

MINIRANOST, ČIMBENIK BIOLOŠKE I GOSPODARSKE DEPRESIJE U LOVIŠTIMA HRVATSKIH ŠUMA d.o.o.

MINES – CAUSE OF THE BIOLOGICAL AND ECONOMICAL DEPRESSION
IN THE HUNTING GROUNDS MANAGED BY THE CROATIAN FORESTS Ltd.

Z. TUČAK¹ i Vlasta KOSOVEL²

SAŽETAK: Rat za neovisnost Republika Hrvatska skupo je platila. Oružani sukobi vodili su se na sedamdeset posto njezinog teritorija. Velik dio tog ratom zahvaćenog prostora predstavljale su brojne ekološke cjeline: nacionalni parkovi, parkovi prirode i lovišta.

Cilj naših istraživanja uključio je utvrđivanje stupnja miniranosti različitim vrstama mina (protupješačkim, protuoklopnim) u lovištima Hrvatskih šuma d.o.o. Istraživanja ukazuju da je miniranost lovišta tijekom domovinskoga rata rezultirala brojnim biološkim gubicima divljači (jelena, srna, divljih svinja, zečeva, pernate divljači i itd), narušila populacijsku strukturu divljači (dobnu, spolnu i trofejnu), izmijenila mikrozoologijska staništa (mekušaca, oblića, insekata i dr.) lovišta i izazvala gospodarsku depresiju zbog nemogućnosti korištenja prirodnih eko-resursa lovišta.

Ključne riječi: lovište, miniranost, mine, biološki gubici divljači, gospodarska depresija

UVOD – Introduction

Rat za neovisnost, Republika Hrvatska skupo je platila. Oružani sukobi vodili su se na sedamdeset posto njezinog teritorija. Velik dio tog ratom zahvaćenog prostora predstavljale su brojne ekološke cjeline, nacionalni parkovi, parkovi prirode i lovišta. Područja naših istraživanja bila su državna lovišta kojima gospodari poduzeće Hrvatske šume d.o.o. Hrvatske šume gospodare sa 37 državnih lovišta u Republici Hrvatskoj, prema izrađenim lovno-gospodarskim osnovama (planski akt kojim se detaljno određuje gospodarenje s divljači i lovištem za određeno razdoblje u skladu s

mogućnosti biotopa, te brojnosti i stanjem populacije divljači koja se uzgaja). Ukupna površina svih 37 lovišta iznosi 331.165 hektara. Od toga na otvorena lovišta otpada 321.938 hektara., na ograđena lovišta 4.142 hektara i na, uzgajališta 5.085 hektara. Od 37 lovišta koja su dodijeljena za gospodarenje, 12 ih je minirano ili se nalaze u minski sumnjivom području. U takva lovišta ulaze: Spačva jug, Spačva sjever, Podunavlje, Podravlje, Siget, Papuk, Zvečevo, Grede Kamare, Podravske šume, Petrova gora, Velika kapela, sjeverni i srednji Velebit.

MATERIJAL I METODE – Material and methods

Miniranost s obzirom na vrste mina

Budući da su staništa divljači, a time i područja velikog broja lovišta u Republici Hrvatskoj bila zahvaće-

na ratnim djelovanjima tijekom Domovinskog rata, na njima kao i na drugim područjima nailazimo na veliku zaostalost minsko-eksplozivnih sredstava.

Šumska lovišta s malim udjelom livada i proplanka, minirana su većinom protupješačkim minama, s malim udjelom protutenkovskih mina i to uglavnom na voznoprodnom područjima (npr. šumski putovi, šumske prosjeke itd.). Na takvim mjestima gotovo uvi-

¹ Prof. dr. sc. Zvonimir Tučak, redoviti profesor – Poljoprivredni fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Trg Svetog Trojstva, 31 000 Osijek.

² Dipl. ing. Vlasta Kosovel – Centar za razminiranje, Hrvatske vojske

jek nailazimo na mješovita minska polja, odnosno protuoklopna minska polja koja su štíćena protupješačkim minama.

U dijelovima lovišta u šumama koje nemaju vozno-prohodnih područja uvijek nailazimo samo na protupješačka minska polja, protupješačke pojedinačne mine te mine iznenađenja.

U velikoj većini slučajeva, kada se radi o protupješačkim minskim poljima i pojedinačnim minama nailazimo na mine koje se aktiviraju povlačenjem potezne žice tzv. potezne mine. Razlog je tomu što se takve mine u šumskim predjelima lako mogu maskirati i vrlo je lako naći pogodno mjesto za vezanje potezne žice.

Mine koje se aktiviraju nagazom (nagazne mine), kao i protuoklopne mine nalazimo prvenstveno na šumskim putovima, šumskim prosjekama, proplancima, kao i lovištima u kojima dominiraju oranice, livade, pašnjaci i sl. Takve mine ukopavaju se te su idealne za takva područja.

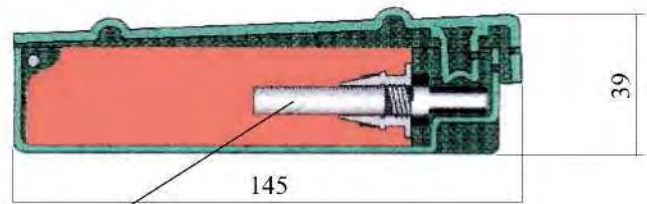
Vrste mina

Osnovna podjela mina s obzirom na namjenu je:

- **protupješačke mine** – za onesposobljavanje neprijateljske žive sile te,
 - **protuoklopne mine** – za onesposobljavanje neprijateljskih oklopno-mehaniziranih sredstava.
- Protupješačke mine dijele se dalje na:
- protupješačke nagazne mine
 - protupješačke potezne (rasprskavajuće) mine
 - protupješačke mine iznenađenja

Protupješačke nagazne mine su:

- protupješačka antimagnetna mina 1 (PMA 1)



Metalni dio

Slika 1. Protupješačka mina antimagnetna 1 PMA - 1A
Figure 1 Personnel anti-magnetic mine 1 PMA - 1A

- protupješačka antimagnetna mina 2 (PMA 2)
- protupješačka antimagnetna mina 3 (PMA 3)

Protupješačke potezne (rasprskavajuće) mine su:

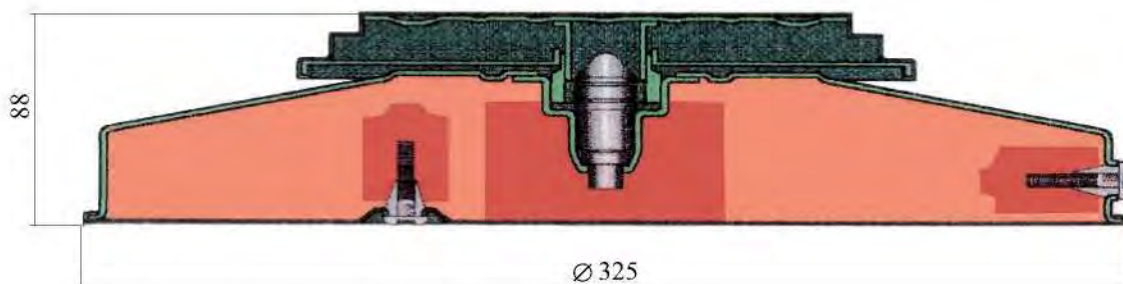
- protupješačka rasprskavajuća mina 2A (PMR – 2A)
- protupješačka rasprskavajuća mina 3 (PMR – 3)
- protupješačka odskočna rasprskavajuća mina 1 (PROM – 1)

Mine iznenađenja su:

- Mina rasprskavajuća usmjerenog djelovanja (MRUD)

Protuoklopne mine su:

- protuoklopna metalna mina 1 (TMM – 1)
- protuoklopna antimagnetna mina 1A (TMA – 1A)
- protuoklopna antimagnetna mina 2A (TMA – 2A)
- protuoklopna antimagnetna mina 3 (TMA – 3)
- protuoklopna antimagnetna mina 4 (TMA – 4)
- protuoklopna antimagnetna mina SA (TMA – SA)
- protuoklopna razorno-probojna mina 6 (TMRP – 6)



Slika 2. Protuoklopna metalna mina 1 (TMM – 1)
Figure 2 Anti-tank metallic mine 1 (TMM – 1)

Osnovne značajke protupješačkih mina

Protupješačke mine koriste se za uništavanje i onesposobljavanje neprijateljske žive sile. Ove su mine malih dimenzija, ukopavaju se u zemlju zbog čega ih je nemoguće vizualno uočiti te sadrže vrlo malo metalnih dijelova pa ih je teško detektirati metal-

detektorom što je danas najuobičajeniji način traženja mina. Aktiviraju se nagazom i imaju relativno malo razorno djelovanje pa u najvećem dijelu slučajeva strada samo jedna osoba.

Najčešće se nalaze u minskim poljima i mješovitim minskim poljima (minska polja koja sadrže više vrsta

mina) i grupna mina. S obzirom na lovišta, postavljaju se na vanjskim rubovima šuma, šumskim putovima, prosjekama, proplancima, livadama, kanalima itd.

Značajke protupješačkih poteznih (rasprskavajućih) mina, su to što njenim aktiviranjem najčešće strada veći broj ljudi, jer ubojito djelovanje imaju u prosjeku do 50 metara, a ranjavajuće čak i do 100 metara. Postavljaju se u minska polja, mješovita, minska polja, skupine mina i kao pojedinačne mine, što je i najčešći slučaj. Ove se mine aktiviraju povlačenjem potezne žice, koja može biti razvučena do 15 metara. Protupješačka odskočna rasprskavajuća mina 1 (PROM – 1) također se može postaviti kao nagazna mina. Mina prilikom aktiviranja odskaače u zrak do 70 centimetara te tada eksplodira. Ubojnost ovih mina je u njihovom tijelu, koje se prilikom aktiviranja rasprsne na fragmente koji lete na sve strane. S obzirom na konfiguraciju terena u lovištima postavljaju se na rubovima šuma, prosjekama kroz šikare te u samim šumama jer ih je lako maskirati, a lako je pronaći mjesto za vezanje potezne žice.

Osnovne značajke protuoklopnih mina

Protuoklopne mine koriste se za uništavanje i onesposobljavanje neprijateljskih tenkova, oklopnih vozila te svih drugih vrsta vozila (kamiona, terenskih vozila, osobnih vozila i sl.). Ove mine imaju veliku razornu snagu, ukopavaju se u zemlju te ih je gotovo nemoguće vizualno uočiti. Mine su nagaznog tipa, s razlikom protuoklopne razorno-probojne mine 6 (TMRP – 6) koja se uz nagazno aktiviranje može aktivirati pomicanjem poluge koju ima na sebi. Sila nagaza potrebna za aktiviranje ovih mina je od 80 kilograma na dalje, što znači da ju može aktivirati i čovjek, no vrlo rijetko. Međutim gotovo uvijek se uz protuoklopne mine nalaze i protupješačke mine kao zaštita.

Protuoklopne mine postavljaju se na sva voznoprodna područja, što u slučaju lovišta znači šumske putove, livade, prosjeke i sl.

REZULTATI I RASPRAVA – Results and discussion

Rezultati do kojih smo došli (razminiravanje u tijeku) ukazuju na brojne biološke gubitke divljači:

- pronađene divlje svinje bez njuške,
- pronađeni ekstremiteti (noge) jelenske i srneće divljači,

- pronađena trupla jelenske, srneće divljači, divljih svinja, zečeva, fazana i divljih pataka),
- opažene bolesne jedinke divljači (jelena, divlje svinje, srna, zečeva i pernate divljači).

ZAKLJUČAK – Conclusion

Iz dobivenih rezultata istraživanja možemo zaključiti:

1. Mine su nanijele brojne biološke gubitke svih vrsta divljači u lovištu – jelenske, srneće, divlje svinje, zečeva, pernate divljači (fazana, pataka).
2. Svojom nazočnošću u zemlji mine su izmijenile mikrozoologijska stanja staništa brojnih jedinki (mekušaca, oblića, insekata i idr.).
3. Narušile su populacijsku strukturu (dobnu, spolnu i trofejnu) divljači.

4. Nemogućnost korištenja lovnih površina izazvala je gospodarsku depresiju.
5. Zabrana, paljenja vatre od izuzetne je važnosti kad su u pitanju minirana lovišta. Paljenjem uz stradanje divljači dolazi do aktiviranja mina. Vatra ne mora aktivirati sve mine tako da posljedice mogu biti i dalekosežnije, jer dio mina, koji se nije aktivirao ostaje i nadalje opasan po život.
6. Obilježavanje, osmatranje i očuvanje lovišta i divljači.

LITERATURA – References

- Allison, P.A., D.E.G. Briggs, (1991): Preservation of Organic Biomolecules Taphonomy: Releasing the Dana Locked in the Fossil Record. Plenum Press. New York.
- Balac, J., M.D. Polak, (1991): Lov, lovački psi i oružje. Alfa. – Zagreb, Zagreb.
- Brehm, A.E. (1989): Život životinja. Cankarjeva založba, Ljubljana – Zagreb, Prosvjeta, Zagreb.
- Čeović, I. (1953): Lovačka knjiga, Zagreb.

- Čeović, I. (1950): Uređivanje lovišta, Savez lovačkih društava Hrvatske, Zagreb.
- Darabuš, S., L-Z. Jakelić, (1996): Osnove lovstva, Hrvatski lovački savez, Zagreb.
- Treer, T., Z. Tucak, (1991): Agrarna zoologija, Školska knjiga, Zagreb.
- Tucak, Z., T. Florijančić, M. Grubešić, J. Topić, J. Brna, P. Dragičević, T. Tušek, K. Vukušić, (2002): Lovstvo. Sveučilište Josipa

Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet u Osijeku, Osijek.

Tucak, Z., M. Preiškić, M. Krznarić, T. Floriančić, M. Grubešić, I. Bošković, (2002):

Objects as habitata of various pathogens in the hunting-ground. Acta Agraria Kaposváriensis. b (2): 295–299

SUMMARY: During the Homeland war 70 % of the territory of the Republic of Croatia being the battle field. Large parts of this area has also comprised numerous natural habitats, including national parks, nature parks and the hunting grounds.

The aim of our investigation was to determine at which level the hunting grounds managed by the "Croatian Forests" are covered with mines (personnel and anti-tank mines). The results obtained clearly indicated that various density of »rines influence the numerous biological casualties in the wild game (reed deer, roe deer, wild boar, hare), and on the winged game, too. It also degraded the population structure of the game species (sex and age ratio) and the trophy quality. The presence of mines inside the hunting grounds initiated the economical depression, for the reason of impossibility to manage and using the natural resources-

Key words: mine, hunting ground biological casualties, wild game