaganej liczby średnich próbek laboratoryjnych.

2.4.4. Sporządzanie średnich próbek laboratoryjnych. Ze starannie wymieszanej próbki średniej wydzielić metodą ćwiartowania wymaganą liczbę średnich próbek laboratoryjnych, każdą o jednakowej masie, przybliżonej, lecz nie mniejszej niż 2 kg. Jeżeli ze szczególnych powodów jest wymagana większa masa próbki, należy ją określić w zleceniu próbobrania. W zleceniu próbobrania powinna być również określona: liczba średnich próbek laboratoryjnych, którą należy przygotować do badań i celów arbitrażowych oraz ich adresaci.

2.5. Pakowanie, znakowanie i wysyłka średnich próbek laboratoryjnych

2.5.1. Opakowanie. Naczynia do próbek powinny być czyste i suche, wykonane z materiałów nie oddziaływających na zapach i smak produktu, takich jak: gęsta tkanina, mocny papier, karton, blacha, odpowiednie tworzywo sztuczne lub szkło.

Próbki do oznaczania żywych szkodników i wilgotności lub analiz, na które mogłaby mieć wpływ zmiana wilgotności powinny być umieszczone w szczelnych naczyniach. Naczynia powinny być całkowicie wypełnione ziarnem i zamknięte w sposób zapobiegający zmianie pierwotnych właściwości próbki.

2.5.2. Znakowanie. Naczynia z próbkami powinny być oznakowane. W tym celu należy stosować odpowiedniej wielkości etykiety z kartonu.

Naczynie z próbką po założeniu etykiety, należy zabezpieczyć pieczęciami lakowymi lub plombami każdego z próbobiorców, tak aby naruszenie próbki nie było możliwe bez naruszenia pieczęci lub plomby. Treść etykiety powinna zawierać następujące dane:

a) nazwę statku i port wyładunku lub numer wagonu kolejowego, samochodu itp.,

b) nazwę towaru i kraj pochodzenia towaru,

c) znakowanie towaru spisane z opakowań,

d) liczbę worków i masę brutto towaru reprezentowanego przez próbkę,

e) datę zakończenia wyładunku towaru,

f) miejsce i datę sporządzenia próbki,

g) numer kontraktu oraz cechy lotu / partii,

h) stwierdzenie — próbka pobrana z 30% worków.

Dane na etykiecie powinny być czytelne i nie dające się zetrzeć.

2.5.3. Wysyłka. Próbki należy wysyłać nie później niż następnego dnia po zakończeniu ich pobierania.

2.6. Protokół pobrania próbek. Do próbek należy dołączyć protokół próbek, który powinien zawierać dane o stanie partii oraz wszystkie czynniki zauważone przez próbobiorcę, mogące oddziaływać bieżąco lub w przyszłości na jej stan (np. porażenie szkodnikami).

Jeżeli sposób pobierania lub sporządzania próbek różnił się od podanego w normie, należy podać w protokole sposób zastosowany oraz wszystkie okoliczności mogące mieć wpływ na wynik pobierania próbek. Protokół powinien mieć datę jego sporządzenia i być podpisany przez próbobiorcę.

3. BADANIA

3.1. Program badań

3.1.1. Badania pełne obejmują:

a) określanie barwy ziarna całego,

b) sprawdzanie zapachu i smaku jąder,

c) oznaczanie zanieczyszczeń własnych i obcych,

d) oznaczanie szkodników i ich pozostałości,

e) oznaczanie ziarn: zapleśniałych, łupkowych uszkodzonych przez szkodniki i płaskich,

f) oznaczanie wilgotności,

g) oznaczanie zawartości miedzi,

h) badanie pozostałości środków ochrony roślin.

Badania pełne przeprowadza się w próbce w przypadku sporu i na żądanie organów kontroli.

3.1.2. Badania niepełne obejmują badania wymienione w 3.1.1 a) ÷ e). Należy je wykonać w próbce z każdej partii ziarna kakaowego.

