

## **BEZPIECZNA I EFEKTYWNA PROCEDURA MYCIA ZEWNĘTRZNEGO OPRYSKIWACZA SADOWNICZEGO**

Procedura opracowana została na podstawie wyników testów mycia zewnętrznego, przeprowadzonych według metodyki określonej w normie ISO 22368-2. W testach oceniano dwie metody mycia, niskociśnieniową i wysokociśnieniową, aby określić objętość zużywanej wody i zawartość środków ochrony roślin w pozostałościach powstających po myciu opryskiwacza i stanowiska do mycia.

### **Cel i założenia procedury**

Proponowana procedura ma na celu zapewnienie efektywności mycia z jednoczesnym zagwarantowaniem bezpieczeństwa dla środowiska poprzez minimalizację objętości ciekłych pozostałości oraz zapobieganie przedostaniu się tych pozostałości do gleby lub wody.

### **Zakres procedury**

Procedura określa miejsce, metodę, przebieg i czas mycia oraz objętość zużytej wody których przyjęcie gwarantuje osiągnięcie celu i założeń procedury. Informacją uzupełniającą jest efektywność mycia różnymi metodami określona podczas testów.

#### **A. Miejsce mycia (fot. 1)**

- powierzchnia nieprzepuszczalna z obrzeżem zapobiegającym rozprzestrzenianiu się skażonej wody użytej do mycia,
- wymiary minimalne : szerokość = szerokość opryskiwacza + 1 m; długość = długość opryskiwacza + 1 m,
- spadek w kierunku odpływu do szczelnego zbiornika z możliwością odbioru skażonej wody w celu jej bezpiecznego zagospodarowania.



*Fot. 1 Stanowisko do mycia opryskiwacza*

## B. Metoda mycia

- niskociśnieniowa (ok. 10 bar) z użyciem pompy opryskiwacza i lancy ciśnieniowej zasilanej z przyłącza w układzie cieczowym opryskiwacza
- wysokociśnieniowa (ok. 150 bar) z użyciem myjki ciśnieniowej podłączonej do ujęcia wody

## C. Przebieg mycia

Etap 1: mycie opryskiwacza (fot. 2) – sukcesywne spłukiwanie strumieniem wody całej powierzchni poszczególnych elementów maszyny, poczynając od góry każdego elementu, w następującej kolejności: wentylator (deflektor wentylatora), zbiornik cieczy, pompa, koła jezdne.

Etap 2: mycie stanowiska (fot. 3) – po zjeździe opryskiwacza sukcesywne spłukiwanie strumieniem wody całej powierzchni stanowiska poczynając od najwyższego miejsca, w kierunku spływu skażonej wody do zbiornika



Fot. 2 Mycie opryskiwacza



Fot. 3 Mycie stanowiska

## D. Czas mycia (na podstawie wyników testów)

- |                             |                 |                       |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|
| - metoda niskociśnieniowa:  | Etap 1 - 5 min; | Etap 2 – 3 min        |
| - metoda wysokociśnieniowa: | Etap 1 - 2 min; | Etap 2 – 1 min 15 sek |

## E. Objętość wody zużytej do mycia (na podstawie wyników testów): 27 l

## F. Efektywność mycia (na podstawie wyników testów)

- |                             |     |
|-----------------------------|-----|
| - metoda niskociśnieniowa:  | 55% |
| - metoda wysokociśnieniowa: | 78% |

Wykonano w ramach Zadania nr 1.3: *Opracowanie metod neutralizacji pozostałości środków ochrony roślin w opakowaniach i w opryskiwaczach*, Programu Wieloletniego: *Rozwój zrównoważonych metod produkcji ogrodniczej w celu zapewnienia wysokiej jakości biologicznej i odżywczej produktów ogrodniczych oraz zachowania bioróżnorodności środowiska i ochrony jego zasobów*, finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi i realizowanego w Zakładzie Agrotechnologii Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach