



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane

10000 Zagreb, Planinska 2A

Telefon : 64 43 540, Telefax: 64 43 899

KLASA: 322-02/21-01/37

URBROJ: 525-10/0529-22-1

Zagreb, 24. siječnja 2022.

PROGRAM NADZIRANJA OVACA I
KOZA NA GREBEŽ OVACA
U REPUBLICI HRVATSKOJ U
2022. GODINI

Siječanj, 2022.

SADRŽAJ:

1. Uvod

2. Pravna osnova za provođenje Programa

3. Cilj Programa

4. Nadziranje grebeža

5. Sumnja na bolest

6. Potvrda bolesti i mjere iskorjenjivanja/praćenja u zaraženim stadima

7. Genotipizacija

8. Trajanje Programa

9. Nadležno tijelo i organizacije uključene u provedbu ovog Programa

10. Službeni laboratorij i metode laboratorijskog pretraživanja

11. Financiranje

12. Izvješćivanje

Dodatak I – Epidemiološki upitnik

Dodatak II – Obrazac za dostavu uzoraka mozga uginulih ovaca i koza u svrhu pretrage na grebež

1. Uvod

Grebež ovaca (*eng. scrapie*), (u daljnjem tekstu: grebež) je smrtonosna, neurodegenerativna bolest ovaca i koza koja pripada skupini transmisivnih spongiformnih encefalopatija (TSE). Kao i u drugih bolesti iz ove skupine, uzročnik je prion. Grebež ne predstavlja rizik za zdravlje ljudi odnosno, nije zoonoza. Bolest je poznata od 18. stoljeća. Obično se javlja u ovaca u dobi između 3 i 5 godina. Ime grebež bolest je dobila zbog pojave jednog od karakterističnih kliničkih znakova kada zaražene životinje zbog svrbeža izraženo trljaju (grebu) obraze o stabla, ograde ili kamenje. Ostali klinički znakovi su učestalo mljackanje i žvakanje, promijenjeni hod, konvulzivni kolaps itd. Klinički znakovi u mnogome ovise o trajanju bolesti. U početku se primjećuju promjene ponašanja, a zatim se javljaju i drugi neurološki poremećaji. U ovaca zaraženih grebežom javlja se patognomoničan znak grickanja na podražaj u području oko korijena repa i u području donjeg dijela kralježnice. Uslijed grebanja dolazi do gubitka vune/dlake i ozljeda na koži. Znakovi kronične sistemske bolesti javljaju se kasnije, u vidu gubitka tjelesne mase, anoreksije, letargije te posljedično, uginuća.

Grebež je zarazna bolest koja se na druge prijemljive životinje može prenositi kontaktom sa zaraženom životinjom. Glavni način širenja grebeža je odmah poslije poroda s majke na potomstvo i ostalu prijemljivu novorođenu mladunčad koja je izložena tkivima i porođajnoj tj. placentalnoj tekućini zaražene životinje. Mnogo rjeđe se na ovaj način zaraze odrasle životinje. Poznato je da su ovce različito prijemljive na grebež ovisno o genetskoj varijaciji. Vrijeme inkubacije je različito, no uglavnom se mjeri u godinama. Na vrijeme inkubacije utječe više čimbenika uključujući genetiku domaćina i soj uzročnika.

Jedini način za sprječavanje širenja grebeža je zabrana prometa životinjama iz zaraženog stada te usmrćivanje i neškodljivo uništavanje zaraženih životinja. Međutim, grebež ima tendenciju perzistiranja u stadu, a može se javiti i spontano u stadima gdje prethodno nije utvrđen.

Atipični grebež

Atipični grebež je klinički, patološki, biokemijski i epidemiološki različit od „klasičnog“ grebeža opisanog u točki 1. te nije zarazna bolest i javlja se sporadično kao degenerativna bolest u starijih ovaca. Pouzdana konačna potvrda atipičnog grebeža moguća je samo potvrdnim laboratorijskim testiranjem u referentnom laboratoriju Europske unije.

U stadima ovaca i koza u kojima je 2013. i 2015. godine utvrđen atipični grebež, po odluci Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, provodilo se intenzivno nadziranje te uzorkovanje svih ovaca i koza starijih od 18 mjeseci zaklanih za ljudsku potrošnju i uginulih/usmrćenih ovaca i koza. U stadima s potvrđenim slučajevima atipičnog grebeža tijekom 2021. godine nije bilo provedbe dvogodišnjeg nadziranja i praćenja, sukladno izmjeni Uredbe 999/2001.

Tablica 1.: Pregled broja pretraženih životinja za vremensko razdoblje od 2010. do 2021. godine

	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
Ovce	912	2290	3234	1118	1743	1618	1758	1476	1390	1350	1547	1506
Koze	57	624	864	227	624	508	348	351	322	327	375	512
Ukupno	969	2914	4098	1345	2367	2126	2106	1827	1712	1677	1928	2018

Epidemiološka situacija u Republici Hrvatskoj

U RH do danas nije potvrđen slučaj klasičnog grebeža u ovaca i koza. U 2013. i 2015. godini potvrđena su dva slučaja atipičnog grebeža u ovaca (na području Požeško-slavonske i Osječko-baranjske županije). Tijekom 2021. godine potvrđena su dva slučaja atipičnog grebeža na području zemlje: prvi slučaj u ovce Solčavsko-jezerske pasmine, starosti 104 mjeseca s gospodarstva smještenog u Garešnici na području Bjelovarsko-bilogorske županije, a drugi slučaj u ovce pasmine Njemački merino, starosti 203 mjeseci s područja Budimaca u Osječko-baranjskoj županiji. U obje životinje nije bilo prethodnih kliničkih znakova bolesti, a atipičan grebež utvrđen je u sklopu godišnje provedbe programa nadziranja uginulih i usmrćenih životinja.

U obje životinje određen je genotip na PRNP genu. Na ovci Solčavsko-jezerske pasmine utvrđen je na PRNP genu ALRR/ALHQ genotip. Taj genotip nije karakterističan za atipični grebež, ali nije niti neuobičajen. Druga životinja pasmine Njemački merino, imala je na PRNP genu utvrđen AFRQ/ALRQ genotip koji je karakterističan za atipični grebež jer na alelu br. 141 ima dokazanu aminokiselinu fenilalanin umjesto aminokiseline leucin.

Epidemiološka situacija u 2020. godini u državama članicama Europske unije

Tablica 2.: Pregled broja ovaca i koza u DČ EU u kojih je potvrđen slučaj klasičnog grebeža (izvor: The European Union summary report on surveillance for the presence of transmissible spongiform encephalopathies (TSE) in 2020)

DČ EU	Broj potvrđenih slučajeva klasičnog grebeža		Ukupno
	Ovce	Koze	
Belgija	2	-	2
Bugarska	8	7	15
Cipar	2	236	238
Danska	-	1	1
Grčka	177	27	204
Finska	1	-	1
Francuska	3	1	4
Italija	108	16	124
Njemačka	14	-	14
Mađarska	14	-	14
Poljska	5	-	5
Portugal	23	1	24
Rumunjska	53	5	58
Sjeverna Irska	1	-	1
Slovačka	5	-	5
Španjolska	256	32	288
Švedska	1	-	1
Ukupno	673	326	999

Tablica 3.: Pregled broja ovaca i koza u DČ EU u kojih je potvrđen slučaj atipičnog grebeža (izvor: The European Union summary report on surveillance for the presence of transmissible spongiform encephalopathies (TSE) in 2020)

DČ EU	Broj potvrđenih slučajeva atipičnog grebeža		Ukupno
	Ovce	Koze	
Belgija	2	-	2
Danska	-	1	1
Grčka	1	-	1
Njemačka	14	-	14
Francuska	3	1	4
Finska	1	-	1
Mađarska	11	-	11
Italija	4	3	7
Poljska	5	-	5
Portugal	18	1	19
Sjeverna Irska	1	-	1
Slovačka	4	-	4
Španjolska	10	3	13
Švedska	1	-	1
Ukupno	75	9	84

Rezultati provedbe programa aktivnog nadziranja grebeža u 2021. godini

Ovce

Tijekom 2021. godine ukupno je s negativnim rezultatom pretraženo 1 506 ovaca. Uzorkovanjem su obuhvaćene životinje porijeklom iz 20 županija. S područja *Dubrovačko-neretvanske županije* nije bilo dostavljenih uzoraka. Najviše ovaca pretraženo je s područja *Osječko-baranjske županije* (20,51%), *Bjelovarsko-bilogorske* (15,28%) te *Vukovarsko-srijemske županije* (13,97%).

