



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.*

MEGLEVŐ TEHENÉSZETI TELEPEINK GÉPESÍTÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

PATKÓS ISTVÁN

A szarvasmarha ágazat és az ennek alapját képező tehenészet növekvő gépigényével a gépesítés leggazdaságosabb lehetőségeinek kialakítása érdekében szükséges foglalkoznunk. Ennek során nemcsak az új, hanem meglévő telepeink gépesítése is nagy figyelmet érdemel. Ezért a továbbiakban csak a már meglévő tehenészetünk gépesítésének lehetőségével foglalkozom.

Tehenészeti telepeink jelentős részében a munkákat ma is hagyományos módon, kedvezőtlen munkakörülmények között és időbeosztás mellett, nehéz fizikai munkával végzik el. Ezzel szemben a növénytermelésben korszerű gépekre, géprendszerekre, vegyszerekre alapozva, fejlett módszerekkel folyik a termelés. Ezen ellentmondás miatt is egyre kevésbé egyeztethető össze a tehenészek munkája azokkal a jelenlegi és jövőbeni igényekkel, amelyeket a dolgozók munkakörülményeikkel szemben támasztanak. Nem véletlen tehát, hogy mind nehezebb a tehenészeti telepek munkaerőigényét minőségileg is megfelelő dolgozókkal kielégíteni.

A tehenészeti telepen folyó munkák alacsony gépesítettségi színvonala következtében alacsony a munkatermelékenység és magas az önköltség. Ezt támasztják alá az állami gazdaságokra vonatkozó következő adatok is:

	Egy dolgozóra jutó tehén* (db)	Egy tehenre jutó évi munkaóra
1960	8,5	356
1961	9,5	326
1962	8,9	330
1963	9,6	319
1964	9,9	312

Még sokat mondóbbak a nemzetközi összehasonlítást is lehetővé tevő alábbi adatok:**

* *Munkácsi László* adatai alapján (a tehenészek, váltók és tejházi dolgozók figyelembevételével)

** *Vadász László* adatai.

		Egy q tej előállítására felhasznált munkaóra
Magyarország		
állami gazdaságok	1961	10,6
termelőszövetkezetek	1961	20,5
Német Demokratikus Köztársaság		
állami gazdaságok	1961	5,1
Német Szövetségi Köztársaság ...	1953	6,5
Egyesült Államok	1956	4,7
Nagy-Britannia	1955	4,5
Svédország	1953	4,0

A TEHENÉSZETI TELEPEK JELLEMZŐI

A tehenészeti telepen elvégzendő munkák gépesíthetősége — az alkalmazható műszaki megoldások — természetesen nem független a telepen levő létesítmények milyenségétől, a telepek nagyságától és összetételétől. Bár a tehenészeti telephez tartozik a tehenistállón kívül a borjúnevelő, a takarmányelőkészítő, a tejkezelő is, a telep gépesítését, mint alaplétesítmények, mégis a tehenistállók határozzák meg.

A tehenistállók típusa

A KSH 1962. XII. 31-i felmérése szerint és az azóta épült tehenistállók férőhelyeinek figyelembevételével az 1965. év végéig mintegy 461 000 teheniférőhely az 1960-tól megépült nagyüzemi (40 férőhely feletti) istállóokban van. Ezek az évente vagy jó esetben két évente változó ajánlott, illetve típus-tervek szerint épültek. Nagyságban, elrendezésben, belső kialakításban stb. igen változatosak.

A nagyüzemi istállók építésének kezdetén igen sok 50 férőhely körüli, falmenti jászlas, kb. 9 m széles, a tehenészettel kapcsolatos összes tevékenységet (takarmányelőkészítést, tejkezelést, borjúnevelést, elletést) magában foglaló istálló épült. Később az istállók befogadóképessége és szélessége növekedett, s több száz 80—100 férőhelyes, 11 m széles, ún. falmenti etetőutas istálló épült. Az utóbbi időben az istállók még tovább szélesedtek (12 m-re), középen levő etetőúttal traktoros áthajtásra is alkalmassá váltak.

