

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO OSJEČKO - BARANJSKE ŽUPANIJE

INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH FOR THE OSJEK-BARANYA COUNTY * INSTITUT FÜR ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT DER GESPANSCHAFT OSJEK-BARANJA



Drinska 8, 31000 Osijek
Telefon: +385 (0)31 / 225-700
Telefax: +385 (0)31 / 206-870
IBAN: HR6023900011101055394

MB: 3018792
OIB: 46854859465

e-mail: zzjz-os@os.htnet.hr
web: <http://www.zzjz-osijek.hr>

Ravnateljstvo	225-700
Jedinica za osiguranje i unapređenje kvalitete zdravstvene zaštite	225-756
Služba za epidemiologiju	225-711
Služba za mikrobiologiju	225-761
Služba za javno zdravstvo	225-732
Služba za zdravstvenu ekologiju	225-781
Služba za dezinfekciju, dezinfekciju i deratizaciju	225-721
Služba za školsku medicinu	225-751
Centar za zdravstvenu zaštitu mentalnog zdravlja, prevencije i izvanbolničkog liječenja ovisnosti	304-253
Služba za računovodstvo i financijske poslove	225-793
Služba za pravno kadrovske i opće poslove	225-795
Služba za nabavu	225-743
Služba za programe i projekte	225-720

PROGRAMA MJERA I PROVEDBENOG PLANA 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 OPĆINU VILJEVO U 2021. GODINI

U Osijeku, prosinac 2020. godine

**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
OPĆINU VILJEVO U 2021. GODINI**

I.

Ovim Programom mjera utvrđuje se provedba obvezne preventivne dezinfekcije i deratizacije, kao posebna mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti na području **Općine Viljevo** za **2021.** godinu (u daljnjem tekstu: Program).

II.

Zaštita pučanstva od zaraznih bolesti ostvaruje se obveznim mjerama:

1. općim DD mjerama
2. posebnim DD mjerama

1. Opće DD mjere

Opće DD mjere na području **Općine Viljevo** provode se u objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru, sukladno Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20 i 134/20).

Opće DD mjere tijekom cijele godine 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 pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije kao mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (NN 35/07), (u daljnjem tekstu: Pravilnik o uvjetima obavljanja djelatnosti), na temelju:

- Ugovora ili narudžbenice s korisnicima objekta pod sanitarnim nadzorom na način sukladno propisanim standardima.

- »Plana provedbe općih DDD mjera« sukladno članku 3. stavku 3. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (NN 35/07 i 76/2012) izrađenog ciljano za površinu, prostor i objekt koji se tretira uzimajući u obzir sve građevinsko – tehničko – higijensko – tehnološke specifičnosti površine, prostora i objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

- Poziva korisnika mjere, ali isključivo ako se radi o štetniku za čije je suzbijanje dovoljna samo jedna akcija uporabom biocidnih pripravaka.

Pravne i fizičke osobe koji su korisnici objekata pod sanitarnim nadzorom obavezni su omogućiti provedbu DD mjera kao opće mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti.

2. Posebne DD mjere

Posebne DD mjere provode se na temelju članka 5., 23. i 24. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, Programa mjera i Provedbenog plana.

2.1. PREVENTIVNA I OBVEZNA PREVENTIVNA DEZINSEKCIJA (SUZBIJANJE KOMARACA)

2.1.1. 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 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 i turista.

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- preventivna dezinfekcija kao posebna mjera na području **Općine Viljevo**.

2.1.2. Trenutno stanje i prioriteti

U Hrvatskoj je prisutno oko 50 vrsta komaraca od kojih su najvažniji rodovi *Anopheles*, *Aedes* i *Culex*, a njihova je zastupljenost različita ovisno o geografskom području, klimatskim, ekobiološkim i drugim uvjetima. Prema svojim biološkim i ekološkim karakteristikama (način polijeganja jaja, izlijeganje jaja, te način prezimljavanja) komarce možemo podijeliti na četiri osnovne skupine: urbani, poplavni, invazivni i malarični komarci. Iako su malarični komarci manje zastupljeni u sastavu faune komaraca, unosom uzročnika na ovo područje njihova sposobnost kao prijenosnika malarije bi mogla biti od velikog javnog zdravstvenog značaja. Do sada je u Osječko-baranjskoj županiji zabilježeno 17 vrsta komaraca koji imaju medicinsko značenje, od kojih invazivne vrste zauzimaju posebno mjesto. Kao eudominantna vrsta ističe se *Aedes vexans* i *Ochlerotatus sticticus* – poplavne vrste komaraca, te dominantna *Culex pipiens* kompleks koji je karakterističan za urbana područja. Prema ekološkim karakteristikama invazivni komarci su odvojeni u zasebnu grupu budući da posjeduju izuzetnu ekološku prilagodljivost, sposobnost kompeticije te su vektori različitih patogena.

Osječko-baranjska županija zbog svog geografskog položaja, hidroloških i klimatskih karakteristika koje pogoduju stvaranju idealnih uvjeta za razvoj velikih populacija komaraca ima značajan biološki potencijal komaraca koji je izražen ekstremno visokom brojnošću i postojanju većeg broja generacija tijekom godine koji je omogućen vrlo velikim površinama staništa poplavnih nizina rijeka Drave i Dunava. Broj generacija poplavnih komaraca ovisi o broju plavljenja inundacija uz rijeke i ritkog prostora, a razlikuje se od godine do godine.

Kako u Hrvatskoj, tako i u Osječko-baranjskoj županiji autohtone vrste komaraca nisu predstavljale veći problem (bili su samo molestanti), što se mijenja posljednjih godina. Unazad nekoliko godina, sve se češće spominju slučajevi bolesti koje prenose komarci kako na ljude tako i na životinje. S obzirom da su u Republici Hrvatskoj prvi slučajevi autohtone Dengue groznice registrirani krajem rujna 2010. godini na poluotoku Pelješcu te sve češćeg autohtonog West Nile virusa u 2012., 2014., 2015., 2016., 2017. i 2018. godini od izuzetne je javnozdravstvene važnosti nastaviti provoditi Program mjera organiziranog, sustavnog, planiranog, a prije svega pravovremenog suzbijanja

komaraca, a posebice na vrste roda *Aedes* i *Culex* kako bi se spriječila pojava i širenje zaraznih bolesti koje prenose komarci.

U Osječko-baranjskoj županiji invazivna vrsta komarca azijski tigrasti komarac *Aedes albopictus* prisutna je od 2013. godine i od tada se širi, te se ova vrsta udomaćila na većem području županije. Druga invazivna vrsta *Aedes japonicus* je uzorkovan tijekom 2019. godine u Osječko-baranjskoj županiji na dva lokaliteta te 2020. godine na jednom lokalitetu. U budućnosti se na području Republike Hrvatske može očekivati veća rasprostranjenost ove invazivne vrste komarca koja je prvi put zabilježena u Hrvatskoj 2013. godine na području Krapinsko-zagorske županije.

Sukladno smjernicama Europskog centra za prevenciju i nadzor bolesti (European Center for Disease Prevention and Control - ECDC), a radi praćenja vektora zaraznih bolesti Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije dužan je 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.

U odnosu prema čovjeku i njegovu zdravlju komarci su od velikog javnozdravstvenog značenja kao prenosioci bolesti ili kao napasnici (molestanti). Osim što predstavljaju veliku neugodnost i smetnju za stanovnike Osječko-baranjske županije, komarci također mogu negativno utjecati na uzgoj peradi i stoke, te su, što je možda najvažnije, potencijalni vektori nekih vrlo opasnih zaraznih bolesti - malarije, žute groznice, denga groznice, arbovirusnih groznica i filarijaza.

Cilj programa mjera dezinfekcije komaraca je smanjiti brojnost komaraca na razine koje neće utjecati na kvalitetu življenja stanovnika **Općine Viljevo**, prevencija pojave bolesti, sprječavanje unošenja i širenja novih vektora (invazivne vrste komaraca), sprječavanje najezda poplavnih komaraca, te indirektno jačanje turističko-gospodarskih kapaciteta županije.

2.1.3. Utvrđivanje područja infestacije

Za planiranje intervencije suzbijanja komaraca na nekom području mora se utvrditi infestacija komarcima. Infestacija komaraca se određuje provođenjem monitoringa komaraca. Praćenje odnosno monitoring komaraca u svim stadijima predstavlja osnovu kontrole komaraca. Provođenje monitoringa ima za cilj identifikaciju lokaliteta na kojima su populacije komaraca najbrojnije, što omogućuje pravovremenu primjenu mjera suzbijanja uz minimalne troškove i maksimalnu učinkovitost. Također, monitoringom se osigurava pravovremena detekcija potencijalnih vektora bolesti. Monitoringom se precizno utvrđuje vrijeme pojave velikih generacija, utvrđivanje trenutne brojnosti odraslih komaraca u pojedinim dijelovima naselja i izvan njega ali i otkrivanje unosa i udomaćivanja invazivnih vrsta komaraca. Učestalim izlascima na teren, kao i praćenjem vodostaja vrlo precizno se utvrđuje početak razvoja komaraca naročito na velikom poplavnom području. Osim toga redovitim pregledom kanalne mreže u naseljima precizno se određuje mjesto i vrijeme pojave domaćih običnih komaraca (*Culex pipiens*). Ova aktivnost intenzivira se nakon oborina.

Područje infestacije vrstom *Aedes albopictus* određuje se kada su pronađene i krilatice (odrasli oblici) i ličinke komaraca. Prisutnost samo krilatica ostavlja mogućnost da su na neki način prešli granice ekološke niše – aktivno ili pasivno (let, prijevoz, vjetar), što upućuje na neko neposredno bliže žarište. Infestirana područja potrebno je zabilježiti u posebnim planovima ili zemljopisnim kartama, što pretpostavlja prvi i najvažniji preduvjet za organiziranu borbu protiv komarca vrste *Aedes albopictus*. Ako je na infestiranom području prisutno bilo kakvo sabiralište voda (privremeno ili trajno), isto može postati mjestom ovipozicije komaraca i razvoja ličinaka stoga se mora definirati kao »žarište«. Žarišta mogu biti potencijalna, sigurna, stalna ili pokretna. Odrasli oblici vole se uvući u unutrašnjost prijevoznih sredstava, čime uz odlaganje jaja na vlažnim predmetima znatno doprinose obilnoj rasprostranjenosti vrste *Aedes albopictus* u prostoru. Kako je pronalazak ličinaka komarca *Aedes albopictus* jednostavan postupak naspram traženju krilatica, traženje žarišta s ličinkama ove vrste komarca mora postati prioritetno, a u istim leglima se razvija i druga invazivna vrsta komarac koja je utvrđena u Osječko-baranjskoj županiji *Aedes japonicus*.

Kontinuirani monitoring provodi Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije. Ukoliko Zavod ne posjeduje dovoljne stručne kapacitete i znanje, monitoring provodi koristeći usluge stručnjaka iz entomoloških centara.

2.1.4. Obilježavanje infestiranog područja

Monitoring treba prvenstveno biti usmjeren prema ličinkama komaraca pri čemu su potrebna poboljšanja u svrhu dobivanja kvalitetnih podataka. Za izradu karata s leglima komaraca potrebno je obuhvatiti oba, u osnovi različita tipa staništa. Za legla tzv. urbanih vrsta, koje se legu u barama i kanalima u naseljima i njihovoj neposrednoj blizini, a koje su glavni prenosioci West Nile virusa na našem području i mogući prenosioci drugih virusa i drugih uzročnika bolesti, izrada karata ovog tipa izvorišta je od ključnog značenja za primjenu odgovarajućih i sveobuhvatnih mjera kontrole komaraca i sprječavanje pojave bolesti.

2.1.5. Popisivanje žarišta, povremeni nadzor, utvrđivanje razine stanja

Monitoring se provodi različitim metodama u svrhu kratkoročnog ili kontinuiranog praćenja i istraživanja (npr. utvrđivanje sastava vrsta komaraca, praćenje njihove sezonske pojavnosti, migracija i sl.). U monitoring se treba uključiti i kontrola učinkovitosti tretiranja koja preko nadzora mora biti sastavni dio ukupnih aktivnosti kako bi se mogli utvrditi propusti te omogućiti unapređenje primjene samih tretmana.

Metode uzorkovanja komaraca su sljedeće:

Metoda 1. Prikupljanje ličinki komaraca temelji se na utvrđivanju prisutnosti ličinki kao i njihove brojnosti te provjere uspješnosti larvicidnih tretmana. Prikupljanje se obavlja hvataljkom tj. mrežicom ili diperom. Mjerenje brojnosti ličinki komaraca obavlja se kontinuirano od travnja do rujna, recipročno se intenziviraju ovisno o padalinama i porastu vodostaja rijeka Dunava i Drave.

Metoda 2. Uzorkovanje CDC klopka obavlja se od travnja do kraja sezone (rujan ili listopad), a uzorkuju se isključivo odrasle jedinke ženki komaraca. Kako bi prikupljanje jedinki bilo učinkovitije najčešće se koristi suhi led kao atraktant, te se uz klopku postavlja oko 4,5 kg suhog leda. Uzorkovanje se obavlja u kontinuitetu od 12 ili 24 sata, a služi za procjenu brojnosti pojedinih populacija kao i određivanje vrsta obzirom na područje istraživanja i utvrđivanje migracija.

Metoda 3. Procjena broja slijetanja odraslih jedinki ženki komaraca na ljudsko tijelo ovisno od brojnosti kroz 5 ili 15 minuta (eng. HLC, Human Landing Collection) u zoru ili sumrak.

Metoda 4. Utvrđivanje invazivnih vrsta komaraca metodom ovipozicije, temelji se na uzorkovanju jaja komaraca ovipozicijskim klopka. Ovipozicijsku klopku treba postaviti na tlo u vegetaciju. Preporuka je postaviti nekoliko klopki (minimalno tri) na jednu lokaciju. Što je više klopki postavljeno na određeno područje moguće je dobiti točnije podatke o veličini populacije. Klopka se sastoji od male crne plastične vaze s vodom u koju se postavlja hrapava lesonitna pločica, na koju komarci polažu jaja. Pločicu treba mijenjati svakih 7-10 dana. Uzorkovanje ovom metodom trebalo bi trajati oko 7 mjeseci (od travnja do studenog).

Metoda 5. Utvrđivanje odraslih jedinki ili krilatica invazivnih komaraca BG Sentinel klopka. Ova klopka posebno je dizajnirana i prilagođena za uzorkovanje vrste *Ae. albopictus* i *Ae. aegypti* koji inače nisu privučeni uobičajenim atraktantima (suhi led). U klopki se nalazi patentirani atraktant, BG Lure. Ovaj atraktant oponaša miris ljudske kože i oslobađa kombinaciju netoksičnih tvari poput amonijaka, mliječne kiseline i kapronske kiseline koje se nalaze na ljudskoj koži.

Učestalim izlascima na teren, kao i praćenjem vodostaja vrlo precizno se utvrđuje početak razvoja komaraca naročito na velikom poplavnom području. Osim toga redovitim pregledom kanalne mreže u naseljima precizno se određuje mjesto i vrijeme pojave domaćih običnih komaraca (*Culex pipiens*). Ova aktivnost intenzivira se nakon oborina.

Uzorkovanje CDC klopka daje uvid u brojnost odraslih jedinki pojedinog područja ali omogućuje i prikaz širenja komaraca s poplavnih područja u naselja. Ujedno je dobra osnova za kontrolu adulticidnih tretmana. Ovako dobiveni podaci aktivnosti odraslih komaraca dostatni su za izračunavanje površina za tretiranje. U Osječko-baranjskoj županiji potrebno je provoditi monitoring odraslih komaraca CDC klopka na velikom broju lokaliteta, s najvećim brojem u JLS koje na svom području imaju poplavna inundacijska područja.

2.1.6. Način suzbijanja komaraca

Pri izboru metoda za suzbijanje komaraca prvenstveno se treba voditi računa o vrstama komaraca. Podjela komaraca u četiri grupe (urbane, poplavne, invazivne i malarične) osim osnovnih bioloških i ekoloških karakteristika koje služe za njihovo odvajanje također ima i praktični aspekt, jer se na osnovi vrsta komaraca temelji izbor metoda za njihovo suzbijanje.

Znanstvena iskustva pokazuju da je za kvalitetno izvođenje tretmana potrebno kombinirati različite metode i prvenstveno se oslanjati na larvicidne tretmane. Larvicidni tretmani sa zemlje i iz zraka imaju svoje prednosti te ih je potrebno standardno koristiti ukoliko se želi kontinuirano postizati učinkovitost koja je ključna za kvalitetnu kontrolu komaraca.

Sanacijski postupci

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

Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije ukazuje gradovima i općinama 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, uklanjanja krutog otpada pogodnog za nakupljanje vode itd.).

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

Biološke mjere

Biološke mjere podrazumijevaju upotrebu bioloških pripravaka, te predstavljaju učinkovito i ekološki prihvatljivo rješenje, zbog toga je primjena bioloških pripravaka uglavnom usmjerena prema otvorenim vodenim sustavima. U biološke pripravke ubrajamo preparate koji kao aktivnu tvar sadrže produkte sporulacije (neaktivna forma toksina) različitih tipova entomopatogenih bakterija. Preparati na bazi bakterije *Bacillus thuringiensis*, subsp. *israelensis* su visoko selektivni mikrobiološki pripravci koji su zahvaljujući svojoj učinkovitosti u tretiranju ličinki komaraca pronašli upotrebu u gotovo svim vodenim staništima.

Kemijske mjere

Kemijske mjere uključuju primjenu biocida s larvicidnim djelovanjem koji se primjenjuju u leglima komaraca, odnosno primjenu konvencionalnih larvicida ili regulatora rasta kukaca (IGR), koji izravno utječu na razvoj ličinki do odraslog oblika komaraca. Konvencionalni larvicidi i regulatori rasta primjenjuju se u zatvorenim i izoliranim vodenim sustavima koji su bogati (zasićeni) organskim tvarima, kanalnoj mreži odnosno šahtama, te u manjim umjetnim leglima. U kemijske mjere ubraja se i primjena adulticida za suzbijanje odraslih 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 sukladno Programu mjera i provedbenom planu gradovi i općine suzbijanja komaraca trebaju usmjeriti na suzbijanje ličinki komaraca.

Adulticidna metoda, tj. suzbijanje krilatica 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 Osječko-baranjske županije mora voditi brigu da su ispunjeni sljedeći uvjeti:

a) Pučanstvo treba unaprijed obavijestiti o planiranoj provedbi, vrsti biocidnog pripravka koji će se upotrijebiti, vremenu, cilju te mogućim rizicima za pojedine kategorije osjetljivih ili bolesnih stanovnika te također o tome obavijestiti pčelare radi pravovremenih mjera zaštite za pčele.

b) Na temelju višegodišnjeg praćenja i dobrog poznavanja aktivnosti komaraca na ciljanom području može se 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 ličinaka 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.

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 1200 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 (20000 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 1200 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 umanjenje 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 (15000 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. Izvoditelj tretman potvrđuje ispisom u GPS sustavu.

Na području općina i gradova u županijama gdje je registrirano prisustvo dnevno aktivne vrste komarca *Aedes albopictus* adulticidni tretman je potrebno usmjeriti na ograničeno područje u kojem ova vrsta boravi (npr. nedostupna područja niske guste vegetacije u neposrednoj blizini legla) u vrijeme najveće aktivnosti (jutarnjim i popodnevnim satima) uporabom prijenosnih (ručnih ili lednih) uređaja za toplu zamagljivanje kapaciteta rezervoara minimalno 5 litara.

Sukladno članku 14. Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (NN 35/07, 76/2012) primjena biocidnih pripravaka toplim ili hladnim zamagljivanjem iz zrakoplova zabranjena je nad naseljenim područjima parkovima i ostalim zaštićenim područjima.

Iznimno od odredbe stavka 5. ovoga članka, primjena pesticida toplim ili hladnim zamagljivanjem iz zrakoplova nad naseljenim područjima, nacionalnim parkovima i ostalim zaštićenim područjima dozvoljena je:

- ako je područje iz stavka 5. ovoga članka minirano, poplavljeno, ili nedostupno iz drugog objektivnog razloga, ili
- ako proces dezinsekcije nije moguće obaviti na drugi „svrsishodan način“.

