

# 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

## Forrás

T. J. DeVries<sup>1</sup> and R. M. Gill<sup>2</sup> (2012) **Adding liquid feed to a total mixed ration reduces feed sorting behavior and improves productivity of lactating dairy cows**



<sup>1</sup> Department of Animal and Poultry Science, University of Guelph, Kemptville Campus, Canada

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

J. Dairy Sci. 95 :2648–2655 (2012)

**Bevezetés** A TMR homogenitása biztosítja a tehenek egyenletes táplálóanyag-ellátását. Sajnos azonban a tehenek jobban kedvelik az abrakkomponenseket, mint a hosszú szálú tömegtakarmányokat. Utóbbi 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 abrakrészesek felragadnak a nagyobb tömegtakarmányból származó frakciók falára. Ez segít a nagyobb részecskék elfogyasztásában. Továbbá a melasznak édes az íze, amire a tehen 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 eltérő adatokat közöl.

**Célkitűzés** A kísérlet célja annak megállapítása volt, hogyan befolyásolja a melaszalapú folyékony takarmánykiegészítő a válogatás mértékét, a szárazanyag-felvételt és a tejtermelést tejelő tehenekben (kukoricaszilázs és lucernaszilázs alapú, normál szárazanyag-tartalmú TMR-ben). Azt feltételeztük, hogy a folyékonymelasz-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 tehen (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
<b>TMR táplálóanyag-tartalma</b>			
Szárazanyag	%	51,9	51,1
Nyersfehérje	% <i>sza.</i>	16,5	17,3
NDF	% sza.	29,1	28,9
ADF	% sza.	19,1	19,1
Keményítő	% sza.	27,5	26,4
Cukor	% <i>sza.</i>	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 >1,9 cm, hosszú méretű frakciót, mint a kontroll TMR-ben (>1,9 cm: kontroll 55% vs kezelt 68% felvétel, a tervezetthez képest). 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 egyes esetekben. 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).

**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
<b>Válogatás: frakciók</b>		
Hosszú (>19 mm)	<b>55,0a</b>	<b>68,8b</b>
Közepes (8-19 mm)	98,8	97,8
Rövid (1,18-8 mm)	104,7	104,7
Finom (<1,18 mm)	107,9	109,3
<b>Válogatás: táplálóanyagok</b>		
NDF	98,1	97,8
ADF	97,9a	97,3b
Keményítő	101,4	101,2
Cukor	<b>99,5a</b>	<b>101,4b</b>

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

**3. táblázat** A folyékonycukor-kiegészítés hatása a táplálóanyag-felvételre

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

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

	Kontroll TMR	TMR + melasz
<b>Tejtermelés</b>	<b>41,2</b>	<b>43,1!</b>
Tejzsír	3,81	3,92
Tejfehérje	3,36	3,35
Takarmányértékesítés	1,51	1,56