

ZBORNIK RADOVA

PROCEEDINGS

Izdavač:

Univerzitet u Beogradu
Poljoprivredni fakultet

Za izdavača:

Prof. dr Milica Petrović
Poljoprivredni fakultet, Beograd

Tehnička priprema:

Null Images
Novi Beograd

Urednik:

Dr Miloš Pajić
Poljoprivredni fakultet, Beograd

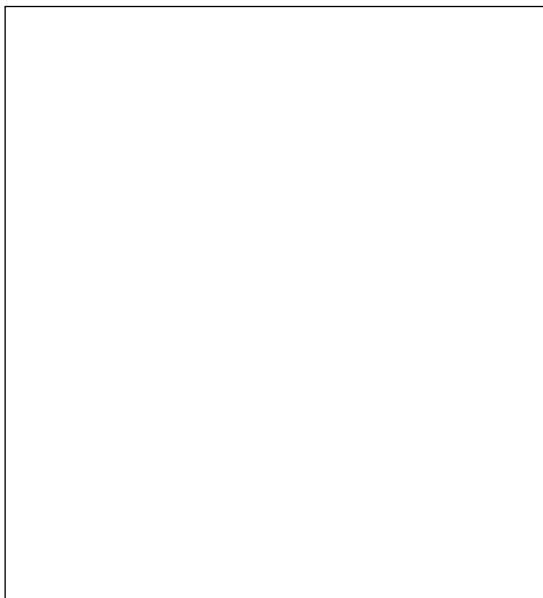
Štampa:

Interklima-grafika doo
Vrnjačka Banja

Tiraž:

300 primeraka

CIP



**UNIVERZITET U BEOGRADU
POLJOPRIVREDNI FAKULTET
INSTITUT ZA POLJOPRIVREDNU TEHNIKU**

ZADRUŽNI SAVEZ SRBIJE

17. Naučno stručni skup sa međunarodnim učešćem
AKTUELNI PROBLEMI MEHANIZACIJE POLJOPRIVREDE

*17th Scientific Conference
CURRENT PROBLEMS AND TENDENCIES IN AGRICULTURAL ENGINEERING*

ZBORNİK RADOVA
PROCEEDINGS

ISBN 978-86-7834-210-3

UDK 631 (059)

Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6
Zemun – Beograd, Republika Srbija
12.12.2014. godine

Programski odbor:

dr Mićo Oljača, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija) – *Predsednik*
dr Rajko Miodragović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija) – *Podpredsednik*
dr Mirko Urošević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Goran Topisirović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Đukan Vukić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Dušan Radivojević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Dimitrije Andrijević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Steva Božić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Zoran Mileusnić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Rade Radojević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Dragan Petrović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Milovan Živković, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Rajko Miodragović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Aleksandra Dimitrijević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Miloš Pajić, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Kosta Gligorević, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Ivan Zlatanović, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Mirko Babić, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Lazar Savin, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet (Srbija)
dr Zoran Dumanović, Institut za kukuruz „Zemun polje“, Beograd (Srbija)
dr László Magó, Hungarian Institute of Agricultural Engineering, Gödöllő (Mađarska)
dr Robert Jerončić, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, Vlada Republike Slovenije (Slovenija)
dr Velibor Spalević, Univerzitet u Podgorici, Biotehnički fakultet (Crna Gora)
dr Zoran Dimitrovski, Univerzitet „Goce Delčev“, Poljoprivredni fakultet, Štip (Makedonija)
dr Danijel Jug, Sveučilište „Josipa Jurja Strossmayera“, Osijek, Poljoprivredni fakultet (Hrvatska)
dr Selim Škaljić, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredni fakultet (Bosna i Hercegovina)
dr Nicolay Mihailov, Univerzitet of Rousse, Faculty of Electrical Engineering (Bugarska)
dr Stavros Vougioukas, Aristotle University of Thessaloniki (Grčka)
mr Marjan Dolenšek, Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto (Slovenija)

Organizacioni odbor:

dr Miloš Pajić – *Predsednik*
dr Mićo Oljača – *Sekretar*
dr Dušan Radivojević
dr Goran Topisirović
dr Đukan Vukić
dr Milena Jelić
dr Mirko Urošević
dr Steva Božić
dr Zoran Mileusnić
dr Rade Radojević
dr Milovan Živković
dr Rajko Miodragović
dr Aleksandra Dimitrijević
dr Vesna Pajić
dr Kosta Gligorević
dr Ivan Zlatanović
M.Sc Dušan Radojičić
M.Sc Milan Dražić

SADRŽAJ:

REZULTATI ISPITIVANJA UTICAJA SABIJENOSTI ZEMLJIŠTA NA PRINOS OZIME PŠENICE I KUKURUZA	7
<i>Saša Barać, Aleksandar Đikić, Bojana Milenković, Milan Biberdžić, Dragoslav Đokić</i>	
OPREMLJENOST MEHANIZACIJOM POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA	14
<i>Steva Božić, Dušan Radivojević, Mirko Urošević, Zoran Mileusnić</i>	
EKOLOŠKI PRIHVATLJIVA MAZIVA U POLJOPRIVREDI	27
<i>Novak Damjanović, Borislav Malinović, Zorica Davidović</i>	
TEMPERATURA VAZDUHA U OBJEKTIMA ZAŠTIĆENOG PROSTORA RAZLIČITE KONSTRUKCIJE	36
<i>Aleksandra Dimitrijević, Rajko Miodragović, Zoran Mileusnić</i>	
NOVA REGULATIVA U VEZI INSPEKCIJE MAŠINA ZA APLIKACIJU PESTICIDA U REPUBLICI MAKEDONIJE	45
<i>Zoran Dimitrovski, Mičo V. Oljača, Kosta Gligorević</i>	
KOMPOSTIRANJE BIORAZGRADIVOG OTPADA U AEROBNOM FERMENTATORU EWA	51
<i>Dragoslav Đokić, Rade Stanisavljević, Saša Barać, Dragan Terzić, Jasmina Milenković, Jordan Marković, Snežana Anđelković</i>	
TREND RAZVOJA OSNOVNE POLJOPRIVREDNE TEHNIKE ZA PERIOD 2013-2014	58
<i>Marjan Dolenšek, Rajko Bernik, Miloš Pajić, Gligorević Kosta, Mičo V. Oljača</i>	
TEHNIKA APLIKACIJE I EFEKTI TEČNOG STARTNOG ĐUBRIVA U PROIZVODNJI SOJE	68
<i>Milan Dražić, Dušan Radojičić, Kosta Gligorević, Miloš Pajić, Ivan Zlatanović, Zoran Dumanović</i>	
NESREĆE SA UČEŠĆEM TRAKTORA I DRUGIH MOBILNIH POLJOPRIVREDNIH MAŠINA U USLOVIMA POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE SRBIJE	75
<i>Kosta Gligorević, Mičo V. Oljača, Zoran Dimitrovski, Branimir Miletić, Đorđe Vranješ</i>	
HAOTIČNI MODEL RASTA IZVOZA TRAKTORA: INDIJA	84
<i>Vesna D. Jablanović</i>	
ENERGETSKA EFIKASNOST DIREKTNIH INPUTA U SPREMANJU SJENAŽE	90
<i>Milan Jugović, Dušan Radivojević, Borislav Railić, Ranko Koprivica</i>	
MEHANIZOVANA SADNJA VEGETATIVNIH PODLOGA U SUŠNIM USLOVIMA	99
<i>Vaso Komnenić, Milovan Živković, Mirko Urošević</i>	
PRIMENA MOBILNIH ROBOTA U POLJOPRIVREDI	104
<i>Mičo V. Oljača, Kosta Gligorević, Miloš Pajić, Ivan Zlatanović, Zoran Dimitrovski</i>	
STANJE I PERSPEKTIVE MAŠINSKIH PRSTENA U SAVREMENOJ POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI	121
<i>Miloš Pajić, Dušan Radojičić, Kosta Gligorević, Milan Dražić, Mičo Oljača, Ivan Zlatanović</i>	
UZDUŽNA STABILNOST TRAKTORA, KAO BITAN PARAMETAR BEZBEDNOSTI U EKSPLOATACIJI	133
<i>Predrag Petrović, Dragoljub Obradović, Živojin Petrović, Marija Petrović</i>	

PROCES, PROBLEMI I EFEKTI PRERADE POVRŠINSKE VODE, BEOGRADSKI VODOVOD, POGON MAKIŠ –BEOGRAD	147
<i>Slobodan Pirušić, Branka Milutinović, Snežana Branković, Petar Branković, Mićo V. Oljača</i>	
MASFERG AGRO MEHANIZACIJA U SEZONI 2014-2015.GOD.	156
<i>Tomislav Protulipac, Aleksandar Gluvić</i>	
PREGLED POTENCIJALA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE ZA PROIZVODNJU ELEKTRIČNE ENERGIJE U SRBIJI	169
<i>Branko Radičević, Đukan Vukić</i>	
KAPACITETI OBJEKATA ZA SMEŠTAJ STOKE U REPUBLICI SRBIJI.	178
<i>Dušan Radivojević, Sanjin Ivanović, Lana Nastić, Marko Jeločnik</i>	
POTENCIJAL PROIZVODNJE I KORIŠĆENJA TOPLOTNE ENERGIJE DOBIJENE U PROCESU KOMPOSTIRANJA ČVRSTOG GOVEĐEG STAJNJAKA	187
<i>Dušan Radojičić, Ivan Zlatanović, Dušan Radivojević, Miloš Pajić, Milan Dražić, Kosta Gligorević</i>	
UTICAJ PRIMENE OREBRENH POVRŠI NA POBOLJŠANJE PRENOŠENJA TOPLOTE KROZ AKUMULATOR TOPLOTE ISPUNJEN FAZNO PROMENJIVIM MATERIJALOM.	195
<i>Nedžad Rudonja, Mirko Komatina, Goran Živković, Milijana Paprika, Branislav Repić</i>	
UTICAJ KONSTRUKTIVNE IZVEDBE OROŠIVAČA NA KVALITET DISTRIBICIJE ZAŠTITNE TEČNOSTI	204
<i>Mirko Urošević, Milovan Živković, Vaso Komnenić</i>	
ANALIZA SAOBRAĆAJNIH NEZGODA SA UČEŠĆEM TRAKTORA I PREDLOG MERA ZA UNAPREĐENJE POSTOJEĆEG STANJA I PRAKSE U REPUBLICI SRBIJI	211
<i>Đorđe Vranješ, Branimir Miletić, Mićo Oljača, Kosta Gligorević</i>	
FIZIČKO-HEMIJSKE KARAKTERISTIKE DEPOSOLA TENT-A	219
<i>Branka Žarković, Vesna Radovanović, Ljubomir Životić</i>	
EKSPLOATAACIONI PARAMETRI POBOLJŠANOG TRESAČA KOŠTIČAVOG VOĆA DOMAĆE PRIZVODNJE	227
<i>Milovan Živković, Mirko Urošević, Vaso Komnenić</i>	

NOVA REGULATIVA U VEZI INSPEKCIJE MAŠINA ZA APLIKACIJU PESTICIDA U REPUBLICI MAKEDONIJE

Zoran Dimitrovski¹, Mićo V. Oljača², Kosta Gligorević²

¹Univerzitet „Goce Delčev“, Mašinski fakultet, Štip, Republika Makedonija

²Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet-Institut za poljoprivrednu tehniku, Beograd-Zemun

SAŽETAK

Fitosanitarna uprava kao nacionalni organ u sastavu Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Makedonije je osnovana 2000 godine. Politika Fitosanitarne uprave određena je sa tri Zakona o: zdravlju bilja, proizvodima za zaštitu bilja, đubrivama. Veći deo pomenutih Zakona je u skladu sa standardima i merama EU.

Ciljevi propisa u fitosanitarnoj oblasti su: zaštita bilja i biljnih proizvoda, sprečavanje širenja štetnih organizama, kontrola prodaje i upotrebe proizvoda za zaštitu bilja i zaštita zdravlja ljudi, životinja i životne sredine. Harmonizovanjem principa fitosanitarnih mera sa EU i međunarodnim propisima i standardima, nastoji se postići optimalna i konkurentna proizvodnja i eliminisanje tehničkih barijera u međunarodnoj trgovini poljoprivrednih i šumarskih proizvoda. Ove godine su počele pripreme radi usaglašavanja zakona o zaštiti bilja sa evropskim zakonima tako što su osnovane odgovarajuće komisije. Posebna pažnja posvećena je novoj regulativi o mašinama i opremi za aplikaciji pesticida.

Ključne reči: pesticidi, mašine za aplikaciju, inspekcija, obuke.

NEW REGULATIONS REGARDING THE INSPECTION MACHINE FOR APPLICATION OF PESTICIDES IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Zoran Dimitrovski¹, Mićo V. Oljača², Kosta Gligorević²

¹University „Goce Delčev“, Faculty of mechanical engineering, Štip, Macedonia

² University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Belgrade, Serbia

ABSTRACT

Phytosanitary Administration as a national body within the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management of the Republic of Macedonia was established in 2000. Policy of Administration regulates the use of three laws: the Law on Plant Health, Law on Plant Protection Products and the Law on fertilizers. Many parts of the law are in accordance with the standards and measures of the EU.

¹ Kontakt autor: Zoran Dimitrovski, e-mail: zoran.dimitrovski@ugd.edu.mk

Objectives of phytosanitary regulations are to protect plants and plant products, preventing the spread of harmful organisms, controlling the sale and use of plant protection products, protection of human health and the environment of animals. Harmonizing principles of phytosanitary measures with the EU and international regulations and standards is to achieve optimal and competitive production and elimination of technical barriers to international trade in agricultural and forest products. This year we have started preparing a commissions were would by established to finally agree to the Plant Protection Act with European laws. Special attention was paid to the new regulations on plant protecting equipment.

Key words: pesticides, machines for application, inspection, training

UVOD

Evropska komisija je proteklih godina uspostavila kompletan set pravila (direktiva) i proširila polje uticaja tih propisa. Prema uputstvima Evropske komisije, svi novi nacionalni propisi moraju se harmonizovati sa pomenutim direktivama pre nego što se uvedu u upotrebu.

Republika Makedonija kao zemlja kandidat je ove godine počela pripreme za izradu zakona o obaveznoj inspekciji mašina za aplikaciju pesticida kako bi se omogućio apsolutno neophodni princip slobodnog protoka robe i tela.

Na ovaj način prilikom pripreme naših propisa, glavne direktive moraju da budu integrisane u propisima koje obuhvataju obaveznu kontrolu mašina za aplikaciju pesticida.

Direktiva (2009 – 128) odnosi se na održljivoj primeni pesticida, a jednim delom obuhvata mašine za aplikaciju pesticida i periodične inspekcije;

Direktive o uslugama (2006 -123) treba da pojednostave sve procedure koje se koriste za kreiranje i uspostavljanje uslužne delatnosti (kao inspekcije mašina za aplikaciju pesticida);

Direktiva o priznavanju profesionalne kvalifikacije (2005 – 36) zahteva pojednostavljenje postupaka i procedura priznavanja u regulatornim aktivnostima.

U tom kontekstu, nova pravila mora da olakšaju sprovođenje inspekcije starih i novih mašina za aplikaciju pesticida čija je ispravnost do sada bila pod jurisdikcijom i kontrolom samih farmera. Pri tome mora se konstatovati, da nepravilna eksploatacija ovih mašina direktno nanosi veliku štetu zagađivanjem životne sredine.

PROCES HARMONIZACIJE ZAKONA O ZAŠTITI BILJA U MAKEDONIJI

U Republici Makedoniji je 2013. godine počeo proces harmonizacije starog zakona o zaštiti bilja sa novim pravilima i propisima koje nalaže Evropska komisija. Prema novim propisima i regulativama posebna pažnja posvećuje se mašinama za aplikaciju pesticida kao i njihova obavezna inspekcija u određenom vremenskom periodu.

Ovim povodom Fitosanitarna uprava je organizovala nekoliko komisija koje treba da usaglase stari zakon i prikupe iskustva drugih država članica Evropske Unije koje

su ovaj proces prošli ili su u naprednoj fazi. Članovi komisija, posebno komisija koja se bavi usaglašavanjem zakona u vezi mašina i opreme za aplikaciju pesticida, dali su nekoliko sugestija među kojima su i organizovanje poseta zemalja EU, kako bi se prikupili vrlo korisne informacije. Cilj je prikupiti iskustva od osoba koje su direktno uključene u inspekciju mašina za zaštitu bilja, o načinu organizacije, a posebno o procedurama provere samih mašina.

Pored navedenog, ove godine organizovano je nekoliko sastanaka sa poljoprivrednim proizvođačima, proizvođačima i distributerima pesticida, kako i distributerima opreme i mašina za aplikaciju pesticida. Cilj je sagledavanje svih aspekata, kako bi se optimizovali novi propisi i uspostavio brz početak inspekcije.

Prema prvim saznanjima, a u skladu sa Direktivom 2009-128, može se konstatovati da se organizacija inspekcije mašina zasniva na tri osnovna načela:

Obuka: Treba organizovati nastavu i posebno obuku za inspektore u nastavnim centrima. Prema sadašnjem dogovoru, to treba da organizuju Mašinski fakultet i Poljoprivredni fakultet u Skoplju i Poljoprivredni fakultet u Štipu. Nastavnici u ovim centrima treba da dobiju kompletan set informacija i nastavnih materijala, a planira se da i oni podležu reviziji.

Inspekcija: Potrebno je organizovati posebne radionice i mobilne ekipe koje će biti opremljene posebno za ovaj posao.

Kontrola i organizacija: Sve informacije oko inspekcije mašina, (broj mašina za aplikaciju, obeležavanje mašina, itd.) treba centralizovati, kako bi Ministarstvo u svakom momentu imalo tačne i precizne podatke koje daju mogućnost za brz odgovor i nadogradnju metodologije inspekcije i rešavanje problema u praksi. Centri koji će vršiti inspekciju mašina i opreme za aplikaciju pesticida, treba da su u skladu sa evropskim direktivama koje su objavljene ili su u pripremi.

Direktiva za održljivo korišćenje pesticida nalaže da države članice EU treba da definišu tela koje će vršiti inspekciju mašina, a da pri tome moraju da komuniciraju sa Evropskom komisijom i njenim sertifikovanim telima. To znači da država mora da instalira sistem za prepoznavanje kvaliteta, da garantuje kompetentnost i prilagodi organizaciju i način inspekcije prema potrebama.

Koriste se iskustva iz Francuske koje treba da pomognu u sprovođenju i pisanju naših novih zakona i regulativa. Francuska iskustva su sledeća:

Obrazovanje osoba: inspektori moraju da prođu nastavni ciklus, koji je podeljen u dve sesije. Prvi korak (4 dana) se zasnivati na opštim informacijama u vezi novih zahteva, poznavanje mašina i opreme za aplikaciju pesticida, osnovne bezbednosne mere kao i osnovni principi inspekcije. Posle organizovanog ispita, samo oni koji daju 20 tačnih odgovora od 30 pitanja mogu da idu na drugi nivo obuke. Nakon pomenutog, planira se dva dana obuke o načinu izvođenja inspekcije u kome kandidat treba u roku od 2 sata da izvrši sve praktične zadatke. Posle ove obuke i praktične provere osoba može vršiti inspekciju ovih mašina.

Sistem kvaliteta: Za proveru kvaliteta postoje dve mogućnosti. Prva se zasniva na međunarodnim standardima (ISO 17020) koji se ocenjuje od nezavisne asocijacije (Cofrac), a to znači akridetaciju za izvođenje inspekcije.

Drugi deo je povezan sa aktivnostima koje se u Francuskoj organizuju preko GIP Pulves, a sastoje se u organizovanju obuke i provere znanja i spretnosti inspektora,

svakih 15 meseci. Inspektor mora u toku provere znanja izvršiti potpunu inspekciju mašine, popuniti sve dokumente (procedure, sertifikate....) i objasniti organizaciji administrativne procedure (čuvanje dokumenata, komunikacije, itd.)

Profesionalno priznavanje: Sertifikat koji dobije inspektor prema direktivi (2005-36) garantuje njegov visokoi nivo stručnosti, tako da svoje znanje može primeniti i u drugim sertifikovanim radionicama širom zemlje. To takođe znači, da inspektor može vršiti inspekcije mašine za aplikaciju pesticida i u drugim državama Evrope.

Kako bi se olakšalo uspostavljanje uslužne delatnosti oko inspekcije mašina za aplikaciju pesticida u Evropi, Direktiva 2006-123 traži da se procedura pojednostavi i sprovodi svuda oko Evropskog ekonomskog prostora.

Pored ranije navedenog, direktiva takođe predviđa:

- da je inspekcija mašina za aplikaciju pesticida obavezna, u redovnim intervalima od 5 godina, do 2020. godine. Nakon tog perioda, predviđeno je da se inspekcija ovih mašina vrši na 3 godine.
- da država članica unije prizna sertifikate izdate u drugim državama. Ovlašćeni centri za ispitivanje će uvažiti izdate sertifikate i obavestiti vlasnika mašine o sledećem ispitivanju.
- da procedura inspekcije prati osnovne zahteve navedene u direktivi.

To podrazumeva primene odrđenih standarda i povratne informacije drugih zemalja koje su već implementirale način inspekcije mašina. Definisana su tacna mesta inspekcije koje su bitna za pravilan i siguran rad mašine za aplikaciju.

TRENTUTNA SITUACIJA OKO SPROVOĐENJA NOVIH DIREKTIVA U REPUBLICI MAKEDONIJI

Republika Makedonija kao zemlja kandidat nastoji da prema planu o stabilizaciji i asocijaciji, sprovede direktive koje nalaže EU. Prva iskustva govore da je za sprovođenje nove regulative u vezi inspekcije i kontrole bezbednosti i pravilne eksploatacije mašina za aplikaciju pesticida potrebno više vremena. Neophdno je da se razgovara sa svim osobama koje su uključeni u zaštitu useva, raznim asocijacijama proizvođača, distributerima mašina za aplikaciju, itd. Nova pravila je poželjno unapred objasniti kako bi se uspostavila normalna komunikacija, a čime bi se omogućilo brže i jednostavnije prihvatanje novih regulativa i obaveza. U slučaju Republike Makedonije u ovaj proces biće uključena 43 postojeća inspektora, koje treba obučiti za sprovođenje inspekcije mašina. Planirana je organizacija nastave u 3 nastavna centra za obuku i način sprovođenje inspekcije, za sada na Mašinskom fakultetu i Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Skoplju i Štipu.

U međuvremenu treba pripremiti zakone i podzakonske akte koji ukazuju šta, kako i kada treba proveravati, kako bi se dobio sertifikat za ispravnosti mašine, kao i način vođenja evidencije i skladištenja dokumentacije.



Slika 1. Poljoprivredni regioni Republike Makedonije
 Figure 1. Agricultural regions of the Republic of Macedonia

Prema procenama u Republici Makedoniji ima oko 14000-15000 raznih mašina za aplikaciju pesticida, na kojima treba izvršiti inspekciju do 2020 godine, a zatim nastaviti proveru ispravnosti na svake 3 godine. Mora se istaći da je 80% mašina starije od 20 godina, tako da je zbog amortizovanosti i raznih neispravnosti njihova upotreba veoma opasna kako za same rukovaoce tako i za okruženje.

Tabela 1. Struktura poljoprivrednih površina Republike Makedonije u ha
 Table 1. Structure of agricultural land of the Republic of Macedonia in ha

Ukupna površina <i>Total area</i>	Ukupna poljoprivredna površina <i>Total agricultural area</i>	Obradiva površina <i>Arable area</i>					Pašnjaci <i>Grasslands</i>	Šume <i>Forests</i>	Neplodne i vodene površine <i>Infertile and water area</i>
		Ukupno <i>Total</i>	Poljane <i>Fields</i>	Voćnjaci <i>Orchards</i>	Vinogradi <i>Vineyards</i>	Livade <i>Meadows</i>			
25710000	12440000	612000	512000	17000	28000	55000	632000	997000	330000
%	49,2	100	83,6	2,8	4,6	9,0	50,8	38,8	12,0

