

PESTYCYDY	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-80
	Herbicydy	6054-11
	Chwastox płynny	Grupa katalogowa X 16

1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest Chwastox płynny — środek chwastobójczy będący roztworem wodnym soli sodowej technicznego kwasu 4-chloro-2-metylofenoksyoctowego. Czysty kwas 4-chloro-2-metylofenoksyoctowy ma nazwę zwyczajową MCPA.

2. OZNACZENIE

CHWASTOX PŁYNNY BN-80/6054-11

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Chwastox płynny powinien być cieczą o barwie od brązowej do ciemnobrązowej, o dopuszczalnym charakterystycznym zapachu chlorokrezoli.

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

Tablica 1

WYMAGANIA	
a) MCPA w kwasach chlorometylofenoksyoctowych, %, nie mniej niż	80
b) MCPA w 1 dm ³ preparatu w temperaturze 20°C, g	170±210
c) pH roztworu	9,5÷11,5

3.3. Okres trwałości. Chwastox płynny, opakowany i przechowywany zgodnie z rozdz. 4, powinien odpowiadać wymaganiom wg 3.1 i 3.2 w ciągu 3 lat od daty produkcji.

4. PAKOWANIE, PRZECCHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Chwastox płynny należy pakować w butelki polietylenowe pojemności 0,5 i 1,0 dm³ wg BN-72/6412-02.

Butelki należy umieszczać w pudłach tekturowych o symbolu 1822-133/S-K-T1 (lub T2)-1 (lub 2) wg PN-73/O-79402. Pudła należy zamknąć taśmą papierową powleczoną klejem wg PN-75/P-50551 lub w inny sposób, zapewniający szczelność opakowania.

Jako opakowanie transportowe dla butelek 0,5 i 1,0 dm³ można stosować tacki obciążane folią termokurczliwą lub skrzynki drewniane wg BN-65/7161-23.

Chwastox płynny w ilości 5 dm³ należy pakować w kanistry polietylenowe wg BN-71/6411-02 lub w balony szklane wg PN-62/G-79090, o wymiarach zgodnych z PN-78/O-79021, umieszczone w koszach wieloklinowych wg BN-72/7167-04. Kanistry umieszczać należy w transporterach drucianych lub skrzynkach drewnianych wg BN-65/7161-23.

Butelki, kanistry i balony zamykać w sposób zapewniający szczelność opakowania.

Chwastox płynny należy pakować także w bębny metalowe pojemności 200 dm³, z dnami stałymi z otworem do napełniania umieszczonym w pobocznicy, zamykanym korkiem igielitowym, z otworem dodatkowym w dnie zamykanym korkiem metalowym gwintowanym lub bez otworu dodatkowego, nie pokryte wewnątrz i z zewnątrz, typu ciężkiego z obręczami wytłaczanymi wg BN-76/5046-01 lub z obręczami nasadzanymi wg BN-76/5046-03.

Znakowanie opakowań jednostkowych i transportowych wykonać wg PN-76/C-04657 rozdz. 4, umieszczając między innymi napisy: „Środek szkodliwy — klasa III”, „Przechowywać z dala od produktów spo-

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)

żywych, pasz i naczyń na żywność, w miejscach nie dostępnych dla dzieci”.

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

4.3. Przechowywanie. Chwastox płynny należy przechowywać zgodnie z PN-76/C-04657 rozdz. 5, w suchych i przewiewnych magazynach w temperaturze nie niższej niż 0°C, z dala od produktów spożywczych, pasz i naczyń na żywność, w miejscach niedostępnych dla dzieci.

W przypadku wykrystalizowania lub zestalenia produktu pod wpływem niskiej temperatury, należy produkt rozpuścić przez stopniowe ogrzewanie pomieszczenia magazynowego i jednocześnie mieszać zawartość opakowania.

4.4. Transport — wg PN-76/C-04657 rozdz. 6.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wymagań ogólnych (3.1),
- oznaczanie zawartości MCPA w kwasach chlorometylofenoksyoctowych (3.2a),
- oznaczanie zawartości MCPA w 1 dm³ preparatu (3.2b),
- oznaczanie pH roztworu (3.2c).

