



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
UPRAVA ZA VETERINARSTVO I SIGURNOST HRANE
10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034
Telefon: 61 06 111, Telefaks: 61 09 201
KLASA: 322-01/14-01/1900
URBROJ: 525-10/1288-15-2

Program utvrđivanja prisutnosti uzročnika
***Mycobacterium tuberculosis* kompleksa**
u divljih životinja u 2015. godini

SADRŽAJ

- 1. Uvod**
- 2. Rezultati provođenja programa u 2013. i 2014. godini**
- 3. Cilj programa**
- 4. Pravna osnova za provedbu programa**
- 5. Vrste životinja i područje koje je obuhvaćeno programom.**
- 6. Trajanje programa**
- 7. Nadležna tijela za provedbu programa**
- 8. Laboratorij**
 - 7.1. Laboratorijska dijagnostika**
 - 7.1.1. Bakteriološka pretraga**
 - 7.1.2. Identifikacija uzročnika**
- 9. Uzorkovanje i način dostave uzoraka**
 - 8.1. Uzorci za pretragu**
 - 8.2. Način uzorkovanja**
- 10. Potvrđeni slučaj prisutnosti uzročnika *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa u srne**
- 11. Financiranje**
- 12. Izvješćivanje**
- 13. Nadzor i kontrola provedbe programa**

DODATAK

Obrazac za dostavu uzoraka srna na laboratorijsko pretraživanje u svrhu potvrđivanja prisutnosti uzročnika tuberkuloze

1. Uvod

Tuberkuloza

Tuberkuloza je kontagiozna, kronična zarazna bolest različitih vrsta domaćih, divljih životinja i čovjeka. Uzročnik bolesti je bakterija iz roda *Mycobacterium*. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije tuberkuloza je najučestalija zoonoza (bolest od koje obolijevaju životinje i ljudi). U Republici Hrvatskoj najveće gospodarsko značenje ima tuberkuloza goveda.

Uzročnici tuberkuloze goveda su mikobakterije iz *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa:

- *Mycobacterium tuberculosis*,
- *Mycobacterium caprae*,
- *Mycobacterium bovis* i
- *Mycobacterium africanum*.

Tablica 1 prikazuje broj stada i goveda na kojima je u razdoblju od 2010. do 2015. godine izoliran uzročnik tuberkuloze goveda s dodatnim osvrtom na područje Bjelovarsko-bilogorske županije.

Tablica 1.

Izoliran uzročnik tuberkuloze goveda* u razdoblju 2010-2015					
Godina	RH ukupno		Bjelovarsko - bilogorska županija		Općine u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji
	Stada	Goveda	Stada	Goveda	
2010	44	94	10	44	V.Grđevac, G. Polje, Hercegovac
2011	10	29	1	2	Dežanovac
2012	5	5	0	0	/
2013	6	11	3	8	V. Trnovitica, V. Grđevac, V.Pisanica
2014	7	10	2	2	Dežanovac, Štefanje
2015**	6	11	2	2	Nova Rača Veliki Grđevac
UKUPNO	78	160	18	58	

* *M. tuberculosis* kompleks

** u razdoblju siječanj - listopad 2015

Iz Tablice 1 je vidljivo da se značajan dio stada u kojima je tuberkuloza goveda potvrđena nalazi u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji.

Iz tog razloga Program utvrđivanja prisutnosti uzročnika *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa u divljih životinja u Republici Hrvatskoj i u 2015. godini provoditi će se na području Bjelovarsko-bilogorske županije.

2. Rezultati provođenja programa u 2013. i 2014. godini

U 2013. godini Program je proveden na divljim svinjama u lovištima na području Sisačko-moslavačke i Zagrebačke županije, na području zajedničkog pašnog držanja goveda te području na kojem je utvrđen najveći broj pozitivnih reaktora na tuberkulinizaciji. *Mycobacterium tuberculosis* kompleks nije utvrđen, a rezultati pretraživanja se nalaze u *Tablici 2*.

Tablica 2

NEGATIVNO	73
<i>Mycobacterium sp.</i>	30
<i>Mycobacterium celatum</i>	2
<i>Mycobacterium fortuitum</i>	2
<i>Mycobacterium avium</i>	1
<i>Mycobacterium vaccae</i>	1
<i>Mycobacterium intermedium</i>	1
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleks	0
Ukupno uzorkovano divljih svinja	115

U 2014. godini Program utvrđivanja prisutnosti uzročnika *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa u divljih životinja proveden je u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. *Mycobacterium tuberculosis* kompleks nije utvrđen, a rezultati pretraživanja se nalaze u *Tablici 3*.

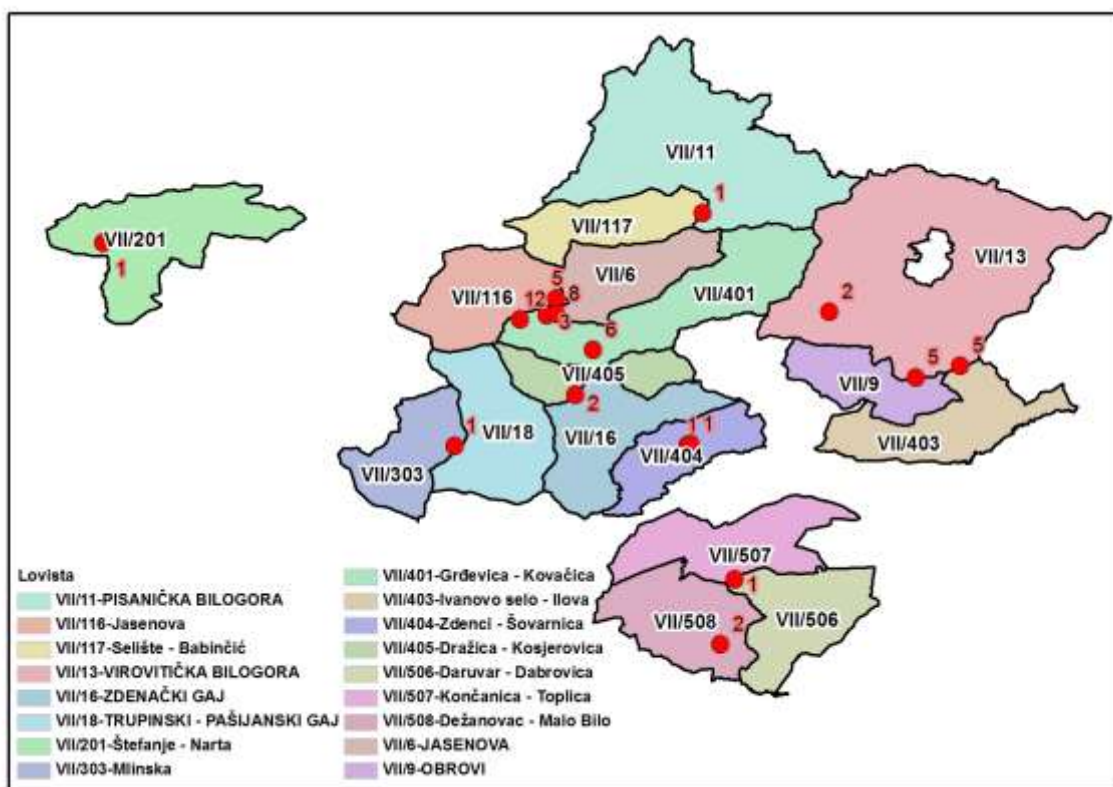
Tablica 3

NEGATIVNO	71
<i>Mycobacterium sp.</i>	26
<i>Mycobacterium fortuitum</i>	8
<i>Mycobacterium avium</i>	2
<i>Mycobacterium kansasii</i>	1
<i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleks	0
Ukupno uzorkovano srna	108

3. Cilj programa

Cilj programa u 2015. godini je u još jednoj lovnoj sezoni istražiti eventualnu prisutnost uzročnika tuberkuloze u srne (*Capreolus Capreolus*) na području Bjelovarsko-bilogorske županije, u lovištima koja se nalaze na mjestima u kojem je u razdoblju 2010. – 2015. godine tuberkuloza potvrđena u goveda (Slika 1).

