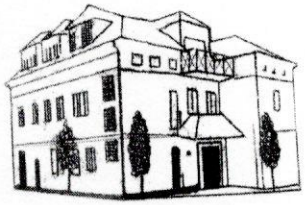

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE Gospić

Senjskih žrtava br. 2 p.p. 82 Telefon: (053) 574-452 Telefax: (053) 574-453

e-mail: zavod@zzjzlsz.hr MB: 1219308 OIB: 96210828522 Žrn: 2390001-1100351206

Odjel epidemiologije: 574-571 Odjel školske medicine: 572-575 Odjel zdravstvene ekologije 574-860

Odjel mikrobiologije: 573-656 Odjel javnog zdravstva 573-432 Odjel za prevenciju ovisnosti 573-804

PROVEDBENI PLAN PREVENTIVNE I OBVEZNE PREVENTIVNE DERATIZACIJE I DEZINSEKCIJE NA PODRUČJU LIČKO SENJSKE ŽUPANIJE ZA 2017. GODINU

Gospić, travanj 2017. godine

PROVEDBENI PLAN PREVENTIVNE I OBVEZNE PREVENTIVNE DERATIZACIJE I DEZINSEKCIJE NA PODRUČJU LIČKO-SENJSKE ŽUPANIJE ZA 2017.GODINU

UVOD

Ovim provedbenim planom preventivne i obvezne preventivne dezinsekcije i deratizacije na području Ličko- senjske županije za 2017. godinu (u daljnjem tekstu: Provedbeni plan deratizacije) utvrđuju se izvoditelji preventivne i obvezne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao posebne mjere (u daljnjem tekstu posebne DDD mjere) , standardi, vrste i način primjene otrovnih sredstava, način uklanjanja ostataka biocidnih pripravaka, obvezna dokumentacija, oblik i sadržaj izvješća te raspored i rokovi obavljanja poslova propisanih u Programu mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti.

1. Izvoditelji DDD kao posebne mjere

1.1. Nositelj odobrenja za rad, tj ovlašteni izvoditelj (zdravstvena ustanova ili druga pravna osoba) mora zadovoljit uvjete sukladne Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (»Narodne novine« br. 79/07, 113/08 i 43/09) i Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (»Narodne novine« br. 35/07).

1.2. Ovlašteni izvoditelj mora imati pravovaljano rješenje Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi o ispunjavanju uvjeta za obavljanje obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije, kao i za obavljanje obvezatne protuepidemijske DDD mjere koje uključuju korištenje opasnih kemikalija.

1.3. Na osnovi Programa mjera za područje Ličko-senjske županije, Zavod za javno zdravstvo Ličko – senjske županije izradio je Provedbeni plan.

1.4. Ovlašteni izvoditelj na osnovi Programa mjera i Provedbenog plana dužan je izraditi Operativni plan, tj. detaljno razrađenu organizaciju i raspored plana rada za svaki dan u tjednu provedbe mjere te u pisanom obliku najkasnije 3 do 7 dana prije početka akcije u idućem tjednu izvijestiti Zavod za javno zdravstvo Ličko – senjske županije i nositelja programa mjera –Ličko-senjske županije.

1.5. Nositelj Programa mjera (Ličko-senjska županija) treba tijekom postupka javnog nadmetanja upoznati ovlaštenog izvoditelja sa sadržajem Programa mjera i Provedbenog plana.

1.6. Svaki izvođač mjera DDD-a dužan je bilježiti sve nove infestacije i nehigijenske uvjete u okolišu koji pogoduju razvoju infestacije.

1.7. Ovlašteni izvoditelji obvezni su tijekom provedbe DDD kao posebne mjere uredno ispunjavati propisane obrasce (koji su sastavni dio ovoga Provedbenog plana) te ih za prethodni tjedan - do srijede u idućem tjednu, poslati Zavodu poštom na adresu: Senjskih žrtava br. 2, 53000 Gospić ili na e-mail: epidemiologija@zzjzlsz.hr

1.8. Po završetku pojedine akcije DDD kao posebne mjere ovlašteni izvoditelji trebaju sastaviti pismeno izvješće o radu u kojemu će se točno navesti lokacije na kojima se mjera provela,

vrste i količine utrošenog materijala po pojedinačnim tretiranjima, opisu stanja sanitacije okoliša te vlastitu procjenu uspješnosti mjera u pojedinim objektima i područjima, te ga poslati poštom Zavodu u roku 7 dana po završetku pojedine akcije.

1.9. Uvjeti za neposredne izvoditelje u nositelju odobrenja za rad:

- Sastav ekipe izvoditelja:

– od dva do pet članova bez obzira o kojoj vrsti mjere se radi

– voditelj svake terenske ekipe mora biti sanitarni inžinjer, tj. najmanje sanitarni tehničar s odgovarajućim iskustvom

- Obuhvat površina, prostora i objekata koje ekipa terenskih izvoditelja dnevno može obraditi ovisno o vrsti štetnika koji se suzbija:

– kod dezinfekcije broj terenskih ekipa izvoditelja od najmanje 2 člana određuje se na osnovi obujma površine, vrsti postupka, stupnju infestacije površine patogenim mikroorganizmima i roku izvršenja mjere.

– kod suzbijanja komaraca broj terenskih ekipa izvoditelja određuje se na osnovi broja potrebnih uređaja za adulticidni tretman te zadanom području (veličina područja koje mora biti obuhvaćeno tretmanom), s time da je za svaki uređaj koji se koristi s vozila u pokretu potrebna jedna terenska ekipa od najmanje 2 člana.