3.2. Określanie barwy ziarna całego należy wykonać na średniej próbce laboratoryjnej, po jej umieszczeniu na białym tle, przez oględziny w świetle rozproszonym.

3.3. Sprawdzanie zapachu i smaku jąder. Ze średniej próbki laboratoryjnej wydzielić losowo nie mniej niż 50 ziarn i oczyścić je z okryw.

a) Zapach jąder. Próbkę ziarn należy wziąć między dłonie, lekko potrzeć i oceniać zapach wąchając. Po każdym badaniu myć ręce czystą wodą bez użycia mydła.

b) Smak jąder. Garść ziarn oczyszczonych z okryw rozdrobnić w moździerzu. Oceniać organoleptycznie smak rozdrobnionych jąder biorąc do ust ich niewielką ilość. Wziętą do ust próbkę lekko żuć, wypluć i oceniać smak na podstawie wrażeń, jakie ten zabieg pozostawia w jamie ustnej. Po każdym badaniu jamę ustną przepłukać kilkakrotnie czystą wodą.

3.4. Oznaczanie zanieczyszczeń własnych i obcych. Wziąć do oznaczania całą średnią próbkę laboratoryjną po uprzednim oznaczaniu w niej obecności szkodników, jak w p. 3.6. Próbkę zważyć z dokładnością do 1 g.

Z próbki wybrać i zważyć oddzielnie z dokładnością do 0,1 g:

a) zanieczyszczenia własne,

b) zanieczyszczenia obce.

Masę każdej z grup zanieczyszczeń (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m} \qquad (1)$$

w którym:

m — masa próbki ziarna, g,

m_1 — masa zanieczyszczeń, g.

Wynik podać z dokładnością do 0,1%, oddzielnie dla każdej grupy zanieczyszczeń.

3.5. Oznaczanie ziarn połamanych i kawałków ziarna. W razie potrzeby ustalenia w średniej próbce laboratoryjnej procentowego udziału ziarn połamanych i kawałków ziarna, których nie zalicza się do zanieczyszczeń, oznaczanie wykonać wg 3.4, stosując następujący podział:

a) ziarna połamane,

b) kawałki ziarn.

3.6. Oznaczanie szkodników i ich pozostałości należy wykonać wg PN-74/R-74016. Oznaczanie wykonać na całej średniej próbce laboratoryjnej lub, w uzasadnionych przypadkach, na całej próbce jednostkowej bezpośrednio po jej otwarciu i w pierwszej kolejności oznaczań. Po wykonaniu oznaczania próbkę przeznaczyć do pozostałych badań.

3.7. Oznaczanie ukrytego porażenia przez żywe szkodniki należy wykonać wg 3.8. Stwierdzoną tym sposobem liczbę żywych szkodników podać w sztukach na 300 ziarn.

3.8. Oznaczanie próbą krojenia ziarn: zapleśniałych, łupkowych, uszkodzonych przez szkodniki i płaskich

3.8.1. Przygotowanie próbki do badania. Średnią próbkę laboratoryjną po wykonaniu w niej oznaczań jak w 3.4, 3.5 oraz 3.6 dokładnie wymieszać, a następnie pomniejszać metodą ćwiartowania, aby otrzymać liczbę ziarn nieco większą niż 300 sztuk. Do badań odliczyć 300 ziarn całych, niepołamanych. Pozostałe ziarna odrzucić.

3.8.2. Wykonanie oznaczania. Rozłupać lub przekroić przez środek, wzdłuż większej płaszczyzny przekroju każde ziarno, tak aby udostępnić do badania całą powierzchnię liścienia. Badać wzrokowo obie połówki każdego ziarna przy pełnym oświetleniu dziennym lub przy równoważnym oświetleniu sztucznym. W razie trudności w identyfikacji rodzaju wady, stosować lupę stereoskopową o powiększeniu 12,5-krotnym. Policzyć oddzielnie ziarna z poszczególnymi rodzajami wad, to jest: ziarna zapleśniałe, łupkowe, uszkodzone przez szkodniki, płaskie. Jeżeli ziarno ma więcej niż jedną z wad, należy liczyć tylko jedną wadę występującą w pierwszej kolejności podanego wyżej szeregu wad, według ich zmniejszającego się znaczenia.

