

PESTYCYDY	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Zoocydy	6053-23
	Sadofos płynny 30	Grupa katalogowa X 16 ¹⁾

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest Sadofos płynny 30 emulgujący środek owadobójczy, który jest roztworem substancji aktywnej dwutiofosforanu-S-(1,2-dwukarboetoksyetylo) -O, O-dwumetylowego o nazwie zwyczajowej malation w rozpuszczalniku organicznym z dodatkiem emulgatora.

1.2. Normy związane

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

PN-70/C-04652 Pestycydy. Metoda oznaczania trwałości emulsji

PN/C-60008 Chemiczne badania i próby. Przyrządy do pobierania próbek, zgłębniki do produktów ciekłych

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

PN-67/O-79251 Produkty w opakowaniach jednostkowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-66/O-79562 Opakowania jednostkowe szklane. Butelki do pestycydów

2. OZNACZENIE

SADOFOS PŁYNNY 30 BN-72/6053-23
SWW 1246-223

¹⁾ Symbol wg SWW: 1246-223.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymagania ogólne. Sadofos płynny 30 jest cieczą łatwopalną o zabarwieniu od jasno- do ciemnobrązowego i charakterystycznym zapachu.

3.2. Wymagania fizyczne i chemiczne

Wymagania	
a) Malationu, %	26 ±1
b) Kwasowość w przeliczeniu na H ₂ SO ₄ , %, nie więcej niż	0,5
c) Trwałość 0,2-procentowej emulsji wodnej, godz, nie mniej niż	1

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Sadofos płynny 30 należy rozlewać do butelek szklanych wg PN-66/O-79562 pojemności 0,25, 0,5, 1 dm³, kanistrów polietylenowych²⁾ pojemności 5 dm³, beczek polietylenowych Eb-45 K²⁾ pojemności nominalnej 60 dm³. Można stosować inne opakowania za zgodą odbiorcy, jeżeli zabezpieczają one produkt co najmniej w takim stopniu, jak poprzednio podane opakowania i mają wymiary zgodne z zasadami systemu wymiarowego opakowań.

Do transportu butelek z pestycydami należy stosować skrzynki (transporterki) drewniane z kratownicami przystosowanymi do butelek pestycydowych.

²⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 4.

Zjednoczenie Przemysłu Organicznego „Organika”
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego „Organika”
dnia 29 kwietnia 1972 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji
od dnia 1 kwietnia 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1972 poz. 6)

Opakowanie jednostkowe oznakować zgodnie z PN-67/O-79251, a opakowanie transportowe zgodnie z PN-67/O-79252, umieszczając na każdym opakowaniu etykietę zawierającą co najmniej:

- a) nazwę i znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.1,
- c) masę netto,
- d) znak kontrolny, numer partii i datę produkcji,
- e) numer rejestru Ministerstwa Rolnictwa,
- f) cenę detaliczną,
- g) przepis użycia i przechowywania,
- h) okres karencji,
- i) procentową zawartość składnika czynnego oraz jego nazwę chemiczną,
- j) zastosowanie preparatu,
- k) objawy zatrucia i pierwszą pomoc,
- l) postępowanie z opróżnionym opakowaniem,
- m) ostrzeżenia: „Ostrożnie — środek szkodliwy — klasa III”, „Przechowywać z dala od produktów spożywczych, pasz i naczyń na żywność, w miejscach niedostępnych dla dzieci”; „Uwaga łatwo zapalny”.

4.2. Przechowywanie. Sadofos płynny 30 w opakowaniu wg 4.1 należy przechowywać w suchych i przewiewnych magazynach w temperaturze nie wyższej niż 30°C. Instalację elektryczną zabezpieczyć przed iskrzeniem. Do magazynu nie wchodzić z otwartym ogniem.

4.3. Transport. Sadofos płynny 30 w oryginalnych opakowaniach transportowych należy przewozić krytymi wagonami kolejowymi lub krytymi samochodami ciężarowymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) oznaczanie malationu (3.2 a),
- b) oznaczanie kwasowości (3.2 b),
- c) oznaczanie trwałości 0,2-procentowej emulsji wodnej (3.2 c).

5.2. Wielkość partii może wynosić 1000 ÷ 2000 kg.

5.3. Pobieranie próbek i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej — wg PN-67/C-04500. Z każdej partii podlegającej odbiorowi pobrać

w sposób losowy w zależności od liczności partii liczbę opakowań jednostkowych wg tablicy.

Liczba opakowań jednostkowych w partii	Liczba opakowań jednostkowych, które należy pobrać do pobrania próbek
do 15	5
16 ÷ 25	7
26 ÷ 63	8
64 ÷ 160	9
powyżej 160	10

Zawartość opakowania przed pobraniem próbki należy dobrze wymieszać. Próbkę należy pobierać zgłębnikiem wg PN/C-60008. Średnią próbkę laboratoryjną przygotować wg PN-67/C-04500 o masie 500 g. Próbkę rozjemczą przechowywać 3 miesiące, a w przypadku eksportu 6 miesięcy od daty wysyłki z zakładu produkcyjnego.

5.4. Opis badań

5.4.1. Oznaczanie malationu

5.4.1.1. Zasada metody. Próbkę substancji badanej rozdziela się metodą chromatografii cienkowarstwowej preparatywnej. Pasma zawierające substancję czynną w cienkiej warstwie ekstrahuje się, a po odparowaniu rozpuszczalnika poddaje się hydrolizie w środowisku alkalicznym i następnie wykonuje się oznaczanie jodometryczne.

5.4.1.2. Aparatura

- a) Aparat od nakładania cienkich warstw nośników stosowanych w chromatografii cienkowarstwowej.
- b) Komora szklana o wymiarach 10×25×20 cm zakrywana płytą szklaną przylegającą szczelnie do górnych brzegów komory.
- c) Płytki szklane ze szkła fotograficznego o wymiarach 20×15 cm.
- d) Pipeta pojemności 0,5 cm³ z podziałką co 0,01 cm³.
- e) Lampa kwarcowa, laboratoryjna.

5.4.1.3. Odczynniki i roztwory

- a) Żel krzemionkowy chromatograficzny o średnicy ziarna 0,05 mm (np. Kieselgel HP firmy Merck).
- b) Aceton cz.d.a.
- c) Eter naftowy cz.d.a.
- d) Alkohol metylowy cz.d.a.
- e) Benzen cz.d.a.
- f) Jod cz.d.a., roztwór 0,1n.
- g) Skrobia cz., roztwór 1-procentowy.
- h) Tiosiarczan sodowy cz.d.a., roztwór 0,1n.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 3.

i) Wodorotlenek sodowy cz.d.a., roztwór 0,1 i 1,0n.

j) Kwas solny cz.d.a., roztwór 1,0n.

5.4.1.4. Przygotowanie cienkiej warstwy nośnika. Do powleczenia 1 płytki szklanej odważyć 40 g żelu krzemionkowego, dodać 90 cm³ wody, a następnie starannie wymieszać. Uzyskaną zawiesinę napęlić aparat do powlekania warstw. Po nastawieniu szczeliny w aparacie na szerokość około 1,5 mm, pokryć płytkę szklaną zawiesiną żelu w wodzie. Płytkę wysuszyć na powietrzu przez około 12 godz na noc. Aktywować bezpośrednio przed użyciem w temperaturze 125°C w ciągu godziny.

5.4.1.5. Przygotowanie próby. Odważyć 15,0 g Sadofosu 30 z dokładnością do 0,0002 g i przemieścić ilościowo do kolby pomiarowej pojemności 50 cm³, dodać 30 cm³ benzenu i wytrząsnąć do rozpuszczenia próbki. Gdyby w kolbie pozostawała warstwa oleista, dodać 10 cm³ eteru naftowego, wymieszać do rozpuszczenia próbki, uzupełnić do kreski benzenem i wymieszać.

5.4.1.6. Rozwijanie chromatogramu. Badany roztwór w ilości 0,2 cm³ nanieść w formie pasma na warstwę żelu krzemionkowego w odległości około 1,5 cm od dolnego brzegu płytki, pozostawiając wolne miejsca szerokości po około 0,5 cm od obu bocznych brzegów. Tak przygotowaną płytkę wstawić do komory szklanej, zawierającej warstwę grubości około 1 cm mieszaniny eteru naftowego i acetonu (4 + 1 obj.). Chromatogram rozwijać do wysokości około 16 cm, następnie wyjąć z komory i pozostawić na powietrzu do odparowania rozpuszczalnika. Następnie płytkę powtórnie umieścić w komorze w celu powtórnego rozwinięcia chromatogramu. Płytkę po wyjęciu z komory wysuszyć na powietrzu przez 5÷10 min, a następnie umieścić w suszarce w temperaturze 50°C przez 5÷10 min. Położenie plam na rozwiniętym chromatogramie ustalić w świetle UV. Malation ukaże się w formie najintensywniejszego pasma o wartości współczynnika $R_f = 0,3 \div 0,4$.

5.4.1.7. Ekstrakcja próby. Stalową łopatką ostrożnie i starannie usunąć żel wokół pasma malationu, pozostały żel zawierający malation przemieścić ilościowo do kolby stożkowej pojemności 100 cm³. Zawartość kolby zadać 20 cm³ alkoholu metylowego i energicznie wytrząsnąć. Po opadnięciu zawiesiny żelu, ekstrakt przesączyć przez twardy sączek do kolby stożkowej pojemności 300 cm³. Operację ekstrakcji powtórzyć 5-krotnie, używając za każdym razem po 10 cm³ alkoholu metylowego. Z otrzymanego ekstraktu odparować alkohol na łaźni pod zmniejszonym ciśnieniem.

5.4.1.8. Wykonanie oznaczania jodometrycznego.

Do pozostałości w kolbie, po odparowaniu alkoholu metylowego, dodać 10 cm³ 0,1n roztworu wodorotlenku sodowego i całość gotować pod chłodnicą zwrotną dokładnie w ciągu 5 min. Przemyć chłodnicę 15 cm³ wody, dodać 10,0 cm³ 1n roztworu wodorotlenku sodowego i jeszcze 10 cm³ wody. Następnie dodać kroplami w ciągu 5 min 45,0 cm³ 0,1n roztworu jodu; w czasie dodawania jodu dokładnie mieszać. Pozostawić na 5 min, następnie dodać 22,0 cm³ 1n roztworu kwasu solnego. Nadmiar jodu odmiareczkować 0,1n roztworem tiosiarczanu sodu wobec skrobi jako wskaźnika. Wykonać ślepa próbę, stosując mieszaninę 10 cm³ 0,1n roztworu wodorotlenku sodowego i 15 cm³ wody zamiast roztworu badanego.

Zawartość malationu w próbce badanej (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{0,0020625 (V_1 - V_2) \cdot 100 \cdot 50}{m \cdot 0,2}$$

w którym:

V_1 — objętość 0,1n roztworu tiosiarczanu sodowego zużyta do zmiareczkowania ślepej próby, cm³,

V_2 — objętość 0,1n roztworu tiosiarczanu sodowego zużyta do zmiareczkowania próby badanej, cm³,

m — odważka próbki, g,

0,0020625 — ilość malationu w gramach odpowiadająca 1 cm³ 0,1n roztworu jodu.

5.4.1.9. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników trzech równoległych oznaczeń, nie różniących się między sobą więcej niż o 3%.

5.4.2. Oznaczanie kwasowości

5.4.2.1. Odczynniki i roztwory

a) Aceton cz.

b) Czerwień metylowa wskaźnik, roztwór 0,1-procentowy.

c) Wodorotlenek sodowy, cz.d.a., roztwór 0,02n.

5.4.2.2. Wykonanie oznaczania. 10 g preparatu odważyć z dokładnością do 0,01 g, rozpuścić w 25 cm³ acetonu i lekko podgrzać. Dodać 75 cm³ wody i natychmiast miareczkować 0,02n roztworem wodorotlenku sodowego, stosując jako wskaźnik czerwień metylową. Wykonać próbę kontrolną z 25 cm³ acetonu i 75 cm³ wody, stosując 0,02n roztwór wodorotlenku sodowego.

Kwasowość (X) obliczyć w przeliczeniu na kwas siarkowy w procentach wg wzoru

$$X = \frac{0,00098 \cdot (V - V_1) 100}{m}$$

w którym:

V — objętość 0,02n roztworu wodorotlenku sodowego, zużyta do miareczkowania preparatu, cm^3 ,

V_1 — objętość 0,02n roztworu wodorotlenku sodowego, zużyta do miareczkowania w próbie kontrolnej, cm^3 ,

m — masa odważki preparatu, g,

0,00098 — ilość kwasu siarkowego, odpowiadająca 1 cm^3 ściśle 0,02n roztworu wodorotlenku sodowego.

5.4.2.3. Wynik. Za wynik należy przyjąć średnią arytmetyczną wyników dwóch oznaczeń równoległych, nie różniących się między sobą więcej niż o 0,2%.

5.4.3. Oznaczanie trwałości 0,2-procentowej emulsji wodnej — wg PN-70/C-04652, stosując

metodę 1 oraz dodając 0,2 cm^3 badanego preparatu do 100 cm^3 wody o twardości 7,0 mval i temperaturze $20 \pm 1^\circ\text{C}$. W czasie wprowadzania próbki do zlewki z odmierzoną wodą, koniec pipety powinien się znajdować 2 cm nad powierzchnią wody. Po 3 godz stania w spokoju w tej samej temperaturze emulsja powinna być jednolita i mlecznobiała. Dopuszcza się w tym czasie częściowe zagęszczenie emulsji w górnej lub dolnej części słupa cieczy w cylindrze, ustępujące po kilkrotnym lekkim skłóceniu. Nie dopuszcza się wydzielania warstwy olejowej lub całkowitego zagęszczenia emulsji z pojawieniem się w cylindrze klarownej lub prawie klarownej cieczy.

5.5. Zaświadczenie o wyniku badań stwierdzające zgodność z wymaganiami normy dołączyć do każdej wysyłki produktu.

5.6. Zaokrąglanie i zapisywanie liczb dotyczących końcowych wyników oznaczeń parametrów wg 3.2 należy dokonywać wg PN-70/N-02120.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/6053-23

1. Zalecenia międzynarodowe

RWPG RS 2354-70 Pestycydy. Malation techniczny — norma zgodna w zakresie metod badań.

2. Przepisy transportowe

— Przepisy o ładowaniu i wyładowywaniu wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej. Załącznik Nr 10 (do art. 27 ust. 4 pkt 4 DKP).

— Przepisy o przewozie koleją materiałów i przedmiotów niebezpiecznych (PMN) z dnia 15 września 1968 r.,

— Rozporządzenie Ministrów Komunikacji i Spraw Wewnętrznych z dnia 27 listopada 1971 r. w sprawie bezpieczeństwa ruchu przy przewozie materiałów nie-

bezpiecznych na drogach publicznych (Dz. U. PRL Nr 35 poz. 310 z dnia 17 grudnia 1971 r.),

— Specjalne warunki przewozu towarów niebezpiecznych w międzynarodowej komunikacji kolejowej stanowiące załącznik nr 4 do Umowy SMGS,

— Regulamin międzynarodowy dla przewozu koleją towarów niebezpiecznych (RID), stanowiący załącznik 1 do Konwencji (CIM).

3. Dokumenty dotyczące opakowań

ZN-69/MPCh-TE-6521. Wyroby z polietylenu. Kanistry W.F.Tw.Szt.

WT-10/67 Wyroby z poliolefin. Beczki. Warszawska Fabryka Tworzy Sztucznych.

Niniejsza norma zastępuje ZN-64/MPCh/OE-3305.