U planu je da se obavlja inspekcija na mašinama zapremine rezervoara za tečnost iznad 20 litara, dok za manje ručne prskalice, potrebno je obavezno obučiti osobe koje će vršiti aplikaciju. Obuku o pravilnoj i bezbednoj eksploataciji ovih mašina moraju proći i rukovaoci koji će vršiti aplikaciju pesticida i ostalim mašinama za zaštitu bilja. Ukratko, Fitosanitarna uprava u vezi konrole mašine za aplikaciju pesticida treba da:

- pripremi program obuke za lica koje će vršiti kontrolu opreme za aplikaciju;
- uradi podzakonske akte koje će detaljno opisati način vršenja inspekcije mašina za aplikaciju pesticida;

- izdaje licence o vršenju inspekcije, opreme i vodi evidenciju izdatih licenci;
- izdaje nalepnice za testirane mašine koje su prošle inspekciju o funkcionalnosti i vodi evidenciju izdatih nalepnica;
- vrši evidenciju broja kontrolnih testiranja i izdava licencije za rad;

Licencu za rad treba posedovati i pravni subjekt koji ima potrebnu opremu i instrumente za kontrolno testiranje mašina za aplikaciju, a inspekciju mašina vrše osobe koje su završile obuku za inspekciju ovih mašina. Ovaj pravni subjekat treba da ima stručni kadar sa odgovarajućim referencama iz oblasti poljoprivrednih nauka, mašina, opreme i inženjstva.

Za sada troškove oko obuke i inspekcije mašina snosi aplikant, međutim postoji mogućnost da se u početku deo sretstava obezbedi preko subvencije i finansijske pomoći koje država daje poljoprivrednim proizvođačima.

ZAKLJUČAK

Pokretanje sprovođenja obaveznih inspekcija mašina i opreme za aplikaciju pesticida je veoma težak i kompleksan proces, pogotovu kad se uzme u obzir broj i amortizovanost mašina, kao i otpor poljoprivrednih proizvođača zbog dodatnih troškova. Formiranje nastavnih centara, inspekciskih centara i postavljanje celokupne organizacione strukture treba sprovesti u optimalnom vremenskom roku koji kao zemlja kandidat treba sprovesti.

Nema sumnje da će sprovođenje direktive imati direktan uticaj na zaštitu životne sredine, minimizirati kontaminacije rukovaoca, kao i zaštitu ljudi i životinja jer je pravilna aplikacija pesticida jedan od najvažnijih činilaca procesa zaštite bilja. Testiranje mašina i nadzor njihove ispravnosti direktno idu u korist poljoprivrednim proizvođačima zbog manja potrošnja pesticida, bolje distribucije sa većim učinkom, itd.

S druge strane formiranje nacionalne baze podataka daće korisne informacije o stanju i vrste mašina za aplikaciju pesticida, geografska distribucija u zemlji, njihov broj, ispravnost mašina, najčešćih defekata i slično.

Na ovaj način se direktno utiče na smanjenje zagađivanja životne sredine, zaštite otvorenih i podzemnih rezervi vode kao i na sam kvalitet poljoprivrednih proizvoda.

LITERATURA

[1] EC/128,2009: Directive 2009/128/EC of the European Parliament and of the Council of 21 Oct.-2009 establishing a framework for Community action to achieve the sustainable use of pesticides.

[2] DIN EN 13790-1. 2003. Agricultural machinery – Sprayers – Inspection sprayers in use – Part 1. Field crop sprayers EN 13790-1.

[3] Ministarstvo poljop. šumarstva i vodop.R. Makedonije. 2013. Arhiva Fitosanitarnе uprave.

[4] Hrasta, Petr. 2012. New regulation concerning inspection intervals and exceptions of pesticide application equipment. Fourth European Workshop on Standardised Procedure for the Inspection of Sprayers. SPICE 4.

[5] Kramer, H. 2012. Authorization of inspection facilities and workshops in North Rhine Westphalia. IV EU. Workshop on Standardised Pro. for the Inspection of Sprayers. SPICE 4.