– kod suzbijanja drugih vrsta člankonožaca (Arthropoda) čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje od javnozdravstvene važnosti broj terenskih ekipa izvoditelja od najmanje 2 člana određuje se ovisno o obujmu površine, vrsti postupka, stupnju infestacije i roku izvršenja mjere.

– kod suzbijanja štetnih glodavaca jedna terenska ekipa izvoditelja od najmanje 2 člana dnevno može napraviti 40-100 objekata što ovisi o vrsti objekta (poljoprivredno gospodarstvo ili stambena zgrada ili obiteljska kuća), lokaciji objekta (ruralno ili urbano područje), stupnju infestacije te broju radnih dana propisanih Programom mjera i Provedbenim planom, tj. roku u kojem se mjera mora izvršiti.

2. Službeni dokumenti pri obavljanju DDD kao posebne mjere

Službeni dokumenti pri obavljanju DDD kao posebne mjere su sastavni dio Provedbenog plana. Izvršitelji su dužni u cijelosti poštivati oblik i sadržaj ovih dokumenata i osigurati tiskanje dostatne količine obrazaca prije početka provođenja DDD mjera. Na propisane obrasce izvršitelji dodaju naziv tvrtke, adresu, broj telefona i telefaksa, te e-mail.

Obrasci:

2.1. Obrazac 1- Upitnik o žarištu ličinki komaraca,
koji obvezatno popunjava svaki ovlašteni izvoditelj posebnih DDD za vrijeme izvođenja akcija dezinsekcije komaraca

2.2. Obrazac 2- Praćenje legla komaraca,
koji obvezatno popunjava svaki ovlašteni izvoditelj posebnih DDD mjera prije započinjanja izvođenja prve akcije dezinsekcije komaraca i nastavlja tijekom izvođenja preostalih akcija.

2.3. Obrazac 3- Upitnik za dopunu baze podataka,
koji obvezatno popunjava svaki ovlašteni izvoditelj posebnih DDD mjera na stambenim i poslovnim objektima prilikom provođenja svake pojedinačne akcije sistematske deratizacije (proljeće i jesen), da bi se moglo pratiti stanje sanitacije objekta te pojavnost žarišta glodavaca na pojedinačnim lokacijama.

2.4. Obrazac 4- Potvrda o obavljenoj preventivnoj deratizaciji,
koju popunjava svaki ovlašteni izvoditelj posebnih DDD mjera na stambenim i poslovnim objektima, prilikom svake pojedinačne akcije, a ovjerava prisutna stranka.

2.5. Obrazac 5- Upitnik za deratizaciju javnoprometnih površina, trgova i parkova,
popunjava svaki ovlašteni izvoditelj posebnih DDD mjera prilikom svake pojedinačne akcije.

2.6. Obrazac 6- Upitnik za deratizaciju otvorenih vodotoka,
popunjava svaki ovlašteni izvoditelj posebnih DDD mjera prilikom svake pojedinačne akcije.

2.7. Obrazac 7- Obavijesti o trovanju štakora,
izlažu na javnim mjestima ovlašteni izvoditelji posebnih DDD mjera prije svake pojedinačne akcije (proljeće i jesen).

I. DEZINSEKCIJA

PROVEDBENI PLAN MJERA SUZBIJANJA KOMARACA

U Republici Hrvatskoj zabilježeno je više od 50 vrsta komaraca od ukupno stotinjak zabilježenih u Europi. Osim drugih vrsta komaraca koji su na našem području uglavnom molestanti, suzbijanje vrste Aedes albopictus (Stegomyia albopicta) (Skuse, 1894) ili azijskog tigrastog komarca je od izuzetne javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku. Aedes albopictus je komarac jugoistočno-azijskog podrijetla koji bi zahvaljujući svojoj prilagodljivoj biološkoj naravi sa sposobnošću preživljavanja zime te izvanrednom agresivnošću prema novim prostorima kombiniranim s klimatskim promjenama te svojom važnošću kao vektor zaraznih bolesti u bliskoj budućnosti mogao predstavljati veliki javnozdravstveni problem za cijelu Republiku Hrvatsku.

S obzirom da su i u Republici Hrvatskoj prvi slučajevi autohtone Dengue registrirani krajem rujna 2010. godini na poluotoku Pelješcu (mjesto Podobuće kraj Orebića), od izuzetne je javnozdravstvene važnosti provoditi Program mjera organiziranog, sustavnog, planiranog, a prije svega pravovremenog suzbijanja komaraca isključivo i vrste Aedes albopictus na području cijele Republike Hrvatske kako bi se spriječilo njegovo širenje na kontinentalne dijelove Hrvatske.

Područje infestacije vrstom Aedes albopictus određuje se kada su pronađene i krilatice (odrasli oblici) i ličinke komaraca. Prisutnost samo krilatica ostavlja mogućnost da su na neki način prešli granice ekološke niše – aktivno ili pasivno (let, prijevoz, vjetar), što upućuje na neko neposredno bliže žarište. Infestirana područja potrebno je zabilježiti u posebnim planovima ili zemljopisnim kartama, što pretpostavlja prvi i najvažniji preduvjet za organiziranu borbu protiv komarca vrste Aedes albopictus. Ako je na infestiranom području prisutno bilo kakvo sabiralište voda (privremeno ili trajno), isto može postati mjestom ovipozicije komaraca i razvoja ličinki stoga se mora definirati kao »žarište«. Žarišta mogu biti potencijalna, sigurna, stalna ili pokretna.

Otkrivanje legla komaraca

Otkrivanje novih legla važan je dio Programa mjera dezinsekcije komaraca i trajni je zadatak izvršitelja Programa mjera dezinsekcije komaraca.

Nova legla komaraca utvrđuju se na temelju:

- terenskih obilazaka izvršitelja,
- terenskih izvida djelatnika Zavoda,
- dojava građana na dežurni telefon izvršitelja, a potom terenskog izvida izvršitelja i/ili djelatnika Zavoda,
- dojave Ureda.

Obilježavanje infestiranog područja

Prvu fazu nadzora bilježenja infestiranog područja provodi nadležni zavod za javno zdravstvo što zahtjeva posjedovanje detaljnih karata (npr. katastarske mape), a to značajno olakšava postojanje kompjuterskih programa s mogućnošću mapiranja. Karte se programski organiziraju na način da je:

– grad podijeljen na dijelove,
– dijelovi na kvadrate,
– kvadrati na zone i sektore,
– zone i sektori na ulice.

Obilježavanje žarišta kartiranjem obuhvaća osim pozitivnog uzorkovanja unašanje u kartu svih potencijalnih stalnih i sigurnih žarišta prisutnih na području grada s registracijom prisutnosti odraslih oblika. U slučaju strogog obilježavanja žarišta potrebno je označiti jednu »tampon« zonu (oko 500 m izvan ovih žarišta) koja treba biti sigurno uključena u rutinsku operaciju nadzora i suzbijanja.

Popisivanje žarišta, povremeni nadzor, utvrđivanje razine stanja

Zatvorena staništa kontroliraju se u pravilnim vremenskim razmacima tijekom cijele godine jer su u njima stabilni uvjeti (temperatura, vlaga) koji pogoduju razvoju komaraca i nisu podložni meteorološkim promjenama.

Otvorena staništa i sva prethodno zabilježena sigurna žarišta potrebno je nadzirati u periodu aktivnosti komaraca (4./5. mjesec do 11. mjeseca).

Nakon što nadležni zavod za javno zdravstvo utvrdi sva pojedinačna žarišta (i ličinki, ali i krilatica) na području Županije i razvrsta ih u neku od grupa, ista se točno određuju radi detaljnog unosa u karte ili kompjuterski program što zahtijeva veoma precizne podatke o mjestu, tipu, prisutnosti vode, proizvodnom potencijalu, nadzoru i obradi što može raditi samo osoba koja dobro poznaje područje za koje se izrađuje Program mjera i Provedbeni plan i zna točno locirati žarište.

Način suzbijanja komaraca

Suzbijanje komaraca, isključivo vrste Aedes albopictus, provodi se na 4 razine, vodeći stalnu brigu o očuvanju biološke raznolikosti područja:

1. Sanacijskim postupcima

Sanacijski postupci se temelje na sustavnom uklanjanju ili smanjivanju uvjeta za razvoj i razmnožavanje komaraca te otklanjanju ekoloških niša na području provedbe Programa suzbijanja komaraca. U tom cilju Zavod za javno zdravstvo Ličko – senjske županije obvezan je sustavno pratiti i

bilježiti katastar vidljivih i skrivenih voda – legla ličinačkih stadija (Upitnik o žarištu ličinki komaraca – Obrazac 1. i Praćenje legla komaraca – Obrazac 2. koji su sastavni dio ovoga Programa) te ukazivati Ličko-senjskoj županiji na poduzimanje različitih asanacijsko – sanitacijskih postupaka kojima bi se smanjili uvjeti za razvoj i razmnožavanje komaraca (npr. zatrpavanja umjetno stvorenih bara i lokvi, povećanja protočnost ustajalih voda, uklanjanje barijera u protočnosti nakapnog (oborinskog) sustava te uklanjanje svih drugih recipijenata oborinskih voda uključujući vaze na grobljima u području rasprostranjenosti vrste Aedes albopictus, uklanjanja krutog otpada pogodnog za nakupljanje vode itd.).

2. Provođenjem zdravstvenog odgoja lokalnog stanovništva

Edukacija što veće populacije lokalnog stanovništva može se provoditi npr. distribucijom informativno – edukativnih postera i letaka o komarcima kao vektorima zaraznih bolesti te individualnom uklanjanju potencijalnih ekoloških niša, informiranje pučanstva putem lokalnih TV postaja, radio postaja te lokalnih tiskovina itd.

3. Biološke mjere suzbijanja

- postići učinkovito suzbijanje uvođenjem (gdje je to moguće) predatora ličinki komaraca ribice Gambusia holbrooki u različite stalne vodene nakupine (lokve) što doprinosi očuvanju čovjekovog okoliša te biološke raznolikosti,
- primjenom dozvoljenih larvicidnih pripravaka na bazi Bacillus thurigiensis var. israelensis u obliku tekućine, granula, prašiva ili sporo otpuštajućih briketa, ručnom primjenom ili postupcima prskanja ili granuliranja s vozila, čamaca, zrakoplova ili helikoptera, intenzitetom obrade svaka 3 tjedna u sezoni od trenutka pozitivnog nalaza, što ne izaziva štete za neciljane vrste u čistim ili obraslim vodama.

4. Kemijske mjere suzbijanja

4.1. Primjenom regulatora rasta u obliku tekućine, granula ili sporo otpuštajućih briketa bez šteta za neciljane vrste u čistim vodama.

