

PESTYCYDY	NORMA BRANŻOWA	BN-80
	Ziarnochron	6057-02
		Grupa katalogowa X 16

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest Ziarnochron, preparat pylisty, zawierający jako substancje czynne antrachinon, gamma izomer 1, 2, 3, 4, 5, 6-sześciochlorocykloheksan o nazwie zwyczajowej gamma HCH oraz nośniki mineralne.

Ziarnochron przeznaczony jest do suchego zaprawiania ziarna oraz do opylania wschodzących roślin kukurydzy, słonecznika, grochu i innych strączkowych w celu odstraszania ptaków.

2. OZNACZENIE

ZIARNOCHRON BN-80/6057-02

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Ziarnochron powinien być proszkiem o różnym zabarwieniu i słabym zapachu charakterystycznym dla chinonów. Ziarnochron nie powinien zawierać twardych zbryleń.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	
a) Antrachinonu, %	55 ±2
b) Izomeru gamma HCH, %, nie mniej niż	0,2
c) Pozostałości na sicie o wymiarze boku oczka kwadratowego 0,075 mm, %, nie więcej niż	2
d) Sprawdzenie tolerancji masy	wg 5.4.5

3.3. Okres trwałości. Ziarnochron opakowany i przechowywany wg rozdz. 4 powinien odpowiadać wymaganiom 3.1 i 3.2 w ciągu 3 lat, licząc od daty wyprodukowania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Ziarnochron należy pakować w ilościach po 0,2; 0,5 i 1 kg do toreb zgrzewanych i formowanych maszynowo z folii z polietylenu 3 NŻnC gatunku I wg BN-74/6365-01, o grubości co najmniej 0,06 mm. Każdą torbę z produktem należy szczelnie zamknąć przez zgrzewanie.

Torby z produktem należy umieszczać w pudełkach kartonowych o symbolu 1822-132/S-K-T2-R2-07 wg PN-73/O-79401, o wymiarach odpowiednio 126×47×152 mm, 152×71×237 mm i 152×88×285 mm.

Opakowania jednostkowe należy wkładać w pudła transportowe tekturowe o symbolu 1822-133/S-K-T1 (lub T2) -R2-1 lub 1822-131/S-K-T1 (lub T2) -R2-3 wg PN-73/O-79402, o wymiarach 380×380×304 mm z zawartością 0,2 kg po 48 sztuk, 0,5 kg po 14 sztuk i 1 kg po 10 sztuk.

Zamknięcie pudeł należy wykonać przez oklejanie klap taśmą papierową powleczoną klejem wg PN-75/P-50551.

Dopuszcza się zastępczo możliwość pakietyzacji opakowań jednostkowych w folię termokurczliwą lub podwójną warstwę papieru oraz stosowanie pudeł z tektury falistej i litej o innych wymiarach zgodnych z PN-78/O-79021 z zawartością nie przekraczającą 20 kg wyrobu netto.

Ziarnochron należy pakować po 5 i 10 kg w worki papierowe wg PN-76/P-79005, o symbolu 1822-21 OK-3+1AS i wielkości odpowiednio 1 i 2 wg PN-68/O-79027, z wkładką w kształcie worka z folii polietylenowej wg BN-74/6365-01, o grubości folii 0,06 mm.

Wkładki należy zamykać wiązadłami tworzywymi lub sznurkiem, a worki sposobem szycia.

Dopuszcza się równocześnie zszywanie wkładki polietylenowej wraz z workiem papierowym pod

Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Organicznego ORGANIKA
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego ORGANIKA
dnia 25 kwietnia 1980 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1980, poz. 53)

warunkiem zastosowania taśm uszczelniających papierowych lub tworzywowych.

Znakowanie opakowań jednostkowych i transportowych wykonać wg PN-76/C-04657 p. 4.6, umieszczając między innymi napis: „Ostrożnie, środek szkodliwy — klasa IV”, „Przechowywać z dala od produktów spożywczych, pasz i naczyń na żywność, w miejscach niedostępnych dla dzieci”.

4.2. Formowanie jednostek ładunkowych — wg PN-76/C-04657 rozdz. 3.

4.3. Przechowywanie. Ziarnochron należy przechowywać zgodnie z PN-76/C-04657 rozdz. 5, w suchych i przewiewnych magazynach, z dala od produktów spożywczych, pasz i naczyń na żywność, w miejscach niedostępnych dla dzieci i osób niepowołanych.

4.4. Transport — wg PN-76/C-04657 rozdz. 6, krytymi środkami transportowymi.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wymagań ogólnych (3.1),
- oznaczanie zawartości antrachinonu (3.2a),
- oznaczanie zawartości izomeru gamma HCH (3.2b),
- oznaczanie pozostałości na sicie (3.2c),
- sprawdzenie tolerancji masy (3.2d).

5.2. Wielkość partii powinna wynosić najwyżej 2 000 kg.

5.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej. Probki do badań należy pobierać zgodnie z PN-67/C-04500.

