

TYTOŃ	N O R M A B R A N Ż O W A	<u>BN-86</u> 9139-03
	Liście tytoniu Badania jakości	Zamiast BN-71/9139-03
		Grupa katalogowa 1529

1. WSTĘP

1.1. **Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są badania liści tytoniu dostarczonych do wykupu i magazynowanych przed przekazaniem do przerobu.

1.2. **Rodzaje badań**

1.2.1. **Badania organoleptyczne**

- a) sprawdzanie prawidłowości sortowania,
- b) określenie wilgotności,
- c) określenie zapiaszczenia,
- d) określenie grupy użytkowej tytoniu,
- e) sprawdzenie użyteczności liści i sposobu wędzenia,
- f) określenie stopnia uszkodzeń mechanicznych i przez choroby.

1.2.2. **Badania laboratoryjne**

- a) oznaczanie zawartości wody,
- b) oznaczanie zawartości piasku,
- c) oznaczanie stosunku mas: nerwu głównego i liścia,
- d) oznaczanie masy 1 dm² blaszki liścia.

1.3. **Określenia**

1.3.1. **grupa użytkowa tytoniu** — liście odmian suszonych jednakowym sposobem i mających podobne cechy fizykochemiczne, a różniących się cechami morfologicznymi.

1.3.2. **partia liści na stacji wykupu tytoniu** — ilość liści jednej grupy użytkowej i klasy, dostarczona przez plantatora w belikach do stacji w dniu wykupu.

1.3.3. **partia liści w chwili przyjęcia do magazynu fermentowni** — ilość liści tej samej grupy użytkowej i klasy, dostarczonych w ilości zgodnej z jedną specyfikacją.

1.3.4. **surowiec nieużyteczny** — liście i części liści tytoniu zanieczyszczone obcymi substancjami, niedojrzałe, niedosuszone, zmarznięte, porażone pleśnią lub w inny sposób zepsute, liście rozsadnikowe, liście, których blaszka liściowa jest więcej niż w 1/2 uszkodzona przez choroby lub mechanicznie oraz liście Kentucky wędzone dymem pochodzącym ze spalania innego materiału niż drewno twarde, a także liście wędzone innych odmian, dla których wędzenie nie jest przewidziane.

1.3.5. **Pozostałe określenia** — wg PN-75/A-99000.

2. BADANIA NA STACJI WYKUPU

2.1. **Badania organoleptyczne**

2.1.1. **Zakres badań.** Badania przeprowadza się przy odbiorze partii liści dostarczonych do wykupu.

2.1.2. **Pobieranie próbek**

- a) liści wiązanych — z każdego belika w partii; z różnych miejsc belika pobrać 5 ÷ 8 wiązek liści,
- b) liści niewiązanych — z każdego belika w partii; z różnych miejsc belika pobrać po kilkanaście liści.

2.1.3. **Wykonanie badania.** Próbkę liści pobraną zgodnie z 2.1.2 poddać badaniom wstępnym w celu określenia:

- wilgotności — wg tabl. 1,
- prawidłowości sortowania pod względem zabarwienia, treściwości oraz położenia liści na łodydze.

Na podstawie badania wstępnego zdecydować o dopuszczeniu materiału liściowego do wykupu i badań szczegółowych.

Badania szczegółowe liści dopuszczonych do wykupu przeprowadzane na próbce pobranej wg 2.1.2 obejmują następujące badania:

- a) określenie wilgotności — wg tabl. 1,
- b) ustalenie prawidłowości sortowania pod względem zabarwienia, treściwości oraz położenia na łodydze,
- c) określenie stopnia zanieczyszczenia piaskiem,
- d) grupy użytkowej tytoniu przez porównanie z zatwierdzonymi wzorami znajdującymi się na danej stacji wykupu,
- e) użyteczności liści — przez ustalenie, że nie mają wad jak w 1.3.4,
- f) stopnia uszkodzeń mechanicznych — wg zasad kwalifikacji liści tytoniowych (taryfy wykupowej),
- g) stopnia uszkodzeń przez choroby — wg zasad kwalifikacji liści tytoniowych (taryfy wykupowej),
- h) sposobu wędzenia — na podstawie zapachu,
- i) szerokości i struktury — w przypadku liści cygarowych.

Zgłoszona przez Centralne Laboratorium Przemysłu Tytoniowego
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Laboratorium Przemysłu Tytoniowego dnia 9 maja 1986 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1986 poz. 23)

Tablica 1

Cechy fizyczne liści	Wilgotność liści tytoni, %	
	jasnych	ciemnych
Liście elastyczne (treściwe) lub szeleszczące, łamiące się (nie treściwe) przy zginaniu i zgniataniu	poniżej 18	poniżej 19
Liście dające się zgniatać bez kruszenia	18÷22	19÷24
Liście wilgotne w dotyku	ponad 22	ponad 24

Na podstawie badań szczegółowych należy zakwalifikować liście do klasy jakościowej zgodnie z zasadami kwalifikacji liści tytoniu krajowego (taryfą wykupową).

2.2. Badania laboratoryjne

2.2.1. Pobieranie próbek liści do badania. Z przeznaczonej do badania beli pobrać z różnych miejsc około 300 g liści. Próbkę zabezpieczyć przed utratą wody i piasku w hermetycznie zamkniętym pojemniku i dostarczyć bezpośrednio do laboratorium.

W przypadkach spornych przy oznaczaniu zawartości wody należy ręcznie oddzielić blaszkę liścia od nerwu głównego.

2.2.2. Zakres stosowania

- przy kontroli wykupu,
- w przypadkach spornych.

2.2.3. Oznaczanie zawartości wody przeprowadzić zgodnie z PN-71/A-99002 w aparatach szybkiego pomiaru działających na zasadzie suszenia (np. Mytron).

W przypadkach spornych oznaczyć zawartość wody oddzielnie w blaszce liścia i nerwie głównym. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną dla każdej części oddzielnie.

2.2.4. Oznaczanie zawartości piasku metodą wypłukiwania

2.2.4.1. Zasada metody polega na wypłukaniu piasku z liści gorącym roztworem perhydrolu z dodatkiem bezpopiołowego środka obniżającego napięcie powierzchniowe wody, przesączeniu gorącego roztworu, spaleniu sączka z osadem na mokro i zważeniu pozostałości.

2.2.4.2. Przyrządy i materiały

- Aparat do wypłukiwania piasku z urządzeniem do spalania sączka.
- Sączki bezpopiołowe średnicy 8 cm.
- Waga techniczna.

2.2.4.3. Odczynniki

- Perhydrol cz.d.a., roztwór 28-procentowy.
- Tymol krystaliczny, cz.
- Alkohol etylowy skażony.
- Woda destylowana lub przegotowana i przesączona.

e) Saponina, roztwór lub chlorowodorek lauryloaminy, roztwór 4-procentowy. Roztwór saponiny należy przygotować rozdrabniając 50 g korzenia mydlnicy lekarskiej w 500 cm³ wody destylowanej, ogrzewać 2 h na wrzącej łaźni wodnej. Sączyć na gorąco przez sączek fałdowany. Dla zabezpieczenia trwałości roztworu dodać 0,1 g tymolu krystalicznego.

2.2.4.4. Wykonanie oznaczania. Liście tytoniu w próbce pobranej wg 2.2.1 pokrajać na szerokość do 10 mm, wymieszać i pobrać dwie odważki po 5 g każda z dokładnością do 0,05 g.

Do rozdzielacza wlać 300 cm³ wody destylowanej lub inną ilość z zachowaniem proporcji pozostałych składników, 25 cm³ perhydrolu i 2 cm³ roztworu saponiny lub 4 krople 4-procentowego roztworu chlorowodoru lauryloaminy, wymieszać oraz przenieść ilościowo odważkę liści. Umocować na rozdzielaczu i włączyć do prądu mieszadło z grzałką. Mieszanie i ogrzewanie powinno trwać do chwili wyraźnego wrzenia roztworu, około 5 min. Wodę z zanieczyszczeniami oddzielić za pomocą rozdzielacza od liści i przesączyć przez fałdowany sączek ilościowy. Koszyczek do spalań z miseczką zważyć z dokładnością do 0,05 g i ustawić w piaskownicy na trójkącie do tygli. W koszyczku umieścić mokry sączek z osadem. Do miseczki wlać 30 cm³ alkoholu etylowego i zapalić. Spalony sączek ochłodzić w ciągu 5 min, po czym zważyć razem z koszyczkiem i miseczką z dokładnością do 0,05 g.

2.2.4.5. Obliczanie wyników. Zawartość piasku w badanej próbce liści obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{b - a}{5} 100 \quad (1)$$

w którym:

- a — masa koszyczka i miseczki, g,
 b — masa koszyczka, miseczki i osadu po spaleniu, g.

