

Temeljem članka 4. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti ("Narodne novine", broj: 79/07, 113/08 i 43/09), glave VI. točke 1. Programa mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (*arthropoda*) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za RH ("Narodne novine", broj 128/11) i članka 36. Statuta Grada Zadra ("Glasnik Grada Zadra", broj: 9/09 i 28/10), **Gradonačelnik Grada Zadra**, dana **31. siječnja 2012.** godine, **d o n o s i**

ODLUKU

1. Usvaja se Program mjera obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije te suzbijanja komarca *Aedes albopictus* za područje Grada Zadra u razdoblju od 2012. do 2017. godine i **Provedbeni plan** obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije za područje Grada Zadra u 2012. godini, izrađeni od Zavoda za javno zdravstvo Zadar, koji su u prilogu ove Odluke i čine njen sastavni dio.

2. Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Klasa: 351-01/12-01/02
Ur broj: 2198/01-1/4-12-3
Zadar, 31. siječnja 2012.

GRADONAČELNIK

Zvonimir Vrančić

**PROGRAM MJERA OBVEZATNE PREVENTIVNE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I
DERATIZACIJE TE SUZBIJANJE KOMARCA AEDES ALBOPICTUS
ZA PODRUČJU GRADA ZADRA U RAZDOBLJU OD 2012. DO 2017. GODINE**

1. OPĆE ODREDBE

Na temelju članka 5. stavka 1. i članka 24. stavka 6. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (Nar. Nov. br. 79/07, 113/08 i 43/09) na prijedlog Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo ministar nadležan za zdravstvo donio je Program mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (arthropoda) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za RH (Nar. nov. br. 128/11). Na osnovu navedenog Zakona i Programa Zavod za javno zdravstvo Zadar predlaže Gradu Zadru sljedeći Program mjera obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije, deratizacije i suzbijanje komarca Aedes albopictus na području Grada Zadra za petogodišnje razdoblje od 2012. do 2017. godine.

Plan i program za suzbijanje komarca Aedes albopictus koji je izrađen od Službe za epidemiologiju, Odjela za DDD je nastao na osnovu monitoringa komarca Aedes albopictus koji je proveden tijekom 2011. godine. Monitoringom se prikupilo osnovne pokazatelje koji oblikuju epidemiološko-ekološku sliku grada s ciljem očuvanja i unapređenja bitnih čimbenika koji određuju stanje u Gradu Zadru gledano s pozicije javnog zdravstva.

Urbana legla komaraca svojstvena su gradskim područjima, a posljedica su ljudskih aktivnosti u širem smislu. Za potpunu preobrazbu tipičnih urbanih komaraca iz roda culex i aedes čije vrste prevladavaju u gradu Zadru nužna je minimalna količina vode, jedva tolika da ne ispari prije nego se završi razvojni ciklus od jajašca preko ličinke i kukuljice do odraslog komarca. Teoretski svaka vodena retencija - uključujući i kanalizacijske vode koja neće ishlapiti tijekom dva tjedna može poslužiti za njihovo leglo.

U pronalaženje legla komaraca u urbanim sredinama oslanjali smo se na dojave građana, vlastite izvide i dojave izvođača na terenu. Dojave građana smo registrirali i provjeravati u roku od dva do tri radna dana kako bi se dobilo realan uvid u stanje na području gdje građani registriraju pojavu komaraca. Izvidom na terenu trebali smo utvrditi objektivnu gustoću populacije komaraca te pretražiti sve potencijalne retencije vode u blizini sve dok se ne otkrije stvarno leglo. Ukupna populacija komaraca prati se na ispitnim točkama koje se utvrđuju na temelju iskustva o stalnoj pojavi komaraca na određenom području te prirodnih retencije vode koje predstavljaju potencijalna legla.

Zaštita pučanstva od zaraznih bolesti ostvaruje se obveznim mjerama za sprečavanje suzbijanje zaraznih bolesti koje mogu biti:

- A. općim DDD mjerama
- B. posebnim DDD mjerama
- C. sigurnosnim DDD mjerama – protuepidemijska DDD
- D. ostalim mjerama

**A. OPĆE MJERE ZA SPREČAVANJE I SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI I
ŠIRENJE KOMARCA AEDES ALBOPICTUS**

Opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti provode se u objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru, odnosno u građevinama, postrojenjima, prostorima, prostorijama, na uređajima i opremi osoba koje obavljaju gospodarske djelatnosti i u djelatnostima na području zdravstva, odgoja, obrazovanja, socijalne skrbi, ugostiteljstva, turizma, obrta i usluga, športa i rekreacije, objektima za javnu vodoopskrbu i uklanjanje otpadnih voda te deponijima za odlaganje komunalnog otpada, u djelatnosti javnog prometa, u i oko stambenih objekata, na javnim površinama i javnim objektima u gradovima i naseljima te drugim objektima od javnozdravstvene i komunalne važnosti.

Opće mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti su:

1. osiguravanje zdravstvene ispravnosti hrane, predmeta koji dolaze u dodir s hranom i predmeta opće uporabe te sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta proizvodnje i prometa istih,

2. osiguravanje zdravstvene ispravnosti vode za piće te sanitarna zaštita zona izvorišta i objekata, odnosno uređaja koji služe za javnu opskrbu vodom za piće,
3. osiguravanje zdravstvene ispravnosti kupališnih, bazenskih voda, voda fontana i drugih voda od javno zdravstvenog interesa,
4. osiguravanje sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta na površinama, u prostorijama ili objektima iz stavka 1: ovoga članka,
5. osiguravanje sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda, balastnih voda te odlaganja otpadnih tvari,
6. osiguravanje provođenja dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije kao opće mjere na površinama, prostorima, prostorijama ili objektima

Dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija kao opća mjera provodi se radi održavanja higijene, te smanjenja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uklanjanja prisustva mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca. Opće DDD mjere kao obvezne mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti provode se na osnovi: članka 10. i 11. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (Nar. novi. br. 35/07). Opće DDD mjere provode zdravstvene ustanove i druge pravne osobe ako za obavljanje te djelatnosti imaju odobrenje ministra nadležnog za zdravstvo sukladno Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati zdravstvene ustanove i druge pravne osobe koje obavljaju djelatnost obvezne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva, pravilniku o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, „plana provedbe općih DDD mjera“ sukladno članku 3. stavku 3. Zatim pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije izrađenog ciljano za površinu, prostor i objekt koji se tretira uzimajući u obzir sve građevinsko – tehničko – higijensko – tehnološke specifičnosti površine, prostora i objekata.

Provođenje stručnog nadzora nad provođenjem općih mjera nije obvezno, ali sukladno članku 42. stavku 2. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, korisnici objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti mogu ako to žele radi kontrole načina provedbe mjera o svom trošku zatražiti provedbu stručnog nadzora nad provedbom obveznih DDD kao općih mjera, a stručni nadzor provodi nadležni zavod za javno zdravstvo.

Svrha provođenja obveznih DDD kao općih mjera

Obvezne DDD kao opće mjere provode se u svim objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti radi:

1. uništavanja patogenih mikroorganizama te suzbijanja štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca kombinacijom preventivnih i kurativnih mjera s konačnim ciljem postizanja smanjenja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uklanjanja prisustva mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca,
2. osiguravanja zdravstvene ispravnosti hrane, predmeta koji dolaze u dodir s hranom i predmeta opće uporabe te sanitarno – tehničkih i higijenskih uvjeta proizvodnje i prometa istih,
3. osiguravanja sanitarno – tehničkih i higijenskih uvjeta na površinama, u prostorijama ili objektima pod sanitarnim nadzorom,
4. uklanjanja rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, štetni člankonožci (Arthropoda) i štetni glodavci,
5. uklanjanja rizika od pojave raznih vrsta alergija, dermatitisa, respiratornih smetnji, smetnji od strane probavnog trakta koje mogu uzrokovati patogeni mikroorganizmi, štetni člankonožci (Arthropoda) i štetni glodavci kod ljudi,
6. sprečavanja gospodarskih i ekonomskih šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem površina, prostora, objekata i hrane,
7. sprečavanja kontaminacije objekata zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, štetni člankonožci (Arthropoda) i štetni glodavci te
8. sprečavanja molestiranja, odnosno smetanja od strane štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca pri normalnom odvijanju čovjekovih svakodnevnih aktivnosti.

Rokovi, dinamika i način provedbe obveznih DDD mjera kao općih mjera

Rokove, dinamiku i način provedbe obveznih DDD mjera kao općih mjera; izbor, vrstu i oblik formulacije biocidnih pripravaka te mjere opreza određuje isključivo stručna osoba nositelja odobrenja za provedbu DDD mjera na temelju:

1. prethodnog izvida površina, prostora ili objekta
2. utvrđivanja vrste patogenog mikroorganizama, štetnog člankonožca (Arthropoda) i štetnog glodavca,
3. stupnja, proširenosti i mjesta infestacije patogenim mikroorganizmima, štetnim člankonošcima (Arthropoda) i štetnim glodavcima,
4. uvida o građevinsko – tehničko – higijenskom stanju, svojstvima i namjeni površine, prostora ili objekta i tehnološkom procesu.

Stručna osoba nositelja odobrenja za provedbu DDD mjera procjenjuje je li potrebno provesti više postupaka uporabom biocidnih pripravaka od najmanje predloženog. Sve poduzete mjere i postupci moraju biti praćeni i ocijenjeni od strane stručne osobe nositelja odobrenja za provedbu DDD mjera, odnosno uspješnost mjera i postupaka treba biti evaluirana: izvidom i sustavnim praćenjem (monitoringom), razgovorom ili anketom odgovornih osoba korisnika DDD mjera ili na temelju prosudbe uspjeha pomoću objektivnih (npr. ljepljive lovke ili brisevi kod dezinfekcije) ili subjektivnih (vizualno) kriterija; izradom prijedloga za neškodljivo i trajno otklanjanje šteta u objektima korisnika obveznih DDD mjera kao općih mjera.

Na osnovi dobivenih rezultata i analize svih primijenjenih postupaka, po potrebi se provode novi ili dodatni tretmani ili samo korektivni zahvati dok se ne postigne željeni rezultat.

Radi osiguravanja zdravstvene ispravnosti hrane subjekt u poslovanju s hranom dužan je jednom mjesečno voditi pisanu „Evidenciju kontrole prisustva štetnika“ u objektu, a u slučaju pojave i jedne jedinice štetnika o istome treba odmah obavijestiti nositelja odobrenja za provedbu DDD mjera kako bi se provele korektivne mjere suzbijanja štetnika.

Subjekt u poslovanju s hranom dužan je nositelju odobrenja za provedbu DDD mjera omogućiti provedbu detaljnog nadzora svaka 3 mjeseca radi kontrole svih kritičnih točaka u objektu, tj. ekoloških niša te utvrđivanja mogućeg prisustva štetnika.

Plan provedbe općih DDD mjera

Tijekom ugovornog razdoblja sve potvrde o provedenoj DDD mjeri prilažu se Planu provedbe općih DDD mjera koji se na taj način ažurira čime se dokazuje da je izvršeno onoliko mjera koliko je Planom i predviđeno.

Sadržaj Plana provedbe općih DDD mjera, kao i dinamika, te obuhvat planiranih mjera ovisi o veličini i namjeni objekta, te zatečenom stanju u odnosu na onečišćenje patogenim mikroorganizmima i prisustvu štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca.

Za objekte iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti koji su obuhvaćeni odlukom jedinica lokalne samouprave kao obveznici provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera, a nadležni zavod za javno zdravstvo izradio je Program mjera i Provedbeni plan na temelju članka 5. stavka 2. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, nositelj odobrenja za provedbu DDD mjera ne izrađuje plan provedbe općih DDD mjera.

Kada se provodi dezinfekcija kao opća mjera za čije je suzbijanje potrebna jedna akcija tada nositelj odobrenja za provedbu DDD mjera također ne izrađuje plan provedbe općih DDD mjera. Jednokratne akcije provode se na osnovi poziva korisnika mjere, a kao prateći dokumenti koriste se radni nalog i potvrda o provedenoj DDD mjeri.

B. POSEBNE MJERE ZA SPREČAVANJE I SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI

Posebne DDD mjere

Posebne DDD mjere provode se na temelju članka 5., 23. i 24. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, Programa mjera i Provedbenog plana kojeg je za područje grada Zadra donio gradonačelnik na prijedlog Zavoda za javno zdravstvo Zadar.

Posebne mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti su:

1. rano otkrivanje izvora zaraze i putova prenošenja zaraze,
2. laboratorijsko ispitivanje uzročnika zarazne bolesti, odnosno epidemije zarazne bolesti,
3. prijavljivanje, prijevoz, izolacija i liječenje oboljelih,
4. provođenje preventivne i obvezne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije,
5. zdravstveni nadzor nad kliconošama, zaposlenim i drugim osobama,
6. zdravstveni odgoj osoba,
7. imunizacija, seroprofilaksa i kemoprofilaksa i informiranje zdravstvenih radnika i pučanstva.

Obvezna DDD kao posebna mjera provodi se radi sprečavanja pojave i suzbijanja širenja zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci na svim površinama, prostorima i u svim objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Obvezna DDD kao posebna mjera provodi se kao:

1. preventivna DDD kao posebna mjera koja se provodi radi:
 - uklanjanja rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti,
 - uklanjanja šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem hrane te
 - sprečavanja kontaminacije stambenih i gospodarskih objekata pod sanitarnim nadzorom koje uzrokuju mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci.
2. obvezna preventivna DDD kao posebna mjera koja se provodi radi:
 - suzbijanja širenja zaraznih bolesti u objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru,
 - suzbijanja širenja zaraznih bolesti u prometnim sredstvima, brodovima i sl. te
 - suzbijanja širenja zaraznih bolesti u skladištima hrane.

Preventivna i obvezna preventivna DDD provodi se na temelju epidemioloških indikacija koje utvrđuje specijalist epidemiologije zavoda za javno zdravstvo županije, koji o tome obavješćuje nadležnoga sanitarnog inspektora ili na temelju obavljenog sanitarnog nadzora nadležnog sanitarnog inspektora.

Obvezatna preventivna dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija provodit će kao posebna (preventivna i obvezatna preventivna) mjera sprječavanja i suzbijanja zaraznih bolesti pučanstva prema odredbama citiranog Zakona na području Grada Zadra i naselja: Babindub, Brgulje, Crno, Kožino, Petrčane, Silba, Olib, Molat, Zapuntel, Premuda, Ist, Rava, Veli Iž, Mali Iž.

C. SIGURNOSNE MJERE ZA SPRIJEČAVANJE I SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI

Sigurnosne DDD mjerama – protuepidemijska DDD

Sukladno članku 47. stavku 1. i 2. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti protuepidemijske DDD mjere provode se kao sigurnosne i obvezne mjere na osnovi naredbe ministra nadležnog za zdravstvo, a na prijedlog Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, odnosno radi zaštite pučanstva Republike Hrvatske od unošenja te sprečavanja i suzbijanja kolere, kuge, virusnih hemoragijskih groznica, žute groznice i drugih zaraznih bolesti, poduzimaju se mjere određene ovim Zakonom te međunarodnim ugovorima kojih je Republika Hrvatska stranka.

Na temelju epidemioloških indikacija i na prijedlog nadležnog doktora medicine specijalista epidemiologije, sukladno članku 49. stavku 1., članku 50. stavku 1. i članku 51. stavku 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti nadležni sanitarni inspektor naređuje:

1. obveznu protuepidemijsku dezinfekciju prilikom pojave kolere, kuge, virusnih hemoragijskih groznica, bjesnoće, difterije, trbušnog tifusa, dječje paralize, dizenterije, virusne žutice tipa A, SARS-a i legionarske bolesti te drugih zaraznih bolesti,
2. obveznu protuepidemijsku dezinsekciju prilikom pojave pjegavca, povratne groznice, kuge, Brill-Zinsserove bolesti, kao i drugih zaraznih bolesti koje se prenose i šire štetnim člankonošcima (Arthropoda), npr. malarije, dengue itd.,
3. obveznu protuepidemijsku deratizaciju prilikom pojave ili opasnosti od pojave kuge, u slučaju leptospiroze ili drugih zaraznih bolesti čiji izvor mogu biti štetni glodavci.

Obveznu protuepidemijsku DDD provode zavodi za javno zdravstvo županija s rješenjem ministra nadležnog za zdravstvo o ispunjavanju uvjeta za obavljanje protuepidemijske DDD kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti i Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Obvezna protuepidemijska DDD provodi se na površinama, prostorima i objektima iz članka 10. stavku 1.

Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, a obvezna protuepidemijska dezinfekcija i dezinsekcija obuhvaća i oboljele osobe sukladno članku 49. stavku 2. i članku 50. stavku 3. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Ako nadležni zavod za javno zdravstvo nema rješenje ministra nadležnog za zdravstvo o ispunjavanju uvjeta za obavljanje protuepidemijske DDD kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti ili nema dovoljne kapacitete za provedbu obvezne protuepidemijske DDD, na zahtjev ministra nadležnog za zdravstvo te će mjere provesti druge ovlaštene pravne osobe, ali pod nadzorom i prema naputku Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i nadležnog zavoda za javno zdravstvo.

D. OSTALE MJERE ZA SPRIJEČAVANJE I SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI

Ostale mjere

Sukladno Zakonu ostale mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti provode se u slučaju pojave epidemije ili elementarnih nesreća; prijenosa, pogreba i iskopavanja umrlih osoba te bolničkih infekcija.

2. SPECIFIČNE ZADAĆE PROGRAMA MJERA IZ ČLANKA 5. STAVKA 1. ZAKONA O ZAŠTITI PUČANSTVA OD ZARAZNIH BOLESTI

Program mjera iz članka 5. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti treba:

1. utvrditi svrhu suzbijanja štetnika, tj. provođenja DDD mjera kao posebnih mjera na području Republike Hrvatske,
2. utvrditi cilj i način provedbe Programa mjera,
3. osigurati izradu Programa mjera i Provedbenih planova za područje općina i gradova u Zadarskoj županiji,
4. osigurati nadzor nadležnih zavoda za javno zdravstvo nad provedbom DDD mjera kao posebnih mjera te izvješćivanja o provedenom stručnom nadzoru,
5. osigurati provođenje obveznih DDD mjera kao posebnih mjera na području općina i gradova u Zadarskoj županiji kojima će se suzbijati štetnici čije je planirano, organizirano pravovremeno i sustavno suzbijanje od javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku,
6. osigurati uzradu baze podataka s popisom općina i gradova u kojima se provode obvezne DDD mjere kao posebne mjere sukladno članku 5., 23. i 24. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti te jednogodišnje ažuriranje baze podataka s novoprikupljenim podacima,
7. na osnovi epidemioloških pokazatelja te analize prikupljenih jednogodišnjih zbirnih izvješća o provedenim DDD mjerama, izraditi program mjera za idući period.

3. IZVRŠITELJI PROGRAMA

Izvršitelj u provedbi ovog Programa mogu biti zdravstvene ustanove i druge pravne osobe, te osobe koje samostalno osobnim radom obavljaju djelatnost i ispunjavaju uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju kao mjeru za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (Nar. nov. br. 35/07; čl. 81. t.6 Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti br. 79/07). i Pravilnikom o načinu obavljanja obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (Nar. nov. br. 35/07; čl. 81. t.7 Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti br. 79/07) i imaju odobrenje ministarstva zdravstva za vršenje ove djelatnosti.

Izvršitelji obavljaju ove mjere prema utvrđenom Programu mjera obvezatne (posebne) preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije na području Grada Zadra u 2012. godini.

Izvršitelj će obavijestiti nadzor o početku radova i dostaviti svoj operativni plan koji mora sadržavati termine izvršenja, vrste pesticida i njihove djelatne tvari, formulacije, podrijetlo i rok trajanja te popis lokaliteta na kojima će se radovi provesti.

Izvršitelj je dužan voditi evidenciju na obrascu 2. prema Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati (Nar. nov. br. 35/07) i dostaviti je nadzoru.

4. NADZOR NAD PROVEDBOM OBVEZNIH DDD MJERA KAO POSEBNIH MJERA

Sukladno članku 8. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti svaka pravna i fizička osoba obvezna je omogućiti nadležnom sanitarnom inspektor i specijalistu epidemiologije nesmetano obavljanje nadzora te poduzimanje propisanih mjera za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti.

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije te Zakona o sanitarnoj inspekciji:

- inspekcijski nadzor nad provedbom obvezne DDD mjere kao posebne mjere provodi nadležna sanitarna inspekcija, a stručni nadzor nad provedbom preventivne i obvezne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije provodi nadležni zavod za javno zdravstvo

- ako mjere preventivne i obvezne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije provodi zavod za javno zdravstvo županije, odnosno Grada Zagreba, stručni nadzor nad provedbom tih mjera provodi Hrvatski zavod za javno zdravstvo.

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije stručni nadzor se financira iz sredstava općina, gradova, županija, odnosno Grada Zagreba, korisnika objekta iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti ili drugih obveznika provedbe mjera sukladno programu iz članka 5. ovoga Zakona.

5. NAČIN IZVJEŠĆIVANJA O PROVEDENIM DDD MJERAMA NA PODRUČJU GRADA ZADRA

Sukladno članku 36. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije propisana je obveza dostavljanja zbirnog izvješća o provedenim obveznim DDD mjerama kao općim i posebnim mjerama zaštite pučanstva od zaraznih bolesti.

Izvoditelj općih i posebnih DDD mjera obavezan je jednom godišnje dostavljati zbirna izvješća nadležnom zavodu za javno zdravstvo. Izvješća se dostavljaju poštom kao preporučena pošiljka, najkasnije do 31. siječnja tekuće godine za proteklu godinu.

Zavod za javno zdravstvo Zadar o izvješću iz stavka (3) ovoga poglavlja podnosi pisano zbirno izvješće Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo najkasnije do 28. veljače tekuće godine za proteklu godinu.

Hrvatski zavod za javno zdravstvo dostavlja godišnje pisano zbirno izvješće za sve županije i Grad Zagreb Upravi za sanitarnu inspekciju ministarstva nadležnog za zdravstvo u Republici Hrvatskoj najkasnije do 31. ožujka tekuće godine za proteklu godinu.

