

Zaključak

U zapadno europskim zemljama već dugi niz godina uvodi se adekvatna obrada otpadnih voda koje nastaju kod vanjskog pranja strojeva za zaštitu bilja i kod pripreme škropiva. U Sloveniji je prvi sustav za zbrinjavanje otpadnih voda postavljen u 2016. godini, a drugi u 2017. godini. Troškovi (cijene) ovakvih sustava mogu biti dosta visoki, stoga je nužan poticaj države u obliku subvencija. Ovakvi biopurifikacijski sustavi su opravdani na većim poljoprivrednim gospodarstvima, a također i na razini obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, zadruga, strojnih prstenova, općina, županija, itd.). Pravilna primjena može značajno smanjiti rizik od onečišćenja pesticidima kao mogućeg točkastog izvora.

Literatura

Balsari P., Marucco P. (2010) Il lavaggio interno ed esterno delle macchine irroratrici. DEIAFA, Università di Torino, str. 62

Bio purification systems for spray remnants on farm, TOPPS, Prevent water contamination through point sources, str. 33. URL: www.topps-life.org (20.4.2018.)

Bokulić A. i sur. (2016) *Priručnik za sigurno rukovanje i primjenu sredstava za zaštitu bilja*. Ministarstvo poljoprivrede, Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo – Zavod za zaštitu bilja, Zagreb

Bondesan D., Angeli G. (2016) Soluzioni per un'efficiente pulizia dei mezzi a fine trattamento. *L'Informatore agrario*, 42, 48 – 50.

Cleaning of Sprayers, TOPPS, Prevent water contamination through point sources, str. 11. URL: www.topps-life.org (15.3.2018.)

Ugrožen izvor života - narodni zdravstveni list. Hrvatski zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije (HZJZ PGŽ). URL: <http://www.zzjzpgz.hr/nzl/62/pitke-vode.htm> (24.4.2018.)

Poje T. (2017) Zunanje čišćenje škropilnic in pršilnikov. *Tehnika in narava: revija za kmetijsko, gozdarsko, vrtnarsko, komunalno in gradbeno mehanizacijo*, 2 (20), 45-46

Pustovrh Mojca (2016) Heliosecc – praktična rešitev družbe Syngenta za trajnostno ravnanje z odpadnimi vodami, ki vsebujejo FFS, Gospodarsko interesno združenje Fitofarmacija, Delavnica o varni rabi FFS, Žalec 21.9.2016

Sachgerechte Reinigung von Pflanzenschutzgeräten, Bayerische Landesanstalt fuer Landwirtschaft, str: 22

Professional paper

Environmental contamination with pesticides in the application of sprayers and atomizers and the possibility of its reduction

Abstract

Agriculture as an activity classified primarily in diffuse (scattered) source of environmental pollution. Such sources of contamination are more difficult to control than point contamination sources, which are related to the discharge of wastewater from cities and residential settlements. However, agriculture may appear simultaneously as a point (concentrated) source of pollution. Filling and outside cleaning of sprayers are potential risks for point contamination of the environment with pesticides. Therefore, the filling and cleaning of sprayers should be carried out on a concrete base, where waste water from the cleaning and possible drips of pesticides are collected and further processed with one of the bio purification systems. In Slovenia we have two different systems for purification of PPP contaminated liquids. One is working on principle of water evaporation, and the other one on the microbiological degradation of pesticides using microorganisms.

Keywords: *sprayer, atomizer, outside cleaning, PPP contaminated liquids, biopurification*