



MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE

<http://www.veterinarstvo.hr>

KLASA: 322-02/22-01/33

URBROJ: 525-09/557-23-3

Zagreb, 19. lipnja 2023.

# PROGRAM NADZIRANJA AFRIČKE SVINJSKE KUGE

*Verzija 2*

## Sadržaj

<u>Sadržaj</u> .....	2
<u>1. UVOD</u> .....	3
<u>2. O BOLESTI</u> .....	4
<u>3. PUTEVI I MEHANIZMI ZARAZE</u> .....	8
<u>4. LANAC PRIJENOSA U POPULACIJI DIVLJIH SVINJA</u> .....	9
<u>5. GLAVNE ZNAČAJKE ASK, ŠIRENJA ZARAZE I MJERA KOJE SE PROVODE</u> .....	10
<u>6. PRAVNA I ZNANSTVENA OSNOVA</u> .....	11
<u>7. NADLEŽNA TIJELA I ORGANIZACIJE UKLJUČENE U PROVEDU PROGRAMA</u> ...	12
<u>8. CILJEVI I PROVEDBA PROGRAMA</u> .....	12
<u>9. UZORKOVANJE, LABORATORIJSKO PRETRAŽIVANJE I DOSTAVA LEŠINA</u> .....	15
<u>10. FINANCIRANJE</u> .....	18

## 1. UVOD

Afrička svinjska kuga (ASK) je zarazna virusna bolest svinja. Godine 2007. ASK pojavila se u Kavkazu i od tada se proširila na nekoliko zemalja istočne i sjeverne Europe. Epidemija velikih razmjera proširila se tisućama kilometara od svoje izvorne točke unosa u Gruziji te, osim endemičnog ukorjenjivanja kod držanih svinja, bolest je naposljetku prešla na populaciju divljih svinja. U razdoblju 2014.-2015. postalo je očito da se cirkulacija ovog virusa u prirodnim ekosustavima razvila u samoodrživ epidemiološki ciklus. Do sada je bolest već postala endemična u populaciji divljih svinja u nekoliko zemalja i nastavlja se širiti u Europi što uzrokuje ozbiljnu zabrinutost. Kontrola ove epidemije vrlo je zahtjevna zadaća za veterinarska tijela, s obzirom na složenost epidemiologije bolesti, nedostatka prethodnog iskustva, zemljopisnog opsega problema bez presedana te njezine prekogranične i višesektorske prirode.

Zabrinjavajuća je činjenica da se ova bolest nezaustavljivo širi na području Europske unije (EU) od 2014. godine uzrokujući vrlo velike ekonomske štete i posljedice u vidu trgovinskih problema za zaražene države. Status država članica EU po pitanju ASK vidljiv je na ovim poveznicama: [https://food.ec.europa.eu/animals/animal-diseases/diseases-and-control-measures/african-swine-fever\\_en#Current](https://food.ec.europa.eu/animals/animal-diseases/diseases-and-control-measures/african-swine-fever_en#Current) i [https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-01/ad\\_cm\\_asf\\_zoning\\_map\\_post-20210421.pdf](https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-01/ad_cm_asf_zoning_map_post-20210421.pdf).

ASK je time postala najvažnija tema u tijelima Europske komisije (EK), a posebna važnost ASK za cijelu EU dodatno je naglašena ministarskim konferencijama održanim tijekom 2018. i 2019. godine na kojima su donijeti zaključci o budućim aktivnostima kako bi se zajedničkim naporima svih država članica pokušalo zaustaviti njeno daljnje širenje. Posebno je zabrinjavajuće da se ASK može proširiti na velike udaljenosti zbog ljudskog faktora, unošenjem i odbacivanjem ilegalnih proizvoda od zaraženog svinjskog mesa ili zaraženom opremom. Jednako tako zabrinjava i činjenica da je Rumunjska u gotovo cijelom svojem području zahvaćena ASK što može ukazivati da je ova bolest u Rumunjskoj van kontrole.

Dodatno, povećanju rizika doprinosi i činjenica da se ASK pojavila na području Republike Srbije i Makedonije i to i u držanih i u divljih svinja. Iako se u početku ASK u Srbiji pojavila samo u držanih svinja, nakon toga se ubrzo pojavila i u populaciji divljih svinja te je Srbija tijekom 2022. godine prijavila čak 107 izbijanja ASK u držanih svinja i 146 u divljih. Isto upućuje na vrlo veliki rizik za njeno daljnje širenje prema pograničnom području, a i na veći rizik od unošenja virusa ASK ljudskim faktorom na područje Republike Hrvatske.

Zbog svega navedenog, kao nadležno tijelo za zdravlje životinja u Republici Hrvatskoj (RH) Ministarstvo poljoprivrede, aktivno prati situaciju po pitanju širenja ASK te aktivno sudjeluje u svim aktivnostima koje provodi EK kako bi se posljedice širenja ASK svele na najmanju moguću mjeru. Osim mjera regionalizacije, određenih Provedbenom uredbom (EU) 2021/605, RH provodi i dodatne, preventivne mjere u skladu s preporukama EK, a za koje se smatra da mogu pridonijeti smanjenju rizika od unosa i širenja virusa ASK na području naše zemlje.

Preventivne mjere donesene su na temelju zaključaka Stručnog tijela za ASK kojeg čine stručnjaci iz različitih područja i institucija, a koje je osnovano rješenjem ministra poljoprivrede od 26. lipnja 2018. godine sukladno Nacionalnom kriznom planu za ASK, s ciljem osiguravanja stručne pomoći nadležnom tijelu. U okviru Stručnog tijela za ASK provedena je preliminarna procjena rizika od ASK kojom je rizik procijenjen kao vrlo visok, ne samo s obzirom na mogućí unos virusa, već i s obzirom na dugoročne negativne ekonomske i socijalne posljedice u slučaju epidemije ASK u RH. Kao glavni rizici prepoznati su: blizina zaraženog područja, visoka gustoća divljih svinja, RH kao turistička zemlja, veliki broj manjih uzgoja te niska razina biosigurnosti u manjim uzgojima svinja. Također je usvojena i Nacionalna strategija koja uključuje provedbu javne kampanje u svrhu podizanja svijesti o ASK, podizanje razine

biosigurnosti na farmama svinja, upravljanje populacijom divljih svinja, primjenu biosigurnosnih mjera prije, tijekom i nakon lova te druge mjere koje mogu pridonijeti smanjenju rizika od ASK.

Kao rezultat provedenih aktivnosti, donesene su dvije Naredbe: Naredba o mjerama za sprječavanje pojave i ranog otkrivanja unosa virusa afričke svinjske kuge na području Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 28/21), (u daljnjem tekstu: Naredba) i Naredba o smanjenju brojnog stanja pojedine vrste divljači („Narodne novine“, broj 115/18, 98/20 i 18/22) kojima su propisane preventivne mjere kako za subjekte koji drže svinje, tako i za lovce, odnosno lovoovlaštenike. Dodatno, Naredbom o mjerama zaštite zdravlja životinja od zaraznih i nametničkih bolesti životinja i njihovom financiranju (u daljnjem tekstu: godišnja Naredba) propisane su dodatne mjere u odnosu na biosigurnost za uzgoje svinja koji se drže na otvorenom (dvostruka ograda).

Osim ovih mjera, jedna od glavnih aktivnosti je javna kampanja podizanja svijesti o ASK te se u tu svrhu provode edukacije svih uključenih dionika.

U ožujku 2019. godine započela je provedba kategorizacije farmi svinja u odnosu na biosigurnost sa svrhom upoznavanja subjekta koji drže svinje o ASK te važnosti kontinuirane primjene i održavanja svih propisanih biosigurnosnih mjera, a Naredbom je predviđena mogućnost rekategorizacije za subjekte koji su unaprijedili biosigurnosne mjere na farmama.

Kako bi se što je više moguće smanjio rizik od unosa i širenja ASK, nužna je suradnja svih nadležnih državnih tijela uključujući policiju i carinu te visoka svijest o ASK svih subjekta koji drže svinje, veterinaru, veterinarskih inspektora, mesne industrije, uzgajivačkih organizacija te šire javnosti.

Obzirom na iskustvo RH i dugoročnim, negativnim posljedicama epidemije klasične svinjske kuge od 2006. do 2008. godine kojima je RH bila izložena, nužno je osigurati da RH što je duže moguće ostane država slobodna od ASK.

Program nadziranja ASK (u daljnjem tekstu: Program) propisuje način i postupanje svih dionika s ciljem ranog otkrivanja unosa virusa ASK i u svrhu pravovremenog poduzimanja svih mjera kako bi se negativan utjecaj ove bolesti što je više moguće umanjio.

## 2. O BOLESTI

Afrička svinjska kuga (ASK) je virusna zarazna bolest svinja (držanih i divljih) koja se manifestira u obliku hemoragijske groznice sa mortalitetom koji može doseći i 100%.

Afrička svinjska kuga uzrokovana je DNK virusom koji pripada porodici *Asfarviridae*. Virus zaražava samo vrste koje pripadaju porodici *Suidae*. Takve vrste u Europi su držane svinje i divlje svinje, koje su jedine europske prijemljive vrste. Iako je poznato da ukupno dvadeset i tri genotipa virusa cirkuliraju u Africi, u Europi se trenutno pojavljuju samo dva genotipa. Od 2007. godine, genotip II se opsežno proširio u istočnoj Europi, dok je genotip I prijavljen samo na Sardiniji, Italija (Gabriel i sur., 2011.). Virus genotipa II koji cirkulira u Europi ima vrlo visoku stopu smrtnosti i za gotovo svaku zaraženu svinju, bez obzira je li divlja ili držana, bolest je kobna. Genetska struktura virusa ASK prilično je stabilna, stoga je upotreba molekularne epidemiologije za određivanje izvorišta virusa od ograničene pomoći.

Inkubacija može trajati od 4 do 19 dana, ali se sukladno Priručniku za kopnene životinje Svjetske organizacije za zdravlje životinja (WOAH) računa trajanje inkubacije od 15 dana.

Prvi klinički znak bolesti obično je visoka tjelesna temperatura (više od 40°C), praćena depresijom, gubitkom apetita, brzim i teškim disanjem, te iscjetkom iz nosa i očiju. Svinje su nekoordinirane u kretanju i nakupljaju se u skupine. Krmače mogu pobaciti u svim stadijima gravidnosti. Kod nekih svinja može doći do povraćanja i opstipacije, dok se kod nekih može razviti krvavi proljev. Javljaju se vidljiva potkožna krvarenja, posebno na ekstremitetima i uškama. Prije smrti može doći do kome, koja se javlja jedan do sedam dana nakon pojave kliničkih znakova.

U divljih svinja uočava se nemogućnost kretanja, ležanje, a u rijetkom slučajevima krvavi iscjedak iz nosa ili krvavi proljev.

Patoanatomski nalazi pokazuju tipičan hemoragijski sindrom s općom kongestijom trupa, nakupljanjem krvi u prsnoj i trbušnoj šupljini, povećanom tamnom slezenom, hemoragičnim limfnim čvorovima koji nalikuju ugrušcima krvi, posebno bubrežni i gastrohepatični limfni čvorovi, petehijalnim krvarenjima po bubrežima (kortikalnim i medularnim piramidama i bubrežnoj nakapnici), serozi abdomena, sluznici želuca i crijeva i srcu (epikard i endokard), hidrotoraksom i petehijama po pleuri.

Ekstremna otpornost patogena u okolišu ključ je za razumijevanje epidemiologije ASK-a i razvijanje odgovarajućih mjera i intervencija u svrhu kontrole, kako u sektoru svinjogojstva, tako i u prirodnim uvjetima, kada virus cirkulira u populaciji divljih svinja.

### **Trenutno dostupne informacije o potencijalu različitih matriksa pogodnih za olakšanje širenja virusa su:**

#### **Oronazalne izlučevine/sekreti**

Virus je prisutan i u nazalnim i oralnim sekretima zaraženih životinja i može se otkriti čak i prije pojave u krvi i kliničkih znakova; količina virusa koji se umnožio i izlučio relativno je niska, međutim, dovoljna je za poticanje novih zaraza. U oronazalnim tekućinama, virus se umnožava i izlučuje nekoliko dana (2-4), dok njegov poluživot nije poznat. Vjerojatno je da će oralne i nazalne tekućine biti uključene u širenje zaraze izravnim kontaktom.

#### **Krv**

Virus se detektira u krvi zaraženih divljih svinja 2-5 dana nakon izlaganja. Otkrivanje virusa u krvi istodobno je s pojavom kliničkih znakova. Virus se masivno umnožava i izlučuje u krvi gdje može preživjeti 15 tjedana na sobnoj temperaturi, mjesecima na 4<sup>0</sup>C i neodređeno dugo kada je zamrznut. Kontaminacija tla krvlju, objekata u lovištima i alata, uključujući noževe, odjeću i automobile koji se koriste za prijevoz zaraženih odstrijeljenih životinja, važan je izvor lokalne postojanosti i daljnjeg širenja virusa.

#### **Sirovo meso**

Virus je prisutan i u mesu bolesnih životinja. Budući da je virus otporan na raspadanje, može preživjeti više od 3 mjeseca u mesu i iznutricama. Virus ostaje zarazan gotovo godinu dana u suhom mesu i masti, te preživljava na neodređeno vrijeme u zamrznutom mesu. Meso također predstavlja važan izvor za lokalno održavanje i moguće daljnje širenje virusa. Zamrznuto meso zaražene divlje svinje može godinama osigurati preživljavanje virusa i time predstavlja mogući izvor novih epidemija.

#### **Lešine**

Kao i u mesu, virus može preživjeti vrlo dugo u cijelim lešinama, ovisno o temperaturi okoline. Zamrznute lešine mogu mjesecima održavati virus zaraznim, što znači da patogen može prezimiti čak i u slučaju privremenog odsustva bilo kojeg živog domaćina i ponovno započeti

novi ciklus prijenosa kada divlja svinja prijemljiva na zarazu dođe u kontakt s odmrznutom lešinom narednog proljeća. U prirodnoj povijesti ASK-a, u ciklusu divljih svinja, preživljavanje virusa u lešinama igra ključnu ulogu: virus živi duže od domaćina; kada zaražena divlja svinja ugine, virus ostaje zarazan u lešini tijekom duljeg vremenskog razdoblja. U takvom epidemiološkom okviru, sigurno uklanjanje lešina iz okoline i odlaganje istih jedna je od najvažnijih mjera za kontrolu bolesti, bez čega je iskorjenjivanje ASK-a iz populacije divljih svinja gotovo nemoguće.

### **Iznutrice**

Stope preživljavanja virusa u iznutricama slične su onima u lešinama. Kad god se zaraženoj životinji vadi utroba na terenu, iznutrice (uključujući unutrašnje organe, kožu, glavu i druge dijelove tijela) postaju važan potencijalni izvor virusa. Posebno zimi, kada se odvijaju lovne aktivnosti, nepropisno zbrinute iznutrice imaju velik potencijal za povećanje rizika od sekundarnih zaraza i širenja bolesti.

### **Fekalije i urin**

Obje izlučevine su zarazne, a temperaturu okoline određuje poluživot virusa u njima. Virus ASK genotipa II preživljava duže u urinu u usporedbi s fekalijama. Poluživot u urinu kreće se od 15 dana pri 4 °C do 3 dana pri 21 °C. Poluživot u fekalijama kreće se od 8 dana pri 4 °C do 5 dana pri 21 °C. Poluživot ostalih genotipova ASK-a u fekalijama je duži: u rasponu od 2 do 4 godine (de Carvalho Ferreira i sur., 2014.). Enzimi (proteaze i lipaze) snažno utječu na poluživot virusa, koje proizvode bakterije koje koloniziraju fekalije i urin, pa točno vrijeme preživljavanja u šumi u kojoj ASK aktivno cirkulira nije potpuno usporedivo s procjenama dobivenim u laboratorijskim uvjetima. Međutim, zaražene fekalije i urin povećavaju virusnu kontaminiranost staništa i time pridonose riziku od mogućeg sekundarnog širenja virusa putem neizravno kontaminiranih čizama, guma, alata za lov itd. Na hranilištima, na kojima su bile mnoge životinje, kontaminacija zaraženim fekalijama ili urinom vjerojatno će povećati stope sekundarnih zaraza, čak i ako su sve zaražene lešine neškodljivo uklonjene.

### **Tlo**

Virusni DNK otkriven je u tlu nakon uklanjanja lešina zaraženih divljih svinja; također, tlo ispod raspadnute lešine može biti kontaminirano virusom čak i nakon što se cijela lešina raspala. Preživljavanje virusa u ovim uvjetima vjerojatno ovisi o temperaturi okoline i svojstvima tla, ali potrebno je više istraživanja kako bi se razumjeli takvi čimbenici rizika u ciklusu prijenosa bolesti.