Wynik podać w procentach jako średnią arytmetyczną wyników dwu oznaczeń z dokładnością do 0,1%.

Powyższe wyliczenie ważne jest dla liści tytoniu o wilgotności zgodnej z taryfą wykupową, tj.:

21% — dla liści tytoniu papierosowych jasnych,
 23% — dla liści tytoniu odmian: Mocny Skroniowski, Puławski, Kentucky i ich pochodnych z tolerancją $\pm 1\%$.

25% — dla odmian tytoniu cygarowych, Burley i ich pochodnych z tolerancją $\pm 1\%$.

W przypadkach większych odchyleni niż $\pm 1\%$ od wilgotności zgodnej z taryfą wykupową należy masę próbki przeliczyć do tej wilgotności i w stosunku do niej ustalić zawartość piasku.

Przykład obliczania

Masa próbki liści — 5 g

Wilgotność stwierdzona — 24%

Stwierdzona masa piasku w próbce ($b - a$) — 0,15 g

Wyliczenia:

Masa próbki m przeliczona do wilgotności zgodnej

$$\text{z taryfą wykupową } m = \frac{5(100 - 24)}{100 - 21} = 4,81 \text{ g}$$

Zawartość piasku w badanej próbce, %

$$X = \frac{0,15}{4,81} 100 = 3,1$$

2.2.5. Oznaczanie zawartości piasku metodą odsiewania

2.2.5.1. Zasada metody polega na odsianiu piasku z liści i wagowym oznaczaniu w stosunku do masy badanych liści.

2.2.5.2. Przyrządy. Sito z blachy aluminiowej o wymiarach: średnica 400 mm, wysokość ścian 60 mm, średnica otworów siewnych 1 mm.

2.2.5.3. Wykonanie oznaczania. Z próbki liści tytoniu pobranej wg 2.2.1 odważyć 100 g z dokładnością do 0,05 g. Przenieść bez strat do czystego i suchego sita. Odsiewać piasek w ciągu 5 min nad czystą, gładką powierzchnią, po czym odwrócić liście w sicie i odsiewać dalsze 5 min. Odsiany piasek przenieść bez strat do zważonego naczynka wagowego i zważyć z dokładnością do 0,05 g.

2.2.5.4. Obliczanie wyników. Zawartość piasku X_1 w badanej próbce obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{b_1 - a_1}{100} \cdot 100 \tag{2}$$

w którym:

- a_1 — masa pustego naczynka wagowego, g,
- b_1 — masa naczynka wagowego z piaskiem, g.

Powyższe wyliczenie zgodne jest dla wilgotności zgodnej z taryfą wykupową poszczególnych odmian tytoniu.

W przypadkach innych wilgotności należy wykonać przeliczenia wg 2.2.4.5.

Wynik podać w procentach jako średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwu równoległych oznaczeń z dokładnością do 0,1%.

3. BADANIA W MAGAZYNIE FERMENTOWNI

3.1. Badania organoleptyczne

3.1.1. Zakres stosowania. Badania przeprowadza się wrywkowo w celu sprawdzenia prawidłowości klasyfikacji liści na stacji wykupu.

3.1.2. Wyznaczanie liczby belików do badania. W zależności od liczności partii pobrać losowo liczbę belików wg tabl. 2.

Tablica 2

Liczność partii liści (beliki)	Liczba belików do badania
do 40	3
41÷ 65	4
66÷110	5
111÷180	7
181÷300	10
301÷500	15
ponad 500	20

3.1.3. Wykonanie badania. Każdy z belików pobranych wg 3.1.2 poddać dokładnym oględzinom i badaniom zgodnie z 2.1.3a) ÷ i). Na podstawie przeprowadzonych badań organoleptycznych stwierdzić czy zakwalifikowane na stacji wykupu liście odpowiadają wymaganiom ustalonym w zasadach kwalifikacji liści tytoniowych (taryfie wykupowej).

3.2. Badania laboratoryjne

3.2.1. Pobieranie próbek do badania. Z beli przeznaczonej do badania pobrać z różnych miejsc co najmniej 300 g liści. Pobraną próbkę liści zabezpieczyć

przed utratą wody i piasku w hermetycznie zamkniętym pojemniku i dostarczyć bezpośrednio do laboratorium.

3.2.2. Zakres stosowania. Oznaczanie przeprowadza się w przypadku negatywnego wyniku badań organoleptycznych.

3.2.3. Oznaczanie zawartości wody przeprowadzić zgodnie z PN-71/A-99002 w aparatach szybkiego pomiaru działających na zasadzie suszenia, w przypadkach spornych oddzielnie dla blaszki liścia i nerwu głównego.

3.2.4. Oznaczanie zawartości piasku przeprowadzić metodą wypłukiwania wg 2.2.4 lub metodą przesiewania wg 2.2.5.

3.2.5. Oznaczanie stosunku mas nerwu i liścia

3.2.5.1. Zakres stosowania. Oznaczanie przeprowadza się w badaniach wartości użytkowej nowych odmian tytoniu.

3.2.5.2. Zasada metody polega na oddzieleniu nerwów głównych od blaszek liści i wagowym oznaczeniu stosunku masy nerwów do masy badanych liści.

3.2.5.3. Wykonanie oznaczania. Z próbki liści pobranej wg 3.2.1 wydzielić 50 g liści o wilgotności pozwalającej na swobodną manipulację. Nad czystą, gładką powierzchnią oddzielić od blaszki liściowej główne żyły. Rozdzielone części blaszki i żyły pokroić na szerokość do 10 mm i suszyć w temperaturze $95 \pm 1^{\circ}\text{C}$ do stałej wagi. Umieścić w eksykatorze nad chlorkiem wapnia i po ostudzeniu zważyć z dokładnością do 0,05 g.

3.2.5.4. Obliczanie wyników. Stosunek masy nerwu głównego do masy liścia X_2 obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{a_2}{a_2 + b_2} \cdot 100 \tag{3}$$

w którym:

- a_2 — masa nerwów głównych, g,
- b_2 — masa blaszek liści, g.

Wynik podać jako średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwu oznaczeń z dokładnością do 0,1%.

3.2.6. Oznaczanie masy 1 dm² blaszki liścia

3.2.6.1. Zakres stosowania. Oznaczanie przeprowadza się w badaniach wartości użytkowej nowych odmian tytoniu.

3.2.6.2. Przyrządy

- a) Wykrojniki o powierzchni wykroju 10 lub 25 cm².
- b) Waga techniczna.
- c) Suszarka laboratoryjna.
- d) Eksykator z chlorkiem wapnia.

3.2.6.3. Zasada metody polega na ustaleniu masy 1 dm² blaszki liścia na podstawie średniej masy wycinków.

3.2.6.4. Wykonanie oznaczania. Z próbki liści pobranej wg 3.2.1 wybrać 50 liści, wygładzić i wykrojnikiem wyciąć z nich wycinki z pominięciem nerwu głównego.

W zależności od wielkości liści użyć wykrojnika o powierzchni wykroju 10 lub 25 cm². Pobrać z każdego liścia tyle wycinków, aby powierzchnia ich wynosiła 1 dm².

Wycinki suszyć do stałej wagi w temperaturze $95 \pm 1^\circ\text{C}$, po czym schłodzić w eksykatorze nad chlorem wapnia i zważyć z dokładnością do 0,05 g.

3.2.6.5. Obliczanie wyników. Masę 1 dm² blaszki liścia X_3 obliczyć w gramach wg wzoru

$$X_3 = \frac{a_3}{b_3} \quad (4)$$

w którym:

a_3 — masa wszystkich wycinków, g,

b_3 — łączna powierzchnia wycinków, dm².

Wynik podać jako średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwu oznaczeń z dokładnością do 0,05 g.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralne Laboratorium Przemysłu Tytoniowego, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/9139-03

a) wprowadzono w przypadkach spornych zasadę określania wilgotności blaszki liściowej i żył,

b) wprowadzono zmianę w zakresie liczności partii liści i liczby belików do badania,

c) wprowadzono przeliczanie zawartości piasku w liściach do wilgotności zgodnej z taryfą wykupową.

3. Normy i dokumenty związane

PN-75/A-99000 Tytoń i wyroby tytoniowe. Nazwy i określenia

PN-71/A-99002 Tytoń i wyroby tytoniowe. Badania fizyczne

Zasady kwalifikacji oraz cen skupu liści tytoniu i nasion tytoniu obowiązujące od dnia 1 lipca 1984 r. — decyzja Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej nr PRS bs 4726/101842 z dnia 19 kwietnia 1984 r., decyzja Ministra do spraw Cen nr DS-Z/61/84 z dnia 26 marca 1984 r.

4. Autorzy projektu normy — inż. Andrzej Énglert, mgr inż. Ewa Michura, mgr inż. Marek Procak — Centralne Laboratorium Przemysłu Tytoniowego, Kraków.