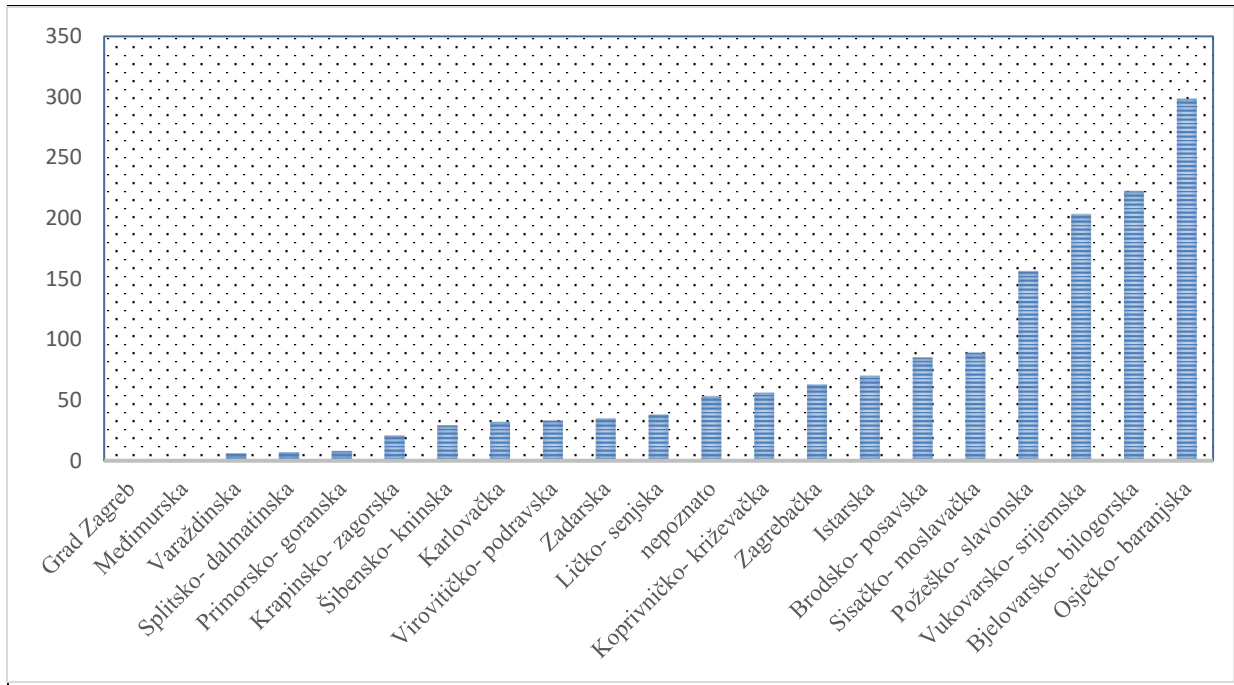
Prema pasminskom sastavu pretražene su ovce 20 različitih pasmina, najviše je pretraženo ovaca pasmine *njemački merino* (ukupno 543), zatim pasmine *solčavsko-jezerska* (ukupno 311) te pasmine *pramenka* (ukupno 310), a najmanje uzorka pretraženo je porijeklom od Croyal, krčke, njemačke crnoglave, njemačke plavoglave, Quessant, Texel i sardinijske pasmine (po jedna životinja). Tri najzastupljenije pasmine ovaca na području Republike Hrvatske (pramenka, njemački merino i solčavsko-jezerska) obuhvaćene su najvećim brojem pretraživanja.

Najzastupljenija dobna skupina životinja pretraženih tijekom 2021. godine bile su ovce starosti između 4 - 5 godina.

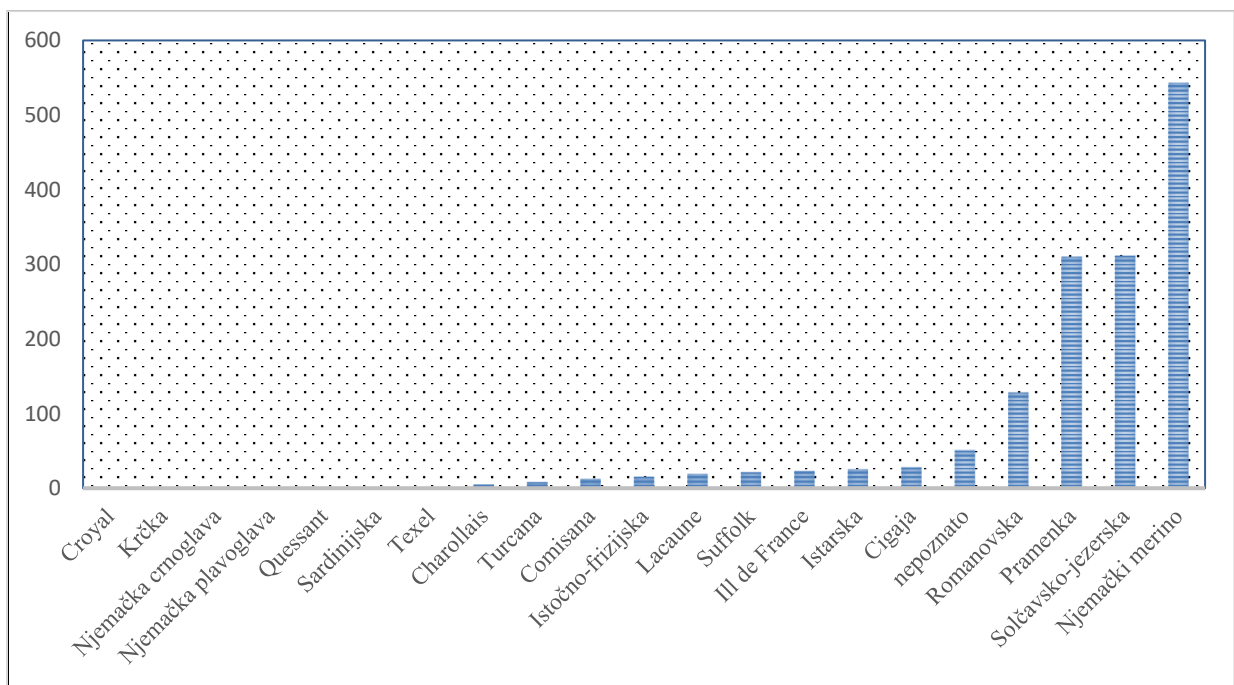
Izmjene u proceduri uzorkovanja tijekom 2021. godine rezultirale su odstupanjem od propisanog prosječnog mjesečnog broja uzorka (iznadprosječan broj uzoraka u pojedinim mjesecima u odnosu na ostale mjesece u godini). U navedenom periodu pretraženo je 70 ovnova i 1 385 ovaca (za 51 životinju najvjerojatnije zbog pogrešnog upisa broja ušne markice nije bilo moguće odrediti spolnu pripadnost).

Uredbom EK 999/2001 propisano je izbjegavanje višestrukog uzorkovanja, u što je moguće većoj mjeri. Tijekom 2021. godine pretraživanje je obuhvatilo ukupno 994 gospodarstva.

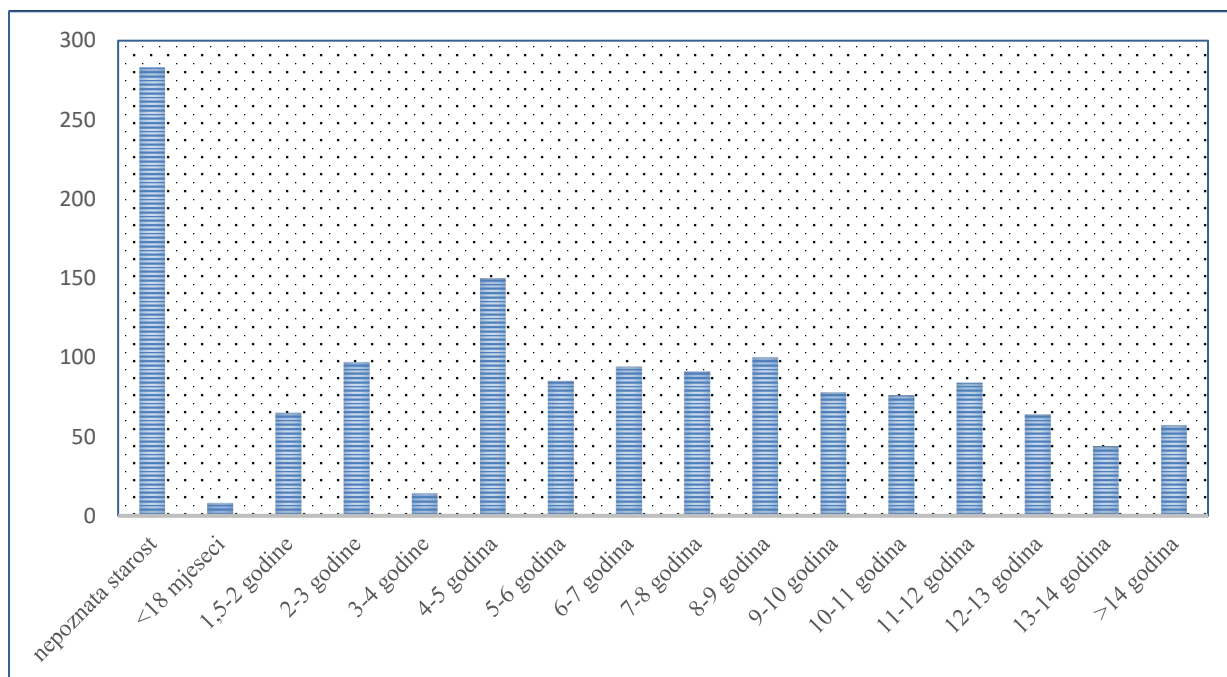
Višestruko uzorkovanje je provedeno na ukupno 225 gospodarstva (uzorkovanje više od jedne životinje porijeklom s istog gospodarstva), a laboratorij nije zaprimio nesukladne uzorke (uzorci neprikladni za daljnju obradu).



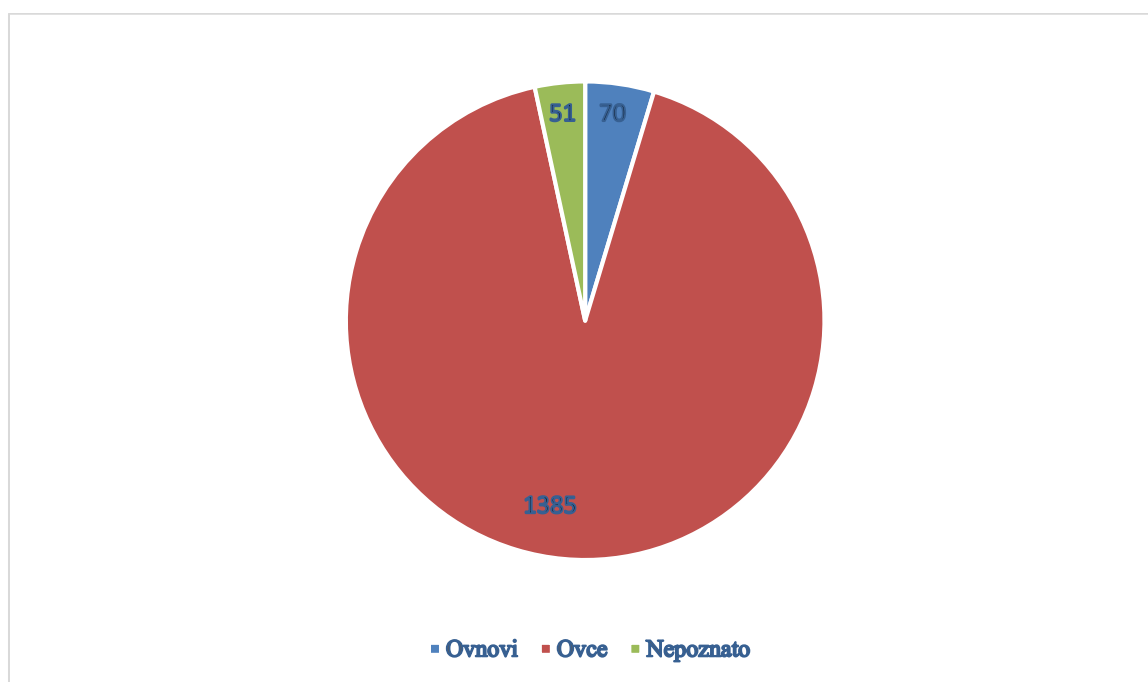
Slika 1.: Prikaz broja ovaca pretraženih po županijama



