

USTROJSTVO SUSTAVA PRIMJENE MEĐUNARODNOG FITOSANITARNOG STANDARDA ISPM 15

U nakladi Šumarskog fakulteta u Zagrebu iz tiska je izašla stručna knjiga autora doc. dr. sc. Vladimira Jambrečkovića pod naslovom *Ustrojstvo sustava primjene međunarodnog fitosanitarnog standarda ISPM 15*.

Recenzenti stručne knjige su izv. prof. dr. sc. Andrija Bogner i doc. dr. sc. Stjepan Pervan, oba sa Šumarskog fakulteta u Zagrebu.

Opseg knjige je 169 stranica, unutar 12 poglavlja, sa 79 slika, 17 tablica i 51 naslovom djela navedenih u popisu literature.

Knjiga je namijenjena polaznicima drugog stupnja fitosanitarne izobrazbe za provođenje postupaka toplinskog tretiranja i označavanja drvenog materijala za pakiranje, izvoznici robe u međunarodnom prometu, carinskim službama, inspekcijским službama, studentima stručnih tehničkih studija te studentima Šumarskog fakulteta i tehničkih fakulteta.

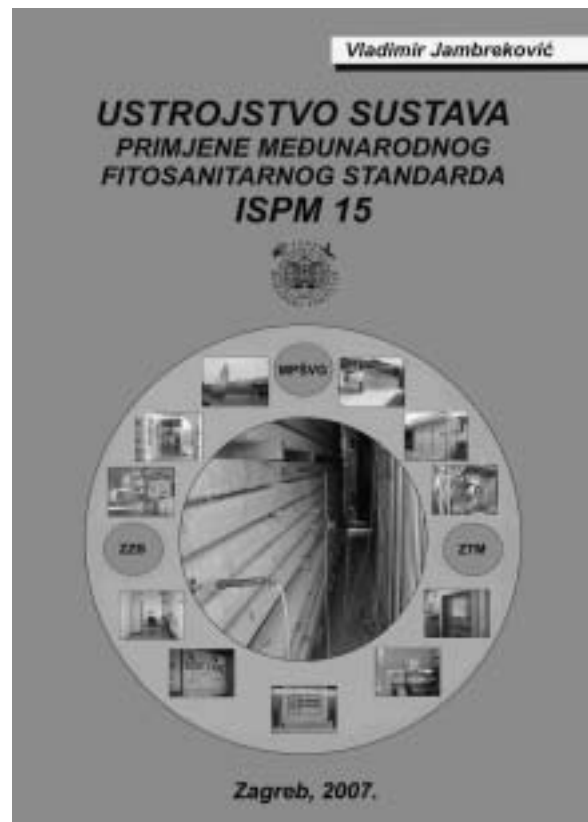
1. Osvrt na sadržaj knjige

I. Uvod

Uvodni dio neobično je dugačak, jer je u njemu autor detaljno objasnio stanje na području primjene drvene ambalaže u međunarodnom prometu s globalnog stajališta i sa stajališta pripadnosti Republike Hrvatske globalnom svjetskom tržištu. Posebno su obrađene osnove međunarodnoga fitosanitarnog standarda ISPM 15 te njegovo uvođenje u zakonodavstvo i gospodarsku praksu proizvodnje drvene ambalaže Republike Hrvatske. Na temelju provedenog istraživanja prikazane su tehničke mogućnosti implementacije ISPM 15 u Republici Hrvatskoj. Sistematizirani su postupci usmjereni ka razvoju sustava implementacije ISPM 15 u Republici Hrvatskoj. Prikazane su neke bitne karakteristike ovlaštenih tvrtki, uz kvalitetnu ilustrativnu potporu.

II. Drvo kao materijal za pakiranje

U prvom dijelu tog poglavlja autor daje pregled drvene ambalaže, a potom pozornost usmjerava na EUR paleta, kao najznačajnijoj drvenoj ambalaži sa stajališta međunarodne razmjene EUR paleta. Autor daje pregled tehničkih propisa i kvalitativnih obilježja ravnih EUR paleta bitnih za proizvodnju i popravak EUR paleta. Posebna je pozornost pridana specifičnim



oznakama EUR paleta, osobito paletama obrađenim u skladu s međunarodnim fitosanitarnim standardom ISPM 15. Tablično su prikazane oznake članica međunarodnih udruga te dopušteni način označavanja EUR paleta navedenim oznakama. Poseban osvrt obuhvatio je EPAL kvalitetu EUR paleta. Detaljno je obrađena problematika ustroja sustava međunarodne razmjene EUR paleta, te mjesto Republike Hrvatske kao članice UIC-a u sustavu međunarodne razmjene EUR paleta. Istaknuti su problemi s kojima se susreće Republika Hrvatska u sustavu međunarodne razmjene EUR paleta.

