



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**ZADARSKA ŽUPANIJA**  
**OPĆINA GRAČAC**  
**OPĆINSKI NAČELNIK**  
**KLASA: 501-01/21-01/1**  
**URBROJ: 2198/31-01-21-8**  
**Gračac, 28. siječnja 2021.**

Na temelju članka 5. stavka 3. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne Novine“ broj 79/07, 113/08, 43/09, i 22/14-RUSRH, 130/17, 114/18, 47/20, 134/20) i članka 47. Statuta Općine Gračac (Službeni glasnik Zadarske županije“ broj 11/13, „Službeni glasnik Općine Gračac“ 1/18, 1/20), zamjenik općinske načelnice koji obnaša dužnost općinskog načelnika dana 28. siječnja 2021. godine donosi

**ODLUKU**  
**o usvajanju i provođenju**  
**Programa mjera i Provedbenog plana**  
**obvezne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije**  
**za područje Općine Gračac u 2021. godini**

Članak 1.

Usvaja se Program mjera pod brojem 04-3005/20 i Provedbeni plan obvezne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije za područje Općine Gračac u 2021. godini izrađen od Zavoda za javno zdravstvo Zadar pod brojem 04-3001-/20 od 18. 12.2020. godine

Članak 2.

Općina Gračac će u 2021. godini provoditi mjere suzbijanja štetnika kao mogućih prijenosnika zaraznih bolesti na području Općine Gračac i osigurati provođenje mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, kao mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti te osigurati sredstva u proračunu za 2021. godinu za provedbu mjera kao i stručni nadzor nad provođenjem tih mjera.

Članak 3.

Program mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti provodi se temeljem Provedbenog plana provođenja obvezne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije za područje Općine Gračac u 2021. godini. Program mjera i Provedbeni plan sastavni su dio ove Odluke.

Članak 4.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u „Službenom glasniku Općine Gračac“.



**ZAMJENIK OPĆINSKE NAČELNICE**  
**KOJI OBNAŠA DUŽNOST**  
**OPĆINSKOG NAČELNIKA**  
**Robert Juko, ing.**



## ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR

Ljudevita Posavskog 7a, 23000 Zadar, tel.: (023) 300-830, fax: (023) 211-072, MBS: 03402002, IBAN: HR2924020061100520475  
OIB: 30765863795

Ured ravnatelja:	300-830	Služba za školsku i adolescentnu medicinu:	305-436
Služba za zajedničke poslove:	300-834	Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti:	314-783
Služba za epidemiologiju:	300-841	Služba za mikrobiologiju i parazitologiju:	300-847
Služba za javno zdravstvo:	300-835	Služba za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša:	300-856

U Zadru, 18.12.2020. godine  
Ur. broj: 04 - 3005 /20

**OPĆINA GRAČAC**  
n/p načelnice  
Park Sv. Jurja 1  
23440 Gračac

### **PROGRAM MJERA OBVEZNE PREVENTIVNE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE ZA PODRUČJE OPĆINE GRAČAC U 2021. GODINI**

#### **1. OPĆE ODREDBE**

Na temelju članka 4. i 10. t. 6. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Nar. nov.“ br. 79/07, 113/08, 43/09, 22/14, 130/17, 114/18 i 47/20), članka 2. i 42. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinspekcije i deratizacije („Nar. nov.“ br. 35/07 i 76/12), Programa mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinspekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku („Nar. nov.“ br. 128/11 i 62/18), a županije, općine i gradovi obvezni su osigurati provođenje mjera dezinfekcije, dezinspekcije i deratizacije (u daljnjem tekstu: DDD), kao i stručni nadzor nad provođenjem mjera, u cilju zaštite pučanstva od zaraznih bolesti, Zavod za javno zdravstvo Zadar predlaže sljedeći Program mjera obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinspekcije i deratizacije na području Općine Gračac u 2021. godini.

Zaštita pučanstva od zaraznih bolesti ostvaruje se obveznim mjerama za sprečavanje i 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 DDD MJERE**

Kao obvezne mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti provode se u svim objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru sukladno članku 10. stavak 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, 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 SPRJEČAVANJE I SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI

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,
5. osiguravanje sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta odvodnje otpadnih voda, balastnih voda te odlaganja otpadnih tvari,
6. **osiguravanje provođenja dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije kao opće mjere na površinama, prostorima, prostorijama ili objektima.**

Dezinfekcija, dezinskcija 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: čl. 10. i 11. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, i Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije. 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, dezinskcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva, pravilniku o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije („Nar.nov.“ br. 35/07 i 76/12.) „plana provedbe općih DDD mjera“ sukladno članku 3. stavku 3. Zatim pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinskcije 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, dezinskcije 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 MJERA 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 glodavca kombinacijom preventivnih i kurativnih mjera s konačnim ciljem postizanja smanjenja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uklanjanja prisustva mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavca,
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 uzorkuju patogeni mikroorganizami, 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 mikroorganizami, 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 mikroorganizami, 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 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.

Dinamika provedbe suzbijanja prijenosnika zaraznih bolesti čije je suzbijanje kao posebni mjera od javnozdravstvene važnosti u Republici Hrvatskoj propisana je u Provedbenom planu i može se primjeniti i na provedbu obveznih DDD kao općih mjera.

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 dužna 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 dužna 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.

Kvartalni nadzor se provodi razgovorom ili anketom odgovornih osoba korisnika DDD mjera ili na temelju prosudbe uspjeha pomoću objektivnih (npr. ljepljive lovke kod dezinfekcije ili brisevi kod dezinfekcije) ili subjektivnih (vizualno) kriterija, a rezultati nadzora se pisano dokumentiraju te ažuriraju u Planu.

### **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 štetnih kukaca kao opća mjera za čije je suzbijanje potrebna jedna akcija, tj. suzbijanje nevida (flebotoma, papatača), buha i sezonskih štetnih (opasnih) člankonožaca

(pederine i azijska božja ovčica te drugi hematotoksični insekata, skokuna, babura, stonoga, osa, stršljenova, simulida, leptira ili gusjenica koji su uzročnici alergijskih manifestacija), 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. „Plan provedbe općih DDD mjera“, Sigurnosno-tehnički listovi opasnih kemikalija te Potvrde o provedenoj DDD mjeri mogu se korisniku mjere dostaviti u pisanom ili elektoničkom obliku. Korisnik mjere mora pisano potvrditi primitak priloga te ih je dužna dati na uvid nadležnom sanitarnom inspektor Državnog inspektorata tijekom inspekcijaskog nadzora.

### **B. 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 Općine Gračac donosi načelnica na prijedlog Zavoda za javno zdravstvo Zadar.

### **C. SIGURNOSNE DDD MJERE – PROTUEPIDEMIJSKE MJERE**

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

Protuepidemijska DDD se provodi temeljem epidemioloških indikacija i na prijedlog doktora medicine specijalista epidemiologije. Sukladno članku 49. članku 50, članku 51 Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti nadležni sanitarni inspektor Državnog inspektorata naređuje:

- 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,
- obveznu protuepidemijsku dezinfekciju prilikom pojave pjegavca, povratne groznice, kuge, Brill-Zinsserove bolesti, kao i drugih zaraznih bolesti koje se prenose i šire komarcima te drugim štetnim člankonošcima (Arthropoda),
- 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 dezinfekcija 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 napatku Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i nadležnog zavoda za javno zdravstvo.

### **D. OSTALE MJERE**

Provode se sukladno Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, u slučaju epidemije ili elementarnih nesreća, prijenosa, pogreba i iskopavanja umrlih osoba te bolničkih infekcija. Hrvatski zavod za javno zdravstvo koordinira, stručno usmjerava i nadzire rad zavoda za javno zdravstvo županija na području njihove nadležnosti.

### **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 objektima iz članka 10. stavak 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Obvezna DDD kao posebna mjera provodi se kao:

- a) Preventivna DDD
- b) Obvezna preventivna DDD

Preventivna i obvezna preventivna DDD kao posebna mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti na području Republike Hrvatske provodi na osnovi članka 23. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

**PREVENTIVNA DDD** kao posebna mjera provodi se radi:

- uklanjanje rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti
- uklanjanja šteta koje nastaju uništavanjem onečišćenjem hrane
- sprečavanja kontaminacije stambenih i gospodarskih objekata pod sanitarnim nadzorom koje uzrokuju mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci

## **UKLANJANJE RIZIKA OD POJAVE I PRIJENOSA ZARAZNIH BOLESTI**

Osnovne preventivne mjere koje nadležna tijela moraju provoditi:

1. Ispravna dispozicija krute otpadne tvari
  - održavanje uređenih odlagališta otpadne tvari (zatrpavanje),
  - sanacija (eliminacija) divljih odlagališta otpada,
  - redovito pražnjenje spremnika za otpad,
  - redovito mehaničko čišćenje, pranje i dezinfekcija spremnika za otpad.
2. Ispravna dispozicija fekalnog otpada
  - održavanje kanalizacijskog sustava,
  - sanacija septičkih (crnih) jama,
  - zabrana pražnjenja sadržaja 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 ("divlja odlagališta"),
  - sređivanje zapuštenih zelenih površina,
  - održavanje potoka i kanala oborinskih voda (čišćenje), uklanjanje obraštaja,
  - sređivanje bara, proširivanje usjeka u cilju povećanja protočnosti tekućica (medij pogodan za razvoj komaraca),
  - čišćenje oluka na javnim zgradama,
  - saniranje građevinskih oštećenja (komunikacija vektorima),
  - sklanjanje izložene hrane namijenjene životinjama lualicama (atraktant za glodavce).
4. Preventivne mjere u gospodarskim objektima; ekonomskim dvorištima i skladištima
  - obveza uvođenja "rodent-proof" sustava (građevinsko – tehnička rješenja tj. izgradnja barijera za sprečavanje ulaza glodavaca u unutarnje prostore objekta),
  - redovito uređenje ekonomskih dvorišta (uklanjanje korova, obraštaja i raznog ambalažnog neupotrebljavanog materijala),
  - zabrana nagomilavanja krutog otpada, osobito starih automobilskih guma,
  - zabrana nekontrolirane dispozicije animalnog klaoničkog otpada (konfiskat).
5. Preventivne mjere na poljoprivrednim površinama i privatnim domaćinstvima
  - redovito održavanje poljoprivrednih površina (proljetno čišćenje), edukacija stanovništva o značaju spremnika vode za poljoprivredne potrebe (bačve, kade, cisterne i sl.) - 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 najlonom (plastičnom folijom).
6. Preventivne sanitarno-higijenske mjere u naseljima s nedostatnim sanitarno - higijenskim i komunalnim uvjetima

- osiguravanje dovoljnog broja kontejnera za odlaganje komunalnog otpada,
- redovito odvoženje komunalnog i glomaznog otpada na legalna odlagališta,
- saniranje i redovito pražnjenje septičkih jama,
- hvatanje i cijepjenje pasa i mačaka lualica protiv bjesnoće.

**OBVEZNA PREVENTIVNA DDD** kao posebna mjera provodi se 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**

Kao posebna mjera provodi se na osnovi epidemioloških indikacija koje utvrđuje specijalist epidemiologije Zavoda za javno zdravstvo Zadar koji o tome obavještava nadležnog sanitarnog inspektora Državnog inspektorata ili na osnovi obavljenog sanitarnog nadzora nadležnog sanitarnog inspektora Državnog inspektorata. Provođenje obvezatnih preventivnih DDD kao posebnih mjera naređuje nadležni sanitarni inspektor Državnog inspektorata.

### **PREVENTIVNU I OBVEZNU PREVENTIVNU DDD**

Kao posebnu mjeru mogu provoditi 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, dezinfekciju i deratizaciju kao mjeru za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti i Pravilnikom o načinu obavljanja obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i imaju odobrenje ministarstva zdravstva za vršenje ove djelatnosti.

Izvršitelji obavljaju ove mjere prema utvrđenom Programu mjera obvezatne (posebne) preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije na području Općine Gračac u 2020. 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 dužna voditi evidenciju na obrascu 2. prema Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke 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 („Nar. Nov.“ br. 35/07, 113/08 i 43/09) i dostaviti je nadzoru.

### **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 inspektoratu Državnog inspektorata 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:

- inspekcijски nadzor nad provedbom obvezne DDD mjere kao posebne mjere provodi nadležna sanitarna inspekcija Državnog inspektorata, 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.

## **NAČIN IZVJEŠĆIVANJA O PROVEDENIM DDD MJERAMA NA PODRUČJU OPĆINE GRAČAC**

Sukladno članku 36. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinskcije 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 obvezna je jednom godišnje dostavljati zbirna izvješća Zavodu za javno zdravstvo Zadar. Izvješća se dostavljaju poštom kao preporučena pošiljka, najkasnije do 31. siječnja tekuće godine za proteklu godinu.

Zavod za javno zdravstvo Zadar 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 sanitarnoj inspekciji Državnog inspektorata u Republici Hrvatskoj najkasnije do 31. ožujka tekuće godine za proteklu godinu.

Zbirna izvješća moraju biti ispunjena i dostavljena sukladno naputcima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Zbirno izvješće 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.

## **OBVEZA OPĆINE GRAČAC**

**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 načelnica je dužna 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 dezinskcija 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, načelnik Općine Gračac je obvezan omogućiti provedbu preventivne i obvezne preventivne dezinfekcije, dezinskcije 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 suzbijati patogeni mikroorganizam (dezinfekcija), štetni člankonožac (dezinskcija) 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, načelnici na usvajanje.

Sukladno članku 5. stavku 3. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti Program mjera i Provedbeni plan za područje Općine Gračac, načelnica 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 Općinu Gračac 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 na području grada.

#### **OSNOVNI NAPUTCI ZA ASANACIJSKO-SANITACIJSKE MJERE U OKOLIŠU:**

- 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 upotrebjenom 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 neupotrebjive treba eliminirati. Nakon bilo koje oborine u razdoblju od maksimalno 7 dana treba provesti dezinfekciju pneumatskih guma koje nisu pokrivene i to uporabom sintetskih piretroida.
- 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 asanacijsko – 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 OPĆINE GRAČAC**

### **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 Općine Gračac.

Patogeni mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci čije je planirano, organizirano, pravovremeno i sustavno suzbijanje od javnozdravstvene važnosti za Općinu Gračac su:

## 1. 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,
- obvezatna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zaraznih bolesti.

## PREVENTIVNA DEZINFEKCIJA

Kao posebna mjera podrazumijeva mehaničke, fizikalne ili kemijske mjere koje se provode u svim objektima javne namjene koji podliježu sanitarnom nadzoru. Preventivna dezinfekcija kao posebna mjera provodi se uvijek prije prve uporabe objekta javne namjene ili nakon dužeg nekorištenja, a prije ponovne uporabe. Objekti javne namjene pod sanitarnim nadzorom u kojima je provedena obvezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera mogu se ponovno upotrebljavati nakon izdane potvrde o mikrobiološkoj čistoći koju izdaje ovlaštena ustanova.

Mehaničkim metodama, ujedno i najjednostavnijim metodama dezinfekcije uklanja se 25 do 60 % prisutnih mikroorganizama i one moraju biti uvod primjeni bilo koje druge metode dezinfekcije.

Mehaničke metode dezinfekcije su sve metode koje koristimo kod čišćenja (struganje, metenje, četkanje, pranje) te sedimentacija, ventilacija i filtriranje.

Sedimentacija- je rezultat djelovanja sile teže a odvija se u zraku i tekućinama u mirovanju. Prisutne bakterije talože se i postaju dio prašine ili taloga (mulja) u tekućinama. Vrlo je spora i dugo traje, a kao samostalna metoda dezinfekcije nije značajna.

Ventilacija - stara metoda uklanjanja prašine i mikroorganizama u prašini, iz prostora ili s predmeta.

Ubrzana struja zraka povlači za sobom i bakterije koje lebde u zraku, a to naročito vrijedi za prostore u kojima boravi veći broj ljudi. Dobrim provjetranjem smanjuje se broj bakterija u zraku i do 60%.

Filtriranje - postupak propuštanjem tekućih medija ili zraka kroz slabo propusne materijale (filtre).

Tim postupkom mogu se odvojiti samo veći mikroorganizmi ali ne i virusi.

Fizikalne metode dezinfekcije kojima se najčešće koristimo su temperatura i dezinfekcija zračenjem.

Idealna temperatura za razvoj većine mikroorganizama je naša tjelesna temperatura, dakle 37°C. Bakterije su puno osjetljivije na povišene temperature. Postupci dezinfekcije u kojima se koristimo povišenom temperaturom su: spaljivanje, žarenje, glačanje, vrući zrak, kuhanje, strujeća vodena para, para pod tlakom.

Zrake valnih duljina kraćih od svjetlosnog spektra imaju izraženo snažno baktericidno djelovanje na većinu mikroorganizama

Kemijske metode dezinfekcije provode se primjenom dezinficijensa. Kemijske metode razlikuju se od mehaničkih i fizikalnih metoda po načinu djelovanja, ali i po načinu izvođenja tj. primjeni. Iako su mehaničke a posebno fizikalne metode dezinfekcije vrlo učinkovite, često su teško primjenjive, jer traže posebne uvijete ili opremu za njihovo izvođenje. Postupci primjene dezinficijensa mogu biti vrlo jednostavni, ali i oni traže određeno znanje osoba koje ih primjenjuju. Trebaju se koristiti u kombinaciji s mehaničkim metodama te im se na taj način podiže učinkovitost. Mediji na kojima se provodi dezinfekcija su uređaji, vozila, oprema, pribor, radne i druge površine, predmeti, materijali i površine tijela uposlenih osoba.

