



REPUBLIKA HRVATSKA
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA
GRAD VUKOVAR
GRADONAČELNIK GRADA VUKOVARA

PROGRAM MJERA I PROVEDBENOG PLANA SUZBIJANJA
PATOGENIH MIKROORGANIZMA, ŠTETNIH
ČLANKONOŽACA (ARTHROPODA) I ŠTETNIH GLODAVCA
ČIJE JE PLANIRANO, ORGANIZIRANO I SUSTAVNO
SUZBIJANJE MJERAMA *DEZINFEKCIJE, DEZINSEKCIJE I*
DERATIZACIJE OD JAVNOZDRAVSTVENE VAŽNOSTI
NA PODRUČJU GRADA
VUKOVARA
ZA 2017. GODINU

Vukovar, siječanj 2017.

SADRŽAJ

OPĆE ODREDBE	3
OPĆE DDD MJERE ZA SPRJEČAVANJE I SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI	4
POSEBNE DDD MJERE ZA SPRJEČAVANJE I SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI ..	5
PLAN PROVEDBE POSEBNIH DDD MJERA	7
SUZBIJANJE ŠTETNIKA OD JAVNOZDRAVSTVENE VAŽNOSTI NA PODRUČJU GRADA VUKOVARA.....	7
PROVEDBA DEZINSEKCIJE KOMARACA NA PODRUČJU GRADA VUKOVARA.....	9
IZVRŠITELJI PROGRAMA	20
OPERATIVNI PLAN I IZVJEŠĆA	21
NADZOR NAD PROVEDBOM DDD MJERA.....	21
NAČIN FINANCIRANJA OBVEZNIH DDD MJERA.....	21
PROPISANI OBRASCI PRI IZVOĐENJU DDD MJERA.....	22

U V O D

Površina: **100,26 km²**

Broj stanovnika: **27.683**

Naselja: **Vukovar, Sotin, Lipovača i Grabovo**

Groblja: **7 (Vukovar-1, Vukovar-2, Vukovar-3, Vukovar-4, Vukovar-5, Sotin i Lipovača)**

Vodopskrba: **Vodovod Grada Vukovara (u tijeku je postavljanje novog cjevovoda na području cijelog grada – projekt Vukovar)**

Odvodnja otpadnih voda: **koristi se postojeća kanalizaciona mreža (u tijeku je postavljanje novog kanalizacionog cjevovoda na području cijelog grada)**

Odlagalište otpada: **koristi se odlagalište otpada Petrovačka dola (reciklažno dvorište)**

Vodotoci i kanalska mreža: **od vodotoka rijeka Dunav i Vuka. Procjena je i oko 80 km kanalne mreže u i oko Vukovara**

Sustavna deratizacija: **proljetna i jesenska**

Tretiranje komaraca: **tijekom 2016. g. 13 larvicidnih, 7 adulticidnih sa zemlje i 3 avio tretiranja**

OPĆE ODREDBE

Na temelju članka 5. stavka 1. i članka 24. stavka 6. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN79/07, 113/08 i 43/09) na prijedlog Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo Ministar nadležan za zdravstvo donosi Program mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za RH.

Na osnovu navedenog Zakona i Programa Zavod za javno zdravstvo Vukovarsko-srijemske županije predlaže sljedeći Program mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti-dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija (DDD mjere) na području Grada u 2017. godini.

Zaštita pučanstva od zaraznih bolesti ostvaruje se obveznim mjerama za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti sukladno članku 9. ovoga Zakona:

- a) općim DDD mjerama
- b) posebnim DDD mjerama
- c) sigurnosnim DDD mjerama-protuepidemijska DDD
- d) ostalim mjerama

Opće DDD mjere kao obvezatne mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti provode se na osnovi članka 10. i 11. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (»Narodne novine«, br. 35/07).

DDD kao opće mjere provode se radi održavanja higijene, te smanjenja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uklanjanja prisustva mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca sa svrhom uklanjanja rizika od pojavljivanja zaraznih, alergijskih i drugih bolesti.

U tom smislu opće mjere kao osnovne higijenske mjere se provode u:

- objektima za javnu vodoopskrbu pučanstva
- objektima za proizvodnju i promet namirnica (proizvodni pogoni, ugostiteljski objekti, restorani društvene prehrane, kuhinje posebnih institucija, trgovački objekti i ostali)
- objektima namijenjenim za smještaj i boravak većeg broja ljudi (hotelski i ostali turistički objekti za smještaj, učenički i studentski domovi, prihvatilišta, radničke nastambe, socijalne ustanove i ostali smještajni objekti)
- objektima zdravstva (lječilišta, zavodi, domovi zdravlja, zdravstvene i 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 odgojno - obrazovnih ustanova (ustanove predškolske skrbi, škole, te viša i visoka učilišta)
- u zajedničkim dijelovima stambenih i poslovnih zgrada s pripadajućim vanjskim okolišem kao što su podrumi, drvarnice, toplinskim postajama, prostorima za odlaganje smeća, tavanima, prostorima za sušenje rublja i ostalim zajedničkim prostorima zgrada)
- svim privatnim kućama s okućnicama u naselju, posebice napuštenim objektima koji služe za zdržavanje i razmnožavanje štetnika, posebice glodara
- parkovima, grobljima i drugim gradskim zelenim površinama i rekreacijskim zonama (trim staze, plaže i šetališta u priobalnom pojasu)
- odlagališta komunalnog otpada
- javnim zahodima
- otvorenim vodotocima
- kanalizacijskim sustavima, objektima i prostorima za uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari, te energetskim kanalima i zdencima (telefonskim, elektrovodima i toplovodima)
- mjestima za javno kulturna okupljanja (kina, kazališta, galerije, gradske čitaonice, plesne dvorane, disco - klubovi, prostorima za "pučke fešte" i slično)
- sajmovima, tržnicama, veletržnicama i ribarnicama
- mjestima za religijska okupljanja (crkveni objekti i svetišta)
- objektima javnog prijevoza putnika (autobusni i željeznički kolodvori)

Opće mjere se provode kontinuirano, a njihovu provedbu su dužni osigurati i provoditi svi sudionici lokalne zajednice.

POSEBNE DDD MJERE ZA SPRJEČAVANJE I SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI

Posebne DDD mjere provode se na osnovi ovog Programa mjera.

Obvezna DDD kao posebna mjera provodi se radi sprječavanja 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.

Posebne DDD mjere provode 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 (Narodne novine br.79/07 113/08).

a) Preventivna DDD kao posebna mjera provodi se radi:

- uklanjanja rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti
- uklanjanja šteta koje nastaju uništavanjem onečišćenjem hrane
- sprječavanja 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 osigurati i provoditi su:

1. Ispravna dispozicija krute otpadne tvari
 - održavanje uređenih odlagališta otpadne tvari (zatrpanje)
 - 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
 - sprječavanje preljevanja septičkih jama redovitim pražnjenjem
3. Higijensko – sanitarne mjere na javnim površinama
 - sprječavanje nekontrolirane dispozicije krutih otpadnih 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 sprječavanje 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 sprječavanje razvoja muha (npr. prekrivanjem gnojnica 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 cijepljenje pasa i mačaka lualica protiv bjesnoće

- b) 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.

PLAN PROVEDBE POSEBNIH DDD MJERA

SUZBIJANJE ŠTETNIKA OD JAVNOZDRAVSTVENE VAŽNOSTI NA PODRUČJU GRADA VUKOVARA

Standardi, vrste 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 glodavca, 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.

DEZINFEKCIJA

Dezinfekcijom se smatraju postupci koji imaju za cilj uništavanja, usporavanja rasta i razmnožavanja ili uklanjanja većine mikroorganizama na površinama, u prostorijama, objektima, uređajima, priboru te opremi, a u sustavnoj provedbi mehaničkih, fizikalnih i kemijskih metoda.

Za suzbijanje mikroorganizama mogu se koristiti dezinfekcijska sredstva koja su propisno registrirana i dopuštena za primjenu u Republici Hrvatskoj rješenjem Ministarstva zdravlja. Dezinfekcijska sredstva dolaze na tržište u različitim formulacijama, pa će od toga ovisiti i koncentracija te način primjene pojedinog sredstva, a u skladu s deklaracijom i preporukama proizvođača.

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 sprječavanje pojave ili suzbijanje zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, a provodi se uvijek i na svim mjestima gdje postoji rizik od prenošenja istih

Dezinfekcija se provodi kao:

- a. Preventivna dezinfekcija
- b. Obvezna preventivna dezinfekcija

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.

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.

Dezinfekciju u prostorijama, na uređajima, vozilima, opremi, priboru, radnim i drugim površinama, te predmetima u objektima iz članka 10.st.1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (Narodne novine br.79/07, 113/08) koji podliježu sanitarnom nadzoru dužni su osigurati i provoditi vlasnici objekta i sami djelatnici.

Dezinfekciju javnih površina, ustanova, objekata i svih prostora javne namjene dužna je osigurati lokalna uprava i samouprava.

DEZINSEKCIJA

Dezinsekcija podrazumijeva sustavno i planirano suzbijanje insekata i ostalih člankonožaca ili njihovih razvojnih oblika koji prenose uzročnike zaraznih bolesti, izazivaju alergijske reakcije ili imaju toksično djelovanje, odnosno ukoliko su nametnici ili uznemirivači.

Dezinsekcija se provodi primjenom fizikalnih, kemijskih i/ili bioloških metoda i sredstava koja su ekološki najprihvatljivija, na način da se ne dovodi u opasnost zdravlje ljudi i životinja, te korisnih insekata.

Najčešći štetni insekti koje treba suzbijati radi zaštite zdravlja stanovništva su:

- komarci- sve vrste
- razne vrste muha
- smeđi i crni žohar
- drugi insekti koji se povremeno javljaju te izazivaju potencijalni rizik za pojavu bolesti, ili uznemiruju stanovništvo (mravi – faraonski, krpelji, stjenice, pauci, ose, stršljeni, obadi, stonoge, leptiri, buhe i dr.)

PROVEDBA DEZINSEKCIJE KOMARACA NA PODRUČJU GRADA VUKOVARA

Obzirom na geografska i klimatološka obilježja Vukovarsko-srijemske županije i Grada Vukovara, u toplom dijelu godine stvaraju se gotovo idealni uvjeti za razvoj i razmnožavanje komaraca. Tome pridonose velike površine pod šumama, vode stajačice, naplavna područja velikih rijeka te razvijena kanalska mreža. Sukladno tome nužno je sustavno, organizirano i kontinuirano provođenje mjera suzbijanja komaraca na cjelokupnom ciljanom području.

Suzbijanje komaraca ima smisla jedino ukoliko se provodi kao višegodišnji, organizirani i neprekidni program suzbijanja. Pojedinačne akcije suzbijanja imaju vrlo niski učinak u odnosu na uloženi novac, te se mogu smatrati ekonomski neopravdanima.

Komarci

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

Cilj suzbijanja komaraca i njihovih razvojnih oblika jest radi:

- sprječavanja pojave zaraznih bolesti pučanstva;
- smanjenja uzrokovanja kožnih problema, urtika, eritema, alergijskih promjena nastalih ubodima komaraca i sekundarnih infekcija zbog oštećenja kože nastalog češanjem i grebanjem te uzrokovanja smetnji pri normalnom odvijanju svakodnevnih aktivnosti domicilnog pučanstva.

Trenutno stanje i prioriteti

Od stotinjak vrsta komaraca poznatih u Europi, u Republici Hrvatskoj zabilježeno je čak 52 vrste. Razlog tome je veliki broj različitih staništa koje možemo naći diljem Hrvatske. Osim stalnih, tzv. „domicilnih“ vrsta koje su oduvijek bile tu, svjedoci smo pojave „novih“ invazivnih vrsta komaraca u naša područja. Jedna takva vrsta je *Aedes albopictus* (azijski tigrasti komarac) jugoistočno-azijskog podrijetla, prvi puta u Hrvatskoj zabilježen 2004.godine. Kroz zadnjih desetak godina proširio se gotovo na sva područja Republike Hrvatske. Tako je tijekom ljeta 2016. godine u sklopu nacionalnog monitoring invazivnih vrsta komaraca (u našoj Županiji provodi Zavod za javno zdravstvo Vukovarsko srijemske županije i Odjel za biologiju Sveučilišta JJS u Osijeku) utvrđena po prvi puta prisutnost azijskog tigrastog komarca- *Aedes albopictus* na području gradova Vinkovaca i Županje. Ova vrsta komarca ima sposobnost preživljavanja zimi, vrlo je prilagodljiva na nove prostore, što znači da se brzo udomaći, te bi s klimatskim promjenama i svojom važnošću kao vektor zaraznih bolesti u bliskoj budućnosti mogao predstavljati veliki javnozdravstveni problem za cijelu Republiku Hrvatsku.

Unatoč činjenici da većina vrsta komaraca kako u Hrvatskoj, tako i u našoj Županiji su molestanti, postoji stalni rizik od arbovirusnih infekcija (bolesti koje prenose komarci). Zabilježeni su i slučajevi oboljelih od meningoencefalitisa uzrokaovanog virusom Zapadnog Nila kojeg prenose komarci.

Zato je sustavno, organizirano, sveobuhvatno suzbijanje komaraca od prvorazrednog javnozdravstvenog značaja na području svih općina i gradova u Vukovarsko srijemskoj županiji.

Program suzbijanja komaraca temelji se na sljedećim mjerama:

1. higijensko-sanitarne mjere
2. monitoring komaraca
3. uništavanje komaraca larvicidnim tretmanima
4. uništavanje komaraca adulticidnim tretmanima sa završnim sezonskim tretiranjem

Higijensko-sanitarne mjere

Da bi se broj komaraca održao na prihvatljivoj razini, potrebno je stalno provoditi higijensko-sanitarne mjere čiji je cilj stvoriti takve uvjete koji će umanjiti ili potpuno isključiti mogućnost njihova razvoja i razmnožavanja. Ove mjere predstavljaju sastavni i nerazdvojni dio dezinsekcijuskog procesa.

Kako je za razvoj i razmnožavanje komaraca neophodno potrebna voda, higijensko-sanitarne mjere trebaju biti usmjerene na otklanjanje i isušivanje svih nepotrebnih vodenih površina i depoa. Neke od tih mjera su:

- izravnavanje depresija terena
- melioracija poljoprivrednog zemljišta
- povećanje protočnosti ustajalih voda
- održavanje i čišćenje kanalskog sustava, te drugih mjesta obraslih korovom gdje su stvoreni uvjeti za zadržavanje vode nakon pljuskova i kiša (proljeće, ljeto)
- izgradnja kanalizacije i njeno održavanje
- otklanjanje krutog otpada pogodnog za nakupljanje vode (stare gume, boce, konzerve)
- održavanje i redovito pražnjenje septičkih jama (moraju biti hermetički zatvorene)
- okolinu okućnice i gospodarskih objekata održavati čistim i ukloniti sve nepotrebne depoe vode ili ih hermetički zatvoriti ili prekriti jako gustim mrežama

U provođenju ovih mjera znatnu ulogu ima aktivna participacija stanovništva, pa treba provoditi edukaciju (putem sredstava javnog priopćavanja, letaka, predavanja i dr.) o mjerama prevencije i suzbijanja komaraca.

Monitoring komaraca

U svrhu planiranja intervencija mora se utvrditi infestacija komarcima. Infestacija komarcima se utvrđuje trajnim nadzorom ciljanog (reprezentativnog) područja, tj. nalaženjem ličinki i krilatica, prepoznavanjem žarišta, utvrđivanjem jesu li komarci rasprostranjeni na tom području.

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

Otvorena staništa potrebno je nadzirati u periodu aktivnosti komaraca (ožujak-listopad) na način da se:

- a. prati prisutnost ličinki nadzorom popisanih žarišta uz uzorkovanje ličinki i kukuljica
- b. prosuđuje učinkovitost poduzetih mjera
- c. ocjenjuje vrijednost poduzetih higijensko-profilaktičkih mjera od strane pučanstva ili vlasnika prostora uz zabilješke o mogućim novootkrivenim žarištima
- d. prisutnost krilatica mjeri se lovkama

Larvicidni tretmani

Larvicidni tretman podrazumijeva uništavanje razvojnih oblika komaraca dok su još u leglu (u vodenom miljeu), a osnovni mu je cilj smanjenje broja očekivanih odraslih oblika komaraca na području obuhvaćenom tretmanom.

S obzirom da je larvicidni tretman najučinkovitija i ekološki najprihvatljivija mjera u suzbijanju komaraca, nužno je njegovo provođenje. Uspješnost provođenja larvicidnog tretmana usko je povezano s kvalitetno obavljenim postupkom monitoringa određenog područja.

Larvicidno suzbijanje komaraca provodi se:

- a. biološkim mjerama
– korištenjem bioloških larvicida (*Bacillus thuringiensis*)
- b. kemijskim mjerama
– kemijski larvicidi
– inhibitorima rasta

Biološke mjere suzbijanja:

Primjenom dozvoljenih larvicidnih pripravaka na bazi *Bacillus thuringiensis var. israelensis* u obliku tekućine, granula ili sporo otpuštajućih briketa, ručnom primjenom ili postupcima prskanja ili granuliranja što ne izaziva štete za neciljane vrste u čistim ili obraslim vodama.

Kemijske mjere suzbijanja:

Primjenom insekticidnih larvicida u obliku tekućine, granula ili kompresa, za obradu različitih vodenih nakupina i recipijenata, ovisno o protočnosti, svaka 2 do 3 tjedna primjenom prskalica, granulatora ili ručno, iz vozila ili pješke, prema naputcima proizvođača te vrsti, namjeni, stupnju zagađenosti i dubini vodenih površina. Svaki vodospremnik ili stajaća voda s održivosti većom od 7 dana može predstavljati leglo ličinki komaraca.

Način i dinamika provedbe larvicidnih tretmana

Ukoliko je osiguran monitoring:

- CILJNO PODRUČJE:** - na svim mjestima gdje se monitoringom utvrdi prisustvo larvi
CIKLUSI: - na temelju nalaza larvi, počevši od proljeća
POSTUPCI: - ovisno o vrsti i formulaciji larvicidnog sredstva

Ako nema monitoringa:

- CILJNO PODRUČJE:**
- kanalska mreža
- naplavne površine
CIKLUSI:
- preventivno, prema potrebi-ovisno o meteorološkim prilikama (ožujak-rujan)
POSTUPCI:
- ovisno o vrsti i formulaciji larvicidnog sredstva

Uspjeh larvicidnih tretmana će biti znatno bolji ukoliko je osiguran stalni monitoring, uz smanjenu potrošnju insekticida.

Uz higijensko sanitarne mjere larvicidni tretmani trebaju biti standard u sustavnom suzbijanju komaraca kako sada tako i u budućnosti.

Adulticidni tretmani

Adulticidni tretman podrazumjeva uništavanje odraslih, letećih oblika komaraca. Rezultati uništavanja odraslih oblika komaraca su učinkoviti ali vrlo kratkotrajni i u regijama s velikim biološkim potencijalom vrlo su skromnog učinka. Osnovni razlog za to je što insekticidni aerosol djeluje samo na leteće komarce i ne dopire do onih koji odmaraju ispod lišća na raslinju. Također, adulticidni tretman nema učinka na razvojne oblike komaraca te ostavlja očuvanim stadije ličinki u svim dostupnim vodenim medijima. To ima za posljedicu kontinuiranu pojavu novih adulta. Zato kažemo da adulticidni tretman pogađa samo vrh brijega adultne populacije. Neke vrste komaraca kao što su vrste roda *Culex* legu se kontinuirano pa stoga jednokratno suzbijanje krilatica ima kratkotrajni učinak te bi ga trebalo stalno ponavljati, a trajniji rezultati u pravilu izostaju.

Adulticidni tretmani nikako ne smiju biti osnov dezinsekcije nego trebaju služiti samo kao nadopuna larvicidnim tretmanima.

Odluka o potrebi provođenja adulticidnih tretmana ovisna je o poznavanju aktivnosti komaraca na određenom području tj. o rezultatima monitoringa.

Adulticidni tretman kao nadopunu larvicidnog treba obvezno provesti na mikrolokacijama gdje se monitoringom pronađe prisustvo azijskog tigrastog komarca-*Aedes albopictus* ili drugih invazivnih vrsta.

Kod neinvazivnih, molestirajućih vrsta adulticidni tretman treba provesti nakon procjene o brojnosti letećih jedinki.

Insekticidi prikladni za adulticidno tretiranje na tržište dolaze u raznim formulacijama. Prije uporabe, u pravilu se razrjeđuju miješanjem, ovisno o topivosti formulacije, s mineralnim uljem ili vodom. U slučaju uporabe insekticida topivih u uljnom nosaču nužna je upotreba pročišćenih naftnih derivata (mineralno ili parafinsko ulje), a nikako nepročišćene nafte (loživo ulje).

CILJNO PODRUČJE:

- dvorišta i okućnice
- zelene površine (raslinje, parkovi)
- šetališta i športski tereni
- otvoreni kanali, iznad i oko poplavnih površina

CIKLUSI:

- u sezoni 2-4 tretmana (što bliže "špici" aktivnosti generacije)
- tretmani se provode u povoljnim hidrometeorološkim prilikama (vjetar ispod 4 km/h, temp. zraka iznad 15⁰C)
- u sumrak ili rane jutarnje sate, jer je u tom periodu populacija komaraca najaktivnija

POSTUPCI:

- zamagljivanjem - topli ili hladni postupak LV ili ULV sa zemlje, ručnim prskalicama ili s vozila
- rezidualnog prskanja (orošavanja) zatvorenih prostora

Kada se donese odluka da je adulticidni postupak nužno provesti potrebno je:

- 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.

Najvažniji uvjeti koji moraju biti ispunjeni kod provedbe adulticidnih postupaka:

a) Pučanstvo treba unaprijed obavijestiti o planiranoj provedbi, vremenu, mjestu te mogućim rizicima za pojedine kategorije osjetljivih ili bolesnih stanovnika te također o tome obavijestiti pčelare radi pravovremenih mjera zaštite za pčele.

b) Potrebno je osigurati što bolje prekrivanje svih mjesta na kojima borave, odmaraju se ili pronalaze zaklon odrasli oblici komaraca. Da bi se to postiglo ciljno područje se treba obraditi toplim ili hladnim zamagljivanjem sa zemlje, simultano koristeći vozila i ručne prskalice kojima se obrađuju mjesta teško dostupna aerosolu (magli), a to su prije svega: područja depresija terena kao što su kanali, prostori ispod mostova, poluotvorene septičke jame, razne živice i područja zelenih površina između zgrada, odlagališta otpadne tvari ili njihov okoliš i ostala područja gdje nije moguć pristup vozila.

c) Optimalno vrijeme za provedbu adulticidnih postupaka je sat vremena (ili maksimalno 2 sata) u zoru i sat vremena (ili maksimalno 2 sata) u sumrak, kad su najslabija strujanja zraka, i kad je aktivnost komaraca najveća, tj. pri vjetru ispod 4 km/sat (komarci su aktivni samo u uvjetima bez vjetra pa je svaki adulticidni tretman na otvorenom prostoru kod jačeg vjetra neučinkovit), pri relativnoj vlažnosti zraka i temperaturama koje su u trenutku adulticidnog tretmana više od 15°C (pri nižim temperaturama zraka aktivnost komaraca vrlo mala ili je nema). Shodno tome, računa se da se tijekom dana aktivnosti na suzbijanju letećih oblika komaraca mogu provoditi u ukupnom vremenu od cca. 2 (maksimalno cca. 4) sata.

Primjer:

Ako se tretira npr. površina veličine 700 – 800 ha s uređajem za hladno zamagljivanje ULV postupkom s vozila u pokretu kapaciteta rezervoara minimalno 50 litara, preporučena brzina kretanja vozila prilikom ULV aplikacije insekticida je do 10 km/h, u prohodu se pokriva cca. 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi (ukupno 100 m širok pojas), što znači da se za sat vremena jednim uređajem za hladnu ULV aplikaciju i jednim vozilom može obraditi oko 50 ha površine, odnosno 100 ha dnevno, dakle s tri uređaja na tri vozila 300 ha dnevno, čime se ispunjava uvjet o tretiranju ukupno npr. 700 – 800 ha površine u roku od najviše 3 radna dana. Visina i gustoća vegetacije, zgrade i druge prepreke onemogućavaju širenje aerosola tako da veća visina i gustoća vegetacije i drugih prepreka umanjuje efektivnu širinu prolaza (pravilo – 50%-tno umanjeno širine prolaza). Postupak se ne smije obavljati nasuprot vjetru jer se neće postići željeni učinak adulticidnog postupka i kako izvoditelj ne bi bio izložen štetnom aerosolu. Sukladno navedenom te preporukama proizvođača radi se izračun za uporabu uređaja za toplo zamagljivanje s vozila u pokretu i prijenosnog uređaja za toplo zamagljivanje.

Primjena pesticida toplim ili hladnim zamagljivanjem iz zrakoplova nad naseljenim područjima i ostalim zaštićenim područjima iznimno je dozvoljena u slučaju:

- ako je ciljano područje minirano, poplavljeno ili nedostupno iz drugog objektivnog razloga,
- ako proces dezinsekcije nije moguće obaviti na drugi, svrsishodan način.

Sustavno suzbijanje populacije komaraca potrebno je provoditi kombinacijom navedenih mjera što podiže učinkovitost tretmana, a ne preferirati samo pojedine mjere (npr. adulticidni tretman).

Za postupke suzbijanja komaraca mogu se koristiti samo larvicidna i adulticidna sredstva koja su propisno registrirana i dopuštena za primjenu u Republici Hrvatskoj rješenjem Ministarstva zdravlja.

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

Svi postupci su direktno ovisni o hidrometeorološkim prilikama, te se za niti jedan tretman ne mogu unaprijed, sa sigurnošću, predvidjeti rokovi i dinamika provođenja.

Muhe

Epidemiološki značaj: mehanički prijenosnici mikroorganizama, zagađivači hrane, molestanti

Cilj suzbijanja muha je sprječavanje prijenosa mikroorganizama i zaraznih bolesti pučanstva te sprječavanje 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.

Suzbijanje muha u svim objektima javne namjene koji podliježu sanitarnom nadzoru gdje se priprema hrana za krajnjeg korisnika ili u objektima gdje je potreban visok nivo higijene (npr. bolnice) provodi se kao **preventivna dezinfekcija kao posebna mjera** sukladno Programu mjera. U slučaju pojave zaraznih bolesti za koju se utvrdilo da su je uzrokovale muhe kao prijenosnici zaraznih bolesti provodi se **obvezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera**.

Učinkovito suzbijanje muha je sustavni, organizirani višegodišnji program koji u sebi sadržava utvrđivanje izvorišta, uzorkovanje, prosudbe brojnosti i pravca kretanja (migracija) te sukladno stečenim spoznajama određivanje metoda borbe.

Muhe predstavljaju značajni problem na svim mjestima u gradu gdje je povećana koncentracija organskih otpadnih tvari animalnog podrijetla npr. tržnice, odlagališta otpada, objekti individualnog i industrijskog uzgoja domaćih životinja i dr.

Preduvjet za uspješno suzbijanje muha su osnovne higijensko-sanitarne mjere (dovoljan broj spremnika za smeće, njihovo redovito pražnjenje, pranje i dezinfekcija istih, saniranje divljih odlagališta otpada, uklanjanje i zbrinjavanje leševa životinja, održavanje kanalizacijskog sustava, septičkih jama...)

Na odlagalištima krutog otpada treba provoditi minimum higijensko-sanitarnih mjera.

Suzbijanje se provodi na više načina:

1. Sanitacija okoliša
2. Suzbijanje muha insekticidima:
 - Suzbijanje ličinaka
 - 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

Uz kontinuirano osiguranje osnovnih higijensko-sanitarnih mjera, dezinfekcija muha ovisit će o hidrometeorološkim uvjetima, posebice temperaturi zraka o čemu ovisi razmnožavanje muha.

Žohari

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

Cilj suzbijanja žohara je od javnozdravstvenog značaja 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.

Uništavanje žohara će se provoditi kao:

1. preventivna dezinfekcija kao posebna mjera
 - u kanalizaciji i drugim javnim površinama u slučaju pojačane infestacije.
2. obvezatna preventivna dezinfekcija
 - 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 štetnika

Ostali člankonošci

Populacija ostalih člankonožaca treba se držati pod kontrolom općim DDD mjerama.

U slučaju pojačane infestacije koja se utvrđuje izvidom stručnih službi donosi se odluka o obimu i načinu tretiranja.

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.

1. Štetni glodavci od javno zdravstvene važnosti su:

- crni štakor (*Rattus rattus*) Linne
- štakor plodojed (*Rattus rattus* var. *frugivorus*) Linne
- aleksandrijski štakor (*Rattus rattus* var. *alexandrinus*) Geoffr.
- sivi, smeđi ili kanalski ili štakor selac (*Rattus norvegicus*) Berkenhout
- kućni miš (*Mus musculus musculus*) Linne
- kućni miš (*Mus musculus domesticus*) Linne
- drugi štetni glodavci (npr. poljski miš, voluharica)

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

Metode suzbijanja glodavaca:

- 1. Mehaničke metode** podrazumijevaju redovito provođenje sanitarno - higijenskih mjera, ugradnju prepreka (mreža), uporabu lovki, ljepljivih traka s ili bez atraktanata.
- 2. Fizikalne metode** podrazumijevaju postupke uporabe ultrazvuka s ciljem sprječavanja ulaženja i zadržavanja štetnih glodavaca.
- 3. Kemijske metode** podrazumijevaju uporabu rodenticida, odnosno izlaganje zatrovanih mamaka tvorničkog pripravka s antikoagulantima I. i II. generacije s ciljem smanjenja ukupnog broja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih glodavaca.

Sustavna preventivna deratizacija predviđa sljedeće:

- higijensko sanitarne mjere
- vrstu mamaka i način njihove primjene
- standarde (normative) za izlaganje mamaka

1. Higijensko sanitarne mjere

Higijensko-sanitarne mjere preduvjet su i sastavni dio preventivne i obvezne preventivne deratizacije.

Da bi se razina glodavaca održavala na prihvatljivoj razini, nužno je prije provođenja mjera sustavne deratizacije provesti potrebne higijensko - sanitarne mjere, čiji je cilj stvoriti takve uvjete koji će umanjiti ili potpuno isključiti mogućnost naseljavanja glodavaca u različitim objektima ili na otvorenim površinama, a ukoliko do njega dođe da im se uskrate osnovni uvjeti opstanka. Ove mjere predstavljaju sastavni i nerazdvojni dio ukupnog deratizacijskog procesa. Stoga je potrebno:

- spriječiti nekontrolirano odlaganje krute otpadne tvari («divlje deponije»), organski otpad (uginule životinje, sadržaj septičkih jama, ostatke hrane iz industrije i kućanstva i dr.) prekrivati zemljom (zakopavati), spaljivati ili na drugi način učiniti nedostupnim za štetnike
- osigurati dovoljan broj kanti (kontejnera) za odlaganje krute otpadne tvari, kao i njihovo redovito pražnjenje, čišćenje i dezinfekciju
- sanirati napuštene površine obrasle korovom, jer su to potencijalna staništa glodavaca
- redovito održavati vodovodne instalacije kako bi se izbjeglo stvaranje „vlažnih mjesta“ koje glodavci koriste u cilju zadovoljenja potrebe za vodom
- osigurati mjere fizičke zaštite u svim za glodavce atraktivnim objektima prema važećim propisima (metalne oplate na vratima, rešetke na dostupnim prozorima i kanalizacijskim otvorima i dr.)
- podizati higijenski standard stanovništva (preko javnih medija i drugih sredstava informiranja)

2. Vrsta mamaka i način njihove primjene

Preventivnu deratizaciju je potrebno provoditi dva puta godišnje, da bi se razina glodavaca svela na biološki minimum. Optimalni termini su:

- Proljetna akcija (ožujak-svibanj)
- Jesenska akcija (rujan-listopad)

Najveći broj rodenticida su probavni otrovi i da bi djelovali glodavci ih moraju pojesti, zato se otrovi miješaju s hranom, a takvi pripravci se zovu meke ili mamci.

Za obaveznu preventivnu deratizaciju koriste se mamci koje su propisno registrirani i dopušteni za primjenu u Republici Hrvatskoj rješenjem Ministarstva zdravlja.

U provedbi sustavne deratizacije dopušteni su tvornički deklarirani rodenticidi na bazi:

- antikoagulanata I generacije (djelatna tvar kumatetralil i klorfacinon)
- antikoagulanata II generacije (djelatna tvar difenakum, brodifacum i bromadiolon)

U slučaju vlastite izrade rodenticidnog mamka, proizvođač mamka mora priskrbiti atest ovlaštene državne institucije o učinkovitosti i sadržaju aktivne tvari, te kod krutih tvorbi još i test na čvrstoću u vlažno-vodenim medijima i standardizaciju izgleda mamka. Sve to je potrebno zbog zaštite od trajnih, a ponekad i ekološki štetnih učinaka rodenticidnih mamaka, uslijed veće koncentracije djelatne tvari ili neučinkovitosti zbog smanjene koncentracije djelatne tvari.

U izlaganju meka treba se držati nekih osnovnih pravila:

- za svaki objekt i teren, treba izraditi točan plan i raspored izlaganja mamaka da se može pratiti uzimanje i eventualni nestanak mamaka;
- mamke treba postavljati na i uz mjesta na kojima je uočen najveći broj glodavaca, tj. uz njihove putove - mamke treba uvijek izlagati na skrovita i zaklonjena mjesta ili u zato predviđene kutije;
- meke moraju biti izložene na način da su nedostupne za sve ne ciljane vrste, domaće i ostale životinje;
- mamci moraju biti izloženi na način da ne kontaminiraju namirnice i da ne bi slučajno ili zabunom bile pomiješani s namirnicama;
- mamci moraju biti postavljeni na jasno obilježenim podlošcima, a mamci u prostorima u kojima se priprema ili čuva hrana, moraju biti postavljeni u zato posebno izrađenim i označenim kutijama;
- broj i količina izloženih meka uvijek mora biti veći nego što se pretpostavlja da će ih glodavci konzumirati, ali pri tome ne treba pretjerivati jer meke stajanjem propadaju;
- meke izložene u kanalizacijskim sustavima moraju biti otporne na vlagu i izložene na mjestima ili na način da ih voda ne može otplaviti (vezane žicom).

3. Standardi (normativi) za izlaganje zatrovanih mamaka

Zatrovani mamci moraju se izlagati po pravilima struke na siguran način na skrovita i zaštićena mjesta na način da su dostupni glodavcima, a zaštićeni od ne ciljanih vrsta. Mamci se moraju izlagati što bliže ili u aktivne rupe glodavaca, uz putove njihove kretanja ili uz mjesta zadržavanja.

1. Stambeni objekti i okućnice

Individualni objekti u seoskom domaćinstvu

Deratizacija individualnih stambenih objekata provest će se dva puta tijekom godine u sklopu obvezatne preventivne deratizacije. Mamci će se postavljati u podrumskim prostorijama, tavanskim prostorijama, smočnicama te u drvarnicama, šupama i dvorištima cca 1000 grama po domaćinstvu na 10-20 mjesta.

Obaveza je izvođača postavljati mamke pridržavajući se sigurne primjene pesticida. Potrebno je obraditi što više objekata s pripadajućim dvorištima (preko 80%), jer o obuhvatu ovisi ukupni uspjeh deratizacije.

Stambene zgrade

Deratizacija stambenih zgrada provest će se dva puta tijekom godine u sklopu sustavne deratizacije. Mamci će se izlagati u zajedničkim prostorijama: podrumске prostorije, kotlovnice, drvarnice, tavanске prostorije, te zelenim površinama oko zgrade s pripadajućim objektima (garaže). Zaostale mamke od prethodnih akcija Izvoditelj će pokupiti i neškodljivo ukloniti.

Napomena:

Ostavljanje otrova u vrećicama domaćinu je zabranjeno, a sve meke isključivo postavlja Izvoditelj akcije. Obavljenom deratizacijom smatraju se ona domaćinstva u kojima su postavljeni zatrovani mamci.

Radi boljeg obuhvata akcije deratizacije, izvoditelj je dužan na kraju akcije još jednom obići sve u prvom obilasku zaključane stambene objekte, te po potrebi nadopuniti pojedene meke.

2. Ruševine i napušteni objekti

U ruševinama i napuštenim objektima glodavci nalaze idealne uvjete zaklona pa su ovakva mjesta redovito njihova staništa u kojima se neometani ljudskim prisustvom mogu namnožiti, a ukoliko postoje izdašni izvori hrane i vode, odatle onda koloniziraju druga područja. Tretmanom obuhvatiti sve registrirane ruševine i napuštene objekte i pripadajući okoliš.

3. Zelene površine

Uređene zelene površine (parkovi) uz zadovoljavajuće preventivne mjere u pravilu imaju nisku infestaciju glodavcima. U slučaju pojačane aktivnosti glodavaca deratizacija će se provesti uz suglasnost nadzorne službe uz strogo poštivanje principa sigurne primjene. Zapuštene zelene površine (šikare) pružaju dobre uvjete za održavanje i razmnožavanje pa redovito zahtijevaju deratizacijske tretmane. Mamci se izlažu u aktivne rupe ili na zaštićena mjesta na način da su meke nedostupne neovlaštenim osobama, djeci i neciljnim vrstama.

4. Javne površine i kanalizacijski sustav

Deratizacija kanalizacije provodi se izlaganjem voodotpornih formulacija mamaka (200-500 grama) vezanih žicom na način da se pričvršćuje na poklopac ili stjenku otvora revizijskog okna. Zatečene zaostale mamke ranijih deratizacija izvođač je dužan odstraniti i neškodljivo ukloniti. Mamak se postavlja na visinu dostupnu glodavcu na način da je što manje izložen djelovanju vode (razina kanalizacijske plime). Poklopac svakog revizijskog okna u koji je postavljeni mamci mora se obilježiti bojom. Kod izlaganja mamaka u sustav kanalizacije treba osigurati prisutnost djelatnika lokalne komunalne službe.

Izvođač je obavezan postići što veći obuhvat kanalizacijskih šahtova, svakako ne manji od 60% od ukupnog broja na planiranom području, prostorno pravilno raspoređenih.

5. Potoci i kanali oborinskih voda

Korita kanala oborinskih voda i potoka u pravilu su zarasla i periodično protočna, zbog čega su od osobitog interesa za preventivnu deratizaciju zbog visokog kapaciteta za održavanje i razmnožavanje različitih vrsta glodavaca, poglavito štakora. Mamci će se izlagati do prestanka aktivnosti glodavaca tj. prestanka uzimanja mamaca.

6. Deponij krutog i organskog otpada (organizirane i divlje)

Uz obavezne preventivne mjere (uređenje odlagališta, zatrpavanje, spaljivanje, eliminaciju divljih odlagališta) nužne su redovite deratizacijske mjere. Deratizaciju je s obzirom na značajne kapacitete ovih žarišta potrebno provoditi 4 – 5 puta tijekom godine.

Količina izloženih zatrovanih mamaka 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 obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije. U provođenju sustavne preventivne deratizacije poželjno je koristiti se istovrsnim mekama za cijelo područje i u svim objektima (ovisno o namjeni objekta). U slučaju visokog stupnja infestacije, neovisno o tipu objekta, treba udvostručiti predviđenu količinu zatrovanih meka. Iz tog razloga treba predvidjeti cca 30% više sredstava (strategijska pričuva) od stvarno potrebnih. Rokovi provođenja obvezatne preventivne deratizacije moraju biti što kraći, kako bi se cijelo interesno područje pokrilo u što kraćem vremenu, što utječe na samu učinkovitost akcije.

Okvirni rokovi provedbe deratizacije:

- proljetna akcija *od 01.03. do 31.05.2017.*
- jesenska akcija *od 01.09. do 30.11.2017.*

IZVRŠITELJI PROGRAMA

Izvršitelj u provedbi ovog Programa mogu biti zdravstvene ustanove i druge pravne osobe, te osobe koje samostalno osobnim radom obavljaju djelatnost i ispunjavaju uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju kao mjeru za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (N.N. br. 79/07, 113/08 i 43/09.) i Pravilnikom o načinu obavljanja obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (N.N. br. 79/07, 113/08 i 43/09) i imaju odobrenje Ministarstva zdravstva za obavljanje ove djelatnosti.

OPERATIVNI PLAN I IZVJEŠĆA

Na osnovi Programa ovlaštenu izvoditelj izrađuje Operativni plan, tj. detaljno razrađenu organizaciju i raspored plana rada za svaki dan u tjednu provedbe mjere te u pisanom obliku najkasnije 3 dana prije početka akcije dostavlja Zavodu za javno zdravstvo Sanitarnoj inspekciji i nositelju Programa mjera.

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

Posebno je važno da izvoditelj radova:

- izda potvrdu svakom pojedinom korisniku o provedenim mjerama
- vodi evidenciju na propisanim obrascima o zatečenim higijenskim prilikama i infestaciji glodavcima u domaćinstvima
- popunjene obrasce u koje će unijeti količine i mjesta postavljenih mamaka svakodnevno dostavi stručnom nadzoru, radi kontrole
- vodi godišnja zbirna izvješća o utrošenim dezinficijensima, pesticidima, raticidima
- jednom godišnje (do 31. siječnja tekuće godine za proteklu godinu) dostavi zbirna izvješća Zavodu za javno zdravstvo Vukovarsko-srijemske županije na propisanom obrascu koji je sastavni dio gore navedenog Pravilnika.

NADZOR NAD PROVEDBOM DDD MJERA

Upravni nadzor nad provedbom obveznih DDD mjera provodi nadležna Sanitarna inspekcija.

Stručni nadzor provodi nadležni Zavod za javno zdravstvo temeljem Ugovora sklopljenog s gradom ili općinom. Ukoliko je Zavod za javno zdravstvo izvoditelj radova stručni nadzor provodi Hrvatski zavod za javno zdravstvo temeljem Ugovora kojeg s njim sklapa grad ili općina.

Zavod za javno zdravstvo Vukovarsko-srijemske županije će u sklopu stručnog nadzora (ako ga provodi), nakon provedenih mjera, izraditi izvješće u kojem će stručno ocijeniti provedene mjere i dati komentare i prijedloge za poboljšanje istih. Detaljne odredbe stručnog nadzora određuju se Ugovorom.

NAČIN FINANCIRANJA OBVEZNIH DDD MJERA

Provedbu obveznih DDD mjera na površinama, u prostorima i objektima pod sanitarnim nadzorom koji su u vlasništvu grada te stručni nadzor nad njihovom provedbom financira se iz sredstava vlasnika.

Trgovačka društva, ustanove i druge pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost osobnim radom, pojedinci vlasnici, posjednici, nositelji upravljanja objektima te korisnici objekata pod sanitarnim nadzorom financiraju provedbu obveznih DDD mjera na površinama, u prostorima i objektima iz Čl. 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (Narodne novine br. 79/07 i 113/08).

PROPISANI OBRASCI PRI IZVOĐENJU DDD MJERA

Obrazac 1. UPITNIK O ŽARIŠTU LIČINKI KOMARACA

Obrazac 2. PRAĆENJE LEGLA KOMARACA

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

Obrazac 4. POTVRDA O OBAVLJENOJ DERATIZACIJI STAMBENIH OBJEKATA

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

Obrazac 6. UPITNIK ZA DERATIZACIJU OTVORENIH VODOTOKOVA

KLASA: 540-01/15-01/2

URBROJ: 2196/01-02-17-136

Vukovar, 11. siječnja 2017.

Gradonačelnik Grada Vukovara

Ivan Penava, prof.



UPITNIK O ŽARIŠTU LIČINKI KOMARACA

Godina: _____
 Identifikacijski broj žarišta: _____
 Grad: _____
 Područje: _____
 Naselje: _____
 Lokacija: _____

skica

1) TIP ŽARIŠTA:

- napušteni zdenac fontana napušteni rudnik
 cisterna radilište rijeka ili vodotok
 septička jama natopljena polja močvara
 poplavljeni podrum odvodni sifon uz jezero
 grobne vaze odvodni kanal ostalo (navedi) _____

2) KARAKTERISTIKE ŽARIŠTA:

- trajno sezonsko (specificiraj mjesec)

S	V	O	T	S	L	S	K	R	L	S	P
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3) DIMENZIJE ŽARIŠTA:

DULJINA _____ ŠIRINA _____ DUBINA _____

4) KAKVOĆA VODE:

- tekuća stajaća slatka slana čista zagađena

Priroda zagađenja (navedi): _____

5) TIP VEGETACIJE:

- podvodna nadvodna

Prevladavajuće vrste: _____

Strana 1.

6) PRISUSTVO GAMBUZIJA:

- DA NE UVEDENE OD _____

7) PRISUSTVO PREDATORA LIČINKI:

- DA NE

8) PRISUSTVO LIČINKI KOMARACA:

- DA NE

VRSTE	MJESECI											
	S	V	O	T	S	L	S	K	R	L	S	P

9) MOGUĆE MJERE

- drenaža (odvodnja) postavljanje cjevovoda _____
 zatrpavanje eliminacija recipijenta _____
 poravnanje sa zemljom uklanjanje bilja _____
 sprečavanje dolaska ostalo (navedi): _____
 popravci oštećenja _____

Predložene mjere: _____

dana: _____

10) LARVICIDNI TRETMANI

Larvicidi koje treba koristiti: _____

11) NAPOMENE:

Strana 2.

Obrazac 2.

PRAĆENJE LEGLA KOMARACA

Datum: _____
Područje: _____

Naselje: _____
Lokacija: _____

ŽARIŠTE TIP - VRSTA	IDENTIFIKACIJSKI BROJ ŽA- RIŠTA	VRSTE I STADIJI LIČINKI I INFESTACIJA*	VRSTE ODRASLIH	
			♂♂	♀♀

Na znanje - Uočene promjene koje treba unijeti u evidenciju žarišta: _____

Potpis izvoditelja

* broj ličinki po jednom lovljenju (okvirno)

+ (1-10)

++ (11-50)

+++ (>50)

UPITNIK
ZA IZRADU I DOPUNU BAZE PODATAKA ZA STAMBENE OBJEKTE U KOJIMA SE PROVODI
DERATIZACIJA*

Datum _____	ŠIFRA: _____
GRADSKA ČETVRT: _____	ŠIFRA: _____
PODRUČJE: _____	ŠIFRA: _____
ULICA I KUĆNI BROJ: _____	(pravna osoba, privatno)
UPRAVLJANJE ZGRADOM: _____	(održavana, zapuštena)
GODINA IZGRADNJE: _____	(stambena, stambeno - poslovna)
ODRŽAVANJE: _____	BROJ STANOVA: _____
NAMJENA: _____	VELIČINA: _____ m ²
BROJ KATOVA: _____	DOSTUPNOST: _____ (da, ne)
PODRUM: _____ (da, ne)	ODRŽAVANJE: _____ (održavano, zapušteno)
VLAGA: _____ (da, ne)	ugostiteljski: _____ (da, ne) m ²
TEHNIČKA ETAŽA: _____ (da, ne)	ostali: _____ (da, ne) m ²
DVORIŠTE: _____ (da, ne)	ODVODNJA: _____ (da, ne)
POSLOVNI PROSTOR: _____ (da, ne)	sabirna jama: _____ (da, ne)
skladišni: _____ (da, ne) m ²	vreće: _____ (da, ne)
proizvodni: _____ (da, ne) m ²	kontejneri: _____ (da, ne)
KOMUNALNI STANDARD:	PRISUSTVO GLODAVACA
VODOVOD: _____ (da, ne)	tragovi nogu: _____ (da, ne)
kanalizacija: _____ (da, ne)	šteta: _____ (da, ne)
otvoreni izljev: _____ (da, ne)	videni živi štakori: _____ (da, ne)
PRIKUPLJANJE OTPADA: _____ (da, ne)	prema izjavi korisnika: _____ (da, ne)
kante: _____ (da, ne)	otpaci: _____ (da, ne)
TOPLOVOD: _____ (da, ne)	usklađena roba: _____ (da, ne)
GLODAVCI:	krupni otpad: _____ (da, ne)
rupe: _____ (da, ne) (broj aktivnih rupa)	parafin: _____ (kg parafiniranih meka)
izmet: _____ (da, ne)	- stranka odbila
leglo: _____ (da, ne)	- stranka odsutna
videni uginuli štakori: _____ (da, ne)	- napušten objekt
HRANA ZA GLODAVCE:	- ostalo
hrana za domaće životinje: _____ (da, ne)	
ZAKLON ZA GLODAVCE:	
kućni (sitni) otpad: _____ (da, ne)	
neispravna odvodnja: _____ (da, ne)	
UTROŠENI MATERIJAL	
meke: _____ (kg žita)	
POZIV: _____ (je li intervencija provedena na poziv)	
RAZLOG NEPROVEDENE DERATIZACIJE:	

NAPOMENA:

SANITARNI TEHNIČAR:

PRISUTNA STRANKA:

* Ispunjava se za objekte koji nisu evidentirani u bazi podataka (prvi unos ili novoizgrađeni objekti)

POTVRDA
O OBAVLJENOJ DERATIZACIJI STAMBENIH OBJEKATA*

Datum: _____
 Korisnik: _____
 Adresa: _____
 Gradska četvrt: _____

Namjena zgrade:	stambena	DA - NE
	poslovna	DA - NE
	ugostiteljska	DA - NE
Hrana za glodavce:	otpaci	DA - NE
	domaće životinje	DA - NE
	uskladištena roba	DA - NE
Zaklon za glodavce:	kućno smeće	DA - NE
	krupni otpad	DA - NE
	aktivne rupe	DA - NE
	neispravna kanalizacija	DA - NE
Prisustvo glodavaca:	tragovi nogu	DA - NE
	izmet	DA - NE
	prema izjavi korisnika	DA - NE

DERATIZACIJA: Vrsta zatrovanog mamaca _____ grama _____
 Sanitarni tehničar _____ Prisutna stranka _____

* Ispunjava se za objekte koji su već evidentirani u bazi podataka.

OBRAZAC 5.

UPITNIK
ZA DERATIZACIJU JAVNOPROMETNIH POVRŠINA, TRGOVA I PARKOVA*

DATUM: _____ MJESTO: _____
GRADSKA ČETVRT: _____ PODRUČJE: _____
NAMJENA: _____ (ulica, trg, naselje, park, šuma, dvorište)
POVRŠINA: _____ (kvadratnih metara)
OKOLIŠ:
naselje _____ (da li je nastanjeno)
grmlje _____
drveće _____
održavanje _____
životinje _____
OTPAD:
krupni _____
sitni _____
organski _____
kanaliz. _____ (da li postoji zagađenje iz kanalizacije)
GLODAVCI:
rupe _____ (broj aktivnih rupa)
tragovi _____ (tragovi nogu, izmet, šteta, leglo)
glodavci _____ (viđeni živi štakori)
mrtvi _____ (viđeni uginuli štakori)
UTROŠENI MATERIJAL:
meke _____ (kg žita)
parafin _____ (kg parafiniziranih meka)
POZIV: _____ (da li je intervencija provedena na poziv)
SANITARNI TEHNIČAR: _____
(potpis)

* Ispunjava se tijekom svake akcije deratizacije.

**UPITNIK
ZA DERATIZACIJU OTVORENIH VODOTOKOVA I JEZERA, LUKA I PRIVEZIŠTA BRODOVA TE
KANALA***

DATUM: _____ VODOTOK: _____ JEZERO: _____

LUKA I PRIVEZIŠTA BRODOVA: _____ KANALI: _____

GRADSKA ČETVRT: _____ PODRUČJE: _____

PROLAZI KROZ: _____

(ulica, trg, naselje, park, šuma, dvorište)

DUŽINA: _____ (metara)

ZAGAĐENOST RUBA VODOTOKA (zaokruži): DA NE

OKOLIŠ:

naselje _____ (da li je nastanjeno)

grmlje _____

drveće _____

održavanje _____

životinje _____

OTPAD:

krupni _____

sitni _____

organski _____

kanaliz. _____ (da li postoji zagađenje iz kanalizacije)

GLODAVCI:

rupe _____ (broj aktivnih rupa)

tragovi _____ (tragovi nogu, izmet, šteta, leglo)

glodavci _____ (viđeni živi štakori)

mrtvi _____ (viđeni uginuli štakori)

UTROŠENI MATERIJAL:

parafin _____ (kg parafiniziranih meka)

parafin _____ (kg parafiniziranih meka vezanih sa žicom)

POZIV: _____ (da li je intervencija provedena na poziv)

SANITARNI TEHNIČAR: _____

(potpis)

* Ispunjava se tijekom svake akcije deratizacije.