III. Pravilnik o fitosanitarnim zahtjevima kojima mora udovoljavati drveni materijal za pakiranje u međunarodnom prometu

Kao jedan od kreatora Pravilnika autor daje osobito kvalitetna detaljna objašnjenja najvažnijih stavaka,

te razumljivo i logično tumačenje manje razumljivih odrednica. Posebno je detaljno objašnjen postupak dobivanja dozvole za primjenu postupaka obrade i označavanja drvene ambalaže. Upozoreno je na osobito značenje i veliku odgovornost ovlaštene stručne osobe odgovorne za provođenje toplinskog postupka. Dane su i osnovne smjernice za razvoj sustava implementacije međunarodnoga fitosanitarnog standarda ISPM 15 u hrvatsko zakonodavstvo. Specificirane su razine odgovornosti počevši od Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva, Zavoda za tehnologije materijala Šumarskog fakulteta do ovlaštenih fizičkih ili pravnih osoba. Objasnjeno je i provođenje fitosanitarnog pregleda i inspekcijskog nadzora. Prikazane su i objašnjene sve varijante službenih oznaka.

IV. Toplinski postupci

U poglavlju je dan vrlo kvalitetan i zanimljiv pregled toplinskih komora instaliranih u tvrtkama u Republici Hrvatskoj, utemeljen na realiziranom projektu kontrole sušioničkih kapaciteta. Najprije je dan općeniti grafički prikaz i tekstualni opis sušionica za drvo kao potencijalnih komora za toplinski tretman, a zatim je napravljen osvrt na sušionice za drvo kao na komore za toplinski tretman u Republici Hrvatskoj. Obradene su i osnove parionica kao potencijalnih komora za toplinsku sterilizaciju drvene ambalaže. U drugom dijelu prikazane su toplinske komore koje služe isključivo za toplinske postupke sterilizacije drvene ambalaže. Neki su tipovi komora novost u hrvatskoj praksi. Izložen je pregled specijalnih i univerzalnih komora za toplinski tretman. Prikazane su i ostale toplinske komore, komore adaptirane za toplinski tretman i komore koje se mogu koristiti za toplinski tretman.

V. Energetska postrojenja

Prvi dio rukopisa obrađuje energetska postrojenja već otprije instalirana u drveno-industrijskim tvrtkama, namijenjena sušenju drva. Najčešće je riječ o energetskim postrojenjima velikoga energetskeg potencijala kojima su drveni ostaci izvori toplinske energije. U tom dijelu detaljno je opisana i prikazana oprema za proizvodnju energije iz drvene biomase, te način funkcioniranja te opreme. Potom su prikazana postrojenja za napajanje energijom komora za toplinske postupke sterilizacije drvene ambalaže. Riječ je uglavnom o energanama manjega toplinskog potencijala, koje se osim energijom iz biomase koriste i električnom energijom, plinom i loživim uljem. Posebnim osvrtom obuhvaćen je plamenik za spaljivanje plina instaliran na samoj komori, te zagrijavanje komore vrućim plinom koji struji kroz grijaće cijevi.

VI. Mjerna oprema

Osim prikaza osnovne opreme nužne za snimanje i pohranu podataka tijekom provođenja toplinskih postupaka, obradene su i mogućnosti primjene opreme za mjerenje temperature i registraciju toplinskog tretmana. Objasnjeni su različiti načini povezivanja opreme za praćenje i registraciju toplinskog tretmana s već postojećom opremom instaliranom u sušionicama za

drvo, te mogućnosti računalnog vođenja toplinskog procesa sterilizacije drvene ambalaže. Prikazana je oprema za automatsko vođenje toplinskih tretmana tijekom toplinske sterilizacije u specijalnim komorama za sterilizaciju. Istaknute su prednosti i nedostaci opreme fiksno vezane za postojeću opremu i prijenosnih uređaja za snimanje toplinskog procesa. Dan je opis različitih vrsta elektro-otpornih temperaturnih mjernih sondi, uz osvrt na njihove prednosti i nedostatke.