4.2. Primjenom insekticidnih larvicida u obliku močivih prašiva, tekućine, granula ili kompresa, za obradu različitih vodenih nakupina i recipijenata, ovisno o protočnosti, svaka 3 do 4 tjedna od trenutka pozitivnog nalaza primjenom prskalica, granulatora ili ručno, iz vozila, čamaca ili pješke, prema naputcima proizvođača te vrsti, namjeni, stupnju zagađenosti i dubini vodenih površina. Svaki vodospremnik ili stajaća voda s održivosti većom od 7 dana može predstavljati leglo ličinki komaraca. Sukladno navedenim postupcima potrebno je trajno educirati naručitelja mjere i pučanstvo da su sustavne larvicidne mjere suzbijanja znakovito učinkovitije na brojnost populacija komaraca, ekološki prihvatljivije u smislu očuvanja biološke raznolikosti korisne faune kopna te ih u smislu zaštite čovjekovog okoliša treba prvenstveno koristiti tijekom cijele godine.

4.3. Adulticidna metoda, tj. suzbijanje krilatica je metoda izbora i ovisi isključivo o stručnoj prosudbi epidemiološke službe nadležnog zavoda za javno zdravstvo kao dopuna provedbenih larvicidnih postupaka, a provodi se postupcima:

– rezidualnog prskanja (orošavanja) zatvorenih prostora,

– hladnog zamagljivanja sa zemlje pri čemu su ekološki najprihvatljiviji vodeni rastvori insekticida,

– toplog zamagljivanja sa zemlje, za obradu manjih ili većih ciljanih površina.

Rezultati adulticidnih postupaka su uvijek privremeni, a često ne zadovoljavaju zbog emisije biocida u prostor, kolateralnih šteta (uništavanje drugih korisnih vrsta) ili visokih operativnih troškova pa se provode kada je populacija komaraca na takvoj razini da nije prihvatljiva pučanstvu.

Kod provedbe adulticidnih postupaka pučanstvo treba od strane izvođača unaprijed obavijestiti o planiranoj provedbi, vrsti biocidnog pripravka koji će se upotrijebiti, vremenu, cilju te mogućim rizicima za pojedine kategorije osjetljivih ili bolesnih stanovnika te također o tome obavijestiti pčelare radi pravovremenih mjera zaštite za pčele.

Adulticidni postupci predstavljaju znatnu opasnost za sve neciljane vrste noćnih kukaca, a posredno za njihove predatore na području adulticidnog postupaka ili na širem području gdje strujom vjetra mogu biti preneseni toksični aerosoli, što obzirom na neznatnu učinkovitost, a široki spektar djelovanja predstavlja znatnu ekološku štetu. Treba uvijek naglašavati da su svi adulticidni postupci neselektivni postupci koji ugrožavaju zdravlje osjetljivih skupina ljudi, uzrokuju štete u okolišu uključujući i vodene i kopnene životinje, uništavaju sve trenutačno prisutne vrste insekata te stoga bitno narušavaju biološku ravnotežu opterećujući okoliš štetnim tvarima, dok dugotrajnom primjenom dovode do ugroze biodiverziteta.

Kada se donese odluka da je adulticidni postupak nužno provesti, potrebno je osigurati provođenje predradnji, koje se odnose na:

- utvrđivanje točnog područja koje se pokriva
- podijelu područje u zone
- izradu planova kretanja u zonama
- utvrđivanje vremena aplikacije aerosola (jutro ili večer)
- izračunavanje potrebne količine insekticida (adulticida) za svaku utvrđenu zonu ovisno o površini te zone, a ne o cjelokupnoj površini nekog područja
- utvrđivanje dinamike pokrivanja zona.

Kada se pristupi adulticidnom postupku za uspješno suzbijanje letećih oblika komaraca potrebno je u što kraćem roku obraditi sve površine na kojima će se provoditi njihovo suzbijanje, pa stoga akcija suzbijanja letećih oblika komaraca ne smije trajati dulje od 3 do 4 uzastopna radna dana. Dodatna prednost kraćeg vremena provođenja adulticidnog postupka je i kraći negativan utjecaj na izložene ljude i okoliš, budući da aerosol koji sadrži štetne kemikalije može kod osjetljivih ljudi uzrokovati respiratorne smetnje. Optimalno vrijeme za provedbu adulticidnih postupaka je sat vremena (ili maksimalno 2 sata) u zoru i sat vremena (ili maksimalno 2 sata) u sumrak, kad su najslabija strujanja zraka, tj. pri vjetru ispod 4 km/sat (komarci su aktivni samo u uvjetima bez vjetra pa je svaki adulticidni tretman na otvorenom prostoru kod jačeg vjetra neučinkovit), pri relativnoj vlažnosti zraka i temperaturama koje su u trenutku adulticidnog tremana više od 15°C (pri nižim temperaturama zraka aktivnost komaraca vrlo mala ili je nema). Shodno tome, računa se da se tijekom dana aktivnosti na suzbijanju letećih oblika komaraca mogu provoditi u ukupnom vremenu od cca. 2 (maksimalno cca. 4) sata. Visina i gustoća vegetacije, zgrade i druge prepreke onemogućavaju širenje aerosola tako da veća visina i gustoća vegetacije i drugih prepreka umanjuje efektivnu širinu prolaza (pravilo – 50%-tno umanjenje širine prolaza). Postupak se ne smije obavljati nasuprot vjetru jer se neće postići željeni učinak adulticidnog postupka i kako izvoditelj ne bi bio izložen štetnom aerosolu. Sukladno navedenom te preporukama proizvođača radi se izračun za uporabu uređaja za toplo zamagljivanje s vozila u pokretu i prijenosnog uređaja za toplo zamagljivanje.

Ako se na području Ličko-senjske županije primijeti prisutnost dnevno aktivne vrste komarca Aedes albopictus adulticidni tretman je potrebno usmjeriti na ograničeno područje u kojem ova vrsta boravi (npr. nedostupna područja niske guste vegetacije u neposrednoj blizini legla) u vrijeme najveće aktivnosti (jutarnjim i popodnevnim satima) uporabom prijenosnih (ručnih ili leđnih) uređaja za toplo zamagljivanje kapaciteta rezervoara minimalno 5 litara.

Završne sezonske adulticidne akcije su od velike su važnosti jer o njima neposredno ovisi broj komaraca koji ide u prezimljavanje, odnosno broj komaraca koji će biti pokretač populacije u slijedećoj godini.

Dozvoljeni larvicidi i adulticidi u provođenju dezinsekcije komaraca kao posebne DDD mjere na području Ličko-senjske županije.

Za dezinsekciju komaraca na području Ličko-senjske županije mogu se koristiti samo larvicidna i adulticidna sredstva koja su propisno registrirana i dopuštena za primjenu u komunalnoj higijeni i javnom zdravstvu u Republici Hrvatskoj rješenjem Ministarstva zdravstva.

Prije uporabe insekticida obvezno je temeljito provođenje sanitacijskih postupaka, koje su dužni provoditi vlasnici objekata i javnih površina.

Pregled insekticida po vrstama

Vrsta insekticida	Aktivna tvar	Način aplikacije
Biološki insekticidi (aktivne tvari)	Abemektin, bakterija Bacillus thuringiensis subsp. Israliensis, piretrin	Prema uputama proizvođača
Biotehnički insekticidi (aktivne tvari)	**Inhibitori rasta kukaca**: Ciromazin, diflubenzuron	
Kemijski insekticidi (Aktivne tvari)	**Piretroidi** (alfacipermetrin, bifentrin, tetrametrin, ciflutrin, cipermetrin, deltametrin, fenotrin, permetrin, te dozvoljene mješavine piretroida), **Karbamati** (bendiokarbat), **Neonikotinoidi** (acetamiprid, imidakloprid, thiametroksan)	
Mješavine insekticida iz različitih skupina (aktivne tvari)	-Diklorvos; 2-(2-butoksietoksi) etil 6-propilpiperonil eter/piperonil butoksid (0,6 %); piretrini i piretroidi (0,2%) -Chrysanthemum cinerariaefolium (<1%), 2-(2-butoksietoksi) etil 6- propilpiperonil Eter/piperonil butoksid (<1%), cipermetrin cis/trans+/- 40/60 (<0,5%)	

METODE SUZBIJANJA KOMARACA

Larvicidno suzbijanje:

Septičke jame

Septičke jame mogu generirati veliki broj komaraca ukoliko imaju tehničke nedostatke, ukoliko nisu dobro „zabrtvljene", ukoliko postoje pukotine na njima, ukoliko nema gustih mrežica na

odušcima ili ukoliko postoji pukotina na samim jamama. Ovaj problem prisutan je u s mjestima koja nemaju u potpunosti riješen kanalizacijski sustav, a što je slučaj i na području Ličko-senjske županije.

Septičke jame obrađivat će se jednim od kemijskih larvicida: diflubenzuron 1% 1 tbl. na 500 – 1000 litara vode. Tretman treba ponavljati svakih 10 – 15 dana, ili diflubezuron 5 % 600 – 1000 g sredstva po 1 ha u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu, diflubenzuron 7% 40 – 80 ml preparata na 1000 m^3 u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu. Diflubenzuron 2% w/w, tablete a 2g; u čistim (bistrim) vodama 1tbl. na 8m^3 vode, u prljavim (zamućenim vodama) 1 tbl. na 4m^3 vode, u zagađenim vodama 1 tbl. na 40 litara vode, tj. 25 tableta/m^3 vode, posipanjem ručno.

Spremnici vode

Različiti spremnici vode u vrtovima i okućnicama značajni su recipijenti larvi komaraca (bačve, kade, kante i sl.), zbog čega je potrebito apelirati na pučanstvo da vlastitom aktivnošću doprinesu smanjenju proizvodnje komaraca pravovremenim pražnjenjem spremnika vode, pokrivanjem spremnika, ali i okretanjem odloženih posuda naopako kako se ne bi nakupljala voda. Ukoliko nije moguće odraditi poduzete preventivne mjere treba primijeniti neki od prihvatljivih larvicida na bazi regulatora rasta insekata.

Građevinski iskopi u kojima se nakuplja voda

Građevinski iskopi različitih građevina i nedovršeni podrumi mogu generirati larve komaraca kada radovi stanu na duže vrijeme, a u njima se kontinuirano zadržava voda. Podrumi stambenih objekata u kojima se voda zadržava veći dio godine ili cijelu godinu treba kontinuirano tretirati. Ovakva žarišta obrađuju se biološki prihvatljivim larvicidima na bazi regulatora rasta insekata ili *Bacillusa thurigiensisa subsp. israelensisa*.