A tehenészeti munkák szakosodásának folyamataként az egyes kiegészítő tevékenységek kikerültek a tehenistállókból. A borjúnevelés, az elletés, a takarmányelőkészítés és a tejkezelés céljaira külön épületek épültek. A tehenistállóknak, mint alaplétesítményeknek a szerepe azonban továbbra is döntő jellegű maradt. A telepeken a kézi munkáknak pl. 66%-át, a gépi munkáknak 68%-át a tehenistállókban végzik. Az anyagforgalom 65%-a szintén a tehenistállókba irányul. Ezért a továbbiakban az egyes munkafolyamatok gépesítési lehetőségeinek ismertetésénél csak a *tehenistállókban* és az azokhoz szorosan kapcsolódó *takarmányelőkészítő* és *tejkezelő* végzendő munkákkal foglalkozom.

1. táblázat

A 40 FÉRŐHELY FELETTI TEHÉNISTÁLLÓK TÍPUS SZERINTI CSOPORTOSÍTÁSA*

Az istálló típusának megnevezése	Férőhely				Megjegyzés
	40–80 között		80 felett		
	db	%	db	%	
Falmenti jászlas	2776	45	876	29,3	270 cm álláshely
Falmenti etetőutas	2038	33,5	1003	34,0	Az etetőút szélessége kb. 110 cm
Közép etetőutas	1337	21,5	1082	36,7	230 cm-es álláshely, 210 cm közép etetőút

* A csoportosításba nem sorolható kisszámú egyéb (pl. keresztállásos) istállókat figyelmen kívül hagytam.

Az istállótípusok és a típusokon belüli változatok a gépesíthetőség szempontjából három csoportba sorolhatók. A 40 férőhely feletti istállók e három csoporton belüli számát és százalékos arányát az 1. táblázat mutatja.

Telepnagyság

A termelőszövetkezetek tehenészeteinek méretére vonatkozó 1962. III. 30-i felmérés szerint* a tehenészettel rendelkező szövetkezetek 51,1%-ában 50 vagy ennél kevesebb, 31,2%-ában 100 vagy ennél kevesebb, 15,5%-ában 200 vagy ennél kevesebb tehenet tartottak. A termelőszövetkezeteknek csak 2,2%-ában tartottak 200-nál több tehenet.

Az állami gazdaságok tehenészetei nagyságára vonatkozó 1960. VI. 30-i felmérés szerint a 41–200 férőhely közötti telephelyek aránya 82,4% volt.

Az utóbbi években végrehajtott koncentráció és szakosítás következtében az állami gazdaságok tehenészeti telephelyeinek mérete lényegesen megnövekedett. Az 1965. évi helyzetet a következő adatok** mutatják:

A tehenészeti telep nagysága	A telepen elhelyezett tehenek száma, a tehenállomány %-ában
50–200 tehen	34,5
201–300 tehen	29,8
301–600 tehen	34,4
600 felett	1,3

A koncentráció a termelőszövetkezeti tehenészetek vonatkozásában is — bár szerényebb méretekben — megindult. Jelenleg a termelőszövetkezetekben mintegy 270 db 300 férőhely körüli tehenészeti telep kialakítása van folyamatban.

