



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.*

23-34



A HAZAI TEHENÉSZETI TELEPEK GAZDASÁGOS GÉPESÍTÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

PATKÓS ISTVÁN dr.

A hazai szarvasmarhatartás fejlesztésének egyik kulsckérdése a tehenészetek korszerűsítése, illetve fejlesztése. A hazai tehenészetek (tehenészeti telepek) hagyományos módon való üzemeltetése ugyanis sokáig már nem tartható fenn. A fejlesztésben a gépesítésnek jelentős szerepe van, mivel a hagyományos üzemeltetéssel együtt járó nagy kézimunkaigény, a nehéz és egész napos lekötöttséggel járó fizikai munka felszámolásának ez nélkülözhetetlen eszköze.

A tehenészeti telepeken végzendő munkák gépesítését azonban csak akkor lehet az üzemi gyakorlatban általánossá tenni, ha a gépesített termelés kielégíti a gazdaságossági követelményeket is. A gépesítésnek a munkák könnyítése, a munkaerő megtakarítása mellett az üzemeltetési költségek csökkenését kell eredményeznie. Még nagymértékű munkaerőhiány esetén is, a számításba vehető gépesítési megoldások közül — azonos munkaminőség feltételezésével — azokat kell alkalmazni, amelyeknél az üzemeltetési költségek a legkisebbek. Nem elegendő tehát a különféle gépesítési megoldások műszaki jellemzőit ismerni. Ismernünk és ennek alapján befolyásolnunk kell azok ökonómiai vonatkozásait is. E kétféle ismeretre alapozott gépesítési tevékenység szolgálhatja legeredményesebben az ágazat fejlesztését.

A tehenészeti telepeken elvégzendő munkák gépesítési megoldásainak műszaki és ökonómiai értékelése céljából — aspiránsi témám keretében — 1966 óta széles körű adatfelvételezésre alapozott reprezentatív jellegű felmérést, illetve vizsgálatot végeztem az Agrártudományi Egyetem Üzemtani Tanszéke keretében. Cikkemben vázlatosan ismertetem e vizsgálatokat és azok eredményeit.

A VIZSGÁLATOK CÉLJA

A vizsgálatok során meghatározott munkáknál alkalmazható üzemeltetéstechológiai variánsok kialakítására és gazdasági értékelésére törekedtem, azt kutattam, hogy mely variánsok üzemeltetési költsége a legkisebb.

Az egyes gépesítési megoldásokat, a hozzájuk kapcsolódó munkaszervezési formákkal együtt, üzemeltetéstechnológiai variánsoknak tekintetem. A munkafolyamatok fajlagos élőmunka-szükségletének nagyságát a munkaszervezés ugyanis legalább annyira meghatározza, mint az alkalmazott műszaki megoldás.

A részletes vizsgálatok folyamán a telepeken naponta elvégzendő munkákat a munkavégzés helye, a munka eszköze és tárgya szerint elkülöníthető munkafolyamatokra bontottam. Figyelembe vettem e munkafolyamatoknak az üzemi gyakorlatban kialakult és elvileg, kísérletileg kialakítható és önállóan értékelhető gépesítési változatait is.

Az üzemi gyakorlatban ma még nem alkalmazott, de a munkatermelékenység vonatkozásában feltétlen fejlődést jelentő üzemeltetéstechnológiai megoldásokat modelleztem.

Az egyes gépesítési változatok ökonómiai értékelésénél, a gépek beszerzési és beszerelési költségein felül, számításba vettem azokat az építési többletköltségeket is, amelyek kizárólag az adott üzemeltetéstechnológiai variáns alkalmazása miatt merültek fel. (Pl. a traktorvontatású, ön-ürítős pótkocsira alapozott jászolba adagolás, mint üzemeltetéstechnológiai variáns költségei között az áthajtó út létesítésének a költségeit is figyelembe vettem.)

Az értékelés során az egyes variánsokra jellemző élőmunka-ráfordítás változásának függvényében kerestem — érzékeltetve egyben a fejlesztés irányát is — az egyszeri és folyamatos ráfordítások, azaz a beruházási és üzemeltetési költségek változásának jellegét, trendjét.