### **OBVEZNA PREVENTIVNA DEZINFEKCIJA KAO POSEBNA MJERA**

Podrazumijeva mehaničke, fizikalne ili kemijske mjere koje se provode na površinama, u prostorima ili objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru, a poduzimaju se u izvanrednim situacijama:

- ako nastaju uvjeti ili se povećava rizik prenošenja zaraznih bolesti na osnovi epidemioloških indikacija
- ako su u sanitarnom nadzoru određene nepravilnosti u održavanju površina, prostora ili objekata koje pogoduju razvoju mikroorganizama
- tijekom elementarnih nepogoda
- tijekom izljeva kanalizacije
- tijekom masovnih skupova
- tijekom prolijevanja ili rasapa infektivnog materijala
- tijekom zbrinjavanja infektivnog otpada i sl.

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 Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. U slučaju pojave legionele poduzimaju se zakonom propisane preventivne i protuepidemijske mjere.

Dolje navedeni subjekti dužni su provoditi minimalno potrebne preventivne mjere za smanjenje rizika od legionarske bolesti prema preporukama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Uništavanje patogenih mikroorganizama dezinficijensima sukladno uputama proizvođača mjere kemijske dezinfekcije provoditi će ovlaštenu izvoditelj DDD mjera:

- sustavi za kondicioniranje zraka, sustavi za komprimirani zrak, ventilacijski sustavi, zrakovodi i filteri najmanje 2 puta godišnje postupkom vlažnog zamagljivanja u vrijeme kada je objekt zatvoren; 1 puta prije preuzimanja novoga objekta ili ponovnog otvaranja, tj. ovisno o mikrobiološkom nalazu ponoviti postupak
- sustav vodoopskrbe (javni vodovod) za protok pitke vode 1 puta prije prvog korištenja ili ponovnog korištenja (sezonski objekti) uz prethodnu provjeru da sustav vodoopskrbe ne propušta
- tzv. slijepi završeci u sustavu vodoopskrbe, dijelovi izvan uporabe, rezervni kotlovi ili spremnici za vodu koji su serijski povezani s bojlerom u uporabi te dijelovi cijevi, tornjevi ili bazeni izvan funkcije najmanje 4 puta godišnje uz prethodnu provjeru da sustav vodoopskrbe ne propušta
- spremnici, vodospreme, cisterne ili zdenci s pitkom vodom te brodski tankovi ili gumeni spremnici za transport vode 1 puta nakon postupka sanacije ili kod prve uporabe, tj. ovisno o mikrobiološkom i nalazu fizikalno-kemijskih analiza ponoviti postupak
- bazeni sa slatkom, termalnom i morskom vodom te aquaparkovi koji se koriste za kupanje ili rekreaciju pučanstva sukladno važećim zakonskim propisima
- prijevozna sredstva za masovni prijevoz putnika najmanje 2 puta godišnje

- prijevozna sredstva za prijevoz hrane (catering i sl.) 1 puta prije prvog korištenja, najmanje 4 puta godišnje i nakon dugog nekorištenja uz obvezno provođenje svakodnevne dezinfekcije koju provodi vlasnik ili posjednik vozila kao svakodnevni proces rada radi održavanja osnovne higijene i mikrobiološke čistoće vozila
- putnički ili transportni zrakoplovi isključivo sukladno nalogu Međunarodne zrakoplovne federacije ili zrakoplovne kompanije čiji zrakoplov podliježe dezinfekciji (Ebola, SARS, MERS, SARS-CoV-2)
- zaštitna oprema koja se koristi pri prikupljanju leševa ili ekshumaciji nakon svakog korištenja
- ronilačka oprema uvijek prije prvog korištenja, poslije dugog skladištenja ili popravaka nakon ronjenja u zagađenoj vodi i kod pojavnosti akutnih gnojnih ili gljivičnih oboljenja
- osobna zaštitna oprema dišnog sustava (maske, polumaske, respiratori itd.) ako ih koristi više osoba, kod prve uporabe ili nakon dugotrajnog nekorištenja ili kod pojave respiratornih oboljenja
- odjeća i obuća koja se daje u humanitarne svrhe jednokratno prije svake isporuke na zahtjev zemlje uvoznice
- obuća te sportska oprema i rekviziti koji se iznajmljuju i/ili koriste u sportsko-rekreacijskim centrima te dječjim igraonicama, saune, ležišta i sjedišta u kozmetičkim i wellness salonima uvijek prije prvog korištenja, najmanje jednom godišnje ili ovisno o epidemiološkim indikacijama, te nakon dugog nekorištenja uz obvezno provođenje svakodnevne dezinfekcije koju provodi iznajmljivač kao svakodnevni proces rada radi održavanja osnovne higijene i mikrobiološke čistoće odjeće, obuće, sportske opreme i rekvizita
- prostori i zemljište jednokratno, ali isključivo ako su na njemu bili smješteni zarazni materijali, u slučaju raspada ljudi i životinja, ispusta fekalnih masa te u izvanrednih okolnostima (potresi, poplave).

Na osnovi epidemioloških indikacija u izvanrednim situacijama mjere kemijske dezinfekcije predlaže nadležna epidemiološka služba.

Dezinfekcija će se na području Općine Gračac provoditi u sljedećim objektima i prostorima:

- objektima za javnu vodoopskrbu pučanstva,
- objektima za proizvodnju i promet namirnica i predmeta opće uporabe, sirovinama za njihovu proizvodnju, te prijevoznim sredstvima namijenjenim za njihov prijevoz (proizvodni pogoni, ugostiteljski objekti, restorani društvene prehrane, kuhinje posebnih institucija, trgovački objekti, ribarski brodovi, hladnjače i drugi),
- objektima odnosno prostorima za uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari,
- sajmovima, tržnicama, veletržnicama i ribarnicama,
- objektima namijenjenim za smještaj i boravak većeg broja ljudi (hotelski i ostali turistički objekti za smještaj, prihvatilišta, radničke nastambe, socijalne ustanove i ostali smještajni objekti),
- objektima odgojno - obrazovnih ustanova (ustanove predškolske skrbi, škole, te viša i visoka učilišta),
- objektima zdravstva (specijalne bolnice i lječilišta, zavodi, domovi zdravlja, stomatološke ordinacije i ljekarne),
- objektima za pružanje medicinskih i higijenskih usluga pučanstvu (kiropraktičke ambulante, centri za masažu, pedikerski, kozmetički, frizerski i brijački saloni, solariji, javna kupatila, javni sanitarni čvorovi i drugi),
- objektima za sport i rekreaciju (sportske dvorane, stadioni, automotodrom, bazeni za kupanje i rekreaciju, plaže, trim staze, fitnes centri i slično),
- objektima i sredstvima javnog prijevoza putnika (autobusni kolodvori s pripadajućim voznim parkovima, željeznički kolodvori i vlakovi, zrakoplovne luke),
- mjestima za javna kulturna okupljanja (kina, kazališta, galerije, gradske čitaonice, plesne dvorane, disco klubovi, prostori za "pučke fešte" i slično),
- mjestima za religijska okupljanja (crkveni objekti i svetišta),
- mrtvačnicama na grobljima,

- vozilima, opremi, priboru i uređajima za sakupljanje i prijevoz krutog i tekućeg otpada,
- prostorima za sakupljanje otpadaka u stambenim zgradama, tunelima za odlaganje otpada te ostalim zajedničkim dijelovima stambenih zgrada.

Dezinfekciju uređaja, vozila, opreme, pribora, radnih i drugih površina, predmeta, materijala i površine tijela uposlenih osoba provode sami djelatnici ili za to posebno osposobljene osobe u tijeku radnog procesa, odnosno uporabe objekata, uređaja, sredstava, opreme i pribora, kao i prije početka uporabe novih objekata te nakon dužeg nekorištenja (sezonski rad i slično).

Dezinfekciju javnih površina koje su u vlasništvu lokalne uprave i samouprave (općine, gradovi i županija) obavljaju za to ovlaštene pravne ili fizičke osobe.

Provedbu dezinfekcije javnih površina (trgovi i slično), prema potrebi, nakon održavanja "pučkih fešti" (gospodarski sajmovi, karnevali i slično) provodi ovlaštena pravna ili fizička osoba za provođenje obvezne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije koja ispunjava uvjete iz Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva i ima odobrenje od Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: ovlaštene izvođači).

## 2. PRIJENOSNICI ZARAZNIH BOLESTI:

### 2.1. KOMARCI

**Epidemiološki značaj:** prijenosnici malarije, ARBO virusnih infekcija kao npr. žute groznice, Denga virusa, Chikungunye, West Nile virusa, Zika virusa i dr. te 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 grebenjem te uzrokovanja smetnji pri normalnom odvijanju svakodnevnih aktivnosti domicilnog pučanstva i turista.

**Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:** preventivna dezinsekcija kao posebna mjera na području Općine Gračac.