Z każdej partii podlegającej odbiorowi wybrać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, następujące liczby opakowań jednostkowych podane w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań jednostkowych w partii	Liczba opakowań jednostkowych, którą należy wybrać do pobrania próbek
do 5	wszystkie
6 ÷ 15	5
16 ÷ 25	9
26 ÷ 63	12
64 ÷ 160	14
161 ÷ 250	15
powyżej 250	16

Przy wybieraniu do prób opakowań jednostkowych należy pobrać pudełka co najmniej z 3 opakowań transportowych, a przy mniejszej liczbie niż 3 opakowania transportowe, należy pobrać pu-

dełka z każdego opakowania transportowego. Z każdego wylosowanego opakowania jednostkowego należy pobrać próbkę pierwotną o masie 100 g.

Próbki pierwotne z worków należy pobierać próbnikiem 15 wg PN-74/C-60008, wprowadzając go co najmniej do $\frac{3}{4}$ głębokości worka, a w przypadku pobierania próbki z toreb — przez odsypywanie.

Pobrane próbki pierwotne zsypać razem, dokładnie wymieszać i utworzyć próbkę ogólną. Z próbki ogólnej wydzielić średnią próbkę laboratoryjną o masie co najmniej 500 g.

Próbkę do analizy rozjemczej należy przechowywać przez co najmniej 3 miesiące, a w przypadku eksportu przez 6 miesięcy od daty wysyłki danej partii produktu z zakładu.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych należy wykonać organoleptycznie.

5.4.2. Oznaczanie zawartości antrachinonu

5.4.2.1. Zasada oznaczania polega na pomiarze wysokości folii polarograficznej antrachinonu.

5.4.2.2. Aparatura i przyrządy

- Polarograf z elektrodą kalomelową.
- Termostat.

5.4.2.3. Odczynniki i roztwory

- Antrachinon cz.d.a., wzorzec minimum 99,0-procentowy produkcji ICHF-PAN Warszawa.
- Azot lub argon sprężony techniczny.
- Chlorek litowy, cz.d.a. — 0,1N roztwór w alkoholu etylowym.
- N,N'-Dwumetyloformamid cz.

5.4.2.4. Przygotowanie roztworu wzorcowego. Odważyć 0,020 g wzorca antrachinonu wg 5.4.2.3a) z dokładnością do 0,0002 g. Przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 25 cm³, rozpuścić w N,N'-dwumetyloformamidzie i uzupełnić do kreski N, N'-dwumetyloformamidem.

5.4.2.5. Przygotowanie roztworu próbki badanej. Około 0,040 g badanej próbki odważonej z dokładnością do 0,0002 g przenieść ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 25 cm³, dodać 10 cm³ N,N'-dwumetyloformamidu i dobrze wytrząsać przez 5 min. Następnie uzupełnić do kreski N, N'-dwumetyloformamidem.

5.4.2.6. Wykonanie oznaczania. Do naczynka polarograficznego przenieść 5 cm³ roztworu wzorcowego wg 5.4.2.4 i dodać 5 cm³ roztworu chlorku litowego wg 5.4.2.3c). Całość umieścić w łaźni termostatu w temperaturze $25 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$. Przez roztwór w naczynku przepuścić azot w ciągu 15 min, a następnie podnieść rurkę doprowadzającą azot (nie przerywając dopływu gazu) ponad roztwór

badany i wykonać polarogram w zakresie potencjałów od $-0,3$ do $-1,8$ V.

W ten sam sposób wykonać polarogram roztworu próbki badanej wg 5.4.2.5.

Zawartość antrachinonu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{m h_1 100}{m_1 h}$$

w którym:

- m — odważka wzorca, antrachinonu, g,
- h_1 — wysokość fali badanej próbki, mm,
- m_1 — odważka badanej próbki, g,
- h — wysokość fali wzorca, mm.

5.4.2.7. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik końcowy oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną dwu oznaczeń różniących się między sobą nie więcej niż $\pm 2\%$.

5.4.3. Oznaczanie zawartości izomeru gamma HCH

5.4.3.1. Zasada oznaczania polega na wydzieleniu izomeru gamma HCH z próbki metodą chromatografii cienkowarstwowej i oznaczaniu go metodą polarograficzną zgodnie z PN-64/C-04655.

5.4.3.2. Aparatura

- a) Lampa kwarcowa z filtrem kobaltowym.
- b) Zestaw do chromatografii cienkowarstwowej z aparatem do nanoszenia, komorą chromatograficzną i płytkami szklanymi o wymiarach 200×200 mm.

5.4.3.3. Odczynniki i roztwory

- a) Alkohol etylowy cz.d.a.
- b) Faza ruchoma: zmieszać objętościowo 2 części czterochlorku węgla cz.d.a. z 1 częścią benzenu cz.d.a.
- c) Rodamina B — roztwór 0,1-procentowy w alkoholu etylowym.
- d) Roztwór wzorcowy: odważyć 0,015 g wzorcowego izomeru gamma HCH z dokładnością do 0,0002 g do kolby pomiarowej pojemności 10 cm³, rozpuścić i uzupełnić do kreski alkoholem etylowym.
- e) Żel krzemionkowy G do chromatografii cienkowarstwowej wg Stahla firmy Merck.

5.4.3.4. Przygotowanie płytki chromatograficznej. Powierzchnię płytki szklanej powlec równomiernie za pomocą aparatu do nanoszenia zawiesiną żelu krzemionkowego (2,5 g żelu krzemionkowego wg 5.4.3.3e) w 5,5 cm³ wody), tak aby otrzymać warstwę o grubości około 0,5 mm. Płytkę wysuszyć w temperaturze pokojowej, a następnie aktywować w ciągu 1 h w temperaturze 105°C i przechowywać w eksykatorze.

5.4.3.5. Przygotowanie roztworu próbki badanej. Do kolby pomiarowej pojemności 25 cm³ odważyć 5 g próbki z dokładnością do 0,0002 g. Następnie do kolby wprowadzić 10 cm³ alkoholu etylowego. Wytrząsać zawartość kolby około 15 min, a następnie odstawić aż osad dokładnie opadnie.

5.4.3.6. Wydzielenie izomeru gamma HCH. Na płytkę chromatograficzną przygotowaną wg 5.4.3.4, nanieść kolejno obok siebie w dwóch pasmach o długości około 6 cm po 0,2 cm³ roztworu wzorcowego wg 5.4.3.3d) oraz po 0,2 cm³ roztworu próbki badanej wg 5.4.3.5. Rozwijać chromatogram techniką wstępującą 1 raz do wysokości 16 cm w komorze wypełnionej fazą ruchomą sporządzoną wg 5.4.3.3b). Płytkę wysuszyć na powietrzu pod wyciągiem, a następnie spryskać równomiernie roztworem rodminy B. W świetle lampy kwarcowej zaznaczyć z 3 mm marginesem kontury plamki wzorca izomeru gamma HCH i plamki z badanej próbki leżącej na tej samej wysokości co wzorec.

5.4.3.7. Oznaczanie izomeru gamma HCH. Ostrą, metalową łopatką zeskrobać żel zawierający izomer gamma HCH z próbki badanej oraz z roztworu wzorcowego. Żel przenieść do naczynek polarograficznych. Ciąg dalszy oznaczania prowadzić zgodnie z PN-64/C-04655 p. 2.4 (i dalsze).

5.4.3.8. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik końcowy oznaczania należy przyjąć średnią arytmetyczną dwu oznaczeń różniących się między sobą nie więcej niż $\pm 0,04\%$.

5.4.4. Oznaczanie pozostałości na sicie należy przeprowadzić metodą moką wg PN-71/C-04501 p. 4.4, biorąc do oznaczania 10 g badanego preparatu zważonego z dokładnością do 0,02 g. Pozostałość na sicie suszyć do stałej masy w temperaturze nie wyższej niż 55°C.

5.4.5. Sprawdzenie tolerancji masy. Opakowania jednostkowe pobrane do badań wg 5.3, zważyć na wadze o dokładności przystosowanej do masy opakowania jednostkowego i obliczyć średnią arytmetyczną masy brutto. Następnie od średniej arytmetycznej masy brutto odjąć przeciętną masę pustego opakowania jednostkowego. Otrzymana w ten sposób średnia rzeczywista masa netto powinna odpowiadać wymaganiom podanym w tabl. 3.

Tablica 3

Masa netto, kg	Dopuszczalne odchylenia, kg
0,2	$\pm 0,005$
0,5	$\pm 0,010$
1	$\pm 0,020$
5	$\pm 0,100$
10	$\pm 0,200$

5.5. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy wykonać wg zasad PN-70/N-02120 p. 3.3.2.

5.6. Ocena wyników badań. Dana partia produktu jest uznana za dobrą, jeżeli wyniki badań

średniej próbki laboratoryjnej reprezentującej tę partię są zgodne z wymaganiami podanymi w rozdz. 3.

5.7. Zaświadczenie o wynikach badań stwierdzające zgodność z wymaganiami normy należy dołączyć do każdej wysyłki produktu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Chemiczne ORGANIKA-AZOT w Jaworznie.

2. Dotychczasowe normy. Niniejsza norma zastępuje ZN-66/MPCh)OE-3327.

3. Normy związane

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek

PN-71/C-04501 Analiza sitowa. Wytyczne wykonywania

PN-64/C-04655 Pestycydy. Metoda polarograficzna oznaczania izomeru gamma sześciochlorocykloheksanu

PN-76/C-04657 Pestycydy. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-74/C-60008 Próbniki do pobierania próbek produktów bezkształtnych

PN-70/N-02120 Zasady zaokrąglania i zapisywania liczb

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

PN-63/O-79027 Opakowania transportowe. Worki papierowe. Szeregi wymiarowe

PN-73/O-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe. Pudełka

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczona klejem

PN-76/P-79005 Opakowania transportowe. Worki papierowe

BN-74/6365-01 Folia opakowaniowa z polietylenu o małej gęstości

4. Przepisy transportowe — wg PN-76/C-04657.

5. Symbol wg SWW — 1246-616.

6. Autorzy projektu normy — mgr Barbara Makowska i inż. Alicja Pierzchała — Zakłady Chemiczne ORGANIKA-AZOT w Jaworznie.