Zbirna izvješća iz stavka (3) i (4) ovoga poglavlja moraju biti ispunjena i dostavljena sukladno naputcima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Zbirno izvješće iz stavka (5) ovog poglavlja mora sadržavati i podatke iz baze podataka Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo s popisom općina i gradova u kojima se provode obvezne DDD mjere kao posebne mjere sukladno članku 5., 23. i 24. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

6. OBVEZA GRADA ZADRA

Donošenje Odluke o provedbi mjera suzbijanja štetnika kao mogućih prijenosnika zaraznih bolesti na području svoje nadležnosti

Na osnovi članka 4. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti gradonačelnik je dužan donijeti Odluku kojom će osigurati provođenje mjera suzbijanja štetnika kao mogućih prijenosnika zaraznih bolesti na području svoje nadležnosti te mjere kojima će se štetnici suzbijati (dezinfekcija i/ili dezinfekcija i/ili deratizacija), osigurati sredstva za njihovo provođenje, kao i stručni nadzor nad provođenjem tih mjera.

Na osnovi članka 24. stavka 2. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, grad Zadar obavezan je omogućiti provedbu preventivne i obvezne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije na svome području sukladno ovome Programu mjera.

Odluka o provedbi preventivne i obvezne preventivne DDD kao posebne mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti donosi se za period od 3 do 5 godina.

Odluka mora sadržavati sljedeće elemente:

1. na prijedlog epidemiološke službe Zavoda za javno zdravstvo Zadar definira se potrebu za suzbijanjem određene vrste patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca s ciljem zaštite zdravlja pučanstva na teritoriju neke općine ili grada

2. vrstu mjere kojom će se suzbiti patogeni mikroorganizam (dezinfekcija), štetni člankonožac (dezinsekcija) ili štetni glodavac (deratizacija)
3. detaljno propisane površine, prostore i objekte iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti u/na kojima će se provoditi mjere suzbijanja štetnika
4. na prijedlog epidemiološke službe Zavoda za javno zdravstvo Zadar utvrđeni nedostaci u okolišu i definiran način (naredba) provedbe mjera asanacije – sanitacije površina, prostora i objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti:
 - otklanjanje uvjeta za rast i razmnožavanje patogenih mikroorganizama te otklanjanje izvora hrane i zaklona koji pogoduju razmnožavanju štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca
 - provedba potrebnih građevinsko – tehničkih zahvata kojima će se stvoriti nepovoljni uvjeti za ulaženje, zadržavanje i razmnožavanje štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca
5. taksativno navedeni subjekti provedbe:
 - sukladno propisima o javnoj nabavi izbor ovlaštenog izvoditelja s rješenjem ministra nadležnog za zdravstvo o ispunjavanju uvjeta za obavljanje obvezatne DDD kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti sukladno „Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati zdravstvene ustanove i druge pravne osobe koje obavljaju djelatnost obvezne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva“
 - provoditelji stručnog nadzora
 - provoditelji inspekcijskog nadzora te
 - način provedbe nadzora.
6. utvrđen način financiranja provedbe preventivnih i obveznih preventivnih DDD kao posebnih mjera
7. utvrđen način financiranja provedbe stručnog nadzora nad provedbom preventivnih i obveznih preventivnih DDD kao posebnih mjera sukladno odredbama članka 24. stavka 4. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti
8. utvrđene osnovne mjere sigurnosti
9. utvrđene sankcije (novčane kazne ili zabrana rada) u slučaju provođenja mjera koje nisu u skladu sa zakonskim propisima i usvojenim Programom mjera i Provedbenim planom za područje općine i grada u županiji.

Na osnovi Odluke prijedlog godišnjeg Programa mjera i Provedbenog plana izrađuje epidemiološka služba Zavoda za javno zdravstvo Zadar te ga dostavlja naručitelju Programa mjera i Provedbenog plana, gradonačelniku na usvajanje.

Sukladno članku 5. stavku 3. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti Program mjera i Provedbeni plan za područje grada Zadra, gradonačelnik mora donijeti najkasnije do 31. siječnja za tekuću godinu.

Osiguravanje provođenja mjera asanacije (sanitacije)

Radi uklanjanja uvjeta u okolišu koji pogoduju razvoju i razmnožavanju patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca čije je suzbijanje od javnozdravstvene važnosti za grad Zadar, Odlukama o komunalnom redu za područje grada potrebno je obvezati:

- sve građane, pravne i fizičke osobe koje obavljaju gospodarsku djelatnost, tj. općenito sve one kojima su dostupne otvorene površine ili nastambe
- javne subjekte i privatne rukovoditelje, odgovorne osobe ili sve one koji raspolažu željezničkim i riječnim nasipima, ivičnjacima, plovnim putovima, neobrađenim i napuštenim površinama
- vlasnike, korisnike ili one subjekte koji raspolažu odlagalištima i industrijskim, obrtničkim i trgovačkim djelatnostima, s posebnim osvrtom na uništavanje imovine i skladištenje recikliranog materijala
- javne subjekte i privatne voditelje, rukovoditelje ili odgovorne osobama koje raspolažu sa spremnicima (kontejnerima, kantama) namijenjenima prikupljanju krutog komunalnog otpada
- sve vlasnike, upravitelje i voditelje životinjskih farmi, farmi rasadnika, staklenika, skladišta biljaka i cvijeća, poljoprivrednih dobara koji se nalaze grada.

Osnovni naputci za asanacijsko-sanitacijske mjere u okolišu su:

- Ulice, trgovi, javna i privatna dvorišta, kuće i njihove okućnice, otkriveni tereni i njihovi pripadajući dijelovi u gradu i okolici (ruralni i šumski tereni) trebaju se održavati na takav

način da oborinske vode ili vode drugog podrijetla mogu otjecati bez mogućnosti da stvaraju stagnaciju ili baruštinu.

- U okruženjima gdje žive i borave ljudi (terase, vrtovi, parkovi i dr.) treba izbjegavati nakupljanje vode mičući svaku vrstu potencijalnog recipijenta za razvoj larvi komaraca kao npr. kante, kantice, bačve, posude itd.
- U vrtovima i dvorištima mjesta gdje se nakuplja kišnica treba pregledavati, a posude u kojima se nakuplja voda kao tanjurići ispod vaza za cvijeće, posude iz kojih životinje (domaći ljubimci) piju vodu i dr., treba periodički prazniti i čistiti svakih 7 dana.
- Fiksne recipijente za vodu kao npr. kade, bačve i posude za zalijevanje vrtova, treba pokriti s pokrovima od plastike ili sličnog nepromočivog materijala ili mrežom protiv komaraca.
- U male ukrasne fontane u vrtovima – parkovima treba umetnuti ribice gambuzije.
- Sve spremnike i ostale materijale (npr. plastične folije) treba odlagati na način da se izbjegne nakupljanje kišnice
- Sve eventualne spremnike vode treba pravilno i čvrsto zatvoriti poklopcem.
- Unutar groblja, gdje nema vode tretirane larvicidnim sredstvima, vaze za cvijeće se moraju puniti vlažnim pijeskom ili se voda za vazu mora tretirati nekim larvicidnim proizvodom pri svakoj zamjeni cvijeća; u slučaju kad se upotrebljava umjetno cvijeće, vaza i dalje mora biti napunjena vlažnim pijeskom ako je na otvorenome; osim toga, sve posude koje se povremeno koriste za cvijeće i zalijevanje moraju se odlagati na način da se izbjegne nakupljanje vode u slučaju kiše.
- Svaku pneumatsku gumu u dolasku i u odlasku potpuno isprazniti od eventualnog sadržaja vode. Pneumatske gume, nakon što smo ih ispraznili od vode, složiti u piramide i preslagivati svakih 15 dana; pokriti ih nepropusnim pokrivalom na način da se onemogući nakupljanje vode.
- Treba provesti dezinfekciju pneumatskih guma koje nisu pokrivene unutar 7 dana nakon bilo koje oborine sa sintetskim piretroidima. Dezinfekcija se treba napraviti s raspršivačem koji raspršuje čestice dijametra ne manjeg od 100 mikrona. Nadležnom zavodu za javno zdravstvo treba poslati obavijest o datumu i satu u kojem će se provesti dezinfekcija, kao i o upotrebljenom sredstvu. U slučaju prisutnosti larvi i/ili krilatica komarca vrte *Aedes albopictus* u unutrašnjosti deponija pneumatskih guma, utvrđenog prilikom kontrole infestacije, treba provesti dodatne tretmane dezinfekcije.
- Pneumatske gume koje se ne upotrebljavaju ili koje su neupotrebljive treba eliminirati. Nakon što ih se isprazni od sadržaja vode, treba ih bar privremeno staviti u zatvorene kontejnere na način da se onemogući skupljanje vode u njima.
- Treba spriječiti hranjenje muha i/ili štetnih glodavaca na smeću i raznoraznim organskim otpacima zatvaranjem spremnika za smeće, primjerenom pohranom otpadaka, pravodobnim prijevozom, propisnim odlaganjem smeća (zatrpavanjem) te sanitacijom svekolikog ljudskog okoliša u što spada i uklanjanje izbačenih nakupina
- morskih trava na obalnom rubu, sagnjilog voća ili organskih otpadaka nastalih u tijeku industrijske prerade.
- Treba spriječiti hranjenje muha na ljudskih ekskrementima zatvaranjem zahoda, septičkih jama, kanalizacije i kloaka. Treba onemogućiti prehranu muha na gnoju ili balegi, sušenjem balege (odvođenje tekućine), odstranjivanjem ili prekrivanjem uskladištene balege, zakopavanjem balege ili slaganjem u hrpe pokrivene plastičnim pokrovom.
- Treba zabraniti onečišćenje javnih površina fekalnim materijalom životinjskog ili humanog porijekla
- Na prijedlog nadležnih zavoda za javno zdravstvo treba propisati i poduzeti sve druge asanacijske – sanitacijske mjere koje će spriječiti stvaranje uvjeta za rast i razmnožavanje patogenih mikroorganizama te otklanjanje izvora hrane i zaklona koji pogoduju razmnožavanju štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca.

SUZBIJANJE ŠTETNIKA OD JAVNOZDRAVSTVENE VAŽNOSTI NA PODRUČJU GRADA ZADRA

Cilj i način provedbe Programa mjera

Cilj provedbe Programa mjera je planiranje sustavnih, organiziranih i cjelovitih (integralnih) mjera uništavanja patogenih mikroorganizama, te suzbijanja štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca, odnosno kombinaciju preventivnih i kurativnih mjera s konačnim ciljem postizanja smanjenja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uklanjanja prisustva mikroorganizama,

štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavca, uzročnika ili prijenosnika zaraznih bolesti ujednačeno i pravovremeno na području cijelog teritorija Grada Zadra.

Patogeni mikroorganizmi, štetni člankonožci (Arthropoda) i štetni glodavci čije je planirano, organizirano, pravovremeno i sustavno suzbijanje od javnozdravstvene važnosti za Grad Zadar su:

Patogeni mikroorganizmi

Epidemiološki značaj:

- mikroorganizmi (uključujući bakterije, viruse, gljivice, parazite itd.), uzrokuju vrlo široki spektar bolesti od kojih se mnoge mogu spriječiti i/ili suzbiti prekidanjem lanca prijenosa, odnosno dezinfekcijom izvora zaraze ili objekta/medija prijenosa

Cilj uništavanja patogenih organizama je sprečavanje pojave ili suzbijanje zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, a provodi se uvijek i na svim mjestima gdje postoji rizik od prenošenja istih, tj.:

- tijekom elementarnih nepogoda,
- tijekom izljeva kanalizacije,
- tijekom masovnih skupova,
- tijekom prolijevanja ili rasapa infektivnog materijala,
- tijekom zbrinjavanja infektivnog otpada i sl.,
- u svim drugim slučajevima gdje postoji epidemiološka indikacija

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinfekcija radi sprečavanja pojave zaraznih bolesti,
- u slučaju pojave zaraznih bolesti kao obvezatna preventivna dezinfekcija.

Preventivne mjere koje se provode radi smanjenja rizika od pojave legionarske bolesti u sredstvima javnoga prijevoza, hotelsko – ugostiteljskim objektima te svim drugim objektima od javne namjene provode se sukladno nalogu Zavoda za javno zdravstvo Zadar. U slučaju pojave legionele poduzimaju se zakonom propisane preventivne i protuepidemijske mjere.

PREPORUČENE MJERE I POSTUPCI ZAŠTITE (OPIS I METODA DJELOVANJA)

Prijenosnici (vektori) zaraznih bolesti:

1. KOMARCI UKLJUČUJUĆI I Aedes albopictus

Epidemiološki značaj: prijenosnici malarije, žute groznice, Denga virusa, ARBO virusnih infekcija, virusa Japanskog encefalitisa, West Nile virusa, Murrey valley virusa, virusa St. Louis encefalitisa, Bunyavirusa, Virus Rift Valley groznice i filarijaze.

Cilj suzbijanja komaraca i njihovih razvojnih oblika jest radi sprečavanja pojave zaraznih bolesti pučanstva; smanjenja uzrokovanja kožnih problema, urtika, eritema, alergijskih promjena nastalih ubodima komaraca i sekundarnih infekcija zbog oštećenja kože nastalog češanjem i grebanjem te uzrokovanja smetnji pri normalnom odvijanju svakodnevnih aktivnosti domicilnog pučanstva i turista.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinsekcija kao posebna mjera na području Grada Zadra.

Trenutno stanje i prioriteti

Osim drugih vrsta komaraca koji su na području Grada Zadra uglavnom molestanti, suzbijanje vrste *Aedes albopictus* (*Stegomyia albopicta*) (Skuse, 1894) ili azijskog tigrastog komarca je od izuzetne javnozdravstvene važnosti za Grad Zadar i 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.

Prvi nalaz komarca *Aedes albopictus* u Gradu Zadru je evidentiran krajem rujna 2005. u umjetnom leglu (odbačena bačva) u gradskom naselju Put Petrića. Od 2005. godine do 2011. godine je evidentirano je širenje komarca *Aedes albopictus* u sve gradske predjele.

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 uključivo i vrste *Aedes albopictus* na području cijele Republike Hrvatske i Grada Zadra kako bi se spriječilo njegovo širenje na kontinentalne dijelove Hrvatske.

Utvrdjivanje područja infestacije s komarcem vrste *Aedes albopictus* 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 ličinaka stoga se mora definirati kao „žarište“. Žarišta mogu biti potencijalna, sigurna, stalna ili pokretna. Dok *Culex* vrste komaraca prelete do 2 kilometra od primarnog žarišta, a *Anopheles* 3 do čak 16 km, vrsta komarca *Aedes albopictus* u načelu jedva da se udaljuje od svog primarnog žarišta (leti ne više od 100 – 300 m), međutim tijekom jedne sezone može se uz vjetar udaljiti od primarnog žarišta još poneki kilometar.

Odrasli oblici vole se uvući u unutrašnjost prijevoznih sredstava, čime uz poslovično odlaganje jaja na vlažnim predmetima znatno doprinose obilnoj rasprostranjenosti vrste *Aedes albopictus* u prostoru.

Za planiranje intervencije na nekom području mora se utvrditi infestacija komarcima. Infestacija komarcima se utvrđuje trajnim nadzorom ciljanog (reprezentativnog) područja, tj. nalaženjem ličinki i krilatica, preciznim omeđivanjem i prepoznavanjem žarišta, utvrđivanjem jesu li komarci rasprostranjeni na tom području ili se nalaze razasuti diskontinuirano. Kako je pronalazak ličinaka komarca *Aedes albopictus* krajnje jednostavan postupak naspram traženju krilatica, traženje žarišta s ličinkama vrste komarca *Aedes albopictus* mora postati prioritetno.

Obilježavanje infestiranog područja 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 su:

- 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 općine ili 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 su 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) na način da se:

- a) prosuđuje učinkovitost poduzetih mjera i prati moguće raseljavanje komaraca prema susjednim područjima,
- b) prati prisutnost ličinaka nadzorom popisanih žarišta uz uzorkovanje ličinaka i kukuljica,
- c) prosuđuje vrijednost poduzetih higijensko-profilaktičkih mjera od strane pučanstva ili vlasnika prostora uz zabilješke o mogućim novootkrivenim žarištima,
- d) prisutnost krilatica mjeri se lovkama ili postupkom ovipozicije.

Nakon što nadležni zavod za javno zdravstvo utvrdi sva pojedinačna žarišta (i ličinki, ali i krilatica) na nekom području grada 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, uključivo i vrste *Aedes albopictus*, provodi se na 4 razine, vodeći stalnu brigu o očuvanju biološke raznolikosti područja:

1. Sanacijskim postupcima koji 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 Zavodi za javno zdravstvo Zadar 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 općinama i gradovima u županijama na poduzimanje različitih asanacijsko – sanitacijskih postupaka kojima bi se smanjili uvjeti za razvoj i razmnožavanje komaraca (npr. zatrpavanja umjetno stvorenih bara i lokvi, povećanja protočnosti 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, Zavod za javno zdravstvo Zadar treba nastojati do maksimalne razine ukloniti sva moguća mjesta zadržavanja komaraca. Edukacija što veće populacije lokalnog stanovništva može se provoditi npr. distribucijom informativno – edukativnih postera i letaka o komarcima kao vektorima zaraznih bolesti te individualnom ukljancanju potencijalnih ekoloških niša, informiranje pučanstva putem lokalnih TV postaja, radio postaja te lokalnih tiskovina itd. Osnovni podaci koje nadležni zavodi za javno zdravstvo trebaju prezentirati pučanstvu su:

- opisati komarca s najvažnijim značajkama za prepoznavanje uz kratki opis biologije,
- što znači prisutnost različitih vrsta komaraca na području njihove grada,
- objasniti problem prisustva i povijest unosa vrste *Aedes albopictus* u našu zemlju, kao i pojavu Dengue groznice u Hrvatskoj bez nepotrebnog uznemiravanja ili širenja panike
- uputiti pučanstvo kako oni sami mogu doprinijeti smanjenju populacije komaraca u svojem okolišu te poticati širenje takvih informacija »od susjeda do susjeda«,
- poticati suradnju pučanstva tijekom provođenja mjera suzbijanja komaraca, kao i obilježavanju novih područja infestacije,
- zainteresiranima dati podatke o nositeljima suzbijanja (općina ili grad, nadležni zavod, ovlašteni DDD izvođači) kako bi pučanstvo moglo dobiti proširene obavijesti ili izvršiti dojave o novim žarištima.

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 thuringiensis* 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 ne ciljane vrste u čistim ili obraslim vodama.

4. Kemijske mjere suzbijanja:

Primjenom regulatora rasta u obliku tekućine, granula ili sporo otpuštajućih briketa bez šteta za ne ciljane vrste u čistim vodama

Primjenom insekticidnih larvicida u obliku moćivih 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 nuputcima 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. Iz toga razloga Program mjera i Provedbeni plan suzbijanja komaraca grad Zadar treba usmjeriti na suzbijanje ličinki komaraca.

S ciljem suzbijanja komaraca larvicidna dezinsekcija provodit će se od veljače do rujna i to na sljedećim lokalitetima:

septičke (crne) jame

Septičke jame mogu generirati veliki broj komaraca ukoliko imaju tehničke nedostatke kao što su nepostojanje gustih mreža na odušcima ili prisustvo pukotina na samim jamama. Ovaj problem je prisutan u gradskim predjelima i mjestima koja nemaju riješen kanalizacijski sustav. Crne jame koje nisu hermetički zatvorene mogu također generirati komarce. Septičke jame obrađivat će se jednim od kemijskih larvicida: Diflox comprese (diflubenzuron 1%) 1 tbl. na 500 – 1000 litara vode. Tretman ponavljati svakih 10 – 15 dana, ili Diflox flowabile (diflubenzuron 5%) 600 – 1000 g

sredstva po ha u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu, Flubex 7 EC (diflubenzuron 7%) 40 – 60 ml preparata na 1000 m² u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu.

potoci i kanali oborinskih voda

Slabo protočni dijelovi potoka također su generatori ličinki komaraca. Budući nije moguće unaprijed predvidjeti broj i mikrolokacije povremenih žarišta, potrebno je pri svakoj dezinfekciji zatečene nakupine vode obraditi biološkim larvicidima, kao što je preparat sa sporama *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*, (100 ml balthusa na 1000m², razrijeđen sa vodom 3 – 10 puta) za sve nakupine čiste, nezagađene vode zbog svog selektivnog učinka i neškodljivosti za ne ciljane vrste. Diflox compressee (diflubenzuron 1%) 1 tbl. na 500 – 1000 litara vode. Tretman ponavljati svakih 10 – 15 dana, ili Diflox flowabile (diflubenzuron 5%) 600 -1000 g sredstva po ha u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu, Flubex 7 EC (diflubenzuron 7%) 40 – 60 ml preparata na 1000 m² u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu.

S obzirom da se izolirani dijelovi vode nalaze samo na pojedinim mikrolokacijama u ovom segmentu dezinfekcije najviše se može napraviti preventivnim radnjama kao što su: čišćenje potoka (kanala) oborinskih voda, mulja i obraštaja.

spremnici vode

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

zapušteni zdenci i cisterne

Na području grada Zadra ima zapuštenih zdenaca i cisterni koji nisu u upotrebi (nema stalne izmjene vode) a generiraju komarce. Ova žarišta ukoliko se ne koriste za piće obrađuju se nekim ekološki prihvatljivim larvicidima na bazi *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* ili 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.

Ovakva žarišta obrađuju se biološki prihvatljivim larvicidima na bazi djelatne tvari temephosa, na bazi regulatora rasta insekata ili *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*.

nedovršene grobne jame i posude za cvijeće na grobljima

Veliki broj ličinki može se generirati iz nedovršenih betonskih grobnih jama koje su otvorene i 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 ili diflubezurona.

nakupine odloženih automobilskih guma

Kišnica nakupljena u odloženim automobilskim gumama pruža povoljne uvjete za razvoj larvi komaraca. Spomenute lokacije nalaze se uglavnom na privatnim posjedima zbog čega treba apelirati na organe inspeksijskih 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 metoda, tj. suzbijanje krilatica je metoda izbora i ovisi isključivo o stručnoj prosudbi epidemiološke službe Zavoda za javno zdravstvo Zadar 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 svih adulticidnih postupaka Zavod za javno zdravstvo Zadar mora voditi brigu da su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- a) Pučanstvo treba 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
- b) Na temelju višegodišnjeg praćenja i dobrog poznavanja aktivnosti komaraca na ciljanom području Zavoda za javno zdravstvo Zadar u Programima mjera i Provedbenim planovima koje

izrađuju za područje grada mogu planirati samo okviran broj adulticidnih postupaka, npr. na početku sezone adulticidne postupke s većim razmakom nego li u špici i na kraju sezone. Nikako se ne smije predlagati isključivo jedna akcija adulticidnih postupaka protiv komaraca jer iste imaju veoma niski učinak u odnosu na uložena financijska sredstva te se ne mogu smatrati ekonomski opravdanim, posebice što adulticidni tretman pogađa samo vrh brijega adultne populacije, ostavljajući očuvanim stadije ličnaka u svim dostupnim vodenim recipientima. Insekticidni aerosol djeluje samo na komarce koji lete i ne dopire do onih koji odmaraju ispod lišća na raslinju. Neke vrste komaraca kao što su vrste roda *Culex* legu se kontinuirano pa stoga jednokratno suzbijanje krilatica ima kratkotrajni učinak te ga stalno treba ponavljati, a trajniji rezultati u pravilu izostaju

Nedostaci primjene adulticidnog postupka suzbijanja komaraca

Adulticidni postupci predstavljaju znatnu opasnost za sve ne ciljane 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.

Način provedbe adulticidnog postupka suzbijanja komaraca

Osigurati provođenje predradnji ako i kada se donese odluka da je adulticidni postupak nužno provesti:

- utvrditi točno područje koje se pokriva
- podijeliti područje u zone
- izraditi planove kretanja u zonama
- utvrditi vrijeme aplikacije aerosola (jutro ili večer)
- izračunati potrebnu količinu insekticida (adulticida) za svaku utvrđenu zonu ovisno o površini te zone, a ne o cjelokupnoj površini nekog područja
- utvrditi dinamiku 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. Ako se tretira npr. površina veličine 700 – 800 ha s uređajem za hladno zamagljivanje ULV postupkom s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara, preporučena brzina kretanja vozila prilikom ULV aplikacije insekticida je do 10 km/h, u proходу se pokriva cca. 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi (ukupno 100 m širok pojas), što znači da se za sat vremena jednim uređajem za hladnu ULV aplikaciju i jednim vozilom može obraditi oko 50 ha površine, odnosno 100 ha dnevno, dakle s tri uređaja na tri vozila 300 ha dnevno, čime se ispunjava uvjet o tretiranju ukupno npr. 700 – 800 ha površine u roku od najviše 3 radna dana. 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.

Na području grada Zadra je registrirano pristustvo dnevno aktivne vrste komarca *Aedes albopictus*, te je adulticidni tretman 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.

Sukladno članku 14. stavak. 5. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije, primjena biocidnih pripravaka toplim ili hladnim zamagljivanjem iz zrakoplova zabranjena je nad naseljenim područjima, nacionalnim parkovima i ostalim zaštićenim područjima.

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.

2. NEVIDI (FLEBOTOMI, PAPATAČI)

Epidemiološki značaj: prijenosnici „papatači groznice“ te kožne i visceralne lišmanijaze.

Cilj suzbijanja nevida je radi sprečavanja pojave i širenja zaraznih bolesti pučanstva.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- samo u slučaju pojave zarazne bolesti kao obvezatna preventivna dezinsekcija kao posebna mjera na području općina i gradova
- suradnja s veterinarskom službom zbog pregleda pasa ili lovačkom organizacijom radi suzbijanja čagljeva (divlji psi) kao rezervoara kala azar.

Način suzbijanja: rezidualnim prskanjem (orošavanjem) površina na kojima se zadržavaju, oko 100 m od kuća ili pasjih (životinjskih) nastambi kod epidemioloških indikacija.

3. MUHE

Epidemiološki značaj: mehanički prijenosnici salmoneloza, šigeloza, enterovirusa, hepatitisa A, jajašaca crijevnih parazita.

Cilj suzbijanja muha je sprečavanje prijenosa mikroorganizama i zaraznih bolesti pučanstva te sprečavanje uznemiravanja pučanstva tijekom obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Svojim ubodom ispod kože neke vrste muha mogu inokulirati uzročnike antraksa i tularemije te uzročnike gnojenja. Pojava muha predstavlja biološki pokazatelj niskog higijenskog standarda u društvu.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinsekcija na deponijima otpada i gnojnice te drugim javnim površinama na kojima je epidemiološkim izvidom utvrđena pojačana infestacija
- obvezatna preventivna dezinsekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

4. BUHE

Epidemiološki značaj: prijenosnici ruralne i urbane kuge, murinog pjegavca, tularemije te uzročnici alergijskog dermatitisa ljudi (i životinja).

Iako su buhe prvenstveno ektoparaziti životinja, cilj suzbijanja buha kao javnozdravstvenih štetnika je u činjenici da sve više pučanstva živi u zajednici s kućnim ljubimcima pa tako buhe osim kućnih ljubimaca povremeno ili stalno napadaju i njihove vlasnike.

Svojim ubodima buhe kod čovjeka izazivaju neugodu, svrbež i promjene na koži uz mogućnost sekundarnih infekcija te mogu prenositi različite uzročnike bolesti. Obradu životinja i prostora u kojima se zadržavaju životinje provodi veterinarska služba.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinsekcija u slučaju pojave velike infestacije na zelenim površinama, parkovima i šetnicama
- obvezatna preventivna dezinsekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

5. KRPELJI

Epidemiološki značaj: prijenosnici krpeljnog meningo-encefalitisa, Q-groznice, Lyme borelioze, murinog pjegavca, tularemije, antraksa, hemoragijske groznice.

Cilj suzbijanja krpelja: Značaj suzbijanja krpelja u humanoj i veterinarskoj medicini je velik jer su oni rezervoari, vektori, ali i izvori brojnih humanih i animalnih patogena. U iznimnim situacijama krpelji mogu prenijeti na ljude određene bolesti koje su zajedničke životinjama i ljudima (zoonoze).

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- obvezatna preventivna dezinsekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

Mehanički prijenosnici mikroorganizama i uzročnici alergijskih reakcija

1. ŽOHARI

Epidemiološki značaj: mehanički prijenosnici gastrointestinalnih infekcija, dizenterije, trbušnog tifusa i drugih zaraznih bolesti.

Cilj suzbijanja žohara je od javnozdravstvene važnosti s obzirom da su oni vrsta štetnika koja se maksimalno prilagodila suživotu s čovjekom (tzv. sinantropija) i koja zbog toga što interferira s čovjekovim aktivnostima može s njime doći u direktan ili indirektan dodir što ponekad rezultira i s različitim poremećajima zdravlja, poput zaraznih bolesti ili alergijskih stanja.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinfekcija kao posebna mjera u kanalizaciji i drugim javnim površinama u slučaju pojačane infestacije
- obvezatna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

2. MRAVI

Epidemiološki značaj: mehanički prijenosnik niza patogenih bakterija.

Cilj suzbijanja: Kao i žohari, sinantropni štetnici čije je suzbijanje od javnozdravstvene važnosti posebice u bolnicama te domovima za nemoćne i stare osobe – faraonski mrav.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- u slučaju velike infestacije obvezatna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera.

3. STJENICE

Epidemiološki značaj: nemaju značaj u prijenosu bolesti, ali svojim ubodom izazivaju snažne alergijske reakcije na tijelu napadnutih osoba.

Cilj suzbijanja: S obzirom na ponovnu sve veću pojavu stjenica te njihovog molestiranja kao posljedice sve masovnijeg globaliziranog turizma i kretanja pučanstva, grupa ili pojedinaca (ponekad sumnjivog higijenskog standarda) na sve udaljenije i atraktivnije ruralno – urbane destinacije cilj suzbijanja stjenica u Republici Hrvatskoj je od zaštite interesa prvenstveno turizma i ekonomskog značaja.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- u slučaju veće infestacije javnih prometala i pojave infestacije stjenicama u više od jednog hotelsko-prenočišnog objekta na području jedne općine ili grada obvezatna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera.

Opći naputak za suzbijanje stjenica ovisno o stupnju infestacije:

- a) informirati korisnika mjere da nije moguće jednom obradom postići suzbijanje stjenica (posebno kod većih infestacija) te da postupak može biti neuspješan ako se isti ne pridržava naputaka o suzbijanju
- b) izvid površine, prostora i objekta korisnika mjere mora biti detaljan kako bi se otkrila sva moguća skrovišta
- c) cijeli prostor mora biti obrađen odjednom jer će se infestacija proširiti na druge prostore
- d) izvođač DDD mjera mora garantirati čuvanje tajnosti o mjestu suzbijanja stjenica kako ne bi ugrozio ugled korisnika mjere (stavka u ugovoru)
- e) ako se suzbijanje stjenica provodi u hotelsko-turističkim objektima, hotelsko osoblje (sobarice) trebale bi biti podučene kako izgleda stjenica te kako prepoznati infestaciju stjenicama
- f) upotrijebiti biocidni pripravak primjeren mjestu, opremi i namještaju koji se obrađuje
- g) izvođač DDD mjera treba biti obučen u zaštitnu odjeću te paziti da infestaciju ne prenese u vlastiti dom
- h) iz prostora u kojem je utvrđena pojava stjenica ne smiju se iznositi predmeti radi prenošenja infestacije u druge prostore – osobe koje su boravile u takvim prostorima moraju presvući odjeću te je izložiti pranju ili fizikalnoj dezinfekciji
- i) u prostoru u kojem se provodi dezinfekcija potrebno je isključiti struju te skinuti zaštitu s utičnica
- j) osoblje korisnika mjere treba pomoći izvođaču DDD mjera u pomicanju stvari u prostoriji ili objektu (pokućstva), da bi se potpuno prišlo žarištima infestacije, ali uvijek pod nadzorom izvođača.
- k) Planom suzbijanja treba definirati:
 - stupanj infestacije (ako je moguće sa slikom)
 - postupak suzbijanja (fizičko odstranjivanje, vrućina, para, smrzavanje, biocidni postupci)
 - mjesta primjene – predvidjeti kontrolu susjednih prostora (vertikalnih i horizontalnih)
 - obveze stranke (micanje predmeta)
 - dinamiku
 - prijedlog daljnjih kontrola i postupaka
 - garanciju (ograničenje) uz preporuku.

4. ŠTETNI GLODAVCI:

Deratizacija je skup različitih mjera koji se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih glodavaca koji su prirodni rezervoari i prijenosnici uzročnika zaraznih bolesti ili skladišni štetnici. Deratizacija podrazumijeva i sve mjere koje se poduzimaju radi sprječavanja ulaženja, zadržavanja i razmnožavanja štetnih glodavaca na površinama, u prostoru ili objektima.

1. Štetni glodavci od javno zdravstvene važnosti su:

- crni štakor (*Rattus rattus*) Linne
- štakor plodojed (*Rattus rattus* var. *frugivorus*) Linne
- aleksandrijski štakor (*Rattus rattus* var. *alexandrinus*) Geoffr.
- sivi, smeđi ili kanalski ili štakor selac (*Rattus norvegicus*) Berkenhout
- kućni miš (*Mus musculus musculus*) Linne
- kućni miš (*Mus musculus domesticus*) Linne
- drugi štetni glodavci (npr. poljski miš, voluharica) za koje postoji sumnja da prenose zarazne bolesti u objektima.

2. Drugi štetni glodavci (npr. poljski miš, voluharica) za koje postoji sumnja da prenose zarazne bolesti.

Epidemiološki značaj: Osim što su glodavci uzročnici velikih ekonomskih šteta koji uništavaju imovinu i zalihe hrane oni su rezervoar ili prijenosnik čitavog niza bolesti čovjeka kao što su: kuga, virusne hemoragijske groznice, hemoragijska groznica s bubrežnim sindromom, leptospiroza, tularemija, murini tifus, toksoplazmoza, tripanosomijaza, lišmanijaza, salmoneloza, trihineloz, bolest štakorskog ugriza – Sodoku, bjesnoća itd.

Cilj suzbijanja štetnih glodavaca je uklanjanje rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti, uklanjanja ekonomskih i gospodarskih šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem hrane te sprečavanja kontaminacije površina, prostora i objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

Preventivna deratizacija kao posebna mjera na površinama, u prostorima i objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Programu mjera i Provedbenom planu sustavne deratizacije grada treba predvidjeti:

- pregled objekta
 - sanitaciju objekta
 - sprečavanje ulaska glodavaca
 - redukciju populacije glodavaca
 - nadzor i kontrolu uspješnosti:
- a) prvu fazu nadzora provode vlasnici, tj. korisnici objekta koji prate i dojavljuju sve bitne promjene vezane uz štetne glodavce i postavljene kutije s mamcima ovlaštenom izvoditelju
- b) drugu fazu nadzora provodi ovlašteni izvoditelj redovnim pregledom objekta i okoliša tijekom obavljanja akcije sustavne deratizacije (najmanje 2 puta godišnje).

Programom mjera i Provedbenim planom moraju biti definirani okvirni standardi (normativi) postavljanja zatrovanih mamaca u:

- stambenim objektima i okućnicama
- gospodarskim objektima i pripadajućem prostoru
- objektima za proizvodnju, preradu, skladištenje ili prodaju hrane i ugostiteljskim objektima
- objektima javne namjene (npr. bolnice, škole, vrtići i ostalo)
- otvorene javne površine (trgovi, parkovi, otvoreni vodotoci itd.)
- kanalizacija
- deponiji krutog i organskog otpada bez obzira jesu li organizirani ili divlji.

Količina izloženih zatrovanih mamaca ovisi o utvrđenom stupnju infestacije površine, prostora ili objekta u trenutku provođenja mjere. Zatrovani mamaci moraju biti izloženi sukladno standardima propisanim Pravilnikom o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije. Sustavna deratizacija grada ili općine provodi se planiranjem blokova koji započinju od središta prema periferiji ili obrnuto sistemom koncentričnih krugova.

7. FINANCIRANJE PROVEDBE PREVENTIVNIH I OBVEZNIH PREVENTIVNIH DDD MJERA I STRUČNOG NADZORA NAD PROVEDBOM

Sukladno članku 24. stavku 5. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti stručni nadzor nad provedbom preventivne i obvezne preventivne DDD kao posebne mjere financira se iz sredstava grada Zadra, korisnika objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona ili drugih obveznika provedbe mjera sukladno Programu mjera i Provedbenom planu za područje grada Zadra.

Provedba preventivne i obvezne preventivne DDD mjere na površinama, u prostorima i objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona koji su u vlasništvu grada Zadra te stručni nadzor nad provedbom financira se iz sredstava grada Zadra.

Provedba preventivne i obvezne preventivne DDD mjere na površinama, u prostorima i objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona koji su u privatnom vlasništvu te stručni nadzor nad provedbom financira se iz sredstava trgovačkih društava, ustanova i drugih pravnih te fizičkih osoba koje obavljaju djelatnost osobnim radom i pojedinaca vlasnika, posjednika ili nositelja upravljanja objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona, tj. korisnika objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona.

8. OPERATIVNI PLAN I IZVJEŠĆA

Na osnovi Provedbenog plana ovlašteni izvoditelj izrađuje 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 izvješćuje Zavod za javno zdravstvo Zadar i nositelja Programa mjera (grad Zadar).

Nositelj Programa mjera treba tijekom postupka javnog nadmetanja upoznati ovlaštenog izvoditelja sa sadržajem Programa mjera i Provedbenog plana. Program mjera i Provedbeni plan obvezno trebaju biti sastavni dio natječajne dokumentacije, kako bi ovlašteni DDD izvoditelji mogli dostaviti kvalitetnu ponudu i kako bi mogao planirati detaljno razrađenu organizaciju i raspored plana rada za svaki dan u tjednu provedbe mjere na način i u rokovima utvrđenim Provedbenim planom te kako bi općenito ovlašteni izvoditelj mogao postupati sukladno zadanim smjernicama za rad.

Organizacija i raspored dnevnog plana rada mora sadržavati logične teritorijalne cjeline po ulicama grada propisanih Programom mjera sukladno pravilima struke ovisno o vrsti štetnika koji se suzbija i o kojoj vrsti mjere se radi.

Način provođenja evaluacije, odnosno prosudbe uspjeha provedenih mjera i ocjena ostvarenja postavljenih ciljeva

Sukladno članku 41. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije tijekom provedbe stručnog nadzora Zavod za javno zdravstvo Zadar prikuplja i objedinjava izvješća o provedenim DDD mjerama kao posebnim mjerama u bazu podataka.

Zavod za javno zdravstvo Zadar izrađuju stručno izvješće s podacima o stupnju infestacije, utrošku pesticida i stupnju pridržavanja propisanog programa rada određenog Programom mjera i Provedbenim planom te ga dostavlja gradonačelniku s elementima poboljšanja sanitacije prostora u budućnosti najkasnije u roku od 4 tjedna nakon izvršene mjere. Stručno izvješće mora sadržavati i prijedloge za poboljšanje sanacije površina, prostora ili objekata u budućnosti.

Na temelju analize prikupljenih podataka o obvezatnoj DDD kao posebnoj mjeri Zavod za javno zdravstvo Zadar mora izraditi Program mjera i Provedbeni plan za sljedeću godinu sukladno Odluci grada Zadra o obvezatnoj DDD mjeri kao posebnoj mjeri i predložiti ga gradonačelniku.

Nakon provedenog stručnog nadzora i prosudbe uspjeha provedene mjere s izvješćem uz predlaganje mjera aktivne preventive i ako je provedenim DDD mjerama postignut željeni učinak smanjenja populacije štetnika, nadležni zavodi za javno zdravstvo treba za svaku iduću godinu provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera uključivati manje pesticida u Program mjera i Provedbeni plan zbog poboljšanja sanitarnih uvjeta u okolišu te smanjivanja sveukupnih emisija štetnih tvari u prirodu.

Zavod za javno zdravstvo predlaže gradonačelniku provedbu postupaka sanitacije u okolišu neposredno prije provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera radi uspješnosti provedbe.

9. OBRASCI

Program mjera iz članka 5. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti propisuje minimalan sadržaj obrazaca, a Zavod za javno zdravstvo Zadar prilagođava obrasce prema vlastitim potrebama te ih prilaže Programu mjera i Provedbenom planu kao obveznu dokumentaciju.

Obrasce u prilogu Programa mjera su:

Obrazac 1. UPITNIK O ŽARIŠTU LIČINKI KOMARACA

Obrazac 2. PRAĆENJE LEGLA KOMARACA

Obrazac 3. UPITNIK ZA IZRADU I DOPUNU BAZE PODATAKA ZA STAMBENE OBJEKTE U KOJIMA SE PROVODI DERATIZACIJA

Obrazac 4. POTVRDA O OBAVLJENOJ DERATIZACIJI STAMBENIH OBJEKATA

Obrazac 5. UPITNIK ZA DERATIZACIJU JAVNOPROMETNIH POVRŠINA, TRGOVA I PARKOVA

Obrazac 6. UPITNIK ZA DERATIZACIJU OTVORENIH VODOTOKOVA I JEZERA, LUKA I PRIVEZIŠTA BRODOVA TE KANALA

Obrazac 7. OBAVIJEST O TROVANJU ŠTAKORA

Obrasce 1. i 2. ispunjava nadležni zavod za javno zdravstvo. Obrasce 3., 4., 5. i 6. ispunjava ovlašteni izvoditelj DDD mjera. Obrazac 7. ovlašteni izvoditelj distribuira pučanstvu sukladno naputcima za rad iz Provedbenog plana.

10. VAŽEĆI PROPISI KOJI UREĐUJU OVU OBLAST SU:

- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (Nar. nov. br. 79/07, 113/08 i 43/09)
- Pravilnik o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (Nar. nov. br. 35/07; čl. 81. t.6. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti)
- Pravilnik o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (Nar. nov. br. 35/07; čl. 81. t.7. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti).
- Program mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonažaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku (Nar. nov. br. 128/11).

Zadar, 26. 01. 2012.
Broj: 04 - /12.

GRAD ZADAR
Upravni odjel za gospodarstvo
i komunalne djelatnosti
n/p pročelnika
Narodni trg 1
23000 Zadar

**PROVEDBENI PLAN OBVEZATNE PREVENTIVNE
DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE ZA PODRUČJE
GRADA ZADRA U 2012. GODINI**

1. OPĆE ODREDBE

Obaveznom preventivnom dezinfekcijom (u daljnjem tekstu: dezinfekcija) podrazumijeva se sustavne i kontinuirane primjene mehaničkih i fizikalnih metoda i sredstava, samostalno ili kombinirano, radi uništavanja mikroorganizama uzročnika zaraznih bolesti, na površini tijela, predmetima, materijalima ili u prostoru na propisima dozvoljeni minimum. Dezinfekcija se provodi mehaničkim, fizikalnim ili kemijskim mjerama.

Dezinsekcija je skup različitih mjera koje se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije najmanje do praga štetnosti, zaustavljaju rast i razmnožavanje ili potpuno uništavaju nazočnu populaciju štetnih člankonožaca (Arthropoda) koji prenose uzročnike zaraznih bolesti, parazitiraju na tijelu čovjeka, uzrokuju alergijske reakcije, imaju toksično djelovanje ili su uznemirivači ili skladišni štetnici na hrani. Dezinsekcija podrazumijeva i način sprječavanja ulaženja i zadržavanja štetnih člankonožaca (Arthropoda) na površine, u prostor ili objekt.

Provedbeni plan sustavne deratizacije grada Zadra predviđa:

- pregled objekta
- sanitaciju objekta
- sprečavanje ulaska glodavaca
- redukciju populacije glodavaca
- nadzor i kontrolu uspješnosti:

a) prvu fazu nadzora provode vlasnici, tj. korisnici objekta koji prate i dojavljuju sve bitne promjene vezane uz štetne glodavce i postavljene kutije s mamcima ovlaštenom izvoditelju

b) drugu fazu nadzora provodi ovlašten izvoditelj redovnim pregledom objekta i okoliša tijekom obavljanja akcije sustavne deratizacije (najmanje 2 puta godišnje).

Provedbenim planom moraju biti definirani okvirni standardi (normativi) postavljanja zatrovanih mamaca u:

- stambenim objektima i okućnicama
- gospodarskim objektima i pripadajućem prostoru

- objektima za proizvodnju, preradu, skladištenje ili prodaju hrane i ugostiteljskim objektima
- objektima javne namjene (npr. bolnice, škole, vrtići i ostalo)
- otvorene javne površine (trgovi, parkovi, otvoreni vodotoci itd.)
- kanalizacija
- deponiji krutog i organskog otpada bez obzira jesu li organizirani ili divlji.

Količina izloženih zatrovanih mamaca ovisi o utvrđenom stupnju infestacije površine, prostora ili objekta u trenutku provođenja mjere.

Zatrovani mamaci moraju biti izloženi sukladno standardima propisanim Pravilnikom o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije.

Sustavna deratizacija grada Zadra provodi se planiranjem blokova koji započinju od središta prema periferiji ili obrnuto sistemom koncentričnih krugova.