### **Insekti strvinari**

Pretpostavlja se da ASK virus može potencijalno preživjeti u insektima (odraslim jedinkama ili u fazama larve) koji se hrane zaraznim lešinama. Međutim, unatoč činjenici da su pronađene ličinke muhe zlatare (*Lucilla sericata*) i muhe zujare (*Calliphora vicina*) koje su bile kontaminirane DNK-om, zaraznost virusa nije mogla biti dokazana (EFSA, 2010., Forth i sur., 2018.). Nije poznato ostaje li virus zarazan u drugim beskralješnjačkim strvinarima. Budući da se divlje svinje često hrane insektima strvinarima, njihova prisutnost mogla bi biti privlačna i povećati broj kontakata između zaraznih lešina i prijemljivih divljih svinja te tako posredno utjecati na širenje ASK.

### **Hematofagni insekti i krpelji**

Stajaska muha (*Stomoxys calcitrans*) smatra se mehaničkim vektorom virusa koji može nositi virus 48 sati (Mellore i sur., 1987.), ali uloga te muhe u ciklusu prijenosa u Europi nije u potpunosti istražena. Uloga drugih člankonožaca koji se hrane krvlju nije jasna, posebice u

divljini. Krpelji iz roda *Ornithodoros* koji su izrazito aktivni u prirodnom ciklusu prijenosa ASK-a u Africi ne pojavljuju se u trenutno pogođenim dijelovima europskog kontinenta.

### **Kontaminirani predmeti**

Visoka otpornost virusa na okoliš podrazumijeva da je njegov prijenos moguć putem bilo kojeg predmeta (kontaminiranog, neživog predmeta koji može prenositi zarazne organizme, kao što su cipele, odjeća, vozila, noževi, oprema itd.).

### **Prehrambeni/kuhinjski otpad**

Zbog velike otpornosti virusa, hrana koja nije termički obrađena (kobasice, salama, šunka i sl.), kao i ostatci hrane koji potječu od zaraženih životinja (držanih i divljih svinja) koji su slučajno uneseni u stanište divljih svinja mogu dovesti do epidemije ASK-a. Prehrambeni otpad smatra se glavnim izvorom virusa u širenju ASF-a na veće udaljenosti.

### **Trava i druge biljke**

Zaražena divlja svinja može kontaminirati travu i biljke (tj. zelene kukuruzne biljke koje oštećuju divlje svinje) te je hranjenje držanih svinja krmivom koje sadrži zeleno bilje prikupljeno s područja na kojem su divlje svinje zaražene ASK-om, zabranjeno.

## **U odnosu na životinje, razlikuje se sljedećih pet kategorija divljih svinja, čija je epidemiološka uloga u širenju bolesti različita:**

**Prijemljiva:** zdrava jedinka koja nikada nije bila zaražena virusom ASK-a i stoga je prijemljiva na virus. Takve životinje obično čine najveći dio populacije. Broj prijemljivih životinja sezonski se mijenja zbog reprodukcije i smrtnosti (uglavnom zbog lova, ali također i zbog predacije, smrti od gladovanja i bolesti). Životinje koje su bile inficirane virusom ASK i preživjele su infekciju uz nastanak protutijela mogu ponovno biti inficirane drugim, pa i istim sojem virusa ASK.

**U inkubaciji:** jedinka koja je zaražena, ali još uvijek ne pokazuje vidljive kliničke znakove bolesti. Životinja u kojoj se virus inkubira mogla bi širiti virus nekoliko dana (obično 2) prije nego što se pokažu očiti znakovi bolesti. Broj životinja u kojima se virus inkubira obično je vrlo malen (očekivano <2%) i ovisi o fazi invazije virusa, sezonskim i drugim čimbenicima. Jedini način da se sazna je li divlja svinja u fazi inkubacije jest prikupljanje uzoraka i pretraživanje u laboratoriju, a isto se provodi u područjima oko zaraženih područja.

**Oboljela:** divlja svinja koja pokazuje kliničke znakove. Uobičajeno je da divlje svinje pokazuju kliničke znakove 3-5 dana prije smrti; 90-95% oboljelih životinja ugiba (Pietschmann i sur., 2015.). Klinički znakovi nisu patognomonični, a uglavnom se javljaju kao bilo koji od mogućih abnormalnih ponašanja (nedostatak bijega, drhtanje stražnjih nogu, malaksalost itd.) koji ukazuju tek na to da je divlja svinja bolesna. Udio bolesnih životinja u populaciji može biti nedovoljno zastupljen u odstrjelu. To se događa zato što ponašanje bolesnih životinja može odstupati od ponašanja normalnih životinja, a životinje mijenjaju svoje dnevne rutine, gube apetit i prelaze na nedostupne dijelove svog teritorija itd. Samo laboratorijsko pretraživanje može potvrditi je li bolesna divlja svinja zaražena virusom ASK ili drugim patogenom. Veća je vjerojatnost da će automobili udariti bolesne životinje, a također je vjerojatno da su podložnije predaciji. Zbog toga se treba na ASK pretražiti svaka divlja svinja nastradala u prometu te svaka koja pokazuje znakove bolesti ili neuobičajenog ponašanja.

**Seropozitivna:** životinje koje su preživjele bolest i razvile protutijela za ASK virus (obično oko 0,5-2%). ASK protutijela ne neutraliziraju virus, pa su seropozitivne životinje još uvijek prijemljive na zarazu, čak i ako fenologija virusa u tim životinjama nije poznata (količina virusa

koji se umnožio i izlučio, trajanje zaraznog razdoblja itd.). Nema dokaza da su seropozitivne životinje koje su preživjele zarazu virusom ASK genotipa II značajne za dugotrajno širenje virusa (Petrov i sur., 2018.). Međutim, ustanovljeno je da virus može preživjeti u limfnim čvorovima seropozitivnih životinja (EFSA, 2010.), stoga se seropozitivne svinje smatraju jedinkama pozitivnima na virus.

**Uginula:** većina divljih svinja zaraženih virusom ASK-a ugiba (90-95%), a njihove lešine ostaju u okolišu duže vrijeme, što predstavlja važan izvor zaraze zdravih jedinki iste vrste. Otkrivanje lešina od strane lovaca ili drugih ljudi koji posjećuju staništa divljih svinja najčešći je način otkrivanja bolesti na područjima na kojima se ASK nije pojavila. Svaka uginula divlja svinja treba biti uklonjena iz šume i uništena, a također treba provesti ispitivanja prisutnosti virusa ASK-a ili drugih patogena. Iako u bilo kojoj populaciji divljih svinja uvijek postoji udio životinja koje prirodno ugibaju (Keuling i sur., 2013.), u slučaju ASK-a, broj lešina bi se znatno povećavao, što bi ukazivalo na unos virusa ili epidemiju koja je u tijeku. U Europi, očevidna učestalost otkrivanja lešina zaraženih ASK-om povećava se tijekom zime i kasnog proljeća - ranog ljeta, dok udio zaraženih životinja (i lešina) doseže svoj vrhunac uglavnom tijekom srpnja i kolovoza. To odražava neke obrasce ciklusa prijenosa bolesti i dinamiku populacije, kao i kumulativni učinak klimatskih i sezonskih čimbenika na razgradnju lešina i vjerojatnost njihovog otkrivanja od strane ljudi.

### 3. PUTEVI I MEHANIZMI ZARAZE

#### **Izravni horizontalni prijenos**

Uobičajeni fizički kontakti između divljih svinja u istoj skupini, i povremeni kontakti s jedinkama iz drugih skupina, pružaju dovoljno mogućnosti za prijenos virusa između zaražene i prijemljive jedinke, kao što se događa u slučaju mnogih drugih zaraznih bolesti životinja. Izravni horizontalni prijenos ima vrlo važnu ulogu u slučaju relativno visoke gustoće populacije divljih svinja, kao što je, primjerice, slučaj kada se virus po prvi puta pojavi u populaciji koja je bila zdrava.