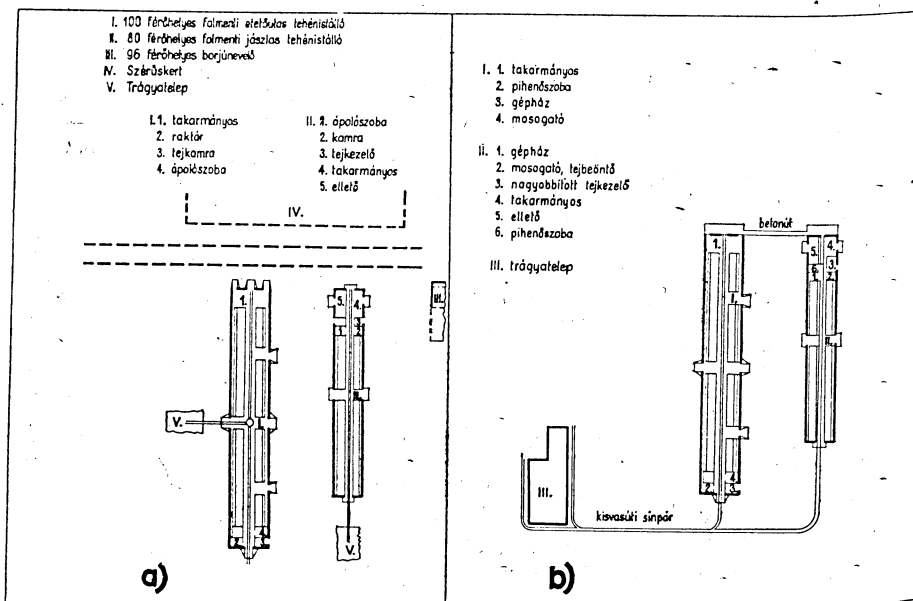
* F. M. Stat. Közl. 1962. V.

** Fülesei Emil adatai.

A telepek istállótipusok szerinti összetétele

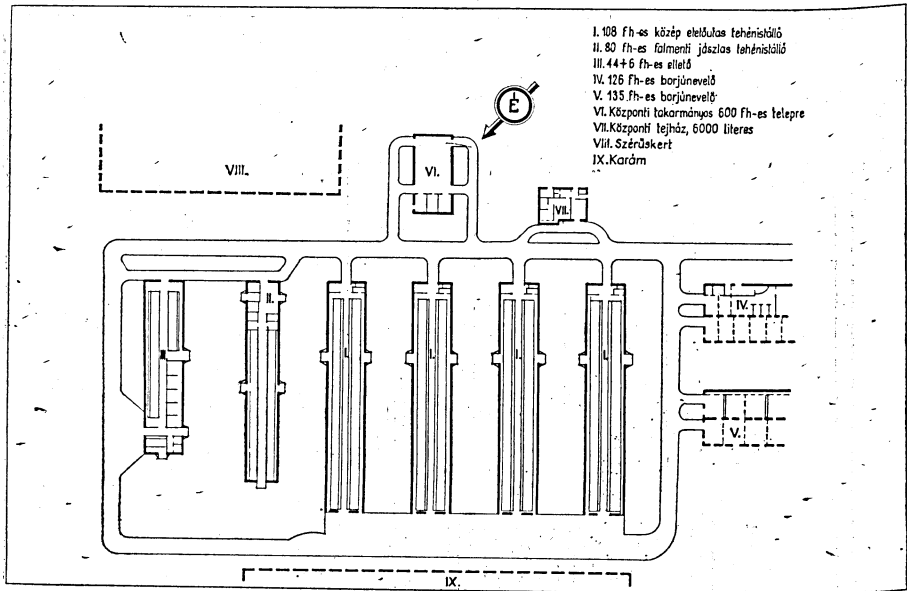
Igen kevés az olyan tehenészeti telep, amelyen csak azonos típusú istállók vannak.

Ennek oka, hogy az ajánlott és a títustervek sűrűn változtak. Pl. 1965-ben megvizsgált 42 állami gazdasági tehenészeti telep közül hat volt csak olyan, amely azonos típusú tehenistállókból állt.



1. ábra. A kb. 200 férőhelyes tehenészeti telep
 a) átalakítás előtt; b) átalakítás után

A változó telepnagyság és sokféle istállótypus kombinációjából kialakult sokféle telepre konkrét gépesítési javaslatokat nehéz lenne kidolgozni. Ezért modellként olyan telepeket kell kialakítani, amelyek nagyságukban és összetételükben az országosan általános telepeket képviselhetik. Véleményem szerint az 1–3. ábrán közölt telepek megfelelnek ennek a követelménynek. E telepek mindhárom istállótypus százalékos arányának megfelelően szerepel, s összetételük is tükrözi az országosan általánost.



3. ábra. A kb. 500 férőhelyes tehenészeti telep átalakítás előtt

Az egyes gépesítési megoldások kiválasztásakor a következő szempontokat célszerű figyelembe venni:

1. a gépek és berendezések beszerzési lehetőségét és árát;
2. az épületekhez illetve az épületekben való alkalmazhatóságukat (meglévő épületek esetén a megoldható épületátalakítások mértékét);
3. a működésükhöz szükséges szakemberigényt;
4. az üzembiztonságuk mértékét;
5. a kapcsolódó munkáknál alkalmazott gépesítési megoldásokkal való arányosságot;
6. várható üzemeltetési költségeiket.

Törekednünk kell az egyszerűbb, az általánosan alkalmazható, az üzemben belül jól kihasználható és a rendelkezésre álló szakemberek szakmai színvonalát túlzottan meg nem haladó gépek és gépesítési rendszerek alkalmazására, esetleg a gépesítés fokozatos kifejlesztésére.

A tehénistállóban, a takarmányelőkészítőben és a tejkezelőben naponta a következő munkákat kell elvégezni:

- takarmánybeszállítás és előkészítés,

- takarmányadagolás,
- itatás,
- trágyaeltavolítás,
- almozás,
- fejés és tejkezelés,
- állat- és környezettisztítás,
- karámozás és legeltetés.

E munkák kapcsán az arányos gépesítést eredményező géprendszerek kialakítása érdekében több mint 50 munkaművelet elkülönítésére van szükség. Ezek részletes ismertetése túlhaladja e cikk keretét, ezért csak a fontosabb munkafolyamatoknak, illetve munkaműveleteknek — az egyes gépesítési fokozatoknak megfelelő — legjellemzőbb gépesítési megoldásait ismertetem a következő oldalakon közölt táblázaton.

A táblázaton látható, hogy az I. gépesítési fokozatnál a dolgozók az egyes munkákat — főleg a belső szállításokat — egyszerű gépekkel és eszközökkel (kézikocsikkal) a kézi munkához képest jóval kevesebb fizikai erőfeszítéssel végzik. A zöldtakarmány-beszállítás kivételével a szállításokat fogat végzi.

Ezt a fokozatot, amely jelentősebb beruházás nélkül valósítható meg, a legrövidebb időn belül minden olyan üzemben el kellene érni, ahol jelenleg hagyományos módon végzik a munkákat. Ennél a gépesítési fokozatnál alapvető célkitűzés az emberi munka megkönnyítése. Hazánkban jelenleg az egyszerű kézi eszközök emberi munkát megkönnyítő, munkatermelékenységet növelő szerepe alábecsült.

A II. gépesítési fokozatnál a munkák elvégzéséhez természetesen még kevesebb fizikai erőfeszítésre van szükség.

E fokozat főbb gépei az önürítő takarmánykiosztó pótkocsi, a csörlős trágyakihúzó szán, a sajtáros fejőgép. E gépek jelenleg is már több állami gazdaságban üzemelnek. A kézi rakodás itt már minimális, s a külső és belső szállítások zömét is traktor végzi.

Az alkalmazott munkaszervezési rendszertől függően a munkaidő csökkentésére is van lehetőség.

Minimum 300 férőhelyes telepnagyságot feltételezve, ez a gépesítési fokozat lehetőséget ad a szakosított, istállónként eltolt munkakezdésű munkaszervezési forma alkalmazására is.

A III. gépesítési fokozat a munkáknak jelenleg a legmagasabb szintű gépesítését tartalmazza. Néhány olyan gép is szerepel benne, amilyent hazánkban még nem alkalmaznak (pl. silómaró, takarmányszállító lánc, toló-rudas trágyakiszállító, mosóval egybeépített répavágó).

Ennél a fokozatnál számottevően nő a munkatermelékenység és jelentősen csökken az állatok fajlagos kiszolgálási költsége is.

Ez a gépesítési fokozat 300-nál nagyobb telepeken lehetőséget ad a két-műszakos munkaszervezési forma alkalmazására is.

