

Розпилювач рідини відноситься до засобів для обприскування рослин, дезинсекції та дезінфекції приміщень, побілки, фарбування. Він може бути застосований в сільському господарстві, на присадибній ділянці, в будівництві і при ремонті приміщень, в побуті та інших галузях.

Відомий гідравлічний ранцевий обприскувач для присадибних ділянок ОРР-1 "ЭРА-1" та ОРР-14 "ЭРА-2" [1, с.128]. Кожен з них складається з бака, гідравлічного насоса, привода, брандспойта, ременів, заливного фільтра, кришки горловини і піддона. Їх недоліками є значні власна вага і об'єм, складність, матеріало- і трудомісткість виготовлення і, відповідно, велика вартість, а також необхідність інтенсивного підкачування під час обприскування для забезпечення задовільного розпилу, що робить процес обприскування незручним, важким для робітника і не завжди якісним.

Найближчим аналогом /прототипом/ є більш зручний в роботі пневматичний ранцевий обприскувач ОРП [2, с.15]. Він складається з циліндричного резервуару, поршневого пневматичного насоса, запірної клапана, шланга, брандспойта з наконечником. Недоліками цього обприскувача є:

1) велика власна вага - 10кг, заправляється 11,5л рідини, тобто вага обприскувача складає 0,9кг на 1л рідини;

2) велика складність, матеріало- і трудомісткість виготовлення і, відповідно, вартість;

3) великий об'єм, який займає обприскувач при транспортуванні, продажу, зберіганні, що суттєво, оскільки він використовується, як правило, один або небагато разів на рік, а решта часу просто зберігається.

Вказані недоліки пов'язані з тим, що металічна циліндрична ємність для рідини і повітря і вмонтований в неї насос входять в склад цього приладу і виготовляються, продаються і зберігаються в його складі. Але ці частини не можуть бути просто виключені з складу приладу, тому що без них він не може функціонувати як пневматичний обприскувач.

Іншим недоліком згаданих обприскувачів є недостатня дисперсність розпилу. Дія зменшення розміру крапель треба зменшити розмір форсунок і збільшити їх кількість, при цьому значно зросте складність виготовлення і вартість приладу, що неприйнятно.

В основу винаходу поставлено задачу в розпилювачі рідини шляхом відповідного конструктивного виконання, зокрема, кришки і введення вентиля, забезпечити зменшення ваги, складності, матеріало- і трудомісткості виготовлення, вартості і при цьому зберегти практично його функціональні властивості, а дисперсність розпилу покращити.

Поставлена мета досягається тим, що комплект для розпилювача містить кришку, або декілька кришок, які відповідні стандартному горлу поліетиленфталатної /ПЕТ/ пляшки з під газованих напоїв, і вентиль, відповідний стандартному автомобільному або велосипедному насосу.

Така конструкція дозволяє використати ПЕТ пляшки в якості ємності для рідини і повітря, а автомобільний або велосипедний насос для накачування повітря в розпилювач. Автомобільні і велосипедні насоси повсюдно поширені, а ПЕТ пляшки, крім того, практично нічого не коштують, що дозволяє виготовляти, продавати і зберігати розпилювач без насоса і ємності.

Для збільшення об'єму в розпилювачі використовують більше однієї кришки і відповідну кількість ПЕТ пляшок, які сполучені між собою, наприклад, еластичними трубками.

Одна ПЕТ пляшка об'ємом 2,5 або 3л важить біля 60г, і власна вага розпилювача на 5л рідини з трьома ПЕТ пляшками, яку носить робітник, складає менше 500г, тобто менше 0,1кг на 1л рідини. А сам пристрій, який треба виготовляти, продавати і зберігати /без ПЕТ пляшок і насоса/ важить ще менше, відповідно і вартість його виготовлення в 5-20 раз менша, ніж прототипу.

Для особливо високодисперсного розпилу і спрощення виготовлення розпилювач може мати з'єднувальний елемент, відповідний стандартній форсунці від парфум, що розпилюються /дезодоранти, духи, лак для волосся/, з допомогою якого така форсунка з'єднується з пристроєм. Він являє собою, наприклад, патрубок, що має зовнішній діаметр 4,0-4,8мм - "а" на фіг.1, або двохступеневий патрубок, діаметром 3,0-3,5мм і 4,0-4,8мм, що відповідає двом типорозмірам стандартних форсунок - "б" або патрубок з виступом - "в", або патрубок з різьбою - "г".

Для збільшення продуктивності комплект для розпилювача може мати більше одного з'єднувальних елементів і, відповідно, форсунок.

На фіг.2 зображений розпилювач рідини, який пропонується. Він має форсунку 1, з'єднувальний елемент - патрубок 2, еластичну трубку 3, затискач 4, кришки 5, 6, 7, фільтр 8 і вентиль 9.

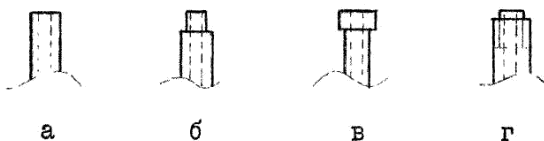
Користуються розпилювачем так. 5 літрів емульсії або розчину отрутохімікату заливають в дві ПЕТ пляшки від газованих напоїв по 2,5л кожна і закручують їх кришками 5 і 6. Третю таку ж пляшку залишають порожньою для повітря і закручують кришкою 7. До вентиля 9 приєднують автомобільний насос і накачують обприскувач до 0,8-0,6МПа. Від'єднують насос, складають пляшки в сумку або вішають її на руку або плече з допомогою прив'язаних до пляшок мотузків, відкривають затискач 4 і обприскують рослини.

Такий же порядок користування і у випадку фарбування, наприклад, водоемульсійною фарбою.

Джерела інформації:

1. Механізація захисту рослин /Масло І.П., Тимошенко С.П., Ю.Ф.Онуфрієнко та ін. – 2-е вид., -К.: Урожай, 1989. –144с.

2. Шамав Г.П., Хмелев П.П.. Справочник по машинам для боротьби с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур. - /2-еизд., перераб. И доп./.-М., Колос, 1980, -143с., ил.



Фіг. 1

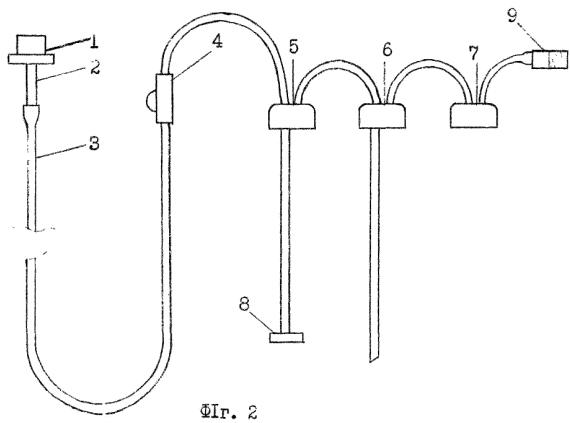


Fig. 2