Azt is vizsgáltam, hogy a jelenlegi ár- és bérarányok változása (ami a technikai fejlődés velejárója) milyen mértékben fogja az üzemeltetéstechnológiai variánsok ökonómiai mutatóit megváltoztatni. Az üzemeltetési költségek minimalizálása céljából azt is igyekeztem megállapítani, hogy a bérarányok változása esetén — várhatóan — mely variánsok válnak optimális megoldásokká.

A VIZSGÁLATOK MÓDSZERE

A különböző munkafolyamatok gépesítési megoldásai közül az üzemekben általánosan alkalmazott variánsok megismerése, rendszerezése és értékelése céljából 29 tehenészeti telepen 14 munkafolyamatra kiterjedő adatfelvételezést végeztem, egy éves időtartammal.

Az adatok feldolgozása során — a telepeken jelenleg is alkalmazott, igen változatos üzemeltetéstechnológiai variánsok¹ rangsorolása érdekében — az alábbi fajlagos (100 férőhelyre vonatkoztatott) mutatókat számítottam ki:

— az adott munkamennyiség elvégzéséhez szükséges napi élőmunka-ráfordítás pereben;

¹ A hazai tehenészeti telepek gépesítésének lehetőségeit a Gazdálkodás 1966. 5. számában részletebben is ismertettem.

—
beruház
—
tetési k

A
irányza
a munk
alkalma

A technol

Az
zást és a
technol

A t ö m

1. l
2. l
3. l
4. A
5. l

dással. S

6. l

rakodáss

7. l

dással. S

8. l

gépi rako

9. l

rakodáss

M o d e l

10.

ürítési t

11.

TKA jel

töltött b

K i t r á

1. l

rakva, és

2. l

3. l

4. l

M o d e l

5. l

6. l

7. l

F e j é s

1. l

húzza,

- az adott üzemeltetéstechnológiai variáns alkalmazásához szükséges beruházási költség (egyszeri ráfordítás) ezer forintban;
- az adott üzemeltetéstechnológiai variánsra jellemző napi üzemeltetési költség (folyamatos ráfordítás) forintban.

A kísérleti jellegű modellvariánsokat főként a műszaki fejlesztési irányzatok ökonómiai értékelése céljából dolgoztam ki. Különösen azoknál a munkafolyamatoknál volt erre szükség, ahol az üzemekben jelenleg alkalmazott megoldások alacsony fokon gépesítettek.

A technológiai variánsok

Az alábbiakban a tömegtakarmányok jászolba adagolását, a kitrágyázást és a fejést példaként kiemelve, a munkafolyamatok vizsgált üzemeltetéstechnológiai variánsait sorolom fel vázlatosan.

A tömegtakarmányok jászolba adagolása:

1. Fal menti jászlas istállóban, kisvasúti esilléről, kétszeri rakodással.
2. Fal menti és középetetőutas istállóban, AK-3 jelű kézikocsiról.
3. Középetetőutas istállóban, KK-2,8 jelű kézikocsiról.
4. A 3-as variáns szerint, de a kézikocsit TKF-120 jelű számmal vontatják.
5. Középetetőutas istállóban, pótkocsiról való kiadagolás, kézi fel- és lerakodással. Szénakiadagolás kézikocsiról vagy pótkocsiról.
6. Középetetőutas istállóban, önürítős pótkocsival való kiadagolás kézi felrakodással. Szénakiadagolás kézikocsiról vagy pótkocsiról.
7. Középetetőutas istállóban, önürítős pótkocsival való kiadagolás gépi rakodással. Szénakiadagolás pótkocsiról.
8. Középetetőutas istállóban, hátraürítő kocsival, takarmányasztalra adagolva, gépi rakodással. Szénakiadagolás pótkocsiról.
9. Középetetőutas istállóban, önürítős pótkocsival való kiadagolás, billenéses rakodással. Szénakiadagolás kézikocsival vagy pótkocsiról.