A TEHÉNÉSZETI TELEPEN VÉGZENDŐ MUNKÁK GÉPESÍTÉSI FOKOZATONKÉNTI GÉPSZÜKSÉGLETE*

2. táblázat

66

Sorszám	Megnevezés	Az egyes gépesítési fokozatoknak megfelelő gépesítési megoldások			Megjegyzés
		I.	II.	III.	
1.	Zöldtakarmány-betakarítás	a) Járvakaszáló b) Járvaszecskázó	Járvaszecskázó	Járvaszecskázó	
2.	Zöldtakarmány-beszállítás a telepre	Traktor + pótkocsi	Traktor + önürítő pótkocsi	Traktor + önürítő pótkocsi	
3.	Rakodás a szérűskertben siló széna, szalma répa	Szállítószalag Kézzel a) Kézzel b) Szállítószalag	Silómaró Kézzel	Silómaró Kézzel	
4.	Szérűskertből takarmány-beszállítás	Fogat	Traktor	Traktor	
5.	Szállítóeszköztől lerakodás zöld és siló széna, szalma répa	a) Kézzel b) Önürítéssel Kézzel Kézzel	Önürítéssel Kézzel Kézzel	Önürítéssel Kézzel Önürítéssel	
6.	Takarmány-előkészítés aprítás keverés	Szecs kavágó Répavágó a) Kézzel b) Gyorsrakodóval	Szecs kavágó Répavágó	Szecs kavágó Répamosó és vágó	Általában csak a közvetlenül nem etethető takarmányokra vonatkozik
7.	A takarmány szállítóeszközre felrakása, a takarmányosban	a) Kézzel b) Gyorsrakodóval	Gyorsrakodóval	Gyorsrakodóval	
8.	A takarmány istállóba szállítása	Kézikocsi	Önürítő; pótkocsi	a) Önürítő; pót-	

Pótkocsi: Tehénészeti telepeink gépesítésének lehetőségét

9.	A takarmány jászolba adagolása	Kézzel	Önürítős pótkocsi	kocsi b) Beépített takarmány-szállító lánc	
10.	Az abraktakarmány beszállítása a telepre	Fogat	Traktor	Traktor	Különböző szelepmegoldásokkal
11.	Az abrak adagolása jászolba	Kézikocsi	Kézikocsi	Kézikocsi	
12.	Itatás	Önítató	Önítató	Önítató	
13.	A trágya kiszállítása az istállóból a trágyatelepre	Kézikocsi	Csörlős szán + traktoros pótkocsi	a) Tolórúd vagy kaparólánc + traktoros pótkocsi b) Traktoros tolólap	
14.	Almozás	Kézzel	Kézzel	Kézzel	
15.	Istállón, illetve telepen belüli tejszállítás	a) 25 l kanna b) 150 l tejtank	150 l tejtank	150 l tejtank	
16.	Fejés	Sajtáros fejőgép	Sajtáros fejőgép központi vakuumképzéssel	Tejvezeték (fejőállás) fejőgép	
17.	Fejőgéptisztítás	Kézzel	Cirkulációs mosóberendezés	Cirkulációs mosóberendezés	
18.	Tejhűtés	Nyitott hűtőgép	Nyitott hűtőgép	Zárt hűtőgép	

2. táblázat folytatása

Sorszám	Megnevezés	Az egyes gépesítési fokozatoknak megfelelő gépesítési megoldás			Megjegyzés
		I.	II.	III.	
19.	Tej tárolása hűtve	a) Szigetelt tartály b) Hűtőkammera	a) Hűtőkammera b) Szigetelt tank	Zárt hűtőgép/	
20.	Szeperálás	Gépi tejszeperátor	Gépi tejszeperátor	Gépi tejszeperátor	
21.	Állattisztítás	a) Kézzel b) Hátú tisztítógép	Hátú tisztítógép	a) Hátú tisztító b) Korekes tisztítógép	
22.	Legelő őrzés	a) Emberi felügyelet b) Elektromos karám	Elektromos karám	Elektromos karám	
23.	Legelőlátás	Vízhez hajítással	Önítatókocsi	Önítatókocsi	

* Az egyes fokozatokban az a)-val és b)-vel jelölt megoldás változatokat jelent, amire ugyanannak a fokozatnak különböző telepeken való alkalmazásakor van szükség.