Nedovršene grobne jame i posuđe za cvijeće na grobljima

Veliki broj ličinki može se generirati iz nedovršenih betonskih grobnih jama koje su otvorene i u kojima se nakuplja kišnica. Vaze sa ustajalom vodom također mogu biti legla komaraca. Ove vode obrađuju se jednim od ekološki prihvatljivih insekticida na bazi regulatora rasta insekata.

Nakupine odloženih automobilskih guma

Kišnica nakupljena u odloženim automobilskim gumama pruža povoljne uvijete za razvoj larvi komaraca. Spomenute lokacije nalaze se uglavnom na privatnim posjedima zbog čega treba apelirati na organe inspekcijskih službi kako bi se poduzele preventivne mjere. Najbolje preventivne mjere sprječavanja nakupljanja vode u gumama njihovo je prekrivanje ili držanje u natkrivenim prostorima, jer u protivnom svaku gumu treba pojedinačno obraditi larvicidom.

Adulticidna obrada:

Metoda je izbora, sukladno prosudbi epidemiološke službe Zavoda, u suzbijanju komaraca i to kao nadopuna provedenih larvicidnih postupaka.

*****

Ovlašteni izvršitelji DDD mjera, dužni su izraditi Operativni plan rada prije početka provedbe svake akcije dezinsekcije komaraca te ga dostaviti poštom Nadzoru tj. Zavodu za javno zdravstvo,

Nositelju programa mjera – Ličko-senjske županije i Sanitarnoj inspekciji najkasnije 7 dana prije početka akcije.

Operativni plan mora sadržavati najmanje: popis lokacija tretiranja, datume, dan i sat početka i završetka tretiranja, vrstu insekticida (tvornički naziv i djelatnu tvar), koncentraciju, tehniku primjene i popis djelatnika u ekipama, opis poduzetih mjera zaštite okoliša i ljudi, način izvještavanja pučanstva, zdravstvenih službi, sanitarne inspekcije i policijske postaje.

Po završetku svake pojedinačne akcije dezinsekcije komaraca ovlašteni izvršitelj će dostaviti Zavodu poštom detaljni izvještaj o protekloj akciji dezinsekcije komaraca sastavljen po stavkama Operativnog plana rada, koji će uključivati i točnu količinu potrošenog insekticida te zapažanja o stanju sanitacije okoliša na pojedinim lokalitetima. Izvještaj Zavodu treba dostaviti u roku 5 dana po završetku svake pojedinačne akcije.

Dopuštene metode i sredstva za suzbijanje crnog žohara na komunalnim površinama

Potrebno je primijeniti rezidualno prskanje ili postupke toplog zamagljivanja revizijskih okana u tijeku provedbe deratizacije ili njenog nadzora, uvijek kada se utvrdi nazočnost crnog žohara u njima.

Od dopuštenih sredstava mogu se primjenjivati svi dostupni piretroidi u vodenom rastvoru, te rezidualni pesticidi permetrina u obliku dimnih kutija ubačenih u kolektore.

Nakon provedbe ovih postupaka vršit će se nadzor postavljanjem feromonskih ljepljivih lovki u kolektore (ispod revizijskih otvora) i bliske podrume, te njihovom naknadnom brojidbom utvrditi uspjeh postupaka.

Obvezatne preventivne DDD mjere, provodit će se kao posebne (preventivne i obvezatne preventivne) mjere sprječavanja i suzbijanja zaraznih bolesti pučanstva području naselja Brinje.

Na području Ličko-senjske županije potrebno je provoditi mjere dezinsekcije sljedećih člankonožaca:

- žohari (žuti – Blattella germanica i crni - Blatta orientalis);
- komarci roda Culex i Aedes (larve i odrasli oblici)
- kućna muha – Musca domestica.

- DDD mjera anketiranjem osoblja i postavljanjem feromonskih ljeplivih lovki. U slučaju velike infestacije (po anketi: žohari su vidljivi danju i noću, a na lovkama je više od 10 adulta i svi njihovi razvojni oblici) ovlašteni izvođači DDD mjera se obavezuju o istom u pisanom obliku izvijestiti Zavod za javno zdravstvo Ličko - senjske županije, jer takav nalaz predstavlja epidemiološku indikaciju.

Nakon provedene dezinsekcije provest će se nadzor ponovnim postavljanjem feromonskih ljepljivih lovki za utvrđivanje postojeće infestacija žoharima odnosno kontrole uspjeha provedene dezinsekcije.

II. DERATIZACIJA

NAČIN PRIMJENE ANTIKOAGULANTNIH MEKA

Uz obvezno vođenje dokumentacije, Provedbeni plan deratizacije određuje i način primjene antikoagulantnih meka sukladno člancima 20. i 21. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije („Narodne novine" 35/07 i 76/12).

Prije započinjanja akcije deratizacije treba u objektu i na vanjskim površinama provesti mjere sanitacije kojima mičemo glodavcima zaklon, hranu i vodu. Potrebito je ukloniti krupni otpad u i oko objekta, kao i iskrčiti žbunje ili pokositi visoku travu. Ostatke hrane odlagati isključivo u zatvorene kontejnere, a ne ostavljati pored njih ili na divljim odlagalištima. Sanirati slavine koje cure i zatrpavati lokve s vodom. Popraviti neispravnu kanalizaciju, septičke jame i sanirati aktivne rupe oko kanalizacijskih revizionih okana i septičkih jama. Građevinsko – tehnički zaštititi objekte, na način da se onemogući ulaz glodavcima.