5.2. Wielkość partii powinna wynosić najwyżej 40 000 dm³.

5.3. Pobieranie próbek i przygotowywanie średniej próbki laboratoryjnej. Próbkę do badań należy pobierać zgodnie z PN-67/C-04500. Z każdej partii podlegającej odbiorowi wybierać w sposób losowy, w zależności od liczności partii, liczbę opakowań jednostkowych podaną w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba opakowań jednostkowych w partii	Liczba opakowań jednostkowych, którą należy wybrać do pobierania próbek
do 5	wszystkie
6÷15	5
16÷25	7
26÷63	8
64÷160	9
powyżej 160	10

Z każdego wylosowanego opakowania jednostkowego należy pobrać próbnikiem nr 1 wg PN-74/C-60008 taką liczbę próbek, aby po sporządzeniu próbki ogólnej i po dokładnym jej wymieszaniu można było wydzielić średnią próbkę laboratoryjną o objętości co najmniej 1 dm³. Próbkę tę należy podzielić na dwie równe części, z których jedną przeznaczyć do badań, a drugą należy przechowywać do analiz rozjemczych w ciągu 3 miesięcy od daty wysyłki produktu do odbiorcy krajowego, a próbkę z partii przeznaczonej na eksport — co najmniej 6 miesięcy, licząc od daty wysyłki.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymagań ogólnych wykonać organoleptycznie.

5.4.2. Oznaczanie zawartości MCPA w kwasach chlorometylofenoksyoctowych wykonać wg BN-72/

6051-10.03, z tym że należy odważyć 1 g próbki. Jako wypełnienie kolumny stosować olej silikonowy SE-30, naniesiony w ilości 10% na Chromosorb W o uziarnieniu 60÷80 mesh.

Zawartość MCPA (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{K_1 \cdot S_1 \cdot 100}{\sum_{i=1}^n K_i \cdot S_i} \quad (1)$$

w którym:

K_1 — współczynnik korekcyjny dla MCPA wg BN-72/6051-10.03 tabl. 2,

S_1 — powierzchnia pików MCPA, mm², wg BN-72/6051-10.03 p. 5.2.2,

$\sum_{i=1}^n K_i \cdot S_i$ — przez współczynniki korekcyjne w zakresie $i = 1 \div n$.

Wynik końcowy obliczyć zgodnie z BN-72/6051-10.03 p. 5.3 i 5.4.

5.4.3. Oznaczanie zawartości MCPA w 1 dm³ preparatu

5.4.3.1. Zasada oznaczania. Określenie zawartości MCPA polega na wyliczeniu z oznaczonej zawartości sumy kwasów chlorometylofenoksyoctowych metodą alkalimetryczną i zawartości procentowej MCPA w kwasach chlorometylofenoksyoctowych oznaczonej wg 5.4.2.

Zawartość sumy kwasów chlorometylofenoksyoctowych oznacza się po uprzednim ich wykwaszeniu, ekstrahowaniu eterem etylowym z preparatu i miareczkowaniu wodorotlenkiem sodowym wobec błękitu bromotymolowego.

5.4.3.2. Przyrządy

- Naczynie z kropłomierzem do odważania cieczy.
- Wyparka obrotowa z łaźnią wodną lub zestaw do destylacji łączony na szlify.

5.4.3.3. Odczynniki i roztwory

- Alkohol etylowy cz.d.a.
- Błękit bromotymolowy, roztwór 0,1-procentowy.
- Eter etylowy cz.
- Kwas solny stężony cz.d.a.
- Wodorotlenek sodowy, roztwór 0,1N.

5.4.3.4. Wykonanie oznaczania. W naczyniu wg 5.4.3.2a) odważyć z dokładnością do 0,0002 g około 1,5 g badanej próbki i przenieść do rozdzielacza zawierającego około 20 cm³ wody. Następnie dodawać kroplami kwas solny, doprowadzając roztwór do pH=1, po czym dodać jeszcze 15 kropli nadmiaru. Rozdzielacz zamknąć korkiem i wymieszać zawartość nie zwilżając szlify.

