

Pavoković Gordana, Randić M.
Javna ustanova Priroda
Grivica 4, 51000 Rijeka, Hrvatska
tel. 051 352 400; fax 051 352 401
e-mail: gordana.pavokovic@ju-priroda.hr
marko.randic@ju-priroda.hr

Utjecaj stočarstva na bioraznolikost i strukturu krajobraza kvarnerskih otoka

Kvarnerski su otoci najbogatiji po broju biljnih vrsta od svih jadranskih otoka. Na Krku, Cresu i Lošinju raste više od 1300 vrsta (Sušić 2000). Brojnost gmazova i ptica koje se ovdje gnijezde također je velika, a značajno je da je među njima veliki broj ugroženih i zaštićenih vrsta. Ovo se područje također odlikuje i razmjerno brojnom endemičnošću.

Otoci su od davnina pod snažnim antropozoogenim utjecajima tradicijskog stočarstva, prvenstveno ovčarstva. Ovdje su se uzgajale ili se još uzgajaju tradicionalne udomaćene pasmine kao što su creska, krčka, paška i rapska ovca „škrparica“ - zbog zavlacenja između škrapa u potrazi za hranom (Barać 2006), magarac, a neke pasmine su već i izumrle (krčko govedo) (Posavi 2003). Broj tih životinja je u prošlosti bio daleko veći nego danas. Zbog toga su se krajobrazi i biološka komponenta ekosustava razvijali i održavali u skladu s takvim utjecajima i razvili su se mnogi zanimljivi međuodnosi između stoke i njihovih staništa, a bioraznolikost je obogaćena novim sastavnicama u odnosu na potencijalno stanje klimazonalne (šumske) vegetacije. Kao primjeri, mogu se istaknuti razvitak i održavanje ogoljenih kamenitih pašnjaka (od kojih su neki osobito ogoljeni dijelovi prozvani „mjesečeva površina“), koji samo naizgled izgledaju pusto i beživotno, ali kriju bogatu, dijelom endemičnu floru i faunu (Horvatić 1963); razvitak „drumuna“, specifičnih šumskih krajobraza s bogatom strukturom gromača i suhozida, u kojima se obavljala paša i zimi sklanjalo blago (Justić 1990); brojne lokve – minijatura središta bioraznolikosti u bezvodnom krškom krajobrazu (Sušić 2007); razvitak i održavanje specifičnih nitrofilnih staništa oko mrgara i torova za stoku (nitrofilna flora i vegetacija, kukci balegari) i drugi (Randić 2003).

Opseg i rasprostranjenost pojava međuovisnosti tradicijskog stočarstva, staništa i kakvoće krajobraza na kvarnerskim otocima

Bogatstvo flore i faune, očuvalo se upravo zbog specifičnih uvjeta života ljudi, njihovih domaćih životinja i poljoprivrede na otocima. Ekstenzivno ovčarstvo koje se ovdje provodi tisućljećima, bilo je moguće zbog toga što na otocima nije bilo predatora koji bi se hranili stokom, a gospodarenje prostorom na kojem se stoka napasala, uzgajale masline i drugi poljoprivredni proizvodi ili sjekla šuma vršilo se na održivi način, koji je omogućavao održavanje pravilne ravnoteže među biljnim i životinjskim vrstama. Zanimljivo je da su se na otoku Cresu ovce tradicionalno napasale u maslinicima, dok se to na otoku Krku prakticira tek odnedavno. Metodom pregonskog napasavanja u maslinicima postigla se regeneracija maslinika, povećan prirod maslina, povećane su površine za pašu ovaca, zaštita maslinika od požara (Gaži-Baskova 1992). Posljedica zabrane pristupa ovaca maslinicima na Krku je povećana uporaba herbicida (Pavoković 2002). Držanje ovaca na otvorenom, osim što osigurava raznolikost prehranu ovaca (a time i veću kvalitetu mesa i mlijeka), omogućuje i održavanje travnjačkih površina prirodnim, održivim putem, za razliku od požara koji su štetni jer unište cjelokupnu biljnu masu, a tlo je izloženo eroziji vjetrom i vodom (Dumančić 1992). Ekstenzivno je stočarenje osiguralo opstanak bjeloglavih supova (*Gyps fulvus*), koji su krovna komponenta otočne hranidbene mreže. Opstanak supova izravno ovisi o dostupnom broju uginulih ovaca za hranjenje, a novi veterinarski propisi o obvezi uklanjanja strvina negativno utječu na njihovu populaciju (Camiña 2004).

Stočarstvo, u prvom redu ovčarstvo, temelj je privrednog razvitka. Uglavnom se svodilo, na uzgoj ovaca na ekstenzivan način, gdje ovce pasu na otvorenom tijekom cijele godine. Ovce su se, ovisno o godišnjem dobu, premještale na one dijelove otoka gdje su klimatski uvjeti bili povoljniji (npr. ljeti ispod stabala koje su služile ovcama za sjenu za vrijeme velike žege).

Napuštanjem stočarstva i poljoprivrede stanje se u novije vrijeme počinje mijenjati, velike površine ostale su zapuštene i zarasta ih šikara, prvenstveno šikara bodljikave šmirke (*Juniperus oxycedrus*), ali i pasdren (*Rhamnus intermedius*), drača (*Paliurus spina-christi*), bijeli glog (*Crataegus monogyna*), iako je na kvarnerskim otocima stanje daleko povoljnije što se tiče očuvanja tradicijskih tipova staništa ovisnih o stočarstvu nego, primjerice, na kvarnerskom kopnom priobalju, gdje je stočarstvo gotovo u potpunosti zamrlo. Izmjeni tradicionalnog krajobraza doprinose i šumari koji, protivno željama lokalnog stanovništva, ograđuju tradicionalne kamenjarske pašnjake i uz pomoć mehanizacije sade alohtone alepske borove (*Pinus halepensis*) (problem je najizraženiji na platou iznad Baške) te probijaju ceste (npr. plato iznad Baške, Tramuntana).

Zbog porasta standarda ljudi se okreću lakšem stjecanju dobiti putem turizma i apartmanizacije, prestaje tradicionalno držanje stoke, alohtona divljač čini značajne ekonomske štete lokalnom stanovništvu ubijajući ovce. Zbog ekonomske neisplativosti uzrokovane gubicima ljudi napuštaju stočarstvo ili čine najpogibljiviju radnju po bioraznolikost otoka - postavljaju otrovane mamce u prirodi (Pavoković 2002, 2005, 2006). Najveće štete na poljoprivrednim kulturama i ovcama čine divlja svinja (*Sus scrofa*) – Cres, Krk, Rab, Zeča; jelen lopatar (*Dama dama*) – Cres, Plavnik, medvjed (*Ursus arctos*) – Krk, čagalj (*Canis aureus*) - Rab. Divlja svinja ubija janjce, ruje tlo, ruši gromače, jelen lopatar je u kompeticiji sa ovcama za travu, medvjed ubija ovce. Otrovnici mamci najčešće su namijenjeni

velikim predatorima ili pticama koje jedu voće (lokalno stanovništvo je čak upoznato sa pojmom sekundarnog trovanja i primjenjuje ga u praksi (Pavoković 2002)), ali od njih najčešće stradavaju ugrožene vrste (npr. trovanje 17 bjeloglavih supova na Rabu (Pavoković 2005)).

Najvažnija mjera za očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti kvarnerskih otoka je održavanje ekstenzivnog ovčarstva i tradicionalne poljoprivrede, a preduvjet za to je uklanjanje alohtone divljači sa otoka. Uzgojno-seleksijski radovi na autohtonim pasminama ovaca značajni su za njihovo očuvanje, ali u kontekstu zaštite prirode potrebno je pristupiti holistički i u program revitalizacije uključiti čišćenje lokvi, krčenje i čišćenje travnjaka (mehaničko uklanjanje vegetacije pilama i velikim opterećenjem stoke), vraćanje autohtonih pasmina magaraca (sjevernojadranski-istarski), očuvanje staništa, maksimalno smanjena uporaba pesticida uz edukaciju korisnika, zabrana sadnje alohtonih vrsta drveća i potpuna zabrana postavljanja otrova u prirodu. Boljoj promociji držanja autohtonih pasmina ovaca i razvoju otočne poljoprivrede pridonijela bi i certifikacija poljoprivrednih proizvoda, mesa, sireva, izgradnja klaonice, osnivanje zadruga za preradu i distribuciju otočnih proizvoda, marketing, zbrinjavanje vune (koja je ekološki problem), osnivanje udruga uzgajivača i poticanje njihova rada.

Literatura:

BARAČ, Z., MIOČ, B., ČOKLIJAT, Z. (2006): Ovčarstvo u Primorsko-goranskoj županiji. Hrvatski savez zadruga, Zagreb.

CAMIÑA, A. (2004): Consequences of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) on breeding success and food availability in Spanish Vulture populations. U: CHANCELLOR, R.D., MEYBURG, B.U. (eds.) Raptors Worldwide. WWGBP/MME

DUMANČIĆ, D. (1992): Unapređenje proizvodnosti travnjaka mediteranskog područja je preduvjet razvoja ovčarstva i kozarstva. U: Otočki ljetopis, biologija Cresa i Lošinja. Fond za kulturu Cres-Lošinj. Mali Lošinj-Rijeka.

GAŽI-BASKOVA, V., ŠEGULJA, N. (1992): Travnjačka i kamenjarska vegetacija otoka Cresa U: Otočki ljetopis, biologija Cresa i Lošinja. Fond za kulturu Cres-Lošinj. Mali Lošinj-Rijeka.

HORVATIĆ, S. (1963): Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog primorja. Istraž. Jugosl. akad. 33, Acta biologica 4.

JUSTIĆ, D. (1990): Biološko-ekološke značajke otoka Krka, Skupština općine Krk, Zagreb

PAVOKOVIĆ, G., SUŠIĆ, G. (2002): Problematika ilegalnog korištenja otrova u prirodi uz prijedlog mjera zaštite. Stručna studija za Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Povjerenstvo za problematiku ilegalnog korištenja otrova u prirodi. Rijeka, Hrvatska. Str. 1-127.

PAVOKOVIĆ, G. (2005): Ilegalno postavljanje otrova u prirodi. 1. stručni seminar o sanitarnom inženjerstvu s međunarodnim sudjelovanjem, Opatija, Hrvatska 18-19.2.2006. Hrvatska udruga za sanitarno inženjerstvo.

PAVOKOVIĆ, G., SUŠIĆ, G. (2005): Poisoning of seventeen Eurasian Griffons by Carbofuran on the island of Rab, Croatia, in December 2004. Vulture news 53: 24-25.

PAVOKOVIĆ, G. (2006): Procjena održivosti populacije bjeloglavog supa (*Gyps fulvus* Hablizl 1783) u Hrvatskoj. Magistarski rad. Sveučilište u Zagrebu.

POSAVI, M., OZIMEC, R., ERNOIĆ, E. & POLJAK, F. (2003): *Enciklopedija hrvatskih domaćih životinja*. Katarina Zrinski d.o.o., Varaždin.

RANDIĆ, M., ARKO-PIJEVAC, M., GRŽANČIĆ, Ž., KIRINČIĆ, M., KOVAČIĆ, M., & SUŠIĆ, G. (2003): *Prirodna baština Primorsko-goranske županije (vrijednost koja nestaje)*. Primorsko-goranska županija. Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje. Rijeka.

SUŠIĆ, G. (2000): Tramuntana nasljeđe za budućnost. Eko-centar *Caput Insulae* – Beli. Beli

SUŠIĆ, G., RADEK, V. (2007): Bioraznolikost kroz lokve otoka Cresa