

# MORPHOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL DEVELOPMENT OF CALF RUMEN IN DEPENDENCIES ON FEEDING RATION

Morfologický a fyziologický rozvoj bachoru u telat v závislosti na krmné dávce

Boris HUČKO<sup>1</sup>, Alois KODEŠ<sup>1</sup>, Zdenek MUDŘÍK<sup>1</sup>, Radko RAJMON<sup>2</sup>,  
Aleš VODIČKA<sup>1</sup>, Petr DOLEŽAL<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>KVKHZ AF ČZU, <sup>2</sup>KVD AF ČZU

## Souhrn, klíčová slova

Cílem našich experimentů bylo vyhodnotit rozvoj bachoru při odlišném způsobu krmení. Telata z kontrolní skupiny byla krmena tradiční krmnou dávkou se senem, pokusná skupina byla krmena jen mléčným nápojem a startérem. Po odporažení, ve věku 10 týdnů, byl zvážen bachor, čepce, kniha a slez, rovněž byl změřen objem předžaludku. Bachorová sliznice pokusných telat byla více vyvinutá, hmotnost i objem bachoru pokusných telat byla vyšší.

telata, startér, mléko, seno, rozvoj bachoru, TMK, bachorová sliznice, histopatologické změny

## Summary, keywords

The aim of the experiments was to evaluate the rumen developments at different feeding types. The lambs of the control group were fed by the traditional feeding dose with hay, the experimental lambs were fed only with milk and starter. After slaughter, at the age of 10 weeks, rumen, reticulum, abomasum and omasum were weighed and at the same time was set the their volume. The rumen mucous membrane at tests calves was more developed.

calves, starter, milk, hay, rumen development, VFA, rumen mucous membrane histopathological changes

## Úvod

Pro vývin bachoru a rozvoj jeho funkcí je důležité: mikrobiální osídlení bachoru, rozvoj svaloviny bachoru a stimulace absorpční aktivity bachorových tkání. DUDA, PYTLÁK (1986) došli k závěru, že samotný vývoj trávicí soustavy je v raném věku jaloviček limitován spíše schopností příjmu objemných krmiv než věkem. Dřívější systémy výživy telat byly postaveny na podávání sena již od věku 7 – 10 dnů. Dnes se doporučuje objemné krmivo a seno podávat až od věku 3 měsíců (Navrátil, Doležal a kol. 1999, Davis a Drackley, 1998). Do té doby je potřeba živin a vlákniny kryta mléčným nápojem a startérem. Jestliže telata přijímají seno místo startéru, ředí se koncentrace živin, vitamínů i mikroprvků.

## Metody

Do pokusného sledování byla zařazena telata 3.den po narození a zhruba v 70 dnu věku byla porážena. Ihned po poražení byl vypreparován celý předžaludek společně s vlastním žaludkem, byl zvážen a byl zjištěn jeho objem. Z tkání ventrálního vaku bachoru byly odebrány vzorky, u kterých bylo po běžném zpracování a zakonzervování provedeno histologické vyšetření (Vacek a kol. 1995). Funkce bachoru byly posuzovány podle morfologických znaků a podle metabolitů trávení sacharidů. Hodnocení velikosti a funkcí předžaludku bylo provedeno přímo na jatkách a na specializovaných pracovištích ve VÚV v Praze 6, na KVKHZ a KVD ČZU Praha

## Výsledky – diskuse

Měření v 10 týdnech věku jsme zjistili, že bachor a čepce u pokusných telat tvoří 74,60 % z objemu žaludku a předžaludku (kontrolní telata 75,42 %). Objem bachoru s čepcem je u pokusných telat větší 7,55 l : 6,66 l a poměr bachor, čepce : kniha, slez je 2,94 : 1 (u kontrolních telat 3,07 : 1). Podle NAVRÁTIL, DOLEŽAL a kol. (1999), by měl být ve 3 měsících bachor s čepcem 4 x větší než kniha se slezem, lze předpokládat, že pokusná i kontrolní telata toho budou schopna dosáhnout. Už v 10 týdnech věku dosahují pokusná telata většího objemu bachoru s čepcem. MOTYČKA, DOLEŽAL, PYTLOUN (1995) uvádějí ve 12 měsících věku pro bachor s čepcem 64 % z celkového objemu. Telata v našich

pozorováních dosáhla již v 10 týdnu věku hodnoty o 10 % vyšší. Nižší hodnoty ve 2,5 až 3 měsících věku než byly zjištěny v našich sledování, udává i VRZALOVÁ (2000) a to 70% předžaludek a 30 % slez. GERSTÄDT (2002) tvrdí, že pokud nekrmíme v mléčném období seno jsou bachory menší a se stoupajícím podílem zkrmeného sena roste objem. Toto se v našich měřeních nepotvrdilo, kontrolní telata krmená dávku se senem, měla bachory menší než telata krmená jen startérem, i když poměr bachoru s čepcem ke knize se slezem byl vyšší u telat krmených senem.

Rozdíl v ceně za krmiva na krmný den při použití startéru oproti klasickému odchovu mlékem či MKS je až 20 Kč ve prospěch startéru (KOZÁKOVÁ 1997). Naše výpočty ukázaly úsporu 20,63 Kč u krmení startér + MKS (15,61 Kč u krmení startér + mléčný nápoj) proti tradičnímu krmení. V našich sledováních vyšlo jako jednoznačně nejlevnější krmení startérem s MKS (úspora na krmivech v 50 dnech 1 031,50 Kč, nejdražší bylo tradiční krmení, a to nejen na krmný den telete, ale i na kilogram přírůstku.

## Použitá literatura

- Davis, C. L., Drackley, J. K. : The development, Nutrition, and Management of the Young Calf. Iowa State University Press, Ames, Iowa, s. 141 – 167, 1998.
- Duda, P., Pytlák, Z., : Úsporný odchov jalovic do 3,5 měsíce věku. Dílčí závěrečná zpráva P 06-329-804-03, VÚŽV Uhřetěves, 1986.
- Gerstádt, P. : Moderní výživa dojníc. Sano Symposium, Praha, 18.02.2002
- Kozáková, J. : Nejen o startérovém odchovu telat. Náš chov, 4, s. 33, 1997.
- Motyčka, J., Doležal, O., Pytloun, J. : Problematika odchovu telat – Studijní zpráva. Ústav zemědělských a potravinářských informací Praha, Živočišná výroba, 5, 48 s., 1995.
- Navrátil, P., Doležal, O., a kol. : Využívání genetického potenciálu dojníc moderními způsoby chovu, ČZU Praha, s. 68 – 69, 1999.
- Vacek, Z.: Histologie a histologická technika. Díl II. Histologická technika. DVPZ, Brno, 184 s. , 1995.
- Vrzalová, D. : Výživa a technika krmení telat. Farmář, 3., s. 43-45, 2000.

Řešeno v rámci MSM 412100003 Tvorba a komplexní využití teoretických základů chovu, výživy, zdraví a ochrany zvířat pro ekonomickou živočišnou výrobu