



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

-Управа за ветерину-
Број: 323-07-3772/2021-05/10
Датум: 12.08.2021. године
Београд

ПЛАН СПРОВОЂЕЊА НАДЗОРА НА БОЛЕСТ НОДУЛАРНИ ДЕРМАТИТИС

Овим Планом ближе се дефинише спровођење активног и пасивног надзора код говеда на болест нодуларни дерматитис (у даљем тексту: НД), а у складу са Правилником о утврђивању Програма мера здравствене заштите животиња за 2021. годину (Сл. гласник РС, број: 36/2021).

Активни и пасивни надзор спроводи се код пријемчивих врста животиња односно говеда у циљу раног откривања, праћења и сузбијања НД, као и утврђивања присуства вируса и обезбеђивања правовремене процене ризика о могућем преношењу и ширењу вируса.

План активног надзора (клинички и серолошки, вирусолошки), заснован је на анализи ризика, и спроводи се у периоду од августа до новембра 2021. године у складу са овим Планом.

Пасивни надзор спроводи се током целе године. Код сваког сумњивог случаја извршиће се клиничка и лабораторијска испитивања у циљу потврде или искључивања болести НД. Свака сумња пријављује се у складу са важећим прописима.

I Циљеви Плана и дефиниције

План обухвата периодично обилажење насумично одабраних газдинстава у којима се држе говеда, спровођење клиничког прегледа говеда, узимање узорака и серолошка испитивања неимуних говеда са циљем:

- потврде одсуства вируса НД у претходно зараженим подручјима;
- потврде статуса земље слободне од болести нодуларни дерматитис;
- раног откривања појаве НД (поновна појава или поновни унос вируса у подручје).

За потребе овог Плана надзора над НД, користиће се следеће дефиниције:

- **Сумња на НД:** Једна или више животиња у стаду односно газдинству показују следеће симптоме: повећана температура, лезије на кожи и/или на слузокожи усне и носне шупљине, увећани прескапуларни и прекрурални лимфни чворови, појачано лучење пљувачке и исцедак из очију и носа и/или узорци серума показују позитивне или неуверљиве резултате испитивања присуства специфичних антитела против вируса НД ELISA методом.
- **Потврђен случај НД:** Једна или више животиња у стаду односно газдинству показују веома карактеристичне вишеструке лезије коже, увећане лимфне чворове и друге клиничке знакове болести нодуларног дерматитиса и/или позитиван резултат PCR/ Real Time PCR теста.

- **Нејасан резултат теста на НД:** Узорци за серолошка испитивања прикупљени од животиња са слабо позитивним налазом, близу границе детекције. ELISA тест има специфичност 99,7%, али се лажно позитивни резултати испитивања могу добити код теренских узорака прикупљеним од говеда.
- **Пасивни надзор** је надзор који се базира на пријави сумње на НД од стране власника (држаоца) животиња, односно ветеринара и подразумева сваку промену здравственог стања које може да указује на појаву болести.
- **Активни надзор** подразумева испитивање говеда на присуство болести НД или инфекције, које се реализује клиничким и/или лабораторијским испитивањима у току планске активности ветеринарске службе. Ове активности обављају овлашћени ветеринари.

II Циљна популација и методологија спровођења надзора

Циљна популација за активни и пасивни надзор укључује целокупну популацију говеда на територији Републике Србије и представља једну зону (Зона 1).

Активни надзор обухвата:

- **Клинички надзор (клинички преглед)** који обухвата говеда која нису вакцинисана против НД односно говеда код којих је од последње вакцинације прошло минимум 12 месеци
- **Серолошки надзор (серолошко испитивање)** који обухвата испитивање невакцинисане телади. Ако телад потичу од вакцинисаних мајки узоркују се старија од 6 месеци.
- **Вирусолошки надзор (вирусолошко испитивање)** обухвата молекуларна испитивања (Real time PCR/PCR) одређеног броја узорака (1%) који су узети за серолошка испитивања.

Клинички надзор (клинички преглед)

Клинички преглед говеда укључује визуелни преглед коже и по потреби палпацију коже да би се осетили ситни чворови, палпацију површинских лимфних чворова, повишена температура, приметно присуство или одсуство појачаног секрета из носа или ока, присуство или одсуство појачаног лучења пљувачке и преглед слузокоже уста.

Вршиће се клинички надзор ради откривања преваленце НД од 0,5% са 95% поузданости на основу 75% осетљивости, на нивоу земље, обиласком насумично одабраних газдинстава **2 пута, на почетку и на крају периода клиничког надзора, односно у августу и новембару 2021. године.** Током обиласка све животиње на газдинству морају бити клинички прегледане уз проверу клиничких симптома, а резултати контроле на НД евидентирани и документовани. Клинички надзор газдинстава може се вршити заједно са осталим обавезним програмима надзора болести животиња (Програм мера здравствене заштите животиња: бруцелоза, туберкулоза, ензоотска леукоза где се све животиње код којих се спроводи Програм мера визуелно прегледају и морају бити здраве, а уколико се уоче неке промене на кожи и клинички знаци других болести које се обавезно пријављују, сумња се обавезно пријављује).

Газдинства треба пропорционално одабрати тако да покривају целокупну територију округа и организована на начин који задовољава дефинисани временски период.

Табела 1. Дистрибуција броја газдинстава и максимални планирани број обилазака по окрузима на којима се врши клинички надзор током 2021. године

Округ	Укупан број газдинстава	Број газдинстава на којима се врши клинички надзор	Учесталост обилазака газдинстава	Укупан број обилазака током целокупног периода активног надзора	Број животиња које се прегледају приликом сваког обилазка	Укупан број животиња које се клинички прегледају на одабраним газдинствима
БЕОГРАД	3,557	27	2	54	све	све
БОРСКИ	2,557	20	2	40	све	све
БРАНИЧЕВСКИ	4,186	32	2	64	све	све
ЈАБЛАНИЧКИ	4,632	36	2	72	све	све
ЈУЖНО-БАНАТСКИ	1,507	12	2	24	све	све
ЈУЖНО-БАЧКИ	1,850	14	2	28	све	све
КОЛУБАРСКИ	7,480	57	2	114	све	све
МАЧВАНСКИ	8,759	67	2	134	све	све
МОРАВИЧКИ	7,054	54	2	108	све	све
НИШАВСКИ	4,223	32	2	64	све	све
ПИРОТСКИ	1,406	11	2	22	све	све
ПОДУНАВСКИ	2,730	21	2	42	све	све
ПОМОРАВСКИ	4,112	32	2	64	све	све
ПЧИЊСКИ	4,076	31	2	62	све	све
РАСИНСКИ	4,357	33	2	66	све	све
РАШКИ	8,210	63	2	126	све	све
СЕВЕРНО-БАНАТСКИ	1,942	15	2	30	све	све
СЕВЕРНО-БАЧКИ	1,490	11	2	22	све	све
СРЕДЊЕ-БАНАТСКИ	2,116	16	2	32	све	све
СРЕМСКИ	2,493	19	2	38	све	све
ТОПЛИЧКИ	2,353	18	2	36	све	све

ЗАЈЕЧАРСКИ	3,289	25	2	50	све	све
ЗАПАДНО-БАЧКИ	1,261	11	2	22	све	све
ЗЛАТИБОРСКИ	12,610	97	2	194	све	све
ШУМАДИЈСКИ	5,704	44	2	88	све	све
УКУПНО	103,954	798	2	1,596	све	све

Серолошки надзор (серолошко испитивања)

Серолошки надзор над НД (утврђивање присуства специфичних антитела против вируса НД) ће бити спроведен у циљу потврде статуса земље слободне од болести нодуларни дерматитис и раног откривања потенцијалног уноса вируса НД. Серолошки надзор је заснован на ризику и процени ризика која се врши у складу са доступним епидемиолошким подацима о циркулацији НД у подручју, нарочито у суседним земљама. Узорци ће бити прикупљени насумичним одабиром газдинстава на основу 95% вероватноће за откривање са преваленцом до 3,5% уколико је вирус НД присутан у региону. Претпостављени критеријуми за серолошки тест су 83% осетљивости и 99,7% специфичности у невакцинисаним популацијама говеда.

Газдинства треба пропорционално одабрати тако да покривају целокупну територију округа и организована на начин који задовољава дефинисани временски период. Број газдинстава по округу на којима се врши серолошки надзор (серолошко испитивање) приказан је у Табели 2.

Табела 2. Дистрибуција броја газдинстава и број планираних узорака по окрузима на којима се врши серолошки надзор током 2021. године/Број серолошких и вирусолошких испитивања

Округ	Укупан број газдинстава	Број газдинстава на којима ће се вршити серолошки надзор	Укупан (максималан) број узоркованих говеда по газдинству	Укупан број узорака крви прикупљених током целокупног периода активног надзора	
				Укупан број ЕЛИСА тестова	Укупан број PCR тестова
БЕОГРАД	3,557	3	14	42	4
БОРСКИ	2,557	3	14	42	4
БРАНИЧЕВСКИ	4,186	4	14	56	6
ЈАБЛАНИЧКИ	4,632	5	14	70	7
ЈУЖНО-БАНАТСКИ	1,507	1	14	14	1
ЈУЖНО-БАЧКИ	1,850	2	14	28	3
КОЛУБАРСКИ	7,480	7	14	98	10

МАЧВАНСКИ	8,759	9	14	126	13
МОРАВИЧКИ	7,054	7	14	98	10
НИШАВСКИ	4,223	4	14	56	6
ПИРОТСКИ	1,406	1	14	14	3
ПОДУНАВСКИ	2,730	3	14	42	4
ПОМОРАВСКИ	4,112	4	14	56	6
ПЧИЊСКИ	4,076	4	14	56	6
РАСИНСКИ	4,357	5	14	70	8
РАШКИ	8,210	8	14	112	10
СЕВЕРНО-БАНАТСКИ	1,942	2	14	28	3
СЕВЕРНО-БАЧКИ	1,490	1	14	14	1
СРЕДЊЕ-БАНАТСКИ	2,116	2	14	28	3
СРЕМСКИ	2,493	3	14	42	3
ТОПЛИЧКИ	2,353	2	14	28	3
ЗАЈЕЧАРСКИ	3,289	3	14	42	4
ЗАПАДНО-БАЧКИ	1,261	1	14	14	1
ЗЛАТИБОРСКИ	12,610	12	14	168	17
ШУМАДИЈСКИ	5,704	6	14	84	8
УКУПНО	103,954	102	14	1,428	144

Узорковање крви за серолошко испитивање врши се сукцесивно у току читавог периода надзора (август – новембар) и не мора бити везано за клинички надзор. Узорковање се врши на наведеном броју газдинстава у зависности од расположивих категорија животиња предвиђених за испитивање. Са једног газдинства узоркује се само једном у току периода надзора.

Вирусолошки надзор (вирусолошко испитивање) обухвата молекуларна испитивања (Real time PCR/PCR) одређеног броја узорака (1%) који су узети за серолошка испитивања.

Узорковање за вирусолошка испитивања врши се узимањем узорака ЕДТА крви која може бити узета приликом узорковања крви за серолошка испитивања, али се мора посебно узети у вакутајнере са антикоагулансом (ЕДТА искључиво) и посебно обележити да је за доказивање вируса НД.

На сваком одабраном газдинству број узорака узетих од говеда за тестирање биће одређен на основу шеме 20 % преваленце са 95% нивоа поузданости и то искључиво од невакцинисаних

говеда, односно телаци која потичу од невакцинисаних мајки или невакцинисаних телаци старијих од 6 месеци, а која потичу од вакцинисаних мајки.

Број животиња које ће бити узорковане зависи од величине газдинства и приказан је у Табели 3., а максималан број животиња од којих ће се узети узорак не може бити већи од 14 што је приказано у Табели 2.

Табела 3. Број животиња од којих ће бити узети узорци крви на одабраним газдинствима говеда

Број животиња на газдинству	Број животиња од којих се узима узорак крви
1-10	8 или све животиње
11-20	10
21-30	11
31- 60	12
61 – 250	13
251 или више	14

Ако на унапред одабраном газдинству нема циљних категорија животиња, узоркује се на најближем суседном газдинству.

Пасиван надзор над НД

Свака промена здравственог стања која може да указује на појаву болести НД, мора да се пријави од стране власника односно ветеринара надлежној инспекцији.

У случају пријаве сумње на болест извршиће се спровођење епизоотиолошког увиђаја као и клинички преглед животиња и по потреби прикупљање узорака EDTA крви, биопсија коже и/или брисева коже, пљувачке, из ока или носа за тестирање RealTimePCR/ PCR методом.

III Начин узорковања и дистрибуција узорака

Надлежни институт у сарадњи са надлежном ветеринарском станицом/службом, за сваки округ припрема план клиничког надзора са списком газдинстава која ће бити посећена, као и списком газдинстава на којима ће се вршити серолошки надзор када ће се узети узорци крви за лабораторијска испитивања.

За свако газдинство током спровођења активног надзора, ветеринарска станица/служба је у обавези да попуни *Потврду о спроведеном активном надзору на нодуларни дерматитис*, која ће бити потписана од стране власника и ветеринара који је спроводио надзор, из Прилога 1 овог Плана, са попуњеним свим пољима.

Евиденцију о свим попуњеним потврдама потребно је водити у електронској форми, у задатој *excel* табели. Ветеринарске станице/службе ће бити у обавези да све податке унесу и у базу Управе за ветерину.

Уколико се у Потврди обележи да постоји основана сумња на присуство болести НД, обавезна је пријава сумње надлежној ветеринарској инспекцији ради даљих дијагностичких испитивања и спровођења епизоотиолошког увиђаја у складу са важећим прописима.

Клинички преглед и узорковање за серолошка испитивања врше ветеринарске станице/службе које спроводе послове по Програму мера здравствене заштите животиња. Серолошка испитивања врше надлежни институти у оквиру своје територијале надлежности.

Вирусолошка испитивања врше ВСИ „Краљево“, НИВ Србије, НИВ „Нови Сад“ и ВСИ „Ниш“ према територијалној расподели датој у табели у наставку:

НИВ СРБИЈЕ	НИВ „НОВИ САД“	ВСИ „НИШ“	ВСИ „КРАЉЕВО“
НИВ Србије Београд	НИВ „Нови Сад“ Нови Сад	ВСИ „Ниш“ Ниш	ВСИ „Краљево“ Краљево
ВСИ „Пожаревац“ Пожаревац	ВСИ „Суботица“ Суботица	ВСИ „Зајечар“ Зајечар	
ВСИ „Шабац“ Шабац	ВСИ „Сомбор“ Сомбор	ВСИ „Јагодина“ Јагодина	
ВСИ „Панчево“ Панчево	ВСИ „Зрењанин“ Зрењанин		

У случају да неки од Института нема капацитета за вршење серолошких и вирусолошких испитивања, због епидемиолошке ситуације са COVID-19 или било ког другог разлога, потребно је да писмено обавести Управу за ветерину како би се одредио други Институт који ће извршити потребна лабораторијска испитивања.

Узорке за лабораторијско испитивање мора пратити „Упут за слање материјала на лабораторијска испитивања“ (Прилог 2. овог Плана). Упут мора да садржи све релевантне податке (датум узорковања, ИД газдинства, име и презиме власника, адреса, ГПС координате, број ушне маркице животиње, врста узорка и друге податке наведене у Упуту.

Уколико током тестирања лабораторија/ институт који је вршио испитивање, утврди позитиван серолошки налаз на присуство специфичних антитела на вирус НД код одабраних животиња, односно утврди присуство вируса НД, **одмах и без одлагања обавештава** Управи за ветерину и надлежног ветеринарског инспектора који пријављује сумњу на НД достављањем Обрасца о

пријави сумње на заразну болести и/или лабораторијског извештаја (скениране документе послати *e-mail*-ом на адресе: tatjana.labus@minpolj.gov.rs и aleksandra.nikolic@minpolj.gov.rs).

Узорци коју су позитивни или сумњиви на присуство вируса НД, шаљу се у националну референтну лабораторију за НД - ВСИ „Краљево“, ради спровођења потврђених испитивања. Уколико ова лабораторија добије позитиван налаз, односно утврди присуство вируса НД, **одмах и без одлагања обавештава** Управи за ветерину и надлежног ветеринарског инспектора који пријављује потврду болести достављањем Обрасца о пријави потврде на заразну болест (скениране документе послати *e-mail*-ом на адресе: tatjana.labus@minpolj.gov.rs и aleksandra.nikolic@minpolj.gov.rs).

Све резултате потврђених испитивања ВСИ „Краљево“ шаље и институту који је наручио испитивања (пошиљаоцу узорка).

IV Мере које треба применити на газдинству у случају позитивног налаза

Ако је резултат било ког теста позитиван, обавиће се епизоотиолшки увиђај како би се испитао разлог позитивног налаза и потврдила или искључила вирусна инфекција НД-а.

У случају позитивног серолошког налаза, сва говеда које се држе на газдинству биће клинички прегледана у циљу идентификације клиничких знакова специфичних за НД. Узорци крви, пљувачке, бриса из носа или коже ће се узети за детекцију вирусног генома, помоћу специфичне PCR методе (Bowden и сарадници 2008; Stubbs и сарадници 2012). Ако је НД потврђен, примењују се хитне мере за спречавање ширења и ерадикацију болести НД-а у складу са важећим прописима.

У случају да се током клиничког надзора код говеда примете клинички симптоми карактеристични за НД, одмах се врши узимање узорака и тестирање. Уколико се потврди болест примењују се све мере за спречавање ширења и ерадикацију болести НД-а у складу са важећим прописима.

V Извештаји и фактурисање

Све ветеринарске станице/ службе које спроводе надзор до 5. у месецу за претходни месец, достављају *Извештај о обиму спроведеног надзора односно клиничких прегледа и броја узетих узорака за серолошка и вирусолошка испитивања (Прилог 3 овог Плана)* као и попуњену задату *excel* табелу у електронској форми надлежном институту.

Сви научни и специјалистички ветеринарски институти, до 10.у месецу за претходни месец, достављају *Извештај о обиму спроведеног надзора односно клиничких прегледа и серолошких испитивања и резултатима испитивања по окрузима за целокупну територију НИВ/ВСИ (Прилог 4 овог Плана), Збирни извештај, који садржи податке о пореклу свих узорака и резултатима испитивања за тај период* (на нивоу округа, општине и насељеног места) (Прилог 5 овог плана) и задате *excel* табеле у електронској форми.

Национална референтна лабораторија доставља и *Извештај Националне референтне лабораторије о обиму и резултатима потврдних испитивања*, са резултатима потврдних испитивања по институтима, врстама испитивања и врстама узорака.

Такође, сваки институт доставља и *фактуру* о обављеним пословима насловљеном на Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде - Управи за ветерину, ул. Омладинских бригада бр.1, 11070 Нови Београд.

Најкасније до 20. децембра 2021. године сви научни и специјалистички ветеринарски институти достављају *Завршни извештај о свим спроведеним активностима по питању овог надзора током 2021. године* Управи за ветерину и Националној референтној лабораторији ВСИ „Краљево“. Овај завршни извештај обавезно садржи извештај о обиму узорковања и резултатима испитивања са збирним подацима за 2021. годину, приказани за сваки округ посебно, на територији подручног института.

Коначни извештај о овом надзору у облику елабората, уз детаљну анализу података, припрема ВСИ „Краљево“, у координацији са НИВ Србије, НИВ „Нови Сад“, ВСИ „Ниш“ и другим институтима и доставља до 31.01.2022. године.

VI Ценовник услуга:

1. Узорковање:

- узорковање крви: 700,00 дин;
- узорковање бриса: 700,00 дин.
- узорковање нодула (биопсијом): 1.000,00;

2. Активни клинички надзор: по газдинству: 700,00 дин.

3. Лабораторијска испитивања:

- ЕЛИСА са дијагностичким средством: 800,00 динара;
- PCR или real time Real time PCR: 3.500,00 динара;


в.д. ДИРЕКТОРА
Емина Милакара
Емина Милакара