

OVCA AKO HOSPODÁRSKE ZVIERA S VÝZNAMNOU MIMOPRODUKČNOU FUNKCIOU

SHEEP AS LIVESTOCK WITH SIGNIFICANT NON-PRODUCTIV FUNCTION

P. Makovický¹, M. Margetín^{2,3}

¹*Univerzita J. Selyeho, Komárno, ²Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre*

³*Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Lužianky*

Abstract

In the presented manuscript we have appraised various aspects of keeping sheep which has begun to expand again in recent years, especially we have considered these aspects from the perspective of non-productive function of this sector. The number of sheep and their efficiency has been increasing in latter years and, as a result, the production of main sheep commodities has been rising. In recent times there has been also placed higher importance to the non-productive function, especially to the formation of countryside character. The significant part is composed of elements of social and legal character, where we include organizational forms of breeding and shepherding, farming associations and their social position within village community. Many expressions from the area of religion culture and folklore are related to the sheep breeding. Sheep are able to feed from early spring to late autumn. It is enabled by their good ability to walk as well as specially shaped snout and teeth. Sheep as stock eat many sorts of plants including sprouts of various bushes and wood species and so they refresh certain necessary mineral substances. At the same time they keep pasture lands from wood self-seeding and they prevent some bushes from spreading without investing human or machine work, which is not negligible. In the connection with sheep keeping countryside has a great potential for the growth of tourist trade. It not only concerns an impressive country attracting people mostly from towns, who have often lost touch with nature, but also for these people it means certain adventure connected with knowing the nature and traditional life at the farm. As Slovakia is the country known for its sheep breeding, sheep milk producing and sheep farming, agrotourism can be successfully oriented in this direction.

Keywords: sheep, non-productive function, country growth, pasture, landscape formation

ÚVOD

Chov oviec je na území Slovenska jednou z najstarších činností poľnohospodárstva. Ovca je zviera, ktoré svojimi biologickými a úžitkovými vlastnosťami významne ovplyvnila civilizačný proces človeka. Ovčiarstvo na Slovensku má svoje nezastupiteľné postavenie a význam v dvoch základných funkciách, ktoré plní, a to vo funkcii produkčnej a mimoprodukčnej. Produkčná spočíva v dopĺňovaní surovínovej základne, obohacuje výživu. Zvýšil sa však význam chovu oviec pre horské a podhorské oblasti, kde plnia veľmi dôležitú úlohu v udržiavaní krajiny, ochrane a tvorbe životného prostredia, zabezpečujú protieróziu ochranu. Plnia teda aj mimoprodukčné funkcie (obrázok 1), a sú dôležitým článkom ekologickej stability (Makovický, 2014; Makovický a Nagy, 2014a; 2015; Tančín a kol., 2013; Gálik, 2016). Chov oviec má aj pri zachovaní si tradičných extenzívnych prvkov chovateľskej techniky ekonomický význam. Salašníctvom sa totiž počas celého vegetačného obdobia zabezpečuje dobrá výživa oviec, ale aj jariet určených na reprodukciu, produkcia ovčieho mlieka, jahňacieho mäsa pasienkovým výkrmom jahniat, intenzívne priame animálne hnojenie plôch pasienkov využívaných košarovaním v kombinácii s aplikáciou hnojív (P, Ca) a prísedom

vhodných tráv sa mení botanické zloženie menej úžitkových trvalých trávnych porastov na kultúrne porasty. Aby bol chov oviec, rovnako ako ostatné odvetvia hospodárstva úspešný, je potrebné o ňom uvažovať v multifunkčnom význame. Preto je potrebné zvážiť všetky možnosti, ktoré chov oviec prináša, a navrhnúť spôsob hospodárenia, v ktorom budú ovce plniť všetky svoje funkcie. Ovčiarstvo je fenoménom slovenskej histórie, ovplyvnilo spôsob života, hospodárenie, krajinný ráz, odev či stravovanie obyvateľstva. Preto je dôležité rozšíriť pozitívnu osvetu o chove oviec, oboznámiť potencionálnych chovateľov a konzumentov o priaznivých vplyvoch produkčnej a mimoprodukčnej funkcie týchto hospodárskych zvierat.

METODY

História ovčiarstva na Slovensku

Slovensko je jednou z krajín, kde chov oviec má bohatú tradíciu. Začiatok je datovaný už od 9. storočia. Chov oviec po stáročia zasahoval do viacerých oblastí hospodárskeho, sociálneho a kultúrneho vývoja krajiny (Pánik, 2006). Pasenie zvierat zohralo podstatnú úlohu pri formovaní krajiny. Pastier pod



Obr. 1: Mimoprodukčná funkcia chovu oviec

Foto: doc. RNDr. Milan Margetín, PhD.

vplyvom svojich potrieb v horských a podhorských oblastiach po vyklčovaní a vypálení stromov odlesňoval a sprístupňoval plochy na pasenie. Novák (2008) zastáva názor, že pasienky v horských oblastiach sa na našom území vyznačujú zvláštnym spôsobom využívania, ktorý sa zachoval z čias valašskej kolonizácie (14.-17. storočie). Obyvatelia z Vláška sa útekem pred Turkami hromadne presúvali cez karpatský oblúk. Koncom 14. storočia sa z juhovýchodných oblastí Karpát dostali do Zemplína a Šariša, v 15.-17. storočí do všetkých horských oblastí stredného a severného Slovenska (liptovské a oravské hole) a mnoho ďalších horských oblastí bolo posiatych stovkami salašov a tisícami oviec. Pastierstvo bolo najrozšírenejším zamestnaním. Salašníctvo v horských regiónoch Slovenska úmerne k hospodárskemu významu vplývalo aj na formovanie niektorých zložiek tradičnej kultúry a spôsobu života ľudu. Vznikli osobité typy pastierskych piesní, tancov, zvykov, pastierskeho umenia a podobne. Podľa Keresteša (2008) zohrávala ovca v našich hospodárskych dejinách vždy významnú rolu. Až do druhej polovice 19. storočia bola najvýznamnejším producentom konzumného mäsa, mlieko a výrobky z neho boli základom každodennej stravy. Do odevov a kožušín z jej vlny sa náš národ obliekal. Ovca bola zvieratom, ktoré umožnilo nášmu národu byť sebestačným v odievaní, výrazne napomáhala výžive obyvateľstva, podporovala jeho zamestnanosť, pomáhala obnovovať úrodnosť pôdy, udržiavala ekológiu krajiny, pozitívne zasiahla do vývoja našej národnej slovesnosti, spevu, zvykoslovia a kultúry. Koncom 19. storočia začal chov oviec na našom území upadať. Za päťdesiat rokov, do roku 1920, klesol počet oviec o štyri pätiny. Oživenie nastalo v roku 1935, keď vznikol v Martine Štátny ovčiarsko - vlnársky ústav, zakladali sa kmeňové stáda a zaviedla

sa kontrola úžitkovosti. Pod vplyvom týchto opatrení, organizátorskej a vedeckej práce sa chov oviec začal výrazne zveľaďovať. Tieto snahy pretrhli a ovčiarsstvo zdecimovali vojnové udalosti tak, že na Slovensku bolo k 1. januáru 1946 len 287 444 oviec (Margetín a Bullová, 2004; Makovický a Nagy, 2014b; Makovický a Margetín, 2016).

Analýza ovčích produktov a mäsa

Podľa Keresteša (2008) je rozvoj mimoprodukčnej funkcie založený predovšetkým na produkčnej funkcii. Slovenské ovčiarsstvo má všetky predpoklady pre konkurencieschopný chov a pre uplatnenie jeho produktov na európskom trhu.

Ovčie mlieko

Vzhľadom k tradícii ovčieho mliekarstva na Slovensku, ale aj skutočnosti, že dojný ovce tvoria väčšinu (naopak, vo svete je len cca 10 % oviec dojných), považujeme túto oblasť za perspektívnu. Ovčie mlieko je výživné chutné a lahodné zároveň. Má jemnú, trocha nasladlú chuť. Je oveľa bohatšie na sušinu ako mlieko kravské a kozie a obsahuje až dvakrát viac minerálnych látok (vápnik, fosfor, zinok) a tiež všetky dôležité vitamíny skupiny B (Margetín a Bullová, 2004; Makovický et al., 2016). Zloženie ovčieho mlieka je závislé od viacerých faktorov (plemeno, výživa, ročné obdobie, zdravotný stav oviec, atď.), pričom možno zovšeobecniť, že čím je vyššia produkcia, tým je obsah zložiek mlieka nižší. V priebehu laktácie so znižujúcou sa produkciou mlieka stúpa obsah tuku a bielkovín, teda i celkovej sušiny a koncom laktácie je obsah základných zložiek približne dvojnásobný oproti mlieku kravskému (Brestenský a kol., 2002).

Ovčí hrudkový syr

Ako uvádza Michalcová (2009), ovčie mliekarstvo je v našich podmienkach špecifická činnosť, pri ktorej sa surovina - ovčie mlieko - priamo spracováva na finálny výrobok (oštiepok, parenica) alebo na polotovar (ovčí hrudkový syr). Ovčí hrudkový syr, je syr vyrábaný vyzrážaním bielkovín z ovčieho mlieka pôsobením syridla a čiastočným oddelením srvátky uvoľnenej v procese jeho výroby. Súčasne sa aj tento vedľajší produkt srvátka používa na skrmovanie hospodárskych zvierat. Podľa Višňovského a Malíka (1995) sa podstatná časť ovčieho hrudkového syra dostáva do bryndziarní na základe zmluvy o dodávke. Bryndziarne syr spracovávajú na bryndzu. Bryndza - výrobok vyrábaný zo syrov z ovčieho mlieka, alebo zo zmesi syrov z ovčieho a kravského mlieka, pričom podiel syra z ovčieho mlieka musí byť v sušine

bryndze vyšší ako 50 % hmotnostných jednotiek. Základnou surovinou na výrobu bryndze je ovčí syr (ovčí hrudkový syr), alebo jeho skladovaná forma - skladovaný ovčí syr (sudový ovčí syr) vyrobený z ovčieho mlieka a hrudkový syr vyrobený z kravského mlieka. Bryndza patrí do skupiny prírodných syrov. Výroba bryndze má na území Slovenskej republiky dlhoročnú tradíciu. Jej výroba prešla dlhoročným vývojom od salašníckeho spôsobu až po moderné spracovanie v bryndziarniach a mliekarniach.

Vedľajším produktom pri výrobe ovčieho hrudkového syra, oštiepkov a pareníc je srvátka. Vzhľadom na svoje zloženie (9 % sušiny, 0,9 % tuku, 1,7 % bielkovín, 5 % mliečného cukru a 0,3 % popolovín) je vhodná na ďalšie spracovanie na žinčicu, prípadne na skrmovanie. Višňovský a Malík (1995) tieto produkty definujú ako: Žinčica - lahodný výživný nápoj, ktorý sa vyrába zahriatím srvátky. Zahrievaním sa vyzrážajú mliečne bielkoviny (albumíny, globulíny), pričom sa zachytáva mliečny tuk vo forme zrazeniny. Oddelením a rozbitím zrazeniny vzniká žinčica. Zo 100 l srvátky môžeme získať okolo 30 l žinčice. Takto spracovaná žinčica je sladká, ale zároveň môže byť východiskovou surovinou na výrobu kyslej žinčice. Oštiepok - tvrdý ovčí syr rôzneho tvaru podľa oblasti výroby, najčastejšie tvaru šišky alebo súdka, s hmotnosťou 0,5. 1 kg, rôzne ozdobený. Údi sa v chladnom dyme do zlatožltej až červenkastohnedej farby. Je trvanlivý a vydrží aj niekoľko rokov. Parenica - jemný ovčí syr vyrobený z kysnutého ovčieho hrudkového syra. Syreninu krájame na tenké pásiky, ktoré miesime v miske s teplou vodou. Vymiesené kúsky stlačíme v dlani do kusa, postupne vyťahujeme a skladáme. Poskladaný pás formujeme v žliabku formovacej dosky a na 3-5 minút vložíme do slaného roztoku. Vysolený pás zvinieme do tvaru plného „S“ a priúdime v studenom dyme.

