

Rerum Naturalium Fragmenta No. 11

<i>Jaskó Géza:</i> Hizlalás savanyított csalamádéval	3
<i>Jaskó Géza:</i> Hizlalás tengeri-moslékkal	5
<i>Jaskó Géza:</i> Magyar ökrök hizlalása	7
<i>Jaskó Géza:</i> Javított hizlalótakarmány a hizlalás III. időszakára	9
<i>Jaskó Géza:</i> Takarmányok tápanyagtartalma	12
<i>Jaskó Géza:</i> Sörgyári hulladék feltakarmányozása	14

Budapest
1898

Hizlalás savanyított csalamádéval.

Jaskó Géza

11. sz. kérdés. Mely tapasztalatok léteznek a savanyított csalamádéval való ökör-hizlalásnál? Mely takarmányféle és mily mennyiségben nyújtandó még emellett, hogy a savanyított csalamádéval való hizlalás előnnyel járjon? *Tolna. H. T.*

(Felelet a 11. számú kérdésre.)

A savanyított (bevermelt) csalamádé mindenféle hasznosítási szarvasmarhával, így a hizómarhával is elő-nyösen feletethető. Ezer kilógramm élősúlyra napi adag gyanánt 40-60 kilogrammot lehet számításba venni. A takarmánykeverék létesítésénél azonban arra ügyelni kell, hogy a be-vermelt csalamádé napi adagjához mérten elegendő szálas takarmányféle is nyujtassék a hízóknak.

Hogy most már a bevermelt csalamádé mellett milyen takarmányfélék és mily mennyi-, ségben adagolandók, hogy a hizlalás niinél nagyobb jövedelemmel járjon, erre csak abban az esetben felelhetnénk kívánatos préczizitással, ha tudnók, hogy kérdésttevőnek milyen takarmányneműek állanak rendelkezésére s ezekből is mekkora a készlet.

Mert a savanyított csalamádé mellett a legkülönbözőbb takarmányféle, luczerna, lóhere, baltaczimszena, mindennemű polyva és szalma, az összes korpa és olaj pogácsafélék, tengeri; köles, árpadara, szárított moslák, répaszelet stb. s kétségtelenül valamennyi haszonnal is étethető, ha pl. a gazdaság maga termeli, vagy a környéken olcsón bevásárolhatja. Viszont, ha olyan takarmányneműekkel számolnánk, amit a gazdaság nem

termel, vagy drága pénzen vásárolhat csak, vagy épenséggel meg sem szerezheti, haszontalan munkát végeznénk.

Feltételezve, azonban, hogy kérdésttevőnek a csalamádé mellett tengeridara, lóhere-széna és repczépogácsa rendelkezésre áll, készítettünk egy takarmányösszeállítást, amely szerint a hizlalás I. időszakában és 1000 kg. élősúlyra naponta etetendő : savanyított csalamádé 4.0 kg., tengeridara 4½ kg., repczépogácsa 1 kg., lóhereszéna 19 kg. Ezen összeállításban 27.905 szárazanyag, 2.522 fehérje, 14.377 szénhidrát és 0.776 zsír foglaltatik 1 : 6.4 táparány mellett.

II. időszakban 1000 kg. élősúlyra napi takarmányadag: savanyított csalamádé 40 kg., tengeridara 5 kg., repczépogácsa 4 kg., lóhereszéna 15 kg. Tartalmaz 27.665 szárazanyagot, 2.990 fehérjét, 13.865 szénhidrátot és 0.985 zsírt, 1 : 5.4 táparány mellett.

III. időszakban 1000 kg. élősúlyra napi takarmány adag: savanyított csalamádé 40 kg., tengeridara 6 kg., repczépogácsa 3 kg., lóhereszéna 14 kg. Ezen takarmánykeverék 26.810 szárazanyagot, 2.730 fehérjét, 13.846 szénhidrátot és 0.930 zsírt tartalmaz 1 : 5.9 arány mellett.

(Köztelek, vol.8, 1898, no.3, p.44)

Hizlalás tengerimoslékkal.

Jaskó Géza

40. kérdés. Egy 4 hektoliteres gazdasági szeszgyár után származó moslékot milyen adagban legczélszerűbb, a benne levő tápanyag teljes kinasználása céljából 4-5 éves 500 kiló súlyú hizóökröknek naponta adagolnom. Az ökrök igen jó állapotban vannak s már 21 nap óta iszszák a moslékot. Szándékom az ökröket 4 hónap alatt kihizlalni, kérem tehát ezen időszakra a legczélszerűbb eljárást és hizlalási módszert velern megismertetni.

A moslék naponta 950 kiló tengeri, 250 kiló árpa és 10 kiló rozs bekeveréséből származik, ezenkívül rendelkezésemre áll középminőségű rétiszéna — lóhere és buzapolyva, korpa és tengeridara — esetleg egy kevés napraforgó olajpogácsa.

Kérem, ha van ez irányban egy jó útmutatást nyújtó szakkönyv ezt részemre megküldetni. *Zsibó. V. Gy.*

(Felelet a 40. számú kérdésre).

A szeszgyári moslékból, ha az főleg burgonya után nyeretik hizlalásnál 80-120 kg.-ot szokás számításba venni 1000 kg. élősúlyra; minthogy azonban jelen esetben keverék tengerimoslékról van szó, ebből magas zsír és fehérjetartalma miatt 40-60 kg.-nál többet nem szükséges etetni. A közölt takarmányneműek moslék mellett következőleg adagolandók:

I. időszak (6 hét) 1000 kg. élősúlyra és naponta háromszori etetés mellett: moslék 40 kg., buzapolyva 7 kg., lóhere-széna 16 kg., középminőségű rétiszéna 8 kg. Ezen takarmánykeverékben 29.664 szárazanyag, 2.502 fehérje, 14.542 szénhidrát és 0.641 zsír foglaltatik 1 : 6.4 arány mellett.

II. időszak (6-7 hét): Lóhereszéna 10 kg., luczernaszéna 10 kg., buzakorpa 3 kg., tengeridara 10 kg. Tartalmaz ezen takarmánykeverék 27.930 szárazanyagot, 2.980 fehérjét, 14.350 szénhidrátot és 0.796 zsírt 1 : 5.4 táparány mellett.

III. időszak (6—7 hét) 1000 kg. élősúly és naponta: moslék 60 kg., buzapolyva 5 kg., lóhere-széna 12 kg., rétiszéna 13 kg. Ezen takarmányösszeállítás 30.679. szárazanyagot, 2.737 fehérjét, 14.190 szénhidrátot és 0.795 zsírt tartalmaz 1 : 5.9 arány mellett.

Megjegyzem, hogy a tengeridarát és korpát teljesen mellőztem, azért, mert mindkettő szintén igen sok zsírt tartalmaz s a keverék létesítésénél olyan takarmányfélére volt főleg szükség, amely aránylag kevés zsír mellett sok szénhidrátot tartalmazzon. Ezért kell szénából oly sokat etetni, hogy a kellő tápanyagtartalom a szervezetbe a megfelelő táparány mellett bejuttatható legyen.

A marhahizlalás, a moslék okszerű feltakarmányozása s egyéb, a hasznos házi állatok takarmányozását illető dolgokról részletesen tájékoztat a Cselkó István és dr. Kosutány Tamás magyar-óvári gazd. akadémiai tanárok által irt s az OMGE. által kiadott „*Takarmányozástan*”.

(Köztelek, vol.8, 1898, no.8, p.147)

Magyar ökrök hizlalása.

Jaskó Géza

41. sz. kérdés. Hizóba állítottam 10 db magyar mustraökröt. Mennyit adhatok 1000 kg.-ra naponta, a következő takarmányokból: Tengeridara, korpa, luczerna, lóhere és gyep-széna középminőségű, továbbá zab és buza-polyva. H. G.

(Felelet a 41. sz. kérdésre.)

A kérdésben feltüntetett takarmányneműek 1000 kg. élősúlyra és naponta háromszori adagolás mellett a következőképpen etetendőek fel:

I. időszak (6 hét): Lóhereszéna 12½ kg., luczernaszéna 2 kg., buzapolyva 5 kg., tengeridara 7½ kg. Ezen takarmányösszeállításban 27.125 száraz-anyag, 2.515 fehérje, 14.395 szénhidrát és 0.728 zsír foglaltatik 1 : 6.4 arány mellett.

II. időszak (6-7 hét): Lóhereszéna 10 kg., luczernaszéna 10,kg., buza-korpa 3 kg., tengeridara 10 kg. Tartalmaz ezen takarmánykeverék 27.930 szárazanyagot, 2.980 fehérjét, 14.350 szénhidrátot és 0.796 zsirt 1 : 5.4 táparány mellett.

III. időszak (6 hét) : Középminőségű rétiszéna 12 kg., lóhereszéna 4 kg., luczernaszéna 8 kg., buza-korpa 2 kg., tengeridara 8 kg. Ezen takarmánykeverék 29.126 szárazanyagot, 2.678 fehérjét, 14.702 szénhidrátot és 0.662 zsirt tartalmaz. Táparány 1 : 6.1.

A harmadik időszakban számításba van véve középminőségű rétiszéna (hogy ez is feleltethető legyen) s ezért a szárazanyag-

tartalom az előírtnál magasabb, ami azonban a hízást nem befolyásolja hátrányosan.

(Köztelek, vol.8, 1898, no.8, p.147)



Javított hizlalótakarmány a hizlalás III. időszakára.

Jaskó Géza

83. sz. kérdés. Hízó ökreim e hó 15-én lépnek a hizlalás harmadik időszakába s miután a burgonyám fogyatékán van, de mind-azonáltal az utolsó napokig szándékozom azt etetni, a következő takarmányféleséget állítottam össze, 1000 klgrm élősúlyra.

1. Burgonya 15 kgr., 2. igen jó zsombolyázott csalamádéból 10 kgr., 3. finom buza-korpából 2 kgr., 4. tengeri darából 6 kgr., 5. zabos bükköny-szénából 8 kgr., 6. repczepogácsából 1 kgr.

Ezen keverék 24 órai füllesztés után reggel és este lenne etetendő. Déli takarmányozásra szálasan 5 kgr. lúczernaszénát kapnának. Kérdem, helyes-e a takarmányozási tervem, vagy ellenkező esetben a fent előadott körülményeim között melyik takarmányból adjak többet, vagy kevesebbet. *P.-Vám. Sz. Á.*

(Felelet a 83. sz. kérdésre.)

A közölt takarmányozási eljárás nem egészen megfelelő. A takarmánykeverék ugyanis sok szárazanyagot, szénhidrátot és zsírt tartalmaz, aránylag kevés fehérnye mellett, úgy, hogy a táparány az előírtnál jóval tágabb. A zsombolyázott csalamádéból tehát 10 kg. helyett elegendő lesz csupán 5 kg.-ot etetni, mert ezáltal jóval kevesebb szárazanyag és szénhidrát kerül a szervezetbe, viszont délben az 5 kg. lúczernaszéna helyett 7 kg.-ot kell adagolni, vagy esetleg 1 kg. repcze-pogácsa helyett két kilogrammot. Ezáltal kellő mennyiségű fehérnyét kapnak a hízók.

Ha azonban a hizlalás II. időszakában a repczepogácsából csak 1–2 kilógramm volt számításba véve 1000 kg. élősúlyra, úgy ajánlatosabb nem emelni a repczepogácsa adagját a III.

időszakban 2 kilógrammra s inkább több luczernát etetni. A takarmányösszeállítás az alábbi számítások szerint következőképpen módosul:

		száraz- anyag	fehérje	szén- hydrát	zsir	Arány
<i>III. időszak</i>						
<i>Alap-takarmány</i>		25.000	2.700	14.800	0.600	1 : 6.0
Burgonya	15 kg.	3.750	0.300	3.270	0.030	
Zsomb.	10 kg.					
csalamádé		7.000	0.270	3.480	0.100	
Finom	2 kg.					
buzakorpa		1.740	0.236	0.888	0.060	
Tengeridara	6 kg.	5.130	0.500	3.636	0.280	
Zabos bükköny	8 kg.	6.664	0.576	2.800	0.096	
Repczepogácsa	1 kg.	0.887	0.253	0.238	0.077	
Luczerna- széna	5 kg.	4.230	0.490	1.570	0.050	
		29.401	2.625	15.882	0.693	1 : 6.7
- zsombo- lyázott csa- lamádé	5 kg.					
		3.500	0.135	1.740	0.050	
		25.901	2.490	11.142	0.643	
+ luczerna- széna	2 kg.					
		1.690	0.190	0.630	0.020	
		27.591	2.680	14.772	0.663	1 : 6.1
vagy:		25.901	2.490	11.142	0.643	
+ repcze- pogácsa	1 kg.					
		0.887	0.253	0.238	0.077	
		26.778	2.743	14.380	0.720	1: 5.89

A III. időszakban a hizók sószükséglete darabonként és naponként 35-45 gramm.

(Köztelek, vol.8, 1898, no.16, p.286)

Takarmányok tápanyagtartalma.

Jaskó Géza

117. kérdés. Kérem tudtomra adni, mily táparányban áll a szárított kukoriczamoslák a szemes kukoriczához és az első osztályú réti szénához?
Nasicz. F. Á.

(Felelet a 117. számú kérdésre.)

A kérdés nem elég világos. Táparánynyal ugyanis bir minden egyes takarmányféle és minden takarmány-összeállítás is. Értjük ezen kifejezés alatt nevezetesen azt a viszonyt, amely kifejezi, hogy egy bizonyos takarmányféleségben, vagy egy bizonyos több takarmányból álló takarmány-keverékben egy rész emészthető fehérjefélére hány rész emészthető nitrogénmentes anyag, az az szénhydrát és zsír esik. Az egyes takarmányok egymás közt azonban táparányban nem állanak. Ha tehát azt óhajtja tudni, hogy a jelzett takarmányokban mennyi tápanyag foglaltatik, s hogy ezen tápanyagok közti arány minő, azt a következőkben tüntetjük fel:

A takarmányok emészthető részének százalékos összetétele:

	száraz- anyag	fehérje	szén- hydrát	zsír	Arány
szárított					
tengeri moslák	88.0	18.6	44.2	7.3	1 : 3.3
szemes tengeri	85.6	8.4	60.6	4.8	1 : 8.6
I. oszt. réti					
széna	85.4	7.9	43.0	1.9	1 : 6.0

Amint az elemzésből kitűnik, a három takarmányféle közül a szárított tengerimoslák legkoncentráltabb összetételű, amenny-

nyiben egy rész fehérjére 3.3 szénhydrát és zsír esik. A táp-arányt úgy számítjuk ki, hogy a takarmány emészthető zsírtartalmát egyenértékűvé téve az emészthető szénhydrát és növényi rosttal, az 2.5-el megszorozva, hozzáadjuk a takarmányban foglalt szénhydrát mennyiségét és elosztjuk a fehérjetartalommal. Ha tehát a szárított moslák 7.3 emészthető zsír tartalmaz, azt szorozzuk 2.5-el, hozzáadjuk az emészthető szénhydrát és rostot 44.2 s osztjuk az emészthető proteinnal 18.6-al. Az eredmény a feltüntetett 1 : 3.3. Hasonlóképpen járunk el a többi takarmányfélével is. Bővebben is olvashat erre vonatkozókat pl. a „Köztelek” zsebnaptár ez évi folyamában s minden takarmányozásban.

(Köztelek, vol.8, 1898, no.21, p.392)

Sörgyári hulladék feltakarmányozása.

Jaskó Géza

147. kérdés. Ha fejős, teheneket sörgyárból való malátával etetünk, mennyi malátát és mennyi más takarmányt adjunk naponta, hogy jól tejeljenek, jó tejet adjanak és gyorsan hízzanak meg, illetve mire tejük elapad, lehető jó húsban legyenek ? Adtam eddig 12 darab tehénnek naponként 2 etetésre 150 kiló malátát nedvesen, amint a sörgyárból hozzák, 50 kiló répát, szénából vágott szecskával és buza-korpával keverve. De a valódi helyes arányt szeretném tudni.

A tehenek közül 3 drb már alig ad tejet. Ezeket levágásra szeretném javítani. Most jó húsban vannak. Hogy lehetne legrövidebb idő alatt meghizlalni ?

Répám nem igen sok van s azt nagyobb mennyiségben, nem etethetek. Elősegítené-e a tejelést, vagy hízást, ha a fenti keverékbe némi repczepogácsát is kevernék. Naponta kétszer jobb-e etetni, vagy 3-szor? A keverékbe kell-e, vagy jó-e naponként só adni és mennyit darabonként?

(Felelet a 147. sz. kérdésre.)

A sörgyári hulladékok közül a malátacsira és a sörtörköly ugy a tejelő tehenekkel, mint a hízóba állított marhával előnyösen feletethető. A maláta-készítés alkalmával az árpaszemekből kinövő 8-20 mm. hosszú csirát a maláta aszalása után letöredzik gépek segélyével s ez az a sörgyári hulladék, amelyet malátacsira névvel jelölnek meg; viszont a már feldolgozott s csirájától megfosztott maláta azon részét, mely a czeفرézés alkalmával, mint nem oldható visszamaradt s melyről a sörlevet a komlóval való főzés céljából leszűrték már, nevezetik sörtörkölynak.

A malátacsira egy igen kiváló proteindús abraktakarmány, s mint ilyen elsőrendű tej-termelő takarmányféle, azonban belőle sokat etetni nem tanácsos, mert a tejnek és a vajnak kesernyész ízt kölcsönöz, de másrészt takarékoságból is, éppen magas árára való tekintettel. Számításba lehet venni belőle 3-5 kgot 1000 kg. élősúlyra.

A sörtörköly ellenben már tágabb táp-arány mellett tartalmaz tápanyagokat s friss állapotban elsősorban hizlalótakarmány, de tejelőteheneknek is tökéletesen megfelelő. Minthogy sok vizet tartalmaz, belőle 20-30 kgot is lehet etetni naponként. Fontos azonban, hogy a sörtörkölyt mindig frissen etessük, mert igen hamar megsavanyodhatik, sőt meg is penészesedik, esetleg erjedésnek indulhat, s ha azután az ilyen sörtörköly feletetésre kerül, veszedelmes betegségeket létesíthet.

Mindezen dolgokat azért bocsátottuk előre, mert a jelen esetben nem tudjuk, hogy kérdésttevő malátacsirát, vagy sörtörkölyt etet-e a teheneivel. Felvilágosítást ugyan a maláta etetésére vonatkozólag kér, de a közölt számadatokból azt látjuk, hogy valószínűleg sörtörkölyt etet, mert a malátacsirából 25 kgot etetni 1000 kg. élősúlyra egyenest a lehetetlenséggel határos.

Ha ugyanis 12 db. tehénnel 150 kg. malátacsirát etetne fel naponként, úgy 1000 kg. élősúlyra a még feletetett széna és korpától eltekintve adagolna:

		száraz- anyag	fehérje	szén- hydrát	zsir	Arány
Alap- takarmány		24.0	2.5	12.5	0.400	1 : 5.4
Malátacsira	25 kg.	22.500	4.850	11.250	0.420	
Takarmány- répa	8 kg.	0.960	0.080	0.800	0.008	
Összesen		23.460	4.930	12.050	0.428	1 : 2.6

Valószínű tehát, hogy a feletetett sörgyári hulladék nem malátacsira, hanem sörtörköly, amiből 25 kg.-nyi adag soknak tényleg nem mondható.

A rendelkezésre álló takarmányokból tehát, ha 25 kg. sörtörkölyt etetünk, 1000 kg élősúlyra adagolandó: takarmányrépa 10 kg., II. osztályú réti széna 18 kg., durva minőségű buzakorpa 2 kg., buzapolyva 2 kg., repczepogácsa 1 kg. A 25 kgnyi sörtörköly beleszámításával ezen takarmánykeverék 26.903 szárazanyagot, 2.465 fehérjét, 18.398 szénhidrátot és 0.528 zsírt tartalmaz 1 : 5.5 táparány mellett.

Ha azonban tényleg malátacsiráról volna szó s csak a közölt számadatok tévesek, úgy a fejős tehenek (1000 kg. élősúly) a következő takarmánykeveréken tartandók: malátacsira 3 kg., takarmányrépa 10 kg., II. oszt. réti széna 18 kg., durva minőségű buzakorpa 3 kg., buzapolyva 2 kg., repczepogácsa 2 kg. Ezen összeállításban 25.504 szárazanyag, 2.516 fehérje, 12.178 szénhidrát és 0.482 zsír foglaltatik. Táparány 1 : 5.3.

Ezen összeállításokban 1 illetve 2 kgr. repczepogácsát is vettem számításba, minthogy a repczepogácsa egyrészt változatosabbá teszi a takarmányt, — ami különösen ebben az esetben fontos, amidőn a tejelő tehenek állandó jó kondícióját is fenn kell tartani, — de másrészt magas zsírtartalmánál fogva a tejet és vaját minőségileg is javítani képes.

A rosszul tejelő vagy már teljesen elapadt tehenek felhizlalandók; minthogy azonban csak három-négy darabról van szó, rendszeres hizlalásba fogni nem érdemes. Elegendő lesz, ha a fenti takarmánykeverékekben a sörtörköly, repczepogácsa és széna adagját fokozatosan emeli, még pedig úgy, hogy a sörtörkölyből kezdetben 5 majd 8 kgral többet, majd ismét 2-3 kgral kevesebbet adagol, mindig kellő figyelemmel kísérve állatok takarmányfogyasztását és azt is, hogy a felvett anyagokat kellőképp értékesítve a megfelelő súlyszaporulat tényleg konstátálható-e? Repczepogácsából később szintén többet lehet adni; ennek az adagját 3-4 kgra emelhetjük, többet adni azonban nem tanácsos.

A jelzett takarmányokból olyan takarmánykeverékeket különben sem lehet összeállítani, amely takarmánykeverékek a szabványok szerint elegendő tápanyagtartalommal bírnának s amellet a kellő táparány is meglenne. Csak abban az esetben volna ez lehetséges, ha takarmány-répából legalább 30 kg.-ot etethetnénk 1000 kg. élősúlyra, vagy ha a takarmánykeverékekben a széna szerepelhetne főtakarmány gyanánt a sörtörköly helyett, hogy az előirt s jelenleg ki nem hozható szénhidrát-szükséglet is fedezve volna. A repczepogácsa, amint már a fentiekből is kitűnik, a hizómarha takarmányozásánál is nagy fontossággal bír, mert magas fehérnye és zsírtartalmánál fogva egyéb táp-anyagokban szegényebb

takarmányokkal együttesen a hus- és zsír-képződést tetemesen előmozdítja.

Ami az etetések számát illeti, úgy erre nézve azt mondhatjuk, hogy a háromszori etetés előnyösebb, mint a kétszeri, mert az állatok a háromszori etetés mellett egyszerre mindig kevesebb takarmányt véve fel, azt sokkal jobban képesek kihasználni és sokkal kevesebb értékes tápanyag megy veszendőbe.

A tejelőtehenek sószükséglete naponként és darabonként 35-40 gr.; a hízóknak 45-60 gr. A sót apróra törve a megdarált pogácsával és korpával vegyest, kissé megnedvesített széna-szecsckával kell keverni s úgy az állatok elé tenni.

(Köztelek, vol.8, no.23, 1898, pp.429-430)