

VLIV BIOKLIMATOLOGICKÝCH ČINITELŮ NA PASTEVNÍ AKTIVITU OVCÍ V HORSKÉ CHRÁNĚNÉ OBLASTI

Miloslav Bílek, Irena Žáková

Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha - Uhřetěves

Ekonomické podmínky nutí i chovatele ovcí v České republice hledat úspornější způsoby chovu. Je opouštěn tzv. "karpatský" systém, který je anachronismem tam, kde nejsou ovce chovány na produkci mléka. Při zaměření chovu na produkci jatečných jehňat je výhodné přejít na systém chovu, předpokládající jarní bahnění a celosezónní pobyt bahnic a jehňat na ohražené pastvině. Tento způsob je u nás znám pod různými názvy (oplůtkový, anglosaský či novozélandský). V anglické jazykové oblasti je nazýván "set stocking". V chráněných územích je tento systém chovu v současnosti v našich podmínkách ověřován k údržbě, resp. ob nově druhové pestrosti (biodiverzity) horských luk a past vin, dlouhodobě nesklízených. Použití pastvy ovcí zde však vyžaduje určitá omezení z hlediska požadavků ochrany přírody. Např. zde nesmí být žádné zemědělské stavby, tedy i pastevní přístřešky. Předpokladem celosezónního pobytu ovcí na pastvině je schopnost adaptace zvířat na zdejší drsné bioklimatické podmínky. Kromě zachování dobrého zdravotního stavu musí být zajištěny i normální životní projevy a funkce, mimo jiné potřebná doba a rytmicita pastvy.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Výzkumem vlivu bioklimatických činitelů na pastevní aktivitu se zabývalo jen málo autorů. Jejich přehled přináší ARNOLD a DUDZINSKI (1978). Většina z nich sledovala tyto vlivy v odlišných podmínkách (Jižní Austrálie, tropické oblasti apod.). Autoři konstatují jen malý vliv bioklimatických činitelů na denní model pastvy v chladnějších oblastech. BUENO a RUCKEBUSCH (1979) zdůrazňují vliv vysoké teploty na omezení pastevní aktivity. V podmínkách středoslovenského kraje konal svá pozorování ČUMLIVSKI (1974). V podmínkách blízkých našim dochází k podobným závěrům, jako autoři tohoto příspěvku. Odlišnosti jsou dány rozdílností porostů (šlo o produkční pastvu) a částečně i rozdílností stanovišť. Podrobněji se zmíněnou problematikou zabývali THOMAS a HOHENBOKEN (1985), kteří uvádí výsledky šestidenního etologického snímkování ovcí na pastvině. Jednalo se ovšem o pastvinu s denním zaháněním do ovčína. Metodiky těchto autorů bylo do značné míry využito i v našem pokusu.

MATERIÁL A METODA

Cílem sledování bylo zjištění vlivu základních bioklimatických činitelů na pastevní aktivitu ovcí při jejich celosezónním umístění na horské pastvině v nadmořské výšce 1250 m a při absenci přístřešků i přirozených úkrytů (stromů či keřů). Byl hodnocen vliv teploty vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu a rychlosti větru na intenzitu pastvy a její rozložení během denní doby. Tento výzkum byl součástí širšího projektu, jehož cílem je ověření vlivu víceleté pastvy ovcí na obnovu biodiverzity nesklízených trvalých travních porostů v zákonem chráněných územích. Vybraná pastvina leží v oblasti Krkonošského národního parku a má rozlohu 4 ha. V letech 1994 a 1995 zde bylo v měsících červenci a srpnu umístěno 20 respekt. 22 bahnic s jehňaty ve věku 60-90 dní. Bylo použito ovcí nížinného typu - kříženek

plemen stavropolské merino a východofřízská ovce. Tyto ovce byly chovány již několik let celosezónně na pastvině v nadmořské výšce 350 m.

V průběhu obou pokusných pastevních sezón se uskutečnily 4 respekt. 3 dvoudenní etologické snímky (celkem tedy 14 pozorovacích dnů. Byly rozloženy tak, aby byl eliminován vliv rozdílného množství (výšky) pastevního porostu a jeho kvality (při postupném spásání botanických druhů s rozdílnou chutností a stravitelností). Ze stáda bylo náhodně vybráno vždy 5 bahnic, které byly barevně označeny (šlo o stejné ovce po celou sezónu, jejichž označení bylo dle potřeby obnovováno - v jednotlivých sezónách však šlo o rozdílné jedince). Sledování probíhalo pouze v denní době, aby bylo možno označená zvířata spolehlivě odlišit dalekohledem. Ke kvantitativnímu hodnocení bylo využito z každého pozorovacího dne 16 hodin (počínaje 6.h a konče 21.h). Chování označených bahnic bylo zaznamenáváno v intervalech 10 minut. Hodnoty výše uvedených bioklimatických činitelů byly zjišťovány měřeními vždy v každou celou hodinu. Podkladem pro některá níže uvedená hodnocení byla i pozorování z let 1991-1992 a z letošního roku (1996).

VÝSLEDKY

Průměrné hodnoty sledovaných bioklimatických činitelů a intenzity pastvy ze 14 pozorovacích dní pro jednotlivé hodiny v průběhu denní doby jsou obsaženy v tabulce 1. Časové údaje jsou uvedeny ve středoevropském letním čase (SELČ), takže při hodnocení údajů je nutno vzít na vědomí i tuto okolnost. Z údajů je patrné, že při souhrnu pozorování ze 14 dnů došlo k eliminaci náhodných změn počasí a zůstaly zachovány pouze obecnější trendy - dopolední vzestup a podvečerní pokles teploty vzduchu, opačný trend relativní vlhkosti vzduchu, značná nezávislost rychlosti větru na denní době. Pokud jde o pastevní aktivitu je zřejmé, že i při vyrovnávání rozdílů vlivem posunu pastevních period v jednotlivých dnech sledování zůstala patrná cykličnost jejího vývoje. V tabulce 2 jsou zachyceny rozdíly průměrných hodnot bioklimatických činitelů v obou pokusných sezónách. Vyšší intenzita pastvy v roce 1995 není způsobena vývojem hodnocených bioklimatických činitelů, ale nedostatkem srážek, zvláště v srpnu. Nízký porost byl proto intenzivněji spásán, ale především byly vypásány i druhy méně chutné, které se jinak na pastvině rozšiřují a potlačují ostatní. Proto relativní nedostatek pastvy, který by byl na závadu z hlediska produkčního zaměření, působil zde pozitivně v prioritním zaměření ochrannářském.

Pastevní aktivita ovcí v období denního světla byla rozdělena do 4-6 delších časových období. V přestávkách mezi nimi odcházel ovce odpočívat na horní část pozemku. Tato období byla dle okolností členěna na několik období kratších, mezi nimiž ovce při kratší přestávce setrvaly na místě. Počet a délka jednotlivých období byly kromě potravních vlivů (nasycenost, přežvykování) modifikovány i vlivy bioklimatologickými (střídání slunečního svitu, déšť)

Teplota vzduchu

Vliv teploty vzduchu se ukázal jako nejvýznamnější z hodnocených činitelů, pokud se její hodnoty pohybovaly mimo oblast optima (cca 5-20°C). Nejčastějším projevem tohoto vlivu byl opožděný nástup pastevní aktivity v období ranního chladu a zvláště situování přestávek a jejich délka v období poledního či odpoledního vedra. Vliv vysokých teplot působil zvláště při jeho kumulaci s přímým slunečním zářením, neboť teploty vzduchu v této nadmořské výšce přesahovaly jen ojediněle 20°C.

Relativní vlhkost vzduchu

Tento činitel působil pouze kumulativně s teplotou (především vysoká relativní vlhkost s nízkou teplotou v ranním období). Při teplotách v rozmezí optima neovlivňovala pastevní aktivitu ani mlha či slabý déšť. Silný déšť působil přerušení pastvy. Vzhledem k absenci úkrytů při něm ovce stály na místě a střídavě setřásaly vodu s těla.

Rychlost větru

Vliv větru se projevoval až při rychlostech nad cca 5 m.s⁻¹. Pastevní aktivita nebyla přerušena, avšak ovce se přesouvaly na místa alespoň částečně chráněná před účinky větru terénními vlnami a nerovnostmi. S růstem rychlosti větru se pohyb ovcí i pastva postupně omezovaly a při rychlosti nad cca 10 m.s⁻¹ zůstávaly ovce na zvlášť dobře chráněném místě a sporadicky se popásaly téměř na místě. Negativní účinky větru na pastevní aktivitu se zvyšovaly při nízkých teplotách a především při dešti.

Výskyt noční větrné smršti o síle vichřice způsobil behaviorální stress, při němž se ovce rozptýlily, ztratily orientaci a později, za pomoci vokálních projevů, se snažily vytvořit opět stádo. Změněné chování bylo patrné ještě příštího dne.

ZÁVĚR

Bylo zjištěno, že adaptabilita ovcí na proměnlivost bioklimatologických činitelů při celosezónním pobytu na horské pastvině ve výšce 1250 m, při absenci přístřešků i přirozených úkrytů, je vysoká. Nepříznivý vliv na zdravotní stav ovcí ani na pastevní aktivitu se neprojevoval v dostatečně širokém rozpětí nabývaných hodnot. Předpokladem je návyk ovcí na trvalý pobyt na pastvině. Ukázalo se, že v tom případě může být užito i plemen nížinného typu.

LITERATURA

- ARNOLD,G.W., DUDZINSKI, M.L.: Ethology of free-ranging do mestic animals. New York, 1978, 197 s.
- BUENO,L., RUCKEBUSCH,Y.: Ingestive behaviour in sheep un der field conditions. Appl. Anim. Ethol., 5, 1979, č.2, s.179-187.
- ČUMLIVSKI,B.: Chov ovcí a vlnoznalství. Praha, 1974.
- THOMAS,B.B., HOHENBOKEN,W.D.: The effects of sire-breed forage availabillity and weather on the grazing baha viour ov crossbred ewes. Appl. Anim. Behav. Sci., 15, 1985, č.3, s.217-228.

SUMMARY

Influence of the bioclimatilogical factors on the pasture activity of sheep in the mountain protection area.

In 1994-1995 an attempt at renewal of biodiversition of the nonharvesing mountain meadows using the pasture of sheep was realised. A herd of 20, let us say

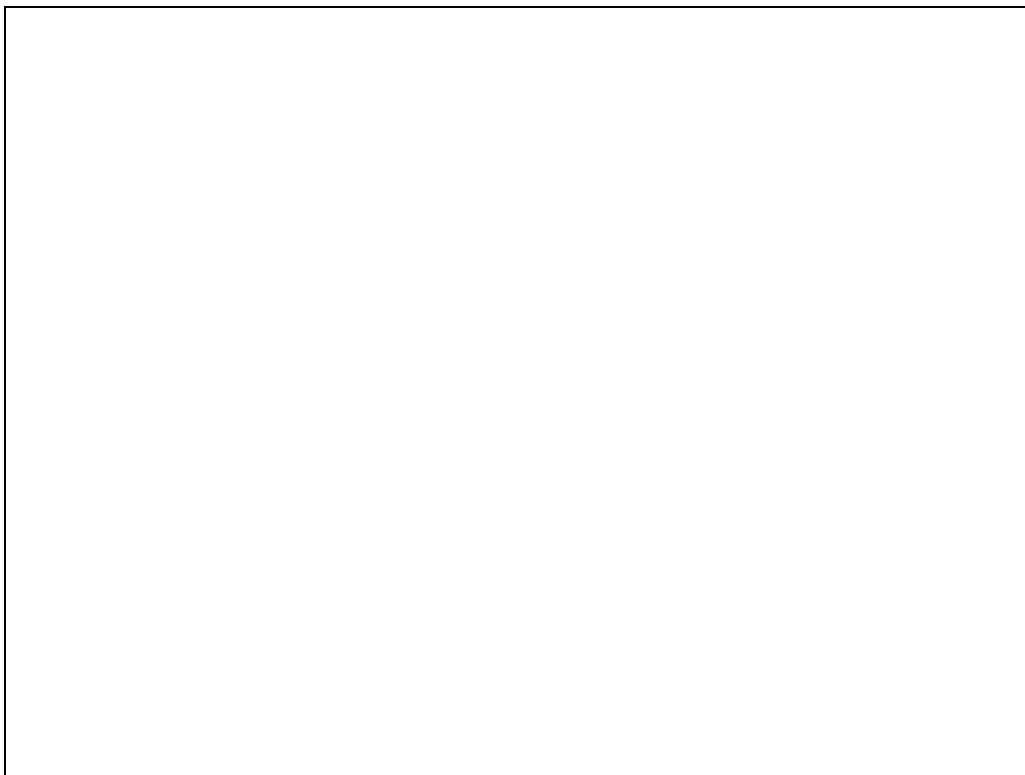
22 ewes with lambs was placed during July and August on electric-fenced pasture in National park of Krkonoše, in altitude of 1250 m. There were no shelters nor natural hiding places on the pasture. In the experiment there were used the crossbreds of Stavropolské merino and East-Friesian sheep, sufficiently adapted to set stocking. There were carried out altogether 7 two day's ethological snaps and the influence of bioclimatological factors (temperature and relative humidity, rate of wind) on the pasture activity of sheep was investigated.

The results of investigation can be summarized in this way:

1. The influence of bioclimatological factors seemed to be inferior in comparison with the influence of food factors.
2. The pasture activity in the day light was divided into 4-6 periods, their number, duration, event. division into shorter sections were modified by the bioclimatological effects.
3. If the temperature of the air was out of the reach of the optimum limit cca 5-20°C, it became the most significant of these factors. The effect of high temperatures was cumulated by the effect of the direct sun shine.
4. The relative humidity had only cumulative effect with the temperature. In the limit of temperature optimum neither fog nor slight rain had effect on the pasture.
5. By the speed of 5-10 m.s⁻¹ the wind had an effect on ethology of animals - they looked out for places protected by the unevennesses. The pasture gradually stopped by the wind speed higher than 10 m.s⁻¹, it depended on the temperature of air and the rainfalls.
6. By the sufficient adaption it is possible to use sheep of lowland breeds in these rough bioclimatological conditions.

Tab.1. All-day average values of bioclimatological factors and intensity of pasture.

Tab.2. Average values of bioclimatological factors and intensity of pasture during a day.



Tab 1. Celodenní průměrné hodnoty bioklimatických či nitelů a intenzity pastvy