Slika 1 - mjesta potvrđene tuberkuloze goveda u odnosu na lovišta u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji.



4. Pravna osnova za provedbu programa

Program utvrđivanja prisutnosti uzročnika *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa u divljih životinja u Republici Hrvatskoj u 2015. godini provodi se temeljem:

- Zakona o veterinarstvu (*Narodne novine*, broj 82/13 i 148/13).
- Naredbe o mjerama zaštite životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u 2015. godini (*Narodne novine*, broj 3/15).
- Pravilnika o mjerama za suzbijanje i iskorjenjivanje tuberkuloze goveda („*Narodne novine*“, br. 34/13)

Osim navedenog pravnog okvira, Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane je dobila preporuku Europske komisije - Radne skupine za iskorjenjivanje bolesti životinja – podgrupe za tuberkulozu goveda, na sastanku održanom u Zagrebu 7.-8. srpnja 2011., o potrebi provedbe monitoringa eventualne prisutnosti uzročnika tuberkuloze u divljih životinja. Također, s obzirom da je krajnji cilj Republike Hrvatske ostvariti status države službeno slobodne od tuberkuloze goveda, rezultati istraživanja na divljim životinjama, ukoliko se i u 2015. godini ne dokaže prisutnost uzročnika na uzorku divljih životinja, predstavljati će vrijedan dokaz u cjelokupnoj proceduri ostvarivanja tog statusa.

5. Vrste životinja i područje koje je obuhvaćeno programom.

Program će obuhvaćati srne (*Capreolus Capreolus*) odstrijeljene na području Bjelovarsko-bilogorske županije. U *Tablici 4* su navedena lovišta u kojima će se provoditi uzorkovanje i broj srna koje je potrebno uzorkovati po svakom lovištu. Uzorkovanje će provesti ovlaštene veterinarske organizacije s područja Bjelovarsko-bilogorske županije u lovištima na svom koncesijskom području.

Tablica 4.

Naziv lovišta	Broj	Broj srna za uzorkovanje	Lovovlaštenik
Jasenova	VII/116	10	LD SRNA Nova Rača, Nova Rača bb Nova Rača
Jasenova	VII/6	10	LU SVETI HUBERT Dubrava, Svete Margarete 3 10342 Dubrava
Grđevica-Kovačica	VII/401	10	LD JELEN Veliki Grđevac, Stjepana Radića 20 43270 Veliki Grđevac 043/461-310
Dražica-Kosjerovica	VII/405	10	LD BILOGORA Grubišno Polje, Trg bana Josipa Jelačića 5 43290 Grubišno Polje 043/485-297
Zdenački Gaj	VII/16	10	LD BILOGORA Grubišno Polje, Trg bana Josipa Jelačića 5 43290 Grubišno Polje 043/485-297
Selište-Babinčić	VII/117	5	LU BILO Velika Pisanica, Polum 2 43271 Velika Pisanica 098/731 489
Obrovi	VII/9	5	LD BILOGORA Grubišno Polje, Trg bana Josipa Jelačića 5 43290 Grubišno Polje
Ivanovo selo -Ilova	VII/403	5	LD BILOGORA Grubišno Polje, Trg bana Josipa Jelačića 5 43290 Grubišno Polje
Virovitička Bilogora	VII/13	5	HRVATSKE ŠUME d.o.o., Lj. F. Vukotinovića 2 10000 Zagreb 01/4804111

