

**ANALIZA KRETANJA TRENTA POJAVE TRIHINELOZE
SVINJA PRE I POSLE SISTEMATSKE DERATIZACIJE***
*ANALYSIS OF TREND IN INCIDENCE OF TRICHINELLOSIS IN PIGS
BEFORE AND AFTER SYSTEMATIC DERATIZATION*

M. Mirilović, Ivana Pejcin, Radislava Teodorović, B. Velebit**

Na prostorima Srbije pojava trihineloze kod domaćih svinja zapaža se duži niz godina. U desetogodišnjem periodu u jednom naseljenom mestu evidentirano je ukupno 1.224 grla svinja kod kojih je dijagnostikovao larveni oblik parazita *T. spiralis*. Na polovini ispitivanog perioda izvedena je sistematska deratizacija kompletnog naselja, okolnih deponija smeća i jame grobnice. Sistematska deratizacija u ispitivanom naseljenom mestu obavljena je preparatom Brodisan. Ovaj preparat je tečni koncentrat za pripremu mamaka sa 0,25 % bromadiolona (3-(3-/4-brombifenil-4-il)-3-hidroksi-1-fenilpropil)-4-hidroksikumarin). Ukupna upotrebljena količina mamka za jednu sistematsku deratizaciju u ovom naseljenom mestu je 4.840 kg. Analizirajući tendenciju pojave pozitivnih grla svinja u periodu pre sistematske deratizacije ustanovili smo da je prosečno godišnje povećanje iznosilo oko 70 svinja ($b=69,30$). Najbolje prilagođena linija kretanja broja pozitivnih svinja je polinom trećeg stepena ($\hat{Y}=185,20-304,10x + 147,10x^2-16,75x^3$), jer je njegov koeficijent korelacije najveći ($r_{xy}=0,96$). Analizom trenda broja inficiranih svinja nakon izvedene sistematske deratizacije ispitivanog naseljenog mesta ustanovljeno je, na osnovu negativnog parametra b iz pravolinijskog trenda, da prosečno godišnje smanjenje broja inficiranih svinja iznosi 39,80. Tendenciju kretanja smanjenja broja inficiranih svinja posle sistematske deratizacije najbolje opisuje polinom drugog stepena ($\hat{Y}=307,2-109,23x+11,57x^2$) jer je njegov koeficijent korelacije $r_{xy}=0,98$.

Ključne reči: trend, trihineloza, svinja, deratizacija

* Rad primljen za štampu 06. 03. 2009. godine

** Dr sci. med. vet. Milorad Mirilović, asistent, dr sci. med. vet. Ivana Pejcin, redovni profesor, Katedra za ekonomiku i statistiku, dr sci. med. vet. Radislava Teodorović, vanredni profesor, Katedra za zoohigijenu, Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu; mr sci. med. vet. Branko Velebit, istraživač saradnik, Institut za higijenu i tehnologiju mesa, Beograd

Uvod / Introduction

Trihinelozna je kosmopolitna antropozoonoza, koja se ubraja u grupu sistemskih bolesti, a prouzrokovana je larvenim oblicima valjkastog crva *Trichinella species*. Ona je jedna od najstarijih i najupornijih parazitskih zoonoza koja se već duži niz godina nalazi u žiži interesovanja veterinarskih, medicinskih i bioloških naučno-istraživačkih radnika (Pocio, 2000). U našim krajevima najčešće se javlja *Trichinella spiralis* (Đorđević, 1989). Paraziti iz roda *Trichinella* dijagnostikovani su u više od sto vrsta domaćih i divljih sisara i ptica. Inficiranje životinja i ljudi nastaje kao rezultat konzumiranja mesa i proizvoda od mesa u kojima se nalaze infektivne larve (Pocio, 1998). Infekcija životinja prolazi gotovo neprimetno, dok se kod ljudi pored povišene temperature, otoka lica i očnih kapaka, javljaju poremećaji lokomotornog, kardiovaskularnog i respiratornog sistema. Uzročnik trihineloze se u prirodi održava u dva osnovna ciklusa (Teodorović i sar., 1999). Prvi ciklus je sinantropni ciklus (urbani) koji čine domaće životinje i glodari, pri čemu glodari, a pre svih pacovi, predstavljaju stalni rezervoar za trihinelu. Drugi ciklus je silvatični ciklus (šumski) i čine ga divlje životinje i glodari. Posmatrajući ova dva ciklusa može se ustanoviti da zajedničku kariku u njima čine mišoliki glodari, pre svih pacov (Pozio, 1998). Pacov pripada rodu *Rattus*, a on obuhvata grupu glodara svrstanih u veći broj vrsta i podvrsta, koji su rasprostranjeni po svim kontinentima. U prenošenju trihineloze najveću ulogu ima sivi pacov (*Rattus norvegicus*) koji je nastanjen na teritoriji gotovo cele Evrope. Obzirom da mišoliki glodari predstavljaju direktan izvor trihineloze, otuda je sistematska deratizacija jedna od najznačajnijih mera za eradikaciju ove bolesti (Radenković i sar., 1998).

Materijal i metode rada / Materials and methods

Cilj ovog istraživanja bio je da se izvede kontrolisana sistematska deratizacija u jednom naseljenom mestu u kome se trihinelozna svinja javlja vrlo intenzivno u dužem vremenskom periodu. Polazna hipoteza ovog istraživanja je da se nakon izvedene deratizacije broj trihineloznih grla u određenom vremenskom intervalu smanjuje. Naša istraživanja trajala su ukupno deset godina (Mirilović i sar., 1998). Sistematska deratizacija ispitivanog naseljenog mesta, čije se stanovništvo pretežno bavi poljoprivredom, a proizvodnja svinjskog mesa najzastupljenija grana poljoprivrede (Mirilović, 2006), izvedena je tačno na polovini ispitivanog perioda, pa shodno tome i ukupni ispitivani period podelili smo u dva dela. Tako je prvi petogodišnji period obuhvatao godine pre izvedene sistematske deratizacije, a drugi petogodišnji period obuhvatao je godine nakon sistematske deratizacije.

Za pravilno sprovođenje sistematske deratizacije neophodno je sprovesti sledeće radnje:

1. *Određivanje površine terena i objekata koji će biti tretirani:* Ispitivano naseljeno mesto ima ukupno 1.121 domaćinstvo. Ukupna površina domaćinstva na kojoj je vršena sistematska deratizacija predstavlja površinu koju obuhvata kuća sa vrtom, površina ekonomskog dvorišta, pomoćni objekti za smeštaj stočne hrane i mehanizacije, kao i objekti za smeštaj stoke. Obračunavajući sve ove elemente ustanovili smo da je ukupna površina domaćinstava 12.779,40 ari, odnosno prosečna veličina domaćinstva za izvođenje sistematske deratizacije iznosi 11,40 ari.

2. *Određivanje potreba u hranivima i rodenticidima za pripremu mamaka:* Na osnovu konsultacija sa eminentnim stručnjacima i na osnovu sopstvenih iskustava odlučili smo se za upotrebu, kao sredstva za sprovođenje sistematske deratizacije, antikoagulanta druge generacije. Sistematska deratizacija u ispitivanom naseljenom mestu obavljena je preparatom Brodisan. Ovaj preparat je tečni koncentrat za pripremu mamaka sa 0,25 % bromadiolona (3-(3-/4-brombifenil-4-il/-3-hidroksi-1-fenilpropil)-4-hidroksikumarin). Priprema mamake urađena je po sledećoj recepturi: 92,8 % kukuruzne prekrupе, 5 % šećera, 2,2 % Brodisana (Teodorović i sar., 1997).

Na osnovu prethodnih iskustva, proračuna i literaturnih podataka odredili smo da je optimalna količina za prvo postavljanje mamaka oko 200 grama po aru dvorišne površine. Po planu deratizacije trebalo je deratizovati: jame grobnice, tri deponije smeća, zemljoradničku zadrugu i ekonomiju, kao i školu sa sportskim terenima. Ukupna potrebna količina mamaka za jednu sistematsku deratizaciju u ovom naseljenom mestu je 4.840 kg, kao što pokazuje tabela 1.

Tabela 1. Potrebne količine mamaka za sistematsku deratizaciju ispitivanog naselja
Table 1. Required quantities of bait for systematic deratization of examined settlement

Red. br / Number	Lokacija / Location	Potrebe mamaka / Required bait (kg)
1.	Domaćinstva / Households	4100
2.	Jama grobnica / Pit grave	250
3.	Deponije smeća / Garbage dumps	
	Prva / First	70
	Druga / Second	50
	Treća / Third	40
4.	Zem. zadr. i poljopriv. ekonomija / Collective farm and agricultural firm	180
5.	Škola i sportski tereni / School and sports fields	150
Ukupno / Total		4840

3. *Određivanje broja radne snage neophodne za blagovremeno i pravilno sprovođenje sistematske deratizacije:* Na osnovu broja domaćinstava u ispitivanom naselju, prosečne površine gazdinstava ustanovili smo da je za sistematsku

sku deratizaciju ovog naselja u roku od dva radna dana neophodno: 12 deratizera, 2 snabdevača sa dostavnim vozilima i jedan rukovodilac koordinator.

4. *Izračunavanje potreba u pomoćnom materijalu:* Za sprovođenje sistematske deratizacije u ispitivanom naselju je neophodno: 28.000 kartonskih podmetača za postavljanje mamaka, 15 plastičnih kofa od 10 kg, 15 plastičnih kašika kapaciteta 100 grama, 1.500 plastičnih vrećica koje se koriste za ostavljanje mamaka a koje se dodaju u određenom vremenskom intervalu. Takođe, neophodno je bilo pribaviti i 100 plastičnih vreća u koje bi se prikupljali uginuli pacovi pre neškodljivog uklanjanja kao i zaštitnu opremu za svakog deratizera.

5. *Priprema kadrova, edukacija stanovništva i obaveštavanje građana:* Za izvođenje deratizacije angažovani su kadrovi koji su stalno zaposleni u Službi za dezinfekciju, dezinfekciju i deratizaciju u lokalnoj veterinarskoj stanici. Pored ovih stručnjaka za sprovođenje deratizacije angažovano je i 6 radnika sa Biroa za zapošljavanje. U pripremi deratizacije u vremenu kada poljoprivrednici nemaju preterano mnogo posla na poljima, u lokalnom domu kulture organizovano je edukativno predavanje pod naslovom "Stop trihinelozii" gde je lokalno stanovništvo upoznato sa vremenom, načinom i postupkom sprovođenja sistematske deratizacije.

6. *Sprovođenje deratizacije, popuna postavljenih mamaka i neškodljivo uklanjanje uginulih pacova:* Sistematska deratizacija ispitivanog naselja sprovedena je u prvoj polovini oktobra meseca. Deratizacija je organizovana tako da je postavljanje mamaka trajalo dva radna dana. Nakon postavljenih mamaka trećeg i osmog dana izvršena je kontrola i dopuna pojedenih količina mamaka, a posle toga deratizeri su kupili uginule pacove iz dvorišta u posebno pripremljene vreće od najlona, specijalno za tu namenu napravljenim hvataljkama i odnosili u jamu grobnicu gde su ih neškodljivo uklanjali.

7. *Kontrola sprovedene deratizacije i obrada dobijenih rezultata:* Nakon sprovedene prve sistematske deratizacije i u naredne tri godine redovno su izvođene sistematske deratizacije u vremenskom intervalu mart – oktobar. Sve vreme između dve deratizacije u lokalnoj veterinarskoj ambulanti nalazila se određena količina pripremljenog mamka koju su građani po potrebi dobijali besplatno. Rezultat ovih sistematskih deratizacije, pored smanjenja populacije pacova i manjih ekonomskih šteta koje oni uzrokuju bio je i očigledan pad broja svinja pozitivnih na prisustvo parazita *T. spiralis* (Teodorović i sar., 1999).

Dobijeni rezultati analizirani su odgovarajućim statističkim metodama: deskriptivni statistički parametri (aritmetička sredina, standardna devijacija, standardna greška, koeficijent varijacije i interval varijacije); analiza trenda (na osnovu koeficijenta korelacije određena je jednačina najbolje prilagođene linije) (Pejin i Mirilović, 2007). Svi dobijeni rezultati prikazani su odgovarajućim tabelama i grafikonima. Statistička analiza izvedena je u statističkom paketu SPSS 8.0 for Windows.

Rezultati i diskusija / Results and Discussion

Od ukupnog broja zaklanih svinja dijagnostikovano je 1.224 inficirane svinje. Ovaj broj trihineloznih svinja predstavlja 1,28% u odnosu na broj zaklanih svinja u ovom ispitivanom mestu. Najveći broj trihineloznih svinja evidentiran je u četvrtoj godini posmatranja 272 (3,00%) i petoj godini posmatranja 243 (2,81%) (tabela 2) (Mirilović i sar., 2005). U vremenskom periodu od deset godina u ispitivanom naselju prosečno je bilo 15.434 ± 3.299 svinja. U istom periodu zaklano je prosečno $9.550 \pm 748,80$ svinja. Koeficijenti varijacija broja svinja i broja zaklanih svinja iznosili su 21,37 i 7,84% što pokazuje da postoji slaba elastičnost promene posmatranih parametara (tabela 3).

Nakon ustanovljavanja stanja u ispitivanom naselju, posle petogodišnjeg perioda izvedena je sistematska deratizacija.

Tabela 2. Ukupan broj, broj zaklanih i inficiranih svinja u ispitivanom naselju /
Table 2. Total number of slaughtered and infected pigs in examined settlement

Godina / Year	Broj / Number of			% pozitivnih / % positive
	svinja / pigs	pregledanih / examined	pozitivnih / positive	
1.	21.328	8.334	6	0,07
2.	17.224	9.524	53	0,58
3.	11.682	9.489	112	1,18
4.	11.090	9.057	272	3,00
5.	19.842	8.652	243	2,81
6.	15.164	10.783	212	1,97
7.	16.066	9.776	133	1,36
8.	14.722	9.791	75	0,77
9.	13.638	10.489	69	0,66
10.	13.584	9.605	49	0,51
Ukupno / Total	154.340	95.500	1.224	1,28

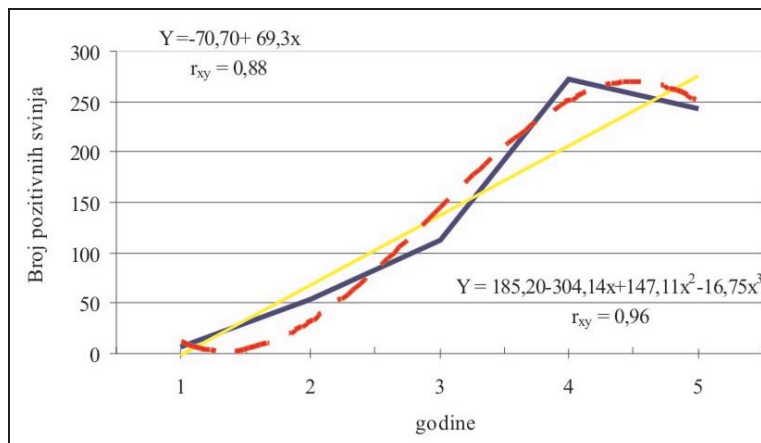
Tabela 3. Deskriptivni statistički parametri /
Table 3. Descriptive statistical parameters

	\bar{X}	SD	Sy	CV	Xmax	Xmin
Broj svinja / Number of pigs	15.434	3.299	1.043	21,37	21.328	11.090
Zaklano svinja / Slaughtered pigs	9.550	748,80	236,80	7,84	10.783	8.334
Pozitivno svinja / Positive pigs	122,40	90,69	28,68	74,09	272	6

U vremenskom periodu od pet godina pre sistematske deratizacije ukupno je pregledano 45.296 uzoraka zaklanih svinja poreklom iz ispitivanog naselja. Od ukupnog broja zaklanih svinja kod 686 je dijagnostikovano prisustvo parazita *T. Spiralis*. Ovaj broj predstavlja 1,52 % trihineloznih svinja u odnosu na broj zaklanih. Najveći broj inficiranih dijagnostikovan je četvrte godine (272) što predstavlja 39,65 % trihineloznih svinja u odnosu na ceo ispitivani period od pet godina pre izvođenja sistematske deratizacije. Najmanji broj inficiranih svinja dijagnostikovan je prve godine (6), što predstavlja 0,88 % od svih trihineloznih svinja u ovom periodu, što je prikazano u tabeli 4.

Tabela 4. Prikaz stanja trihineloze svinja pre izvedene sistematske deratizacije /
Table 4. Situation involving swine trichinellosis before systematic deratization

Godina / Year	Broj / Number of		% pozitivnih / % positive
	pregledanih / examined	Pozitivnih / positive	
1.	8.946	6	0,07
2.	9.146	53	0,58
3.	9.489	112	1,18
4.	9.063	272	3,00
5.	8.652	243	2,81
Ukupno / Total	45.296	686	1,52



Grafikon 1. Tendencija kretanja inficiranih svinja pre sistematske deratizacije
Graph 1. Trend of pig infection before systematic deratization

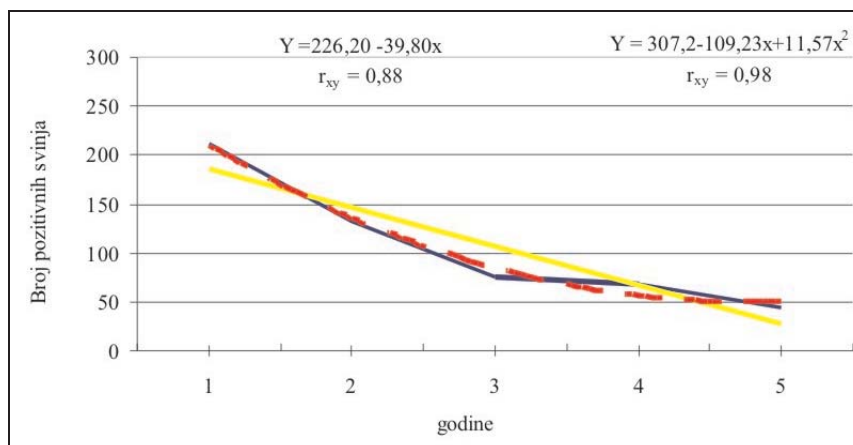
Analizirajući tendenciju kretanja broja trihineloznih svinja u ovom petogodišnjem periodu pomoću jednačine prave zaključujemo da je prosečno

godišnje povećanje broja trihineloznih svinja u ispitivanom naselju bilo oko 70 (69,30). Tendenciju ove pojave najbolje opisuje polinom trećeg stepena $\hat{Y} = 185,20 - 304,14x + 147,11x^2 - 16,75x^3$, jer je njegov koeficijent korelacije $r_{xy} = 0,96$ (grafikon 1).

U drugom petogodišnjem periodu ukupno je pregledano 50.444 uzorka zaklanih svinja poreklom iz ispitivanog naseljenog mesta. Od tog broja dijagnostikovano je 538 inficiranih svinja, što predstavlja 1,07 % od ukupnog broja zaklanih. Najveći broj trihineloznih svinja dijagnostikovan je prve godine posle sistematske deratizacije 212 ili 1,97 % od ukupnog broja pregledanih (50.444), odnosno 39,41 % trihineloznih svinja u odnosu na broj inficiranih svinja u ovom petogodišnjem periodu. Najmanji broj inficiranih svinja dijagnostikovan je pete godine (49) što predstavlja 9,11 % od ukupnog broja trihineloznih svinja u ovom petogodišnjem period (tabela 5).

Tabela 5. Prikaz stanja trihineloze svinja posle izvedene sistematske deratizacije /
Table 5. Situation involving swine trichinellosis after systematic deratization.

Godina / Year	Broj / Number of		% pozitivnih / % positive
	pregledanih / examined	pozitivnih / positive	
1.	10.783	212	1,97
2.	9.776	133	1,36
3.	9.791	75	0,77
4.	10.489	69	0,66
5.	9.605	49	0,51
Ukupno / Total	50.444	538	1,07



Grafikon 2. Tendencija kretanja trihineloze svinja posle sistematske deratizacije
Graph 2. Trend of swine trichinellosis following systematic deratization

Analizom trenda broja trihineloznih svinja nakon izvedene sistematske deratizacije ispitivanog naseljenog mesta ustanovljeno je, na osnovu negativnog parametra b iz pravolinijskog trenda, da prosečno godišnje smanjenje broja trihineloznih svinja iznosi oko 40 (39,80) i ovo smanjenje broja trihineloznih svinja predstavlja 37,00% manje trihineloznih svinja u odnosu na prethodnu godinu. Tendenciju kretanja najbolje opisuje polinom drugog stepena $\hat{Y}=11,57x^2-109,23x+307,2$ jer mu je koeficijent korelacije $r_{xy}=0,98$ (grafikon 2).

Zaključak / Conclusion

1. Kontrolisana sistematska deratizacija je jedna od osnovnih veterinarsko-sanitarnih mera pri kontroli i eradikaciji trihineloze na nekom području.

2. U ispitivanom naseljenom mestu u periodu od deset godina kod 1.224 grla svinja dijagnostikovano je prisustvo larvenih oblika parazita *Trichinella spiralis*, što predstavlja 1,28% u odnosu na broj zaklanih svinja u istom periodu.

3. Analizirajući tendenciju pojave trihineloznih grla svinja u periodu pre sistematske deratizacije ustanovili smo da je prosečno godišnje povećanje iznosilo oko 70 svinja ($b=69,30$).

4. Najbolje prilagođena linija kretanja broja pozitivnih svinja pre sistematske deratizacije je polinom trećeg stepena ($\hat{Y}=185,20-304,10x+147,10x^2-16,75x^3$), jer je njegov koeficijent korelacije najveći ($r_{xy}=0,96$).

5. Analizom trenda broja inficiranih svinja nakon izvedene sistematske deratizacije ispitivanog naseljenog mesta ustanovljeno je, na osnovu negativnog parametra b iz pravolinijskog trenda, da prosečno godišnje smanjenje broja inficiranih svinja iznosi 39,80.

6. Tendenciju kretanja smanjenja broja inficiranih svinja posle sistematske deratizacije najbolje opisuje polinom drugog stepena ($\hat{Y}=307,2-109,23x+11,57x^2$) jer je njegov koeficijent korelacije $r_{xy}=0,98$.

7. Sistematska deratizacija direktno utiče na smanjenje broja svinja kod kojih je dijagnostikovano prisustvo *T. Spiralis*.

Literatura / References

1. Đorđević M. Raširenost trihineloze svinja u nekim enzootskim područjima SR Srbije i poređenje pouzdanosti nekih direktnih metoda. Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, 1989.
2. Mirilović M, Pejcin I, Tešić M, Teodorović V, Velebit B. Ispitivanje pojave i raširenosti trihineloze svinja u Srbiji. Zbornik radova i kratkih sadržaja "17. savetovanje veterinarara Srbije", Zlatibor, 94, 2005.
3. Mirilović M, Tešić M, Teodorović V, Pejcin I, Petrović M. The appearance of trichinellosis in one region and resulting economical losses. Abstracts of the IXth international congress of parasitology, Japan, 741, 1998.

4. Mirilović M. Ekonomska analiza epizootiološko-epidemiološkog stanja trichineloze u Srbiji i izrada programa za eradikaciju. Doktorska disertacija. Beograd, 2006.
5. Pejin I, Mirilović M. Zbirka zadataka iz bistatistike, drugo dopunjeno i izmenjeno izdanje. Pomoćni udžbenik, Fakultet veterinarske medicine. Beograd, 2007.
6. Pozio E. Factors affecting the flow among domestic, synantropic and sylvatic cycles of *Trichinella*. *Vet Parasitology* 2000; 93: 241-62.
7. Pozio E. Trichinellosis in European Union: Epidemiology, Ecology, Economic Impact. *Parasitology Today* 1998; 14: 35-8.
8. Radenković B, Janković Lj, Đorđević M. Trichineloza i veterinarsko sanitarne mere. Zbornik plenarnih referata i kratkih sadržaja Simpozijuma "I jugoslovenski epizootiološki dani", Žabljak, 108-9, 1998.
9. Teodorović V, Radenković B, Janković Lj, Teodorović R. Značaj sprovođenja zoohigijenskih mera i postupaka u suzbijanju trichineloze. Zbornik VIII simpozijuma DDD u zaštiti zdravlja ljudi, Beograd, 143-6, 1997.
10. Teodorović V, Dakić M, Simić I, Teodorović R, Mirilović M. *Trichinellosis*, DP "Unifarm", Šabac, 1999.

ENGLISH

ANALYSIS OF TREND IN INCIDENCE OF TRICHINELLOSIS IN PIGS BEFORE AND AFTER SYSTEMATIC DERATIZATION

D. Mirilović, Ivana Pejić, Radislava Teodorović, B. Velebit

In the territory of Serbia, the occurrence of trichinellosis in domestic pigs has been present for a long number of years. In a ten-year period, a total of 1,224 pigs were registered in one populated area with the diagnosis of a larval form of the parasite *T. spiralis*. In the middle of the period of examination, a systematic deratization of the complete settlement was carried out, the neighboring garbage dumps, and a pit grave. The systematic deratization was performed using the preparation Brodisan. This preparation is a liquid concentrate for the preparation of bait with 0.25% bromadiolone (3-(3-/bromobiphenyl-4-yl/-3-hydroxy-1-phenylpropyl)-4-hydroxycoumarin). The total used quantity of bait for one systematic deratization in this populated area was 4,840 kg. Analyzing the tendency of the incidence of positive pigs in the period before the systematic deratization, we established that the average annual increase was around 70 pigs ($b=69.30$). The best adapted line of movement of the number of positive pigs was a third degree polynomial ($\hat{Y}=185.20-304.10x + 147.10x^2-16.75x^3$), because its correlation coefficient is the biggest ($r_{xy}=0.96$). The analysis of the trend in the number of infected pigs after the systematic deratization was performed in the examined area, it was established on the grounds of the negative parameter b of the straight line trend, that the average annual reduction in the number of infected pigs was 39.80. The tendency of a reduction of the number of infected pigs following the systematic deratization is best described by a second degree polynomial ($\hat{Y}=307.2-109.23x + 11.57x^2$) because its correlation coefficient is $r_{xy}=0.98$.

Key words: trend, trichinellosis, pig, deratization

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ТЕНДЕНЦИИ ЯВЛЕНИЯ ТРИХИНЕЛЛЁЗА СВИНЕЙ ДО И ПОСЛЕ СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ ДЕРАТИЗАЦИИ

М. Мирилович, Ивана Пеин, Радислава Теодорович, Б. Велебит

На просторах Сербии явление трихинеллёза у домашних свиней замечается более долгий ряд лет. В десятилетнем периоде в одном населённом месте взято не учёт совокупно 1.224 голов свиней у которых диагностирована личиночная форма паразита *T. spiralis*. На половине испытываемого периода проведена систематическая дератизация комплектного посёлка, окрестных свалок мусора и ямы гробницы. Систематическая дератизация в испытываемом населённом месте сделана препаратом Бродисан. Этот препарат жидкий концентрат для применения приманок с 0,25% бромадиолона (3-(3-/4-бромбифенил-4ил-/3-гидрокси-1-фенил-пропил)-4-гидроксикумарин). Совокупное употреблённое количество приманки для одной систематической дератизации в этом населённом месте 4.840 кг. Анализируя тенденцию явления положительных голов свиней в периоде до систематической дератизации установлено нами, что в среднем годовое увеличение составляло (в сумме) около 70 свиней ($b=69,30$). Наиболее всего приспособлена линия движения числа положительных свиней полином третьей степени ($\hat{Y} = 185,20 - 304,10x + 147,10x^2 - 16,75x^3$), ибо его коэффициент корреляции самый большой ($r_{xy} = 0,96$). Анализом тенденции числа инфицированных свиней после проведённой систематической дератизации испытываемого населённого места установлено, на основе отрицательного параметра b из прямолинейной тенденции, что в среднем годовое уменьшение числа инфицированных свиней составляет (в сумме) 39,80. Тенденцию движения уменьшения числа инфицированных свиней после систематической дератизации лучше всего описывает полином второй степени ($\hat{Y} = 307,2 - 109,23x + 11,57x^2$) ибо его коэффициент корреляции $r_{xy} = 0,98$.

Ключевые слова: тенденция, трихинеллёз, свинья, дератизация