Ovčie a jahňacie mäso

Jahňacie mäso má veľké prednosti vo výžive ľudí a pre ľahkú stráviteľnosť sa radí do skupiny diétného mäsa. Podľa Keresteša (2008) je tiež veľmi výživné, má výborné chuťové vlastnosti a vysokú energetickú hodnotu, ale napriek tomu sa u nás zúčastňuje na celom konzume iba 1-2 % (0,29 kg na obyvateľa). Ak porovnáme obsah bielkovín v jednotlivých druhoch mäsa zistíme, že jahňacie mäso ich obsahuje viac ako bravčové a takmer dosahuje hodnoty teľacieho, resp. hovädzieho mäsa. Najvýznamnejšou zložkou je obsah aminokyselín, najmä esenciálnych. Významný je obsah tukovej zložky, s vyšším obsahom nasýtených mastných kyselín, ktoré pozitívne vplyvajú na hladinu cholesterolu v krvi. Jahňacie mäso má aj vysoký obsah

minerálnych látok a vitamínov, t.j. má 10 x vyšší obsah železa ako teľacie mäso, obsahuje najmä vitamíny skupiny PP, B1, B2, C a má aj dvojnásobne viac draslíka, sodíka, horčička ako iné druhy mäsa. Charakteristickou vlastnosťou jahňacieho mäsa a najmä ovčieho, sú určité špecifické chuťové vlastnosti a typická aróma, ktoré priamo ovplyvňujú v pozitívnom i negatívnom zmysle obľúbenosť tohto druhu mäsa medzi konzumentmi. Ovčie mäso má ružovú farbu, je jemné, šťavnaté a mierne prerastené tukom. Jahňacie mäso má jemnú konzistenciu, nízky obsah tuku, bielu až zlatoružovú farbu. Vyniká šťavnatosťou a krehkosťou svalového vlákna. Úspech mäsa na poli komerčnom závisí hlavne od kvalitatívnych a kvantitatívnych stránok produkcie. Ide o: hmotnosť pri zabití, stav vykrmenosti, zloženie jatočného tela, kvalita tuku a sfarbenie mäsa (Ochodnický et al., 1998).

Hlavné mimoprodukčné funkcie oviec

Vláčil a Mihina (2004) sa zhodujú v názore, že na Slovensku chov oviec tvorí doplnkové odvetvie živočíšnej výroby. Alikvotnou mierou prispieva k produkcii mäsových a potravinových výrobkov. Okrem toho sa významne podieľa na plnení mnohých mimoprodukčných funkcií, predovšetkým pri utváraní rázu vidieckej krajiny. Človek patrí medzi významné faktory, vplyvajúce na charakter krajiny - podieľa sa na premene krajiny už od neolitu, kde ako poľnohospodár začal získavať pôdu vyrúbavaním lesov. Postupne tak redukoval lesné plody. Na úkor lesov vznikli u nás nielen polia, ale aj lúky a pasienky. Vzniklo mnoho náhradných spoločenstiev, ktoré v krajine človekom nedotknutej neexistovali (Moravec, 1994). Výskyt poloprirodných trávnych porastov je podmienený topografickou polohou, vertikálnou členitosťou, pestrosťou geologicko - petrografického substrátu, rôznymi klimatickými podmienkami i nízkym stupňom obhospodarovania. Jednotlivé typy trávnych spoločenstiev sa od seba líšia nielen produkciou biomasy a jej kvalitou, ale aj z hľadiska svojich mimoprodukčných funkcií v krajine (protierózna, filtračná, genofondová, estetická, atď.) (Holúbek a Jančovič, 2001).

Sociálne postavenie odvetvia

Ako uvádza Podolák (1982), sociálne postavenie odvetvia sa diferencovalo chronologicky, regionálne, ale predovšetkým záviselo od ekonomického významu chovu oviec v poľnohospodárstve, od rozsahu a charakteru vykonanej práce, od odmien za túto prácu a od tradičných miestnych zvyklostí právneho charakteru. Príslušníci ovčiarskej profesie vždy stáli spoločensky vyššie ako pastieri iných druhov

hospodárskych zvierat, no svojim sociálnym postavením sa málokedy vyrovnali roľníkom. Keďže obdobie letného pasenia sa začínalo podľa miestnych podmienok v apríli či v máji a trvalo zvyčajne do septembra, mladí adepti pastierstva - honelníci - vynechávali školskú dochádzku, čo sa podpísalo na ich vzdelaní. Oplývali síce mnohými praktickými vedomosťami, avšak chýbala im humanitná časť vzdelania. Keďže sa počíta s miernym zvýšením počtu oviec, vystupuje do popredia požiadavka na zvýšenie účinnosti využitia ľudských zdrojov, a to najmä vo zvýšení kvality výrobných pracovníkov i manažmentu. V tejto súvislosti sa dostáva do popredia otázka prípravy nových pracovníkov, ako i vzdelávanie terajších pracovníkov. Je potrebné hľadať a vytypovať vhodné formy vzdelávania a to z viacerých dôvodov:

- veková štruktúra pracovníkov v oblasti chovu oviec – najmä bačov je nepriaznivá, ide väčšinou o starších ľudí,
- pomocný personál nemá dostatočné vedomosti o odchove, plemenitbe, o biotechnologických metódach, o hygienickom spracovaní ovčieho mlieka na ovčie výrobky, ako aj o správnej t.j. plnohodnotnej výžive oviec. Majú len určité získané informácie od starších pracovníkov, ktoré v budúcich rokoch nebudú dostačujúce.

Využívanie trávnych porastov chovom oviec

Podľa Nováka (2008) máme vhodné lúky a pasienky pre viac ako milión oviec, avšak v súčasnosti ich chováme menej ako 380 tisíc. Napriek tomu, že chov oviec je viac-menej stabilným odvetvím, nemôžeme sa uspokojiť s týmto konštatovaním. Stačí, keď sa pozrieme okolo nás, nespásané lúky, nepokosené pasienky, zarastené záhrady. Na všetkých týchto plochách sa môžu pásť ovce. Potreba zachovania kultúrneho, teda poľnohospodárskeho, rázu krajiny v podhorských a horských oblastiach SR, vytvára priestor pre rozvoj chovu oviec. Krupová a Daňo (2006) zastávajú názor, že obhospodarovanie TTP prostredníctvom skášania, resp. mulčovania môže byť v určitých klimaticky nepriaznivých rokoch podstatne nákladnejšie ako chov oviec. Reálny predpoklad je že po 3-5 rokoch kosenia a mulčovania bez prísunu živín a organickej hmoty bude cena pôdy postupne klesať a v prípade väčších rozlôh môže hroziť poškodenie krajinytvornej funkcie trvalých trávnych porastov.

Ovčiarstvo má budúcnosť hlavne v tom, že v horských a podhorských oblastiach súčasne využívanie pôdneho fondu, hlavne pasienkov je priam preurčené k chovu oviec. Ovce na týchto oblastiach udržiavajú krajinytvorbu našich oblastí, využívajú neprístupné pozemky na spásanie, skrášľujú územie a

pôsobia aj ako ekologické zvieratá v danom teréne. Nemali by sme tiež zabudnúť, že spásaním sa predchádza zaburineniu, a tým rozširovaniu alergénov, čo ocenia najmä alergici, ktorých počet v ostatných rokoch rapídne stúpa.

Chov oviec zohráva z pohľadu Nováka (2008) kľúčovú úlohu z hľadiska životného prostredia, ktorá spočíva najmä v prirodzenej údržbe menej úrodných oblastí a zachovaní zraniteľných krajín a ekosystémov. Okrem toho prispieva k zachovaniu biodiverzity rastlinstva, k ochrane divej zveri a čisteniu prírodných oblastí odstránením suchého rastlinného materiálu. Lazarčík (2005) zastáva názor, že racionálne využívanie a ekologické udržiavanie trávnych porastov vytvára dobrú potravinovú základňu pre chov oviec. Ovce sú bylinožravé prežúvavce. Sú schopné premeniť trávu na proteíny, ktoré sú pre človeka veľmi ľahko stráviteľné. Okrem poskytovania potravy pre človeka a vlny sú ovce súčasťou kultúrneho dedičstva vidieka, pričom zároveň predstavujú významný zdroj zamestnanosti vo veľkom množstve vidieckych oblastí. Zároveň Novák (2008) zdôrazňuje, že pastierstvo, pastviny, a prirodzené udržiavanie menej úrodných oblastí, ktoré by boli len ťažko využiteľné iným typom poľnohospodárskej činnosti sú hlavné oblasti, v ktorých chov oviec prispieva k environmentálnej rovnováhe.

Trvalé trávne porasty

Podľa Nováka (2008) sú trvalé trávne porasty zdrojom tradičných rastlinných druhov, prírodného bohatstva krajiny a svojou rôznorodosťou predstavujú najvyššiu diverzitu rastlinných druhov na poľnohospodárskej pôde (na ploche 25 m² až 70 druhov). Sú najlacnejším zdrojom krmív pre hospodárske zvieratá.

Trvalé trávne porasty sú dôležitým článkom kostry ekologickej stability krajiny. Ich udržiavaním sa predchádza povodňiam i lavínam. Po vysokej tráve, ktorá za dažďa či pod snehom poľahne, sa voda i sneh kĺže a naberá rýchlosť. Ak je lúka pokosená, plní svoju protieróznú a transformačnú funkciu, to znamená, že usmerňuje zrážkovú vodu do podzemného toku. Ich hospodárskou funkciou je výroba kvalitných bielkovinových krmív pre zvieratá najmä polygastrických (s viacerými žalúdkami, ako je krava i ovca), výroba biomasy na bioenergiu. Pichlerová a Verešpejová (2008) tiež zdôrazňujú, že nesmieme zabudnúť ani na estetickú funkciu trvalých trávnych porastov, teda verejnú službu poľnohospodárov pre spoločnosť, pretože udržiavaním lúk a pasienkov je krajina kultúrna a udržiava sa jej ráz, čo zasa láka turistov a vytvára možnosti pre

rozvoj ďalších odvetví – cestovný ruch, služby, ale aj potravinárstvo a energetiku.

Pasenie

Pasenie, ako najlacnejšia a najprirodzenejšia forma výživy dobytku, malo a bude mať vždy osobitný význam. Rozdielne stanovištné, výrobné, ekonomické a ďalšie podmienky určujú intenzitu obhospodarovania a tomu zodpovedajúce systémy pasenia. Prvoradým cieľom systému pasenia je prispôbiť množstvo a kvalitu dopestovanej trávnej hmoty v priebehu sezóny potrebám pasúcich sa zvierat (Golecký a Čunderlíková, 2004).

Ovce najradšej spásajú trávny porast tohto botanického zloženia: 35-40 % tráv, 35-40 % d'ateľovín, 20-25 % bylín. Pretože bežný porast poskytuje ovciam len polovicu potreby sodíka, ten sa im musí dodávať vo forme soľných lyzov (Gyarmathy, 2009).

Pasenie oviec má oproti iným druhom zvierat výhody a zvláštnosti. Ochodnický (1989) to vysvetľuje tým, že ovca je dobre chodivé zviera, ktoré môže vypásť aj vzdialenejšie plochy. V neskorých jesenných mesiacoch dokáže zúžitkovať takmer všetko čo dobytok nevypásol, alebo čo ostalo na poli, čím zároveň napomáha pri odburiňovaní plôch. Ovce sú schopné vyzbierať aj nižší pasienkový porast ako napríklad hovädzí dobytok. Nevýhodou pri stádovom pasení je veľmi negatívny jav - erózia. Ovca má malú plochu paprčiek, ktorých ostré hrany veľmi narušujú trávny porast a neskoršie aj obnaženú pôdu.

Pasienky poskytujú najprirodzenejšiu, najzdravšiu výživu. Najkvalitnejšie sú suché pasienky vo vyšších horských polohách. Pasenie oviec trvá od apríla do konca októbra. Vo vymedzenom území sú pasienky pokryté prevažne druhmi tráv kostrava červená, kostrava lúčna, lípnica lúčna, trojstek žltkastý. V zimnom období sú ovce kŕmené senom z uvedených druhov tráv (Novák, 2008).

V súčasnom období je najvyužívanejším spôsobom pasenia tzv. voľná pastva, teda pasenie bez využívania oplôtkov, či ohradníkov. Voľné pasenie participuje podielom 93,9 % a pasenie pomocou elektrického oplôtku len 0,3 %. To podľa Keresteša (2008) z hľadiska organizácie a ekonomiky nemožno pozitívne hodnotiť, pretože voľné pasenie sa radí medzi najmenej efektívne spôsoby pasenia. Pasením je možné likvidovať "starinu", ktorú ovce ušliapávaním rozdrobia a uvoľní sa tak miesto mladému porastu. Zašliapaný TTP sa rýchlo regeneruje a zvieratá pri postupnom spásaní porastu nespôsobujú na prevažnej ploche pasienka viditeľné škody. Regenerácia porastu je závislá od svahovitosti terénu. Na svahoch do 17°-20° neboli spozorované nepriaznivé účinky zvierat na

TTP, určitou výnimkou sú miesta s častým zdržiavaním, alebo prechádzaním zvierat. Na strmších svahoch je účinok zjavnejší. Ovce pri prechádzaní z miesta odpočinku vyšliapu úzke chodníčky v šírke 20-25 cm v smere po vrstevnici. Negatívny vplyv sa môže zvyšovať s predlžovaním pasenia oviec v oplôtkoch. Preto je výhodnejšie spásť strmšie svahy maximálne 3 dni a dané územie nechať odpočívať minimálne 3 týždne. Účinok udupania ovcami sa stupňuje zanechávaním veľkého množstva exkrementov (Gyarmathy et al., 2009). Pasienkové využívanie trvalých trávnych porastov kultivuje pasienky a tiež prispieva k utváraniu rázu krajiny, čo zodpovedá tvrdeniam Vláčila a Mihinu (2004), podľa ktorých nemožno vynechať ani estetické hľadisko, keď pasúce sa stáda pôsobia ako malebné obrázky a kultivované pasienky skrášľujú scenériu krajiny. Pasenie pozitívne pôsobí aj na kultúru a kvalitu života ľudí na vidieku.

Košarovanie

Pod týmto pojmom rozumieme cieľavedomé držanie oviec v čase nočného a denného odpočinku v prenosných ohradách, tzv. košiaroch, pričom ohradenú plochu ovce zároveň aj hnoja. Podľa Gyarmathyho (2009) má nasledujúci význam:

- umožňuje držať ovce na pasienku v ohrade tak, aby sa neroztratili a zároveň sú chránené proti rozličným škodcom (vlkom, medveďom, atď.),
- uľahčuje ovládanie stáda, bez ktorého by sa ovce nemohli dojsť a tiež niektoré nevyhnutné práce by sa nedali robiť (orezávanie paznechtov, atď.),
- ovčí trus sa hromadí na menšom priestore, čím sa jeho účinok prejaví omnoho efektívnejšie, ako na veľkých plochách,
- zlepšuje fyzikálne vlastnosti pôdy a súčasne vykošarované plochy asanuje, nakoľko ovce svojou hmotnosťou povrch pôdy spevňujú, šliapaním a močom ničia škodcov rastlín,
- pôsobí na zmenu zloženia porastu (psica a vresovec ustupujú a sú nahradzované kultúrnymi rastlinami).

Účinok košarovania trávnych porastov sa podľa Gajdošika a Polácha (1984) prejavuje v úrodách 4-5 rokov a v botanickej skladbe porastov 10-12 rokov. Pri dennom prekladaní ovčieho košiara vykošarujeme so stádom 100 oviec za 170 až 180 dní pri veľkosti plochy na ovcu 1,5 m² plochu 2,55 - 2,70 ha. Ak sú ovce ustajnené len cez deň, tak na 1 ovcu je treba počítať s plochou 1 m² a košiar sa prekladá za 2-3 dni. Ak sú ovce v košári aj cez noc, na 1 ovcu sa počíta s plochou 1,2 m² a lesice sa musia prekladať každý deň, čo korešponduje s tvrdením Gyarmathyho et al. (2009). Pri premiestňovaní košiara sa prekladajú len

tri strany, pretože jedna pohnojená strana nadväzuje priamo na druhú. Trvalý trávny porast sa tak len nepatrne poškodí a porasty sa rýchlo zregenerujú. Ovčie pasienky treba pravidelne vylepšovať a udržiavať aj minerálnym hnojením, a to každoročnými dávkami 50 kg N, 30 kg P, 40 kg K. Pri takomto hnojení sa podľa Ochodnického et al. (1989) v poraste rozšíria d'atelinoviny na 35-40 %, čo je pre ovčiu pašu veľmi vhodné zloženie.

Exkrementy oviec

Exkrementy zvierat pochádzajú z veľkej časti z dusíka a minerálnych živín prijatých pašou. Prijaté a vylúčené živiny cirkulujú niekoľkokrát počas pasienkovej sezóny. Rastlinné živiny zo spaseného porastu sú po vylúčení zvierat'om ihneď mobilné, zatiaľ čo živiny z nespásaného porastu sa vracajú veľmi pomaly do pôdy (Gyarmathy et al., 2009). Ovčí hnoj má po hydínovom truse najväčší obsah živín. Patrí medzi tzv. teplé hnoje. Navrstvený ovčí hnoj v priebehu 10 dní nadobudne teplotu 50-60°C, preto je vhodný na zakladanie pareniska. Ovca vyprodukuje denne cca 2 kg hnoja a 1 l moču. Počas zimy je to okolo 400 kg hnoja. Keresteš (2008) uvádza, že pri správne usmernenom pasení sú výkaly oviec rovnomerne rozložené po celom pasienku okrem plochy pri napájadlách. Pevné výkaly nie je potrebné mechanicky roztierať, nakoľko sa pri roztieraní výkalov v čerstvom stave znečisťuje omnoho väčšia plocha porastu.

Ovca - jav ľudovej kultúry

Ovčiarstvo predstavuje zložitý komplex javov ľudovej kultúry. Sú to predovšetkým javy hmotnej povahy, ktoré sa zaraďujú do materiálnej kultúry. S chovom oviec súvisia aj mnohé prejavy z oblasti duchovnej kultúry a folklóru, ako napríklad pracovné zvyky a obyčaje, predstavy pastierov o prírode, liečebné praktiky a pranostiky. Podľa Kytoša (2007) je tiež nezanedbateľné aj výtvarné a estetické cítenie prejavujúce sa v charakteristickom výtvarnom prejave, v hudobnom, tanečnom a slovesnom folklóre. Keďže v minulosti bol podľa Seleckej (2009) život ľudí najviac spätý s poľnohospodárstvom, práve to sa najčastejšie objavuje v ľudových výtvoroch. Výrazne sa objavujú práve výrobky z dreva. Hlavne tento materiál a výrobky z neho boli používané na zobrazovanie života na vidieku. Tematika na vyrezávanie sa vždy čerpala priamo zo života na salašoch. Salašníctvo ako hospodársky jav nemá na Slovensku domáci pôvod, ale spôsob života slovenských ovčiarov, ich kultúra a umelecké výtvyry sa v slovenskom etnickom prostredí rozvíjali v súlade so zákonitost'ami rozvoja slovenskej

ľudovej kultúry, preto ich môžeme označiť za špecificky slovenské.