Slika 2.: Prikaz broja ovaca pretraženih po pasminama



Slika 3.: Prikaz broja ovaca pretraženih prema dobnoj skupini



Slika 4.: Prikaz broja ovaca pretraženih prema spolu

Koze

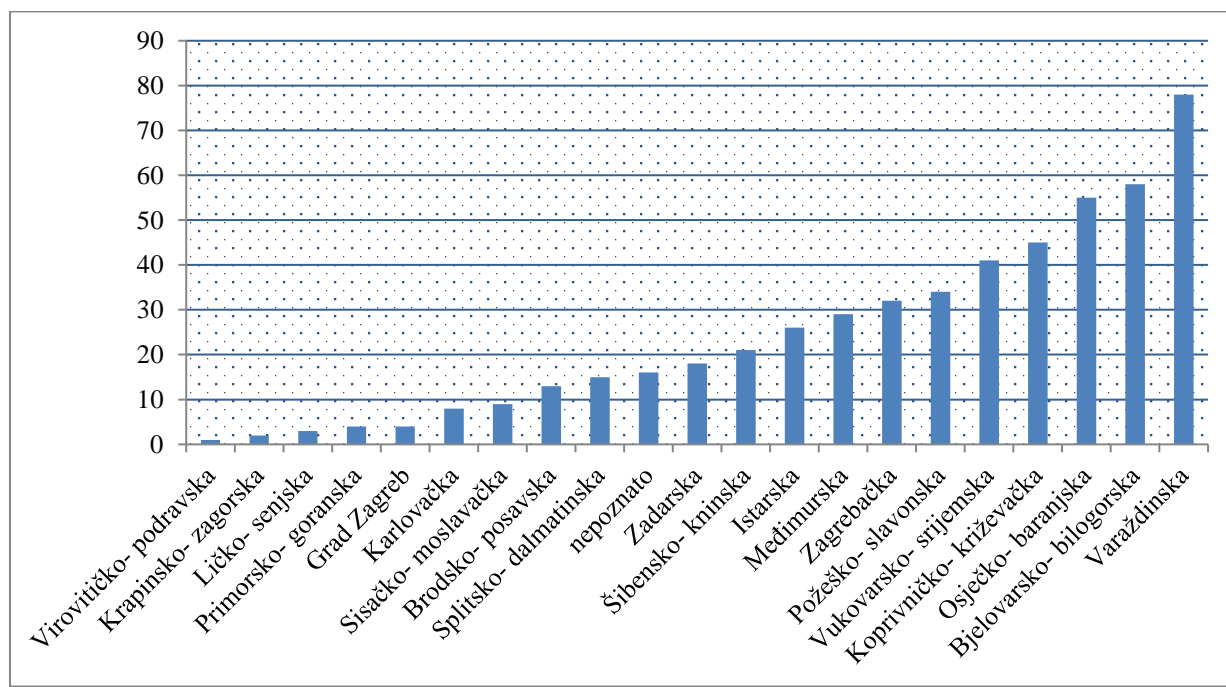
Tijekom 2021. godine ukupno je pretraženo 512 koza, sve s negativnim rezultatom. Uzorkovanjem su obuhvaćene životinje porijeklom iz 20 županija. S područja *Dubrovačko-neretvanske županije* nije bilo dostavljenih uzoraka. Najviše je pretraženo koza s područja

Varaždinske (17,89 %), Bjelovarsko- bilogorske (13,30 %) i Osječko- baranjske županije (12,61 %).

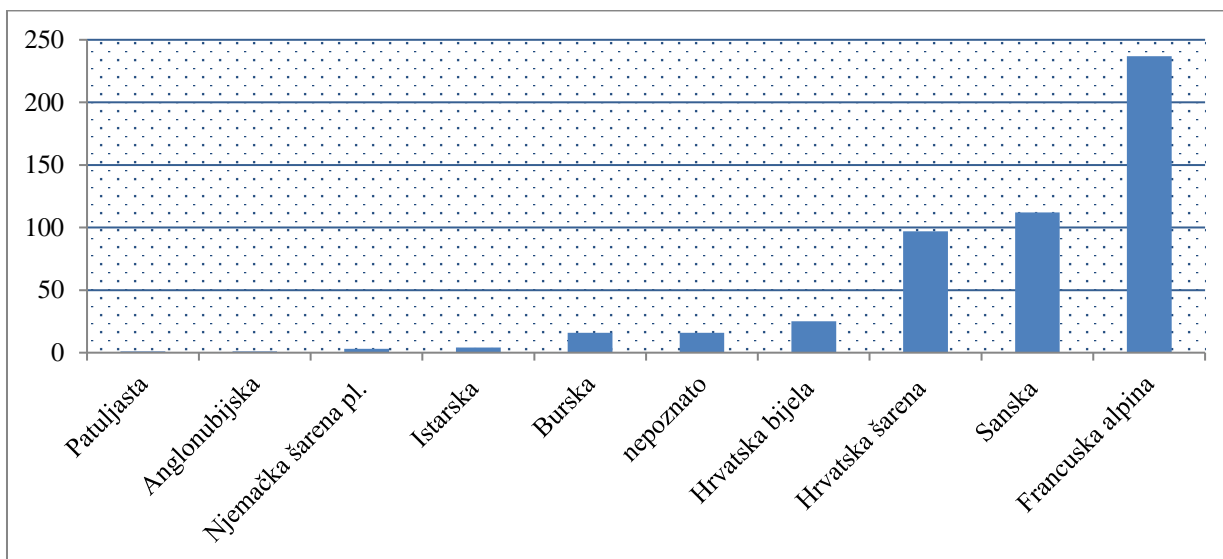
Prema pasminskom sastavu pretražene su koze 9 različitih pasmina, najviše je pretraženo koza pasmine *francuska alpina* (ukupno 237), zatim pasmine *sanska koza* (ukupno 112) te pasmine *hrvatska šarena koza* (ukupno 97), a najmanje uzorka pretraženo je porijeklom od patuljaste i anglo- nubijske koze (po jedna životinja). Tri najzastupljenije pasmine koza na području Republike Hrvatske (hrvatska šarena koza, francuska alpina i sanska koza) obuhvaćene su najvećim brojem pretraživanja.

Najzastupljenija dobna skupina životinja pretraženih tijekom 2021. godine bile su koze starosti između 2 - 3 godine. U navedenom periodu pretraženo je 17 jarčeva i 479 koza (za 16 životinja najvjerojatnije zbog pogrešnog upisa broja ušne markice nije bilo moguće odrediti spolnu pripadnost).

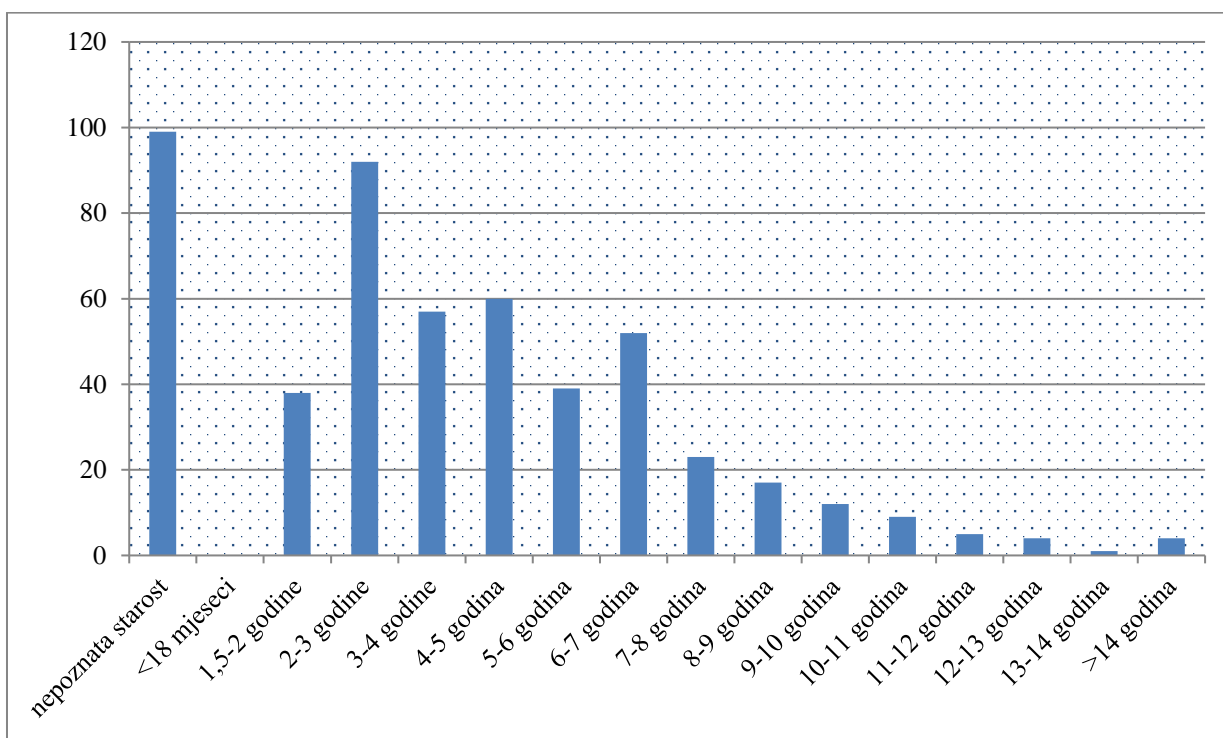
Uredbom EK 999/2001 propisano je izbjegavanje višestrukog uzorkovanja, u što je moguće većoj mjeri. U 2021. godini pretraživanjem je obuhvatilo ukupno 243 gospodarstva. Višestruko uzorkovanje je provedeno na ukupno 92 gospodarstva (uzorkovanje više od jedne životinje porijeklom s istog gospodarstva), a laboratorij nije zaprimio nesukladne uzorke (uzorak neprikladan za daljnju obradu).



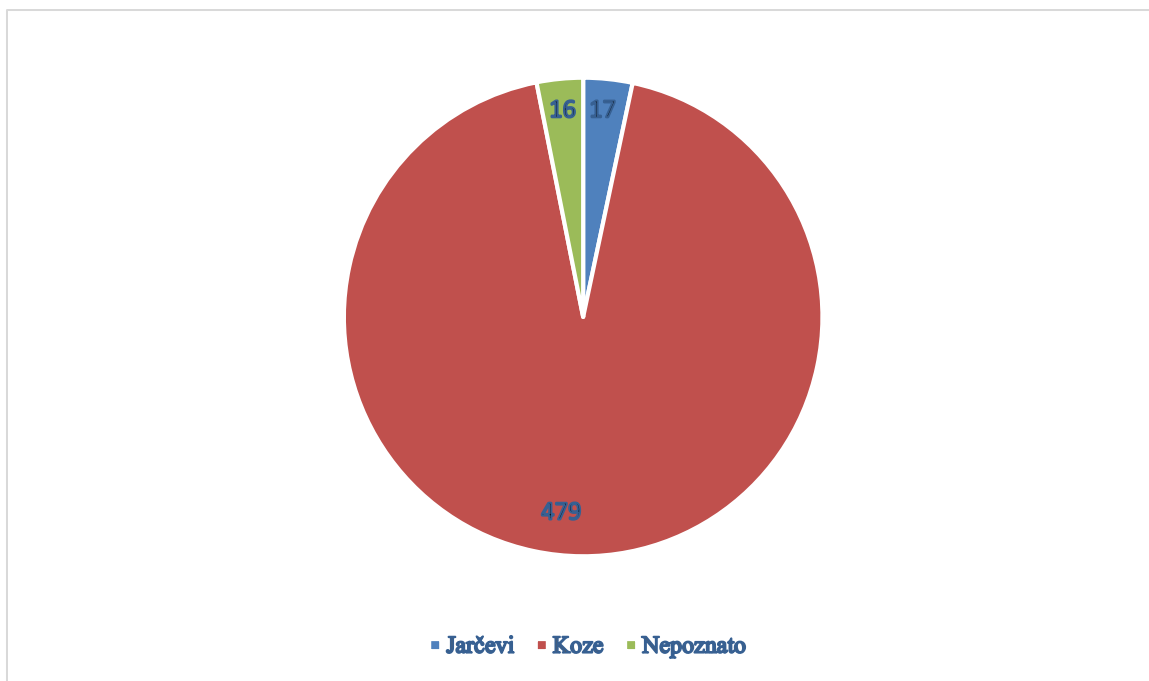
Slika 5.: Prikaz broj koza pretraženih prema županijama



Slika 6.: Prikaz broja koza pretraženih po pasmini



Slika 7.: Prikaz broj koza pretraženih prema dobnoj skupni



Slika 8.: Prikaz broja koza pretraženih prema spolu

2. Pravna osnova za provođenje Programa

- Zakon o veterinarstvu („Narodne novine“, br. 82/13, 148/13, 115/18 i 52/21) - u daljnjem tekstu: Zakon o veterinarstvu;
- Naredba o mjerama zaštite zdravlja životinja od zaraznih i nametničkih bolesti i njihovom financiranju u 2022. godini („Narodne novine“, broj 145/21)- u daljnjem tekstu: Naredba;
- Pravilnik o prijavi bolesti životinja („Narodne novine“, broj 65/20) - u daljnjem tekstu: Pravilnik;
- Procedura br. 15 - Postupanje kod registracije prometovanja i premještanja lešina životinja (KLASA: 322-01/13-01/26; URBROJ: 525-10/0568-13-4), (poveznica: http://www.veterinarstvo.hr/UserDocsImages/PrometOznacZiv/17-9-13_DOPUNA%20PROCEDURA%202015.pdf);
- Uredba (EZ) br. 999/2001 od 22. svibnja 2001. godine Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju pravila za sprečavanje, kontrolu i iskorjenjivanje određenih transmisivnih spongiformnih encefalopatija- u daljnjem tekstu: *Uredba EK 999/2001*(poveznica: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:02001R0999-20210907&qid=1642504331397&from=HR>).

3. Cilj Programa

Cilj provedbe ovog Programa je *aktivnim nadziranjem* grebeža :

- Dokazati odsustvo bolesti
- Rano otkriti pojavu bolesti u RH

Ciljeve programa, kad god je to moguće, potrebno je postići na način da se tijekom uzastopnih godina uzorkovanja obuhvate i pretraže sva službeno registrirana gospodarstva s više od 100 životinja i ona gospodarstva u kojima nikada nisu otkriveni slučajevi TSE.

Program je donesen temeljem članka 16. stavka 1. točke 10. Zakona o veterinarstvu te se istim provodi Dio IV., članak 13., stavak 1., točka b) Naredbe.

4. Nadziranje grebeža

U Republici Hrvatskoj se u sklopu *aktivnog nadziranja* provodi uzorkovanje uginulih i usmrćenih ovaca i koza. Aktivno nadziranje čini uzimanje uzoraka zdravih životinja tj. onih koje nisu prijavljene kao sumnjive da su zaražene TSE-om, u svrhu određivanja prevalencije i razvoja TSE-a u zemlji.

U skladu s odredbama Uredbe EK 999/2001, Dodatka III. Poglavlja A.II – Monitoring ovaca i koza, a na temelju veličine populacije ovaca i koza u zemlji, potrebno je tijekom godine uzeti minimalan broj uzoraka ovaca i koza. Uzorci se prikupljaju od uginulih i usmrćenih ovaca i koza.

Prema podacima prikupljenim iz Jedinog registra domaćih životinja (registar ovaca i koza) populacija ženskih ovaca i pripuštenih šilježica starijih od 18 mjeseci u Republici Hrvatskoj na dan 31. prosinca 2020. godina iznosi 719 465 ovaca (18 922 gospodarstava). Uredbom EK 999/2001 za navedenu veličinu populacije ovaca propisano je godišnje uzorkovanje **minimalno 1 500 ovaca**.

Prema podacima prikupljenim iz Jedinog registra domaćih životinja (registar ovaca i koza) populacija ojarenih i pripuštenih koza starijih od 18 mjeseci na dan 31. prosinca 2020. godina iznosi 85 304 koza (5 046 gospodarstava). Uredbom EK 999/2001 za navedenu veličinu populacije koza propisano je godišnje uzorkovanje **do 500 koza**.

Tablica 4.: Minimalan broj uzoraka određen za nadziranje bolesti ovisno o veličini populacije ovaca/koza

Populacija ovaca i pripuštenih šilježica	Minimalan broj uzoraka uginulih i usmrćenih ovaca	Populacija ojarenih i pripuštenih koza	Minimalan broj uzoraka uginulih i usmrćenih koza
100 000-750 000	1500	40 000-250 000	100% do 500

Uzorkovanje

Pri odabiru uzorka potrebno je izbjeći preveliku zastupljenost bilo koje skupine životinja s obzirom na podrijetlo, dob, vrstu, tip proizvodnje ili bilo koje druge značajke.

Uzorkovanje mora biti reprezentativno za svako područje i sezonu.

U nadziranje grebeža uključena su sva stada u Republici Hrvatskoj.

Uzorci se prikupljaju od uginulih i usmrćenih ovaca i koza.

Uzorak se uzima od jedne uginule i/ili usmrćene životinje starije od 18 mjeseci porijeklom iz stada (s gospodarstva) iz kojeg je lešina dopremljena na sabirališta i objekte za preradu nusproizvoda kategorije 1 (lešina) (u daljnjem tekstu: objekt/sabiralište). Pri tome je potrebno izbjeći višestruko pretraživanje ovaca/koza porijeklom s istog gospodarstva.

Ukoliko se pretražuju usmrćene životinje sukladno Uredbi EK 999/2001 iste ne smiju biti usmrćene u okviru iskorjenjivanja bolesti (npr. životinje usmrćene u okviru provedbe Programa iskorjenjivanja infekcije bakterijama *Brucella abortus*, *B. melitensis*, *B. suis* u ovaca i koza).

Uzorkovanje provode nadležne ovlaštene veterinarske organizacije na sljedećim objektu/sabiralištima:

Agroproteinka d.d., odobrenog broja HR04-004NP, na lokaciji u Sesvetama i u sabiralištima:

- odobrenog broja HR01-007NP na lokaciji u Garčinu;
- odobrenog broja HR01-009NP na lokaciji u Biljanima Gornjim
- odobrenog broja HR01-019NP na lokaciji u Grubišnom Polju
- odobrenog broja HR01-013NP na lokaciji u Beramu.

Dinamika uzorkovanja

Uzorci se uzimaju kontinuirano tijekom godine na način da prosječno mjesečno bude pretraženo **oko 125 uzoraka** po objektu/sabiralištu podrijetlom od uginulih i/ili usmrćenih ovaca i **oko 42 uzorka** po objektu/sabiralištu podrijetlom od uginulih i/ili usmrćenih koza, uz napomenu da u mjesecima s intenzivnijim uginućima broj uzoraka može biti veći od propisanog i obrnuto.

Ovlašteni veterinar na objektu/sabiralištu prati mjesečnu dinamiku uzorkovanja te o istom kontinuirano obavještava Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektor za zaštitu zdravlja životinja. Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane na temelju podataka o broju pretraženih uzoraka ovaca i koza dodatno određuje i po potrebi mijenja dinamiku provedbe uzoraka.

Propisanom metodom odabira uzorkovanja nužno je postići reprezentativnost uzorkovanja s obzirom na područje (podrijetlo uzorka) i sezonu (mjesec u kojem je uzorkovanje provedeno).

Procjena dobi uginule ovce ili koze

- životinje moraju biti starije od 18 mjeseci ili moraju imati vidljiva više od dva trajna sjekutića;
- dob životinje procjenjuje se u skladu s pregledom zubi te očitim znacima zrelosti te na temelju drugih pouzdanih informacija.

Ovlašteni veterinar tijekom redovnih posjeta gospodarstvu mora upoznati posjednike o obvezi dostave lešine ovce ili koze u objekt/sabiralište na način propisan Procedurom br. 15.

Posjednik je bez odgađanja dužan prijaviti uginuće ovce ili koze ovlaštenom veterinaru.

Ovlašteni veterinar po dostavi lešine ovce ili koze na objekt/sabiralište provjerava gospodarstvo podrijetla, identitet životinje i ostale podatke, provodi procjenu dobi te ukoliko ovca/koza udovoljava propisanim uvjetima uzima uzorak mozga.

Način uzimanja i dostave uzoraka u laboratorij

Za pretragu na grebež potrebno je odgovarajućom žlicom uzeti uzorak produžene moždine i malog mozga.

Uzorak se dostavlja u za to namijenjenim posudicama na temperaturi hladnjaka u što kraćem vremenu, a najdulje u roku 48 sati od uzimanja.

Procjena dobi prema zubalu

Ovce i koze starije od 18 mjeseci imaju vidljiva više od 2 trajna sjekutića.

Izbijanje zubi i broj trajnih zubi vidljiv je na slikama 9., 10. i 11.:

Slika 9.: Vodič za procjenu dobi ovce

Guide to estimating the age of sheep by their teeth

	Birth to 12 months Lamb's teeth 8 milk teeth
	12-19 months Two-tooth 2 central incisors 6 milk teeth
	18-24 months Four-tooth 2 central incisors 2 middle incisors 4 milk teeth
	23-36 months Six-tooth 2 central incisors 2 middle incisors 2 lateral incisors 2 milk teeth
	28-48 months Eight-tooth 2 central incisors 2 middle incisors 2 lateral incisors 2 corner incisors

Slika 10.: Zubalo koze

1 godina



1-1,5 godine



2 godine



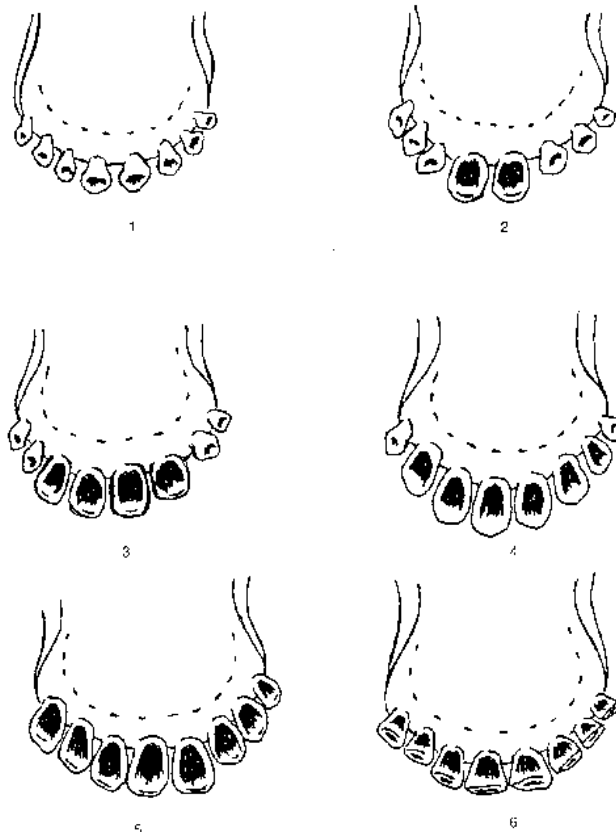
2,5 godine



3 godine stara životinja



Slika 11.: Dob ovaca i koza



- (1) Životinja mlađa od jedne godine (nema trajnih zuba)
- (2) Životinja stara jednu godinu (2 trajna zuba)
- (3) Životinja stara dvije godine (4 trajna zuba)
- (4) Životinja stara tri godine (6 trajnih zubi)
- (5) Životinja stara četiri godine (8 trajnih zubi)
- (6) Stara životinja, starija od 4 godine

Izvor: [http://www.fao.org/docrep/t0690e/t0690e05.htm#unit 9: how to age sheep, goats, cattle and buffalo](http://www.fao.org/docrep/t0690e/t0690e05.htm#unit%209%3A%20how%20to%20age%20sheep%2C%20goats%2C%20cattle%20and%20buffalo)

5. Sumnja na bolest

Sumnja na grebež obavezno se prijavljuje.

- u svih životinja za koje se sumnja da su zaražene uzročnikom TSE-a, a kod kojih kliničkim pregledom isto nije moguće isključiti,
- u svih životinja koje pokazuju kliničke znakove od strane središnjeg živčanog sustava, poremećaje u ponašanju ili progresivno pogoršanje općeg zdravstvenog stanja koje je povezano s oštećenjem središnjeg živčanog sustava.

Sumnjive životinje su predmet *pasivnog nadziranja* te je obavezno laboratorijsko pretraživanje takvih životinja. Pretraživanje se provodi kod svih sumnjivih životinja bez obzira na dob.

Prijava sumnje

Sukladno odredbama Pravilnika, Upravi za veterinarstvo i sigurnost hrane i nadležnoj veterinarskoj inspekciji potrebno je odmah prijaviti svaki slučaj sumnje na grebež u ovaca ili koza.

Sumnja na grebež postavlja se u svim slučajevima pojave sljedećih simptoma:

- neuobičajeno ponašanje, odvajanje od stada, intenzivno žvakanje, ataksija, neurološki znakovi, izraziti svrbež i posljedični gubitak vune (dlake) te u kasnijoj fazi bolesti, lezije na koži, gubitak težine, gubitak apetita, letargija i grčevi.

Diferencijalno dijagnostički kod svake sumnje na bjesnoću mora se prijaviti i sumnja na grebež.

U slučaju sumnje na grebež za pretragu je potrebno dostaviti cijelu lešinu i o dostavi sumnjive lešine unaprijed izvijestiti Laboratorij za transmisivne spongiformne encefalopatije HVI-a u Zagrebu. Lešina se može dostaviti i u regionalne podružnice HVI-a, Rijeka, Split, Križevci i Vinkovci.

Uz lešinu sumnjive životinje potrebno je dostaviti u potpunosti ispunjen Obrazac za dostavu uzoraka na laboratorijsko pretraživanje (LabNar) propisan Naredbom na kojem mora biti naznačeno da se radi o sumnji na grebež.

Postupanje kod sumnje

Prilikom postavljanja sumnje na gospodarstvu veterinarski inspektor u skladu s člankom 12. Uredbe EK 999/2001 naređuje sljedeće mjere:

- životinja za koju se sumnja da je zaražena mora biti pod službenim nadzorom sve dok rezultati kliničkog i epidemiološkog istraživanja provedenim od strane nadležnog tijela, ne budu dostupni; ili
- usmrćivanje sumnjive životinje pod službenim nadzorom ukoliko nadležno tijelo odluči da infekciju TSE nije moguće isključiti i slanje lešine u nacionalni referentni laboratorij u svrhu dijagnostičke pretrage;
- sve ovce i/ili koze na gospodarstvu moraju se staviti pod službeni nadzor do dobivanja rezultata pretrage;
- gospodarstva koja su epidemiološki povezana sa sumnjivim gospodarstvom stavljaju se pod službeni nadzor;
- svi dijelovi sumnjive životinje moraju biti zadržani pod službenim nadzorom dok se ne isključi sumnja na grebež, ili moraju biti uništeni u skladu s Uredbom (EZ) br. 1069/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o utvrđivanju zdravstvenih pravila za nusproizvode životinjskog podrijetla i od njih dobivene proizvode koji nisu namijenjeni prehrani ljudi.

6. Potvrda bolesti i mjere iskorjenjivanja/praćenja u zaraženim stadima

Prijava potvrđenog slučaja bolesti

Sukladno odredbama Pravilnika, Upravi za veterinarstvo i sigurnost hrane i nadležnoj veterinarskoj inspekciji potrebno je odmah prijaviti svaki potvrđeni slučaj grebeža u ovaca ili koza.

Postupanje kod potvrđenog slučaja bolesti

U stadima u kojima je potvrđen grebež, odnosno TSE, provode se mjere sukladno članku 13. i Dodatku VII, Poglavlju A Uredbe EK 999/2001.

Epidemiološko istraživanje mora se evidentirati u epidemiološkom upitniku iz Dodatka I ove Upute.

7. Genotipizacija

Za svaki pozitivni slučaj TSE-a u ovaca mora se utvrditi genotip proteina priona za kodone 136, 154 i 171.

Slučajevi TSE-a koji enkodiraju alanin na oba alela kodona 136, arginin na oba alela kodona 154 i arginin na oba alela kodona 171 moraju odmah biti prijavljeni Europskoj Komisiji.

Kada je pozitivni TSE slučaj atipični grebež, utvrđuje se genotip proteina priona za kodon 141.

8. Trajanje Programa

Program nadziranja ovaca i koza na grebež ovaca u Republici Hrvatskoj u 2022. godini, a provodi se kontinuirano tijekom godine.

Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrani kontinuirano prati provedbu Programa te sukladno broju dostavljenih i pretraženih uzoraka ovaca i/ili koza određuje dinamiku provedbe.

9. Nadležno tijelo i organizacije uključene u provedbu ovog Programa

Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane Ministarstva poljoprivrede je tijelo nadležno po pitanju grebeža.

Ovlaštene veterinarske organizacije provode aktivno i pasivno nadziranje grebeža.

Ovlaštene veterinarske organizacije određene od strane Uprave provode uzorkovanje uginulih i/ili usmrćenih ovaca i koza na objektu/sabiralištima.

Za nadzor i kontrolu provedbe nadziranja u skladu s ovim Programom zaduženi su veterinarski inspektori Državnog inspektorata Republike Hrvatske u okviru svoje nadležnosti.

10. Službeni laboratorij i metode laboratorijskog pretraživanja

Nacionalni referentni laboratorij za grebež je Laboratorij za transmisivne spongiformne encefalopatije, Hrvatski veterinarski institut, Savska cesta 143, 10000 Zagreb.

Grebež je moguće potvrditi isključivo laboratorijskom pretragom. Za konačnu potvrdu grebeža, obavezno je dostaviti uzorak pozitivne životinje u referentni laboratorij Europske unije.

Metode koje se koriste za dijagnostiku grebeža ovaca odobrene su od strane EK 999/2001. Metode su podijeljene na brze testove i konfirmativne (potvrдне) testove. U Laboratoriju za TSE kao brza metoda koristi se IDEXX HerdChek Antigen Test Kit, EIA, a kao potvrдна metoda imunohistokemijska metoda i Western blot.

Brzi test je enzim-immuno test koji se temelji na reakciji antigen-antitijelo. U slučaju testa na grebež ovaca, antigen je izoforma priona („abnormalna“, PrP^{Sc}), koja je otporna na razgradnju priona proteinazom K. Na tu izoformu veže se monoklonsko antitijelo, a na cijeli kompleks sekundarno antitijelo koje na sebi nosi enzim. U konačnoj reakciji, enzim reagira s dodanim supstratom čiji je rezultat razvijanje boje. Intenzitet boje mjeri se optičkim čitačem i proporcionalan je količini abnormalnog priona u uzorku.

Imunohistokemijska metoda je dokazivanje abnormalne izoforme priona (PrP^{Sc}) u preparatu tkiva sumnjivog na grebež ovaca. Također dolazi do vezanja monoklonskog antitijela na abnormalnu izoformu priona, vezanja sekundarnog antitijela koje na sebi nosi enzim. Dodatkom supstrata za taj enzim dolazi do vizualne identifikacije priona u tkivu.

Western blot je metoda koja služi za potvrdu grebeža u uzorcima kliničkih sumnji ili nakon pozitivne reakcije na brzom laboratorijskom testu. Western blot je posebno praktična metoda za uzorke koji svojom kvalitetom ne udovoljavaju zahtjevima potvrдне imunohistokemijske metode. Princip Western blot metode je da nakon digestije s proteinazom K dolazi do cijepanja normalnog priona dok se abnormalni prion pocijepa do fragmenta određene molekulske mase. Na elektroforezi se ti fragmenti razdvoje, prenesu na PVDF membranu i napravi se reakcija s monoklonskim antitijelom. Konačno se napravi detekcija s obilježenim sekundarnim antitijelom i dobivena fluorescencija se detektira na Y-ray filmu.

Referentni laboratorij EU-a za TSE je konzorcij instituta Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (IZSPLVA) i Istituto Superiore di Sanità (ISS), koji je pod vodstvom IZSPLVA-e:

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (IZSPLVA)
Via Bologna 148
10154 Torino
Italija.

Istituto Superiore di Sanità (ISS)
Viale Regina Elena 299
00161 Roma
Italija.

11. Financiranje

Troškovi provedbe nadziranja grebeža podmiruju se u potpunosti iz sredstava državnog proračuna.

12. Izvješćivanje

Ovlašteni veterinar na objektu/sabiralištu dužan je dostaviti mjesečna izvješća u Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektor za zdravlje i zaštitu životinja s podacima o pretraživanju na grebež.

Hrvatski veterinarski institut, Laboratorij za transmisivne spongiformne encefalopatije dužan je:

- o rezultatima pretraživanja izvijestiti pošiljatelja uzorka i Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane sukladno odredbama Pravilnika;
- dostavljati mjesečna izvješća Upravi za veterinarstvo i sigurnost hrane;
- o rezultatima pretraživanja s pozitivnim rezultatom, odmah i bez odgađanja izvijestiti Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane na način propisan Pravilnikom;
- izvijestiti Upravu za veterinarstvo i sigurnost hrane o svakom uzorku koji je zaprimljen u stanju neadekvatnom za pretraživanje.

Dodatak I



**DRŽAVNI INSPEKTORAT REPUBLIKE HRVATSKE
SEKTOR ZA VETERINARSKI NADZOR I NADZOR SIGURNOSTI HRANE**

Veterinarski odjel/ispostava _____

Klasa: UP/I- _____

Ur.broj.: _____

Datum i mjesto _____

Broj evidencije: _____

JIBG: _____

**GREBEŽ OVACA
(scrapie)**

EPIDEMIOLOŠKI UPITNIK

Istraživanje se provodi na: Gospodarstvu na kojem je životinja rođena †
(prekrižiti) Na drugom gospodarstvu †

1. Uruđbeni broj evidencije veterinarskog inspektora pod kojim se vodi sumnja na pojavu grebeža ovaca na gospodarstvu:

2. Datum i vrijeme posjete gospodarstvu:

3. Ime i prezime, lokacija i broj telefona veterinarskog inspektora koji provodi nadzor:

4. Adresa gospodarstva ili drugog mjesta na kojemu se sumnja na pojavu grebeža ovaca:

Telefon _____

5. Registracijski broj gospodarstva:

6. Ime, prezime i adresa vlasnika/posjednika životinja/gospodarstva

Telefon _____

7. Razlog/razlozi za postavljanje sumnje:

8. Ime i prezime osobe koja je prva postavila sumnju:

9. Naziv, adresa i broj telefona ovlaštene veterinarske organizacije odabrane od strane vlasnika/posjednika životinja:

Životinje prisutne na gospodarstvu

VRSTA ŽIVOTINJA (prekrižiti)			
Goveda †		Ovce †	Kože †
Cervidi †		Svinje †	
Konji †		Ljubimci: Psi †	Mačke † Drugo †
Komentari:			

Broj životinja na farmi

Tovna goveda	Mliječna goveda
Rasplodna † Tovna †	Rasplodna † Komercijalna †
Br. rasplodnih goveda	Br. muznih krava
Br. junica	Br. junica
Br. bikova	Br. bikova
Br. teladi	Br. teladi

Svinje	Perad
Br. krmača	Br. nesilica
Br. nerastova	Br. brojlera
Br. prasadi	Br. rasplodne peradi
Br. tovljenika	

Cervidi (navesti vrste i kategorije):	Ovce	Koze
	Rasplodne † Tovne †	Rasplodne † Tovne †
	Br. ovaca	Br. koza
	Br. ovnova	Br. jaraca
	Br. janjadi	Br. jaradi

Ljubimci/ Druge vrste :
Br. konja
Br. pasa
Br. mačaka
Br. životinja drugih vrsta (navesti vrste)

Postupanje s lešinama

Koriste li se usluge kaflerije za uklanjanje lešina? da ne

Ukoliko se koriste, navesti podatke o kafileriji:

Ime tvrtke.....

Adresa

Telefonski broj.....

Uklanjaju li se životinje na farmi? da ne

Ostavljaju li se kada lešine na otvorenom? da ne

Mogu li druge životinje iz stada doći u kontakt s lešinama? da ne

Opisati metode uklanjanja lešina:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dodatne informacije(ukoliko ih ima):

Podaci o uginuću životinja na gospodarstvu u posljednjih godinu dana:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Podaci o znakovima bolesti na životinjama na gospodarstvu:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Razlog uginuća životinje kod koje je utvrđen sumnjiv/pozitivan laboratorijski rezultat:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Razlozi inspekcijskog pregleda gospodarstva

Predmetna životinja je rođena na gospodarstvu? da ne
Predmetna životinja je bila držana na gospodarstvu od _____ mjeseci do _____ mjeseci starosti.

Podaci o gospodarstvu (prekrižiti):

- na gospodarstvu se drži samo jedna vrsta životinja
- na gospodarstvu se drži više životinjskih vrsta

Nabrojati sve prijašnje vlasnike/posjednike životinja koje se trenutno nalaze na gospodarstvu:
.....
.....
.....
.....

Životinje porijeklom s drugih gospodarstava, nabrojati sva gospodarstva te datum uvođenja u stado:
.....
.....
.....

Način hranidbe (vrsta i dobavljači hrane za životinje):
.....
.....
.....

Podaci o proizvodnji i načinu držanja životinja na gospodarstvu:

1. Ovce/koze drže se isključivo na gospodarstvu: DA/NE
2. Ovce/koze napasuju se na pašnjaku: DA/NE

Ukoliko DA: lokacija pašnjaka:

Kontakti s drugim stadima na pašnjaku(upisati JIBG stada s kojima su ovce/koze u kontaktu):

Komentari farmera ili rukovoditelja farme:
(Zapisati bilo koji komentar ili prijedlog osoblja)

Potpis :

Datum:

