

A TMR-hez adagolt melaszalapú folyékony takarmány csökkenti a válogatás mértékét és javítja a termelést tejelő tehénben

Összeállította: Luiza Fernandes
cukorspecialista
ED&F MAN - Sugar Plus, Olaszország

Fordította: Dr. Orosz Szilvia
Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.
Gödöllő

Forrás

T. J. DeVries¹ and R. M. Gill² (2012) **Adding liquid feed to a total mixed ration reduces feed sorting behavior and improves productivity of lactating dairy cows**



¹ Department of Animal and Poultry Science, University of Guelph, Kemptville Campus, Canada

² Liquid Feeds International Ltd., Box #399, Innerkip, ON N0J 1M0, Canada

J. Dairy Sci. 95:2648-2655 (2012)

BEVEZETÉS A TMR homogenitása biztosítja a tehének egyenletes táplálóanyag-ellátását. Sajnos azonban a tehének jobban kedvelik az abrakkomponenseket, mint a hosszú szálú tömegtakarmányokat. Utóbbit kiválogatva meghagyják. A nagymértékű válogatás az abrak túlfogyasztását vonja maga után, ami növeli a bendőacidózis veszélyét és előfordulását. A TMR-hez adott víz csökkenti a válogatást, mivel az abrak jobban feltapad a tömegtakarmányra. A túlzott mennyiségű víz, vagy túl nedves TMR-hez adagolt víz azonban ellenkező hatást válthat ki, növelve a TMR szétválogatását. De nem a víz az egyedüli TMR-komponens, ami segíthet csökkenteni a probléma mértékét. A melasz például növeli a tapadást, így a kisebb abrakrészek felragadnak a nagyobb tömegtakarmányból származó frakciók falára. Ez segít a nagyobb frakciók elfogyasztásában. Továbbá a melasznak édes az íze, amire a tehén pozitívan reagál. Az ízletesség tehát növelheti a szárazanyag-felvételt is. Hozzá kell tenni, hogy a TMR összetétele befolyásolhatja a hatást. Egy melaszalapú folyékony adalék csökkentette a válogatás mértékét kukoricaszilázs-alapú TMR-ben, de nem befolyásolta a válogatást lucernaszéna-alapú adagban (Oelker és mtsai 2009). A szakirodalom tehát eltérő adatokat közöl.

CÉLKITŰZÉS A kísérlet célja annak megállapítása volt, hogyan befolyásolja a melaszalapú folyékony takarmány-kiegészítő a válogatás mértékét, a szárazanyag-felvételt és a tejtermelést tejelő tehénben (kukoricaszilázs és lucernaszilázs alapú, normál szárazanyag-tartalmú TMR-ben). Azt feltételeztük, hogy a folyékony melasz-alapú adalék hatására az abrak nagyobb mértékben tapad a tömegtakarmányhoz, miközben javítja a TMR ízletességét (édes), növelve a szárazanyag-felvételt és a tejtermelést.

KEZELÉSEK Tizenkét holstein tehén (laktációs napok száma: 88±19) 21-21 napig ette a két különböző takarmánykeveréket. A kontroll és a kezelt adag összetétele és táplálóanyag-tartalma az 1. táblázatban látható. A két kezelés az alábbi volt: 1) kontroll TMR, 2) kontroll TMR + 4,1% sza. folyékony takarmány. A két takarmányadag táplálóanyag-tartalmában két eltérés volt: a fehérje- és a cukortartalom.

