

EFFECTS OF PROTECTED CONJUGATED LINOLEIC ACID (CLA) SUPPLEMENTS IN LACTATING EWES**E. GALAMB, L. PÁL, K. DUBLECZ, L. WÁGNER, F. HUSVÉTH**University of Pannonia Georgikon Faculty
Department of Animal Science and Animal Production,
eszter.galamb@gmail.com

Several studies have proved that *trans-10, cis-12* CLA isomer can induce milk fat depression. In lactating ruminants the administration of a supplement containing this isomer can be used as a tool to manipulate milk fat synthesis for reducing negative energy balance in the critical peripartal period and improving reproductive performance. More studies have been performed with dairy cows, however, only few data are published with dairy sheep.

In our experiment the effect of a rumen protected form of CLA (pCLA) supplement was studied on milk and liver lipid content as well as the fatty acid composition of milk and liver lipid in lactating sheep. Diet of ewes was supplemented with pCLA containing equal proportions of *cis-9, trans-11* and *trans-10, cis-12* isomers (pCLA group). The animals in the control group were fed a diet supplemented with hydrogenated triglyceride of palm oil in the same energy content. The pCLA supplementation increased milk yield and milk protein content of the ewes. However, lower milk fat content was detected in the pCLA group. Lower total lipid and triglyceride concentrations were measured in the liver samples of the ewes fed a diet containing pCLA supplement than those fed the control diet. The pCLA supplementation had also significant influences on the fatty acid profile in the milk and liver lipids.

Our conclusion is the CLA supplementation of diet can decrease the risk of lipid accumulation in the liver of high-lactating dairy ewes in the postpartum period so results high energy requirement of milk production.

Keywords: negative energy balance, conjugated linoleic acid, peripartal period, energy supplement, fatty acid profile.

VÉDETT KONJUGÁLT LINOLSAV (CLA) KIEGÉSZÍTÉS HATÁSAINAK VIZSGÁLATA INTENZÍVEN TEJELŐ JUHOKKAL**GALAMB E., PÁL L., DUBLECZ K., WÁGNER L., HUSVÉTH F.**Pannon Egyetem Georgikon Kar Állattudományi és Állattenyésztési Tanszék
eszter.galamb@gmail.com

Számos kísérletben igazolták, hogy *trans-10, cis-12* CLA izomer tejszír csökkenést idéz elő tejelő kérődzőkben. A CLA kiegészítés a jövőben eszközül szolgálhat a tejszír-szintézis manipulációja által a negatív energia mérleg csökkentéséhez a kritikus elléskörüli időszakban, javítva így a szaporodásbiológiai teljesítményt is. Több tanulmány támasztja mindezt alá tejelő tehenek esetében, viszont kevés adat áll rendelkezésre tejelő juhokra vonatkozóan.

Kísérletünkben egy bendővédett CLA készítmény hatását vizsgáltuk tejelő juhok tejtermelésére, a máj zsírtartalmára valamint a tej- és májlipidek zsírsavösszetételére. Az alkalmazott szintetikus CLA termék megközelítőleg azonos részarányban tartalmazta a két, fiziológiai szempontból legjelentősebb CLA izomert, a *cisz-9, transz-11* CLA- t és a *transz-10, cisz-12* CLA- t. A kontroll csoport takarmányában energia-kiegészítésként hidrogenált pálmaolaj trigliceridet (HTG) alkalmaztunk. A CLA kiegészítés növelte a juhok tejtermelését és a tejfehérje tartalmát, a tej zsírtartalmának csökkenése mellett. Alacsonyabb máj összlipid valamint triglicerid koncentrációt tapasztaltunk a CLA kiegészítésben részesült állatok esetében a kontroll csoporthoz képest. A CLA szignifikáns hatást gyakorolt a tej- és májlipidek zsírsavprofiljában is.

A konjugált linolsav takarmány-kiegészítő termékek alkalmazásával hatékonyan csökkenthetjük a májelzsírosodás veszélyét az ellés utáni időszakban nagy tejtermelésű juhok esetében, így biztosítva több energiát a tejtermeléshez.

Kulcsszavak: negatív energia mérleg, konjugált linolsav, elléskörüli időszak, energia kiegészítés