2. OBVEZNICI PROVOĐENJA OBVEZATNE PREVENTIVNE DEZINFEKCIJE , DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE

Obvezatna preventivna dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija provodit će se sustavno, dva puta tijekom 2012.godine na području Grada Zadra u skladu sa epidemiološkim i higijensko-sanitarnim indikacijama i to u :

1. objektima za javnu vodoopskrbu pitkom vodom
2. objektima za proizvodnju i promet namirnica i predmeta opće uporabe te sirovina za njihovu proizvodnju, odnosno prijevoznim sredstvima namijenjenih za njihov prijevoz (objekti za proizvodnju i preradu animalnih proizvoda i njihovih prijevoznih sredstava u nadležnosti su Veterinarskih stanica)
3. objektima odnosno prostorima za uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari
4. objektima organizacija zdravstva i zdravstvenih djelatnika koji obavljaju poslove zdravstvene zaštite samostalnim radom
5. odgojno obrazovnim objektima
6. ustanovama socijalne skrbi
7. objektima i sredstvima javnog prometa
8. stambenim objektima i zemljištu koje pripada tim objektima
9. ostalim objektima (poslovne i javne zgrade s pripadajućim zemljištem)
10. ostalim javnim, površinama (obala mora, zelene površine)

Da bi se populacija štetnika održavala na zadovoljavajućoj razini potrebno je redovito, kontinuirano i pravovremeno provoditi sveobuhvatne mjere na čitavom području na kojem se štetnici suzbijaju. Takve mjere nazivaju se integralne mjere suzbijanja štetnika, a razrađene su u daljnjem tekstu pod točkama 5,6,7 i 8.

3. PREVENTIVNE MJERE

Provođenje preventivnih mjera temeljni je preduvjet za uspješnu kontrolu štetnika na nekom području. Njihov cilj je stvaranje takvih uvjeta sredine koji će onemogućiti naseljavanje štetnika na nekom području, odnosno ukoliko do toga dođe uskratiti im mogućnost opstanka prvenstveno pristupa izvoru hrane i vode te mogućnost zaklona kao temeljnih uvjeta preživljavanja svake biološke vrste.

Popis osnovnih preventivnih mjera koje svaka jedinica lokalne samouprave mora preko svojih nadležnih tijela redovito provoditi:

1. Ispravna dispozicija krute otpadne tvari
 - održavanje uređenih odlagališta otpadne tvari
 - sanacija (eliminacija) divljih odlagališta
 - redovito pražnjenje spremnika za smeće
 - redovito mehaničko čišćenje, pranje i dezinfekcija spremnika za smeće
2. Ispravna dispozicija fekalnog otpada
 - održavanje kanalizacijskog sustava
 - sanacija septičkih (crnih) jama
 - zabrana pražnjenja septičkih jama (crnih) u potoke i kanale oborinskih voda

- spriječiti prelijevanje septičkih jama redovitim pražnjenjem
3. Higijensko-sanitarne mjere ne javnim površinama
- spriječiti nekontroliranu dispoziciju krute otpadne tvari na javnim površinama
 - uređivanje zapuštenih zelenih površina
 - održavanje potoka i kanala oborinskih voda – čišćenje, uklanjanja obraštaja
 - zatrpavanje lokvi, bara, proširivanje usjeka u cilju povećanja protočnosti tekućica
 - čišćenja oluka na javnim zgradama
4. Preventivne mjere u gospodarskim objektima, ekonomskim dvorištima i skladištima
- obaveza provođenja rodent-proof sustava
 - redovito uređenje ekonomskih dvorišta (uklanjanje korova i obraštaja)
 - zabrana nagomilavanja krutog otpada, osobito starih automobilskih guma
 - zabrana nekontrolirane dispozicije animalnog klaoničkog otpada
5. Preventivne mjere na poljoprivrednim površinama i individualni gazdinstvima
- redovito održavanje poljoprivrednih površina (proljetno čišćenje)
 - edukacija stanovništva o značaju spremnika vode za poljoprivredne potrebe (bačve, kade cisterne) u razvoju larvi komaraca i načinima prevencije
 - redovito čišćenje staja, redovita dispozicija animalnog fekalnog otpada, spremanje u gnojnice
 - edukacija stanovništva u suburbanim i ruralnim područjima o mogućim preventivnim mjerama za sprečavanje razvoja muha, prekrivanjem gnojnica najlonima (plastičnim folijom)

Nadzor nad provođenjem ovih mjera u nadležnosti je inspekcijskih službi. ali u velikoj mjeri ovisi o osjetljivosti sredine za ovu problematiku i društvene svijesti o potrebi podizanja općih higijensko-sanitarnih prilika na višu razinu kao preduvjet za unapređenje kvalitete življenja.

4. DEZINFEKCIJA

Mjere dezinfekcije

Obaveznom preventivnom dezinfekcijom (u daljnjem tekstu: dezinfekcija) podrazumijeva se sustavne i kontinuirane primjene mehaničkih i fizikalnih metoda i sredstava, samostalno ili kombinirano, radi uništavanja mikroorganizama uzročnika zaraznih bolesti, na površini tijela, predmetima, materijalima ili u prostoru na propisima dozvoljeni minimum. Dezinfekcija se provodi mehaničkim, fizikalnim ili kemijskim mjerama.

Mehaničke mjere dezinfekcije podrazumijevaju mehaničko uklanjanje mikroorganizama s radnih površina, predmeta ili u prostoru kao samostalne metode uklanjanja mikroorganizama, odnosno stvaranja preduvjeta za uspješno provođenje drugih postupaka dezinfekcije, a provode se struganjem, metenjem, odmaščivanjem i pranjem, filtracijom, ventilacijom i taloženjem.

Fizikalne mjere dezinfekcije podrazumijevaju uporabu topline (suha ili vlažna) koja svojim djelovanjem uništava, usporava rast i razmnožavanje ili uklanja većinu mikroorganizama.

Kemijske mjere dezinfekcije podrazumijevaju uporabu kemijskih tvari, odnosno dezinficijensa, koje svojim djelovanjem uništavaju, usporavanju rast i razmnožavanje ili uklanjaju većinu mikroorganizama.

Tijekom provođenja mjera dezinfekcije dozvoljeno je koristiti tehniku primjene, odnosno način primjene dezinficijensa i koristiti sredstvo za koje je dokazana učinkovitost s ciljem uništavanja, usporavanja rasta i razmnožavanja ili uklanjanja većine mikroorganizama do razine koja u danim okolnostima, a s obzirom na način izloženosti, neće predstavljati rizik za zdravlje ljudi i neće uzrokovati onečišćenje radnih površina, predmeta, prostora ili objekata. posipanje - nanošenje praškaste ili granulirane formulacije dezinficijensa na smjese suhe (feces i sl.) ili tekuće (urin, sputum i sl.) uz obvezno miješanje da se postigne ravnomjerni raspored unutar smjese, brisanje - nanošenje tekućeg dezinficijensa ili radne otopine, sterilnom krpom ili vatom jednokratnim potezom na ciljanoj površini, prebrisanje - nanošenje tekućeg dezinficijensa ili radne otopine, sterilnom krpom ili vatom na ciljanoj površini višekratnim potezima, pranje - dezinfekcijsko pranje ruku, predmeta, površina ili rublja u otopini dezinficijensa, potapanje - uranjanje predmeta ili pribora u uvijek svježe pripremljenu otopinu dezinficijensa s potpunim potapanjem, bez virenja iz otopine, prskanje - primjena radnih otopina dezinficijensa tehnikom izbačenog mlaza za obradu ciljanih površina ručnim, leđnim ili motornim prskalicama s kapima veličine od 100 do 200 mikrona,

raspršivanje (orošavanje) - primjena radnih otopina dezinficijensa tehnikom nošenog mlaza za obradu ciljanih površina i prostora, ručnim ili leđnim raspršivačem kapi ma veličine od 50 do 100 mikrona,

zamagljivanje (aerosolizacija) - primjena radnih otopina dezinficijensa tehnikom izbačenog mla za obradu prostora kapima veličine do 50 mikrona,

zadimljavanje - ispunjavanje ciljanih prostora česticama dezinficijensa koji se tinjanjem ili izgaranjem oslobađa iz posebnih formulacija dezinficijensa.

Dezinficijensi se upotrebljavaju u obliku koncentrata ili razrijeđeni. Radne otopine dezinficijensa pripremaju se otapanjem ili razrjeđivanjem destiliranom vodom. Dezinficijensi na osnovi klora (klorni preparati) iznimno se mogu otapati ili razrijediti sanitarno ispravnom vodom.

Prije provođenja dezinfekcije primjenom dezinficijensa mora se: - očistiti objekt, strojeve i druge radne površine,

1. utvrditi je li opterećenje površina koje se tretiraju organskim tvarima svedeno na minimum,
2. utvrditi razinu i vrstu mikrobiološkog onečišćenja i osjetljivosti mikroorganizama,
3. utvrditi stupanj učinkovitosti, koncentracija i razdoblje djelovanja dezinficijensa,
4. utvrditi fizičku konfiguraciju objekta koji se tretira (dostupnost dezinficijensa do mikroorganizama),
5. utvrditi radnu temperaturu,
6. utvrditi pH medija i površine na koju se primjenjuje dezinficijens,
7. utvrditi je li osigurana zaštita okoliša i neciljanog prostora.

Trajanje mjera dezinfekcije

Dezinfekciju provode sami djelatnici ili za to posebno osposobljeno osoblje u tijeku radnog procesa, odnosno uporabe objekata, te nakon dužeg nekorištenja (sezonski rad i slično). Iz tog razloga u Programu je predviđeno provođenje izvanrednih mjera dezinfekcije koje bi izvršitelji proveli u posebnim prilikama ili po pozivu korisnika, a to su :

- epidemiološke indikacije
- po nalogu sanitarne inspekcije
- kontaminacija prostora biološkim materijalom
- izlivanje kanalizacije zbog kvara ili vremenskih nepogoda.

U slučaju akcidentnih situacija temeljem poziva korisnika dezinfekcija će se provesti preko izvršitelja koji ispunjava uvijete iz pravilnika (»Narodne novine« br. 79/07, 113/08 i 43/09) i ima odobrenje za rad. Kako je takva akcidentna stanja nemoguće predvidjeti troškove kod eventualnog nastanka istih snosit će vlasnici.

5. DEZINSEKCIJA

Dezinsekcija je skup različitih mjera koje se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije najmanje do praga štetnosti, zaustavljaju rast i razmnožavanje ili potpuno uništavaju nazočnu populaciju štetnih člankonožaca (Arthropoda) koji prenose uzročnike zaraznih bolesti, parazitiraju na tijelu čovjeka, uzrokuju alergijske reakcije, imaju toksično djelovanje ili su uznemirivači ili skladišni štetnici na hrani. Dezinsekcija podrazumijeva i način sprječavanja ulazanja i zadržavanja štetnih člankonožaca (Arthropoda) na površine, u prostor ili objekt.

Štetni člankonožci (Arthropoda) od javnozdravstvene važnosti su:

Prijenosnici zaraznih bolesti:

1. KOMARCI
2. NEVIDI (FLEBOTOMI, PAPATAČI)
3. MUHE
4. BUHE
5. KRPELJI

Mehanički prijenosnici mikroorganizama i uzročnici alergijskih reakcija

1. ŽOHARI
2. MRAVI
3. STJENICE

Dezinsekcija se provodi mehaničkim, fizikainim, biološkim ili kemijskim mjerama.

Mehaničke mjere dezinsekcije podrazumijevaju čišćenje prostorija, pravodobno uklanjanje otpada i ostalog materijala pogodnog za razvoj štetnih člankonožaca (Arthropoda), preslagivanje zaliha, prevrtanje i isušivanje staništa, ugradnju prepreka (mreže), uporabu lovki i ljepljivih traka s ili bez atraktanata.

Fizikalne mjere dezinfekcije podrazumijevaju postupke regulacije mikroklima, uporabu topline ili hladnoće te svjetlosti s ciljem smanjenja nazočne populacije, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uništenja štetnih člankonožaca (Arthropoda).

Biološke mjere dezinfekcije podrazumijevaju uporabu kralješnjaka uz dozvolu mjerodavnog ministarstva i raznih sojeva mikroorganizama koji djeluju selektivno na ciljane vrste štetnih člankonožaca (Arthropoda) ili njihove razvojne oblike, a da pritom ne oštećuju ili ugrožavaju ostale vrste i okoliš.

Kemijske mjere dezinfekcije podrazumijevaju uporabu pesticida s ciljem smanjenja ukupnog broja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih člankonožaca (Arthropoda) i njihovih razvojnih oblika.

Kemijske mjere dezinfekcije na površinama, u prostoru ili objektu provode se kada je unatoč poduzetim preventivnim mjerama, odnosno primijenjenim mehaničkim mjerama, došlo do pojave ili nekontroliranog razmnožavanja štetnih člankonožaca (Arthropoda).

Izbor i vrsta formulacije pesticida, način primjene, rokovi provedbe i mjere opreza ovise o vrsti štetnog člankonožaca (Arthropoda) koji se suzbija, biološkim i etološkim svojstvima člankonožaca (Arthropoda), stupnju, proširenosti i mjestu infestacije te o svojstvima i namjeni površine, prostora ili objekta.

Tehnike primjene pesticida su:

zprašivanje - primjena pesticida u formulaciji prašiva ručno ili uređajem za zprašivanje,

primjena granula - primjena pesticida u formulaciji mikrogranula ili granula, ručno ili uređajem za primjenu granula,

prskanje - primjena radnih otopina pesticida u obliku otopina, emulzija ili suspenzija tlačnim ručnim ili motornim prskalicama kapima veličine od 100 do 200 mikrona,

raspršivanje (orošavanje) - primjena radnih otopina pesticida u obliku otopina, emulzija ili suspenzija uređajima za raspršivanje na elektro ili benzinski pogon s kapima veličine od 50 do 100 mikrona,

zamagljivanje - primjena pesticida u obliku koncentriranih otopina ili radnih otopina (vodenih ili uljnih) uređajima za toplo ili zadimljavanje - primjena pesticidnih formulacija koje sagorijevanjem ili tinjanjem oslobađaju aerosole (dim), pare ili plinove,

fumigacija - primjena plinova sukladno vrsti i formulaciji primijenjenog plina,

hladno zamagljivanje veličine do 50 mikrona,

Način primjene pesticida mora biti pažljivo odabran i planiran, mora osigurati maksimalno pokrivanje infestiranih površina i mora biti kombiniran s ostalim metodama suzbijanja da bi se postigao željeni rezultat.

Primjena pesticida u proizvodnim i poslovnim prostorima ne smije se provoditi tijekom radnog procesa.

Svaka primjena pesticida mora biti provedena na način da se ne kontaminira hrana, ne oštete ili zaprljaju ne ciljane površine, ne ugrozi zdravlje ljudi i ne onečisti okoliš.

Prije početka obavljanja dezinfekcije u objektima u kojima se nalazi hrana, mora se zaštititi hrana od mogućeg onečišćenja, kao i primijeniti pesticide koji ne ostavljaju mirise na tretiranoj površini na koju se stavlja hrana.

Prostori u kojima je dezinfekcija provedena prskanjem, raspršivanjem, zamagljivanjem, zadimljavanjem ili fumigacijom mogu se ponovno koristiti tek po isteku radne karence predviđene za pesticide koji su uporabljeni.

Kemijska sredstva, odnosno pesticide izvoditelj obvezatnih DDD mjera ne smije davati korisnicima obvezatnih DDD mjera na korištenje bez nadzora.

Primjena pesticida toplim ili hladnim zamagljivanjem iz zrakoplova zabranjena je nad naseljenim područjima, nacionalnim parkovima i ostalim zaštićenim područjima.

SUZBIJANJE KOMARACA

Suzbijanje komaraca na području Grada Zadra, uključivo i vrste *Aedes albopictus*, provodi se na 4 razine, vodeći stalnu brigu o očuvanju biološke raznolikosti područja:

1. Sanacijskim postupcima koji 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 Zadar obavezan je sustavno pratiti i

bilježiti katastar vidljivih i skrivenih voda – legla ličinačkih stadija pomoću Upitnika o žarištu ličinki komaraca i Praćenje legla komaraca te ukazivati gradu Zadar na poduzimanje različitih asanacijsko – sanitacijskih postupaka kojima bi se smanjili uvjeti za razvoj i razmnožavanje komaraca (npr. zatrpavanja umjetno stvorenih bara i lokvi, povećanja protočnosti 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, Zavod za javno zdravstvo Zadar treba nastojati do maksimalne razine ukloniti sva moguća mjesta zadržavanja komaraca. Edukacija što veće populacije stanovništva provodit će distribucijom informativno – edukativnih letaka o komarcima kao vektorima zaraznih bolesti te individualnom ukljanjanju potencijalnih ekoloških niša, informiranje pučanstva putem lokalnih TV postaja, radio postaja te lokalnih tiskovina itd. (u prilogu letak).

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 necilijane vrste u čistim ili obraslim vodama.

4. Kemijske mjere suzbijanja:

Primjenom regulatora rasta u obliku tekućine, granula ili sporo otpuštajućih briketa bez šteta za necilijane vrste u čistim vodama. Za obradu različitih vodenih nakupina i recipijenata, ovisno o protočnosti, svaka 3 do 4 tjedna od trenutka pozitivnog nalaza primjenom prskalice, 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. Iz toga razloga Program mjera i Provedbeni plan suzbijanja komaraca za grad Zadar treba usmjeriti na suzbijanje ličinki komaraca.

S ciljem suzbijanja komaraca larvicidna dezinfekcija provodit će se od veljače do rujna i to na sljedećim lokalitetima:

septičke (crne) jame

Septičke jame mogu generirati veliki broj komaraca ukoliko imaju tehničke nedostatke kao što su nepostojanje gustih mreža na odušcima ili prisustvo pukotina na samim jamama. Ovaj problem je prisutan u gradskim predjelima i mjestima koja nemaju riješen kanalizacijski sustav. Crne jame koje nisu hermetički zatvorene mogu također generirati komarce. Septičke jame obrađivat će se jednim od kemijskih larvicida: Diflox compressee (diflubenzuron 1%) 1 tbl. na 500 – 1000 litara vode. Tretman ponavljati svakih 10 – 15 dana, ili Diflox flowabile (diflubenzuron 5%) 600 – 1000 g sredstva po ha u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu, Flubex 7 EC (diflubenzuron 7%) 40 – 60 ml preparata na 1000 m² u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu.

potoci i kanali oborinskih voda

Slabo protočni dijelovi potoka također su generatori ličinki komaraca. Budući nije moguće unaprijed predvidjeti broj i mikrolokacije povremenih žarišta, potrebno je pri svakoj dezinfekciji zatečene nakupine vode obraditi biološkim larvicidima, kao što je preparat sa sporama *Bacillus thurigiensis* var. *israelensis*, (100 ml balthusa na 1000m², razrijeđen sa vodom 3 – 10 puta) za sve nakupine čiste, nezagađene vode zbog svog selektivnog učinka i neškodljivosti za necilijane vrste. Diflox compressee (diflubenzuron 1%) 1 tbl. na 500 – 1000 litara vode. Tretman ponavljati svakih 10 – 15 dana, ili Diflox flowabile (diflubenzuron 5%) 600 – 1000 g sredstva po ha u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu, Flubex 7 EC (diflubenzuron 7%) 40 – 60 ml preparata na 1000 m² u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu.

S obzirom da se izolirani dijelovi vode nalaze samo na pojedinim mikrolokacijama u ovom segmentu dezinfekcije najviše se može napraviti preventivnim radnjama kao što su: čišćenje potoka (kanala) oborinskih voda, mulja i obraštaja.

spremnici vode

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

zapušteni zdenici i cisterne

Na području grada Zadra ima zapuštenih zdenaca i cisterni koji nisu u upotrebi (nema stalne izmjene vode) a generiraju komarce. Ova žarišta ukoliko se ne koriste za piće obrađuju se nekim ekološki prihvatljivim larvicidima na bazi *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* ili 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. Ovakva žarišta obrađuju se biološki prihvatljivim larvicidima na bazi djelatne tvari temephos, na bazi regulatora rasta insekata ili *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*.

nedovršene grobne jame i posude za cvijeće na grobljima

Veliki broj ličinki može se generirati iz nedovršenih betonskih grobnih jama koje su otvorene i 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 ili diflubenzurona.

nakupine odloženih automobilskih guma

Kišnica nakupljena u odloženim automobilskim gumama pruža povoljne uvjete za razvoj larvi komaraca. Spomenute lokacije nalaze se uglavnom na privatnim posjedima zbog čega treba apelirati na organe inspeksijskih 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 DEZINSEKCIJA

Adulticidna metoda, tj. suzbijanje krilatica je metoda izbora i ovisi isključivo o stručnoj prosudbi epidemiološke službe Zavoda za javno zdravstvo Zadar 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 svih adulticidnih postupaka moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti:

- a) Pučanstvo treba 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
- b) Ako sustavni larvicidni tretmani ne pokažu učinkovitost ili budu u ograničenim razmjerima poduzet će se palijativni postupci kojim će se u mjesecima lipnju, srpnju, kolovozu provesti tri akcije adulticidne obrade.
- c) Adulticidni tretmani provest će se metodom hladnog zamagljivanja uz uporabu opreme koja aplicira kapljice insekticida u ULV spektru radi boljeg prekrivanja prostora, bolje adherencije te uštede insekticida i manjeg opterećenja okoliša. Potrebno je osigurati što bolje prekrivanje svih mjesta na kojima borave, odmaraju se ili pronalaze zaklon odrasli oblici komaraca. Za tretmane će se koristiti sintetski piretroidi čije se radne otopine priređuju razrijeđene s vodom što je s ekološkog i zdravstvenog stanovišta najprihvatljivije. Insekticidi se koriste prema naputku proizvođača koji je za svaki preparat drugačiji. Pojedini lokaliteti trebali bi se obraditi postupkom toplog zamagljivanja prilaskom mjestima pješice radi pravilnog usmjeravanja spreja (magle), a to su : dijelovi kanalizacijskog sustava, poluotvorene crne jame, odlagalište otpadne tvari ili njihov okoliš, nadsvođeni kanali otpadnih voda. U ovom slučaju dozvoljeno je koristiti isključivo sintetske piretroide s mineralnim uljem ili vodom kao nosačem.

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 tretmana 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. Ako se tretira npr. površina veličine 700 – 800 ha s uređajem za hladno zamagljivanje ULV postupkom s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara, preporučena brzina kretanja vozila prilikom ULV aplikacije insekticida je do 10 km/h, u proходу se pokriva cca. 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi (ukupno 100 m širok pojas), što znači da se za sat vremena jednim uređajem za hladnu ULV aplikaciju i jednim vozilom može obraditi oko 50 ha površine, odnosno 100 ha dnevno, dakle s tri uređaja na tri vozila 300 ha dnevno, čime se ispunjava uvjet o tretiranju ukupno npr. 700 – 800 ha površine u roku od najviše 3 radna dana. 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.