1. táblázat A takarmányadagok összetétele és táplálóanyag-tartalma

A TMR komponensei		Kontroll TMR	TMR + melasz alapú folyékony cukor
Kukoricaszilázs	% sza.	28,2	27,0
Lucernaszilázs	% sza.	27,8	26,7
Nedves kukorica	% sza.	23,4	22,4
Tejelő táp	% sza.	20,6	19,8
Folyékony takarmány (45% sza. tartalom, 33% nyersfehérje, 41% sza. cukor)	% sza.	-	4,1
TMR táplálóanyag-tartalma			
Szárazanyag	%	51,9	51,1
Nyersfehérje	% sza.	16,5	17,3
NDF	% sza.	29,1	28,9
ADF	% sza.	19,1	19,1
Keményítő	% sza.	27,5	26,4
Cukor	% sza.	4,0	5,4

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK A tehenek válogattak a hosszú frakcióból (>1,9 cm). A 2. táblázatban a 100% alatti érték visszautasítást jelez, míg a 100% feletti érték túlfogyasztásra utal. A folyékony melaszalapú készítményt tartalmazó TMR-ből azonban kisebb mértékben hagyták meg a hosszú (>1,9 cm) frakciót, mint a kontroll TMR-ben (> 1,9 cm frakcióból a kontroll felvétel 55% vs a kezelt felvétel 68%, a tervezetthez képest). Tehát a melazskészítmény alkalmazásakor kb. 30% volt a maradék aránya, míg a kontroll TMR esetében 45% (a felső frakcióban). A közepes méretű frakciót azonban erősebben válogatták és hagyták meg a melaszt fogyasztó tehenek, mint a kontroll. Az abrakot egyformán preferálta a két csoport. A táplálóanyagokra vonatkoztatott válogatás is eltérő volt. Az NDF és az ADF kisebb mértékben maradt meg a kezelt TMR-ből a kontrollhoz képest. A keményítőt hasonló mértékben válogatta ki, egyformán fogyasztotta a két csoport. A cukrot viszont keresték az adalékkal kezelt TMR-ben a tehenek (2. táblázat)! A folyékony adalékanyag hatására a szárazanyag-felvétel nőtt és a tejtermelés javult (3-4. táblázat).

Összességében tehát megállapítható, hogy a folyékony melazskészítmény csökkentette a hosszú frakciók kiválogatását, nagyobb rostfelvételt biztosított és növelte a szárazanyag-felvételt. Mindezen kedvező hatások és a nagyobb fehérjekoncentráció eredményeként a tejtermelés javult.

2. táblázat A folyékonycukor-kiegészítés hatása a válogatás mértékére (az elfogyasztott anyag %-a a tervezett szárazanyag-felvételhez képest: a 100% alatti érték visszautasítást jelez, míg a 100% feletti érték túlfogyasztásra utal)

		Kontroll TMR maradék	TMR + melasz alapú folyékony cukor maradék
Válogatás: frakciók			
Hosszú (>19 mm)		55,0a	68,8b
Közepes (8-19 mm)	fogyasztás a tervezett felvételhez képest %	98,8	97,8
Rövid (1,18-8 mm)		104,7	104,7
Finom (<1,18 mm)		107,9	109,3
Válogatás: táplálóanyagok			
NDF		98,1	97,8
ADF	fogyasztás a tervezett felvételhez képest %	97,9a	97,3b
Keményítő		101,4	101,2
Cukor		99,5a	101,4b

A különböző betűjelek szignifikáns eltérést jeleznek ($p \leq 0,05$)

3. táblázat A folyékonycukor-kiegészítés hatása a táplálóanyag-felvétele

		Kontroll TMR	TMR + melasz
Szárazanyag-felvétel	kg/nap	27,7	29,1!
ADF-felvétel	kg/nap	5,2	5,4
NDF-felvétel	kg/nap	7,9	8,2
Keményítőfelvétel	kg/nap	7,7	7,7
Cukorfelvétel	kg/nap	1,1	1,6!
Maradék	kg/nap	11,6	11,0

4. táblázat A folyékonycukor-kiegészítés hatása a tejtermelésre és a tej összetételére

		Kontroll TMR	TMR + melasz
Tejtermelés	kg/nap	41,2	43,1!
Tejzsír	%	3,81	3,92
Tejfehérje	%	3,36	3,35
Takarmányértékesítés	tej kg/TMR sza.	1,51	1,56