Modellvariánsok:

10. KKE jelű ikerjászlas berendezéssel való kiadagolás, melyre a lucerna felsőürítési toronyból, a többi takarmány szilázsmaróval töltött önürítős pótkocsiról kerül.
11. KKE jelű ikerjászlas berendezéssel való kiadagolás, melyre a takarmány TKA jelű keverőasztalról kerül. A keverőasztalra felsőürítővel és szilázsmaróval töltött billentős pótkocsiról kerül a takarmány.

Kitrágyázás:

1. Fal menti jászlas és fal menti etetőutas istállóban, esillére vagy gumikocsira rakva, és az istállón kívülre tolvá.
2. Középetetőutas istállóban kézzel esillére rakva, és az istállón kívülre tolvá.
3. TKF-120 jelű számmal istállón kívül álló pótkocsira vagy esillére húzatva.
4. Traktoros tololappal pótkocsira tolvá.

Modellvariánsok:

5. Trágyaszállító lánccal istállón kívül álló pótkocsira szállítva.
6. Lengőlapátos géppel istállón kívül álló pótkocsira szállítva.
7. Ráespadló alóli gravitációs kifolytatás az istálló végén levő gyűjtőbe.

Fejés:

1. Kézi fejés osztott műszakban, 25 l-es kannákban targoncával szállítva a tejházba.

2. Sajtáros gépi fejés osztott műszakban, 25 l-es kannákban kézikocsival vagy fogattal szállítás a tejházba.

3. Sajtáros gépi fejés osztott műszakban, TT-270 jelű tankban szállítás a tejházba.

4. Sajtáros gépi fejés két műszakban, TT-270 jelű tankban szállítás a tejházba.

Modellvariánsok:

5. Tejvezeték nélküli gépi fejés két műszakban.

6. Halszállású fejőállásban való fejés kötött tartásnál.

E variánsok néhány mutatóját az 1. táblázat tartalmazza.

Az összefüggés-vizsgálatok

Az élőmunka-ráfordítás (gépesítési színvonal) és a beruházási szükséglet, valamint az üzemeltetési költségek változása közötti összefüggést gépi úton végzett regresszióanalízissel vizsgáltam. Az üzemeltetési költségek változásán belül vizsgáltam a gépmunka- és élőmunkaköltségek alakulását. A vizsgálatokhoz felhasznált adatpárokat és az eredményt mutató görbéket munkafolyamatonként és gépesítési változatonként külön-külön ábrázoltam. Ezekből a későbbiekben példaként a három legfontosabb munkafolyamat ábráit mutatom be (1., 2., 3. ábra).

Az ábrák x tengelyein a fajlagos időráfordítások szerepelnek. Az egymás fölött elhelyezkedő adatpárok egy-egy üzemeltetéstecnológiai variáns adatpárjai.

Az ábrákról (különösen az 1-esről) szembetűnik az adatok igen nagy szóródása is, ami egyben jellemzi is az üzemekben alkalmazott variánsokat.²

A VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

Az összefüggésvizsgálatok eredményeiből — és itt nemcsak a közölt ábrákra támaszkodom — a következőket emelem ki.

A *takarmányozásnál* a gépesítési szint növekedését, azaz a fajlagos élőmunka-ráfordítás csökkenését a beruházási költségek növekedése kíséri. E költségeken belül az üzemi variánsoknál az építési többletköltség, a modellvariánsoknál pedig a gépi beruházási költség a meghatározó. (A beruházási költségeken belül ugyanis külön-külön is vizsgáltam az építésberuházási és gépberuházási költségeket.)

A fajlagos élőmunka-ráfordítás csökkenését — a 28. oldalon közölt 1. ábra tanúsága szerint — az üzemeltetési költségek csökkenése a modellvariánsoknál nem követi.

A modellvariánsokkal elérhető munkatermelékenység-növekedés tehát ma még nem fedezi a megnövekedett gépmunkaköltségeket.

A *kitrágyázásnál* és az *almózásnál* a beruházási költségek alakulása kevésbé egyértelmű, mint a takarmányozásnál. Az üzemi variánsok tar-

² A munkafolyamatonkénti élőmunka-szükséglet alakulásában ezeknél a gépesítési megoldásoknál a szubjektív tényezőknek még igen nagy szerepük van.