Dežanovac-Malo Bilo	VII/508	5	LD SRNA Dežanovac, Ivanovo Polje 67 43500 Daruvar
Zdenci - Šovarnica	VII/404	5	LD BILOGORA Grubišno Polje, Trg bana Josipa Jelačića 5 43290 Grubišno Polje 043/485-297
Pisanička Bilogora	VII/11	5	HRVATSKE ŠUME d.o.o., Lj. F. Vukotinovića 2 10000 Zagreb 01/4804111
Končanica - Toplica	VII/507	5	LU VIDRA Končanica-Brestovac, Končanica 481/1 Končanica
Daruvar-Dabrovica	VII/506	5	LD SRNDAĆ Gornji Daruvar, Podborska ulica bb, Gornji Daruvar Daruvar
Mlinska	VII/303	5	LD VEPAR Trnovitički Popovac, Trnovitički Popovac 85 Trnovitički Popovac 043/542240, 098/347-803
Trupinski-Pašijanski Gaj	VII/18	5	LU JELEN Velika Hrastilnica, Orahovac 17 10000 Zagreb 098/1305229
Štefanje - Narta	VII/201	5	LU VIDRA Štefanje, Blatnica 60 Štefanje

6. Trajanje programa

Program se provodi u razdoblju od **23. studenog do 31. prosinca 2015. godine.**

U tom razdoblju potrebno je prikupiti uzorke limfnih čvorova ukupno 105 srna, a prema broju srna kako je navedeno u *Tablici 4.*

Uzorci se dostavljaju u Laboratorij za bakterijske zoonoze i molekularnu dijagnostiku bakterijskih bolesti Hrvatskog veterinarskog instituta, Savska cesta 143, 10 000 Zagreb.

7. Nadležna tijela za provedbu programa

Nadležno tijelo za provedbu Program utvrđivanja prisutnosti uzročnika *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa u divljih životinja u Republici Hrvatskoj u 2015. godini je Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, Ministarstva poljoprivrede.

Ovlaštene veterinarske organizacije Bjelovarsko-bilogorske županije, u lovištima na području svoje nadležnosti, dužne su provesti uzorkovanje srna u vrijeme i na način propisan ovim programom.

8. Laboratorij uključen u provedbu programa

Laboratorij uključen u dijagnostiku je:

Hrvatski veterinarski institut
Laboratorij za bakterijske zoonoze i molekularnu dijagnostiku bakterijskih zoonoza
Odjel za bakteriologiju i parazitologiju
Savska cesta 143, pp 183, 10 000 Zagreb

8.1. Laboratorijska dijagnostika

8.1.1. Bakteriološka pretraga

Materijal će se nakon dekontaminacije, koncentracije i homogenizacije zasijati na odgovarajuće hranjive podloge (Löwenstein - Jensen bez glicerola, Löwenstein - Jensen s glicerolom i Stonebrink). Uzorci će se inkubirati 8 tjedana. Provode se dvije bakteriološke pretrage materijala za svaku srnu. Odvojeno l.č. i tkivo prsne šupljine, glave i vrata od l.č. i tkiva organa trbušne šupljine. Mikroskopski razmazi iz poraslih kolonija će se obojati metodom po Ziehl-Neelsenu i pretražiti na prisustvo acidorezistentnih bacila (ARB).

8.1.2. Identifikacija uzročnika

Identifikacija izolata sumnjivih kolonija će se provoditi na slijedeći način:

- molekularni test kako bi se dokazala pripadnost vrstama iz roda *Mycobacterium*
- tipizacija kako bi se odredila pripadnost klinički najznačajnijim vrstama iz roda *Mycobacterium*
- određivanje vrste unutar *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa (*M. tuberculosis*, *M. caprae*, *M. bovis* i *M. africanum*).

9. Uzorkovanje i način dostave uzoraka

9.1. Uzorci za pretragu

Na pretragu se dostavlja sljedeći materijal:

1. submandibularni l.č.
2. retrofaringealni l.č.
3. traheobronhalni l.č.
4. granulomatozna promjena pluća ako je prisutna, a ako nije kardijalni ili apikalni režanj plućnog krila
5. gastrični l.č.
6. uzorak tkiva slezene
7. portalni l.č. zajedno s tkivom jetre (portalni dio)
8. mezenterijalni l.č.

9.2. Način uzimanja uzoraka

Uzorci se uzimaju s egzenteriranih organa prsne i trbušne šupljine te s odvojene glave.

Uzorci se pakiraju u plastične posudice tako da se u:

- posudicu sa oznakom I stave l.č. i tkivo prsne šupljine, glave i vrata
 - submandibularni l.č.
 - retrofaringealni l.č.
 - traheobronhalni l.č.
 - granulomatozna promjena pluća ako je prisutna, a ako nije kardijalni ili apikalni režanj plućnog krila
- posudicu sa oznakom II stave l.č. i tkivo trbušne šupljine
 - gastrični l.č.
 - uzorak tkiva slezene
 - portalni l.č. zajedno s tkivom jetre (portalni dio)
 - mezenterijalni l.č.

Na pretragu se obavezno mora poslati sav materijal kako je navedeno u točki 8.1. Materijal je potrebno u laboratorij dostaviti žurno, u uvjetima temperature od 4-8°C.

Slika 1 – submandibularni l.č.



Slika 2 – portalni l.č.s uzorkom tkiva jetre



Slika 3 – mezenterijalni l.č.



Slika 4 – gastrični l.č.



10. Potvrđeni slučaj prisutnosti uzročnika *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa u srne

Potvrđenim slučajem prisutnosti uzročnika smatra se srna kod koje se laboratorijskim pretraživanjem uzorka dokaže prisutnost bakterija iz *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa.

11. Financiranje

Uzorkovanje limfnih čvorova srna, dostava uzoraka i dijagnostičke pretrage propisane ovim Programom u potpunosti se financiraju iz sredstava državnog proračuna sukladno Cjeniku propisanih veterinarskih usluga koje se podmiruju iz sredstava Državnog proračuna Republike Hrvatske u 2015. godini.

Cjenik je dostupan na web stranici Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane.

12. Izvješćivanje

Ovlaštena veterinarska organizacija dužna je izvijestiti:

- Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane o broju srna i lovištu na kojem je provedeno uzorkovanje na email martina.rubin@mps.hr do 31. siječnja 2016.
- Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane o lovoovlaštenicima koji odbijaju provesti mjere propisane ovim Programom,

Laboratorij uključeni u ovaj Program dužni su izvijestiti:

- Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane, te nadležnu ovlaštenu veterinarsku organizaciju o rezultatima pretrage sa pozitivnim rezultatom
- Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane o svakom odbijenom uzorku, odnosno uzorku koji je dostavljen bez propisanog obrasca, autolitičnom uzorku ili uzorku kojem nije moguće utvrditi sljedivost
- Ovlaštenu veterinarsku organizaciju o rezultatima pretrage dostavljenog uzorka

13. Nadzor i kontrola provedbe Programa

Nadzor i kontrolu provedbe Programa provodi Sektor za veterinarsku inspekciju Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Ministarstva poljoprivrede.



MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

Obrazac za dostavu uzoraka srna na laboratorijsko pretraživanje u sklopu Programa utvrđivanja prisutnosti uzročnika *Mycobacterium tuberculosis* kompleksa u divljih životinja u 2015. godini

PODACI O OVLAŠTENJOJ VETERINARSKOJ ORGANIZACIJI

Naziv, adresa: _____

Ovlašteni veterinar: _____

PODACI O LOVIŠTU

Broj lovišta: _____ Naziv lovišta: _____

Županija: _____

PODACI O UZORKU

Broj markice srne: _____

Datum odstrela: _____

Područje odstrela (najbliže naselje): _____

Procijenjena dob / tjelesna težina (kg): _____ / _____

Datum uzorkovanja: _____

Datum slanja uzoraka u laboratorij: _____

Posudica br. I sadrži sljedeće uzorke:

1. submandibularni l.č.
2. retrofaringealni l.č.
3. traheobronhalni l.č.
5. granulomatozna promjena pluća.
6. kardijalni ili apikalni režanj plućnog krila

Označiti

Posudica br. II sadrži sljedeće uzorke:

1. gastrični l.č.
2. uzorak tkiva slezene.
3. portalni l.č.
4. uzorak tkiva jetre
5. mezenterijalni l.č.

Označiti

- a) Kopija za laboratorij
b) Kopija za Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane
c) Kopija za ovlaštenu veterinarsku organizaciju