

Rok ČERNE

PLENILSTVO in VOLK

Ljubljana, 2010

KAZALO:

<u>1 Splošne zakonitosti o plenilstvu.....</u>	<u>1</u>
<u>1.1 Osnovna opredelitev plenilstva</u>	<u>1</u>
<u>1.2 Vpliv neodvisnih dejavnikov na dinamiko plenjenja.....</u>	<u>1</u>
<u>1.3 Razpoložljivost hrane.....</u>	<u>2</u>
<u>1.4 Plenjenje.....</u>	<u>2</u>
<u>1.4.1 Pomen plenjenja v naravi.....</u>	<u>2</u>
<u>1.4.2 Količina plenjenja</u>	<u>3</u>
<u>1.4.3 Vpliv plenjenja na populacijo plena</u>	<u>3</u>
<u>1.4.4 Preferenčne vrste plena.....</u>	<u>3</u>
<u>2 Plenilstvo pri volku.....</u>	<u>4</u>
<u>2.1 Vpliv gostote plena na gostoto volkov.....</u>	<u>4</u>
<u>2.2 Uravnavanje gostote plena.....</u>	<u>5</u>
<u>2.3 Preferenca do določene vrste plena.....</u>	<u>6</u>
<u>2.4 Odvisnost jakosti plenjenja od velikosti tropa.....</u>	<u>8</u>
<u>3 Zaključek.....</u>	<u>8</u>
<u>4 VIRI</u>	<u>9</u>

1 SPLOŠNE ZAKONITOSTI O PLENILSTVU

1.1 Osnovna opredelitev plenilstva

Plenilstvo ali predacija (predation) je odnos med dvema vrstama, v katerem ena vrsta - plenilec, napade drugo vrsto - plen, ki je ob napadu še živa. Predator plen konzumira v celoti ali le deloma.

Odnos med plenilcem in plenom na nivoju populacij je precej enostaven, kadar ga spremljamo na dvovrstni ravni. Kadar je v okolju veliko plena in so razmere za plenilca ugodne, lahko pričakujemo povečanje njegove populacije. S povečanjem populacije plenilca se vzporedno povečuje plenilski pritisk na plen, kar prej ali slej pripelje do zmanjšanja plenove številčnosti. To bo v okolju poslabšalo prehranske razmere za plenilca in povzročilo zmanjšanje njegove številčnosti. Manj plenilcev pomeni manjši plenilski pritisk in ponovni porast števila osebkov plena. Odnos med plenilcem in plenom je tako ujet v ciklično nihanje velikosti populacij plena in plenilca. Tem ugotovitvam pritrjujejo nekateri preprosti modeli, najbolj znan med njimi pa izhaja iz ugotovitev Lotke in Volterre, po katerih se model tudi imenuje.

Vendar so takšni primeri v naravi zelo redki. Populaciji plena in plenilca sta pogosto stabilni skozi daljše obdobje, lahko se pa tudi spreminjata neodvisno druga od druge in sta dejansko odvisni od drugih vrst in abiotičnih dejavnikov. Plenilec, čeprav odvisen od populacije plena, pa ga lahko tudi iztrebi.

Primeri raziskav na nekaterih plenskih vrstah kažejo, da imajo plenilci pomembno vlogo pri regulaciji plena, druge pa kažejo, da imajo plenilci na plenske vrste le omejen vpliv. Ta odnos je v mnogovrstnih odnosih zelo kompleksen, saj na preživetje plenilca in plena pomembno vpliva tudi izbor plena.

Plenilec plena v glavnem ne more uravnavati v primeru velikih gostot plena. Predacija doseže plato, nad katerim postane neodvisna od razpoložljivosti hrane. Do tega pride zaradi meje, ki jo posamezen plenilec lahko konzumira in meje do katere lahko plenilec pleni populacijo plena.

Na rezultat plenjenja pomembno vplivata še dolgoživost plena oz. plenilca. Pri R – strategih se plen hitro namnoži, pogosto mnogo hitreje od plenilca. Številčnost tudi upada hitreje od plenilčeve, zato v teh primerih pomembno vlogo igra tudi puferska hrana, ki jo plenilci konzumirajo kadar je populacija preferenčnega plena nizka.

1.2 Vpliv neodvisnih dejavnikov na dinamiko plenjenja

Glavni trije »zunanji« dejavniki, ki so običajno razlog, da se dinamika odnosa plenilec – plen odvija drugače kot jo napovedujejo preprosti modeli:

- Vpliv znotrajvrstne kompeticije na plenilca in plen. Ob povečani gostoti plenilca pride v populaciji do zmanjšanja plenjenja zaradi povečane potrebe po komuniciranju med organizmi. Ob velikih gostotah se pomanjša rodnost in poveča umrljivost.
- Vpliv abiotičnih dejavnikov. Abiotični dejavniki so zelo spremenljivi in vplivajo na populacijo plena neodvisno od plenilca.
- Vpliv heterogenosti okolja. Okolje je razdeljeno na zaplate ugodnih in neugodnih površin. V takšnem okolju se znotraj populacij živalskih vrst tvorijo posamezne subpopulacije. Če so plenilski pritiski na posamezno subpopulacijo močnejši kot na drugo, lahko plen s selitvami med posameznimi subpopulacijami to razliko odpravlja.

1.3 Razpoložljivost hrane

Pomen razpoložljive hrane oziroma osnovnih snovi potrebnih za preživetje je na različnih trofičnih nivojih različen. Populacije proizvajalcev, mesojedcev in razkrojevalcev so omejene z razpoložljivostjo hrane opisane. To je opisano s klasičnim modelom odvisnosti gostote od razpoložljivosti hrane. V tem modelu je znotrajvrstna kompeticija odločujoč dejavnik pri številčnosti vrst. V nasprotju so rastlinojedci le malokrat omejeni z hrano temveč so ponavadi omejeni z svojimi plenilci in drugimi okoljskimi dejavniki (zime,...). Zato le redko tekmujejo za osnovni vir preživetja – hrano.

1.4 Plenjenje

1.4.1 Pomen plenjenja v naravi

Med osebki plena, plenilec najlaže ujame bolne, mlade, stare in druge slabo prilagojene organizme. To vpliva na spolno, starostno in zdravstveno strukturo plena, preprečuje prenos pomanjkljivega genoma v naslednjo generacijo, omeji prenos nalezljivih bolezni na druge organizme v populaciji,... V luči sanitarne selekcije lahko torej marsikatero plenjenje označimo za pozitivno tudi z vidika plena.

Plenilci imajo tudi vlogo omejevanja pretirane namnožitve plena. Znan je primer iz otoka St. Mathew v Beringovem morju, kjer se je populacija severnih jelenov tako namnožila, da je v kritični zimi zaradi pomanjkanja hrane populacija jelenov na tem otoku praktično izumrla.

Poseben pomen za ekosistem ima plenjenje ključnih vrst v združbi. To so vrste, ki imajo v delovanju ekosistemov nadpovprečno pomembno vlogo. Če plenilci vplivajo na to vrsto, avtomatično vplivajo na delovanje celotnega ekosistema.

1.4.2 Količina plenjenja

Optimalna velikost populacije plena je za plenilca tista, ki mu omogoča, da trajno pleni največ osebkov. Trajno pomeni, da se velikost populacije plena zaradi plenilskega pritiska med leti ne spreminja.

Dober plenilec svoje populacije plena ne iztrebi, temveč njegovo populacijsko stanje ureja tako, da le-ta čimbolj izkorišča svoj vir hrane. S plenjenjem plenilec zmanjšuje intraspecifično kompeticijo med osebki plena in tako spodbuja njihovo reprodukcijo. Tako se več energije usmerja v reprodukcijo plena in tako naprej v plenilca. Meč je dognal, da volkovi na otoku Isle Royale letno uplenijo okoli 25% populacije losov, kar je verjetno blizu optimalnega izkoriščanja njihovega reprodukcijskega potenciala.

Kot optimalno plenjenje smatramo tudi, da med uplenjenimi živalmi le manjši del predstavljajo za reprodukcijo sposobne živali.

1.4.3 Vpliv plenjenja na populacijo plena

Nedvomno ima plenilec negativen učinek na posamezen osebek, ki ga upleni, kar pa ne pomeni nujno, da ima plenilec negativen vpliv na celotno populacijo plenjene vrste. Učinek plenilca je pogosto nepredvidljiv zaradi dveh razlogov. Prvi je, da uplenjene živali pogosto niso naključno izbrane iz populacije plena, temveč so to pogosto tisti osebki, ki imajo v prihodnosti najmanjši potencial za razmnoževanje. Drugi razlog je kompenzacijski učinek v rasti, preživetju ali reprodukcijski sposobnosti plenjene populacije. Predacija ima najmanjši vpliv na populacijo plena, če se pojavi v času, kadar nima odločujočega vpliva na številčnost plena. Kadar predacija v neki populaciji nima vpliva na njeno številčnost, uplenjeni osebki predstavljajo populacijsko rezervo. Predacija nekaterih osebkov tako v velikih populacijah, zaradi od gostote odvisnih mehanizmov, lahko predstavlja tiste osebkove, ki se brez njenega vpliva sploh nebi rodili in tiste, ki zaradi pomanjkanja dobrin poginejo še preden so se uspeli pričeti razmnoževati. Takšni primeri so znani pri odstrelu nekaterih vrst ptic (gozdni golob), katerih številčnost je omejena z razpoložljivostjo hrane.

1.4.4 Preferenčne vrste plena

Plenilci imajo v naravi ponavadi prednostne glavne vrste plena katerih številčnost bolj ali manj varira. Kadar številčnost preferenčnih vrst upade pod določeno mejo, plenilec naredi preklap. Nove vrste plena predstavljajo nadomestilo (puferske vrste) in so ponavadi od glavne lovne vrste plena manj primerne.

Preference do določene vrste hrane so pri nekaterih vrstah določene, pri drugih pa so odvisne predvsem od pogostosti plena. Plenilec se lahko na nek plen specializira, ker je

ta najpogostejši oziroma najlaže ulovljiv in je vložena energija za obvladovanje te vrste plena najmanjša. Menjavanje plena, ki je odvisno od pogostosti, se pojavi kadar obstaja večja verjetnost, da se plenilec pogosteje srečuje z drugo vrsto plena. Takrat si lahko oblikuje nov vzorec vedenja, ki je prilagojen iskanju in obvladovanju novega, pogostejšega plena.

2 PLENILSTVO PRI VOLKU

Zakovitosti o odnosih med plenilci in njihovim plenom, opisane v knjigah o ekologiji živali, v glavnem temeljijo na poskusih na nevretenčarjih ali na otoških populacijah (Begon et al. 2006, Tome 2006, Odum 1971, Tarman 1992). Zato moramo biti pri prenašanju teh modelov, na odnose med velikimi rastlinojedi in zvermi pazljivi, saj so lahko zakovitosti drugačne. Kljub temu ni dvoma, da je na območjih prisotnosti plenilcev, predatorstvo pomemben razlog umrljivosti nekaterih herbivorov (Hairston in Hairston 1993). Vprašanje pa je, ali je vpliv plenilcev za razvoj njihovih populacij ključen ali pa predstavlja le tisti del smrtnosti, ki bi ga ob njihovi odsotnosti povzročili drugi okoljski dejavniki.

Volk (*Canis lupus*) živi v zelo različnih habitatih v Severni Ameriki, Evropi in Aziji. Povsod kjer živi, prihaja do interakcije med njim in rastlinojedi, vendar o splošnih zakovitostih, ki veljajo med volkom in njegovim plenom, še ne vemo veliko. Zato sem iz literature izbral primere teh interakcij in na podlagi teh podal nekatere splošne značilnosti, ki veljajo med volkom in njegovimi plenskiimi vrstami.

2.1 Vpliv gostote plena na gostoto volkov

Gostote volkov so na širokem območju njihove prisotnosti zelo različne. Splošna značilnost sicer je, da so gostote volkov večje, kjer je plenskih vrst več. Vendar povezava med številčnostjo plena in gostoto volkov nikakor ni linearna in je odvisna še od številnih okoljskih dejavnikov (Vucetich et al. 2002). Raziskave so pokazale, da je 64% variacij v gostotah volkov v Severni Ameriki pojasnjeno z gostoto plena (Mech in Pererson 2003 po Keth 1983 in Fuller 1989b).

Različne gostote volkov se odražajo predvsem v velikosti teritorija, ki ga posamezen trop uporablja. Če je plena več, posamezen trop uporablja manjši teritorij kot če je plena manj. Gostota volkov je ob visoki številčnosti plena (15 kosov jelenjadi ali 3 losi na km²) lahko tudi 1 trop na 75km² (Mech in Pererson 2003), kar je do sedaj najmanjši evidentiran teritorij posameznega tropa. V glavnem pa tropi volkov pokrivajo 100 - 200 km² ob gostotah jelenjadi 7-10km². Na območjih, kjer so gostote plena manjše pa lahko trop volkov pokriva tudi območje večje od 1600km² (Mech 2007).

Povezava med gostoto plena in številčnostjo volkov pa je odvisna tako od številčnosti kot tudi od vrstne sestave plena. V okoljih, kjer imamo le eno plensko vrsto, je korelacija močnejša kot v okoljih, kjer je vrstna sestava plena pestrejša. To tezo potrjujeta

raziskavi v nacionalnem parku Denali in na otoku Isle Royale. V nacionalnem parku Denali so glavni plen volkov losi, vendar je bil v letih z neugodnimi zimskimi razmerami za karibuje, zaznan porast številčnosti volkov, ki je bil neodvisen od gibanja populacije njihovega glavnega plena - losov. Volkovi so v zimskih razmerah uplenili številne karibuje, ki so se zaradi visokega snega težko gibali in bili za volkove lahek plen (Mech in Pererson 2003 po Mech et al 1998). Na območju Denali nacionalnega parka torej zaradi vremenskih razmer in alternativnega plena povezava med številčnostjo glavnega plena (losi) in številčnostjo volkov, v sicer omejenem obdobju proučevanja, ni bila značilna. Nasprotno na otoku Isle Royale, kjer je praktično edini plen volkov los že od naselitve volkov na otok, zaznavajo korelacijo med številčnostjo volkov in številčnostjo losov (Post et al. 2002).

Raziskave o vplivu gostote plena na gostote volkov so zelo dolgotrajne, kompleksne in zato redke ter ponavadi vezane na posamezna, iz vidika ekologije volka, manjša območja. Za bolj zanesljive ugotovitve o vplivu gostote plena na populacijo volkov so zato potrebne dodatne raziskave. Dosedanje pa kažejo, da so razlike med različnimi območji prisotnosti volkov, sicer velike, vendar povezava med gostoto plena in številčnostjo volkov nedvomno obstaja. Študije tudi kažejo, da imajo gostote plena na območjih z manjšo številčnostjo plenskih vrst na gostoto volkov bolj odločilen vpliv, kot na območjih, kjer je gostota plenskih vrst visoka. To je predvsem posledica ekologije volka, ki ima pri velikosti teritorijev tropov nekakšno spodnjo omejitev.

2.2 Uravnavanje gostote plena

Nedvomno imajo volkovi vpliv na svoj plen, vprašanje pa je, ali številčnost plena regulirajo ali omejujejo. Če plen regulirajo, mora v primeru porasta številčnosti plena plenjenje naraščati hitreje od številčnosti plena. V primeru, da številčnost plena omejujejo pa mora predacija volkov v kombinaciji z ostalimi plenilci in abiotskimi dejavniki vzdrževati številčnost plena na neki variabilni točki pod nosilno kapaciteto okolja (Mech in Pereson 2003).

Teorija o regulaciji plena je potrjena s spremljanjem dogajanja v populaciji losov na Aljaski in Jukonu, kjer je ob zmanjševanju številčnosti volkov številčnost losov naraščala (Gasaway et al. 1992) To dokazuje, da lahko z omejevanjem številčnosti volkov močno vplivamo na številčnost njihovih plenskih vrst. Regulacijo plena iz strani volkov potrjujejo tudi raziskave na otoku Isle Royale, kamor so volkovi prišli leta 1959. Statistična analiza dokazuje povezavo med obdobji rasti populacije losov in volkov (Post et al. 2002). Analiza dolgoletnega odnosa med volkovi in losi na otoku kaže tudi, da je majhna populacija volkov umirila populacijske izbruhe losov in s tem pripomogla tudi k njihovi naravni dolgoročni ohranitvi na otoku (Peterson in Vucetich 2004). Ta odnos je deloma podoben vzorčnemu, Lotka - Volterra primeru odnosa med plenom in plenilcem na dvovrstni ravni. Volkovi so na Isle Royale edini plenilci losov, ti pa so glavni prehranski vir za volkove, saj so edini predstavniki velikih rastlinojedov na otoku. Kljub dejstvu, da raziskava na Isle Royale dokazuje povezavo med številčnostjo volkov in losov pa se

moramo zavedati, da je to otoška populacija živali, ki ni primerljiva z normalnimi razmerami na celini.

Nasprotno je teorija o neodločujočem vplivu volkov na populacije svojega plena potrjena v okoljih kjer je plenskih vrst več, nihajo bolj ali manj neodvisno ena od druge in so poleg predacije odvisne še od številnih drugih faktorjev (znotrajvrstna kompeticija, abiotski dejavniki, heterogenost okolja, fluktuacij ostalih plenskih in plenilskih vrst v ekosistemu,...). Jedrzevski (2002) ugotavlja, da volkovi v Bialoveži ne uravnavajo številčnosti jelenjadi, saj je njihova gostota glede na gostoto volkov prevelika (6.2 – 10 osebkov na km²). Kot glavni omejujoč faktor za gostote jelenjadi navaja višino snežne odeje, kar pripomore tudi k večji jakosti plenjenja iz strani volkov in človekovo poseganje v populacijo.

Da volkovi nimajo odločujočega vpliva na gostote jelenjadi kaže tudi raziskava opravljena v dolini Sussa v Italiji (Gazzola et al 2007), kamor so se volkovi po iztrebljenju ponovno naselili. Gostota jelenjadi je v času raziskave znašala od 2.18 – 2.23 živali na km², srnjadi 2,51 – 2.32 živali na km², gamsa 3,5 – 3,41 živali na km². Plenjenje iz strani volka pa znaša 19-51% smrtnosti jelenjadi, 6 – 28% srnjadi in 6-9% gamsov. Primera iz Poljske in Italije, ki kažeta na neodločujoč vpliv volka na gostote svojega plena, izhajata iz območij na katerih je populacija volkov in plena pod močnim človekovim vplivom in je v preteklosti močno nihala. Zato moramo te študije, podobno kot primer otoške populacije volka in njegovega plena na Isle Royale, obravnavati s pridržkom.

O vplivu volkov na populacijo plena zaenkrat še ni znanstvenega konsenza, najverjetneje zaradi različne vloge volka pri uravnavanju plenskih vrst v različnih okoljih. Povzamemo lahko, da imajo volkovi v nekaterih področjih na gostoto svojega plena pomemben vpliv, v drugih pa skupaj z ostalimi biotskimi in abiotskimi dejavniki le pripomorejo pri omejevanju številčnosti svojega plena in verjetno zmanjšujejo ekstremna nihanja v njihovih populacijah. Da pa imajo lahko volkovi na številčnost svojega plena tudi odločilen (omejujoč) vpliv, dokazuje primer iz SZ Minesote. Tam so v kombinaciji z močnimi zimami zdesetkali populacijo belorepega jelena, ki se ni obnovila še naslednjih 30 let (Mech in Pereson 2003).

2.3 Preferenca do določene vrste plena

Za sklepanje o vplivu volkov na populacije njihovega plena, je na območjih kjer je plenskih vrst več, ključno tudi vprašanje ali imajo volkovi preferenco do določene vrste plena (preferenčne vrste plena), ali pa si plen izbirajo naključno. Raziskave o preferenci volkov do določene vrste, oziroma neselektivnem plenjenju so zaenkrat redke in omejene na razmeroma majhna področja. Klub temu lahko na podlagi nekaterih prehranskih študij v naravi, raziskav, ki so bile opravljene na živalih živečih v ujetništvu in kasneje izpuščenih v naravo in primerov, ko so bili na območje z novimi plenskimi vrstami preseljeni sklepamo, ali volkovi neko vrsto plena preferirajo ali pa plenijo naključno.

Primer „mehiških volkov“, ki so jih vzgojili v ujetništvu in jih kasneje izpustili v naravno okolje kaže, da so se volkovi hitro naučili pleniti vrste, ki so bile prisotne v novem okolju (Mech in Pereson 2003). Drug primer so v ujetništvu vzgojeni volkovi, ki niso nikoli lovili. Ti volkovi so bili izpuščeni na Coronation island na Aljaski, kjer so skoraj iztrebili populacijo jelenjadi na otoku (Mech in Pereson 2003 po Klein 1995). Ta dva primera kažeta, da se volkovi hitro naučijo pleniti plen, ki je v naravi na razpolago. Podobne ugotovitve sledijo tudi iz raziskave Smith et al. (2000), ki ugotavlja, da so se volkovi izpuščeni v nacionalni park Yelowstone, ki še nikoli niso videli bizonov, te naučili pleniti v 21 dneh do 25 mesecih. Vendar na podlagi teh primerov težko zaključimo, ali volkovi, ki so stalno prisotni v nekem okolju, preferirajo neko vrsto plena ali plenijo naključno. Kljub temu pa nam te raziskave kažejo, da so volkovi hitro prilagodljiva vrsta, ki se hitro privadi na plenjenje novih vrst, če njihov tradicionalen plen ni prisoten.

Tudi nekatera proučevanja v naravi kažejo na veliko prilagodljivost volkov. Raziskava v Banaf Nacionalnem parku, kjer je prisotnih 5 plenskih vrst ne kaže znakov preference volkov do določene vrste plena, temveč da je plenjenje odvisno od pogostosti srečevanja plenskih vrst na obhodih svojega domačega okoliša in načina njihovega vedenja – v tropih ali posamezno (Huggard 1993).

Nasprotno kaže raziskava v nacionalnem parku Algonqin v Kanadi. Tam sta raziskovalca Forbes in Theberge (1996) zaznala preskok iz preferenčne vrste plena na drugo šele, ko se številčnost preferenčne vrste dovolj zmanjša. Če pa na območju prisotnosti tropa ni primerne alternativne vrste plena trop svoj teritorij zapusti in se seli za plenom. Proučevani primer iz Kanade kaže, da so volkovi svojemu glavnemu plenu – jelenjadi sledili, ko je gostota na območju njihovega tropa padla pod 0.2 osebka na km². Do podobnih ugotovitev so prišli tudi v okviru drugih raziskav. Ugotovljeno je bilo, da se volkovi preusmerijo na drug plen, ali pa pričnejo loviti izven meja svojih teritorijev šele kadar gostote karibujev ali losov padejo pod 0.2 osebka na km² (Forbes in Theberge 1996 po Dale et al. 1995, Meser 1985).

Na osnovi prepleta učenja in tradicije volkovi v nekem lokalnem okolju preferirajo določeno vrsto plena, oziroma lovijo, kar je najlažje ujeti. Razlogi za to so verjetno v učinkovitosti plenjenja in energiji, ki jo pridobijo glede na nevarnosti, ki jih spremljajo v času lova. So zelo prilagodljiva vrsta in se v novem okolju oziroma spremenjenih razmerah v okolju hitro prilagodijo in pričnejo pleniti vrste, ki so jim na razpolago ter pri katerih je razmerje med vloženo in pridobljeno energijo optimalno. V vsakem okolju za volkove obstaja nek optimalni plen, na katerega se bolj ali manj specializirajo, na svojih obhodih pa uplenijo tudi drug lahko ulovljiv plen, kar je odvisno predvsem od njegove gostote in ranljivosti. Na ranljivost plena pa vplivajo številni dejavniki, tudi letni čas (sneg), saj so lahko različne vrste v različnih obdobjih leta za volkove različno dostopne. Povzamemo lahko, da je plenjenje volkov torej najverjetneje kombinacija specializacije na določen plen in naključnega srečevanja plenskih vrst v prostoru.

2.4 Odvisnost jakosti plenjenja od velikosti tropa

Plenjenje pri volkovih je potrebno obravnavati v okviru tropov in ne v okviru posameznih osebkov. Bistveno je, da večji tropi plen bolje izkoristijo kot manjši. Veliki tropi sicer plenijo pogosteje kot manjši, vendar je masa ulovljenega plena preračunana na posameznega volka znotraj tropa zaradi boljšega izkoristka plena manjša, kot pri manjših tropih. Kadar manjši trop upleni velik plen, ga ne morejo v celoti pojesti in del plena ostane mrhovinarjem (Thurber in Peterson 1993). Klub temu, da takšna povezava obstaja pa na podlagi tega težko napovedujemo stopnjo plenjenja posameznega tropa volkov, saj je ta odvisna še od višine snežne odeje, starostne strukture populacije ter drugih biotskih in abiotskih dejavnikov.

3 ZAKLJUČEK

Volk je plenilec o katerem je bilo objavljenih že relativno veliko strokovnih člankov. Vendar so odnosi med volkovi in njihovim plenom zelo kompleksni. Med različnimi območji njihove prisotnosti so razlike v njihovem načinu prehranjevanja, izboru preferenčnih vrst in vplivu na številčnost teh vrst tako velike, da bi za nek generalni zaključek, če je sploh mogoč, potrebovali še mnogo raziskav. Trenutne ugotovitve proučevanja odnosov med plenom in volkom so predvsem lokalno omejene in veljajo za območja, kjer so bile raziskave opravljene. Na podlagi teh ugotovitev ne moremo podati neke splošne zakonitosti v kateri bi zaključili, ali volk številčnost svojega plena regulira ali pa ima nanjo le omejen vpliv.

Kljub temu, da generalnih zaključkov o vplivu volkov na njihove plenske vrste ne moremo podati lahko iz opravljenih raziskav ugotovimo, da imajo volkovi na nekaterih območjih prisotnosti močan, ponekod tudi odločujoč vpliv na številčnost svojega plena. Na podlagi pregledane literature o odnosu med volkovi in njihovim plenom lahko rečemo, da je v okoljih kjer je plenskih vrst manj in so njihove gostote nizke, vpliv volkov na njihovo številčnost in populacijsko dinamiko večji, kot na območjih kjer je plenskih vrst več in so njihove gostote večje. V tem primeru lahko rečemo celo, da dolgoročno volkovi na številčnost teh vrst nimajo vpliva.

Bolj enotni pa so rezultati raziskav o odvisnosti gostote volkov od gostote plena. V okoljih, v katerih človek v populacije volkov močneje ne posega gostote plena pa so visoke, tropi volkov zasedajo manjše teritorije in jih je zato, gledano na enoto površine več, kot na območjih kjer so gostote plena manjše. Vendar kljub temu, da je ta povezava značilna med posameznimi območji obstajajo tudi velike razlike. Glavni razlog zanje verjetno tiči v različni vrstni sestavi plena med posameznimi območji in velikostjo plenskih vrst.

4 VIRI

Begon M. Townsend C.R. and Harper J.L. 2006. Ecology. Blackwell Science, London str.: 266 – 325.

Forbes G. J. In Theberge J. B. 1996. Response by wolves to prey variation in central Ontario. Can. J. Zool. 74: 1511 – 1520.

Gasaway W. C., Boertje R.D., Grangard D.V., Kelleyhouse D. G., Stephenson R. O., Larsen D. G. 1992. The role of predation in limiting moose at low densities in Alaska and Yukon and implications for conservation. Wildlife Monographs no 120. The Wildlife Society Bethesda, MD.

Gazzola A., Evanzinelli E., Bertelli A., Tolosano A., Bertoto P., Musso R., Apolonio M. 2007. The role of the wolf in shaping a multi-species ungulate community in the Italian western Alps. Italian Journal of Zoology, September 2007; 74 (3): 297 – 307.

Hairston N. G. Jr. in Hairston N. G. 1993. Cause-effect relationships in energy flow, trophic structure, and interspecific interactions. American Naturalist 144: 379 – 411.

Huggard D. J. 1993. Prey selectivity of wolves in Banaff National Park. 1. Prey species. Can. J. Zool. 71:130 – 139.

Jedrzewski W., Schmidt K., Theuerkauf J., Jedrzejewska B., Selva N., Zub K., Szymura L. 2002. Kill rates and predation by wolves on ungulate populations in Bialoweża primeval forest (Polland). Ecology 83(5): 1341 – 1356.

Mech D. L. 2007. Arctic Wolves and Their Prey. Biological Resources Division U.S. Geological Survey. http://www.arctic.noaa.gov/essay_mech.html

Mech L. D. in Pererson R. O. 2003. Wolf prey Relations. V: Wolves. Mech D. L. in Boitani L. Chicago: 131 – 161.

Odum E. P. 1971. Fundamentals of Ecology. W.B. Saunders company, Philadelphia str.: 220 – 228.

Pererson R. O. in Vucetich J. A. 2004. Ecological studies of Wolves on Isle Royal. http://www.isleroyalewolf.org/ann_rep_pdf/ISRO_ann_rep03to04.pdf (25.jun. 2010).

Post E., Stensteth N. C., Peterson R. O., Vucetich J. A., Elis A. M. 2002. Phase dependence and population cycles in a large-mammal predator-prey system. Ecology 83 (11): 2997-3002.

Smith D. W., Mech L. D., Meagher M., Clark W. E. Jaffe R., Phillips M. K., Mack J. A. 2000. Wolf bison interactions in Yellowstone national park., Journal of Mamology, 81(4): 1128 – 1135.

Tarman K., 1992. Osnove ekologije in ekologija Živali. Državna založba Slovenije, Ljubljana str.:181 – 215.

Tome D. 2006. Ekologija; organizmi v prostoru in času, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana str.: 183 – 213.

Thurber J. M., in Peterson R. O. 1993. Effects of population density and pack size on the foraging ecology of gray wolves. *J. Mammal.* (74): 879 – 889.

Vucetich J. A., Peterson R. O. Schaefer L. C. 2002. The effect of prey and predator densities on wolf predation. *Ecology* 83 (11): 3003 – 3013.