Završne sezonske adulticidne akcije su od velike su važnosti jer o njima neposredno ovisi broj komaraca koji ide u prezimljavanje, odnosno broj komaraca koji će biti pokretač populacije u slijedećoj godini. Nositelji suzbijanja su gradovi i općine kao naručitelj, Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije kao stručni nadzor i izabrani ovlašteni DDD izvoditelj.

2.1.7. Normativi za uporabu insekticida/larvicida

Insekticidi /larvicidi se koriste sukladno sljedećim normativima:

	Vrsta tretmana			
	Larvicidni		Adulticidni (suzbijanje odraslih jedinki)	
Način aplikacije larvicida/insekticida	iz aviona (ili helikoptera) ili bespilotnih letjelica (dron)	ručna aplikacija	hladni ULV	topli ULV*
Formulacija larvicida/insekticida	tekući koncentrat, granule, tablete	tablete, tekući koncentrat, prašivo i granule	tekući koncentrat	tekući koncentrat
Količina larvicida/insekticida te omjer razrjeđenja	uputa proizvođača	uputa proizvođača i ovisno o organskom opterećenju	1:9 (otapalo voda), tj. sukladno preporuci proizvođača insekticida	1:9 (otapalo** isključivo mineralno ulje ili neko drugo ekološki prihvatljivo otapalo), tj. sukladno preporuci proizvođača insekticida
Površina tretiranja	uputa proizvođača	uputa proizvođača	0,5 – 1 lit. /1 ha	0,5 – 1 lit. /1 ha
Brzina vjetra – dopuštena gornja granica			cca. 4 km/h	4 km/h
Brzina kretanja vozila			10 – 20 km/h, tj. ovisno o preporuci proizvođača uređaja za ULV	10 – 20 km/h, tj. ovisno o preporuci proizvođača uređaja za ULV
Pokrivenost u prohodu			cca 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo	cca 50 m sa svake strane ulice kojom vozilo prolazi

			prolazi (ukupno 100 m širok pojas), tj. sukladno preporuci proizvođača	(ukupno 100 m širok pojas), tj. sukladno preporuci proizvođača
Radni sati			1 h (ili max 2) u zoru i 1 h (ili max 2 h) u sumrak	1 h (ili max 2) u zoru i 1 h (ili max 2 h) u sumrak
Kapacitet rezervoara			min. 50 lit.	min. 50 lit.
Obrađena površina s 1 vozilom – ekipa od 2 izvoditelja			50 – 200 ha površine/1 h	50 – 200 ha površine/1 h
Umanjenje efektivne širine prolaza radi gustoće vegetacije te dr. prepreka			do 50%	-
Dinamika	svaka 3-4 tjedna	svaka 3-4 tjedna	1 tretman ne smije trajati dulje od 3 do 4 uzastopna radna dana	1 tretman ne smije trajati dulje od 3 do 4 uzastopna radna dana

* U slučaju avio tretmana sukladno Pravilniku o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (NN 35/07, 76/12) te ovisno o uputama proizvođača insekticida/larvicida.

** Zabranjuje se uporaba nafte ili lož ulja kao otapala!

2.1.8. Dinamika poslova

Način i dinamika provedbe larvicidnih tretmana

CILJNO PODRUČJE: na svim mjestima gdje se monitoringom utvrdi prisustvo ličinki

CIKLUSI: na temelju nalaza ličinki, počevši od ranog proljeća

POSTUPCI: ovisno o vrsti i formulaciji larvicidnog sredstva

Način i dinamika provedbe adulticidnih tretmana

CILJNO PODRUČJE: zelene površine, otvoreni kanali, iznad i oko poplavnih površina, urbana područja (šetališta, sportski tereni i sl.), dvorišta i okućnice

CIKLUSI: Na osnovi utvrđivanja kritične/tolerantne brojnosti odraslih jedinki urbanih i poplavnih komaraca može se odrediti koliko tretmana će biti potrebno provesti (što bliže “špici” aktivnosti generacije)

- tretmani se provode u povoljnim hidrometeorološkim prilikama

- 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, te rezidualnim prskanjem (orošavanje) zatvorenih prostora

2.1.9. Stručni nadzor

Stručni nadzor nad provedbom mjera obvezne dezinfekcije provodi Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije.

2.1.10. Nositelj Programa

Nositelj Programa je **Općina Viljevo**.

2.1.11. Način financiranja

Stručni nadzor nad provedbom preventivne i obvezne preventivne dezinfekcije kao posebne mjere financira se iz sredstava **Općine Viljevo**, kao i mjere obuhvaćene ovim Programom.

2.2. PREVENTIVNA I OBVEZNA PREVENTIVNA DERATIZACIJA (SUZBIJANJE ŠTETNIH GLODAVACA)

2.2.1. Uvod

Izvoditelji obvezatne preventivne deratizacije, službeni dokumenti i izvješća, standardi i način primjene antikoagulantnih meka, te raspored i rokovi obavljanja poslova propisanih u Programu utvrđuju se Provedbenim planom.

2.2.2. Izvoditelji obvezne preventivne deratizacije

Izvoditelje obvezne preventivne deratizacije sukladno propisima o javnoj nabavi odabire **Općina Viljevo**.

2.2.3. Uvjeti koje moraju ispunjavati izvoditelji obvezne preventivne deratizacije

Izvoditelji obvezne preventivne deratizacije moraju ispunjavati uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima obavljanja djelatnosti i Pravilnikom o načinu provedbe. Izvoditelji koji provode deratizaciju moraju, prije početka rada, osigurati identifikacijske iskaznice sukladno Pravilniku o uvjetima obavljanja djelatnosti te na osnovi Provedbenog plana ovlaštenu izvoditelja 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).

2.2.4. Službeni dokumenti pri obavljanju obvezne preventivne deratizacije

Službeni dokumenti pri obavljanju obvezne preventivne deratizacije propisani su u okviru Programa obvezne preventivne deratizacije. Izvoditelji su dužni u cijelosti poštivati oblik i sadržaj ovih dokumenata i osigurati tiskanje dostatne količine obrazaca prije početka provedbe obvezne preventivne deratizacije. Na propisane obrasce izvoditelji dodaju naziv svoje tvrtke, adresu odnosno sjedište, broj telefona i telefaksa. Dužni su popunjavati sve propisane obrasce tijekom provedbe i iste pohraniti u svoju pismohranu tijekom razdoblja od najmanje dvije godine. Na molbu Sanitarne inspekcije ili Zavoda dužni su omogućiti uvid u njih.

2.2.5. Način primjene antikoagulantnih meka

Uz obvezno vođenje dokumentacije propisane Programom, Provedbeni plan obvezne preventivne deratizacije na području **Općine Viljevo** određuje i način primjene antikoagulantnih meka sukladno člancima 20. i 21. Pravilnika o načinu provedbe.

2.2.6. Dopuštene meke u obveznoj preventivnoj deratizaciji na području **Općine Viljevo**

Za obveznu preventivnu deratizaciju na području **Općine Viljevo** mogu se koristiti samo meke koje su propisno registrirane i dopuštene za primjenu u Republici Hrvatskoj s rješenjem Ministarstva zdravstva te da se nalaze u Registru biocidnih pripravaka (objavljen na web stranici Ministarstva zdravstva). Normativi i način izlaganja rodenticida na bazi 0,005% aktivne tvari prikazan je u tablici:

Vrsta objekta		Količina krutog parafiniranog ili želatinoznog (mekog) mamca	Površina tretiranja	Obvezna uporaba deratizacijske kutije koju nije moguće slučajno otvoriti
1.	Stambeni objekti i okućnice	1 mamac (20 – 50 gr)	30 m ²	DA; u okućnicama mamci skriveni u aktivne rupe
2.	Gospodarski objekti i pripadajući prostori	1 mamac (20 – 50 gr)	20 m ²	DA
3.	Površine oko gospodarskih objekata (vanjska strana objekta)	1 mamac (20 – 50 gr)	na svakih 10 – 15 m	DA; na pripadajućem okolišu mamci skriveni u aktivne rupe
4.	Subjekti (objekti) u poslovanju s hranom	1 mamac (20 – 50 gr)	10 m ²	DA
5.	Površine oko subjekata (objekti) u poslovanju s hranom	1 mamac (20 – 50 gr)	na svakih 10 – 15m	DA; na pripadajućem okolišu mamci skriveni u aktivne rupe
6.	Svi drugi objekti javne namjene	1 mamac (20 – 50 gr)	20 m ²	DA
7.	Površine oko svih drugih objekata javne namjene	1 mamac (20 – 50 gr)	na svakih 15 – 20 m	DA; na pripadajućem okolišu mamci skriveni u aktivne rupe
8.	Obale vodotokova, potoka, rijeka, jezera, kanala, brana i mora	min. 1 parafinski mamac (20 – 50 gr)	na svakih 20 – 30 metara obje strane obale	mamci skriveni u pukotine obalnog ruba, aktivne rupe ili pričvršćeni na žicu uz kanalizacijske izljeve ili rub obale
9.	Parkovi i zelene površine	1 parafinski mamac (20 – 50 gr)	50 – 100 m ²	mamci izloženi 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
10.	Kanalizacija	1 parafinski mamac (100 – 200 gr)	na svakih 100 m	mamac pričvršćen žicom za željezne penjalice uz obilježavanje revizionog otvora bojom koja mora biti različita od boje korištene u predhodnoj akciji
		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	mamac pričvršćen na žicu
11.	Deponije krutog i organskog otpada (organizirani ili divlji)	1 mamac (20 – 50 gr)	20 m ²	mamci izloženi 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
		1 mamac (20 – 50 gr)	na svakih 10 – 15 m u prstenu	
Dinamika	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10	obvezno 2 puta godišnje u dinamici: proljetna akcija deratizacije provodi se tijekom ožujka, travnja i svibnja, a jesenska akcija deratizacije provodi se tijekom rujna, listopada i studenog uz razmak između dvije akcije 6 (max. 8) mjeseci		
	10	... odnosno do prestanka konzumacije zatrovanih mamaca i ovisno o epidemiološkim indikacijama		
	2, 6	do prestanka konzumacije zatrovanih mamaca, a najmanje 2 puta godišnje; u slučaju registrirane infestacije obvezna kontrola deratizacije 15 – 20 dana nakon izlaganja mamaca		
	4, 11	do prestanka konzumacije zatrovanih mamaca, a najmanje 4 puta godišnje; u slučaju registrirane infestacije obvezna kontrola deratizacije 15 – 20 dana nakon izlaganja mamaca		

2.2.7. Deratizacijske meke

Deratizacija se provodi izlaganjem meka zatrovanih antikoagulantnim rodenticidima.

2.2.8. Uklanjanje meka i lešina

Izvođači deratizacije dužni su na zahtjev korisnika objekta, stručnog nadzora ili **Općine Viljevo** ukloniti zatečene stare meke i lešine štakora i miševa zaostale iz ranijih akcija deratizacije. Uklanjanje meka i lešina štakora i miševa treba se obaviti u skladu s postojećim propisima i uputama proizvođača.

2.2.9. Dinamika poslova obvezne preventivne deratizacije

Provode se dvije akcije obvezne preventivne deratizacije:

1. proljetna akcija (ožujak-svibanj) i
2. jesenska akcija (rujan-studeni).

Uz obavljanje poslova propisanih programom obvezne preventivne deratizacije u okviru navedenih akcija, izvođači su dužni omogućiti svim građanima na području gdje provode deratizaciju prijam poziva tijekom čitavoga radnog vremena. U okviru programa izvođači će osigurati interventnu deratizaciju u roku od tri radna dana od primitka poziva, tijekom cijele godine. Kako bi se održavao biološki minimum štetnih glodavaca razdoblje između dvije akcije ne bi smjelo biti dulje od 6, tj. max. 8 mjeseci.

Obvezna preventivna deratizacija treba obuhvaćati stambene objekte, javne zelene površine, deponiju/e smeća i reviziona kanalizacijska okna.

2.2.10. Nositelj programa

Nositelj programa je **Općina Viljevo**.

2.2.11. Stručni nadzor provedbe programa

Zavod je obavezan obavljati stručni nadzor provedbe programa sukladno člancima 40. i 41. Pravilnika o načinu obavljanja djelatnosti te na temelju provedenog stručnog nadzora Upravnom odjelu za socijalnu skrb i zdravstvo predložiti djelotvorne mjere u sklopu programa i provedbenog plana sustavne deratizacije u sljedećoj godini. Zavod se obvezuje temeljem izvršenog nadzora izraditi izvješće. Izvješće Zavod izrađuje 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 nadležni zavod je dužan utvrditi stručno-realno stanje, razloge neučinkovitosti provedenih mjera, a tijekom provedbe mjera usmeno upozoriti izvođača na uklanjanje nedostataka ili nestručno provođenja DDD mjera kako bi se u tijeku mjere uklonili nedostaci. Ukoliko izvođač odbija postupiti prema naputcima stručnog nadzora, nadležni zavod je dužan izraditi konkretan pisani naputak o načinu i rokovima izvršenja korektivnih mjera te ga dostaviti naručitelju mjere i ovlaštenom izvođaču na postupanje. Naručitelj mjere može od nadležnog 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. Upravni i inspeksijski nadzor nad provedbom ovoga Programa mjera provodi Sanitarna inspekcija ministarstva nadležnog za zdravstvo. Kopiju izvješća Zavod dostavlja na uvid i ovlaštenom izvođaču istovremeno kada i Gradu. Ukoliko nadležni zavod utvrdi nesukladnosti u provođenju programa mjera od strane ovlaštenog izvođača dužan mu je u pisanom obliku dostaviti i naputke o izvršenju korektivnih mjera.

Ako obveznu mjeru deratizacije provodi Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, Hrvatski zavod za javno zdravstvo nadzire rad Zavoda.

2.2.12. Način financiranja

Provedba mjere obvezne preventivne deratizacije obuhvaćene ovim programom kao i troškovi stručnog nadzora nad provedbom obvezne preventivne deratizacije financiraju se iz sredstava **Općine Viljevo**.

Dodatak Programu

Propisani obrasci za provedbu obvezne preventivne dezinfekcije i deratizacije **Općine Viljevo** prilažu se Programu kao dodatak.

Obrazac 1. Upitnik o žarištu ličinki komaraca

Obrazac 2. Praćenje legla komaraca

Obrazac 3. Upitnik za dopunu baze podataka

Obrazac 4. Potvrda o obavljenoj obveznoj preventivnoj deratizaciji

Obrazac 5. Upitnik za deratizaciju javno prometnih površina, trgova i parkova

Obrazac 6. Upitnik za deratizaciju otvorenih vodotokova.

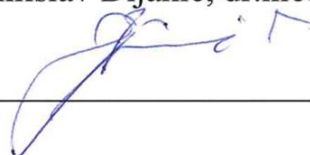
Obrazac 7. Obavijest o trovanju glodavaca

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

Voditelj Službe za dezinfekciju, dezinfekciju i deratizaciju
Hrvoje Bekina, mag. biol. exp.



Voditelj službe za epidemiologiju
dr.sc. Tomislav Dijanić, dr.med.spec.epd.



UPITNIK O ŽARIŠTU LIČINKI KOMARACA

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

skica

1) TIP ŽARIŠTA:

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> napušteni zdenac | <input type="checkbox"/> fontana | <input type="checkbox"/> napušteni rudnik |
| <input type="checkbox"/> cisterna | <input type="checkbox"/> radilište | <input type="checkbox"/> rijeka ili vodotok |
| <input type="checkbox"/> septička jama | <input type="checkbox"/> natopljena polja | <input type="checkbox"/> močvara |
| <input type="checkbox"/> poplavljeni podrum | <input type="checkbox"/> odvodni sifon | <input type="checkbox"/> uz jezero |
| <input type="checkbox"/> grobne vaze | <input type="checkbox"/> odvodni kanal | <input type="checkbox"/> 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

- | | | |
|--|--|-------|
| <input type="checkbox"/> drenaža (odvodnja) | <input type="checkbox"/> postavljanje cjevovoda | _____ |
| <input type="checkbox"/> zatrpavanje | <input type="checkbox"/> eliminacija recipijenta | _____ |
| <input type="checkbox"/> poravnanje sa zemljom | <input type="checkbox"/> uklanjanje bilja | _____ |
| <input type="checkbox"/> sprečavanje dolaska | <input type="checkbox"/> ostalo (navedi): | _____ |
| <input type="checkbox"/> popravci oštećenja | _____ | _____ |

Predložene mjere: _____

dana: _____

10) LARVICIDNI TRETMANI

Larvicidi koje treba koristiti: _____

11) NAPOMENE:

Strana 2.

PRAĆENJE LEGLA KOMARACA

Datum: _____

Naselje: _____

Područje: _____

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 kovljenju (okvirno)

+ (1-10)

++ (11-50)

+++ (>50)

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

Datum _____
 GRADSKA ČETVRT: _____
 PODRUČJE: _____
 ULICA I KUĆNI BROJ: _____
 UPRAVLJANJE ZGRADOM: _____
 GODINA IZGRADNJE: _____
 ODRŽAVANJE: _____
 NAMJENA: _____
 BROJ KATOVA: _____
 PODRUM: _____ (da, ne)
 VLAGA: _____ (da, ne)
 TEHNIČKA ETAŽA: _____ (da, ne)
 DVORIŠTE: _____ (da, ne)
 POSLOVNI PROSTOR: _____ (da, ne)
 skladišni: _____ (da, ne) m²
 proizvodni: _____ (da, ne) m²
 KOMUNALNI STANDARD:
 VODOVOD: _____ (da, ne)
 kanalizacija: _____ (da, ne)
 otvoreni izljev: _____ (da, ne)
 PRIKUPLJANJE OTPADA: _____ (da, ne)
 kante: _____ (da, ne)
 TOPLOVOD: _____ (da, ne)
 GLODAVCI:
 rupe: _____ (da, ne) _____ (broj aktivnih rupa)
 izmet: _____ (da, ne)
 leglo: _____ (da, ne)
 viđeni uginuli štakori: _____ (da, ne)
 HRANA ZA GLODAVCE:
 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:

ŠIFRA: _____
 ŠIFRA: _____
 ŠIFRA: _____
 (pravna osoba, privatno)

(održavana, zapuštena)
 (stambena, stambeno - poslovna)
 BROJ STANOVA: _____
 VELIČINA: _____ m²

DOSTUPNOST: _____ (da, ne)
 ODRŽAVANJE: _____ (održavano, zapušteno)
 ugostiteljski: _____ (da, ne) m²
 ostali: _____ (da, ne) m²

ODVODNJA: _____ (da, ne)
 sabirna jama: _____ (da, ne)
 vreće: _____ (da, ne)
 kontejneri: _____ (da, ne)

PRISUSTVO GLODAVACA
 tragovi nogu: _____ (da, ne)
 šteta: _____ (da, ne)
 viđeni živi štakori: _____ (da, ne)
 prema izjavi korisnika: _____ (da, ne)
 otpaci: _____ (da, ne)
 uskladištena roba: _____ (da, ne)

krupni otpad: _____ (da, ne)

parafin: _____ (kg parafiniziranih meka)

- stranka odbila
- stranka odsutna
- napušten objekt
- ostalo

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 _____ (videni živi štakori)
mrtvi _____ (videni 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)

ZAGADENOST 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 parafiniranih meka)

parafin _____ (kg parafiniranih meka vezanih sa žicom)

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

SANITARNI TEHNIČAR: _____

(potpis)

* Ispunjava se tijekom svake akcije deratizacije.

MEMORANDUM TVRTKE KOJA OBAVLJA POSLOVE

OBAVIJEST O SUZBIJANJU ŠTETNIH GLODAVACA

Djelatnici *naziv zdravstvene ustanove ili druge pravne osobe ovlaštenog izvoditelja deratizacije* provest će pregled objekta i prema utvrđenoj potrebi suzbijanje štetnih glodavaca (štakora i miševa) u ovoj zgradi i njezinoj neposrednoj okolini.

Suzbijanje štetnih glodavaca provest će se izlaganjem zatrovanih mamaca i/ili nekemijskih sredstava na sva mjesta gdje se najčešće pojavljuju štetni glodavaci (podrum, dvorište, kanalizacijski revizijski otvor i tavan).

Ako u ili oko svojih objekata primijetite štetne glodavce ili njihove tragove molimo Vas da odmah nazovete – *upisati naziv zdravstvene ustanove ili druge pravne osobe ovlaštenog izvoditelja deratizacije* – na telefon _____ radnim danom od _____ do _____ sati.

Da bi se osigurao uspjeh u borbi protiv štetnih glodavaca, a uz to izbjegle eventualne nezgode stanari se obvezno trebaju pridržavati sljedećih naputaka:

1. surađivati s izvoditeljima koji provode suzbijanje štetnih glodavaca tako da im daju sve tražene informacije i omogućće pristup u sve prostore gdje je potrebno izložiti zatrovane mamce
2. iz dvorišta i podruma ukloniti smeće, osobito otpatke hrane
3. onemogućiti malodobnoj djeci i kućnim ljubimcima pristup mjestima na kojima je postavljen zatrovani mamac za štetne glodavce
4. zabranjuje se dirati ili premještati zatrovane mamce.

Pozivaju se građani da se u cijelosti pridržavaju gornjih naputaka, jer će za svu štetu, kao i za eventualno oštećenje zdravlja snositi odgovornost svaki za sebe, a roditelji za djecu.

IZLAGANJE ZATROVANIH MAMACA ZA ŠTETNE GLODAVCE OBAVIT ĆE SE:

DANA

OD _____ DO _____ SATI«

PROVEDBENI PLAN

dezinsekcije i deratizacije kao posebne mjere na području Općine Viljevo za 2021. godinu

Provedbenim planom utvrđuju se izvođači preventivne dezinsekcije i deratizacije, vrste biocida te prostorni raspored i rokovi obavljanja poslova propisanih u Programu mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za **Općinu Viljevo** u 2021. godini (u daljnjem tekstu: Program).

1. IZVODITELJI PREVENTIVNE DEZINSEKCIJE I DERATIZACIJE

Sukladno članku 24. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20 i 134/20) (u daljnjem tekstu: Zakon) mjere preventivne dezinsekcije i deratizacije (u daljnjem tekstu: DD mjere) provode pravne osobe koje obavljaju zdravstvenu djelatnost i druge pravne osobe koje je ministar ovlastio za provođenje tih mjera, a sukladno Programu iz članka 5. Zakona (u daljnjem tekstu: ovlaštene izvođači).

Ovlaštene izvođači DD mjera moraju ispunjavati uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (NN 35/07) te ih moraju provoditi u skladu s Pravilnikom o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije (NN 35/07, 76/12).

2. ODLUKA O IZBORU VRSTE BIOCIDNOG PRIPRAVKA

Za preventivnu dezinsekciju i preventivnu deratizaciju na području Osječko-baranjske županije mogu se koristiti samo biocidni pripravci koji su propisno registrirani i dopušteni za primjenu u Republici Hrvatskoj s rješenjem Ministarstva zdravstva te da se nalaze u Registru biocidnih pripravaka (objavljen na web stranici Ministarstva zdravstva).

PROVEDBENI PLAN SUZBIJANJA KOMARACA NA PODRUČJU OPĆINE VILJEVO (raspored, dinamika i rokovi provedbe mjera te sredstva)

1. Suzbijanje ličinki komaraca (larvicidni tretman komaraca na području Općine Viljevo) koji će se provoditi:

- a) Biološkim mjerama suzbijanja komaraca - suzbijanje ličinki komaraca provodit će se biološkim larvicidnim pripravcima u obliku tekućine, granula, praška i to ručnom primjenom ili postupcima prskanja ili granuliranja s vozila, čamaca, iz zraka i slično.
- b) Kemijskim mjerama suzbijanja komaraca - suzbijanje ličinki provodit će se kemijskim preparatima u obliku tekućine, granula ili sporo otpuštajućih briketa bez štete za ne ciljane vrste u čistim vodama. Primjenom insekticidnih larvicida u obliku močivih prašiva, tekućine, granula ili kompresa, za bare s trstacima, drenažni kanali, stajačice, irigacijski kanali, lagune, močvarno tlo, poplavne livade, protupožarni vodospremnici, kanalizacijski otvori, taložnice kanalizacijskog sustava te septičke jame, ovisno o protočnosti, kontinuirano prema potrebi tijekom sezone komaraca, primjenom prskalica, granulatora ili ručno, iz vozila, iz zraka, čamaca ili pješke, prema naputcima Zavoda.

2. Suzbijanje odraslih komaraca (adulticidni tretman komaraca na području Općine Viljevo)

Kod suzbijanja komaraca broj terenskih ekipa izvoditelja određuje se na osnovi broja potrebnih uređaja za adulticidni tretman te zadanom području (veličina područja, tj. hektara koje mora biti obuhvaćeno tretmanom).

Adulticidni tretman provodi se uređajima za hladno zamagljivanje (ULV metoda) i/ili uređajima za toplo zamagljivanje sa zemlje i/ili iz zraka.

Broj vozila registriranih za obavljanje djelatnosti za prijevoz terenskih ekipa izvoditelja i opreme određuje se na temelju broja uređaja potrebnih za adulticidni tretman na zadanom području.

Adulticidni tretmani za suzbijanje odraslih komaraca sa zemlje, suzbijanje odraslih komaraca izvan naseljenih mjesta i na zelenom pojasu uz rijeku Dravu trebaju biti u skladu s propisima, a biocidni pripravci moraju biti propisno registrirani i dopušteni za primjenu u Republici Hrvatskoj s rješenjem Ministarstva zdravstva te da se nalaze u Registru biocidnih pripravaka (objavljen na web stranici Ministarstva zdravstva).

Izvoditelj suzbijanja komaraca će kontinuirano tijekom mjeseca dostavljati izvješća o provedenim aktivnostima koja trebaju biti popraćena GPS sustavom. O provedbi larvicidnih i adulticidnih tretmana obavještavat će se Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb Osječko-baranjske županije, jedinice lokalne samouprave, Zavod i Sanitarna inspekcija te mediji.

PROVEDBENI PLAN DERATIZACIJE NA PODRUČJU OPĆINE VILJEVO(raspored, dinamika i rokovi provedbe mjera te sredstva)

Deratizacija na području **Općine Viljevo** podrazumijeva suzbijanje štakora i miševa te drugih mišolikih glodavaca koji prenose zarazne bolesti ili su njihovi rezervoari.

Na području **Općine Viljevo** deratizaciju će provoditi ovlaštene pravne osobe, ovlaštene za obavljanje DDD usluga, sukladno Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 114/18, 47/20 i 134/20) i Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (NN 35/07).

Neposredni izvoditelji u nositelju odobrenja za rad je odgovorna osoba za provedbu deratizacije: doktor medicine ili diplomirani sanitarni inženjer ili diplomirani inženjer biologije ili profesor biologije.

Izvoditelji deratizacije: sanitarni inženjeri, sanitarni tehničari te izvoditelji drugih struka s minimalno srednjoškolskim obrazovanjem koji mogu biti članovi ekipe ukoliko su u kontinuiranom radu na DDD poslovima u trajanju od najmanje 6 mjeseci stekli potrebno znanje i vještine u provođenju mjera te imaju položen tečaj za rad s kemikalijama i program obvezne "Trajne edukacije za izvoditelje obveznih DDD mjera". Voditelj svake terenske ekipe mora biti sanitarni inženjer, tj. najmanje sanitarni tehničar s odgovarajućim iskustvom od najmanje 1 godine rada na poslovima DDD-a.

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

Broj vozila registriranih za obavljanje djelatnosti za prijevoz terenskih ekipa izvoditelja određuje se na temelju sjedećih mjesta i potrebnom broju neposrednih izvoditelja, tj. članova terenskih ekipa.

Proletna deratizacija će se provoditi u vremenu ožujak-svibanj, a jesenski tretman deratizacije u vremenu rujan-studenj tekuće godine. O početku akcije obavještavat će se Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb Osječko-baranjske županije, jedinice lokalne samouprave, Zavod i Sanitarna inspekcija te mediji, a obavještavat će se i tiskanim materijalima-plakatima postavljenim na vidljivim frekventnim mjestima.

Deratizacijom će biti obuhvaćeni stambeni objekti i dvorišta te okoliš stambenih zgrada, kanalizacijski sustav, javne površine te deponije otpada - divlja odlagališta.

S obzirom na način prehrane, života i biologije glodavaca kritična mjesta su svi ulazi u objekt (vrata i prozori), sustav kanalizacije u objektu i oko njega (šahte, slivnici, WC školjke, sifoni), ulazi materijala u skladišta (sirovine, kutije i si.).

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 kojima je primijećen najveći broj glodavaca, na putove njihova kretanja i zadržavanja
- uvijek treba izlagati na skrovita i zaklonjena mjesta ili u za to predviđene kutije ili hranilišta
- koji se postavljaju na mjesta gdje postoji povećani rizik od neželjenog kontakta u svom sastavu moraju imati gorku tvar
- moraju biti izloženi na način da su nedostupni za sve neželjene vrste, domaće i ostale životinje, ljude, a posebno djecu
- koji su izloženi blizu domaćih životinja, posebno kruti (parafinski), moraju biti vezani žicom da ih štetni glodavci ne bi mogli ponijeti
- potrebno je postaviti u deratizacijske kutije na način da ne kontaminiraju hranu i da ne bi slučajno ili zabunom bili pomiješani s hranom.
- u prostorima u kojima vladaju vlažni uvjeti (kuhinja i slično) mamci se postavljaju u plastične ili metalne
- deratizacijske kutije kako ne bi došlo do destrukcije mamaca i njegovog rasapa zbog prisutne vlage

- u kanalizacijskim sustavima potrebno je postaviti na mjestima ili način da ih voda ne može otplaviti te moraju biti otporni na vlagu
- **ovlašteni izvođači DDD mjera ne smije davati zatrovane mamce korisnicima DDD mjera na korištenje bez nadzora**

Broj i količina izloženih zatrovanih mamaca te način izlaganja uvijek mora biti u skladu s uputama za uporabu proizvoda. Tijekom pregleda, odnosno izvida uspješnosti provedene mjere, pojedini zatrovani mamci moraju se obnavljati.

Postavljanje zatrovanih meka će se provoditi na dobro odabrane lokacije-mjesta, na i uz mjesta na kojima je primijećen najveći broj glodavaca, na putove njihova kretanja i zadržavanja, na skrovita i zaklonjena mjesta na način da su nedostupni za sve neciljane vrste. Antidot je vitamin K 1.

OBRASCI, DOKUMENTI I IZVJEŠĆA

Operativni planovi moraju sadržavati sljedeće podatke: opis mjere koja se provodi, popis ulica, objekata ili prostora na kojima se mjera provodi, okvirno vrijeme početka i završetka poduzetih mjera, način izvješćivanja građana, zdravstvenih službi, sanitarne inspekcije i drugih, broj djelatnika i ekipa, sredstva i opremu koja će se koristiti, opis tehnološke primjene, kao i provedene mjere zaštite opreza, zaštitu prostora, objekata i okoliša.

Nad realizacijom Programa ovlašteni izvođači obavezuju se:

- tjedan dana prije provedbe Zavodu, nositelju Programa i inspekcijskom nadzoru dostaviti Operativni Plan provedbe preventivnih mjera dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije za područja koja se planiraju odraditi u sljedećih deset dana. Navedeno je neophodno kako bi se uspio organizirati i uskladiti stručni nadzor s provedbom mjera,
- dva tjedna nakon proljetne, odnosno jesenje akcije provedenih DD mjera izraditi i dostaviti Zavodu Izvješće o provedenim DD mjerama, u kojem se navodi vrijeme trajanja akcije, vrste štetnika koji su suzbijani te vrste i količine utrošenog materijala.

Tijekom provedbe sustavnih akcija dezinsekcije i deratizacije:

- Zavod vodi evidenciju o lokacijama žarišta komaraca,
- Zavod vodi evidenciji o provođenju interventnih mjera,
- Zavod izvješćuje o eventualnim interventnim mjerama,
- Izvršitelji su dužni prikupljati podatke, voditi evidencije i dostavljati izvješće zavodu sukladno propisima o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti,
- Zavod izrađuje stručno izvješće o provođenju Programa mjera i Provedbenog plana te o obavljenom stručnom nadzoru.

Izvršitelj tijekom provedbe akcija koristi službene dokumente u obliku obrazaca sukladno Programu mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (artropoda) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku koji se popunjavaju tijekom izvršenja mjere.

Na ovaj način će se omogućiti kvalitetnije planiranje, a time i veći uspjeh u provođenju navedenih mjera u budućim razdobljima, te osigurati neophodne preduvjete za veći i kvalitetniji obuhvat na ukupnom prostoru Osječko-baranjske županije što predstavlja zajednički cilj svih zainteresiranih subjekata.

Obrasci, dokumenti i izvješća koja su izvoditelji obvezni voditi tijekom provedbe mjera definirani su Programom mjera i sastavni su dio Programa mjera.

Voditelj Službe za dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju
Hrvoje Bekina, mag. biol. exp.



Voditelj službe za epidemiologiju
dr.sc. Tomislav Dijanić, dr.med.spec.epd.