1. táblázat

A VIZSGÁLT TELEPEKEN JELENLEG ALKALMAZOTT ÉS MODELLKÉNT KIALAKÍTOTT ÜZEMELTETÉSTECHNOLÓGIAI VARIÁNSOK NÉHÁNY MUTATÓJA

| A vizsgált variánsok sorszáma | A 100 férőhelyre jutó átlagos | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------|------------------|
| | napi élömunka-felhasználás | beruházási költség | napi üzemeltetési költség | | |
| | | | összesen | összegekből | |
| | | | | bér + köztelér | gépmunka-költség |
| perc | ezer Ft | Ft | | | |

Tömegetakarmányok jászolba adagolása

| | | | | | |
|-----|-----|--------|-----|----|-----|
| 1. | 592 | 4,78 | 124 | 98 | 3 |
| 2. | 382 | 309,03 | 100 | 62 | 11 |
| 3. | 351 | 309,66 | 93 | 58 | 10 |
| 4. | 317 | 284,14 | 102 | 52 | 24 |
| 5. | 220 | 310,74 | 93 | 36 | 34 |
| 6. | 229 | 324,96 | 112 | 38 | 50 |
| 7. | 212 | 336,94 | 102 | 35 | 52 |
| 8. | 203 | 251,37 | 79 | 33 | 22 |
| 9. | 156 | 327,97 | 89 | 26 | 42 |
| 10. | 136 | 182,50 | 143 | 20 | 100 |
| 11. | 108 | 215,10 | 158 | 16 | 116 |