Hranu držati u originalnoj ambalaži, na način i mjestima nedostupnim glodavcima. Prostorije držati uredne i čiste, bez nepotrebnih predmeta i stvari u njima.

Tek temeljito provedene mjere sanitacije daju šansu za uspješnu provedbu i dobar rezultat deratizacije (postizanje kontrolirane razine populacije glodavaca).

Dopuštene meke

Deratizacija će se provesti izlaganjem meka zatrovanih antikoagulantnim rodenticidima II. generacije. Za deratizaciju se mogu koristiti samo meke koje su propisno registrirane i dopuštene za primjenu u Republici Hrvatskoj rješenjem Ministarstva zdravstva.

Primjenjivat će se sljedeće standardne meke:

a) rasuta meka (zrnati nosač, pahuljice i sl.) s djelatnom tvari antikoagulantom II. generacije, pripravljena na biljnom nosaču,

b) kruta (parafinizirana) meka s djelatnom tvari antikoagulantom II. generacije.

U akcijama deratizacije na području Ličko-senjske županije primjenjivat će se slijedeći standardi rodenticida, koji će se samo u slučajevima visokog stupnja infestacije i loše sanitacije okoliša udvostručiti.

A) Odgojno obrazovni objekti, zdravstveni objekti i ustanove socijalne skrbi u vlasništvu Županije

- škole
- domovi zdravlja
- domovi za stare i nemoćne osobe

U svrhu provođenja preventivne deratizacije u ovim objektima izlagat će se po jedna standardna meka (20-50g) na svakih $20m^2$ tlocrtne površine (cca 500g po objektu na 10 mjesta).

Oko objekta (gdje je to moguće) 1 mamac (20-50g) / $10m^2$ tlocrtne površine (cca 1000 g po objektu na 20 mjesta).

Meke će se izlagati na skrovitim i nepristupačnim mjestima u za to namijenjenim i zatvorenim kutijama. Na vanjskim prostorima, meke se smiju izlagati samo stavljanjem direktno u aktivne rupe, koje potom obvezno zatrpati hrpicom zemlje i dobro ugaziti nogom. U odgojno obrazovnim ustanovama preventivni tretman se preporučuje odraditi u periodu zimskih i ljetnih školskih praznika.

Ovlašteni izvoditelji DDD mjera su dužni izraditi Operativni plan rada prije početka provedbe mjera deratizacije i pismeno ga dostaviti Nadzoru tj. Zavodu za javno zdravstvo Ličko - senjske županije, Nositelju programa mjera i Sanitarnoj inspekciji najkasnije 7 dana prije početka akcije.

Operativni plan mora sadržavati DDD mjeru koja će se izvoditi, rokove izvršenja, vrste pesticida i njihovih djelatnih tvari, formulacije, porijeklo i rok trajanja, tehnička sredstva i opis postupka primjene raticida, planirani utrošak pesticida, popis djelatnika te popis lokaliteta na kojima će se radovi provesti, kao i način obavještavanja javnosti, Centra 112, te nadležnih Općih bolnica i HMP Domova zdravlja .

Izvoditelji su dužni pismeno obavještavati nadležnu sanitarnu inspekciju i Zavod za javno zdravstvo o planu rada za svaki tjedan provedbe deratizacije. Tjedni plan rada uključivat će objekte koje će biti obuhvaćeni deratizacijom svakog dana u tjednu i popis djelatnika koji obavljaju poslove, a izvoditelji su ga dužni dostaviti pet radnih dana unaprijed.

Izvoditelji su dužni, najzad, jedan dan prije provođenja deratizacije pismeno (e-mailom ili telefaksom) obavijestiti nadležnu Hitnu medicinsku pomoć i Opću bolnicu, o vremenu početka i završetka akcije deratizacije, lokacijama na kojima se deratizacija provodi, tvorničkom nazivu rodenticida, aktivnoj tvari i obvezno navesti protuotrov (antidot).

O akcijama provedbe deratizacije građani će biti obaviješteni putem tiskanih obavijesti istaknutih na vidljivim mjestima dva dana prije provedbe (ili putem medija).

Po završetku akcije deratizacije ovlašteni izvršitelj će sastaviti detaljni izvještaj o učinjenom poslu po stavkama iz Operativnog plana rada, gdje će biti i naveden i točan utrošak rodenticida te zapažanja o stanju sanitacije zgrade i okoliša. Izvještaj dostaviti poštom Zavodu za javno zdravstvo u roku 7 dana po završetku akcije.

Normativi i način izlaganja rodenticida

MJESTO APLIKACIJE	VELIČINA TRETIRANOG PROSTORA (m^2 ili dužni m)	KOLIČINA RODENTICIDA	NAČIN APLIKACIJE	VRSTA RODENTICIDA
Suturenski prostori i podrumske prostorije	20 m^2	2 standardne meke	U deratizacijske kutije ili na podloške	**Antikoagulnti I. generacije:** Klorfacinon, Kumatetralil **Antikoagulanti II. generacije:** Brodifakum, Bromadiolon, Difenakum, Flokumafen
	>20 m^2	Na svakih dodatnih 10 m^2 po dvije standardne meke		
Dvorišta i okućnice stambenih i poslovnih zgrada	po stambenom objektu	500 do 1000 g	Postavljati na indicirana i skrovita mjesta	
Objekti javne namjene (domovi zdravlja, škole...)	20 m^2	1 standardna meka – Rodenticidi koji u svom sastavu imaju gorku tvar (Bitrex)	U deratizacijske kutije	
Prostorije u kojima se obavlja proizvodnja, promet i skladištenje namirnica	20 m^2	1 standardna meka	U deratizacijske kutije	
Okoliš tretiranog objekta	20 m^2	1 standardna meka	Isključivo u aktivne rupe i na skrovita mjesta	
Javne površine, trgovi i parkovi	500 m^2	1000 g antikoagulanata I. generacuje ili 500 g antikoagulanata II. generacije	Isključivo u dubinu aktivnih rupa i drugih nepristupačnih mjesta	
Odlagališta otpada	10 000 m^2	15 kg antikoagulanata I. generacije	Na skrovita mjesta nedostupna neciljanim vrstama	
	na 10 m^2	1 standardna meka antikoagulanata II. generacije		
Kanalizacijski sustav	svakih 200 m kanalizacije	2 – 4 standardne meke antikoagulanata II. generacije	Isključivo koristiti parafinizirane meke vezane za žicu	
Oborinski kanalizacijski sustav				
Obalni prostori mora	10 m obale	1 standardna meka antikoagulanata II. generacije	Isključivo koristiti parafinizirane meke vezane za žicu	
Obale u koje se izlijeva fekalna kanalizacija	svakih 20 m	2 – 4 standardne meke antikoagulanata II. generacije		
Oborinski i kanalizacijski ispusti	svakih 50 m			

Prostorni raspored rada i rokovi provođenja DDD kao posebnih mjera

Prostornim i vremenskim rasporedom poslova određuju se pojedinačna područja provedbe dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao posebne mjere, te dinamika obavljanja poslova. Subjekti obveznici provođenja ovih mjera specificirani su u čl.10. st.1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08 i 43/09).

Preventivna i obvezna preventivna deratizacija na području Županije, trebala bi se provoditi na sljedećim lokacijama:

- **Objektima javne namjene:**

Rb.	Objekt	Adresa	Površina m^2
1.	**Poslovni prostor Ličko-senjske županije** (zgrada + dvorište/parkirni prostor)	Dr. F.Tuđmana 4, Gospić	Pov. Zgrade 2350 m^2 s dvorištem 2828 m^2
2.	**Spomen dom dr. Ante Starčevića** (zgrada s okućnicom)	Veliki Žitnik, Gospić	Zgrada s okućnicom 960 m^2
3.	**Ispostava upravnog odjela za graditeljstvo, zaštitu okoliša i prirode te komunalno gospodarstvo Senj**(poslovni prostor-uredske prostorije)	Stara cesta 6, Senj	Površina 118,43 m^2
4.	**Dom zdravlja Otočac zdravstvena stanica Otočac** (poslovni prostor obuhvača: zgrade, garažu, kotlovnicu)	Vladimira Nazora 21, Otočac	Površine 1884 m^2, dvorište, put za garažu, put površine 10222 m^2, ukupna površina 12106m^2
5.	**Dom zdravlja Otočac zdravstvena stanica Vrhovine** (zgrada)	Senjska 47, Vrhovine	Površina 1377,65 m^2
6.	**Dom zdravlja Otočac zdravstvena stanica Brinje** (poslovni prostor obuhvaća: poslovni prostor površine 743,23 m^2 i stambeni prostor; stan br. 4 površine 107,45 m^2 i stan br. 8 površine 61,30 m^2. U poslovnim knjigama DZ stanovi se ne evidentiraju posebno, već su iskazani kao cjelokupna jedinica zdravstvene stanice Brinje. U poslovni prostor uključeni su put, dvorište i park površine 3277 m^2)	Trg admirala J.Vukovića 6	Ukupna površina 3903,68 m^2
7.	**Dom za starije i nemoćne osobe Ličko-senjske županije-podružnica Otočac** (zgrada:sutaren 466 m^2, 1.kat 542 m^2 i dvorište)	Vladimira Nazora 21, Otočac	Površina zgrade 639 m^2, površina dvorišta 5015 m^2

Rokovi obavljanja Programa mjera

Ugovorni izvršitelji Programa mjera koje osigurava Županija dužni su započeti proljetnu akciju deratizacije u **mjesecu ožujku, odnosno u mjesecu rujnu tekuće godine.**

Rok dovršenja proljetne i jesenske akcije deratizacije koju osigurava Županija je tjedan dana nakon njezina početka.

Preostalo vrijeme od 2 tjedna u svakom roku preostaje za dopune učinjenog posla.

Mjere deratizacije prema pozivima građana izvršitelji će obavljati tijekom cijele godine.

Financijska sredstva

Financiranje provođenja preventivne i obvezatne preventivne DDD kao posebne mjere i stručni nadzor nad njenim provođenjem se vrši sukladno zakonskim odredbama (čl.4. st. 1. i čl. 24 st. 4. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („NN" 79/07, 113/08 i 43/09) te Odluke jedinice područne (regionalne) samouprave o provedbi obvezatne DDD kao posebne mjere.

Cilj provedbe Programa mjera je planiranje sustavnih, organiziranih i cjelovitih mjera uništavanja patogenih mikroorganizama, suzbijanje štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca, uzročnika ili prijenosnika zaraznih bolesti ujednačeno i pravovremeno na području cijelog teritorija.

Voditelj odjela epidemiologije:

Biserka Margaretić, dr. med.
spec. epidemiologije

MARGARETIĆ dr. BISERKA
epidemiolog

Ravnateljica

Ružica Čanić dr. med.
spec.školske medicine