Na području grada Zadra je registrirano pristustvo dnevno aktivne vrste komarca *Aedes albopictus* adulticidni te je tretman 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 lednih) uređaja za toplo zamagljivanje kapaciteta rezervoara minimalno 5 litara.

NEVIDI (FLEBOTOMI, PAPATAČI)

Samo u slučaju pojave zarazne bolesti kao obvezatna preventivna dezinsekcija kao posebna mjera na području općina i gradova. Suradnja s veterinarskom službom zbog pregleda pasa ili lovačkom organizacijom radi suzbijanja čagljeva (divlji psi) kao rezervoara kala azar.

Način suzbijanja: rezidualnim prskanjem (orošavanjem) površina na kojima se zadržavaju, oko 100 m od kuća ili pasjih (životinjskih) nastambi kod epidemioloških indikacija.

MUHE

U toplim mjesecima (od svibnja do kraja listopada) zbog brojnosti ove populacije, molestirajućeg učinka i epidemiološkog potencijala za prijenos i širenje zaraznih bolesti, u prvom redu crijevnih zaraznih bolesti, muhe predstavljaju najznačajnijeg štetnika. Ovaj problem je osobito prisutan u ruralnim i suburbanim sredinama gdje se sreće individualni uzgoj domaćih životinja, a u pravilu praćen nižim stupnjem sanitacije okoliša i povećanom koncentracijom otpadnih tvari osobito animalnog podrijetla. Povoljni vanjski uvjeti, kratak razvojni ciklus, visoki reprodukcijski potencijal, nedostatak predatora te praktički neograničene mogućnosti staništa dovode u kratkom vremenu do enormnog prenamnažanja. U urbanim sredinama prisutnost muha u izravnoj je vezi s načinom dispozicije krute i fekalne otpadne tvari. Osnovne higijensko-sanitarne mjere osnovni su preduvjet za uspješno suzbijanje:

1. osigurati dovoljan broj spremnika za smeće
2. redovito tj. dnevno prazniti spremnike
3. iste najmanje jednom tjedno oprati i dezinficirati
4. sanirati (ukloniti) sva divlja odlagališta otpada i spriječiti pojave novih
5. kanalizacijski sustav i kolektore održavati prohodnim
6. spriječiti prelijevanje i nedozvoljeno pražnjenje septičkih jama
7. donijeti odluku o mjestima za defekaciju pasa, te uklanjati feces
8. sakupljati lešine pregaženih životinja

Ukoliko se navedene preventivne mjere ne mogu provesti u potpunosti kao dopunsku mjeru provesti adulticidnu dezinsekciju spremnika za smeće (ukoliko se ukaže potreba i neposredne okoline) metodom prskanja tlačnom ili motornom prskalicom primjenom insekticida iz grupe inhibitora rasta kukaca ili karbamata s dugim rezidualnim djelovanjem. Ove radnje je nužno uskladiti s radom nadležne komunalne službe, tako da se osigura obrada isključivo praznih spremnika. Insekticidom je potrebno prekriti sve vanjske i unutrašnje površine spremnika te neposrednu okolinu. Premazivanje svakih 6 do 8 tjedana ovisno o rezultatima uspješnosti

provedene mjere, počivališta muha u zatvorenim prostorima svakih 6 do 8 tjedna ovisno o rezidualnosti biocidnog pripravka,

Suzbijanje muha na odlagalištima komunalnog otpada

Odlagališta otpada zbog obilja otpadnih tvari, vrlo često i onih animalnog porijekla izuzetno su atraktivna staništa i hranilišta različitim vrstama sinantropnih muha zbog čega je nužno provoditi minimum higijensko – sanitarnih mjera, osobito redovito zatrpavanje zemljom animalnog otpada. Na odlagalištima je nužno provoditi adulticidnu dezinfekciju metodom prskanja motornim raspršivačima uporabom grupe insekticida iz skupine inhibitora rasta kukaca ili karbamata. Dezinfekciju ponavljati svakih 14 dana ovisno o dužini trajanja insekticidnog učinka upotrijebljenog insekticida. Kako je važno postići dobro prekrivanje odlagališta insekticidom, gradsku deponiju potrebno je raditi uporabom stroja koji aplicira kapljice insekticida u ULV spektru (hladni postupak). Nije dopuštena upotreba termozamagljivača (topli postupak).

Obavezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

BUHE

Preventivna dezinfekcija u slučaju pojave velike infestacije na zelenim površinama, parkovima i šetnicama jednokratno, a ponekad višekratno ponoviti postupke dezinfekcije do istrebljenja

Obavezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

KRPELJI

Obavezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

ŽOHARI

Žohari žive i razmnožavaju se u zgradama, kanalizaciji, toaletima, odvodnim cijevima i na drugim mjestima gdje postoje zarazni organizmi. Na mjestima obitavanja žohari mogu biti zagađeni urinom i fekalijama, a imaju pristup i mnogim patogenim mikroorganizmima. Posljedica obitavanja na takvim mjestima je činjenica da žohari na površini tijela mogu nositi infektivne klice ili ih pojesti i izlučivati izmetom stvarajući potencijalni zdravstveni rizik za čovjeka.

Suzbijanje žohara provodi se u :

1. stambenim zgradama
2. kanalizacijskom sustavu
3. objektima za proizvodnju, promet i skladištenje namirnica (tvornice prehrambenih proizvoda, pekare, restorani, trgovine mješovitom robom i dr.) te njihovim sirovinama
4. zdravstvenim objektima
5. odgojno obrazovnim objektima (dječji vrtići i škole)
6. javnim objektima (domovi umirovljenika, dječji domovi, hoteli, restorani, bifei i dr.)
7. na trgovačkim i putničkim brodovima i brodovima posebne namjene

Suzbijanje žohara u objektima zahtijeva kontinuiranu obradu i provodit će se zavisno o vrsti populacije o vrsti infestacije (smeđi žohar: objekti koji rade tijekom cijele godine ovisno o vrsti i namjeni objekta te zatečenom stanju najmanje svaka 2 do 3 mjeseca; sezonski objekti 2 puta godišnje, crni žohar: 2 puta godišnje, mrko prugasti žohar: 3 puta godišnje), Prije obrade objekta i površine potrebno je temeljito očistiti i otkloniti građevinske nedostatke. Poslije obrade ovisno o namjeni prostora i dinamike rada nakon 24 sata ili prije površine i uređaje koji su u kontaktu s namirnicama i ljudima treba oprati. Dispoziciju insekticida vršiti na način da minimum insekticida bude uklonjen pranjem (obrada svih vertikalna). Prije početka obavljanja dezinfekcije u objektima u kojima se nalaze namirnice, treba zaštititi iste od mogućeg onečišćenja, kao i primijeniti insekticide koji ne ostavljaju mirise na prehrambenim proizvodima (čl. Pravilnik o načinu obavljanja obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije NN 38/98.). Za obradu se mogu koristiti insekticidni preparati koji imaju dozvolu MZ RH za primjenu u javnoj higijeni.

Preventivna dezinfekcija kao posebna mjera u kanalizaciji i drugim javnim površinama u slučaju pojačane infestacije

Obavezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

MRAVI

Suzbijanje mrava: 2 puta godišnje ili više, do svođenja populacije na kontroliranu razinu objekta.

U slučaju velike infestacije obavezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera.

STJENICE

U slučaju veće infestacije javnih prometala i pojave infestacije stjenicama u više od jednog hotelsko-prenočišnog objekta na području jedne općine ili grada obvezatna preventivna dezinsekcija kao posebna mjera.

Opći naputak za suzbijanje stjenica ovisno o stupnju infestacije:

- a) informirati korisnika mjere da nije moguće jednom obradom postići suzbijanje stjenica (posebno kod većih infestacija) te da postupak može biti neuspješan ako se isti ne pridržava naputaka o suzbijanju
- b) izvid površine, prostora i objekta korisnika mjere mora biti detaljan kako bi se otkrila sva moguća skrovišta
- c) cijeli prostor mora biti obrađen odjednom jer će se infestacija proširiti na druge prostore
- d) izvoditelj DDD mjera mora garantirati čuvanje tajnosti o mjestu suzbijanja stjenica kako ne bi ugrozio ugled korisnika mjere (stavka u ugovoru)
- e) ako se suzbijanje stjenica provodi u hotelsko-turističkim objektima, hotelsko osoblje (sobarice) trebale bi biti podučene kako izgleda stjenica te kako prepoznati infestaciju stjenicama
- f) upotrijebiti biocidni pripravak primjeren mjestu, opremi i namještaju koji se obrađuje
- g) izvoditelj DDD mjera treba biti obučen u zaštitnu odjeću te paziti da infestaciju ne prenese u vlastiti dom
- h) iz prostora u kojem je utvrđena pojava stjenica ne smiju se iznositi predmeti radi prenošenja infestacije u druge prostore – osobe koje su boravile u takvim prostorima moraju presvući odjeću te je izložiti pranju ili fizikalnoj dezinsekciji
- i) u prostoru u kojem se provodi dezinsekcija potrebno je isključiti struju te skinuti zaštitu s utičnica
- j) osoblje korisnika mjere treba pomoći izvoditelju DDD mjera u pomicanju stvari u prostoriji ili objektu (pokućstva), da bi se potpuno prišlo žarištima infestacije, ali uvijek pod nadzorom izvoditelja.
- k) Planom suzbijanja treba definirati:
 - stupanj infestacije (ako je moguće sa slikom)
 - postupak suzbijanja (fizičko odstranjivanje, vrućina, para, smrzavanje, biocidni postupci)
 - mjesta primjene – predvidjeti kontrolu susjednih prostora (vertikalnih i horizontalnih)
 - obveze stranke (micanje predmeta)
 - dinamiku
 - prijedlog daljnjih kontrola i postupaka
 - garanciju (ograničenje) uz preporuku.

6. DERATIZACIJA

Deratizacija je skup različitih mjera koji se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih glodavaca koji su prirodni rezervoari i prijenosnici uzročnika zaraznih bolesti ili skladišni štetnici. Deratizacija podrazumijeva i sve mjere koje se poduzimaju radi sprječavanja ulazanja, zadržavanja i razmnožavanja štetnih glodavaca na površinama, u prostoru ili objektima.

ŠTETNI GLODAVCI:

- crni štakor (*Rattus rattus*) Linne
- štakor plodojed (*Rattus rattus* var. *frugivorus*) Linne
- aleksandrijski štakor (*Rattus rattus* var. *alexandrinus*) Geoffr.
- sivi, smeđi ili kanalski ili štakor selac (*Rattus norvegicus*) Berkenhout
- kućni miš (*Mus musculus musculus*) Linne
- kućni miš (*Mus musculus domesticus*) Linne
- drugi štetni glodavci (npr. poljski miš, voluharica) za koje postoji sumnja da prenose zarazne bolesti u objektima.

Epidemiološki značaj: Osim što su glodavci uzročnici velikih ekonomskih šteta koji uništavaju imovinu i zalihe hrane oni su rezervoar ili prijenosnik čitavog niza bolesti čovjeka kao što su: kuga, virusne hemoragijske groznice, hemoragijska groznica s bubrežnim sindromom, leptospiroza, tularemija, murini tifus, toksoplazmoza, tripanosomijaza, lišmanijaza, salmoneloza, trihineloz, bolest štakorskog ugriza – Sodoku, bjesnoća itd.

Cilj suzbijanja štetnih glodavaca je uklanjanje rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti, uklanjanja ekonomskih i gospodarskih šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem hrane te sprečavanja kontaminacije površina, prostora i objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna deratizacija kao posebna mjera na površinama, u prostorima i objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Deratizacija se provodi mehaničkim, fizikalnim ili kemijskim mjerama.

Mehaničke mjere deratizacije podrazumijevaju pravodobno uklanjanje otpada i ostalog materijala pogodnog za razvoj štetnih glodavaca, preslagivanje zaliha, uklanjanje mogućih staništa, ugradnju prepreka (mreže), uporabu lovki (živolovki ili mrtvolovki), ljepljivih traka sa ili bez atraktanata.

Fizikalne mjere deratizacije podrazumijevaju postupke uporabe ultrazvuka s ciljem sprječavanja ulaženja i zadržavanja štetnih glodavaca.

Kemijske mjere deratizacije podrazumijevaju uporabu rodenticida, odnosno izlaganje zatrovanih mamaca s antikoagulantima I. i II. generacije ili plinova s ciljem smanjenja ukupnog broja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih glodavaca.

Na području Republike Hrvatske zabranjena je uporaba akutnih rodenticida. Akutni rodenticidi mogu se upotrebljavati samo u slučajevima provedbe protuepidemijske deratizacije ako ministar nadležan za zdravstvo Programom mjera ili Naputkom o provedbi protuepidemijske deratizacije odredi uporabu akutnih rodenticida sukladno posebnim propisima.

Kemijska mjera deratizacije, odnosno izlaganje zatrovanih mamaca provodi se kada je unatoč poduzetim preventivnim mjerama došlo do pojave ili nekontroliranog razmnožavanja štetnih glodavaca. Izbor i vrsta formulacije zatrovanih mamaca, način i dinamika izlaganja i mjere opreza ovise o vrsti štetnih glodavaca koji se suzbijaju, biološkim i etološkim svojstvima štetnih glodavaca, brojnosti populacije te o svojstvima i namjeni površine, prostora ili objekata. Kemijske mjere deratizacije, odnosno načini izlaganja zatrovanih mamaca, provode se:

zapašivanjem - primjena rodenticidnih prašiva za posipanje rupa i putova kretanja štetnih glodavaca,

izlaganjem rasutih rodenticidnih mamaca,

izlaganjem krutih (parafiniziranih) rodenticidnih mamaca,

izlaganjem pojilica s vodenim otopinama rodenticida,

fumigacijom - primjena plinova.

Način izlaganja zatrovanih mamaca mora biti pažljivo odabran, planiran i mora osigurati maksimalno pokrivanje infestiranih površina. Mora biti izveden na način da su izloženi zatrovani mamci postavljeni na mjesta na kojima su dostupni i prihvatljivi štetnim glodavcima.

Tijekom provođenja mjera deratizacije mora se izraditi Plan i raspored izlaganja zatrovanih mamaca, kako bi se moglo pratiti uzimanje i nestanak zatrovanih mamaca. Plan izlaganja i raspored izlaganja zatrovanih mamaca mora sadržavati podatke o kritičnom mjestu i količini izloženog zatrovanog mamca, kao i količinu nadomještenog zatrovanog mamca na kritičnoj točki tijekom provedenog izvida uspješnosti provedene mjere.

Zatrovane mamce treba postavljati na i uz mjesta na kojim je uočen najveći broj glodavaca, na putove njihova kretanja i zadržavanja. Zatrovane mamce uvijek treba izlagati na skrovišta i zaklonjena mjesta ili u zato predviđene kutije ili hranilišta. Zatrovani mamci moraju biti izloženi na način da su nedostupni za sve ne ciljane vrste, domaće i ostale životinje, ljude, a posebno djecu. Zatrovani mamci izloženi blizu domaćih životinja, posebno kruti (parafinski), moraju biti vezani žicom da ih štetni glodavci ne bi mogli ponijeti. Zatrovani mamci moraju biti izloženi na način da ne kontaminiraju hranu i da ne bi slučajno ili zabunom bili pomiješani s hranom. Broj i količina izloženih zatrovanih mamaca te način izlaganja uvijek mora biti u skladu s uputama za uporabu proizvoda. Tijekom pregleda, odnosno izvida uspješnosti provedene mjere, pojedini zatrovani mamci moraju se obnavljati. Zatrovani mamci izloženi u kanalizacijskim sustavima moraju biti otporni na vlagu i izloženi na mjestima ili način da ih voda ne može otplaviti, kao i zatrovani mamci postavljeni u hranilišta.

Zatrovane mamce izvoditelj obvezatnih DDD mjera ne smije davati korisnicima obvezatnih DDD mjera na korištenje bez nadzora. U zatvorenim prostorima koji su namijenjeni skladištenju, proizvodnji ili trgovini hrane, kao i u prostorima u kojima stalno borave ljudi, zatrovani mamci moraju se izlagati u kartonskim, plastičnim, drvenim ili metalnim deratizacijskim kutijama. Na vlažnim mjestima ili mjestima podložnim klimatskim promjenama zatrovani mamci ne smiju se izlagati u kartonskim deratizacijskim kutijama.

Deratizacijske kutije ili hranilišta sa zatrovanim mamcima moraju biti postavljeni prema Planu i rasporedu izlaganja zatrovanih mamaca s tlocrtom objekta posebno izrađenom za svaki objekt na unaprijed određena kritična mjesta uz vođenje evidencije o shemi postavljanja i to na način da su dostupne štetnim glodavcima, a da ne smetaju u obavljanju svakodnevnih procesa u kojima su postavljene. Deratizacijske kutije i hranilišta moraju biti jasno označene

Deratizacijske kutije ili hranilišta moraju biti sustavno nadgledane, po potrebi nadopunjavane s novom količinom zatrovanog mamca ili se zatrovani mamci povremeno mora zamijeniti svježim.

Izvoditelj je obvezan ukloniti oštećenu deratizacijsku kutiju i sakupiti ostatke zatrovanog mamca nakon provedbe mjere deratizacije te prikupiti i neškodljivo ukloniti uginule glodavce iz i oko objekta.

Trajanje mjera deratizacije

Obvezatna preventivna deratizacija će se provoditi sustavno na cijelom području Grada Zadra i to u sljedećim rokovima:

- proljetna (veljača, ožujak, travanj)
- jesenska (rujan, listopad, studeni)

Postupak deratizacije potrebno je provesti u što kraćem vremenskom roku (3 – 4 tjedna). Deratizacija traje do trenutka utvrđivanja prestanka uzimanja izloženih mamaca odnosno prestanka aktivnosti glodavaca (štete, ogloidi, izmet, vizualni kontakti ...). Periodično tijekom cijele godine na mjestima utvrđene jače infestacije potrebno je održavanje (deponije, divlja odlagališta, ruševine). Deratizacija će se provesti izlaganjem meka zatrovanih antikoagulantnim rodenticidima, s djelatnom tvari bromadiolon 0,005%. Dozvoljeni su rasuti mamci, žitarice i pelete, te čvrsti parafinizirani mamci težine od 50g -200g.

Standardi za izlaganje zatrovanih meka

Zatrovani mamci moraju se izlagati po pravilima struke na siguran način na skrovita i zaštićena mjesta na način da su dostupni štakorima, a zaštićeni od neciljanih vrsta. Meke se moraju izlagati što bliže ili u aktivne rupe štakora, uz putove kretanja ili uz mjesta njihova zadržavanja.

Javne površine

kanalizacijski sustav

Kanalizacijski sustav pruža najpovoljnije uvjete u pogledu zaklona i dostupnosti izvora hrane i vode za smeđeg štakora (*Rattus norvegicus*) pa je tako i glavno žarište ovog najvažnijeg urbanog štetnika. Deratizacija kanalizacije provodi se izlaganjem voodpornih formulacija meka vezanih pocinčanom žicom na način da se pričvršćuje na poklopac ili stjenku otvora revizijskog okna. Zatečene zaostale mamce ranijih deratizacija Izvođač je dužan odstraniti i neškodljivo ukloniti. Mamac se postavlja na visinu dostupnu štakoru na način da je što manje izložen djelovanju vode (razina kanalizacijske plime). Poklopac svakog revizijskog okna u koji je postavljena meka mora se obilježiti bojom. Kod izlaganja meka u sustav kanalizacije poželjno je osigurati prisutnost djelatnika **Lokalne komunalne službe.**

meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005% u formi parafiniziranih mamaca na žici ili sa rupom 100g ili 200g.

Izvođač je obavezan postići što veći obuhvat, svakako ne maji od 60%. Iz obrade se dopušta izostaviti kanalizacijske otvore na udaljenosti manjoj 30 m, vrlo duboke kanalizacijske otvore, kanalizacijske otvore na glavnim prometnicama te one kanalizacijske otvore koji se iz objektivnih razloga ne mogu otvoriti. Izuzimaju se kanalizacijski otvori u kojima je veliki protok otpadnih voda, a tada se obrađuju kolaterale.

Obale mora

Dijelovi morske obale mogu pružiti dobre uvjete za razvoj i razmnožavanje štakora : podzidana obala, osobito u blizini kanalizacijskih izljeva i ušća potoka i kanala oborinskih voda, nasuta ali i divlja i neuređena obala u naseljenom području. Meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005% u formi parafiniziranih mamaca na žici ili sa rupom 50g – 100g.

Mamce postaviti vezane na pocinčanoj žici na skrovitim mjestima, nedostupnim ljudima i neciljanim vrstama (u pukotine pod stijenama) ali zaštićene od djelovanja morske vode. Potrebno je obuhvatiti sve dijelove morske obale gdje se registrira prisutnost glodavaca. Gustoća postavljanja ovisiti će o stupnju infestacije i mogućnosti sigurnog izlaganja (10 – 15 m). Mamci će se izlagati do prestanka aktivnosti glodavaca tj. prestanka uzimanja mamaca.

Potoci i kanali oborinskih voda

Korita kanala oborinskih voda i potoka u pravilu su zarasla i periodično protočna, zbog čega su od osobitog interesa za preventivnu deratizaciju zbog visokog kapaciteta za održavanje i razmnožavanje različitih vrsta glodavaca, poglavito štakora. Meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005% u formi parafiniziranih mamaca na žici ili sa rupom 100g ili 200g. Mamce postaviti vezane na pocinčanoj žici na skrovita mjesta, nedostupnim ljudima i neciljanim vrstama. Mamce je potrebno postavljati na udaljenosti 10 – 20 m ovisno o stupnju infestacije. Mamci će se izlagati do prestanka aktivnosti glodavaca tj. prestanka uzimanja mamaca.

Deponij krutog i organskog otpada (organizirane i divlje)

Uz obavezne preventivne mjere (uređenje odlagališta, zatrpavanje, spaljivanje, eliminaciju divljih odlagališta) nužne su redovite deratizacijske mjere. Deratizaciju je s obzirom na značajne kapacitete ovh žarišta potrebno provoditi 4 – 5 puta tijekom godine. Meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005%, kruti ili parafinizirani mamci. 1 meka (20 – 50g) na 10 m²

tlocrtne površine (occ 500g na 100 m² na 10 mjesta). 1 meka (20 – 50g) svakih 5 – 10 m u prstenu (occ 1000g na 100 m² na 20 mjesta)

Ukoliko se radi o deponijima većih površina, zatrovane mamce treba izlagati u prstenu širine 5 – 10 metara oko deponije, a meke se izlažu svakih 5 – 10 metara. Za prekrivanje teško dostupnih površina orijentirano se prema normativu 30 kg/ha.