#### Trenutno stanje i prioriteti

U Republici Hrvatskoj zabilježeno je više od 50 vrsta komaraca od ukupno stotinjak zabilježenih u Europi. Osim drugih vrsta komaraca koji su na našem području uglavnom molestanti, suzbijanje vrste *Aedes albopictus* (*Stegomyia albopicta*) (Skuse, 1894) ili azijskog tigrastog komarca je od izuzetne javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku. *Aedes albopictus* je komarac jugoistočno-azijskog podrijetla koji 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 danas predstavlja veliki javnozdravstveni problem za cijelu Republiku Hrvatsku.

Prvi nalaz komarca *Aedes albopictus* u Republici Hrvatskoj evidentiran je krajem listopada 2004. u umjetnom leglu (odbačena zahodska školjka) u šumi u zagrebačkom naselju Prečko. Od 2005. godine širenje komarca *Aedes albopictus* evidentirano je u gotovo svim županijama Republike Hrvatske što je i potvrđeno nacionalnim sustavom praćenja (monitoringom) invazivnih vrsta komaraca na području Republike Hrvatske provedenog u organizaciji Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u 2016. i 2017. godini. Provedeni nacionalni monitoring u 2016. godini potvrdio je prisutnost *Aedes albopictus* u svim županijama, osim u Sisačko-moslavačkoj županiji gdje nije zabilježen i u Požeško-slavonskoj županiji koja nije sudjelovala u monitoringu, a u 2017. godini potvrdio je prisutnost *Aedes albopictus* u svim županijama, osim u Požeško-slavonskoj županiji i Virovitičko-podravskoj županiji.

S obzirom da su i u Republici Hrvatskoj prvi slučajevi autohtone Dengue registrirani krajem rujna 2010. godini na poluotoku Pelješcu (mjesto Podobuće kraj Orebića) te autohtonog West Nile virusa u 2012., 2014., 2015. i 2016. godini od izuzetne je javnozdravstvene važnosti nastaviti provoditi Program mjera organiziranog, sustavnog, planiranog, a prije svega pravovremenog suzbijanja komaraca uključivo i vrste *Aedes albopictus* na području cijele Republike Hrvatske kako bi se spriječila pojava i širenje zaraznih bolesti koje prenose komarci.

S obzirom na pojavu zaraznih bolesti Chikungunya i West Nile virus te mogućnost prijenosa Zika virusa od izuzetne je važnosti provoditi cjeloviti program suzbijanja i komaraca iz roda *Aedes* i *Culex* na području Republike Hrvatske kako bi se spriječila pojava i širenje zaraznih bolesti pučanstva koje prenose komarci.

U skoroj budućnosti na području Republike Hrvatske može se očekivati veća rasprostranjenost od 2013. registriranog japanskog komarca – *Aedes (Finlaya) japonicus japonicus* (Theobald) te pojava i širenje drugih novih invazivnih vrsta komaraca (npr. *Aedes aegypti*, *Aedes koreicus* itd.) koji prenose zarazne bolesti. Rezultati nacionalnog monitoringa provedenog u 2016. godini potvrdili su prisustvo *Aedes japonicus* u Virovitičko-podravskoj županiji, Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, Koprivničko-križevačkoj županiji, Krapinsko-zagorskoj županiji, Međimurskoj županiji, Varaždinskoj županiji, Zagrebačkoj županiji, Karlovačkoj županiji, Istarskoj županiji i u Gradu Zagrebu. Tijekom provedbe nacionalnog monitoringa 2017. godine *Aedes japonicus* je utvrđen u županijama u kojima tijekom 2016. godine nisu bili zabilježeni. Rezultati provedenog nacionalnog monitoringa potvrdili su širenje *Aedes japonicus* i u Primorsko-goranskoj županiji i Brodsko-posavskoj županiji, dok u Virovitičko-podravskoj županiji, Varaždinskoj županiji, Koprivničko-križevačkoj županiji i Međimurskoj županiji 2017. godine nije zabilježen

Sukladno smjernicama Europskog centra za prevenciju i nadzor bolesti (European Center for Disease Prevention and Control – ECDC), a radi praćenja vektora zaraznih bolesti županijski zavodi za javno zdravstvo i Grada Zagreba dužni su na području svoje nadležnosti provoditi program kontinuiranog monitoringa, tj. istraživanja o prisutnosti, vrsti, brojnosti, širenju, zaraženosti vektora zaraznih bolesti te njihovom potencijalu prijenosa patogena u svrhu procjene rizika kako bi se na vrijeme procijenio rizik mogućih epidemija te poduzele aktivnosti za učinkovitu prevenciju, pravovremeno suzbijanje vektora zaraznih bolesti te evaluaciju provedenih mjera.

Nositelj nacionalnog programa, tj. sustava praćenja invazivnih vrsta komaraca za područje Republike Hrvatske je Hrvatski zavod za javno zdravstvo koji je zadužen za kontinuirano prikupljanje cjelovitih podataka o zastupljenosti vrsta komaraca na području Republike Hrvatske, izrade karte rasprostranjenosti žarišta, jedinstvene nacionalne baze podataka i procjene rizika za vektorske zarazne bolesti.

Godišnji protokol za provedbu nacionalnog programa izrađuje Hrvatski zavod za javno zdravstvo sukladno Smjernicama za nadzor i praćenje invazivnih vrsta komaraca u Europi te prema najnovijim znanstvenim spoznajama istraživača.

Protokol iz stavka 8. ove podtočke Hrvatski zavod za javno zdravstvo dužna je najkasnije do 31. siječnja tekuće godine dostaviti na postupanje županijskim zavodima za javno zdravstvo.

Protokolom se detaljno definiraju materijali i metode rada te način i dinamika dostave izvještaja županijskih zavoda za javno zdravstvo i Grada Zagreba. Ovim protokolom se definira i popis entomoloških centara specijaliziranih za određivanje vrste komaraca i popis specijaliziranih laboratorijskih centara koji mogu izraditi analizu prisustva virusa u komarcima.

Županije, odnosno Grad Zagreb obvezni su omogućiti provođenje programa na području svoje nadležnosti s ciljem sprječavanja pojave i mogućeg širenja zaraznih bolesti koje prenose komarci.

### **Utvrđivanje 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 krilatice 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 ličink 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 lovkaama 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 Zavod za javno zdravstvo Zadar obvezna 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 županiji na poduzimanje različitih asanacijsko – sanitacijskih postupaka kojima bi se smanjili uvjeti za razvoj i razmnožavanje komaraca (npr. zatrpavanja umjetno stvorenih bara i lokvi, povećanja 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 ukljanjanju 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 njihova 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 u individualne načine zaštite i kako oni sami mogu doprinjeti 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, ovlaštene DDD izvođače) kako bi pučanstvo moglo dobiti proširene obavijesti ili izvršiti dojave o novim žarištima.

### 3. Biološke mjere suzbijanja:

- postići učinkovito suzbijanje uvođenjem predatora ličinki komaraca ribice *Gambusia holbrooki* u različite stalne vodene nakupine (lokve) za što je potrebno prethodno ishoditi dopuštenje ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode,
- 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 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.

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 Općina Gračac treba usmjeriti na suzbijanje ličinki komaraca. Larvicidne tretmane za suzbijanje komaraca treba započeti kada su stvoreni pogodni vremenski uvjeti (optimalne temperature koje omogućuju biološki razvojni ciklus komaraca od larve do adulta) i nastaviti ga sve dok uvjeti okoliša omogućuju njihov razvoj i razmnožavanje. S ciljem suzbijanja komaraca larvicidna dezinfekcija treba se provoditi od ožujka do rujna.

Nemoguće je unaprijed točno odrediti dinamiku adulticidnih postupaka i to propisati Programom mjera i Provedbenim planom za područje općine ili grada u županiji jer se unaprijed ne može predvidjeti niti početak aktivnosti komaraca tijekom jedne sezone.

Dinamika adulticidnih postupaka je ovisna o uspješnosti provedenih larvicidnih postupaka i hidrometeorološkim prilikama.

Adulticidni tretmani se provode u vrijeme maksimalne brojnosti populacije na ograničenom području, po potrebi.

Ukoliko integrirane mjere uporabom nekemijskih sredstava nisu dovele do smanjenja populacije na biološki minimum, insekticidi/larvicidi se koriste sukladno sljedećim normativima:

#### Larvicidni tretman:

Način aplikacije larvicida/insekticida može biti iz aviona (ili helikoptera) ili bespilotnih letjelica (dron), odn. ručno. Larvicid/insekticid se koristi u obliku tekućeg koncentrata, tableta, prašiva i granula, u količini i omjeru razrjeđenja koju propisuje proizvođač, ovisno o organskom opterećenju. Površina tretiranja je prema uputi proizvođača. Dinamika provedbe tretmana je svaka 3-4 tjedna.

#### Adulticidni tretman (suzbijanje odraslih jedinki)

Način aplikacije larvicida/insekticida provodi se hladnim ULV i toplim ULV\* u obliku tekućeg koncentrata. Količina larvicida/insekticida te omjer razrjeđenja je za hladni ULV 1:9 (otapalo voda), tj. sukladno preporuci proizvođača insekticida, a za topli ULV 1:9 (otapalo\*\* isključivo mineralno ulje ili neko drugo ekološki prihvatljivo otapalo), tj. sukladno preporuci proizvođača insekticida. Površina tretiranja za oba načina aplikacije je 0,5 – 1 lit./1 ha, pri brzini vjetra – dopuštena gornja granica cca. 4 km/h, brzinom kretanja vozila za oba načina aplikacije 10 – 20 km/h, tj. ovisno o preporuci proizvođača uređaja za ULV. Pokrivenost u proходу za oba načina aplikacije je cca 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi (ukupno 100 m širok pojas), tj. sukladno preporuci proizvođača.

Kapacitetom rezervoara min. 50 lit. za 1 h (ili max 2) u zoru i 1 h (ili max 2 h) u sumrak, s 1 vozilom – ekipa od 2 izvoditelja obradi se 50 – 200 ha površine/1 h za oba načina aplikacije. Umanjenje efektivne širine prolaza radi gustoće vegetacije te drugih prepreka za hladni ULV je do 50%. 1 tretman ne smije trajati dulje od 3 do 4 uzastopna radna dana za oba načina aplikacije.

#### Napomena:

\* U slučaju avio tretmana sukladno Pravilniku o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije („Narodne novine“ br. 35/07, 76/12) te ovisno o uputama proizvođača insekticida/larvicida.

\*\* Zabranjuje se uporaba nafte ili lož ulja kao otapala! – putnički ili transportni zrakoplovi isključivo sukladno nalogu Međunarodne zrakoplovne federacije ili zrakoplovne kompanije čiji zrakoplov podliježe dezinsekciji ili na osnovi epidemioloških indikacija (žute groznice, Denga virusa, Chikungunye, West Nile virusa, Zika virusa i dr. te filarijaze)

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 ciljanoj 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 recipijentima. 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.

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

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 opasne kemikalije može kod osjetljivih ljudi uzrokovati respiratorne smetnje. Optimalno vrijeme za provedbu adulticidnih postupaka je cca 1 do 2 sata u zoru i cca 1 do 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). U skladu s navedenim, računa se da se tijekom dana aktivnosti na suzbijanju letećih oblika komaraca mogu provoditi u ukupnom vremenu od cca 2 do 4 sata. Sukladno rezultatima provedenog monitoringa nadležni zavod određuje područje tretmana, vrijeme provođenja tretmana ovisno o aktivnosti dominantnih vrsta komaraca i to isključivo nakon provedenog larvicidnog tretmana kako se adulticidni tretman ne bi provodio dok još ima aktivnih legla. Npr. prema sljedećem okvirnom primjeru ako nadležni zavod utvrdi da je područje koje se mora tretirati npr. površina veličine cca 1.200 ha s npr. uređajem za hladno zamagljivanje ULV postupkom s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara, preporučena brzina kretanja vozila za postizanje najboljeg učinka prilikom ULV aplikacije insekticida je 20 km/h (20.000 m/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 do 200 ha površine, odnosno za 2 sata rada do 400 ha tijekom jedne akcije, dakle s tri uređaja na tri vozila za 2 sata rada do 1.200 ha. 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). Prilikom određivanja površine za adulticidni tretman i količine utroška insekticida potrebno je uzeti u obzir činjenicu da je izgrađenost u dijelovima naselja (stambene zgrade i drugi objekti u naselju) do 60% površine. Ukoliko je brzina vozila 15 km/h (15.000 m/h) okvirni izračun površine tretiranja se umanjuje za 1/4. Postupak se ne smije obavljati nasuprot vjetru jer se neće postići željeni učinak adulticidnog postupka i kako izvoditelj ne bi bio izložen štetnom aerosolu.

Stavke iz ovog okvirnog primjera zavod prilagođava ovisno o učestalosti prepreka na putu kretanja vozila, uputama proizvođača za uporabu insekticida, te uputama proizvođača uređaja za aplikaciju insekticida.

Na području općina i gradova u županijama gdje je registrirano pristustvo dnevno aktivne vrste komarca *Aedes albopictus* adulticidni 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 toplu zamagljivanje kapaciteta rezervoara minimalno 5 litara.

Sukladno članku 14. stavak. 5. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije 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 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.

## 2.2. 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 dezinfekcija 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.

## 2.3. 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 dezinfekcija na deponijima otpada i gnojnicama te drugim javnim površinama na kojima je epidemiološkim izvidom utvrđena pojačana infestacija,
- obvezatna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

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

## 2.5. KRPELJI

**Epidemiološki značaj:** prijenosnici krpelnog meningo-encefalitisa, Q-groznice, Lyme borelioze, murinog pjegavca, tularemije, antraxa, 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 dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti

## 3. MEHANIČKI PRIJENOSNICI MIKROORGANIZAMA I UZROČNICI ALERGIJSKIH REAKCIJA:

### 3.1. ŽOHARI

**Epidemiološki značaj:** mehanički prenosioci 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.

### 3.2. 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.

## 4. UZROČNICI ALERGIJSKIH REAKCIJA:

### 4.1. 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. 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 izvoditelj DDD mjera treba biti obučen u zaštitnu odjeću te paziti da infestaciju ne prenese u vlastiti dom,
- g. 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,
- h. u prostoru u kojem se provodi dezinfekcija potrebno je isključiti struju te skinuti zaštitu s utičnica,
- i. 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,
- j. 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.

**4.2. SEZONSKI ŠTETNI (OPASNI) ČLANKONOŠCI**, tj. pederine i azijska božja ovčica te drugi hematotoksični insekti, skokuni, babure, stonoge, ose, stršljeni, simulide, leptiri ili gusjenice uzročnici alergijskih manifestacija

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

**Cilj suzbijanja:** kod masovnih infestacija sprječavanje alergijskih reakcija kod pučanstva.

**Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:**

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

## 5. 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
- 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, trihinelozna, 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.

U 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 dojavljaju 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, dezinsekcije i deratizacije. Sustavna deratizacija grada ili općine provodi se planiranjem blokova koji započinju od središta prema periferiji ili obrnuto sistemom koncentričnih krugova.

## **6. 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 Općine Gračac, korisnika objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona ili drugih obveznika provedbe mjera sukladno Programu mjera i Provedbenom planu za područje Općine Gračac.

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

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.

Općina Gračac obvezna je pravovremeno osigurati financijska sredstva za provođenje nacionalnog programa, tj. sustava praćenja invazivnih vrsta komaraca ovoga Programa za područje svoje nadležnosti.

Općina Gračac dužna je osigurati financijska sredstva za provođenje mjera preventivne deratizacije kao posebne mjere u rokovima propisanim ovim Programom mjera najmanje u i oko stambenih objekata, na javnoprometnim i na javnim zelenim površinama (trgovima, parkovima, na obalama vodotoka) te deponijima otpada kako bi se osigurala cjelovitost i opravdala svrsishodnost provedenih mjera propisanih ovim programom mjera.

Općina Gračac dužna je osigurati financijska sredstva za provođenje mjera suzbijanja komaraca mjerama dezinfekcije s naglaskom na sanacijske postupke u okolišu, te suzbijanje ličinki komaraca kako bi se smanjile moguće štete za okoliš i zdravlje ljudi.

## **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 deratizacije te u pisanom obliku najkasnije 3 do 7 dana prije početka akcije u idućem tjednu izvješćuje nadležni zavod za javno zdravstvo i nositelje Programa mjera (općina ili grad).

Kod planiranja adulticidnog tretmana suzbijanja komaraca ovlašteni izvoditelj je obvezna obavijestiti nadležni zavod za javno zdravstvo, nositelje Programa mjera, pučanstvo i pčelare najmanje 48 sati prije provođenja prvog tretmana uporabom kemijskih sredstava. Kod svakog idućeg tretmana u jednom ciklusu akcije tretiranja najmanje 24 sata, a u izvanrednim situacijama (npr. procijenjene nagle vremenske promjene i intenzivne migracije odraslih komaraca) 6 sati prije početka akcije ovlašteni izvoditelj u pisanom obliku izvješćuje Zavod za javno zdravstvo Zadar i nositelje Programa mjera (Općina Gračac).

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 načelnici 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.

Kopiju izvješća Zavod za javno zdravstvo Zadar dostavlja na uvid i ovlaštenom izvoditelju istovremeno kada i naručitelju mjere (Općina Gračac). Ukoliko Zavod utvrdi nesukladnosti u provođenju programa mjera od strane ovlaštenog izvoditelja Zavod će u pisanom obliku dostaviti i naputke o izvršenju korektivnih mjera.

Zavod za javno zdravstvo izrađuje Izvješće na osnovi utvrđene učinkovitosti provedenog tretmana kontinuiranim monitoringom u dinamici i na način temeljen na znanstveno utvrđenim metodama. Ukoliko je učinkovitost provedenih mjera manja od očekivanog Zavod je dužna utvrditi stručno-realno stanje, razloge neučinkovitosti provedenih mjera, a tijekom provedbe mjera usmeno upozoriti izvoditelja na uklanjanje nedostataka ili nestručno provođenja DDD mjera kako bi se u tijeku mjere uklonili nedostaci.

Ukoliko izvoditelj odbija postupiti prema naputcima stručnog nadzora, Zavod je dužna izraditi konkretan pisani naputak o načinu i rokovima izvršenja korektivnih mjera te ga dostaviti Općini Gračac i ovlaštenom izvoditelju na postupanje.



Naručitelj mjere može od Zavoda zahtijevati dopunu izvješća o učinkovitosti provedenih mjera ukoliko izvješće nije argumentirano i stručno izrađeno te ukoliko nisu navedene konkretne korektivne mjere s kojima se u konačnici očekuje učinkovita realizacija Programa mjera i Provedbenog plana. Inspekcijski nadzor nad provedbom ovoga Programa mjera provodi sanitarna inspekcija Državnog inspektorata.

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 Općine Gračac o obvezatnoj DDD mjeri kao posebnoj mjeri i predložiti ga načelnici.

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 Zadar predlaže načelnici 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 Zavod za javno zdravstvo Zadar prilagođava obrasce prema vlastitim potrebama.

Voditeljica Odjela za nadzor DDD-a i praćenje zoonoza  
Jagoda Šarunić-Gulan, dr. med. spec. epidem.

Voditelj Službe za epidemiologiju  
Izv. prof. Alan Medić, dr. med. spec. epidem.

Ravnatelj  
Zoran Škrgatić, dr. med. spec. psih.

Dostaviti:

1. Općini Gračac  
Uredu za komunalnu djelatnost i gospodarstvo.
2. Sanitarnoj inspekciji Državnog inspektorata.



## ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ZADAR

Ljudevita Posavskog 7a, 23000 Zadar, tel.: (023) 300-830, fax: (023) 211-072, MBS: 03402002, IBAN: HR2924020061100520475  
OIB: 30765863795

Ured ravnatelja:	300-830	Služba za školsku i adolescentnu medicinu:	305-436
Služba za zajedničke poslove:	300-834	Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti:	314-783
Služba za epidemiologiju:	300-841	Služba za mikrobiologiju i parazitologiju:	300-847
Služba za javno zdravstvo:	300-835	Služba za zdravstvenu ekologiju i zaštitu okoliša:	300-856

U Zadru, 18.12.2020. godine  
Ur.broj: 04 - 3001 /20

**OPĆINA GRAČAC**  
n/p načelnice  
Park Sv. Jurja 1  
23440 Gračac

### PROVEDBENI PLAN OBVEZNE PREVENTIVNE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE ZA PODRUČJE OPĆINE GRAČAC U 2021. GODINI

#### 1. OPĆE ODREDBE

Obvezatnom preventivnom dezinfekcijom (u daljnjem tekstu: dezinfekcija) podrazumijevaju 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 za Općinu Gračac 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 mamci moraju biti izloženi sukladno standardima propisanim Pravilnikom o načinu provedbe obvezne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije (Nar. Nov.“ br. 35/07 i 76/12). Sustavna deratizacija Općine Gračac provodi se planiranjem blokova koji započinju od središta prema periferiji ili obrnuto sistemom koncentričnih krugova.

## **2. OBVEZNICI PROVOĐENJA OBVEZNE PREVENTIVNE DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE**

Obvezna preventivna dezinfekcija, dezinskcija i deratizacija provodit će se sustavno, dva puta tijekom 2020. godine na području Općine Gračac u skladu s 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.

## **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 uredenih 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 inspeksijskih 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**

Obvezatnom 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, usporavaju 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 svježije pripremljenu otopinu dezinficijensa s potpunim potapanjem, bez virenja iz otopine,
- prskanje - primjena radnih otopina dezinficijensa tehnikom izbačenog mlaza za obradu ciljanih površina ručnim, lednim 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 lednim raspršivačem kapi ma veličine od 50 do 100 mikrona,
- zamagljivanje (aerosolizacija) - primjena radnih otopina dezinficijensa tehnikom izbačenog mlaza 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 Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Nar. Nov.“ br. 79/07, 113/08, 43/09, 22/14, 130/17 114/18 i 47/20), te s važećim pripadajućim pravilnicima 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

### Uzročnici alergijskih reakcija

1. stjenice

Dezinsekcija se provodi mehaničkim, fizikalnim, 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:

- zaprašivanje - primjena pesticida u formulaciji prašiva ručno ili uređajem za zaprašivanje,
- 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 oslobadaju aerosole (dim), pare ili plinove,
- fumigacija - primjena plinova sukladno vrsti i formulaciji primjenjenog 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 Općine Gračac, 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 Benkovcu 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.
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, granulata 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 za Općinu Gračac treba usmjeriti na suzbijanje ličinki komaraca.

### **LARVICIDNA DEZINSEKCIJA**

Pojam larvicidna dezinfekcija podrazumijeva sprječavanje razvoja i uništavanje razvojnih oblika komaraca (jajašca, ličinki, kukuljica).

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 iz grupe regulatora razvoja insekata registriranih za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj u dozama prema uputama proizvođača za pojedini pripravak, a tretman ponavljati svakih 10 – 15 dana,

#### **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 pripravka na 1000 m<sup>2</sup>, razrijeđen sa vodom 3 – 10 puta) za sve nakupine čiste, nezagađene vode zbog svog selektivnog učinka i neškodljivosti za neciljane vrste. Zagađenije vode sa jednim od kemijskih larvicida iz grupe regulatora razvoja insekata registriranih za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj u dozama prema uputama proizvođača za pojedini pripravak, a tretman ponavljati svakih 10 – 15 dana.

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 od 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 iz grupe regulatora razvoja insekata registriranih za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj u dozama prema uputama proizvođača za pojedini pripravak,

#### **zapušteni zdeneci i cisterne**

- Na području Općine Gračac 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 obrađuju se nekim ekološki prihvatljivim larvicidima na bazi *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* ili iz



grupe regulatora razvoja insekata registriranih za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj u dozama prema uputama proizvođača za pojedini pripravak,

#### **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 nekim ekološki prihvatljivim larvicidima na bazi *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* ili iz grupe regulatora razvoja insekata registriranih za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj u dozama prema uputama proizvođača za pojedini pripravak,

#### **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 iz grupe regulatora razvoja insekata registriranih za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj u dozama prema uputama proizvođača za pojedini pripravak,

#### **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 pravovremnih 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.
- d. 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 napatku 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 opasne kemikalije može kod osjetljivih ljudi uzrokovati respiratorne smetnje. Optimalno vrijeme za provedbu adulticidnih postupaka je cca 1 do 2 sata u zoru i cca 1 do 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). U skladu s navedenim, računa se da se tijekom dana aktivnosti na suzbijanju letećih oblika komaraca mogu provoditi u ukupnom vremenu od cca 2 do 4 sata. Sukladno rezultatima provedenog monitoringa nadležni zavod određuje područje tretmana, vrijeme provođenja tretmana ovisno o aktivnosti dominantnih vrsta komaraca i to isključivo nakon provedenog larvicidnog tretmana kako se adulticidni tretman ne bi provodio dok još ima aktivnih legla. Npr. prema sljedećem okvirnom primjeru ako nadležni zavod utvrdi da je područje koje se mora tretirati npr. površina veličine cca 1.200 ha s npr. uređajem za hladno zamagljivanje ULV postupkom s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara, preporučena brzina kretanja vozila za postizanje najboljeg učinka prilikom ULV aplikacije insekticida je 20 km/h (20.000 m/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 do 200 ha površine, odnosno za 2 sata rada do 400 ha tijekom jedne akcije, dakle s tri uređaja na tri vozila za 2 sata rada do 1.200 ha. 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 umanjjenje širine prolaza). Prilikom određivanja površine za adulticidni tretman i količine utroška insekticida potrebno je uzeti u obzir činjenicu da je izgrađenost u dijelovima naselja (stambene zgrade i drugi objekti u naselju) do 60% površine. Ukoliko je brzina vozila 15 km/h (15.000 m/h) okvirni izračun površine tretiranja se umanjuje za 1/4. Postupak se ne smije obavljati nasuprot vjetru jer se neće postići željeni učinak adulticidnog postupka i kako izvoditelj ne bi bio izložen štetnom aerosolu. Stavke iz ovog okvirnog primjera zavod prilagođava ovisno o učestalosti prepreka na putu kretanja vozila, uputama proizvođača za uporabu insekticida i te uputama proizvođača uređaja za aplikaciju insekticida.

Na području Općine Gračac je registrirano prisustvo 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 obvezna 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 psećih (životinjskih) nastambi kod epidemioloških indikacija. Jednokratno u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida.