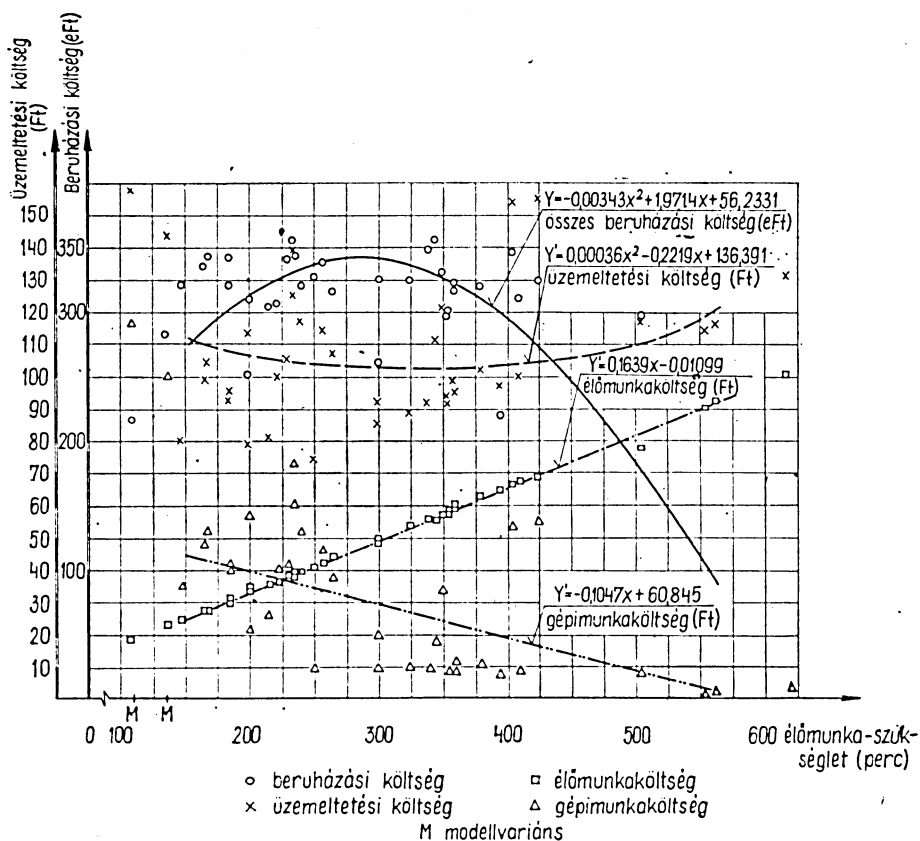
Kitrágyázás

| | | | | | |
|----|-----|--------|-----|----|----|
| 1. | 228 | 4,77 | 50 | 38 | 3 |
| 2. | 247 | 51,84 | 59 | 40 | 6 |
| 3. | 249 | 183,65 | 93 | 41 | 32 |
| 4. | 137 | 196,31 | 44 | 23 | 8 |
| 5. | 111 | 273,90 | 134 | 19 | 92 |
| 6. | 63 | 330,92 | 124 | 11 | 85 |
| 7. | 15 | 402,62 | 98 | 2 | 56 |

Fejés

| | | | | | |
|----|------|--------|-----|-----|----|
| 1. | 1865 | 28,64 | 396 | 306 | 17 |
| 2. | 966 | 53,31 | 251 | 159 | 51 |
| 3. | 860 | 56,78 | 223 | 141 | 44 |
| 4. | 806 | 61,09 | 218 | 132 | 49 |
| 5. | 773 | 94,08 | 245 | 124 | 82 |
| 6. | 670 | 243,10 | 221 | 100 | 72 |

tományán belül a fajlagos élömunka-ráfordítás csökkenését a beruházási költségeké is követi. E csökkenésnek általában a jobb gépkihhasználásban van a magyarázata.

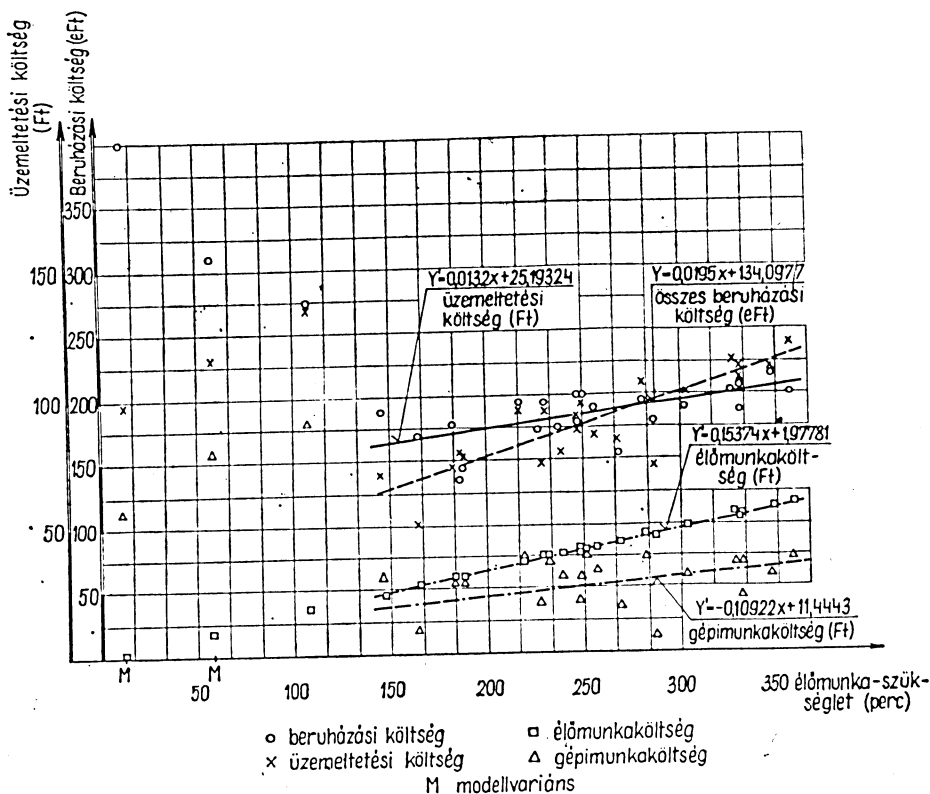


1. ábra. A beruházási és üzemeltetési költségek alakulása a gépesítési szint függvényében a takarmányok jászolba adagolásánál

A modellvariánsok által elfoglalt tartományon belül azonban itt is érvényesül az az általános tendencia, miszerint a gépesítési szint növeléséhez többletberuházásokra van szükség. A modellvariánsok beruházási költségein belül továbbra is az építési többletköltségek a meghatározók.