Zelene površine

Uređene zelene površine (parkovi) uz zadovoljavajuće preventivne mjere u pravilu imaju nisku infestaciju glodavcima. S obzirom na prisustvo nesavjesnog ponašanja pučanstva deratizaciju vršiti isključivo baržiranjem kanalizacijskog i drenažnog sustava uokrug zelene površine. U slučaju pojačane aktivnosti glodavaca deratizacija će se provesti uz suglasnost nadzorne službe uz strogo poštivanje principa sigurne primjene pesticida – izlaganje mamaca u zatvorenim i učvršćenim kutijama uz permanentni nadzor. Zapuštene zelene površine (šikare) pružaju dobre uvijete za održavanje i razmnožavanje pa redovito zahtijevaju deratizacijske tretmane. Mamci se izlažu u aktivne rupe ili na zaštićena mjesta na način da su meke nedostupne neovlaštenim osobama, djeci i nećiljanim vrstama.

meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005%, parafinirani mamci težine 50 ili 100g. Ovisno o stupnju infestacije i mogućnosti sigurne primjene 15 – 20 kg/ha.

Ruševine i napušteni objekti

U ruševinama i napuštenim objektima glodavci nalaze idealne uvjete zaklona pa su ovakva mjesta redovito njihova staništa u kojima se neometani ljudskim prisustvom mogu namnožiti, a ukoliko postoje izdašni izvori hrane i vode, odatle onda koloniziraju druga područja. Meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005%, pelete, žitarice ili parafinirani mamci težine 50, 100 ili 200g. Tretmanom obuhvatiti sve registrirane ruševine i napuštene objekte i pripadajući okoliš.

Stambeni objekti i okućnice

stambene zgrade

Deratizacija stambenih zgrada provest će se dva puta tijekom godine u sklopu sustavne deratizacije. Mamci će se izlagati u zajedničkim prostorijama : podrumске prostorije, kotlovnice, drvarnice, tavanačke prostorije, te u pripadajućim dvorištima. Meke s antikoagulantom II generacije. 1 meka (20 – 50g) na 20m² tlocrtne površine (oko 1000g po objektu na 10 mjesta) kruti i rasuti mamci

individualni objekti

Deratizacija individualnih stambenih objekata provest će se dva puta tijekom godine u sklopu obvezatne preventivne deratizacije. Mamci će se postavljati u podrumskim prostorijama, tavanjskim prostorijama, smočnicama te u drvarnicama, šupama i štalama. Meke s antikoagulantom II generacije. 1 meka (20 – 50g) na 20m² tlocrtne površine (occ 500g po objektu na 10 mjesta) kruti i rasuti mamci

Obaveza je Izvođača postavljati mamce pridržavajući se sigurne primjene pesticida. Potrebno je obraditi sve objekte i pripadajuća dvorišta, jer o obuhvatu u velikoj mjeri ovisi ukupni uspjeh deratizacije.

Napomena : Neprihvatljivo je nastavljati s dosad uvriježenom praksom " Dijeljenje otrova u kese ". Ukoliko je to nemoguće odmah provesti zbog dugogodišnje naviknutosti stanovništva, nastojati svesti ovakve postupke na najmanju moguću mjeru.

Gospodarski objekti i pripadajući prostori

prehrambeno proizvodni pogoni

ugostiteljski objekti i skladišni objekti

Koriste se po mogućnosti više tipova meka različitog sastava hranjive tvari (zavisno o lokalnim sojevima i navikama prehrane iz lokalnih izvora), djelatne tvorbe II generacije antikoagulanata te oblika (pšenični lom, brikete, pelete i parafinski blokovi). Međutim obavezno sve se meke uvijek moraju postavljati u zatvorene deratizacijske kutije koje materijalom od kojeg su izrađene, veličinom i oblikom odgovaraju mjestu postave, svrsi i izboru nazočnih glodavaca. Preporuča se postava oko 30 – 50g mamaca na 10m² unutrašnje površine, te na vanjskim površinama (gdje je to moguće) oko objekta ratična brana od parafiniranih blokova postupkom postavljanja po 3 bloka težine od 100g – 200g u razmaku 10m, a u krugu od 200m od obrađenog objekta. Troškovi provedbe ovih mjera idu na teret pravnih osoba.

Odgovorni obrazovni objekti

Škole, dječiji vrtići, đlački i studentski domovi

U svrhu provođenju preventivne deratizacije u ovim objektima izlagat će se po jedna standardna meka na svakih 20m². Meke će se izlagati na skrovitim i nepristupaćnim mjestima u za to

namijenjenim i zatvorenim kutijama, što bliže za vjerojatnim putovima kretanja i zadržavanja glodavaca. U slučaju registrirane infestacije primijenjena doza će se udvostručiti. Preventivni tretman preporučuje se u periodu trajanja zimskih i ljetnih školskih praznika.

Zdravstveni objekti

Bolnice, domovi zdravlja, ljekarne

U ovim objektima izlagat će se po jedna standardna mekana svakih 20m². Meke će se izlagati na skrovitim i nepristupačnim mjestima u za to namijenjenim zatvorenim kutijama, što bliže vjerojatnim putovima kretanja i zadržavanja glodavaca. U slučaju registrirane infestacije primijenjena doza se udvostručuje.

Ustanove socijalne skrbi

starački domovi, pučke kuhinje, ustanove za hendikepiranu djecu

U ovim objektima provodit će se mjere preventivne deratizacije iste kao i u zdravstvenim objektima.

7. OPERATIVNI PLAN I IZVJEŠĆA

Na osnovi Provedbenog plana ovlašteni izvoditelj izrađuje 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 izvješćuje Zavod za javno zdravstvo Zadar i nositelja Programa mjera (grad Zadar).

Nositelj Programa mjera treba tijekom postupka javnog nadmetanja upoznati ovlaštenog izvoditelja sa sadržajem Programa mjera i Provedbenog plana. Program mjera i Provedbeni plan obvezno trebaju biti sastavni dio natječajne dokumentacije, kako bi ovlašteni DDD izvoditelji mogli dostaviti kvalitetnu ponudu i kako bi mogao planirati detaljno razrađenu organizaciju i raspored plana rada za svaki dan u tjednu provedbe mjere na način i u rokovima utvrđenim Provedbenim planom te kako bi općenito ovlašteni izvoditelj mogao postupati sukladno zadanim smjernicama za rad.

Organizacija i raspored dnevnog plana rada mora sadržavati logične teritorijalne cjeline po ulicama u općinama ili gradovima propisanih Programom mjera sukladno pravilima struke ovisno o vrsti štetnika koji se suzbija i o kojoj vrsti mjere se radi.

Način provođenja evaluacije, odnosno prosudbe uspjeha provedenih mjera i ocjena ostvarenja postavljenih ciljeva

Sukladno članku 41. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije tijekom provedbe stručnog nadzora nadležni zavod za javno zdravstvo prikuplja i objedinjava izvješća o provedenim DDD mjerama kao posebnim mjerama u bazu podataka.

Zavod za javno zdravstvo Zadar izrađuje stručno izvješće s podacima o stupnju infestacije, utrošku pesticida i stupnju pridržavanja propisanog programa rada određenog Programom mjera i Provedbenim planom te ga dostavlja gradonačelniku s elementima poboljšanja sanitacije prostora u budućnosti najkasnije u roku od 4 tjedna nakon izvršene mjere. Stručno izvješće mora sadržavati i prijedloge za poboljšanje sanacije površina, prostora ili objekata u budućnosti.

Na temelju analize prikupljenih podataka o obvezatnoj DDD kao posebnoj mjeri Zavod za javno zdravstvo Zadar mora izraditi Program mjera i Provedbeni plan za sljedeću godinu sukladno Odluci grada Zadra o obvezatnoj DDD mjeri kao posebnoj mjeri i predložiti ga gradonačelniku.

Nakon provedenog stručnog nadzora i prosudbe uspjeha provedene mjere s izvješćem uz predlaganje mjera aktivne preventive i ako je provedenim DDD mjerama postignut željeni učinak smanjenja populacije štetnika, Zavod za javno zdravstvo Zadar treba za svaku iduću godinu provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera uključivati manje pesticida u Program mjera i Provedbeni plan zbog poboljšanja sanitarnih uvjeta u okolišu te smanjivanja sveukupnih emisija štetnih tvari u prirodu.

Zavod za javno zdravstvo predlaže gradonačelniku provedbu postupaka sanitacije u okolišu neposredno prije provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera radi uspješnosti provedbe.

8. OBRASCI

Program mjera iz članka 5. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti propisuje minimalan sadržaj obrazaca, a nadležni zavod za javno zdravstvo prilagođava obrasce prema vlastitim potrebama te ih prilaže Programu mjera i Provedbenom planu kao obveznu dokumentaciju.

Obrasci u prilogu ovoga Programa su:

Obrazac 1. UPITNIK O ŽARIŠTU LIČINKI KOMARACA

Obrazac 2. PRAĆENJE LEGLA KOMARACA

Obrazac 3. UPITNIK ZA IZRADU I DOPUNU BAZE PODATAKA ZA STAMBENE OBJEKTE U KOJIMA SE PROVODI DERATIZACIJA

Obrazac 4. POTVRDA O OBAVLJENOJ DERATIZACIJI STAMBENIH OBJEKATA

Obrazac 5. UPITNIK ZA DERATIZACIJU JAVNOPROMETNIH POVRŠINA, TRGOVA I PARKOVA

Obrazac 6. UPITNIK ZA DERATIZACIJU OTVORENIH VODOTOKOVA I JEZERA, LUKA I PRIVEZIŠTA BRODOVA TE KANALA

Obrazac 7. OBAVIJEST O TROVANJU ŠTAKORA

Obrasce 1. i 2. ispunjava nadležni zavod za javno zdravstvo. Obrasce 3., 4., 5. i 6. ispunjava ovlašteni izvoditelj DDD mjera. Obrazac 7. ovlašteni izvoditelj distribuira pučanstvu sukladno nalogu za rad iz Provedbenog plana.

**PROVEDBENI PLAN
OBVEZATNE PREVENTIVNE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE
ZA PODRUČJE GRADA ZADRA U 2012. GODINI**

1. OPĆE ODREDBE

Obaveznom preventivnom dezinfekcijom (u daljnjem tekstu: dezinfekcija) podrazumijeva se sustavne i kontinuirane primjene mehaničkih i fizikalnih metoda i sredstava, samostalno ili kombinirano, radi uništavanja mikroorganizama uzročnika zaraznih bolesti, na površini tijela, predmetima, materijalima ili u prostoru na propisima dozvoljeni minimum. Dezinfekcija se provodi mehaničkim, fizikalnim ili kemijskim mjerama.

Dezinsekcija je skup različitih mjera koje se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije najmanje do praga štetnosti, zaustavljaju rast i razmnožavanje ili potpuno uništavaju nazočnu populaciju štetnih člankonožaca (Arthropoda) koji prenose uzročnike zaraznih bolesti, parazitiraju na tijelu čovjeka, uzrokuju alergijske reakcije, imaju toksično djelovanje ili su uznemirivači ili skladišni štetnici na hrani. Dezinsekcija podrazumijeva i način sprječavanja ulaženja i zadržavanja štetnih člankonožaca (Arthropoda) na površine, u prostor ili objekt.

Provedbeni plan sustavne deratizacije grada Zadra predviđa:

- pregled objekta
- sanitaciju objekta
- sprečavanje ulaska glodavaca
- redukciju populacije glodavaca
- nadzor i kontrolu uspješnosti:
 - a) prvu fazu nadzora provode vlasnici, tj. korisnici objekta koji prate i dojavljaju sve bitne promjene vezane uz štetne glodavce i postavljene kutije s mamcima ovlaštenom izvoditelju
 - b) drugu fazu nadzora provodi ovlašten izvoditelj redovnim pregledom objekta i okoliša tijekom obavljanja akcije sustavne deratizacije (najmanje 2 puta godišnje).

Provedbenim planom moraju biti definirani okvirni standardi (normativi) postavljanja zatrovanih mamaca u:

- stambenim objektima i okućnicama
- gospodarskim objektima i pripadajućem prostoru
- objektima za proizvodnju, preradu, skladištenje ili prodaju hrane i ugostiteljskim objektima
- objektima javne namjene (npr. bolnice, škole, vrtići i ostalo)
- otvorene javne površine (trgovi, parkovi, otvoreni vodotoci itd.)
- kanalizacija
- deponiji krutog i organskog otpada bez obzira jesu li organizirani ili divlji.

Količina izloženih zatrovanih mamaca ovisi o utvrđenom stupnju infestacije površine, prostora ili objekta u trenutku provođenja mjere.

Zatrovani mamaci moraju biti izloženi sukladno standardima propisanim Pravilnikom o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije.

Sustavna deratizacija grada Zadra provodi se planiranjem blokova koji započinju od središta prema periferiji ili obrnuto sistemom koncentričnih krugova.

2. OBVEZNICI PROVOĐENJA OBVEZATNE PREVENTIVNE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE

Obvezatna preventivna dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija provodit će se sustavno, dva puta tijekom 2012.godine na području Grada Zadra u skladu sa epidemiološkim i higijensko-sanitarnim indikacijama i to u :

1. objektima za javnu vodoopskrbu pitkom vodom
2. objektima za proizvodnju i promet namirnica i predmeta opće uporabe te sirovina za njihovu proizvodnju, odnosno prijevoznim sredstvima namijenjenih za njihov prijevoz (objekti za proizvodnju i preradu animalnih proizvoda i njihovih prijevoznih sredstava u nadležnosti su Veterinarskih stanica)
3. objektima odnosno prostorima za uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari
4. objektima organizacija zdravstva i zdravstvenih djelatnika koji obavljaju poslove zdravstvene zaštite samostalnim radom
5. odgojno obrazovnim objektima

6. ustanovama socijalne skrbi
7. objektima i sredstvima javnog prometa
8. stambenim objektima i zemljištu koje pripada tim objektima
9. ostalim objektima (poslovne i javne zgrade s pripadajućim zemljištem)
10. ostalim javnim, površinama (obala mora, zelene površine)

Da bi se populacija štetnika održavala na zadovoljavajućoj razini potrebno je redovito, kontinuirano i pravovremeno provoditi sveobuhvatne mjere na čitavom području na kojem se štetnici suzbijaju. Takve mjere nazivaju se integralne mjere suzbijanja štetnika, a razrađene su u daljnjem tekstu pod točkama 5,6,7 i 8.

3. PREVENTIVNE MJERE

Provođenje preventivnih mjera temeljni je preduvjet za uspješnu kontrolu štetnika na nekom području. Njihov cilj je stvaranje takvih uvjeta sredine koji će onemogućiti naseljavanje štetnika na nekom području, odnosno ukoliko do toga dođe uskratiti im mogućnost opstanka prvenstveno pristupa izvoru hrane i vode te mogućnost zaklona kao temeljnih uvjeta preživljavanja svake biološke vrste.

Popis osnovnih preventivnih mjera koje svaka jedinica lokalne samouprave mora preko svojih nadležnih tijela redovito provoditi:

1. Ispravna dispozicija krute otpadne tvari
 - održavanje uređenih odlagališta otpadne tvari
 - sanacija (eliminacija) divljih odlagališta
 - redovito pražnjenje spremnika za smeće
 - redovito mehaničko čišćenje, pranje i dezinfekcija spremnika za smeće
2. Ispravna dispozicija fekalnog otpada
 - održavanje kanalizacijskog sustava
 - sanacija septičkih (crnih) jama
 - zabrana pražnjenja septičkih jama (crnih) u potoke i kanale oborinskih voda
 - spriječiti prelijevanje septičkih jama redovitim pražnjenjem
3. Higijensko-sanitarne mjere na javnim površinama
 - spriječiti nekontroliranu dispoziciju krute otpadne tvari na javnim površinama
 - uređivanje zapuštenih zelenih površina
 - održavanje potoka i kanala oborinskih voda – čišćenje, uklanjanja obraštaja
 - zatrpavanje lokvi, bara, proširivanje usjeka u cilju povećanja protočnosti tekućica
 - čišćenja oluka na javnim zgradama
4. Preventivne mjere u gospodarskim objektima, ekonomskim dvorištima i skladištima
 - obaveza provođenja rodent-proof sustava
 - redovito uređenje ekonomskih dvorišta (uklanjanje korova i obraštaja)
 - zabrana nagomilavanja krutog otpada, osobito starih automobilskih guma
 - zabrana nekontrolirane dispozicije animalnog klaoničkog otpada
5. Preventivne mjere na poljoprivrednim površinama i individualni gazdinstvima
 - redovito održavanje poljoprivrednih površina (proljetno čišćenje)
 - edukacija stanovništva o značaju spremnika vode za poljoprivredne potrebe (bačve, kade cisterne) u razvoju larvi komaraca i načinima prevencije
 - redovito čišćenje staja, redovita dispozicija animalnog fekalnog otpada, spremanje u gnojnice
 - edukacija stanovništva u suburbanim i ruralnim područjima o mogućim preventivnim mjerama za sprečavanje razvoja muha, prekrivanjem gnojnica najlonima (plastičnim folijom)

Nadzor nad provođenjem ovih mjera u nadležnosti je inspekcijskih službi. ali u velikoj mjeri ovisi o osjetljivosti sredine za ovu problematiku i društvene svijesti o potrebi podizanja općih higijensko-sanitarnih prilika na višu razinu kao preduvjet za unapređenje kvalitete življenja.

4. DEZINFEKCIJA

Mjere dezinfekcije

Obaveznom preventivnom dezinfekcijom (u daljnjem tekstu: dezinfekcija) podrazumijeva se sustavne i kontinuirane primjene mehaničkih i fizikalnih metoda i sredstava, samostalno ili

kombinirano, radi uništavanja mikroorganizama uzročnika zaraznih bolesti, na površini tijela, predmetima, materijalima ili u prostoru na propisima dozvoljeni minimum. Dezinfekcija se provodi mehaničkim, fizikalnim ili kemijskim mjerama.

Mehaničke mjere dezinfekcije podrazumijevaju mehaničko uklanjanje mikroorganizama s radnih površina, predmeta ili u prostoru kao samostalne metode uklanjanja mikroorganizama, odnosno stvaranja preduvjeta za uspješno provođenje drugih postupaka dezinfekcije, a provode se struganjem, metenjem, odmašćivanjem i pranjem, filtracijom, ventilacijom i taloženjem.

Fizikalne mjere dezinfekcije podrazumijevaju uporabu topline (suha ili vlažna) koja svojim djelovanjem uništava, usporava rast i razmnožavanje ili uklanja većinu mikroorganizama.

Kemijske mjere dezinfekcije podrazumijevaju uporabu kemijskih tvari, odnosno dezinficijensa, koje svojim djelovanjem uništavaju, usporavanju rast i razmnožavanje ili uklanjaju većinu mikroorganizama.

Tijekom provođenja mjera dezinfekcije dozvoljeno je koristiti tehniku primjene, odnosno način primjene dezinficijensa i koristiti sredstvo za koje je dokazana učinkovitost s ciljem uništavanja, usporavanja rasta i razmnožavanja ili uklanjanja većine mikroorganizama do razine koja u danim okolnostima, a s obzirom na način izloženosti, neće predstavljati rizik za zdravlje ljudi i neće uzrokovati onečišćenje radnih površina, predmeta, prostora ili objekata.

posipanje - nanošenje praškaste ili granulirane formulacije dezinficijensa na smjese suhe (feces i sl.) ili tekuće (urin, sputum i sl.) uz obvezno miješanje da se postigne ravnomjerni raspored unutar smjese,

brisanje - nanošenje tekućeg dezinficijensa ili radne otopine, sterilnom krpom ili vatom jednokratnim potezom na ciljanu površinu,

prebrisanje - nanošenje tekućeg dezinficijensa ili radne otopine, sterilnom krpom ili vatom na ciljanu površinu višekratnim potezima,

pranje - dezinfekcijsko pranje ruku, predmeta, površina ili rublja u otopini dezinficijensa,

potapanje - uranjanje predmeta ili pribora u uvijek svježe pripremljenu otopinu dezinficijensa s potpunim potapanjem, bez virenja iz otopine,

prskanje - primjena radnih otopina dezinficijensa tehnikom izbačenog mlaza za obradu ciljanih površina ručnim, leđnim ili motornim prskalicama s kapima veličine od 100 do 200 mikrona,

raspršivanje (orošavanje) - primjena radnih otopina dezinficijensa tehnikom nošenog mlaza za obradu ciljanih površina i prostora, ručnim ili leđnim raspršivačem kapi ma veličine od 50 do 100 mikrona,

zamagljivanje (aerosolizacija) - primjena radnih otopina dezinficijensa tehnikom izbačenog mla za obradu prostora kapima veličine do 50 mikrona,

zadimljavanje - ispunjavanje ciljanih prostora česticama dezinficijensa koji se tinjanjem ili izgaranjem oslobađa iz posebnih formulacija dezinficijensa.

Dezinficijensi se upotrebljavaju u obliku koncentrata ili razrijeđeni. Radne otopine dezinficijensa pripremaju se otapanjem ili razrjeđivanjem destiliranom vodom. Dezinficijensi na osnovi klora (klorni preparati) iznimno se mogu otapati ili razrijediti sanitarno ispravnom vodom.

Prije provođenja dezinfekcije primjenom dezinficijensa mora se: - očistiti objekt, strojeve i druge radne površine,

- utvrditi je li opterećenje površina koje se tretiraju organskim tvarima svedeno na minimum,
- utvrditi razinu i vrstu mikrobiološkog onečišćenja i osjetljivosti mikroorganizama,
- utvrditi stupanj učinkovitosti, koncentracija i razdoblje djelovanja dezinficijensa,
- utvrditi fizičku konfiguraciju objekta koji se tretira (dostupnost dezinficijensa do mikroorganizama),
- utvrditi radnu temperaturu,
- utvrditi pH medija i površine na koju se primjenjuje dezinficijens,
- utvrditi je li osigurana zaštita okoliša i neciljanog prostora.

Trajanje mjera dezinfekcije

Dezinfekciju provode sami djelatnici ili za to posebno osposobljeno osoblje u tijeku radnog procesa, odnosno uporabe objekata, te nakon dužeg nekorištenja (sezonski rad i slično). Iz tog razloga u Programu je predviđeno provođenje izvanrednih mjera dezinfekcije koje bi izvršitelji proveli u posebnim prilikama ili po pozivu korisnika, a to su :

- epidemiološke indikacije
- po nalogu sanitarne inspekcije
- kontaminacija prostora biološkim materijalom
- izlivanje kanalizacije zbog kvara ili vremenskih nepogoda.