### **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 reproduksijski 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.

Suzbijanje se provodi na više načina:

#### 1. Sanitacija okoliša

- 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.

#### 2. Suzbijanje muha insekticidima:

- Suzbijanje ličinki,
- Obrada uzgojnih mjesta larvicidima.

#### 3. Suzbijanje odraslih oblika

- Obradba počivališta muha rezidualnim insekticidima,
- Unašanje toksičnih tvari na počivališta muha,
- Privlačenje muha pomoću atraktivnih hranjivih otrovnih mamaca,
- Obrada zatvorenih i otvorenih prostora,
- Postupci kod rojenja muha.

Raspored i dinamika suzbijanja muha:

- premazivanje površina na kojima se zadržavaju odrasle muhe svakih 6 do 8 tjedana ovisno o rezultatima uspješnosti provedene mjere u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida
- izlaganje ljepljivih traka ili lovki na način kako predlaže proizvođač
- izlaganje granula neposredno na ciljanoj površini uz povremeno vlaženje ili potpuno močenje na način kako predlaže proizvođač larvicida
- korištenje UV muholovki na mjestima gdje nije dozvoljena uporaba kemijskih sredstava
- dnevna i noćna počivališta muha u zatvorenim prostorima svakih 6 do 8 tjedna ovisno o rezidualnosti insekticida u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida
- deponiji otpada – gnojnice svakih 14 dana u dozama i na način kako predlaže proizvođač larvicida, tj. prskanje otopinom insekticida svakih 4 do 6 tjedana na način kako predlaže proizvođač insekticida

Kod rojenja muha vrsta *Sepsis* sp. ili *Drosophila* sp. u pojedinim godinama, ako to predstavlja uznemirujući problem za pučanstvo, potrebno je primijeniti ograničene postupke hladnog zamagljivanja, ciljano usmjerene na prostore pojavnosti populacije, uglavnom jednokratno.

Ovi postupci izvode se na otvorenome i danju moraju biti strogo ograničeni na mjesta zaraženosti, jer predstavljaju opasne radnje za pučanstvo i mnoštvo korisnih insekata. Stoga u smislu očuvanja biološke raznolikosti odluku o primjeni ovih postupaka i za ove vrste muha trebaju donijeti epidemiološka služba Zavoda za javno zdravstvo Zadar nakon stručnog izvida i prosudbe te kada su iscrpljene sve druge mogućnosti njihova suzbijanja.

Obvezna 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 u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida.

Obvezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zarazne bolesti.

### **KRPELJI**

Jednokratno ili dok traje pojavnost vezana uz oboljenje u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida

Obvezna 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, đački 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 i infestacije insekticidom prema uputama proizvođača poštujući normativ 5 litara emulzije za 100 m<sup>2</sup> u koncentraciji ovisno o poroznosti površine koja se obrađuje.

Kod primjene insekticida tzv. Spot tretmanom obuhvatiti sve kritične točke koje može procijeniti samo isključivo voditelj terenske ekipe izvoditelja DDD mjera:

- 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, po potrebi više do smanjenja na biološki minimum,
- mrko prugasti žohar: 2 puta godišnje, po potrebi više do smanjenja na biološki minimum,
- američki žohar: 2 puta godišnje, po potrebi više do smanjenja na biološki minimum.

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 Pravilnik o načinu obavljanja obvezne preventivne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije. Za obradu se mogu koristiti insekticidni preparati koji imaju dozvolu MZRH za primjenu u javnoj higijeni.

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

## **MRAVI**

Suzbijanje mrava: 2 puta godišnje u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida, do svođenja populacije na kontroliranu razinu objekta.

U slučaju velike infestacije obvezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera.

## **STJENICE**

Zbog težine radnje potrebno je nekad višekratno ponoviti postupke dezinfekcije do istrebljenja u dozama i na način kako predlaže proizvođač insekticida; ukoliko je moguće osigurati sigurnosno-tehničke uvjete kod uporabe fumiganata (cijanovodik) jednokratno, tj. do istrebljenja u dozama i na način kako predlaže proizvođač fumiganta

U slučaju veće infestacije javnih prometala i pojave infestacije stjenicama u više od jednog hotelsko-prenočišnog objekta na području jedne općine ili grada obvezna 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, cijeli prostor mora biti obrađen odjednom jer će se infestacija proširiti na druge prostore
- c. izvoditelj DDD mjera mora garantirati čuvanje tajnosti o mjestu suzbijanja stjenica kako ne bi ugrozio ugled korisnika mjere (stavka u ugovoru),
- d. ako se suzbijanje stjenica provodi u hotelsko-turističkim objektima, hotelsko osoblje (sobarice) trebale bi biti podučene kako izgleda stjenica te kako prepoznati infestaciju stjenicama,
- e. upotrijebiti biocidni pripravak primjeren mjestu, opremi i namještaju koji se obrađuje izvoditelj DDD mjera treba biti obučen u zaštitnu odjeću te paziti da infestaciju ne prenese u vlastiti dom,
- f. 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,
- g. u prostoru u kojem se provodi dezinfekcija potrebno je isključiti struju te skinuti zaštitu s utičnica,
- h. 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,

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.

**SUZBIJANJE OSTALIH SEZONSKIH ŠTETNIH (OPASNIH) ČLANKONOŽACA** (pederida i azijskih božjih ovčica te drugih hematotoksičnih insekata, skokuna, babura, stonoga, osa, stršljena, simulida, leptira ili gusjenica uzročnika alergijskih manifestacija)

- na mjestima aglomeracija jednokratno do nestanka štetne vrste, a prema naputku proizvođača insekticida

## 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 ulaženja, 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,
- 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, trihineleza, 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 (parafiniranih) 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 skrovića i zaklonjena mjesta ili u za to 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, pojedeni 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 obveznih DDD mjera ne smije davati korisnicima obveznih 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 mamac 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 objekata.

### **Standardi za izlaganje zatrovanih meka**

Zatrovani mamci moraju se izlagati po pravilima struke na siguran način na skrovića 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.

### **Trajanje mjera deratizacije**

Preventivna i obvezna preventivna deratizacija u stambenim objektima i neposrednom okolišu, na javnoprometnim i na javnim zelenim površinama (trgovima, parkovima, na obalama vodotoka) će se provoditi sustavno na cijelom području Općine Gračac 2 puta godišnje, te deponijama 4 puta godišnje u sljedećim rokovima:

- proljetna (ožujak, travanj i svibanj)
- jesenska (rujan, listopad i studeni)

što je uvjetovano biologijom i etologijom štetnih glodavaca. Kako bi se održavao biološki minimum štetnih glodavaca razdoblje između dvije akcije ne bi smjelo biti dulje od 6 mjeseci, odn. max 8 mjeseci. 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, oglođi, 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, registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj prema uputama za primjenu za pojedini pripravak.

Ukoliko integrirane mjere deratizacije uporabom nekemijskih sredstava nisu dovele do smanjenja populacije na biološki minimum, zatrovani mamci na bazi 0,005% aktivne tvari se koriste sukladno sljedećim općim normativima, a koji su Programom mjera i Provedbenim planom usklađeni s odobrenjem nadležnog tijela uprave i deklaracijom proizvođača:

### **Javne površine - kanalizacijski sustav**

Kanalizacijski sustav pruža najpovoljnije uvjete u pogledu zaklona i dostupnosti izvora hrane i vode za sivog/smedeg štakora (*Rattus norvegicus*) pa je tako i glavno žarište ovog najvažnijeg urbanog štetnika. Deratizacija kanalizacije provodi se izlaganjem voodtopornih 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 različitom od boje korištene u predhodnoj akciji. Kod izlaganja meka u sustav kanalizacije poželjno je osigurati prisutnost djelatnika lokalne komunalne službe.

Meke s antikoagulantom II generacije registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj prema uputama za primjenu za pojedini pripravak u formi parafiniziranih mamaca na žici ili s rupom koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- 1 parafinski mamac (100 – 200 gr) na svakih 100 m,
- 1 parafinski mamac (100 gr) u svako 2. ili 3. reviziono okno,
- 5 – 10 parafinskih mamaca (1000 gr) na 500 m kanalizacije raspoređeno na 10 mjesta

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 vodotokova, potoka, rijeka, jezera, kanala, brana i mora**

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 registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj u formi parafiniziranih mamaca na žici ili s rupom koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- min. 1 parafinski mamac (20 – 50 gr) na svakih 20 – 30 metara s obje strane obale.

Mamce postaviti skrivene u pukotine obalnog ruba, aktivne rupe ili pričvršćene na žicu uz kanalizacijske izljeve ili rub obale.



Mamci izlagati do prestanka aktivnosti glodavaca tj. prestanka uzimanja mamaca.

### **Deponij krutog i organskog otpada (organizirani ili divlji)**

Uz obvezne 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 registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj, kruti ili parafinizirani mamaci koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- 1 mamac (20 – 50 gr) na svakih 20 m<sup>2</sup>
- 1 mamac (20 – 50 gr) na svakih 10 – 15 m u prstenu

Mamci se postavljaju u aktivne rupe i/ili sigurnosne deratizacijske kutije na način da su nedostupni za sve neciljane vrste, domaće i ostale životinje (npr. ptice, divljač), ljude, a posebno djecu.

### **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 uvijete za održavanje i razmnožavanje pa redovito zahtijevaju deratizacijske tretmane.

Meke s antikoagulantom II generacije registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj u obliku parafiniziranih mamaka koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- 1 parafinski mamac (20 – 50 gr) na svakih 50 – 100 m<sup>2</sup>

Mamci se izlažu u aktivne rupe i/ili sigurnosne deratizacijske kutije na način da su nedostupni za sve neciljane vrste, domaće i ostale životinje (npr. ptice, divljač), ljude, a posebno djecu

### **Stambeni i objekti i okućnice**

Deratizacija stambenih i individualnih objekata 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 registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj, koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- 1 mamac (20 – 50 gr) na svakih 30 m<sup>2</sup>

Unutar stambenih objekata mamci se obavezno postavljaju u deratizacijske kutije koje nije moguće slučajno otvoriti. U okućnicama mamci se postavljaju skriveni u aktivne rupe.

Obaveza je Izvođača postavljati mamce pridržavajući se sigurne primjene. 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, te površine oko gospodarskih objekata (vanjska strana objekta)**

Koristi se po mogućnosti više tipova meka različitog sastava hranjive tvari (zavisno o lokalnim sojevima i navikama prehrane iz lokalnih izvora), djelatne tvari II generacije antikoagulanata registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj, te oblika (pšenični lom, brikete, pelete i parafinski blokovi).

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, te ih nije moguće slučajno otvoriti.

Meke s antikoagulantom II generacije registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj. koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- 1 mamac (20 – 50 gr) na 20 m<sup>2</sup> unutrašnje površine,
- 1 mamac (20 – 50 gr) na svakih 10 – 15 m na vanjskim površinama (gdje je to moguće).

Troškovi provedbe ovih mjera idu na teret pravnih osoba.

### **Subjekti (objekti) u poslovanju s hranom i površine oko subjekata (objektata) u poslovanju s hranom (prehrambeno proizvodni pogoni, ugostiteljski objekti i skladišni objekti)**

Koristi se po mogućnosti više tipova meka različitog sastava hranjive tvari (zavisno o lokalnim sojevima i navikama prehrane iz lokalnih izvora), djelatne tvari II generacije antikoagulanata registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj, te oblika (pšenični lom, brikete, pelete i parafinski blokovi).

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, te ih nije moguće slučajno otvoriti.

Meke s antikoagulantom II generacije registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj. koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- 1 mamac (20 – 50 gr) na 10 m<sup>2</sup> - **subjekti (objekti) u poslovanju s hranom**
- 1 mamac (20 – 50 gr) na svakih 10 – 15 m - **površine oko objektata u poslovanju s hranom.**

### **Svi drugi objekti javne namjene (odgojno obrazovni objekti, zdravstveni objekti, ustanove socijalne skrbi)**

Deratizacija ovih objekata provest će se dva puta tijekom godine u sklopu sustavne deratizacije.

Mamci će se izlagati u zajedničkim prostorijama, te u pripadajućim dvorištima.

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, te ih nije moguće slučajno otvoriti.

Meke s antikoagulantom II generacije registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj. koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- 1 mamac (20 – 50 gr) na svakih 20 m<sup>2</sup>.

### **Površine oko svih drugih objekata javne namjene**

Deratizacija ovih objekata provest će se dva puta tijekom godine u sklopu sustavne deratizacije.

Mamci će se izlagati u zajedničkim prostorijama, te u pripadajućim dvorištima.

Meke s antikoagulantom II generacije registriranim za ovu namjenu u Republici Hrvatskoj. koriste se sukladno sljedećim općim normativima:

- 1 mamac (20 – 50 gr) na svakih 15 – 20 m.

Kada se mjere suzbijanja iz ovoga poglavlja provode kao opće mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti na temelju Ugovora ili naredžbenice, izvoditelj DDD mjera je obvezan u „Planu provedbe DDD mjera“ detaljno razraditi raspored, dinamiku i rokove sukladno ovim naputcima, a normative ciljano za objekt koji se tretira uzimajući u obzir namjenu površine, prostora i objekta te građevinsko-tehničko-higijensko stanje.

Korisnik mjere je dužan omogućiti provedbu mjere na način kako je to navedeno u „Planu provedbe DDD mjera“.

## **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 deratizacije, 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 (Općina Gračac).

Kod planiranja adulticidnog tretmana suzbijanja komaraca ovlaštenu izvoditelju je obavezan obavijestiti Zavod za javno zdravstvo Zadar, nositelja Programa mjera (Općina Gračac), pučanstvo i pčelare najmanje 48 sati prije provođenja prvog tretmana uporabom kemijskih sredstava.

Kod svakog idućeg tretmana u jednom ciklusu akcije tretiranja najmanje 24 sata, a u izvanrednim situacijama (npr. procijenjene nagle vremenske promjene i intenzivne migracije odraslih komaraca) 6 sati prije početka akcije ovlaštenu izvoditelju u pisanom obliku izvješćuje Zavod za javno zdravstvo i nositelja Programa mjera (Općina Gračac).

Nositelj Programa mjera (Općina Gračac) 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 ovlaštenu 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 ovlaštenu izvoditelju 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.

#### **8. NAČIN PROVOĐENJA EVALUACIJE, ODNOSNO PROSUDBE USPJEHA PROVEDENIH MJERA I OCJENA OSTVARENJA POSTAVLJENIH CILJEVA**

Sukladno članku 41. Pravilnika o načinu provedbe obvezne dezinfekcije, dezinfekcije 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 načelnici 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.

Kopiju izvješća Zavod za javno zdravstvo Zadar dostavlja na uvid i ovlaštenom izvoditelju istovremeno kada i naručitelju mjere. Ukoliko Zavod za javno zdravstvo Zadar utvrdi nesukladnosti u provođenju programa mjera od strane ovlaštenog izvoditelja u pisanom će mu obliku dostaviti i naputke o izvršenju korektivnih mjera.

Zavod za javno zdravstvo Zadar izrađuje izvješće na osnovi utvrđene učinkovitosti provedenog tretmana kontinuiranim monitoringom u dinamici i na način temeljen na znanstveno utvrđenim metodama. Ukoliko je učinkovitost provedenih mjera manja od očekivanog Zavod će utvrditi stručno-realno stanje, razloge neučinkovitosti provedenih mjera, a tijekom provedbe mjera usmeno upozoriti izvoditelja na uklanjanje nedostataka ili nestručno provođenja DDD mjera kako bi se u tijeku mjere uklonili nedostaci.

Ukoliko izvoditelju odbija postupiti prema naputcima stručnog nadzora, Zavod će izraditi konkretan pisani naputak o načinu i rokovima izvršenja korektivnih mjera te ga dostaviti naručitelju mjere (Općina Gračac) i ovlaštenom izvoditelju na postupanje.

Općina Gračac može od Zavoda zahtijevati dopunu izvješća o učinkovitosti provedenih mjera ukoliko izvješće nije argumentirano i stručno izrađeno te ukoliko nisu navedene konkretne korektivne mjere s kojima se u konačnici očekuje učinkovita realizacija Programa mjera i Provedbenog plana.

Inspeksijski nadzor nad provedbom ovoga Provedbenog plana provodi sanitarna inspekcija Državnog inspektorata.

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 Općine Gračac o obvezatnoj DDD mjeri kao posebnoj mjeri i predložiti ga načelnici.

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 Zadar predlaže načelnici provedbu postupaka sanitacije u okolišu neposredno prije provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera radi uspješnosti provedbe.

Najkasnije do 31. prosinca tekuće godine Zavod za javno zdravstvo Zadar dostavlja županu popis općina i gradova u županiji koje su omogućile provedbu mjera sukladno članku 24. stavku 2. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i cjelovito izvješće ukoliko županija financira djelomično ili u cijelosti provedbu mjera na području općine ili grada u županiji na osnovi Programa mjera i Provedbenog plana donosenog za područje općine ili grada.

## 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

Voditeljica Odjela za nadzor DDD-a i praćenje zoonoza  
Jagoda Šarunić-Gulan, dr. med. spec. epidem.

Voditelj Službe za epidemiologiju  
Izv. prof. Alan Medić, dr. med. spec. epidem.



Ravnatelj  
Zoran Škrgatić, dr. med. spec. psih.

Dostaviti:

1. Općini Gračac,  
Uredu za komunalnu djelatnost i gospodarstvo.
2. Sanitarnoj inspekciji Državnog inspektorata.