3.8.3. **Wyrażenie wyniku.** Wynik dla każdego rodzaju wady należy wyrażać w procentach ilościowych.

3.9. **Oznaczanie wilgotności**

3.9.1. **Zasada oznaczania** polega na suszeniu rozdrobnionego ziarna kakaowego w suszarce, w temperaturze 103 ±2°C przez 16 h.

3.9.2. **Aparatura i przyrządy**

a) Moździerz z tłuczkiem lub urządzenie mechaniczne, pozwalające rozdrobnić ziarno nie rozgrzewając go.

b) Suszarka z otworami wentylacyjnymi i termoregulacją, utrzymująca temperaturę 103 ±2°C. Zaleca się stosowanie suszarki zaopatrzonej w wentylator.

c) Naczynka suszarkowe zaopatrzone w nakrywki, wykonane z metalu nie ulegającego korozji lub szkła o efektywnej powierzchni suszenia przynajmniej 35 cm² (np. średnica minimalna 70 mm, wysokość od 20 do 25 mm).

d) Eksykator z odpowiednio wydajnym pochłaniaczem wilgoci.

e) Waga analityczna.

3.9.3. **Wykonanie oznaczania**

a) **Przygotowanie próbki.** Średnią próbkę laboratoryjną dokładnie wymieszać. Z wymieszanej próbki, stopniowo ją pomniejszając, wydzielić około 10 g ziarna kakaowego. Pobrane ziarna powinny reprezentować średnią próbkę laboratoryjną. Rozdrobnić je w moździerzu w ciągu 1 min do wielkości cząstek nie przekraczających około 5 mm, unikając całkowitego roztarcia ziarn. Zaleca się rozdrabniać ziarna pojedynczo, umieszczając je jedno po drugim w moździerzu.

b) **Odważka.** Puste, wysuszone do stałej wagi w temperaturze 103 ±2°C naczynko suszarkowe wytarować razem z nakrywką i umieścić w nim szybko odważkę, którą praktycznie stanowi cała ilość ziarn przygotowanych wg 3.9.3a). Naczynko nakryć nakrywką i zważyć z dokładnością do 0,0002 g.

c) **Wykonanie oznaczania.** Naczynko z odważką ustawić na nakrywce w suszarce nagrzanej do temperatury 103 ±2°C. Naczynko pozostawić w suszarce na 16 ±1 h, nie otwierając w tym czasie drzwi suszarki. Po upływie tego czasu suszenia naczynko wyjąć, zamknąć je natychmiast nakrywką i przenieść do eksykatora. Po ostudzeniu do temperatury pokojowej (w przybliżeniu od 30 do 40 min od momentu umieszczenia w eksykatorze) zważyć nakryte naczynko z dokładnością do 0,0002 g.

Należy wykonać dwa oznaczania, każde z ilości ziarna oddzielnie przygotowanego tj. rozdrobnionego, odważonego i suszonego.

Czynności rozdrabniania i ważenia dla każdego oznaczania należy przeprowadzić w możliwie krótkim czasie, w żadnym przypadku nie przekraczającym 5 min. Po przygotowaniu odważki zamknięte naczynko można pozostawić na pewien czas np. gdy wykonuje się serię odważek.

d) **Obliczanie wyniku.** Wilgotność próbki wyrażoną w procentach masy ziarna (X) obliczyć według wzoru

$$X = (m_1 - m_2) \cdot \frac{100}{m_1 - m_0} \qquad (2)$$

w którym:

m_0 — masa pustego naczynka z nakrywką, g,

m_1 — masa naczynka z nakrywką i odważką przed suszeniem, g,

m_2 — masa naczynka z nakrywką i odważką po wysuszeniu, g.

e) **Wynik.** Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch oznaczań, jeżeli spełniony zostanie warunek powtarzalności. W przeciwnym razie należy powtórzyć oznaczanie. Wynik zaokrąglić do 0,1.

f) **Powtarzalność.** Różnica między wynikami dwóch oznaczań wykonanych równolegle lub bezpośrednio po sobie przez tę samą osobę nie może przekraczać 0,3 g utraty masy na 100 g próbki.

3.10. **Oznaczanie zawartości miedzi** należy wykonać wg BN-78/8191-08.

3.11. **Badania pozostałości środków ochrony roślin** należy wykonać wg *Wydawnictw Metodycznych Państwowego Zakładu Higieny* 1970 nr 2 i 5 (31, 34) z. 4 i 5 — Metody badania pozostałości pestycydów w środkach spożywczych.

3.12. **Protokół badań** powinien podawać zastosowaną metodę np. wg BN-78/8191-07 i otrzymane wyniki. W protokole powinny być również odnotowane, w razie zastosowania, te wszystkie szczegóły wykonania badań, których nie podano w niniejszej normie lub które są uważane za dowolne oraz wszystkie okoliczności mogące mieć wpływ na wyniki badań. Protokół badań powinien obejmować wszystkie dane konieczne do pełnej identyfikacji próbki.

KONIEC

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralny Inspektorat Standaryzacji, Warszawa.

2. Normy i dokumenty związane

PN/74-R-74016 Ziarno zbóż. Oznaczanie szkodników, zanieczyszczeń i zaśniecenia

BN-78/8191-08 Ziarno kakaowe. Oznaczanie zawartości miedzi. Metody badania pozostałości pestycydów w środkach spożywczych. Wydawnictwa Metodyczne Państwowego Zakładu Higieny 1970, nr 2 5(31, 34), z. 4 i 5.

Rozporządzenie Ministra Rolnictwa z dnia 4 października 1962 r. w sprawie kwarantanny roślin (Dz. U. nr 57 poz. 283).

Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 4 czerwca 1971 r. w sprawie wykazu dozwolonych substancji dodatkowych i zanieczyszczeń technicznych w środkach spożywczych i używkach oraz na ich powierzchni (Dz. Urz. Min. Zdrowia i Opieki Społecznej nr 15 poz. 73)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 kwietnia 1973 r. w sprawie zasad postępowania ze środkami spożywczymi i używkami o niewłaściwej jakości zdrowotnej (Dz. U. nr 19 poz. 110)

3. Dokumenty międzynarodowe i normy zagraniczne

ISO International Standard IS 2451 Cocoa beans. Specification

ISO International Standard IS 2291 Cocoa beans. Determination of moisture content (routine method)

ISO Recommendation No 1114 Cocoa beans. Cut test

ISO International Standard IS 2292 Cocoa beans. Sampling the Cocoa Association of London LTD., — kontrakty ramowe. Rapport du Séminaire sur le Classement du Cacao par Qualités, Lagos, Nigeria, 2—6 octobre, 1972. Wyd. FAO, Rome, 1973

Programme des Nations Unies pour le Developpement (FAO) No AT 3195 —

— Annexe XVIII, Comparaison entre les principales dispositions de l'Ordonnance — Type pour le classement Cacao par qualités et les reglements nationaux au Ghana et au Nigeria

— Annexe XIX, Comissao Esecutiva do Plano de Recuperacao Economico Rural da Lavoura Cacaneria (CEPLAC), Version française des reglaments bresiliens sur le classement du cacao par qualités en vue de l'exportation (tel que promulgée par le conceil national du commerce exterieur le 14 novembre 1968)

NRD TGL — 9054 — Kakaobohnen (obowiązuje od 10.7.1969 r.)

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Stanisław Tomaszewski, inż. Pius Wajda.