U slučaju akcidentnih situacija temeljem poziva korisnika dezinfekcija će se provesti preko izvršitelja koji ispunjava uvijete iz pravilnika (»Narodne novine« br. 79/07, 113/08 i 43/09) i ima odobrenje za

rad. Kako je takva akcidentna stanja nemoguće predvidjeti troškove kod eventualnog nastanka istih snosit će vlasnici.

5. DEZINSEKCIJA

Dezinsekcija je skup različitih mjera koje se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije najmanje do praga štetnosti, zaustavljaju rast i razmnožavanje ili potpuno uništavaju nazočnu populaciju štetnih člankonožaca (Arthropoda) koji prenose uzročnike zaraznih bolesti, parazitiraju na tijelu čovjeka, uzrokuju alergijske reakcije, imaju toksično djelovanje ili su uznemirivači ili skladišni štetnici na hrani. Dezinsekcija podrazumijeva i način sprječavanja ulaženja i zadržavanja štetnih člankonožaca (Arthropoda) na površine, u prostor ili objekt.

Štetni člankonožci (Arthropoda) od javnozdravstvene važnosti su:

Prijenosnici zaraznih bolesti:

1. KOMARCI
2. NEVIDI (FLEBOTOMI, PAPATAČI)
3. MUHE
4. BUHE
5. KRPELJI

Mehanički prijenosnici mikroorganizama i uzročnici alergijskih reakcija

1. ŽOHARI
2. MRAVI
3. STJENICE

Dezinsekcija se provodi mehaničkim, fizikainim, biološkim ili kemijskim mjerama.

Mehaničke mjere dezinsekcije podrazumijevaju čišćenje prostorija, pravodobno uklanjanje otpada i ostalog materijala pogodnog za razvoj štetnih člankonožaca (Arthropoda), preslagivanje zaliha, prevrtanje i isušivanje staništa, ugradnju prepreka (mreže), uporabu lovki i ljepljivih traka s ili bez atraktanata.

Fizikalne mjere dezinsekcije podrazumijevaju postupke regulacije mikroklimе, uporabu topline ili hladnoće te svjetlosti s ciljem smanjenja nazočne populacije, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uništenja štetnih člankonožaca (Arthropoda).

Biološke mjere dezinsekcije podrazumijevaju uporabu kralješnjaka uz dozvolu mjerodavnog ministarstva i raznih sojeva mikroorganizama koji djeluju selektivno na ciljane vrste štetnih člankonožaca (Arthropoda) ili njihove razvojne oblike, a da pritom ne oštećuju ili ugrožavaju ostale vrste i okoliš.

Kemijske mjere dezinsekcije podrazumijevaju uporabu pesticida s ciljem smanjenja ukupnog broja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih člankonožaca (Arthropoda) i njihovih razvojnih oblika.

Kemijske mjere dezinsekcije na površinama, u prostoru ili objektu provode se kada je unatoč poduzetim preventivnim mjerama, odnosno primijenjenim mehaničkim mjerama, došlo do pojave ili nekontroliranog razmnožavanja štetnih člankonožaca (Arthropoda).

Izbor i vrsta formulacije pesticida, način primjene, rokovi provedbe i mjere opreza ovise o vrsti štetnog člankonožaca (Arthropoda) koji se suzbija, biološkim i etološkim svojstvima člankonožaca (Arthropoda), stupnju, proširenosti i mjestu infestacije te o svojstvima i namjeni površine, prostora ili objekta.

Tehnike primjene pesticida su:

zapašivanje - primjena pesticida u formulaciji prašiva ručno ili uređajem za zapašivanje,

primjena granula - primjena pesticida u formulaciji mikrogranula ili granula, ručno ili uređajem za primjenu granula,

prskanje - primjena radnih otopina pesticida u obliku otopina, emulzija ili suspenzija tlačnim ručnim ili motornim prskalicama kapima veličine od 100 do 200 mikrona,

raspršivanje (orošavanje) - primjena radnih otopina pesticida u obliku otopina, emulzija ili suspenzija uređajima za raspršivanje na elektro ili benzinski pogon s kapima veličine od 50 do 100 mikrona,

zamagljivanje - primjena pesticida u obliku koncentriranih otopina ili radnih otopina (vodenih ili uljnih) uređajima za toplo ili zadimljavanje - primjena pesticidnih formulacija koje sagorijevanjem ili tinjanjem oslobađaju aerosole (dim), pare ili plinove,

fumigacija - primjena plinova sukladno vrsti i formulaciji primijenjenog plina,

hladno zamagljivanje veličine do 50 mikrona,

Način primjene pesticida mora biti pažljivo odabran i planiran, mora osigurati maksimalno pokrivanje infestiranih površina i mora biti kombiniran s ostalim metodama suzbijanja da bi se postigao željeni rezultat.

Primjena pesticida u proizvodnim i poslovnim prostorima ne smije se provoditi tijekom radnog procesa.

Svaka primjena pesticida mora biti provedena na način da se ne kontaminira hrana, ne oštete ili zaprljaju neciljane površine, ne ugrozi zdravlje ljudi i ne onečisti okoliš.

Prije početka obavljanja dezinfekcije u objektima u kojima se nalazi hrana, mora se zaštititi hrana od mogućeg onečišćenja, kao i primijeniti pesticide koji ne ostavljaju mirise na tretiranoj površini na koju se stavlja hrana.

Prostori u kojima je dezinfekcija provedena prskanjem, raspršivanjem, zamagljivanjem, zadimljavanjem ili fumigacijom mogu se ponovno koristiti tek po isteku radne karence predviđene za pesticide koji su uporabljeni.

Kemijska sredstva, odnosno pesticide izvoditelj obvezatnih DDD mjera ne smije davati korisnicima obvezatnih DDD mjera na korištenje bez nadzora.

Primjena pesticida toplim ili hladnim zamagljivanjem iz zrakoplova zabranjena je nad naseljenim područjima, nacionalnim parkovima i ostalim zaštićenim područjima.

SUZBIJANJE KOMARACA

Suzbijanje komaraca na području Grada Zadra, uključivo i vrste *Aedes albopictus*, provodi se na 4 razine, vodeći stalnu brigu o očuvanju biološke raznolikosti područja:

- 1. Sanacijskim postupcima** koji 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 Zadar obavezan je sustavno pratiti i bilježiti katastar vidljivih i skrivenih voda – legla ličinačkih stadija pomoću Upitnika o žarištu ličinki komaraca i Praćenje legla komaraca te ukazivati gradu Zadru na poduzimanje različitih asanacijsko – sanitacijskih postupaka kojima bi se smanjili uvjeti za razvoj i razmnožavanje komaraca (npr. zatrpavanja umjetno stvorenih bara i lokvi, povećanja protočnosti 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**, Zavod za javno zdravstvo Zadar treba nastojati do maksimalne razine ukloniti sva moguća mjesta zadržavanja komaraca. Edukacija što veće populacije stanovništva provodit će distribucijom informativno – edukativnih 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. (u prilogu letak).
- 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 thuringiensis* 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:**

Primjenom regulatora rasta u obliku tekućine, granula ili sporo otpuštajućih briketa bez šteta za neciljane vrste u čistim vodama. 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. Iz toga razloga Program mjera i Provedbeni plan suzbijanja komaraca za grad Zadar treba usmjeriti na suzbijanje ličinki komaraca.

S ciljem suzbijanja komaraca larvicidna dezinfekcija provodit će se od veljače do rujna i to na sljedećim lokalitetima:

septičke (crne) jame

Septičke jame mogu generirati veliki broj komaraca ukoliko imaju tehničke nedostatke kao što su nepostojanje gustih mreža na odušcima ili prisustvo pukotina na samim jamama. Ovaj problem je prisutan u gradskim predjelima i mjestima koja nemaju riješen kanalizacijski sustav. Crne jame koje nisu hermetički zatvorene mogu također generirati komarce. Septičke jame obrađivat će se jednim od kemijskih larvicida: Diflox comprese (diflubenzuron 1%) 1 tbl. na 500 – 1000 litara vode. Tretman ponavljati svakih 10 – 15 dana, ili Diflox flowabile (diflubenzuron 5%) 600 – 1000 g sredstva po ha u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu, Flubex 7 EC (diflubenzuron 7%) 40 – 60 ml preparata na 1000 m² u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu.

potoci i kanali oborinskih voda

Slabo protočni dijelovi potoka također su generatori ličinki komaraca. Budući nije moguće unaprijed predvidjeti broj i mikrolokacije povremenih žarišta, potrebno je pri svakoj dezinfekciji zatečene nakupine vode obraditi biološkim larvicidima, kao što je preparat sa sporama *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*, (100 ml balthusa na 1000m², razrijeđen sa vodom 3 – 10 puta) za sve nakupine čiste, nezagađene vode zbog svog selektivnog učinka i neškodljivosti za ne ciljane vrste. Diflox comprese (diflubenzuron 1%) 1 tbl. na 500 – 1000 litara vode. Tretman ponavljati svakih 10 – 15 dana, ili Diflox flowabile (diflubenzuron 5%) 600 – 1000 g sredstva po ha u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu, Flubex 7 EC (diflubenzuron 7%) 40 – 60 ml preparata na 1000 m² u dovoljnoj količini vode prekrivajući čitavu površinu.

S obzirom da se izolirani dijelovi vode nalaze samo na pojedinim mikrolokacijama u ovom segmentu dezinfekcije najviše se može napraviti preventivnim radnjama kao što su: čišćenje potoka (kanala) oborinskih voda, mulja i obraštaja.

spremnici vode

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

zapušteni zdenci i cisterne

Na području grada Zadra ima zapuštenih zdenaca i cisterni koji nisu u upotrebi (nema stalne izmjene vode) a generiraju komarce. Ova žarišta ukoliko se ne koriste za piće obrađuju se nekim ekološki prihvatljivim larvicidima na bazi *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* ili 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. Ovakva žarišta obrađuju se biološki prihvatljivim larvicidima na bazi djelatne tvari temephosa, na bazi regulatora rasta insekata ili *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*.

nedovršene grobne jame i posude za cvijeće na grobljima

Veliki broj ličinki može se generirati iz nedovršenih betonskih grobnih jama koje su otvorene i 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 ili diflubezurona.

nakupine odloženih automobilskih guma

Kišnica nakupljena u odloženim automobilskim gumama pruža povoljne uvjete za razvoj larvi komaraca. Spomenute lokacije nalaze se uglavnom na privatnim posjedima zbog čega treba apelirati na organe inspeksijskih 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 DEZINSEKCIJA

Adulticidna metoda, tj. suzbijanje krilatica je metoda izbora i ovisi isključivo o stručnoj prosudbi epidemiološke službe Zavoda za javno zdravstvo Zadar 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 svih adulticidnih postupaka moraju biti ispunjeni sljedeći uvjeti:

- a) Pučanstvo treba 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
- b) Ako sustavni larvicidni tretmani ne pokažu učinkovitost ili budu u ograničenim razmjerima poduzet će se palijativni postupci kojim će se u mjesecima lipnju, srpnju, kolovozu provesti tri akcije adulticidne obrade.
- c) Adulticidni tretmani provest će se metodom hladnog zamagljivanja uz uporabu opreme koja aplicira kapljice insekticida u ULV spektru radi boljeg prekrivanja prostora, bolje adhezije te uštede insekticida i manjeg opterećenja okoliša. Potrebno je osigurati što bolje prekrivanje svih mjesta na kojima borave, odmaraju se ili pronalaze zaklon odrasli oblici komaraca. Za tretmane će se koristiti sintetski piretroidi čije se radne otopine priređuju razrijeđene s vodom što je s ekološkog i zdravstvenog stanovišta najprihvatljivije. Insekticidi se koriste prema nalogu proizvođača koji je za svaki preparat drugačiji. Pojedini lokaliteti trebali bi se obraditi postupkom toplog zamagljivanja prilaskom mjestima pješice radi pravilnog usmjeravanja spreja (magle), a to su : dijelovi kanalizacijskog sustava, poluotvorene crne jame, odlagalište otpadne tvari ili njihov okoliš, nadsvođeni kanali otpadnih voda. U ovom slučaju dozvoljeno je koristiti isključivo sintetske piretroide s mineralnim uljem ili vodom kao nosačem.

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 vjetera pa je svaki adulticidni tretman na otvorenom prostoru kod jačeg vjetera neučinkovit), pri relativnoj vlažnosti zraka i temperaturama koje su u trenutku adulticidnog tretmana 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. Ako se tretira npr. površina veličine 700 – 800 ha s uređajem za hladno zamagljivanje ULV postupkom s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara, preporučena brzina kretanja vozila prilikom ULV aplikacije insekticida je do 10 km/h, u prohodu se pokriva cca. 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi (ukupno 100 m širok pojas), što znači da se za sat vremena jednim uređajem za hladnu ULV aplikaciju i jednim vozilom može obraditi oko 50 ha površine, odnosno 100 ha dnevno, dakle s tri uređaja na tri vozila 300 ha dnevno, čime se ispunjava uvjet o tretiranju ukupno npr. 700 – 800 ha površine u roku od najviše 3 radna dana. 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 umanjeње 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.

Na području grada Zadra je registrirano pristustvo dnevno aktivne vrste komarca *Aedes albopictus* adulticidni te je tretman 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 lednih) uređaja za toplo zamagljivanje kapaciteta rezervoara minimalno 5 litara.

NEVIDI (FLEBOTOMI, PAPATAČI)

Samo u slučaju pojave zarazne bolesti kao obvezatna preventivna dezinsekcija kao posebna mjera na području općina i gradova. Suradnja s veterinarskom službom zbog pregleda pasa ili lovačkom organizacijom radi suzbijanja čagljeva (divlji psi) kao rezervoara kala azar.

Način suzbijanja: rezidualnim prskanjem (orošavanjem) površina na kojima se zadržavaju, oko 100 m od kuća ili pasjih (životinjskih) nastambi kod epidemioloških indikacija.

MUHE

U toplim mjesecima (od svibnja do kraja listopada) zbog brojnosti ove populacije, molestirajućeg učinka i epidemiološkog potencijala za prijenos i širenje zaraznih bolesti, u prvom redu crijevnih zaraznih bolesti, muhe predstavljaju najznačajnijeg štetnika. Ovaj problem je osobito prisutan u ruralnim i suburbanim sredinama gdje se sreće individualni uzgoj domaćih životinja, a u pravilu praćen nižim stupnjem sanitacije okoliša i povećanom koncentracijom otpadnih tvari osobito animalnog podrijetla. Povoljni vanjski uvjeti, kratak razvojni ciklus, visoki reprodukcijski potencijal, nedostatak predatora te praktički neograničene mogućnosti staništa dovode u kratkom vremenu do enormnog prenamnažanja. U urbanim sredinama prisutnost muha u izravnoj je vezi s načinom dispozicije krute i fekalne otpadne tvari. Osnovne higijensko-sanitarne mjere osnovni su preduvjet za uspješno suzbijanje:

- osigurati dovoljan broj spremnika za smeće
- redovito tj. dnevno prazniti spremnike
- iste najmanje jednom tjedno oprati i dezinficirati
- sanirati (ukloniti) sva divlja odlagališta otpada i spriječiti pojave novih
- kanalizacijski sustav i kolektore održavati prohodnim
- spriječiti prelijevanje i nedozvoljeno pražnjenje septičkih jama
- donijeti odluku o mjestima za defekaciju pasa, te uklanjati feces
- sakupljati lešine pregaženih životinja

Ukoliko se navedene preventivne mjere ne mogu provesti u potpunosti kao dopunsku mjeru provesti adulticidnu dezinfekciju spremnika za smeće (ukoliko se ukaže potreba i neposredne okoline) metodom prskanja tlačnom ili motornom prskalicom primjenom insekticida iz grupe inhibitora rasta kukaca ili karbamata s dugim rezidualnim djelovanjem. Ove radnje je nužno uskladiti s radom nadležne komunalne službe, tako da se osigura obrada isključivo praznih spremnika. Insekticidom je potrebno prekriti sve vanjske i unutrašnje površine spremnika te neposrednu okolinu. Premazivanje svakih 6 do 8 tjedana ovisno o rezultatima uspješnosti provedene mjere, počivališta muha u zatvorenim prostorima svakih 6 do 8 tjedna ovisno o rezidualnosti biocidnog pripravka,

Suzbijanje muha na odlagalištima komunalnog otpada

Odlagališta otpada zbog obilja otpadnih tvari, vrlo često i onih animalnog porijekla izuzetno su atraktivna staništa i hranilišta različitim vrstama sinantropnih muha zbog čega je nužno provoditi minimum higijensko – sanitarnih mjera, osobito redovito zatrpavanje zemljom animalnog otpada. Na odlagalištima je nužno provoditi adulticidnu dezinfekciju metodom prskanja motornim raspršivačima uporabom grupe insekticida iz skupine inhibitora rasta kukaca ili karbamata. Dezinfekciju ponavljati svakih 14 dana ovisno o dužini trajanja insekticidnog učinka upotrijebljenog insekticida. Kako je važno postići dobro prekrivanje odlagališta insekticidom, gradsku deponiju potrebno je raditi uporabom stroja koji aplicira kapljice insekticida u ULV spektru (hladni postupak). Nije dopuštena upotreba termozamagljivača (topli postupak).

Obavezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

BUHE

Preventivna dezinfekcija u slučaju pojave velike infestacije na zelenim površinama, parkovima i šetnicama jednokratno, a ponekad višekratno ponoviti postupke dezinfekcije do istrebljenja

Obavezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

KRPELJI

Obavezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

ŽOHARI

Žohari žive i razmnožavaju se u zgradama, kanalizaciji, toaletima, odvodnim cijevima i na drugim mjestima gdje postoje zarazni organizmi. Na mjestima obitavanja žohari mogu biti zagađeni urinom i fekalijama, a imaju pristup i mnogim patogenim mikroorganizmima. Posljedica obitavanja na takvim mjestima je činjenica da žohari na površini tijela mogu nositi infektivne klice ili ih pojesti i izlučivati izmetom stvarajući potencijalni zdravstveni rizik za čovjeka.

Suzbijanje žohara provodi se u :

- stambenim zgradama
- kanalizacijskom sustavu
- objektima za proizvodnju, promet i skladištenje namirnica (tvornice prehrambenih proizvoda, pekare, restorani, trgovine mješovitom robom i dr.) te njihovim sirovinama

- zdravstvenim objektima
- odgojno obrazovnim objektima (dječji vrtići i škole)
- javnim objektima (domovi umirovljenika, đački domovi, hoteli, restorani, bifei i dr.)
- na trgovačkim i putničkim brodovima i brodovima posebne namjene

Suzbijanje žohara u objektima zahtijeva kontinuiranu obradu i provodit će se zavisno o vrsti populacije o vrsti infestacije (smeđi žohar: objekti koji rade tijekom cijele godine ovisno o vrsti i namjeni objekta te zatečenom stanju najmanje svaka 2 do 3 mjeseca; sezonski objekti 2 puta godišnje, crni žohar: 2 puta godišnje, mrko prugasti žohar: 3 puta godišnje), Prije obrade objekta i površine potrebno je temeljito očistiti i otkloniti građevinske nedostatke. Poslije obrade ovisno o namijeni prostora i dinamike rada nakon 24 sata ili prije površine i uređaje koji su u kontaktu s namirnicama i ljudima treba oprati. Dispoziciju insekticida vršit na način da minimum insekticida bude uklonjen pranjem (obrada svih vertikalala). Prije početka obavljanja dezinfekcije u objektima u kojima se nalaze namirnice, treba zaštititi iste od mogućeg onečišćenja, kao i primijeniti insekticide koji ne ostavljaju mirise na prehrambenim proizvodima (čl. Pravilnik o načinu obavljanja obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije NN 38/98.). Za obradu se mogu koristiti insekticidni preparati koji imaju dozvolu MZ RH za primjenu u javnoj higijeni.

Preventivna dezinfekcija kao posebna mjera u kanalizaciji i drugim javnim površinama u slučaju pojačane infestacije

Obvezatna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

MRAVI

Suzbijanje mrava: 2 puta godišnje ili više, do svođenja populacije na kontroliranu razinu) objekta.

U slučaju velike infestacije obvezatna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera.

STJENICE

U slučaju veće infestacije javnih prometala i pojave infestacije stjenicama u više od jednog hotelsko-prenočišnog objekta na području jedne općine ili grada obvezatna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera.

Opći naputak za suzbijanje stjenica ovisno o stupnju infestacije:

- a) informirati korisnika mjere da nije moguće jednom obradom postići suzbijanje stjenica (posebno kod većih infestacija) te da postupak može biti neuspješan ako se isti ne pridržava naputaka o suzbijanju
- b) izvid površine, prostora i objekta korisnika mjere mora biti detaljan kako bi se otkrila sva moguća skrovišta
- c) cijeli prostor mora biti obrađen odjednom jer će se infestacija proširiti na druge prostore
- d) izvoditelj DDD mjera mora garantirati čuvanje tajnosti o mjestu suzbijanja stjenica kako ne bi ugrozio ugled korisnika mjere (stavka u ugovoru)
- e) ako se suzbijanje stjenica provodi u hotelsko-turističkim objektima, hotelsko osoblje (sobarice) trebale bi biti podučene kako izgleda stjenica te kako prepoznati infestaciju stjenicama
- f) upotrijebiti biocidni pripravak primjeren mjestu, opremi i namještaju koji se obrađuje
- g) izvoditelj DDD mjera treba biti obučen u zaštitnu odjeću te paziti da infestaciju ne prenese u vlastiti dom
- h) iz prostora u kojem je utvrđena pojava stjenica ne smiju se iznositi predmeti radi prenošenja infestacije u druge prostore – osobe koje su boravile u takvim prostorima moraju presvući odjeću te je izložiti pranju ili fizikalnoj dezinfekciji
- i) u prostoru u kojem se provodi dezinfekcija potrebno je isključiti struju te skinuti zaštitu s utičnica
- j) osoblje korisnika mjere treba pomoći izvoditelju DDD mjera u pomicanju stvari u prostoriji ili objektu (pokućstva), da bi se potpuno prišlo žarištima infestacije, ali uvijek pod nadzorom izvoditelja.
- k) Planom suzbijanja treba definirati:
 - stupanj infestacije (ako je moguće sa slikom)
 - postupak suzbijanja (fizičko odstranjivanje, vrućina, para, smrzavanje, biocidni postupci)
 - mjesta primjene – predvidjeti kontrolu susjednih prostora (vertikalnih i horizontalnih)
 - obveze stranke (micanje predmeta)
 - dinamiku
 - prijedlog daljnjih kontrola i postupaka
 - garanciju (ograničenje) uz preporuku.

6. DERATIZACIJA

Deratizacija je skup različitih mjera koji se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih glodavaca koji su prirodni rezervoari i prijenosnici uzročnika zaraznih bolesti ili skladišni štetnici. Deratizacija podrazumijeva i sve mjere koje se poduzimaju radi sprječavanja ulazanja, zadržavanja i razmnožavanja štetnih glodavaca na površinama, u prostoru ili objektima.