Véleményem szerint ezek a gépesítési fokozatok azok, melyekkel — hazai körülményeink között — meglevő tehenészeti telepeinken reálisan számolhatunk.

A fokozatonkénti gépesítési megoldások összhangban állnak telepeink jelenlegi helyzetével, s módot adnak arra, hogy minden telepünkön az ott legmegfelelőbb gépesítési megoldást alkalmazzák és a gépesítést magasabb fokozatokra fejlesszék fel.

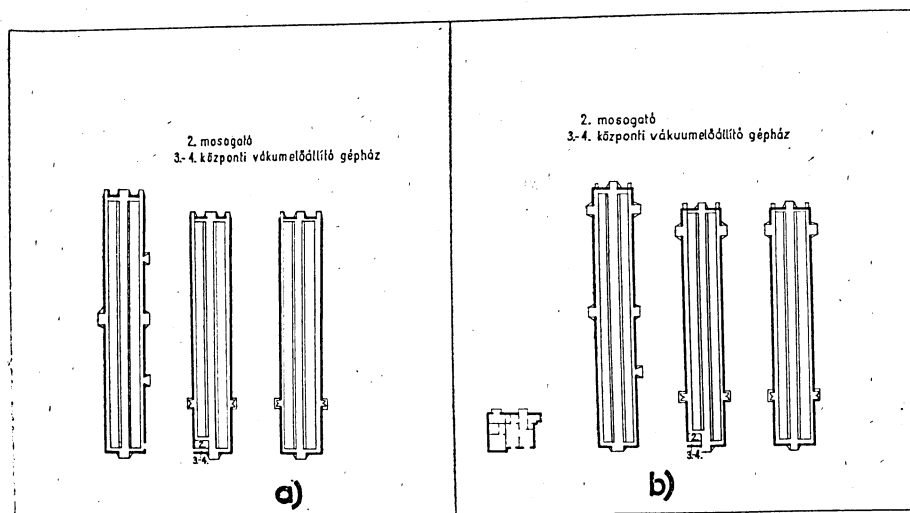
A gépesítési fokozatok vizsgálatára során arra is választ kell keresni, hogy mik a gépesítés továbbfejlesztési feltételei, a fejlesztés mennyibe kerül és mekkora a gazdasági eredménye, továbbá, hogy az adott istálló típus és annak adott élettartama mellett melyik gépesítési fokozat mellett jelentkezik pozitív gazdasági eredmény.

A GÉPESÍTÉSI FOKOZATOK TELEPMODELLENKÉNTI ALKALMAZHATÓSÁGA

Az előzőek figyelembevételével tehát a tipikusnak tekinthető, az 1—3. ábrákon bemutatott telepeken a következő gépesítési fokozatokat, illetve az azoknak megfelelő üzemeltetési és munkaszervezési rend-

szert is magába foglaló gépesítési rendszert célszerű kialakítani és megvizsgálni:

1. Az 1. ábrán látható kb. 200 férőhelyes telepen az I. fokozatnak megfelelő gépesítési rendszer alkalmazható. Ehhez azonban átalakításokra, az istálló kiegészítő helységeinél ajtó- és faláthelyezésre, útépitésre van szükség (lásd az ábra *a*) részét).
2. A 2. ábrán látható kb. 300 férőhelyes telepen mindhárom fokozatnak megfelelő gépesítési rendszer alkalmazható:
 - a) Az I. gépesítési fokozat e telepen átalakítások nélkül alkalmazható.
 - b) A II. fokozatnak megfelelő gépesítési rendszer alkalmazásához a 4. ábra *a*) részén látható átalakításokat, a falmenti etetőutas istállónak közép etetőutassá való átépítését kell elvégezni. Az istállók kiegészítő helységei is tehénférőhellyé alakíthatók át.
 - c) A III. gépesítési fokozatnak megfelelő gépesítési rendszer alkalmazásához pedig a 4. ábra *b*) részén látható kisebb módosítások (ajtóáthelyezés) végrehajtása szükséges.
3. A 3. ábrán bemutatott kb. 500 férőhelyes telepen a II. és a III. gépesítési fokozatnak megfelelő gépesítési rendszer alkalmazható.