Tradičné ubytovanie a strava

Pobyt pastierov na ovčích salašoch mal iba sezónny charakter. Ubytovaniu pastierov sa nevenovala osobitná pozornosť. Diferencované podmienky chovu oviec a letného salašníctva zanechali odraz v spôsoboch bývania ovčiarov na salašoch. Ubytovanie na kolektívnych salašoch bolo odlišné od individuálnych. Pri individuálnom salašníctve sa ovce zatvárali do ustajňovacieho priestoru na gazdovstve a valasi tak spávali v priestoroch trvalého obydlija gazdu. V systéme kolektívneho salašníctva na ubytovanie slúžili valaské koliby. V kolibe sa pripravovala strava, spracúvali sa mliečne výrobky, uskladňovali sa hotové produkty, prideľovali sa práce členom pastierskeho kolektívu, prijímali sa návštevy rodinných príslušníkov a členov salašného spolku. Okrem baču v kolibe spávali aj bačovi stáli pomocníci. Bývanie sa zmodernizovalo až na družstevných salašoch, keď sa zvýšila starostlivosť o životné a pracovné podmienky pastierov. Koliby sa využívali už len vo funkcii obydlija. Ďalší pokrok prinieslo používanie maringotiek, najmä pri systéme košarovania lúk. Napokon sa začali budovať samostatné hospodárske dvory s ustajňovacími a uskladňovacími priestormi, a tiež s obydliím pre službu konajúcich pastierov (Podolák, 1982).

Podľa Ondrucha (2002) za hlavný zdroj obživy ovčiarov možno považovať mliečne výrobky a z nich najmä žinčicu, ktorá sa všeobecne v salašnom hospodárení považovala za vlastníctvo kolektívu pracujúceho na salaši. Varené pokrmy sa pripravovali len v čase košarovania lebo v jesennom období bolo žinčice menej. Ako uvádza Podolák (1982) hlavnými surovinami na výrobu pokrmov bola okrem mlieka aj múka, krúpy a strukoviny a od polovice 19. storočia aj zemiaky. Z varených jedál sa najčastejšie konzumovali bryndzové halušky, rozličné kaše z múky a v niektorých obciach východného Slovenska boli obľúbeným jedlom pirohy. Mäso si pripravovali varením, a to najviac vo vode, alebo podľa starého valaského spôsobu v žinčici, výnimočne v pálenke. Na varenie sa používal malý kotlík a rajnička. Varilo sa na otvorenej vatre, pričom rajnička sa ukladala na ohnisko, zatiaľ čo kotlík sa zavesil na retiacku nad ohnisko. Jedávalo sa zo spoločnej drevenej misy drevenými lyžicami. Na pašu sa nosila suchá strava, ktorá pozostávala najmä z chleba so slaninou, bryndzou či ovčím maslom. Na začiatku 21. storočia sa turistom nášho Slovenska naskytá už len slabší obraz toho, čo v predchádzajúcich storočiach bolo obvyklou súčasťou života ľudu pracujúceho prevažne

v pastierstve, teda jarné a letné pobyty ovčiarov na salašoch a ich tradičný spôsob života, ich statočná práca, radosti a problémy vyplývajúce z ovčiarskej profesie (Hovančík, 2009).

Odev a tradičné doplnky

Hlavnou postavou ovčiarskeho kolektívu na salaši bol bača. Bača zodpovedal za mliečnu výrobu a predovšetkým sa musel vyznať v chove oviec. Od baču sa vyžadovali aj organizačné schopnosti potrebné pri vedení salašného hospodárstva, pri kontrole práce ovčiarov, pri pasení oviec a pri vykonávaní ostatných prác na salaši. Bača musel byť zároveň i prirodzenou autoritou nielen v očiach pastierskeho kolektívu na salaši, ale aj v pracovných kontaktoch s vrchnosťou a širšou verejnosťou. Súčasne sa od neho požadovali aj niektoré charakterové vlastnosti ako čestnosť, čistotnosť, vzorný rodinný život a pod. Jeho osobitné postavenie sa odrážalo aj v jeho odevu. Základný odev baču pozostával zo súkenných nohavíc, plátennej košele s mosadznou sponou, širokého klobúka a kožených krpcov. Obohacovali ho rôzne doplnky a pracovné predmety. Symbolickú a magicko-apotrofičnú funkciu nadobudol u baču široký kožený opasok s mosadznými prackami, ktorý bol zároveň i znakom jeho sociálnej príslušnosti. Za opaskom, ktorý mal chrániť telo pastierov v drieku pred úrazmi a chladom, nosievali pastieri kožený mešec na tabak, fajku, ale aj soľ a rôzne byliny, ktoré ich mali chrániť pred zlými bytosťami. Cez plece nosili naprieč prehodené kožené kapsy, ktoré slúžili na nosenie stravy a boli zdobené rôznymi remenárskymi technikami a mosadznými ozdobami. Charakteristickým atribútom baču bola i ľahká sekerka s dlhým poriskom - valaška. Nosieval ju vždy, keď išiel medzi ľuďmi, pri jarnom vyhánaní na salaš a pri ukončení salašníckej sezóny (Podolák, 1982). V súčasnom období sa s aktívnym nosením takéhoto odevu môžeme na Slovensku stretnúť pri vystúpeniach folklórnych súborov a dedinských folklórnych skupín.

Zvyky, tradície

Podľa Keresteša (2008) možno konštatovať, že až do prvej polovice 20. storočia sa vykonávali a praktizovali rozličné úkony magického charakteru so zámerom chrániť zdravie stáda a pastierov, pozitívne ovplyvňovať dojivosť oviec a zabezpečiť prosperitu celého salaša. Vo väčšine pastierskych obcí bača na dvere koliby urobil trojkráľovou kriedou kríž, svätenou vodou vykropil celú kolibu a obradne založil oheň. Oheň nesmel celé leto vyhasnúť, inak by sa prihodilo nešťastie. V čase, keď ovce išli prvýkrát do košiara, bača dal pokyn valachom, aby žehnali ovečkám. Žehnali ich čečinou, ktorú namáčali vo vode

a fľkali ich, aby na ne nemali vplyv zlé sily. Podľa Podoláka (1982) styk pastiera s prírodou mu umožňoval poznávať rozličné prírodné javy. Na základe dlhoročných skúseností sa naučili predpovedať počasie podľa správania oviec, horenia vatry a reakcie mlieka. Zhoršenie počasia očakávali, ak boli ovce pri pasení nepokojné a tlačili sa dokopy, ak si pri líhaní zložili nohy pod telo, ak bola slabá pena na mlieku a pod. Zlepšenie počasia očakávali pri presnom opaku.

Charakter hospodárenia na ovčích salašoch si vyžadoval každodenné plnenie pracovných povinností bez ohľadu na nedele a sviatky. Za celú sezónu bývala na salaši len jedna sviatočná príležitosť a to na Jána (24. jún), keď mali ovčiari valaskú hostinu. Podľa starej tradície sa konala v najbližšiu nedeľu. Tento termín mal svoju hospodársku príčinu v mliečnej produkcii. Tento deň znamenal polovicu pastevej sezóny. Ak sa za prvé mesiace na salaši nevyrobilo polovičné množstvo plánovanej produkcie syra, nepredpokladalo sa plnenie plánu ani za zvyšujúce sa tri mesiace, keď už dojivosť oviec klesá (Podolák, 1982). Ako uvádza Keresteš (2008), tieto zvyky svojou odlišnosťou od kultúr iných národov predstavujú významný vklad Slovenska do európskych kultúrnych tradícií.

ZÁVER

Geografická rôznorodosť Slovenska s krásnym prírodným prostredím a zachovaným kultúrnym dedičstvom vytvára priaznivé podmienky pre rozvoj ovčiarstva. Ovce svojim multifunkčným významom môžu prispieť nielen k výnosnosti tohto odvetvia, ale zároveň zvýšiť seberealizáciu našej krajiny voči ostatným krajinám EÚ, či zámoria. Zachovanie kultúrneho rázu krajiny, ochrana životného prostredia, ale aj udržanie zamestnanosti na vidieku sú najdôležitejšími úlohami, ktoré môžu byť zabezpečené práve chovom oviec. Ovčiarstvo má vhodný potenciál pre rozvoj vidieckeho turizmu a agroturizmu, čo by sa mohlo stať jedným z riešení ekonomickej situácie v horských a podhorských regiónoch Slovenska. Tým by sa vytvorili pracovné príležitosti pre miestne obyvateľstvo, ako aj pre mladých ľudí, ktorý by nemuseli odchádzať za prácou do zahraničia. Ovce sa chovajú často v znevýhodnených oblastiach, kde zohrávajú kľúčovú úlohu pri ich prirodzenej údržbe z hľadiska životného prostredia. Sú preto veľkým spoločensko-hospodárskym prínosom pre tieto oblasti. Mnoho chovateľov oviec však v týchto oblastiach končí s chovom pre ekonomické ťažkosti, pre vysoké požiadavky na prácu a vysoký vek zamestnancov. V súčasnosti je preto potrebné nasmerovať finančnú podporu do odvetvia, s cieľom udržať stavy zvierat,

získať preň mladých kvalifikovaných ľudí, podporiť spotrebu produktov. Aj keď na Slovensku v ostatnom období dochádza k pomalému zvyšovaniu početných stavov oviec, je potrebné zabezpečiť dynamickejšiu rast, aby sa mohli lepšie využiť mimoprodukčné funkcie oviec, ktoré sú úzko prepojené s produkčnou funkciou, pretože pokiaľ podnikatelia v chove oviec dosahujú priaznivé parametre v mliekovej úžitkovosti a reprodukčných ukazovateľoch, má toto odvetvie živočíšnej výroby perspektívu rozvoja.

PODĚKOVANIE

Práca bola podporená projektom APVV-0458-10.

POUŽITÁ LITERATÚRA

- BRESTENSKÝ, V. a kol. 2002. Sprievodca chovateľa hospodárskych zvierat. 1. vyd. Nitra : Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra. 231 s. ISBN 80-88872-18-9.
- GAJDOŠÍK, M., POLÁCH, A. 1984. Chov oviec. 1. vyd. Bratislava: Príroda, 1984. 360 s.
- GÁLIK, J. 2016. Nezastupiteľný chov oviec na Slovensku. Dostupné na internete: <http://www.agroporadenstvo.sk/index.php?start&=zivocisna-vyroba-ovce&t2=&article=769>
- GOLECKÝ, J., ČUNDERLÍKOVÁ, Z. 2004. Racionálne systémy pasenia hospodárskych zvierat. Dostupné na internete: <http://old.agroporadenstvo.sk/zv/ostatne/pasenie.htm?start>
- GYARMATHY, E. 2009. Analýza chovu oviec v SR. Dostupné na internete: http://old.agroporadenstvo.sk/zv/ovce/ovce_gyarm/ovce_gy_1_1.htm.
- GYARMATHY, E., DÚBRAVSKÁ, J., ČOPÍK, A. 2009. Vplyv pasenia oviec na trvalé trávne porasty. In: Slovenský chov, 2009, č. 4, s. 37-38.
- HOLÚBEK, R., JANČOVIČ, J. 2001. Lúkarstvo a pasienkarstvo. 2. vyd. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2001. 129 s. ISBN 80-7137-827-5.
- HOVANČÍK, M. 2009. Zo studnice rodnej reči. Dostupné na internete: <http://www.juls.savba.sk/ediela/ks/2002/5/ks2002-5.html>
- KERESTEŠ, J. 2008. Ovčiarstvo na Slovensku história a technológia. 1. vyd. Považská Bystrica: Eminent, 2008. 592 s. ISBN 80-969840-5-3.
- KRUPOVÁ, Z., DAŇO, J. 2006. Ekonomické využívanie trávnych porastov chovom oviec. In: Chov oviec a kôz, roč. 26, 2006, č. 2, s. 10-11.
- KYTOŠ, J. 2007. Revúcke bryndzové halušky. In: Chov oviec a kôz, roč. 27, 2007, č. 4, s. 33-34.
- LAZARČÍK, J. 2005. Úloha ovčiarstva v ekologickej poľnohospodárskej výrobe. In: Manažment a ekonomika ekologickej poľnohospodárskej výroby. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2005, s. 28.
- MAKOVICKÝ, Pa. 2014. Produkčná a mimoprodukčná funkcia chovu oviec na Slovensku. In: Environmentálne vplyvy a biologické perspektívy: Komárno: Univerzita J. Selyeho, 2014. ISBN 978-80-8122-115-6, CD-ROM, s. 75-81.
- MAKOVICKÝ, Pa., NAGY, M. 2014a. Chov oviec na Slovensku a vo svete. In: Slovenský veterinársky časopis, roč. 39, 1-2, s. 21-23. ISSN 1335-0099.
- MAKOVICKÝ, Pa., NAGY, M. 2014b. Šľachtiteľský proces v chove dojných oviec. In: Eruditio – Educatio, roč. 9, č. 2, s. 109-120. ISSN 1336-8893.
- MAKOVICKÝ, Pa. 2015. Základy poľnohospodárskej výroby. Živočíšna výroba. 1. vyd. Komárno: Univerzita J. Selyeho. 94 s. ISBN 978-80-8122-139-2.
- MAKOVICKÝ, Pa., MARGETÍN, M. 2016. História chovu oviec na Slovensku. In: Farmár : magazín pro moderní farmu, roč. 22, č. 9, s. 43-45. ISSN 1210-9789.
- MAKOVICKÝ, Pa., MARGETÍN, M., GÁLISOVÁ ČOPÍKOVÁ, M. 2016. Chov dojných oviec. In: Agritech Science, roč. 10, č. 1, s. 1-7. ISSN 1802-8942.
- MARGETÍN, M., BULLOVÁ, M. 2004. Manažment chovu oviec. 1. vyd. Nitra: SPU, 2004. 183 s. ISBN 80-8069-342-0.
- MICHALCOVÁ, A. 2009. Zásady správnej praxe pre výrobu a predaj výrobkov z ovčieho mlieka v salašnických podmienkach. In Zborník z informačného seminára pre chovateľov oviec a kôz. Závod: Agroinform, 2009, s. 129-135.
- MORAVEC, J. 1994. Fytcenologie: Náuka o vegetaci. 1. vyd. Praha: Academia, 1994. 403 s. ISBN 80-200-0457-2.
- NOVÁK, J. 2008. Obnova pasienkov na Karpatských salašoch. 1. vyd. Nitra: UVTIP, 2008. 200 s. ISBN 978-80-89088-64-5.
- OCHODNICKÝ, D. a kol. 1989. Najvhodnejšie krmivá vo výžive oviec a kôz. In: Kŕmenie oviec a kôz. 1. vyd. Bratislava: Príroda, 1989. 240 s. ISBN 80-07-00036-4.
- OCHODNICKÝ, D., ZUSKINOVÁ, I., SWATRVAGHEROVÁ, D. 1998. Kozie a ovčie produkty. 1.vyd. Bratislava: Elita, 1998. 176 s. ISBN 80-8044-050-6.

- ONDRUCH, T. 2002. Pasma ovce, Valaši. 2. vyd. Rožnov pod Radhoštěm: ZO Český svaz ochránců přírody - Salamandr, 2002. 32 s.
- PÁNIK, Š. 2006. Skúsenosti chovateľa oviec v podmienkach PD Trstená. In: Chov oviec a výroba ovčieho mlieka na Slovensku. Nitra: 2006, s. 16.
- PICHLEROVÁ, E., VEREŠPEJOVA, A. 2008. Tráva nie je len tráva. Dostupné na internete: <<http://www.agroserver.sk/news/trava-nieje-len-trava.html>>.
- PODOLÁK, J. 1982. Tradičné ovčiarstvo na Slovensku. 1. vyd. Bratislava: Veda, 1982, 226 s.
- SELECKÁ, Z. 2009. Tradícia v dreve. In: Chov oviec a kôz, roč. 29, 2009, č. 4, s. 10-12.
- TANČIN, V. a kol. 2013. Chov hospodárskych zvierat v marginálnych oblastiach. 1. vyd. Centrum výskumu živočíšnej výroby Nitra, 2013, 174 s. ISBN 978-80-89418-26-8.
- VLÁČIL, R., MIHINA, Š. 2004. Chov oviec a trávne porasty pri trvalej udržateľnosti. In: Chov hospodárskych zvierat v podmienkach EÚ [CD-ROM]. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2004, s. 326- 330.
- VIŠŇOVSKÝ, I., MALÍK, J. 1995. Chov oviec. 3. vyd. Bratislava: Príroda, 1995. 169 s. ISBN 80-07-00747-4.

Abstrakt

V predkladanej práci sme zhodnotili rôzne aspekty chovu oviec, ktorý sa v posledných rokoch začína znovu rozširovať, a to najmä z hľadiska mimoprodukčnej funkcie tohto odvetvia. Stav oviec a ich úžitkovosť v posledných rokoch stúpa, v dôsledku čoho sa zvyšuje produkcia hlavných ovčích komodít. V poslednom období sa kladie väčší význam aj na mimoprodukčnú funkciu, predovšetkým na utváranie rázu vidieckej krajiny. Významnú časť tvoria prvky sociálnej a právnej povahy, medzi ktoré zaraďujeme organizačné formy chovu a pasenie, salašnícke spolky, ich sociálne postavenie v dedinskom spoločenstve. S chovom oviec súvisia aj mnohé prejavy z oblasti duchovnej kultúry a folklóru. Ovce majú schopnosť pásť sa od včasnej jari do neskorej jesene. Umožňuje im to dobrá chodivosť, ako aj osobitne stavaný pysk a chrup. Ovce spásajú viac druhov rastlín ako dobytok vrátane výhonkov rozličných krov a drevín, čím si dopĺňajú niektoré minerálne látky. Tým zároveň udržiavajú pasienky pred lesným náletom a bránia rozširovaniu niektorých krov bez vynaloženia ľudskej alebo mechanickej práce, čo nie je zanedbateľné. Vidiek v súvislosti s chovom oviec má značný potenciál pre rozvoj cestovného ruchu. Nejedná sa len o pôsobivú krajinu, ktorá láka najmä ľudí z miest, ktorí často stratili kontakt s prírodou, ale zároveň predstavujú pre nich určité dobrodružstvo spojené s poznávaním prírody a tradičného života na salaši. Keďže Slovensko je krajina známa svojim ovčiarstvom, ovčím mliekarstvom a salašníctvom, agroturistika môže byť úspešne orientovaná týmto smerom.

Kľúčová slova: ovce, mimoprodukčná funkcia, rozvoj vidieka, pasenie, krajinotvorba

Kontaktná adresa:
Ing. Pavol Makovický, PhD.
 Univerzita J. Selyeho
 Pedagogická fakulta
 Katedra Biológie
 Bratislavská cesta 3322
 945 01 Komárno
 Slovenská republika
 makovicky.pavol@gmail.com

doc. RNDr. Milan Margetín, PhD.
 Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
 Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov
 Katedra špeciálnej zootechniky
 Tr. A. Hlinku 2
 949 76 Nitra
 Slovenská republika
 milan.margetin@uniag.sk

*Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra
Ústav systémov chovu, šľachtenia a kvality produktov
Hlohovecká 2
951 41 Lužianky
Slovenská republika
margetin@cvzv.sk*

Recenzovali: Ing. A. Sedláček, PhD., Ing. P. Hutla, CSc.