VII. Brzina termičkog tretmana

Poglavlje sadržava najviše teorijskih postavki o toplinskim procesima, potkrijepljenih s više formula za izračunavanje energetskeg svojstva. Osim mogućnosti izračunavanja energetskeg normativa složenim proračunima, autor navodi i korisne primjere utemeljene na iskustvenim metodama. Autor također razrađuje činitelje koji utječu na brzinu termičkog tretmana, uz osvrt na toplinski kapacitet, početnu temperaturu i sadržaj vode drva, zračni tok u sušionici, karakteristike i način slaganja materijala te popunjenost komore. Obraduje najvažnije faktore koji utječu na toplinski kapacitet komore, uz poseban osvrt na toplinsku snagu energetskeg postrojenja, protok grijaćeg medija, ogrevenu površinu grijaćih tijela, gubitke u transportu te toplinske gubitke u komori.

VIII. Priprema za sterilizaciju

Autor detaljno obrađuje fazu pripreme za sterilizaciju, uz ilustrativne prikaze utemeljene na snimkama praktičnog provođenja postupka u proizvodnim pogonima. Istaknuto je značenje kalibracije mjernih sondi te umjeravanja mjernih sondi prije svakoga toplinskog procesa fitosanitarne sterilizacije drvene ambalaže. Objasnjeno je postupak atestiranja toplinske komore kako bi se dobila slika o temperaturnim zonama unutar komore. Opisan je postupak punjenja komore i postavljanja mjernih sondi, te mogućih problema zbog nepravilnog postavljanja mjernih sondi u drvene elemente. Navedene su upute za vođenje procesa toplinske sterilizacije, te za snimanje i evidentiranje toplinskih parametara. Obradene su postupci na kraju procesa toplinske sterilizacije te obveza pohranjivanja podataka i ispisa toplinskog dijagrama. Istaknute su specifičnosti toplinskog procesa fitosanitarne sterilizacije koji se provodi tijekom sušenja drva.

IX. Dijagrami toplinskih postupaka

To je poglavlje najbogatije primjenjivim praktičnim primjerima toplinskih postupaka provedenih u toplinskim komorama tvrtki ovlaštenih za toplinske postupke. Na 24 dijagrama, uz navođenje svih parametara koji se pojavljuju tijekom toplinskog postupka, prikazani su brojni primjeri vođenja toplinskih postupaka u gotovo svim tipovima toplinskih komora. Prikazani su primjeri ubrzane toplinske obrade u klasičnim sušionicama, vakuumskeg sušionici, univerzalnoj komori za sterilizaciju i sušenje drva, u parionici, kontejnerskeg komori, toplinskeg komori vlastite izvedbe, električne komori, specijalne komori s električnim grijačima, vakuumskeg sušionici adaptirane za toplinske procese.

Prikazan je i proces toplinske sterilizacije u sušionici tijekom postupka sušenja drva.

X. Ostali postupci sterilizacije drvene ambalaže

U poglavlju je dan kratki prikaz mogućnosti primjene ostalih postupaka sterilizacije drvene ambalaže, od kojih je najznačajniji postupak fumigacije metil-bromidom. Navedena su osnovna kemijska i tehnološka svojstva metil-bromida te njegov utjecaj na ljudski organizam. Poznato je da je metil-bromid vrlo opasan za ljudski organizam, a nalazi se i na popisu stakleničkih plinova. Prema Montrealskom sporazumu zabranjen je, ali je dopuštena ograničena toga ovog opasnog plina isključivo za sterilizaciju. U sterilizaciji drva svakako se prednost daje metodi toplinske sterilizacije, a fumigacija metil-bromidom uvijek treba biti drugi izbor.

XI. Označavanje

U poglavlju se obrađuju metode označavanja drvenog materijala za ambalažu ili drvene ambalaže, uz obrazloženje prednosti i nedostataka označavanja pečatom navlaženim tintom, bojenjem tintom uz uporabu matrice i ručnoga ili automatiziranog upaljivanja oznaka. Navedene su prednosti tehnike upaljivanja. Posebna je pozornost pridana kvaliteti oznaka. Osim uredno provedenog postupka (toplinskoga, kemijskoga, fumigacije i sl., pravilno označavanje drvene ambalaže osnovni je uvjet sigurnosti pošiljke pakirane u drvenu ambalažu za međunarodni promet. Nepravilne ili nedovoljno vidljive oznake mogu rezultirati povratom pošiljke te stvoriti velike probleme pošiljatelju. Autor ističe osobito veliku važnost dobre vidljivosti ISO oznake države i jedinstvenog broja fizičke ili pravne osobe koja je obavila tretman.

XII. Dokumentacija

U poglavlju su shematski prikazane moguće djelatnosti tvrtki ovlaštenih za sterilizaciju drvene ambalaže. Istaknuto je da svaka tvrtka, ovisno o veličini, djelatnosti i ostalim obilježjima mora ustrojiti vlastiti model vođenja dokumentacije. Dokumentacija se mora viditi na načelu, pa autor daje objašnjenje navedenog načela. Navedeni su i objašnjeni primjeri tvrtki koje imaju FSC certifikat, odnosno koje su ustrojene sukladno normi ISO 9001. Istaknuto je značenje priručnika ovlaštene tvrtke, čiji je sadržaj osobito detaljno obrađen. Priručnik je temeljni dokument ovlaštene fizičke ili pravne osobe o ustroju sustava fitosanitarne sterilizacije i označavanju drvene ambalaže. Objašnjenje

no je i značenje arhiviranja dokumentacije te prednosti i nedostaci pojedinih načina arhiviranja.

2. Mišljenje recenzenata o djelu

Rukopis knjige *Ustrojstvo sustava implementacije međunarodnog standarda ISPM 15* vrijedno je djelo na području drvene ambalaže, koje je neopravdano marginalizirano i na kojemu se već dulje vrijeme osjeća nedostatak sličnog djela. Značajnija literatura na području drvene ambalaže gotovo i ne postoji, pa je ovaj rad zasigurno početak "rehabilitacije" drvene ambalaže. Rad daje sustavan pregled stanja na području proizvodnje i primjene drvene ambalaže na svjetskoj razini i u Republici Hrvatskoj, te pregled najznačajnije tehničke regulative i europskih smjernica koje Republika Hrvatska mora ugraditi u svoj sustav. Autor je, kao ovlaštena odgovorna osoba za ovlaštenja fizičkih i pravnih osoba za postupke tretiranja i označavanja drvene ambalaže u međunarodnom prometu, osobito vješto ukomponirao u rad teorijske spoznaje i bogata iskustva stečena tijekom praktičnoga terenskoga rada u postupcima izdavanja ovlasti. Osnovna vrijednost rada jest impozantan udio vlastitih grafičkih i tabličnih podataka te iskustvenih spoznaja, detaljno razrađenih i opisanih rječnikom prihvatljivim svakom čitatelju. Bogatstvo novih informacija i spoznaja, originalan prepoznatljiv pristup svojstven autoru, razumljivost i naj-složenijih elemenata obrađene problematike učinit će ovo djelo vrlo traženim i potaknuti brojne konstruktivne stručne rasprave. Posebno značenje rada jest specifičan pristup u kojemu autor ne daje samo bogate informacije statičnog tipa, već ostvaruje viziju ustroja aktivnog sustava implementacije međunarodnoga fitosanitarnog standarda ISPM 15 u hrvatsko gospodarstvo. Osnovno načelo predloženog modela aktivnog sustava utemeljeno je na otvorenosti te na mogućnosti razvoja i nadgradnje svih segmenata implementiranih u sustavu. Evidentno je da objavljivanjem ovog djela praksa nema alternativu, sustav ima perspektivu i zasigurno će potaknuti inicijativu za daljnjim razvojem i nadgradnjom.

Ova stručna knjiga može se nabaviti na Šumarskom fakultetu u Zagrebu. Cijena knjige s dostavom je 250,00 kn. Osoba za vezu je doc. dr. sc. Vladimir Jambrečević, tel. 01/2352-479, faks 01/2352-544, mob 098/308-233.

izv. prof. dr. sc. Andrija Bogner
doc. dr. sc. Stjepan Pervan