4. ábra. A kb. 300 férőhelyes tehenészeti telep átalakítás után
 a) a II. gépesítési fokozatnak megfelelő átalakítás után; b) a III. gépesítési fokozatnak megfelelő átalakítás után

Az 5. ábrán láthatók azok a szükséges átalakítások, amelyeket a gépesítés érdekében el kell végezni.

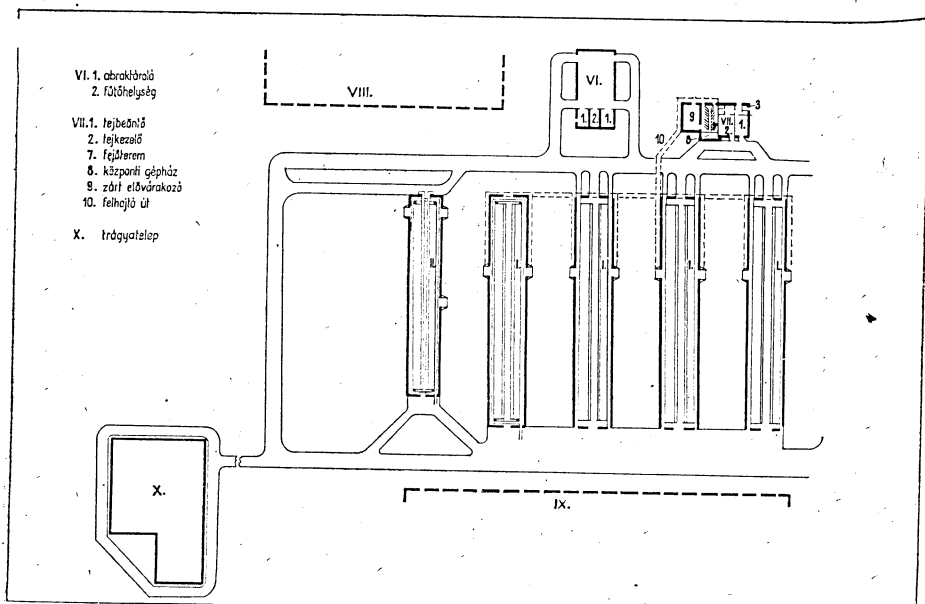
A II. jelű falmenti jászlas régi istállót középjászlasra és a trágyakaparó lánc részére körbemenő trágyacsatornára kell átépíteni. A jászlakba takarmányszállító lánc kerül beépítésre.

Az I. jelű istállók a II. gépesítési fokozatnál változatlanul maradnak, a III. fokozatnál pedig körbemenő trágyacsatornára vagy a traktoros trágyakitoláshoz szükséges széles trágyacsatornára kerülnek átépítésre*.

Az átalakítások után bizonyos tevékenységek központosításával (takarmányelőkészítés, vákuumképzés) lehetőség nyílik a telepek férőhelykapacitásának növelése is.

A három fő istállótípusban tehát a 3. táblázatban összefoglalt gépesítési megoldások kerülhetnek kialakításra.

Végül megjegyzem, hogy a különböző istállókból álló telepeken a telep-szintű gépesítésnél és az épületek javasolt átalakításánál azt tartottam szem előtt, hogy az épületek az adott gépesítési fokozatnak megfelelően azonos rendszerben legyenek üzemeltethetők. Így pl. az 5. ábrán levő telepen a



5. ábra. A kb. 500 férőhelyes tehenészeti telep átalakítás-után

* Az ábrán a fejőállásban való fejési változat is látható. Ennek alkalmazásakor természetesen a központi tejházban további átalakítások válnak szükségessé.