ŠTETNI GLODAVCI:

- crni štakor (*Rattus rattus*) Linne
- štakor plodojed (*Rattus rattus* var. *frugivorus*) Linne
- aleksandrijski štakor (*Rattus rattus* var. *alexandrinus*) Geoffr.
- sivi, smeđi ili kanalski ili štakor selac (*Rattus norvegicus*) Berkenhout
- kućni miš (*Mus musculus musculus*) Linne
- kućni miš (*Mus musculus domesticus*) Linne
- drugi štetni glodavci (npr. poljski miš, voluharica) za koje postoji sumnja da prenose zarazne bolesti u objektima.

Epidemiološki značaj: Osim što su glodavci uzročnici velikih ekonomskih šteta koji uništavaju imovinu i zalihe hrane oni su rezervoar ili prijenosnik čitavog niza bolesti čovjeka kao što su: kuga, virusne hemoragijske groznice, hemoragijska groznica s bubrežnim sindromom, leptospiroza, tularemija, murini tifus, toksoplazmoza, tripanosomijaza, lišmanijaza, salmoneloza, trihineloz, bolest štakorskog ugriza – Sodoku, bjesnoća itd.

Cilj suzbijanja štetnih glodavaca je uklanjanje rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti, uklanjanja ekonomskih i gospodarskih šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem hrane te sprečavanja kontaminacije površina, prostora i objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

– preventivna deratizacija kao posebna mjera na površinama, u prostorima i objektima iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Deratizacija se provodi mehaničkim, fizikalnim ili kemijskim mjerama.

Mehaničke mjere deratizacije podrazumijevaju pravodobno uklanjanje otpada i ostalog materijala pogodnog za razvoj štetnih glodavaca, preslagivanje zaliha, uklanjanje mogućih staništa, ugradnju prepreka (mreže), uporabu lovki (živolovki ili mrtvolovki), ljepljivih traka sa ili bez atraktanata.

Fizikalne mjere deratizacije podrazumijevaju postupke uporabe ultrazvuka s ciljem sprječavanja ulazanja i zadržavanja štetnih glodavaca.

Kemijske mjere deratizacije podrazumijevaju uporabu rodenticida, odnosno izlaganje zatrovanih mamaca s antikoagulantima I. i II. generacije ili plinova s ciljem smanjenja ukupnog broja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih glodavaca.

Na području Republike Hrvatske zabranjena je uporaba akutnih rodenticida. Akutni rodenticidi mogu se upotrebljavati samo u slučajevima provedbe protuepidemijske deratizacije ako ministar nadležan za zdravstvo Programom mjera ili Naputkom o provedbi protuepidemijske deratizacije odredi uporabu akutnih rodenticida sukladno posebnim propisima.

Kemijska mjera deratizacije, odnosno izlaganje zatrovanih mamaca provodi se kada je unatoč poduzetim preventivnim mjerama došlo do pojave ili nekontroliranog razmnožavanja štetnih glodavaca. Izbor i vrsta formulacije zatrovanih mamaca, način i dinamika izlaganja i mjere opreza ovise o vrsti štetnih glodavaca koji se suzbijaju, biološkim i etološkim svojstvima štetnih glodavaca, brojnosti populacije te o svojstvima i namjeni površine, prostora ili objekata. Kemijske mjere deratizacije, odnosno načini izlaganja zatrovanih mamaca, provode se:

zaprašivanjem - primjena rodenticidnih prašiva za posipanje rupa i putova kretanja štetnih glodavaca, izlaganjem rasutih rodenticidnih mamaca, izlaganjem krutih (parafiniziranih) rodenticidnih mamaca, izlaganjem pojilica s vodenim otopinama rodenticida, fumigacijom - primjena plinova.

Način izlaganja zatrovanih mamaca mora biti pažljivo odabran, planiran i mora osigurati maksimalno pokrivanje infestiranih površina. Mora biti izveden na način da su izloženi zatrovani mamci postavljeni na mjesta na kojima su dostupni i prihvatljivi štetnim glodavcima.

Tijekom provođenja mjera deratizacije mora se izraditi Plan i raspored izlaganja zatrovanih mamaca, kako bi se moglo pratiti uzimanje i nestanak zatrovanih mamaca. Plan izlaganja i raspored izlaganja zatrovanih mamaca mora sadržavati podatke o kritičnom mjestu i količini izloženog zatrovanog mamca, kao i količinu nadomještenog zatrovanog mamca na kritičnoj točki tijekom provedenog izvida uspješnosti provedene mjere.

Zatrovane mamce treba postavljati na i uz mjesta na kojim je uočen najveći broj glodavaca, na putove njihova kretanja i zadržavanja. Zatrovane mamce uvijek treba izlagati na skrovišta i zaklonjena mjesta ili u zato predviđene kutije ili hranilišta. Zatrovani mamci moraju biti izloženi na način da su nedostupni za sve neciljane vrste, domaće i ostale životinje, ljude, a posebno djecu. Zatrovani mamci izloženi blizu domaćih životinja, posebno kruti (parafinski), moraju biti vezani žicom da ih štetni glodavci ne bi mogli ponijeti. Zatrovani mamci moraju biti izloženi na način da ne kontaminiraju hranu i da ne bi slučajno ili zabunom bili pomiješani s hranom. Broj i količina izloženih zatrovanih mamaca te način izlaganja uvijek mora biti u skladu s uputama za uporabu proizvoda. Tijekom pregleda, odnosno izvida uspješnosti provedene mjere, pojedini zatrovani mamci moraju se obnavljati. Zatrovani mamci izloženi u kanalizacijskim sustavima moraju biti otporni na vlagu i izloženi na mjestima ili način da ih voda ne može otopiti, kao i zatrovani mamci postavljeni u hranilišta.

Zatrovane mamce izvoditelj obvezatnih DDD mjera ne smije davati korisnicima obvezatnih DDD mjera na korištenje bez nadzora. U zatvorenim prostorima koji su namijenjeni skladištenju, proizvodnji ili trgovini hrane, kao i u prostorima u kojima stalno borave ljudi, zatrovani mamci moraju se izlagati u kartonskim, plastičnim, drvenim ili metalnim deratizacijskim kutijama. Na vlažnim mjestima ili mjestima podložnim klimatskim promjenama zatrovani mamci ne smiju se izlagati u kartonskim deratizacijskim kutijama.

Deratizacijske kutije ili hranilišta sa zatrovanim mamcima moraju biti postavljeni prema Planu i rasporedu izlaganja zatrovanih mamaca s tlocrtom objekta posebno izrađenom za svaki objekt na unaprijed određena kritična mjesta uz vođenje evidencije o shemi postavljanja i to na način da su dostupne štetnim glodavcima, a da ne smetaju u obavljanju svakodnevnih procesa u kojima su postavljene. Deratizacijske kutije i hranilišta moraju biti jasno označene.

Deratizacijske kutije ili hranilišta moraju biti sustavno nadgledane, po potrebi nadopunjavane s novom količinom zatrovanog mamca ili se zatrovani mamci povremeno mora zamijeniti svježim.

Izvoditelj je obavezan ukloniti oštećenu deratizacijsku kutiju i sakupiti ostatke zatrovanog mamca nakon provedbe mjere deratizacije te prikupiti i neškodljivo ukloniti uginule glodavce iz i oko objekta.

Trajanje mjera deratizacije

Obvezatna preventivna deratizacija će se provoditi sustavno na cijelom području Grada Zadra i to u sljedećim rokovima:

- proljetna (veljača, ožujak, travanj)
- jesenska (rujan, listopad, studeni)

Postupak deratizacije potrebno je provesti u što kraćem vremenskom roku (3 – 4 tjedna). Deratizacija traje do trenutka utvrđivanja prestanka uzimanja izloženih mamaca odnosno prestanka aktivnosti glodavaca (štete, ogledi, izmet, vizualni kontakti ...). Periodično tijekom cijele godine na mjestima utvrđene jače infestacije potrebno je održavanje (deponije, divlja odlagališta, ruševine). Deratizacija će se provesti izlaganjem meka zatrovanih antikoagulantnim rodenticidima, s djelatnom tvari bromadiolon 0,005%. Dozvoljeni su rasuti mamci, žitarice i pelete, te čvrsti parafinizirani mamci težine od 50g -200g.

Standardi za izlaganje zatrovanih meka

Zatrovani mamci moraju se izlagati po pravilima struke na siguran način na skrovišta i zaštićena mjesta na način da su dostupni štakorima, a zaštićeni od neciljanih vrsta. Meke se moraju izlagati što bliže ili u aktivne rupe štakora, uz putove kretanja ili uz mjesta njihova zadržavanja.

Javne površine

kanalizacijski sustav

Kanalizacijski sustav pruža najpovoljnije uvjete u pogledu zaklona i dostupnosti izvora hrane i vode za smeđeg štakora (*Rattus norvegicus*) pa je tako i glavno žarište ovog najvažnijeg urbanog štetnika. Deratizacija kanalizacije provodi se izlaganjem voodotpornih formulacija meka vezanih pocinčanom žicom na način da se pričvršćuje na poklopac ili stjenku otvora revizijskog okna. Zatečene zaostale mamce ranijih deratizacija Izvođač je dužan odstraniti i neškodljivo ukloniti. Mamci se postavljaju na visinu dostupnu štakoru na način da je što manje izložen djelovanju vode (razina kanalizacijske plime). Poklopac svakog revizijskog okna u koji je postavljena meka mora se obilježiti bojom. Kod izlaganja meka u sustav kanalizacije poželjno je osigurati prisutnost djelatnika **Lokalne komunalne službe**.

meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005% u formi parafiniziranih mamaca na žici ili sa rupom 100g ili 200g.

Izvođač je obavezan postići što veći obuhvat, svakako ne manji od 60%. Iz obrade se dopušta izostaviti kanalizacijske otvore na udaljenosti manjoj 30 m, vrlo duboke kanalizacijske otvore,

kanalizacijske otvore na glavnim prometnicama te one kanalizacijske otvore koji se iz objektivnih razloga ne mogu otvoriti. Izuzimaju se kanalizacijski otvori u kojima je veliki protok otpadnih voda, a tada se obrađuju kolaterale.

Obale mora

Dijelovi morske obale mogu pružiti dobre uvjete za razvoj i razmnožavanje štakora : podzidana obala, osobito u blizini kanalizacijskih izljeva i ušća potoka i kanala oborinskih voda, nasuta ali i divlja i neuređena obala u naseljenom području. Meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005% u formi parafiniziranih mamaca na žici ili sa rupom 50g – 100g.

Mamce postaviti vezane na pocinčanoj žici na skrovitim mjestima, nedostupnim ljudima i neciljanim vrstama (u pukotine pod stijenama) ali zaštićene od djelovanja morske vode. Potrebno je obuhvatiti sve dijelove morske obale gdje se registrira prisutnost glodavaca. Gustoća postavljanja ovisiti će o stupnju infestacije i mogućnosti sigurnog izlaganja (10 – 15 m). Mamci će se izlagati do prestanka aktivnosti glodavaca tj. prestanka uzimanja mamaca.

Potoci i kanali oborinskih voda

Korita kanala oborinskih voda i potoka u pravilu su zarasla i periodično protočna, zbog čega su od osobitog interesa za preventivnu deratizaciju zbog visokog kapaciteta za održavanje i razmnožavanje različitih vrsta glodavaca, poglavito štakora. Meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005% u formi parafiniziranih mamaca na žici ili sa rupom 100g ili 200g. Mamce postaviti vezane na pocinčanoj žici na skrovišta, nedostupnim ljudima i neciljanim vrstama. Mamce je potrebno postavljati na udaljenosti 10 – 20 m ovisno o stupnju infestacije. Mamci će se izlagati do prestanka aktivnosti glodavaca tj. prestanka uzimanja mamaca.

Deponij krutog i organskog otpada (organizirane i divlje)

Uz obavezne preventivne mjere (uređenje odlagališta, zatrpavanje, spaljivanje, eliminaciju divljih odlagališta) nužne su redovite deratizacijske mjere. Deratizaciju je s obzirom na značajne kapacitete ovh žarišta potrebno provoditi 4 – 5 puta tijekom godine. Meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005%, kruti ili parafinizirani mamci. 1 meka (20 – 50g) na 10 m² tlocrtno površine (occ 500g na 100 m² na 10 mjesta). 1 meka (20 – 50g) svakih 5 – 10 m u prstenu (occ 1000g na 100 m² na 20 mjesta)

Ukoliko se radi o deponijima većih površina, zatrovane mamce treba izlagati u prstenu širine 5 – 10 metara oko deponije, a meke se izlažu svakih 5 – 10 metara. Za prekrivanje teško dostupnih površina orijentirat se prema normativu 30 kg/ha.

Zelene površine

Uređene zelene površine (parkovi) uz zadovoljavajuće preventivne mjere u pravilu imaju nisku infestaciju glodavcima. S obzirom na prisustvo nesavjesnog ponašanja pučanstva deratizaciju vršiti isključivo baražiranjem kanalizacijskog i drenažnog sustava uokrug zelene površine. U slučaju pojačane aktivnosti glodavaca deratizacija će se provesti uz suglasnost nadzorne službe uz strogo poštivanje principa sigurne primjene pesticida – izlaganje mamaca u zatvorenim i učvršćenim kutijama uz permanentni nadzor. Zapuštene zelene površine (šikare) pružaju dobre uvjete za održavanje i razmnožavanje pa redovito zahtijevaju deratizacijske tretmane. Mamci se izlažu u aktivne rupe ili na zaštićena mjesta na način da su meke nedostupne neovlaštenim osobama, djeci i neciljanim vrstama.

meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005%, parafinizirani mamci težine 50 ili 100g. Ovisno o stupnju infestacije i mogućnosti sigurne primjene 15 – 20 kg/ha.

Ruševine i napušteni objekti

U ruševinama i napuštenim objektima glodavci nalaze idealne uvjete zaklona pa su ovakva mjesta redovito njihova staništa u kojima se neometani ljudskim prisustvom mogu namnožiti, a ukoliko postoje izdašni izvori hrane i vode, odatle onda koloniziraju druga područja. Meke s antikoagulantom II generacije : bromadiolon 0,005%, pelete, žitarice ili parafinizirani mamci težine 50, 100 ili 200g. Tretmanom obuhvatiti sve registrirane ruševine i napuštene objekte i pripadajući okoliš.

Stambeni objekti i okućnice

stambene zgrade

Deratizacija stambenih zgrada provest će se dva puta tijekom godine u sklopu sustavne deratizacije. Mamci će se izlagati u zajedničkim prostorijama : podrumске prostorije, kotlovnice, drvarnice, tavanačke prostorije, te u pripadajućim dvorištima. Meke s antikoagulantom II generacije. 1 meka (20 – 50g) na 20m² tlocrtno površine (oko 1000g po objektu na 10 mjesta) kruti i rasuti mamci

individualni objekti

Deratizacija individualnih stambenih objekata provest će se dva puta tijekom godine u sklopu obvezatne preventivne deratizacije. Mamci će se postavljati u podrumskim prostorijama,

tavanskim prostorijama, smočnicama te u drvarnicama, šupama i štalama. Meke s antikoagulantom II generacije. 1 meka (20 – 50g) na 20m² tlocrtne površine (occ 500g po objektu na 10 mjesta) kruti i rasuti mamci

Obaveza je Izvođača postavljati mamce pridržavajući se sigurne primjene pesticida. Potrebno je obraditi sve objekte i pripadajuća dvorišta, jer o obuhvatu u velikoj mjeri ovisi ukupni uspjeh deratizacije.

Napomena : Neprihvatljivo je nastavljati s dosad uvriježenom praksom " Dijeljenje otrova u kese ". Ukoliko je to nemoguće odmah provesti zbog dugogodišnje naviknutosti stanovništva, nastojati svesti ovakve postupke na najmanju moguću mjeru.

Gospodarski objekti i pripadajući prostori

prehrambeno proizvodni pogoni

ugostiteljski objekti i skladišni objekti

Koriste se po mogućnosti više tipova meka različitog sastava hranjive tvari (zavisno o lokalnim sojevima i navikama prehrane iz lokalnih izvora), djelatne tvorbe II generacije antikoagulanata te oblika (pšenični lom, brikete, pelete i parafinski blokovi). Međutim obavezno sve se meke uvijek moraju postavljati u zatvorene deratizacijske kutije koje materijalom od kojeg su izrađene, veličinom i oblikom odgovaraju mjestu postave, svrsi i izboru nazočnih glodavaca. Preporuča se postava oko 30 – 50g mamaca na 10m² unutrašnje površine, te na vanjskim površinama (gdje je to moguće) oko objekta ratićidna brana od parafiniziranih blokova postupkom postavljanja po 3 bloka težine od 100g – 200g u razmaku 10m, a u krugu od 200m od obrađenog objekta. Troškovi provedbe ovih mjera idu na teret pravnih osoba.

Odgojno obrazovni objekti

Škole, dječiji vrtići, đlački i studentski domovi

U svrhu provođenju preventivne deratizacije u ovim objektima izlagat će se po jedna standardna meka na svakih 20m². Meke će se izlagati na skrovitim i nepristupačnim mjestima u za to namijenjenim i zatvorenim kutijama, što bliže za vjerojatnim putovima kretanja i zadržavanja glodavaca. U slučaju registrirane infestacije primijenjena doza će se udvostručiti. Preventivni tretman preporučuje se u periodu trajanja zimskih i ljetnih školskih praznika .

Zdravstveni objekti

Bolnice, domovi zdravlja, ljekarne

U ovim objektima izlagat će se po jedna standardna mekana svakih 20m². Meke će se izlagati na skrovitim i nepristupačnim mjestima u za to namijenjenim zatvorenim kutijama, što bliže vjerojatnim putovima kretanja i zadržavanja glodavaca. U slučaju registrirane infestacije primijenjena doza se udvostručuje.

Ustanove socijalne skrbi

starački domovi, pučke kuhinje, ustanove za hendikepiranu djecu

U ovim objektima provodit će se mjere preventivne deratizacije iste kao i u zdravstvenim objektima.

7. OPERATIVNI PLAN I IZVJEŠĆA

Na osnovi Provedbenog plana ovlašteni izvoditelj izrađuje 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 izvješćuje Zavod za javno zdravstvo Zadar i nositelja Programa mjera (grad Zadar).

Nositelj Programa mjera treba tijekom postupka javnog nadmetanja upoznati ovlaštenog izvoditelja sa sadržajem Programa mjera i Provedbenog plana. Program mjera i Provedbeni plan obvezno trebaju biti sastavni dio natječajne dokumentacije, kako bi ovlašteni DDD izvoditelji mogli dostaviti kvalitetnu ponudu i kako bi mogao planirati detaljno razrađenu organizaciju i raspored plana rada za svaki dan u tjednu provedbe mjere na način i u rokovima utvrđenim Provedbenim planom te kako bi općenito ovlašteni izvoditelj mogao postupati sukladno zadanim smjernicama za rad.

Organizacija i raspored dnevnog plana rada mora sadržavati logične teritorijalne cjeline po ulicama u općinama ili gradovima propisanih Programom mjera sukladno pravilima struke ovisno o vrsti štetnika koji se suzbija i o kojoj vrsti mjere se radi.

Način provođenja evaluacije, odnosno prosudbe uspjeha provedenih mjera i ocjena ostvarenja postavljenih ciljeva

Sukladno članku 41. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije tijekom provedbe stručnog nadzora nadležni zavod za javno zdravstvo prikuplja i objedinjava izvješća o provedenim DDD mjerama kao posebnim mjerama u bazu podataka.

Zavod za javno zdravstvo Zadar izrađuje stručno izvješće s podacima o stupnju infestacije, utrošku pesticida i stupnju pridržavanja propisanog programa rada određenog Programom mjera i Provedbenim planom te ga dostavlja gradonačelniku s elementima poboljšanja sanitacije prostora u budućnosti najkasnije u roku od 4 tjedna nakon izvršene mjere. Stručno izvješće mora sadržavati i prijedloge za poboljšanje sanacije površina, prostora ili objekata u budućnosti.

Na temelju analize prikupljenih podataka o obvezatnoj DDD kao posebnoj mjeri Zavod za javno zdravstvo Zadar mora izraditi Program mjera i Provedbeni plan za sljedeću godinu sukladno Odluci grada Zadra o obvezatnoj DDD mjeri kao posebnoj mjeri i predložiti ga gradonačelniku.

Nakon provedenog stručnog nadzora i prosudbe uspjeha provedene mjere s izvješćem uz predlaganje mjera aktivne preventive i ako je provedenim DDD mjerama postignut željeni učinak smanjenja populacije štetnika, Zavod za javno zdravstvo Zadar treba za svaku iduću godinu provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera uključivati manje pesticida u Program mjera i Provedbeni plan zbog poboljšanja sanitarnih uvjeta u okolišu te smanjivanja sveukupnih emisija štetnih tvari u prirodu.

Zavod za javno zdravstvo predlaže gradonačelniku provedbu postupaka sanitacije u okolišu neposredno prije provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera radi uspješnosti provedbe.

8. OBRASCI

Program mjera iz članka 5. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti propisuje minimalan sadržaj obrazaca, a nadležni zavod za javno zdravstvo prilagođava obrasce prema vlastitim potrebama te ih prilaže Programu mjera i Provedbenom planu kao obveznu dokumentaciju.

Obrasce u prilogu ovoga Programa su:

Obrazac 1. UPITNIK O ŽARIŠTU LIČINKI KOMARACA

Obrazac 2. PRAĆENJE LEGLA KOMARACA

Obrazac 3. UPITNIK ZA IZRADU I DOPUNU BAZE PODATAKA ZA STAMBENE OBJEKTE U KOJIMA SE PROVODI DERATIZACIJA

Obrazac 4. POTVRDA O OBAVLJENOJ DERATIZACIJI STAMBENIH OBJEKATA

Obrazac 5. UPITNIK ZA DERATIZACIJU JAVNOPROMETNIH POVRŠINA, TRGOVA I PARKOVA

Obrazac 6. UPITNIK ZA DERATIZACIJU OTVORENIH VODOTOKOVA I JEZERA, LUKA I PRIVEZIŠTA BRODOVA TE KANALA

Obrazac 7. OBAVIJEST O TROVANJU ŠTAKORA

Obrasce 1. i 2. ispunjava nadležni zavod za javno zdravstvo. Obrasce 3., 4., 5. i 6. ispunjava ovlašteni izvoditelj DDD mjera. Obrazac 7. ovlašteni izvoditelj distribuira pučanstvu sukladno nalogu za rad iz Provedbenog plana.