Zawiesinę w rozdzielaczu ekstrahować eterem etylowym 3 razy po 25 cm³. W celu sprawdzenia, czy kwasy zostały wyekstrahowane wykonać czwartą ekstrakcję eterową (25 cm³), nie dołączając tego ekstraktu do pozostałych, lecz przenieść do rozdzielacza, przemyć 3

razy wodą destylowaną (10 cm³). Ekstrakt eterowy zebrać do kolby stożkowej. Oddestylować eter do uzyskania objętości roztworu około 20 cm³. Ochłodzić, dodać 50 cm³ alkoholu etylowego, miareczkować roztworem wodorotlenku sodowego wobec roztworu błękitu bromotymolowego.

Jeżeli do miareczkowania czwartego ekstraktu zużyje się więcej niż 1 kroplę roztworu wodorotlenku sodowego, przeprowadzić piątą ekstrakcję, a następnie, po dobraniu warunków ekstrakcji, powtórzyć analizę.

Jeżeli czwarty ekstrakt nie wymaga więcej niż 1 kropli roztworu wodorotlenku sodowego, można przyjąć, że trzy początkowe ekstrakcje są wystarczające.

Odrzucić warstwę wodną, połączyć warstwy eterowe przemywając czterokrotnie wodą (10 cm³), zebrać warstwy eterowe do kolby stożkowej, przepłukać rozdzielacz niewielką ilością eteru, dołączając roztwór do zebranych warstw eterowych, wrzucić kawałki porcelany i połączyć do wyparki obrotowej lub zestawu destylacyjnego, oddestylowując eter do uzyskania objętości około 20 cm³. Ochłodzić, dodać 50 cm³ alkoholu etylowego, 20 cm³ wody destylowanej, świeżo przygotowanej i ostudzonej, miareczkować roztworem wodorotlenku sodowego wobec roztworu błękitu bromotymolowego. Wykonać także próbę kontrolną.

Zawartość MCPA (X_1) w 1 dm³, w gramach, obliczyć wg wzoru

$$X_1 = \frac{200,6 \cdot N \cdot d(V_1 - V) \cdot X}{m \cdot 100} \quad (2)$$

w którym:

- N — normalność roztworu wodorotlenku sodowego,
- d — gęstość badanej próbki w 20°C oznaczona areometrem, g/cm³,
- V_1 — objętość roztworu wodorotlenku sodowego zużyta do miareczkowania badanej próbki, cm³,
- V — objętość wodorotlenku sodowego zużyta do miareczkowania próby kontrolnej, cm³,
- X — zawartość MCPA oznaczona wg p. 5.4.2, %,
- m — odważka próbki, g.

5.4.3.5. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, nie różniących się między sobą więcej niż o 0,5%.

5.4.4. Oznaczanie pH roztworu wykonać za pomocą pH-metru.

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

5.6. Ocena wyników badań. Partia produktu uznana jest 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 dołączyć do każdej wysyłki produktu.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Chemiczne ORGANIKA-SARZYNA w Nowej Sarzynie.

2. Dotychczas obowiązujące normy. Niniejsza norma zastępuje ZN-75/MPCh/Og-2219.

3. Normy związane

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

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

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

PN-62/G-79090 Balony szklane. Wymagania i badania techniczne

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

PN-78/O-79021 Opakowania. System wymiarowy

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

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczone klejem

BN-76/5046-01 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami wytłaczanymi

BN-76/5046-03 Opakowania transportowe metalowe. Bębny ciężkie z obręczami nasadzanymi

BN-72/6051-10.03 Metody badań pochodnych związków fenoksy-octowych. Oznaczanie składu produktów technicznych kwasów chlorofenoksyoctowych i form użytkowych metodą chromatografii gazowej

BN-71/6411-02 Opakowania z tworzyw sztucznych. Kanistry z polietylenu, prostokątne z jednym uchwytem

BN-72/6412-02 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych.

Butelki. Ogólne wymagania i badania

BN-65/7161-23 Skrzynki z tarcicy do produktów w butelkach zwykłych

BN-72/7167-04 Opakowania transportowe. Kosze wiklinowe do balonów szklanych

4. Dokumenty międzynarodowe

Metody opracowane przez CIPAC (Międzynarodowe Laboratorium — Towarzystwo Analizy Pestycydów)

5. Symbol wg SWW — 1246-523.

6. Autor projektu normy — mgr inż. Ireneusz Lewko — Zakłady Chemiczne ORGANIKA-SARZYNA w Nowej Sarzynie.