3. táblázat

AZ ISTÁLLÓTÍPUSOKBAN KIALAKÍTHATÓ GÉPESÍTÉSI FOKOZATOK

Az istálló típusa	Gépesítési fokozat			Megjegyzés
	I.	II.	III.	
Közép etetőutas	X	X	X	Mindhárom fokozat
Falmenti etetőutas	X	Átépités közép etető- utasra		Átépités nélkül csak az I. foko- zat
Falmenti jászlas	X	—	Átépités közép jászlasra	Átépités nélkül csak az I. fokozat

X = A lehetséges megoldás

traktor vontatású önürítő takarmánykiosztó kocsikból történik a takarmányok kiadagolása valamennyi istállóban (a 108 férőhelyes istállóknban a két jászol között áthaladva, az átalakított 80 férőhelyes istállóhoz pedig hozzáállva, a jászlakba beépített takarmányszállító lánc garatjába adagolva).

IRODALOM

(1) *Vadász László*: A munkatermelekenység növelése a tehenészetben. Mezőgazdasági Kiadó, 1965. — (2) *Munkácsi László*: A tehenészeti munkák szakosításának lehetőségei, különös tekintettel a kettős műszak kialakítására. (Előadásvázlat) 1966. — (3) A Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézetnek az állattenyésztési gépekre vonatkozó gépvizsgálati jelentései.

При механизации рабочих процессов в животноводстве особое внимание нужно обратить на типы уже построенных скотных дворов, вернее на молочные фермы. Их механизацию, обеспечивающую наибольший хозяйственный результат, можно разрешить так, что нужно исследовать и оценить применяемую в расчет механизацию и методы эксплуатации машин в таких скотных дворах или молочных фермах — при продолжительной эксплуатации. В статье описываются молочные фермы, имеющиеся в Венгрии, их размеры и состав и применяемая в них механизация.

Bei der Mechanisierung der Arbeitsprozesse in der Tierhaltung soll man eine besondere Aufmerksamkeit auf die früher gebauten Kuhställe bzw. auf die Milchviehanlagen wenden. Diese nachträglichen, die grösseren wirtschaftlichen Erfolge sichernden Mechanisierungen kann man nur in dem Falle bewerkstelligen wenn man die in Frage kommenden Mechanisierungslösungen und die jeweiligen Betriebsmethoden

dieser Ställe bzw. Anlagen bei dauernder Inbetriebnahme untersucht und ausgewertet. Im Aufsatz wurden die bestehenden ungarischen Milchviehanlagen, deren Grösse und Zusammensetzung, sowie deren mögliche Mechanisierungslösungen vorgestellt.

At the mechanization of labour processes in stock-breeding a great attention should be paid to the types of cow-houses and dairy farms constructed so far. Subsequent mechanization resulting the highest economic efficiency in such plants may only be realized after a careful study and evaluation of all mechanization methods that may be taken into account in the course of lasting operation maintained in the mentioned types of cow-houses and dairy farms. The paper reports informations concerning the existing dairy farms, their size and composition as well as mechanization systems applicable for them in Hungary.

Krekó Béla:

Lineáris programozás

A könyv az 1962-ben megjelent mű átdolgozott és bővített változata. Az új kiadás tartalmazza az utolsó öt év legfontosabb kutatási eredményeit is (pl. a dekompozíciós módszert), és számos, a régi könyvben csak megemlített módszert részletesen kifejti (pl. a gradiens-módszer, a teljes előállítás módszere, a megoldó együtthatók módszere). Már az első változat nagy sikert ért el Magyarországon és külföldön egyaránt. Nemcsak a hazai kiadás példányai fogytak el rövid idő alatt, de már több kiadást ért meg a könyv német nyelven is, emellett megjelent a szerb—horvát nyelvű kiadás, és készül már az a változat is, amelyet az egyik londoni kiadó fog angol nyelven megjelentetni.

Terjedelem: 560 oldal

Ára kötve: 72,— Ft

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó

hossz
ból,
Alk
üzem

Ang
rita
be.
kísé
ren

let
haz
nem
Nin
vol

far
fels
te
bál
zöl

na
old
ma
acc
sel

va