

Tajovské mlieko je zdravšie ako alpské



Pasenie kráv bez trhovej produkcie mlieka na holiach v Liptovskej Tepličke (1 200 - 1 600 m n. m.)

V mnohých štátoch sveta, ale najmä vo Švajčiarsku, Francúzsku a USA sa v posledných rokoch venuje veľká pozornosť izomérom konjugovanej kyseliny linolovej (CLA). To preto, že zdravý človek potrebuje denne prijať aspoň 3 g CLA. V USA bolo zistené, že jej príjem je až 10-násobne nižší. CLA sa vyznačuje najmä antikarcinogénnymi, antiaterogénnymi a antidiabetickými vlastnosťami. Pozitívne vplyvy CLA na zdravie človeka boli prvý raz spozorované výskumníkmi pred dvadsiatimi rokmi. Štúdie z posledných rokov odhalili ďalšie priaznivé účinky. Okrem prevencie rakoviny CLA môže pomôcť pri prevencii kardiovaskulárnych ochorení a cukrovky. Má dôležitú úlohu pri zvyšovaní imunity a podpore správneho fungovania kostnej drene. Na zvieratách bolo dokázané, že príjem CLA môže znižovať podiel tukov a zvyšovať podiel svalového tkaniva. Podľa najnovších výsledkov má CLA významnú úlohu v prevencii pred astmou a vysokým krvným tlakom. Chráni organizmus tým, že pôsobí ako silný antioxidant. Nie sú známe žiadne vedľajšie účinky CLA. Podľa výsledkov výskumu o ľudskom zdraví, mnohé závažné ochorenia úzko súvisia s ľudskou výživou. Preto sa spotrebiteľ začína zaujímať viac o organické potraviny bez prítomnosti chemikálií. Organické mlieko zohráva dôležitú úlohu aj v západnej Európe. V roku 2000 bolo v

EÚ - 15 vyprodukovaných 1 778 tisíc ton organického mlieka, čo je 1,5 % z celkovej produkcie. Tieto hodnoty postupne rastú, napriek tomu je však pomer produkcie a spotreby organického mlieka nízky, nedosahuje ani 1 %. Hlavným prírodným zdrojom CLA v ľudskej výžive sú mliečne tuky, ktoré konverzujú len bacherové baktérie. V literatúre sa uvádzajú výsledky, ktoré nie sú jednoznačné a paušálne uplatniteľné. Napríklad Švajčiari uvádzajú, že obsah CLA sa zvyšuje lineárne s nadmorskou výškou pasienkov. Potvrdzujú to aj talianske výsledky. Alpské horské mlieko z nadmorskej výšky 600 - 650 m malo priemer- ný obsah CLA 8,7 mg.g⁻¹ mliečného tuku, z 900 - 1 200 m 16,1 mg.g⁻¹ a z nadmorskej výšky 1 210 - 2 100 m až 23,6 mg.g⁻¹. Pre porovnanie holandské mlieko malo 5,1 mg.g⁻¹. Obsah CLA môže byť ovplyvnený aj pôvodom mlieka, t. j. z ktorej krajiny alebo regiónu pochádza. Zaujímavé sú holandské výsledky z 15 organických fariem. Tie naznačujú prítomnosť silného negatívneho vplyvu kukuričnej a trávnej siláže, ako aj jadrového krmiva na obsah CLA v mliečnom tuku. Na druhej strane kŕmenie čerstvou trávou má pozitívny vplyv na jej obsah. Rozdiely sú aj medzi kŕmením zelenou fytoomasou v maštali a pasením, a to v prospech pasenia. Obsah CLA je vyšší počas obdobia pasenia ako v priebehu zimy. Preto sa skúšajú rôzne možnosti pridávania slnečnicových, ľanových semien, búrs- kých orieškov... a ich extraktov do kŕmnych dávok. Doteraz sú známe výsledky s pozitívnejšími účinkami extraktov. Priaznivý vplyv pasenia sa prejavuje aj na kvalite jahňacieho mäsa. Obsah CLA sa zvýšil s ja- točnou hmotnosťou, ale len pri jahňatách na pasienku. Kyselina alfa-linolová je obzvlášť zaujímavá tým, že zlepšuje chuť hovädzieho mäsa a jahňaciny.

Kolektív pracovníkov: L. Soják, L. Ebringer, B. Melňuchová, R. Górová, R. Kubínek, J. Blaško, M. Margetín, J. Margetínová, J. Špánik z Univerzity Komenského Bratislava (Chemického ústavu a Ústavu bunkovej biológie), z CVŽV - Ústavu chovu oviec v Trenčianskej Teplej a autori tohto príspevku druhý rok spolupracujú na komplexnom zhodnocovaní floristického zloženia pasienkových porastov, na analyzovaní kvality spásanej fytoomasu vo vzťahu k obsahu CLA v ovčom mlieku, bryndzi a mäse.

Z priebežných výsledkov vyplýva, že v rámci jednotlivých rastlín na pasienku existujú sezónne rozdiely. Kyseliny alfa-linolenová, linoleová a palmitová boli prevládajúce lipidy v rastlinných vzorkách. Ich podiel predstavoval 75 - 93 % všetkých mastných kyselín. Kyselina alfa-linolenová tvorila najvyšší podiel pri všetkých analyzovaných botanických druhoch. Výsledky naznačujú, že sezónne rozdiely v obsahu CLA v mliečnom tuku oviec sú predovšetkým podmienené sezónnymi rozdielmi v obsahu kyseliny alfa-linolenovej v spásaných rastlinách.

Z porovnania obsahov mastných kyselín v sloven-



Pasenie oviec v Trenčianskej Teplej

ských a alpských mliečnych výrobkoch vyplýva, že mlieko pasených oviec a dojníc vykazuje podstatne vyšší obsah CLA, tVA (kyseliny trans-vakcénovej) a MCFA (strednorefrazcové mastné kyseliny) v porovnaní s mliekom zvierat kŕmených zmiešanou kŕmnu dávkou v maštali. Skúmané slovenské mliečne výrobky z mlieka pasených oviec ponúkajú porovnateľné obsahy zdraviu prospešných mastných kyselín ako tie najlepšie výrobky z kravskeho mlieka z oblasti Álp (l' Etivaz). Porovnanie najlepších slovenských a alpských druhov mlieka poukazuje na to, že obsah tVA a MCFA v ovčom mlieku z Tajova je dva razy vyšší a obsah CLA je o 20 % vyšší ako v kravskom mlieku z l' Etivaz.

Prof. Ing. Ladislav Soják, DrSc. a prof. Ing. Libor Ebringer, DrSc. v lekárskom časopise Interná medicína č. 7/2007 v článku *Mlieko ako multifunkčná potravin*a uvádzajú, že len komplexné pôsobenie jednotlivých zložiek mlieka dokáže zvýšiť odolnosť organizmu proti rizikovým faktorom. Z tohto pohľadu sú priam ideálne prírodné funkčné potraviny probiotického charakteru. Medzi nimi má výnimočné postavenie bryndza.



Využívanie trávnych porastov vo vysokohorskom prostredí



Pasenie oviec v Liptovskej Anne

Ich analýzy CLA v tradičnej slovenskej bryndzi len z ovčieho nepasterizovaného mlieka dokazujú, že pre jej vysoký obsah tuku (až 3,2 %) ju možno zaradiť medzi najbohatšie potravinové zdroje tejto esenciálnej, pre zdravie prospešnej mastnej kyseliny. Na základe vysokého obsahu vápnika v bryndzi (650 - 750 mg v 100 g) so zachovanou, teplom nepoškodenou väzobnou bielkovinou, ktorá zvyšuje jeho vstrebávanie, možno bryndzu

zaradiť medzi vynikajúce prírodné prostriedky na prevenciu osteoporózy a rakoviny hrubého čreva. Preto najvýhodnejšie zabezpečenie deficitu CLA je cestou prírodnej bryndze. Vyznačuje sa aj množstvom prítomných mikroorganizmov (do 1 miliardy baktérií 20-tich druhov v 1 g bryndze), dôležitých z hľadiska ochrany organizmov pred antiimunitnými, alergickými a karcinogénnymi ochoreniami.

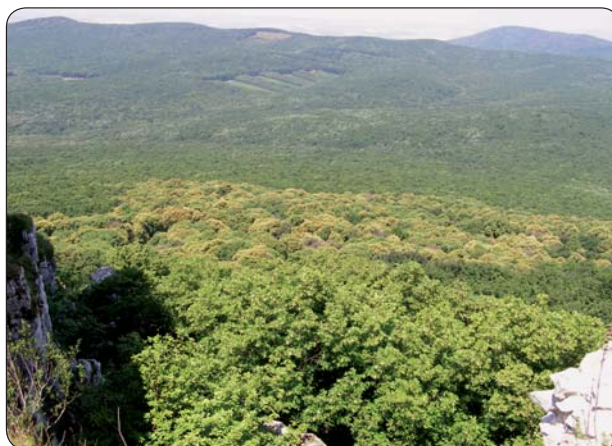
Tieto výsledky jednoznačne poukazujú na potrebnú orientáciu slovenského poľnohospodárstva, ktorou je využívanie existujúcich trvalých trávnych porastov, ktorých máme takmer 900 000 ha. Zvýšiť by sa mala spotreba najmä ovčích produktov, ale aj produktov všetkých kategórií polygastrických zvierat, ktoré jedine sú schopné CLA vytvoriť.

M. Michalec, M. Konôpková, V. Vargová, Z. Kováčiková
Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany
- VÚTPHP Banská Bystrica

Jelenecká gaštanica potrebuje pomoc

Na Slovensku sa vyskytuje iba jeden druh gaštanu - gaštan jedlý (*Castanea sativa Mill.*), ktorý je však na našom území nepôvodnou, tzv. introdukovanou drevinou. Jelenecká gaštanica leží pod juhovýchodnými výbežkami pohoria Tríbeč v nadmorskej výške 425 m n. m. Patrí do Nitrianskeho kraja a okresu. Územie je budované granoitoidnými a sedimentárnymi horninami - žuly, kremence, vápence, íly, piesky. Nachádza sa v teplej a pomerne suchej oblasti s priemernou ročnou teplotou 9°C a priemerným ročným úhrnom 650 - 700 mm. Gaštanica má rozlohu cca 3,5 ha. Gaštany tu

gaštanicu vysadil Ondrej Forgách de Gemessy, ktorý ju dostal od kráľa Bela IV. za zásluhy ako druhú časť kráľovskej zeme Gymeš. Gaštany boli pôvodne vysadené po oboch stranách hradu. Na juho-



Jelenecká gaštanica je u nás ojedinelým vzácnym prírodným areálom, ktorý potrebuje našu ochranu a starostlivosť



Dnešný stav Jeleneckej gaštanice je veľmi zlý aj kvôli nešetrenému prístupu ľudí

rastú ako lesný porast, v ktorom najstaršie jedince dosahujú cca 300 až 350 rokov. Sú však najmenej 2. až 3. generáciou pôvodných jedincov. Zachovaný je archívny dokument o výsadbe gaštanu jedlého z roku 1240 - 41 rodiny Forgáčovcov, v ktorom sa píše o založení gaštanového sadu pod hradom Gymeš. Taktiež sa predpokladá, že gaštan jedlý sa k nám dostal z Talianska. V knihe *Milénium Tekova* je uvedené, že



že táto lokalita zohrala dôležitú úlohu pri ďalšom rozširovaní gaštanu jedlého na našom území.

Jelenecká gaštanica je jediná lokalita v rámci Slovenska, kde sa gaštan jedlý prirodzene zmladzuje, to znamená, že sa tu správa akoby bol pôvodným druhom. Stanovištné podmienky, t. j. kyslé kremencové podklad so slabými kyslými pôdami a miernou klímou, vcelku vyhovujú jeho ekologickým nárokom. Pre svoju unikátnosť bola gaštanica v roku 1952 vyhlásená za štátnu prírodnú rezerváciu a zákon o ochrane prírody a krajiny z roku 1994 ju prekategORIZOVAL NA CHRÁNENÝ AREÁL SO ŠTVRTÝM STUPŇOM OCHRANY.

Bohužiaľ, dnešný stav Jeleneckej gaštanice je veľmi zlý. Každoročne sa v nej na jeseň (koncom septembra až do konca októbra) robia zbery plodov gaštanu, pri ktorých sú stromy ničené ľuďmi, hlavne brigádnikmi, ktorí si tu privyrábajú. Taktiež, keďže ide o staré stromy, väčšina z nich je v zlom zdravotnom stave a sú často napádané chorobou - rakovinou kôry gaštanu - *Cryphonectria parasitica*.

Jelenecká gaštanica je najkrajší a najstarší umelo založený čistý porast gaštanu jedlého na Slovensku, a preto si zaslúži našu pozornosť a starostlivosť!

Ing. Denisa Tarinová
ÚEL SAV Zvolen