#### **Lokalni neizravni prijenos kontaminiranim okolišem**

Staništa zaražene populacije divljih svinja mogu biti izrazito kontaminirana izlučevinama bolesnih životinja (urin, fekalije), ostatcima životinja koje su uginule od zaraze (cijele lešine ili njihovi dijelovi koje prenose strvinari) i zaraženim materijalima koji potječu od lova na životinje koje su pozitivne na ASK (krv, meso, iznutrice) koji su ostavljeni ili izravno odloženi u staništa. Ovisno o dobu godine, vremenski i drugi mehanizmi čimbenika prijenosa u okoliš mogu biti više ili manje učinkoviti.

a) **Izlučevine i ostatci zaraženih životinja** - virus izlučen urinom i fekalijama kontaminira staništa divljih svinja, a tijekom povoljnih razdoblja (zima, niske temperature) može se prenijeti na druge prijemljive životinje. Iznutrice koje su ostavljene od strane lovaca prilikom evisceracije zaraženih životinja na lovištu igraju važnu ulogu te povećavaju količinu virusa u okolišu. Velika je vjerojatnost da će prijemljiva divlja svinja koja živi u kontaminiranom staništu doći u kontakt sa zaraznom dozom virusa. U blizini hranilišta divljih svinja, kontaminacija okoliša mogla bi biti još važnija. Zimi, uz redovnu dopunsku hranidbu, divlje svinje pokazuju sklonost smanjivanja svojeg životnog područja, te se kreću tek unutar 200-300 metara od mjesta hranjenja. Uz povećanu vjerojatnost susreta s drugim jedinkama i posljedične zaraze putem izravnog kontakta (vidi točku Izravni horizontalni prijenos), ovo također čini neizravni prijenos virusa vjerojatnijim.



b) **Zaražene lešine** - neizravni prijenos putem zaraženih lešina divljih svinja (ili držanih svinja) smatra se ključnim u epidemiologiji ASK-a. Zarazne lešine mogu održavati živi virus u staništu tijekom dužeg vremenskog razdoblja u odnosu na izlučevine i iznutrice (mjeseci), naročito tijekom zime, čime se dovodi do toga da gustoća populacije divljih svinja i stopa kontakata nisu relevantni za dugoročno održavanje ciklusa prijenosa ASK-a. Također mogu privlačiti i druge životinje, osobito ljeti, nakon što lešine prođu prve faze raspadanja i počnu pružati dobre uvjete za razvoj mnogobrojnih zajednica insekata.

Zaključeno je da je brzo otkrivanje i uklanjanje (ili sigurno uništenje i dekontaminacija na licu mjesta) lešina učinkovita mjera kontrole prijenosa virusa ASK u populaciji divljih svinja. Čak i ako je lešina otkrivena i uklonjena nekoliko dana nakon smrti životinje to može i dalje biti učinkovita kontrolna mjera.

### **Neizravni prijenos na velike udaljenosti koji uključuje ljude**

Ljudi mogu prenositi kontaminirano meso i druge sekundarne proizvode (kože, lubanje, kljove ili druge trofeje itd.) na velike udaljenosti. Bez obzira na to potječe li virus od držanih svinja ili divljih svinja, ovi mehanizmi pružaju sredstva (najčešće nenamjerno i slučajno) širenja bolesti na udaljenosti koje su znatno veće od onih koje su uključene u gore opisane mehanizme prijenosa. Ispuštanje virusa putem kontaminiranih materijala od strane ljudi osobito je opasno jer se bolest može rasplamsati u najmanje očekivanom području, vrlo daleko od poznatih izbijanja kod držanih svinja ili divljih svinja. Bilo je mnogo situacija, uključujući i one u Europi, kada je neizravno širenje virusa preko velikih udaljenosti iniciralo nove izolirane skupine zaraze divljih svinja (i držanih svinja), od kojih su se neke razvile u dugotrajne epidemije. Osim izbijanja ASK u Češkoj i Belgiji, najnoviji primjer uloge koju neizravni prijenos na velike udaljenosti može imati u zemljopisnoj ekspanziji bolesti su epidemije ASK-a u Italiji.

### **Zaraza držanih svinja**

Držane svinje zaraze se uglavnom izravnim ili neizravnim kontaktom s virusom. Smatra se da je zaražena divlja svinja glavni izvor zaraze držanih svinja, a svi prethodno navedeni putovi i mehanizmi širenja istovjetni su i u populaciji držanih svinja.

**Jedina učinkovita mjera za sprječavanje unosa virusa ASK u uzgoje držanih svinja je visoka razina biosigurnosti koja se mora provoditi kontinuirano i trajno održavati na visokoj razini.**

## **4. LANAC PRIJENOSA U POPULACIJI DIVLJIH SVINJA**

Kada se virus pojavi u populaciji divljih svinja u kojoj do tada nije bilo zaraze, vjerojatno će se pojaviti epidemija. Što je učinkovitije širenje virusa, to će prije doći do relativno bržeg opadanja populacije divljih svinja. Ako se takva pogođena populacija istovremeno lovi (isključivo pod kontrolom u sanitarne svrhe), smanjenje broja divljih svinja može postati još brže. Kao rezultat smanjenja populacije, broj kontakata između različitih vrsta također se smanjuje, a epidemija se pretvara u fazu endemije. Na razini lovišta, često se primjećuje povlačenje virusa, ali ponovno pojavljivanje kroz nekoliko mjeseci nakon toga uobičajena je pojava. Divlje svinje koje su se kretale na zaraženom području i bile u doticaju s "neaktivnim" virusom u zaraznim lešinama divljih svinja vjerojatno će utjecati na ponovno pojavljivanje. Iako virus ima tendenciju da ostane endemičan u prethodno zaraženim područjima (uglavnom zbog zaraženih lešina), također se širi, izravnim kontaktom, na još nezaražene susjedne skupine divljih svinja.

Stoga je epidemiološki ciklus ASK-a kod divljih svinja karakteriziran kombinacijom lokalne, endemične postojanosti uz istodobno stabilno zemljopisno širenje na susjedna područja bez

bolesti. Izračuni pokazuju da se prirodno zemljopisno širenje ASK-a u populaciji divljih svinja s gustoćom tipičnom za sjevernu i istočnu Europu odvija brzinom od oko 1-2 km mjesečno, što rezultira ekspanzijom zone endemije od 12-25 km u jednoj godini (EFSA, 2017.), iako su uočene razlike među zaraženim područjima, a razlike su vjerojatno određene različitim lokalnim gustoćama populacija divljih svinja, vremenom unosa, vrstama intervencija i aktivnostima gospodarenja.

U takvom okviru, izravni prijenos virusa sa životinje na životinju prevladava na početku zaraze, a nakon smanjenja populacije divljih svinja neizravni način prijenosa - putem zaraznih lešina i/ili kontaminiranih staništa, postaje sve važniji za lokalno održavanje zaraze. Intenziviranje izravnog prijenosa također se može epizodno pojaviti nakon sezone parenja kada je populacija domaćina gotovo udvostručena, a novorođene jединke (2-6 mjeseci) istražuju stanište, što povećava kontakte između različitih vrsta, kao i pri regrupiranju ili skupljanju krda (npr. na poljima kukuruza i slično).

Dinamika ASK-a kod divljih svinja također je obilježena povremenim epizodama širenja virusa na duge udaljenosti izvan normalnog područja kretanja divljih svinja. Unatoč nekim vrlo povremenim kretanjima na velike udaljenosti (tj. približno 100 km u 6 mjeseci: Jerina i sur., 2014.), divlje svinje uglavnom su sedentarna vrsta (Podgórski i sur., 2013.) sa stabilnim grupnim životnim područjima koji rijetko nadilaze 50 četvornih km. Moguće kretanje većeg opsega tijekom kojih bi zaražena (faze inkubacije + faza bolesti) životinja mogla širiti virus (npr. mladi mužjaci tijekom razdoblja disperzije ili odrasli mužjaci u potrazi za ženkama u estrusu) trajat će samo nekoliko dana (5-7). Tijekom jednog tjedna, vrlo je malo vjerojatno da će divlja svinja (osobito kada je neometana i bolesna) prijeći velike udaljenosti. Dakle, prijenosi ASK-a na velike udaljenosti očito su uzrokovani ljudskim aktivnostima, ali njihova nenamjerna ili nezakonita narav (često zbog nedostatnog znanja o izvorima virusa i njegovim mehanizmima prijenosa) otežava dokazivanje istoga dostatnim epidemiološkim dokazima.

Opisani epidemiološki uzorak često je dodatno zakompliciran drugim čimbenicima, uključujući ulogu lovačkih aktivnosti (lov pogonom, prisustvo ljudi na mjestima hranidbe, odlaganje kontaminiranih iznutrica, prisustvo predmeta koji mogu prenositi virus) u povećanju širenja virusa; prisutnost lokalno zaraženih držanih svinja (u slobodnom uzgoju ili lešine koje su nezakonito odložene u okolišu) u kontaktu s divljim svinjama itd.

## 5. GLAVNE ZNAČAJKE ASK, ŠIRENJA ZARAZE I MJERA KOJE SE PROVODE

- Virus ASK preživljava u populaciji divljih svinja koja živi u sjeveroistočnoj Europi bez ikakvog doprinosa od držanih svinja ili krpelja.
- Virus ASK izrazito je otporan u bilo kojem matriksu, a niske temperature povećavaju njegovo preživljavanje.
- Zaraza se širi kako izravnim tako i neizravnim kontaktima. Lešine zaraženih divljih svinja održavaju virus na životu tijekom dugog razdoblja, posebice zimi, što omogućava neizravni prijenos prilikom kontakta s prijemljivom divljom svinjom.
- Zbog epidemiološke uloge lešina, jednostavno mehaničko smanjivanje veličine populacije divlje svinje od sporedne je vrijednosti ako istovremeno lešine nisu uklonjene i zbrinute na siguran način; prisutnost zaraženih lešina omogućava postojanost virusa čak i kada se zaražena populacija divljih svinja održava na iznimno maloj gustoći jer iako nema divljih svinja, virus je još uvijek u okolišu.

- Neprecizne procjene veličine i gustoće populacije divljih svinja, uz nedostatak znanja o glavnim epidemiološkim parametrima ciklusa prijenosa, sprječavaju bilo kakvu procjenu mogućeg praga gustoće za nestanak zaraze i kritične veličine populacije divljih svinja koja je potrebna za moduliranje dinamike bolesti.
- Depopulacijski pristup u populaciji divljih svinja osigurava sljedeće:
  - Unos virusa može se izbjeći jedino putem intervencija i preventivnih mjera koje se provode na izvorišnoj populaciji, a nikada na populaciji koja je u početnoj fazi zaraze.
  - Unos virusa te njegovo daljnje širenje može biti spriječeno ili minimizirano održavanjem gustoće populacije divljih svinja na najnižoj mogućoj vrijednosti, ali jedino prije nego što se dogodio unos virusa.
  - Tijekom faze epidemije, mogućnosti za iskorjenjivanje bolesti su male (ako uopće postoje) zbog velikog broja prisutnih zaraženih divljih svinja, a rizik od provedbe mjera iskorjenjivanja zbog poticanja daljnjeg zemljopisnog širenja virusa je velik.
  - Tijekom faze endemije, postoji određena vjerojatnost iskorjenjivanja zaraze ako i kada populacija bude smanjena što je više moguće, uz uklanjanje lešina u sklopu primjene strogih mjera biosigurnosti.
  - Trajno pasivno nadziranje glavni je alat za razumijevanje evolucije bolesti (tj. identifikaciju navedenih faza, zemljopisnog širenja i dr.).

## 6. PRAVNA I ZNANSTVENA OSNOVA

- Zakon o zdravlju životinja („Narodne novine“, br. 152/22 i 154/22)
- Uredba (EU) 2016/429 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. ožujka 2016. o prenosivim bolestima životinja te o izmjeni i stavljanju izvan snage određenih akata u području zdravlja životinja (u daljnjem tekstu: Uredba o zdravlju životinja)
- Delegirana uredba Komisije (EU) 2020/687 od 17. prosinca 2019. o dopuni Uredbe (EU) 2016/429 Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu pravila za sprječavanje i kontrolu određenih bolesti s popisa (u daljnjem tekstu: Delegirana uredba 2020/687)
- Naredba o mjerama sprječavanja pojave i ranog otkrivanja afričke svinjske kuge u Republici Hrvatskoj (Narodne novine, broj 62/23), u daljnjem tekstu: Naredba
- Naredba o smanjenju brojnog stanja pojedine vrste divljači (Narodne novine, broj 115/18, 98/20 i 18/22)
- Naredba o provedbi i financiranju mjera sprječavanja, kontrole i nadziranja bolesti životinja na području Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 1/23)
- Provedbena uredba Komisije (EU) 2021/605 od 7. travnja 2021. o utvrđivanju posebnih mjera za kontrolu afričke svinjske kuge
- Nacionalni krizni plan za ASK
- Priručnik o afričkoj svinjskoj kugi kod divljih svinja i biosigurnosti tijekom lova (Stalna skupina stručnjaka za afričku svinjsku kugu u Europi u okviru GF-TAD-a)
- <https://www.woah.org/en/disease/african-swine-fever/>

- [https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/asf\\_en](https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/asf_en)

## 7. NADLEŽNA TIJELA I ORGANIZACIJE UKLJUČENE U PROVEDU PROGRAMA

Tijelo nadležno za organizaciju i koordinaciju provedbe ovoga Programa te izvješćivanje je Ministarstvo poljoprivrede - Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane.

Uzorkovanje i dostavu uzoraka provode nadležne ovlaštene veterinarske organizacije te u slučajevima određenim ovim Programom djelatnici Hrvatskog veterinarskog instituta (HVI).

Nacionalni referentni laboratorij za dijagnostiku ASK je HVI u Zagrebu, Savska cesta 143.

Nadzor nad provedbom mjera propisanih ovim Programom provode veterinarski inspektori Državnog inspektorata Republike Hrvatske.

## 8. CILJEVI I PROVEDBA PROGRAMA

Ciljevi Programa su:

- rano otkrivanje unosa virusa ASK u svrhu pravovremene i žurne provedbe mjera radi sprječavanja daljnjeg širenja
- održavanje statusa zemlje slobodne od ASK
- unapređenje razine biosigurnosti na objektima na kojima se drže svinje
- podizanje svijesti o bolesti.

### Rezultati provedbe nadziranja tijekom prethodnih godina

#### 2019.

Tijekom 2019. godine ukupno je metodom QRT-PCR na prisutnost virusa ASK pretraženo 4.250 uzoraka podrijetlom od držanih svinja te 3.177 uzoraka podrijetlom od divljih svinja.

Provedba pasivnog nadziranja u divljih i držanih svinja značajno je doprinijela ispunjenju ciljeva Programa nadziranja ASK u 2019. godini. Pokazatelj pozitivnog učinka kampanje podizanja svijesti o ASK je i značajno veći broj uzoraka podrijetlom od uginulih divljih svinja koji je višestruko povećan. U 2019. godini pretraženo je 75 uzorka podrijetlom od uginulih divljih svinja i to s područja 18 županija. Uginule divlje svinje nisu bile prijavljene tijekom 2019. godine samo na području 3 županije i to Ličko-senjskoj, Međimurskoj i Karlovačkoj županiji.

#### 2020.

Tijekom 2020. godine ukupno je metodom QRT-PCR na prisutnost virusa ASK pretraženo 9.400 uzoraka podrijetlom od držanih svinja te 3.699 uzoraka podrijetlom od divljih svinja.

Sumnja na ASK bila je postavljena na pet gospodarstava od čega su na dva gospodarstva utvrđeni klinički znakovi, a na preostala tri povećana uginuća svinja.

Provedba pasivnog nadziranja u divljih i držanih svinja značajno je doprinijela ispunjenju ciljeva Programa nadziranja ASK u 2020. godini. Broj uzoraka podrijetlom od uginulih divljih svinja je nešto smanjen u odnosu na prethodno razdoblje te je pretraženo 68 uzorka podrijetlom

od uginulih divljih svinja. Pasivno nadziranje u divljih svinja potrebno je dodatno ojačati budući veći broj uzoraka pridonosi višoj razini pouzdanosti u rezultate nadziranja.

### 2021.

Tijekom 2021. godine ukupno je metodom QRT-PCR na prisutnost virusa ASK pretraženo 8.045 uzoraka podrijetlom od držanih svinja te 5.068 uzoraka podrijetlom od divljih svinja.

Tijekom 2021. godine nije bilo gospodarstava na kojima je postavljena sumnja na ASK te je potrebno dodatno ojačati ovu komponentu nadziranja ASK u RH.

Provedba pasivnog nadziranja u divljih i držanih svinja značajno doprinosi ispunjenju ciljeva nadziranja ASK te je za rano otkrivanje ASK od iznimne važnosti visoka svijest subjekta za što značajnu ulogu imaju veterinari vezano za kontinuirano educiranje subjekta.

U 2021. godini bilo je 69 pretraženih uzoraka podrijetlom od uginulih divljih. Pasivno nadziranje u divljih svinja također je potrebno dodatno ojačati budući veći broj uzoraka pridonosi višoj razini pouzdanosti u rezultate nadziranja.

### 2022.

Tijekom 2022. godine ukupno je metodom QRT-PCR na prisutnost virusa ASK pretraženo 7.595 uzoraka podrijetlom od držanih svinja te 5.171 uzoraka podrijetlom od divljih svinja. Vezano za držane svinje uočen je manji broj pretraženih uzoraka podrijetlom od uginulih držanih svinja (7.420 u odnosu na 9.400 uzoraka tijekom 2020. godine) što predstavlja negativan trend, posebno ukoliko se uspoređuje broj prijavljenih uginuća kroz aplikaciju „Nusproizvodi“ u VETIs-u. Kako bi se osiguralo ispunjenje cilja ranog otkrivanja ASK, potrebno je u potpunosti provoditi ovu komponentu nadziranja na način da sve uginule držane svinje koje podliježu testiranju budu i uzorkovane te pretražene na ASK.

Tijekom 2022. godine nije bilo gospodarstava na kojima je postavljena sumnja na ASK te je također potrebno dodatno ojačati i ovu komponentu nadziranja ASK u RH.

Provedba pasivnog nadziranja u divljih i držanih svinja značajno doprinosi ispunjenju ciljeva nadziranja ASK te je za rano otkrivanje ASK od iznimne važnosti visoka svijest subjekta za što značajnu ulogu imaju veterinari vezano za njihovo kontinuirano educiranje i informiranje.

U 2022. godini prijavljeno je i pretraženo 146 uginulih divljih svinja što predstavlja pozitivan pomak u ovoj komponenti programa. Usprkos povećanju broja pretraženih uginulih divljih svinja, pasivno nadziranje u divljih svinja i dalje je potrebno ojačati budući veći broj uzoraka pridonosi višoj razini pouzdanosti u rezultate nadziranja.

**Svi pretraženi uzorci polučili su negativan rezultat te se Republika Hrvatska i dalje smatra državom slobodnom od ASK.**

## **PROVEDBA PROGRAMA TIJEKOM 2023. GODINE**

Program obuhvaća sve objekte na kojima se drže svinje te populaciju divljih svinja na čitavom području RH, a sastoji se od sljedećih komponenti:

### **➤ PASIVNO NADZIRANJE**

**Glavna komponenta Programa je pasivno nadziranje ASK u držanih i divljih svinja koje se provodi kontinuirano na čitavom području RH u čitavoj populaciji divljih i držanih svinja na sljedeći način:**

- obavezno isključivanje ASK u slučajevima pobačaja i uginuća držanih svinja
- obavezno isključivanje ASK u uginuh divljih svinja
- prijava sumnje na ASK u slučaju utvrđenih kliničkih ili patoanatomskih znakova ili u slučaju kada epidemiološki podaci ukazuju na moguću sumnju na ASK u držanih svinja
- prijava sumnje na ASK u slučaju utvrđenih kliničkih ili patoanatomskih znakova ili u slučaju kada epidemiološki podaci ukazuju na moguću sumnju na ASK u divljih svinja.

## ➤ **AKTIVNO NADZIRANJE**

**Aktivno nadziranje ASK provodi se isključivo u populaciji divljih svinja na sljedeći način:**

- Aktivno nadziranje ASK uključuje laboratorijsko pretraživanje na ASK zdravih odstrijeljenih divljih svinja u visokorizičnom području.

### **1. Pasivno nadziranje ASK – način provedbe**

Obavezno je isključivanje ASK virusološkom pretragom i to:

- u svake uginule divlje svinje (uključujući i divlje svinje stradale u prometu)
- u svake odstrijeljene ili usmrćene divlje svinje kod koje su prije odstrela, odnosno usmrćivanja, uočeni klinički znakovi bolesti uz obaveznu prijavu sumnje na ASK
- u uginulih držanih svinja kako slijedi:
  - objekti s brojem svinja većim od 100 - pretraživanje uginulih držanih svinja (redovni mortalitet) provodi se najmanje jednom tjedno i to tako da se svaki tjedan obavezno na pretragu dostave najmanje prve dvije uginule svinje po svakoj proizvodnoj (epidemiološkoj) jedinici; ukoliko se na objektu drže krmače, na pretragu je poželjno dostavljati uginule svinje starije od 4 mjeseca, ukoliko su dostupne, a ne prasad mlađih dobnih kategorija; od uginule držane svinje uzima se **uzorak slezene** u količini organa površine 3x3 cm
  - objekti s brojem svinja manjim od 100 - pretražuje se **svaka** uginula držana svinja starija od 2 mjeseca; iznimno ukoliko je na objektu tijekom 7 dana uginulo više od 5 svinja mlađih od dva mjeseca, na pretragu je potrebno poslati i uginule svinje mlađe od 2 mjeseca; od uginule držane svinje uzima se **uzorak slezene** u količini organa površine 3x3 cm
  - kod pobačaja – na pretragu se dostavlja pobačeni fetus i/ili posteljica te samo iznimno ako nije dostupan odgovarajući materijal, krv krmače koja je pobacila (krv se obavezno uzima u epruvetu s antikoagulansom)
- u svake držane svinje kod koje se na osnovu kliničkih znakova postavila sumnja na ASK uzima se krv za virusološku pretragu (krv se obavezno uzima u epruvetu s antikoagulansom).

U svim slučajevima kada se utvrde klinički znakovi ili patoanatomske promjene ili epidemiološki pokazatelji koji upućuju na ASK, obavezna je prijava sumnje na ASK te provedba preliminarnih mjera kontrole sukladno Uredbi (EU) 2020/687.

Odgovarajući klinički pregledi, uzorkovanje i laboratorijske pretrage, kako bi se u slučaju sumnje potvrdila, odnosno isključila ASK, provode se u skladu sa smjernicama i postupcima određenim uputom Uprave.

## **2. Aktivno nadziranje ASK – način provedbe**

Aktivno nadziranje ASK provodi se u populaciji divljih svinja u visoko rizičnom području. U tu svrhu određena su zemljopisna područja, odnosno područja lovišta smještena uz granicu s Republikom Srbijom i Bosnom i Hercegovinom u kojima će se provoditi uzorkovanje svih odstrijeljenih divljih svinja. Lovišta u kojima se provodi aktivno nadziranje navedena su u popisu u Dodatku I ovoga Programa.

Aktivno nadziranje obuhvaća virusološku pretragu u uzorku slezene od odstrijeljenih divljih svinja.

Uzorci se uzimaju od **svake odstrijeljene divlje svinje** i to **uzorak slezene** u količini organa površine 3x3 cm.

### **➤ UNAPRJEĐENJE RAZINE BIOSIGURNOSTI NA OBJEKTIMA NA KOJIMA SE DRŽE SVINJE**

Svi objekti na kojima se drže svinje moraju biti kategorizirani u odnosu na biosigurnost. Premještanje svinja s i na objekte koji nisu kategorizirani nije dozvoljeno.

Subjektima je omogućena i edukacija o biosigurnosti koja se provodi u opsegu i prema planu edukacija od strane djelatnika Uprave za stručnu području razvoju poljoprivrede Ministarstva poljoprivrede.

U RH je na dan 31. siječnja 2023. godine kategorizirano 73.116 objekata od čega je 22.377 kategorizirano u kategoriju 1, odnosno kao objekti koji ne udovoljavaju uvjetima biosigurnosti.

Budući su takvi objekti iznimno rizični u odnosu na unos i širenje virusa ASK, potrebno ih je kontinuirano unaprjeđivati kako bi se omogućila njihova kategorizacija u višu kategoriju s ciljem zadovoljavajuće provedbe biosigurnosnih mjera čime se smanjuje rizik od unosa i širenja virusa ASK.

U tu svrhu se tijekom 2023. godine na svim objektima kategorije 1 provodi obvezna godišnja kategorizacija u skladu sa člankom 4. stavkom 2. Naredbe.

Kategorizacija se provodi u skladu s Uputom KLASA: 322-02/18-01/61, URBROJ: 525-09/557-23-12 iz Dodatka III ovoga Programa.

## **9. UZORKOVANJE, LABORATORIJSKO PRETRAŽIVANJE I DOSTAVA LEŠINA**

Ovlašteni veterinar dužan je osigurati da uzorci ili lešine budu brzo i na odgovarajući način dostavljeni u dijagnostički laboratorij, što uključuje najmanje poštivanje sljedećih smjernica:

- 1) Krv se uzima u sterilne epruvete. Dovoljno je uzeti oko 5 ml krvi (gornji rub uzete krvi mora biti oko 2 cm ispod donjeg ruba čepa epruvete) u epruvetu s antikoagulansom.
- 2) Nakon uzimanja krvi, epruvete se moraju dobro začepiti (po mogućnosti čep dodatno izvana oblijepiti ljepljivom trakom) i obilježiti brojem Obrasca za uzorkovanje (za držane svinje ispisuje se iz sustava VETIs - KSK/ASK) na kojemu su navedeni podaci o svinji od koje je uzeta krv.
- 3) Svaka epruveta se mora omotati u upijajući materijal (upijajući celulozni papir ili staničevinu) i uložiti u nepropusnu posudu na način da se spriječi prolijevanje uzorka.
- 4) Od uginulih držanih svinja uzima se uzorak slezene (i/ili bubrega), u količini organa površine 3x3 cm. Kad je moguće, mogu se uzeti i tonzile koje se dostavljaju čitave. Uzorak organa mora se upakirati u manje sterilne kutijice (plastične). Daljnji postupak s uzorkom (označavanje, pakiranje i pohrana) jednak je postupanju s uzorcima krvi.
- 5) Uzimanje uzoraka od uginulih držanih svinja za virološku pretragu obavlja se na objektu isključivo uz pridržavanje svih biosigurnosnih mjera i na odgovarajućem mjestu koje je izdvojeno od objekata sa živim svinjama, a najbolje na lokaciji s koje se lešine odvoze na neškodljivo uklanjanje.
- 6) Svaki uzorak podrijetlom od odstrijeljenih divljih svinja mora pratiti Obrazac za dostavu uzoraka odstrijeljenih divljih svinja na laboratorijsko pretraživanje na klasičnu/afričku svinjsku kugu (Dodatak II ovoga Programa); u tu svrhu lovoovlaštenicima koji su uključeni u aktivno nadziranje divljih svinja biti će dostavljeni obrasci i oprema za uzorkovanje.
- 7) Kada je lešina divlje svinje pronađena od strane lovoovlaštenika, odgovorna osoba lovoovlaštenika obavještava nadležnu ovlaštenu veterinarsku organizaciju s kojom se dogovara lokacija prikladna za preuzimanje lešine; lokacija može biti u blizini lovačkog doma, uz prilaznu cestu, lokacija veterinarske organizacije ili bilo koja druga lokacija koja osigurava najbržu i najsigurniju dostavu lešine do veterinara; prilikom manipulacije lešinama obavezno je pridržavanje najstrožih biosigurnosnih mjera (obavezna dezinfekcija) kako bi se mogućnost širenja virusa svela na najmanju moguću mjeru.
- 8) U svim ostalim slučajevima kada ovlaštena veterinarska organizacija zaprimi prijavu o nađenoj uginuloj divljih svinja (ili ostacima lešine), dužna je osigurati da ovlašteni veterinar ode na lokaciju te nakon pregleda lešine procijeni o daljnjem postupanju: slanje lešine sukladno točki 9. ili uzimanje uzoraka sukladno točkama 10. ili 11. ovoga Dijela.
- 9) Ovlašteni veterinar u svrhu uzorkovanja upućuje lešinu divlje svinje u najbliži Zavod Podružnicu HVI-a, odnosno razudbenu dvoranu uz Labnar obrazac (Obrazac za dostavu uzoraka na laboratorijsko pretraživanje propisan godišnjom Naredbom) na kojem obavezno treba navesti lokaciju na kojoj je nađena lešina i ime i prezime osobe koja ju je pronašla, odnosno koja je prijavila pronalazak lešine te dodatne dostupne epidemiološke podatke o lokaciji i okolnostima uginuća.

Lešine pronađene na području kojem je najbliži HVI Zagreb te na području koje obuhvaća Veterinarski zavod Rijeka, upućuju se u razudbenu dvoranu HVI-a na kafileriji (Objekt za preradu nusproizvoda životinjskog podrijetla Kategorije 1 Agroproteinka d.d.) te je o upućivanju lešine divlje svinje potrebno obavijestiti sabiralište/objekt za preradu i HVI – Odjel za patologiju na jedan od sljedećih kontakata:

- **Hrvatski veterinarski institut, Odjel za patologiju**



tel: 01/6123 606, 01/6123 628, 098/877 570, 092/2808 440

e-mail: [miha@veinst.hr](mailto:miha@veinst.hr), [naletilic@veinst.hr](mailto:naletilic@veinst.hr)

„Agroproteinka“ Strojarska cesta 11, 10361, Sesvete

tel: 072/500 605, 01/2040 310

Lešine pronađene na ostalom području upućuju se u razudbene dvorane, odnosno podružnice HVI-a kako slijedi:

- **Veterinarski zavod Vinkovci, J. Kozarca 24, 32100 Vinkovci**

ili

- **Veterinarski zavod Križevci – razudbena dvorana na sabiralištu:**  
„Agroproteinka“ sabiralište Grubišno polje, Prdavac bb, Grubišno polje,  
048/279 260, [sukalic.vzk@veinst.hr](mailto:sukalic.vzk@veinst.hr) ili 048/279 253 [pavljak.vzk@veinst.hr](mailto:pavljak.vzk@veinst.hr)

ili

- **Veterinarski zavod Split, Poljička 33, Split.**

U slučajevima kada iz opravdanih razloga nije moguće transportirati cijelu lešinu divlje svinje kako je navedeno u točki 9. ovoga Dijela, ovlaštenu veterinar od uginule divlje svinje uzima uzorak slezene u količini organa površine 3x3 cm, a uzorak se dostavlja u HVI Zagreb sukladno točki 12. ovoga Dijela.

- 10) U slučajevima kada je lešina divlje svinje u podmakloj fazi razgradnje, ovlaštenu veterinar uzima te dostavlja uzorak kosti (sternum, rebra ili kosti nogu) koja se čini najmanje oštećenom, a u slučaju da nije moguće identificirati dio lešine, potrebno je prije slanja kontaktirati Upravu pozivom na kontakte navedene na kraju ovoga Programa.
- 11) Lešine, odnosno uzete uzorke, zajedno s popratnim Obrascem, ovlaštenu veterinar treba što je prije moguće poslati u laboratorij, a do slanja, uzorke krvi i organa treba držati na temperaturi hladnjaka, od 4° do 8° C (uzorci krvi se nikako ne smiju smrznuti); iznimno ukoliko drugačije nije moguće, uzorke organa je dozvoljeno smrznuti te neodmrznute, pothlađene, dostaviti laboratoriju.
- 12) Uzorci se dostavljaju u Laboratorij za dijagnostiku klasične svinjske kuge, molekularnu virologiju i genetiku Virološkog odjela **Hrvatskog veterinarskog instituta, Zagreb, Savska cesta 143.**
- 13) Na svakom pakiranju u kojem se uzorci dostavljaju u laboratorij, mora biti čitko naznačena točna adresa laboratorija koji prima materijal, adresa pošiljatelja, te napomena „životinjski patološki materijal; pokvarljivo; lomljivo; ne otvarati do dospjeća u laboratorij za ASK“.
- 14) Za dodatna pojašnjenja u vezi uzorkovanja i/ili dostave uzoraka na pretragu, ovlaštenu veterinar koji će obavljati uzorkovanje u okviru ovoga Programa, može kontaktirati HVI, Odjel za virologiju, NRL za ASK na tel.: 01/6123 645 ili putem e-mail-a na adresu: [jemersic@veinst.hr](mailto:jemersic@veinst.hr).

- 15) **Iznimno, u slučaju postavljanja sumnje kada se utvrde klinički znakovi ili patoanatomske promjene koje upućuju na ASK, uz obveznu prijavu sumnje, lešine držanih i divljih svinja upućuju se na razudbu u Hrvatski veterinarski institut Zagreb, Savska cesta 143 uz prethodnu najavu kako je pojašnjeno u točki 9. ovoga Dijela.**
- 16) **NAPOMENA: sve odredbe za postupanje oko prijave, uzorkovanja i zbrinjavanja uginulih divljih svinja na jednaki način primjenjuju se i u slučaju pronalaska uginulih držanih svinja pronađenih izvan objekta. O svakom takvom slučaju potrebno je obavijestiti nadležnog veterinarskog inspektora koji je dužan pokrenuti postupak protiv odgovornog subjekta ukoliko je na uginuloj držanoj svinji vidljiva identifikacijska oznaka.**

## 10. FINANCIRANJE

1. Troškovi uzimanja, dostave uzoraka (uključujući i lešine) u laboratorij, laboratorijskih pretraga i neškodljivog uništavanja lešina uginulih divljih svinja dostavljenih u HVI i podružnice HVI-a u svrhu uzorkovanja, pokrivaju se iz sredstava državnog proračuna.
2. Za svaku pronađenu uginulu divlju svinju te odstrijeljenu, odnosno usmrćenu divlju svinju koja je pokazivala znakove bolesti, koja je prijavljena i od koje je uzet uzorak sukladno ovome Programu, isplaćuje se naknada u skladu s važećom Odlukom o visini naknada za propisane veterinarske usluge.
3. Naknada troškova ovlaštenim veterinarskim organizacijama osigurana je samo u slučajevima kada su uzorci uzeti i dostavljeni na način propisan ovim Programom.
4. Troškovi kategorizacije objekata kategorije 1 sukladno točki 8. ovoga Programa podmiruju se iz državnog proračuna.

Kontakt osoba Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane  
za provedbu ovoga Programa je  
dr. sc. Žaklin Acinger-Rogić, dr.med.vet.  
kontakt telefon 01/6443 839  
mobitel 099/8156 254  
e-mail: [zaklin.acinger@mps.hr](mailto:zaklin.acinger@mps.hr)

### **DOJAVA PRONALASKA UGINULIH DIVLJIH SVINJA ili SUMNJE NA ASK**

U radno vrijeme pozivom na broj telefona 01/6443 540 ili  
slanjem poruke na e-mail: [veterinarstvo@mps.hr](mailto:veterinarstvo@mps.hr)

**Izvan radnog vremena pozivom na:**

**DEŽURNI TELEFON  
099/4392-507**

**DODATAK I**  
**Popis lovišta u kojima se provodi aktivno nadziranje na ASK**  
**/Dio 8., točka 2./**

Žup.	BROJ I NAZIV LOVIŠTA	MF planirani	Planirani odstrel	LOVOOVLAŠTENIK
SM	III/9 GREDE - KAMARE	184	230	HRVATSKI LOVAČKI SAVEZ
	III/20 MAJDAN I	140	140	MAJDAN vl. NOVAK MIROSLAV
	III/24 ORLOVA	24	36	LU ŠLJUKA Glina
	III/29 PROLOM	150	225	AGRONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
	III/36 VIŠNJIČKI BOK	96	120	OBRT KARLOVIĆ vl. Karlović Marijan
	III/38 MAJDAN II	126	126	LD JELEN Divuša
	III/40 ZRINSKA GORA II	140	210	ZRINSKA GORA II d.o.o. Zagreb
	III/117 JASENOVAC	28	42	LD PATAK Jasenovac
	III/122 HRVATSKA DUBICA	30	30	LD JELEN Hrvatska Dubica
	III/123 HRVATSKA KOSTAJNICA	72	90	LD NARETAK H Kostajnica
	III/124 DIVUŠA	44	55	LD JELEN Divuša
	III/132 GLINA II	30	38	LU ŠLJUKA Glina
	III/137 TOPUSKO	80	100	LD JELEN Topusko
KA	IV/4 CETINGRAD	32	40	BZ SLOVINJE Cetingrad
	IV/22 PETROVA GORA	100	75	HRVATSKE ŠUME d.o.o.
	IV/141 SLUNJ	30	23	LD Korana Slunj
	IV/143 BATNOGA	32	40	LD Kuna Cetingrad
	IV/144 CETINGRAD	30	38	LD Kuna Cetingrad
	IV/145 MAŠVINA	28	21	LD MEDVJED Rakovica
	IV/147 NOVA KRŠLJA	24	18	LD Golub Drežnik Grad
	IV/149 DREŽNIK GRAD	24	12	LD Golub Drežnik Grad
LS	IV/150 KUPLENSKO	50	62	VENHUNT-CLUB d.o.o.
	IX/26 PLJEŠIVICA	84	42	LIKA LOVSTVO d.o.o.
	IX/40 KAMENSKO	110	55	MUJANIĆ d.o.o. Donji Lapac
	IX/41 BIJELI POTOCI	57	28	MUJANIĆ d.o.o. Donji Lapac
	IX/122 Vaganac	30	23	LU Mala Kapela Plitvička Jezera
BP	IX/123 Donji Lapac	84	63	LD Ozeblin Donji Lapac
	XII/8 KRNAD	26	32	LU POSAVINA Davor
	XII/9 MEĐUSTRUGOVI	200	300	LU NAZIME Gređani
	XII/10 MIGALOVCI	50	62	Društvo za uzgoj, zaštitu i lov divljači MIG-95
	XII/14 PODLOŽJE - KLJUČEVI	60	90	LU PODLOŽJE - KLJUČEVI Nova Gradiška
	XII/16 RADINJE	88	132	HRVATSKE ŠUME d.o.o.
	XII/102 SIKIREVCI	4	4	LU GRANIČAR Sikirevci
	XII/104 SVILAJ	4	4	LU POSAVINA Svilaj
XII/108 JELAS	16	12	LU JELAS Ruščica	

	XII/113 BANOVC	10	10	LU SRNA Banovci
	XII/114 SLAVONSKI Kobaš	10	10	LD ORLJAVA Slavonski Kobaš
ZD	XIII/6 JELOVI TAVANI	84	42	LD VELEBIT Gračac
	XIII/133 Una	26	20	CUSTODIA d.o.o. Zadar
OB	XIV/9 PODUNAVLJE - PODRAVLJE	510	640	HRVATSKE ŠUME d.o.o.
	XIV/11 ŠARKANJ - VRBLJE	48	48	TROGA vl. STIPAN ŠAŠLIN
	XIV/136 Dalj	12	15	LD Patka Dalj
	XIV/137 Erdut	24	30	LD Srnjak Erdut
	XIV/168 Batina	16	26	LD Fazan Batina
ŠK	XV/6 DINARA	60	45	LU DINARA Knin
	XV/8 PLAVNO	60	45	LU DINARA Knin
	XV/126 Cetina	24	12	LD Kijevo Kijevo
VS	XVI/1 DUGO CERJE - ČESTA - VOČIN	38	40	LD GRAD ILOK Ilok
	XVI/11 SPAČVA	480	600	HRVATSKE ŠUME d.o.o.
	XVI/13 STARI RAĐENOVCI	24	30	LU RAĐENOVCI-NUŠTAR Nuštar
	XVI/101 BREZOVICE	16	16	LU JASTREB Babina Greda
	XVI/102 DRENOVA	16	20	LU FAZAN Posavski Podgajci
	XVI/104 GAJ	12	12	LU GAJ Županja
	XVI/108 MAŠANJ	12	18	LU RIS Gunja
	XVI/110 POLOJ	10	13	LU JELEN Rajevo Selo
	XVI/111 RASTOVIĆ	4	4	LU SOKOL Štitar
	XVI/115 SITNATOVO	18	23	LU VEPAR Strošinci
	XVI/117 VJEROVI	24	30	LU VJEROVI Bošnjaci
	XVI/118 MARIKOVO - TOPOLOVAC	12	18	LU FAZAN Lipovac
	XVI/119 DUBOVICA	16	20	LU DUBOVICA Podgrađe
	XVI/121 DUBRAVA	9	13	LU DUBRAVA Nijemci
	XVI/125 PRIMA	4	4	LU ZEC Ilača
	XVI/126 BAJIN DOL	2	4	LU VEPAR Tovarnik
	XVI/127 BADNJARA	8	12	LU SOKOL LOVAS
	XVI/128 VUKOVO-KORDOŠ	32	40	LU SRNDAĆ ILOK
	XVI/129 VUČEDOL	24	36	LU ZRINSKI VUKOVAR
	XVI/143 GRADAC	6	6	LD BOROVO BOROVO
XVI/152 UGLJARA	12	15	LD UGLJARA APŠEVCI	
SD	XVII/3 DINARA - CRVENE GREDE	40	20	LU SVILAJA Vrljika
	XVII/4 KAMEŠNICA	26	20	LU JAREBICA Otok (Dalmatinski)
	XVII/19 VRDOVO	36	27	LD SINJ Sinj
	XVII/21 TOVARNICA - JELINAK	40	30	LU TOVARNICA Tjaraica

	XVII/22 KOPRŠNICA - TIJARICA	40	30	LD JAREBICA Trilj
	XVII/126 LOVREĆ-STUDENCI	32	16	LU GRADINA LOVREĆ
	XVII/128 ZAGVOZD	24	12	LU ZEC Zagvozd
	XVII/130 PROLOŽAC	16	8	LU RIČINA PROLOŽAC
	XVII/131 IMOTSKI	10	5	LU IMOTSKA KRAJNA IMOTSKI
	XVII/133 POLJICA-MIJACA	20	10	LD ZAGORA VRGORAC
	XVII/134 VRGORAČKI RASTOK	8	6	LU RASTOK VRGORAC
	XVII/135 VRGORAČKO JEZERO	4	2	LU SPLIT SPLIT
	XVII/146 RUNOVIĆI	4	2	LU OSOJE RUNOVIĆ
	XVII/155 RIČICE	12	6	LU GRIVNA RIČICE
DN	XIX/2 MALA ŽABA METKOVIĆ	5	3	LD LISKA Metković
	XIX/8 SLIVNO METKOVIĆ	12	9	LU PREPELICA Opuzen
	XIX/101 Konavle	40	60	LD Konavle Gruda
	XIX/102 Župa Dubrovačka	4	3	LD ŽUPA Mandaljena
	XIX/103 Dubrava	14	11	LU DUBRAVA Dubrovnik
	XIX/104 Slano	16	12	LU DUBRAVA Dubrovnik
	XIX/105 Rudine	26	20	LU PRIMORJE Visočani
	XIX/117 Metković	4	3	LD LISKA Metković
	XIX/118 Norin	6	6	LD MUFLON Metković
	XIX/119 Prolog - Dubrave	6	6	LD JAREBICA POJEZERJE

## **DODATAK II**

Obrazac za dostavu uzoraka divljih svinja na laboratorijsko pretraživanje na klasičnu/afričku svinjsku kugu



ASK\_KSK  
obrazac.pdf

**Obrasci će biti dostavljeni lovoovlaštenicima sukladno popisu iz Dodatka I**

## **DODATAK III**

**Uputa o provedbi kategorizacije objekata na kojima se drže svinje u odnosu na biosigurnost**