

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: Prof. MVDr. Vladimír Vajda, CSc.,	Evidenčné číslo projektu: APVT – 20 – 023404
Názov projektu: Biologická kontrola úrovne výživy a nutričnej prevencie v chove dojníc	
Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Univerzita veterinárskeho lekárstva Košice.
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	
Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uved'te i publikácie prijaté do tlače alebo pripravované): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	Vajda V., Maskaľová I., Mitrík T., Bujňák L.: Biologická kontrola úrovne výživy v chove dojníc, 2007, AH 7,5, Vedecká monografia ISBN 978-80-8077-075-4, počet strán 113 Vajda V., Maskaľová I., Bujňák L.: Analýza úrovne výživy, energetického metabolizmu a tvorba produkčného zdravia dojníc. Slovenský veterinársky časopis,6,2007, 374-3777, ISSN 1335-0099 Maskaľová I., Vajda V.: Bachorová stráviteľnosť NDV a jej význam pri výpočte koncentrácie energie. Zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou o zdravotní nezávadnosti a produkční účinnosti krmív, VII.Kábrtovy dietetické dny, Brno 17.5.2007, 175-182 , Vajda V., Maskaľová I., Tesfay A.: Acid-base homeostasis of blood and pH of abomasum in calves fed non-acidified and acidified milk replacer. Czech J. Anim. Sci.,52,2007(4): 96-102, ISSN 1212-1819 Mitrík T., Vajda V.: Objemové krmivá, zloženie -kvantita-kvalita. ISBN 978-80-969658-0-9, 2007, počet strán 96
V čom vidíte uplatnenie výsledkov tohto projektu:	Prínosom projektu je tvorba nových poznatkov spracovaných do analytického systému „Biologickej kontroly úrovne výživy dojníc“ s aplikáciou pre diagnostiku úrovne výživy a stavu metabolickej adaptácie dojníc v peripartálnej fáze a pri vrchole laktácie.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas ku zverejneniu údajov v nej uvedených.

Podpis riešiteľa:

Dátum: 30.1.2008

Charakteristika výsledkov

Evidenčné číslo: APVT-20 -20-023404

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

V kŕmnych pokusoch v experimentálnych aj prevádzkových podmienkach bol overovaný model „*biologickej kontroly úrovne výživy dojníc*“. Podľa navrhnutého diagnostického systému v priebehu trojročného sledovania vo vzájomnom vzťahu u dostatočného počtu 365 dojníc bola analyzovaná nutričná hodnota kŕmnej dávky (TMR) a vplyv úrovne výživy na fermentačnú a syntetickú kapacitu bachora, reguláciu intermediárneho metabolizmu bielkovín, sacharidov, tukov, minerálnych látok, ako aj stav metabolickej záťaže pečene u dojníc v peripartálnej fáze a pri vrchole laktácie. Výsledky vyšetrenia s hodnotením na úrovni chovu, ako aj sumárna hodnotenia vzájomných interakcií bielkovinového a energetického metabolizmu bachora a vnútorného prostredia umožňujú korektnú diagnostiku úrovne výživy a stavu metabolickej adaptácie dojníc v peripartálnej fáze.

Výsledky analýz nutričnej hodnoty žľabových vzoriek (TMR) pri stanovení obsahu NDV a bachorovej stráviteľnosti NDV, obsahu škrobu a NVS, obsahu NL a bachorovej degradovateľnosti NL boli sformované do odporúčenia pre obsah živín v TMR u dojníc podľa produkčných fáz v našich podmienkach. Modifikácia počítačového programu pre hodnotenie výpočtu KD oproti odporučeným parametrom obsahu a pomeru živín umožňuje: - odhadovať príjem sušiny KD, - presný výpočet koncentrácie energie v TMR a - určiť chyby obsahu a pomeru živín v KD ešte pred ich skrmovaním.

Výsledky hodnotenia fermentačnej aktivity bachora analýzou degradovateľnosti bielkovín, obsah aminokyselín v nedeegradovateľnom zvyšku a analýz stráviteľnosti NDV metódou *in sacco* u najčastejšie používaných krmív a TMR predstavujú model pre výpočet koncentrácie živín (NEL, BDNL a BNNL) a riadenie bachorovej fermentácie.

Syntetická kapacita bachora a produkcia mikrobiálnych bielkovín bola hodnotená stanovením diaminopimelovej kyseliny (DAPA). Bol potvrdený vysoko signifikantný vzostup hodnôt DAPA spolu s hodnotami UMK, kys. propiónovej a pH bachora. Zistená regresná závislosť hodnôt markerov syntézy a fermentácie v experimentálnych aj prevádzkových podmienkach DAPA a UMK ($r=0,813$; resp. $r=0,356$), DAPA a kyseliny propiónovej ($r=0,780$; resp. $0,431$), DAPA a NH_3 ($r=0,635$; resp. $0,341$) potvrdzuje vhodnosť použitého analytických markerov.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

The model of „Biological control of dairy cow nutrition level“ was verified in feeding trials under experimental and field conditions. The nutritional value of daily ration (TMR) and the effect of nutrition level on fermentation and synthetic capacity of rumen, on regulation of protein, carbohydrates, lipids, and mineral intermediary metabolism as well as liver metabolic load in dairy cows during peripartur phase and at the peak of lactation was analysed in relations according to proposed diagnostic system in sufficient number (365) of dairy cows during three years observation. Results of examination with evaluation on the farm level, as well as summary evaluation of mutual interactions of protein and energy metabolism of rumen and internal environment enable the correct diagnostic of nutritional level and stage of metabolic adaptation in dairy cows in peripartur phase.

The results of TMR nutrient value analyses by the determination of NDF content and NDF rumen digestibility, starch and NFC content, crude protein content and its rumen degradability were completed to the recommendation of nutrient content in TMR for dairy cows in respective production phases in our conditions. The computer software modification for the evaluation of daily ration formulation using proposed variables of nutrient content and nutrient ratio enables: - to estimate dry matter intake, - exact calculation of TMR energy concentration, and - to determine the errors in nutrient content and their ratio in daily ration before feeding

The results of rumen fermentation activity evaluation by the analysis of protein degradability, amino acid content in undegraded residue and by analyses of NDF digestibility using “*in sacco*” method in the most frequently used feedstuffs and TME represent the model for calculation of nutrient concentration (NEL, RDP, and RUP) and for rumen fermentation management.

The rumen synthetic capacity and production of microbial protein were evaluated by diaminopimelic acid (DAPA) determination. The highly significant increase of DAPA values together with VFA, propionic acid values and rumen pH was confirmed. The convenience of used analytical markers was confirmed by the regression dependence of synthesis and fermentation variables of DAPA and VFA ($r=0,813$; resp. $r=0,356$), DAPA and propionic acid ($r=0,780$; resp. $0,431$), DAPA and NH_3 ($r=0,635$; resp. $0,341$) observed under experimental as well as field conditions

Podpis riešiteľa: