



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

A SZÉNABETAKARÍTÁS ÉS TAKARMÁNYOZÁS FEJLESZTÉSÉNEK EGYES KÉRDÉSEI X

(ZSIGMOND JENŐ-dr.

Az 1965. év nyarán Angliában tartózkodtam. Sikerült keresztben, hosszában az ország nagy részét végigutazni. Vonat-, autóbusz- és autóablakból, távolról és helyszínen közelről tanulmányoztam az angol farmokat. Alkalmam volt összehasonlítást tenni a magyar és az angol mezőgazdasági üzemek termelés technológiai eljárásai között.

A sok érdekes megfigyelés mellett már a vonatablakból feltűnt az, hogy Angliában mindenütt, mind a pillangós, mind a rétiszénákat a teljes letakarítandó területről *kizárólag rendfelszedő bálázógépek segítségével* takarítják be. A megfigyelés érdekességét növeli az, hogy Magyarországon még csak kísérletet sem folytatnak — még a kísérleti és tangazdaságokban sem — a rendfelszedő bálázógépekkel kapcsolatos szénabetakarítással.

Ott, ahol az országban egész nyáron át több a csapadék és a hőmérséklet is alacsonyabb, sokkal nehezebbek a szénabetakarítás feltételei, mint hazánkban. *Sem a hideg levegős, sem a forró levegős szénaszárítási módszereket nem használják*, pedig fűtőenergia-ellátottságuk jobb és olcsóbb, mint nálunk. *Nincs lazaszéna-betakarítás* sehol. Ennek valami komoly oka van. Ha rossz volna, nem csinálnák.

A Berkshire megyei Readingi Agráregyetem soningi gazdaságának több farmját a helyszínen tanulmányoztam. Már a betakarítás kezdetén rendfelszedő bálázógép szedi fel a takarmányt, és azonnal bálazza. A bála mérete kb. $80 \times 50 \times 20$ cm, és hosszában két helyen manilával van átkötve. *A bálázást kb. 30%-os víztartalom mellett* csinálják; még a takarmánylevelek zöldek és nem peregnek. A bálák súlya kb. 10—20 kg között van.

Közvetlenül bálázás után 6—8 db bálát hosszában élére kúpba állítanak. Itt szikkad egy-két napig a sok bálakúp. Láttam azonban olyan megoldást is, hogy a bálázógép a bálákat azonnal pótkocsira rakta, és azokat a majorba szállították. A majorokban — kivétel nélkül mindenütt — egyszerű acélváz, alumínium hullámlemezzel fedett pajták alatt tárolták a préselt szénát. *Szabad ég alatt kazalban, boglyában tárolt szénát sehol sem láttam.*

A bálákat a pajta alatt hézagosan — mint nálunk a nyers vályogot vagy nyers téglát szokták összerakni — tárolták. A meghagyott hézagok

között a levegő szabadon áramlott, és nagyon szépen kiszáradt a takarmány.

A helyszínen bálavizsgálatokat végeztem. A bála belseje haragos zöld. Penészedésnek, dohosodásnak nyoma sem volt. A teljes levélzet 100%-ban megmaradt az összepréselt takarmányban.

A Berkshire megyei Readingi Agráregyetem egyik soningi szarvasmarha-tenyésztő farmján többéves bálákat is vizsgáltam. Széjjelbontottam a bálákat. Teljesen üde zöld, kellemes, jó illatú, levéldús volt az összepréselt takarmány.

Magyarországon pedig mindenütt a sok évszázados szénabetakarítási és tárolási módszer látható. A széna lazán, boglyákban, kazlakban, ömlesztve, előporciózás nélkül van összerakva a szabad ég alatt.

Még gondos kazalozás, gondos szalmával való takarás esetén is az eső beáztatja, és sajnos a kazal tetején sok takarmány tönkremegy.

Hosszú az út, amíg a széna a szántóföldről az állatok elé a jászolba kerül. Érdemes volna pontos üzemgazdasági vizsgálatokat végezni arra vonatkozóan, hogy mennyi a költségárfordítás a szántóföldi szénabetakarítástól egészen a jászolba kerülésig, különösen az emberi munka és a szállítógépek használati költségeinek felhasználása területén.

Tegyük összehasonlítást a hagyományosan lazán és a préselten szárított szénák szállítási költségei között. Hány mázsa szénát tudnak szállítani a szántóföldről a kazalhoz a mostani, az egypár lófogatnál sokszorta nagyobb vonóerőt képviselő korszerű vontatók? Végezzünk számításokat, hogy vajon az erőgépek vonóhorog-teljesítményének hány százaléka marad kihasználatlanul? Számítások szerint a 48–50 lóerős erőgépeknél a teljesítmény $\frac{1}{2}$ -e, $\frac{1}{3}$ -a. Lehetetlen laza szénánál olyan térfogatra megrakni a szállító-kocsit, hogy ki legyen a vonóhorog használva. Nem nagyon drága így a szállítás? A gépek fél vagy harmad teherrel sétálnak a szántóföldekről a major területére. Mennyi üzemanyag, mennyi drága emberi munkaerő megy így pocskolásba?

A préselt takarmányból kisebb térfogatban sokkal nagyobb súly elfér, a szállítógépek sokkal jobban ki vannak használva.

Végezzünk számításokat arra vonatkozóan is, hogy mennyi emberi munkaerő szükséges villával laza, kis térfogatsúlyú szénából megrakni egy szállító járművet, a járműről megrakni elevátor segítségével egy kazlat, a kazalból elszállítani a takarmányt egészen az istállójászig. Közben hull a takarmány legértékesebb része, a levél. Ehhez a munkához kb. háromszor annyi kézi munkaerő szükséges, mint a préselt takarmány mozgatása esetében. A munkabér-igény itt is kb. háromszorosa az Angliában használt takarmánybetakarítási és takarmányozási módszerekének.

Érdemes volna pontos üzemi számításokat végezni a szállításnál, a tárolásnál, a takarmányadagolásnál előforduló takarmányérték-vesztésegekről. Mennyi értékes levél törodezik le a laza széna mozgatásánál a szántóföldtől egészen a jászolba kerülésig. A lepergetett levélben van a legnagyobb takarmányérték. A takarmány fehérjetartalmának 50%-a a levélben van. A ha-

gyománys, elavult lazaszéna-betakarítási módszernél az állat sajnos sok esetben szárkórót eszik. Ez is egyik oka pl. az alacsony tejtermelésnek.

Hazánkban sok mezőgazdasági üzemben nemcsak a szénabetakarításnál, hanem a *takarmányfelhasználásnál is őskori állapotok uralkodnak*. A termelészövetkezetek éves termelési, takarmányozási tervében szereplő abraktakarmány, szilázs, széna, takarmányszalma stb. kifejezések nem felelnek meg a korszerű mezőgazdasági nagyüzem éves tervezési igényeinek. A világ legkorszerűbb mezőgazdasági üzeimeiben még az emészthető fehérje, keményítőérték, szárazanyag szakkifejezések tervezési használata is elavult. Az éves takarmányozási tervben legalább az állati termékek előállítását igénylő szárazanyag, emészthető fehérje, keményítőérték, takarmánysók, vitaminok mennyiségét vennénk figyelembe, és ennek alapján terveznénk a szükséges takarmányadagokat.

A takarmányok részletes vegyi összetétele, azok százalékos elosztása ismeretében lehet csak korszerűen takarmányozni.

Ma már a takarmányozás csak a vak véletlenre van alapozva, ha nem ismerjük a takarmányok részletes kémiai összetételét. *Ha szakszerűen, tudományosan takarmányoznánk, hazánk jelenlegi állatállományát tekintve megduplázhathatnánk az egy egységre jutó állati termék hozamokat.*

A korszerű takarmányozáshoz tudnunk kell mérnöki pontossággal, milyen mennyiségű és milyen beltartalmi értékű, milyen kémiai összetételű takarmányt adunk az állatoknak.

Könnyű dolguk van az angoloknak. Az oktatási intézmények agrokémiai laboratóriumai nagyon gyorsan és nagyon pontosan megállapítják a takarmányok beltartalmi értékét, a legrészletesebb kémiai vegyületekre felbontva. Csodálatosan fejlettek itt az agrokémiai laboratóriumok. Pl. a Berkshire megyei Readingi Agráregyetem agrokémiai intézete egy különálló, hosszú, több emeletes, jól felszerelt, modern épületben van. Itt minden lehetőség megvan arra, hogy Berkshire megye bármelyik farmjáról érkezett takarmányt beltartalmi érték, kémiai összetétel, vitaminösszetétel szerint a legrészletesebben analizálják.

Természetesen ezt könnyű így elmondani, leírni. A gyakorlatban megvalósítani azonban nehéz megteremteni a lehetőségét nálunk is, hogy a takarmány első kémiai összetételét mi is bármikor, a legpontosabban meg tudjuk állapítani. Ehhez az kellene, hogy legyen megyénként egy-egy olyan agrokémiai laboratórium, ahol bármelyik állami gazdaságból vagy mezőgazdasági termelészövetkezetből bármikor érkezett takarmány beltartalmi értékét — a takarmány termelőenergiáját, az aminosavak százalékos összetételét, a takarmánysók mennyiségét, a vitaminokat és a többi nagyon értékes vegyi anyagokat — könnyűszerrel, gyorsan meg tudja határozni.

Ha elérünk odáig, hogy a takarmány kémiai analizését így meg tudjuk csinálni, akkor valóban megismerjük vidékenként, tájanként, évenként a takarmányok beltartalmi értékét. Ez esetben pedig ténylegesen felmérhető, hogy hagyományos, régen elavult szénabetakarítási, tárolási, etetési módszerekkel milyen, szinte hihetetlenül óriási veszteség ér bennünket a takar-

mány beltartalmi értékében. Így láthatjuk meg igazán, hogy az elavult etetési szabványok, takarmányadagolás, primitív tervezés hogyan teszi tönkre az állati termékek előállításának jövedelmezőségét, és hogy Magyarországon miért is ráfizetéses a tejtermelés.

Hazánkban a széna pontos beltartalmi értékét, kémiai összetételét megyénként az agrároktatási intézmények agrokémiai laboratóriumaiban lehetne a jövőben pontosan megvizsgálni. Nagyon fontos azonban, hogy a laboratóriumok a takarmány kémiai összetételét vizsgáló korszerű felszereléseket beszerezzék, és hogy szakembereik a szakszerű kémiai analízis végrehajtását korszerű színvonalon elsajátítsák, majd pedig az adott lehetőségek között azt továbbfejlesszék.

Ilyen feltételek mellett a takarmányozás éves terveiben az elavult módszereket felválthatja az előállítandó állati termékek és a felhasznált takarmányok pontos kémiai összetételét figyelembe vevő korszerű takarmányozás. Préselt takarmányok felhasználása esetén pedig biztosíthatjuk a takarmányozás porciózását, súly szerinti adagolását.

Közismert, hogy megfelelő mennyiségű, minőségű, megfelelő aminosav összetételű fehérje nélkül nincs eredményes hús-, tojás- és tejtermelés. Sok gazdaságban a fehérjehiány miatt alacsony a tej-, tojás- és hústermelés. A fehérjehiány az oka a drága tej-, tojás- és hústermelésnek. Az állati szervezet nitrogénforrása a táplálkozással bevitt fehérjék és amidok nitrogénje. Ezt más vegyi összetételű anyaggal (pl. szénhidráttal) pótolni nem lehet. Ma már a fehérjemínimum törvényének ismerete és gyakorlati betartása nélkül nem szabad takarmányozni! Ismerni kell azt a legkisebb fehérjemennyiséget, amely szükséges ahhoz, hogy az állati szervezet nitrogénforgalma éppen egyensúlyban legyen. Meg kell kapnia az állatnak a feletetett takarmányban — a fehérjéken és amidokon keresztül — azt a nitrogénmennyiséget, amennyit az élő szervezet létfenntartása, valamint a tej-, tojás- és hústermelés érdekében kiválaszt. Különösen a fehérjetáplálék biológiai értékének ismeretében kell takarmányozni. Azokat az aminosavakat, amelyeket a magasabb rendű állati szervezet nem tud más aminosav-összetételű fehérjékből előállítani, feltétlenül biztosítani kell a feletetett takarmányokban.

Ha ezeket a szempontokat a takarmányozás éves tervében nem vesszük figyelembe, az állati termékek előállítása (pl. a tejtermelés) ráfizetéssel jár.

A szakszerű takarmányozásnál a megfelelő beltartalmi értékű takarmányok biztosítása érdekében a lazaszéna-betakarítással szemben a rendfelszedő bálázógépek üzemeltetésének nagy jelentősége van. E munkagépek beszerzése persze kétségtelenül nagy terhet jelentene a gazdaságok számára.

Rendfelszedő bálázógépeket nálunk nem gyártanak, tehát egyelőre külföldről kell megvásárolni. A német takarmány-rendfelszedő bálázógépek darabjáért 35 000 Ft-ot kell adniuk a gazdaságoknak. Nem olyan nehéz, bonyolult szerkezetű gép; a magyar ipar felényi költségből elő tudná állítani, ha volna rá kereslet.

Végezzünk üzemi számításokat. Tegyük fel, hogy a rendfelszedő gép ára 35 000 Ft. Ha feltesszük továbbá, hogy egy mázsa széna értéke 100 Ft, akkor a gép ára 350 q széna értékének felel meg. A mostani termésátlagokat számítva 350 q széna kb. 20 kh terület szénatermésének az értéke. Ha a ha-

gyománnyos betakarítás, szállítás stb. takarmányérték-veszteségét nem 50%-osra, hanem csak 10%-osra vesszük, rendfelszedő bálázógéppel való szénabetakarítás esetén már ekkor is mintegy 200 kh-on megtérül a rendfelszedő bálázógép vásárlási értéke a takarmány megmentett beltartalmi értéke révén.

Az angliai gyakorlati tapasztalatokat figyelembe véve, a beruházásoknál szem előtt kell tartani, hogy ugyanannyi bálázógépre van szükség, mint amennyi fűkasza üzemel a gazdaságokban. Az erőgépek foglalkoztatásánál pedig figyelembe kell venni, hogy a fűkasználásnál felhasznált idő és teljesítmény vonatkozik a bálázásra is, tehát a gépek felhasználását a szénafélék betakarításánál e szerint kell szervezni.

Ha ezeket a tapasztalatokat a jövőben figyelembe vesszük, akkor — hasonlóan a növénytermesztéshez — az állattenyésztésben is ugrásszerűen megnövekednek a hozamok, nő a munka termelékenysége. Mindezek révén pedig csökken az állati termékek termelési költsége. Pl. a tejtermelés is jövedelmező lesz. Az alacsonyabb szénaelőállítás költségeivel tehát kedvezően tudunk hatni a tejtermelés önköltségére.