A 2. ábra tanúsága szerint az üzemeltetési költségek — a modellvariánsok által elfoglalt tartományon belül is — a fajlagos élőmunkaszükséglettel együtt csökkennek. A kitrágyázásnál tehát a gépesítési szint növelése az üzemeltetési költségek esökkenését vonja maga után.

A fejésnél és tejkezelésnél a beruházási költségek nagysága és a munkák elvégzésének időszükséglete között összefüggést csak a gépi beruházási költségeknél tudtam kimutatni. Ennek okát a tejkezelési munkafolyamatok

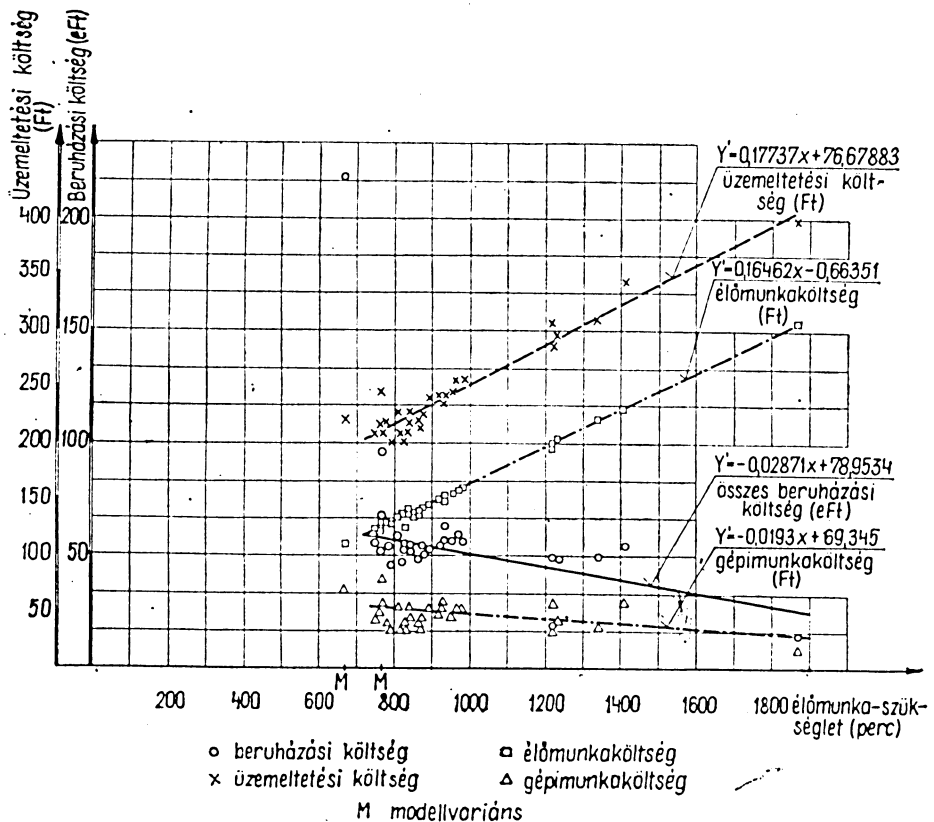


2. ábra. A beruházási és üzemeltetési költségek alakulása a gépesítési szint függvényében a kitrágyázás munkafolyamatánál

beruházási költségeinek rendszertelenségében találtam. A fajlagos munka-idő-szükséglet szempontjából meghatározó szerepe a fejszéknek van, s ennél a munkafolyamatnál a beruházási költségek — az előbbiekhöz hasonlóan — a gépesítési szint növelésével együtt nőnek.

A 3. ábra szerint az üzemeltetési költségek a gépesítési szint növelésével általában csökkennek. A két modellvariáns azonban e szempontból ellentétes eredményt mutat. A tejezetékes modellnél a munkatermelékenység nem magasabb, mint a jól szervezett sajtáros gépi fejszénél, az üzemeltetési költség azonban — a megnövekedett gépmunkaköltség miatt — jelentősen nőtt. A fejóállásos modell a jelentősen megnövekedett beruházási és gépi-munkaköltség ellenére is kedvezőbb üzemeltetési költséget eredményezett.

A variánsokra vonatkozó, felsorolt következtetések természetesen nem mindenben azonosak az 1., 2., 3. ábrákról leolvasható következtetésekkel.



3. ábra. A beruházási és üzemeltetési költségek alakulása a gépesítési szint függvényében a fejesi munkafolyamatnál

sekkel. Az ábrák ugyanis a szóban levő variánsokon belüli³ 1-1 legjelentősebb munkafolyamat külön történő értékelésének eredményeit mutatják.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az üzemi variánsok és modellvariánsok adatpárjainak vizsgálatából a gépesítés színvonalát (a gépesítettséget) illetően levontam azt a következtetést, hogy számottevő gépesítésről csak azoknál a variánsoknál lehet beszélni, ahol a gépmunkaköltség nagyobb, mint az élőmunkaköltség.

³ A takarmányozási variánsoknál öt, a kitrágyázás és almozás variánsainál négy, a fejes és tejkezelés variánsainál pedig két munkafolyamat került összevonásra. A fennmaradó három munkafolyamat került az egyéb munkák közé.

A költség
pontján
legkor
az öko
növeke

M
üzeme
lásáná
összef
lagos
dolgoz
levő t
munk
gazdas
egybe

A telep

A
hogya
nagys
vizsgá
nyok
lításna

V
vezőer
a kors
a fizil
500 fé
azonb
ben le

A
hogya
lésere
foglal
többle

V
férőho
gépek
mány
jobba

A
gyako
kihasz
dolgoz

A költséggörbék alakulása szerint tehát ez azt jelenti, hogy ezek metszéspontjától balra helyezkednek el az élómunka-termelékenység szempontjából legkorszerűbb variánsok. Ezek a mai ár- és bérarányok mellett túl vannak az ökonómiai határon, alkalmazásuk jelenleg az üzemeltetési költségek növekedését eredményezi, illetve eredményezné.

Megállapítottam továbbá, hogy az üzemekben jelenleg alkalmazott üzemeltetéstechnológiai variánsok élómunka-ráfordítási igényeinek alakulásánál a munkaszervezésnek igen jelentős szerepe van. Határozott pozitív összefüggést mutattam ki a négy legfontosabb munkafolyamatnál, a fajlagos élómunka-ráfordítások és a munkák elvégzésében egyszerre részt vevő dolgozók száma között. Ebből azt a következtetést vontam le, hogy meglevő tehenészeti telepeinken a munkatermelékenység fokozását elsősorban a munkaszervezés korszerűsítésével kell kezdeni. Beruházni e célból csak akkor gazdaságos, ha ez a korszerű munkaszervezés bevezetésének feltételét és egyben alkalmazását is jelenti.

A telepnagyság és a költségek

A középértékek összehasonlításának módszerével megállapítottam, hogy a munkafolyamatokénti fajlagos élómunka-ráfordítás és a telepnagyság között általában nincs összefüggés. Így például a — külön is megvizsgált három munkafolyamat közül — nincs összefüggés a tömegtakarmányok jászolba adagolásánál, pozitív összefüggés van a zöldtakarmány-szállításnál, negatív a fejésnél.

Vizsgálataim során kimutattam, hogy a férőhely-koncentráció kedvezően befolyásolja egyrészt az elvégzendő munkák szakosítását, másrészt a korszerűbb munkaszervezeti formák alkalmazását. A nagyobb telepeken a fizikai dolgozók munkaidő-kihasználása kedvezőbb (a 200, 300, 400 és 500 férőhelyes telepnagyságok sorrendjében 72, 80, és 87%), ennek hatását azonban az improduktív munkakörök megnövekedett száma nagymértékben lerontja.

A telepszintű beruházási költségekkel kapcsolatban megállapítottam, hogy a gépesítés beruházási költségein belül a gépek beszerzésére és beszerelésére fordított összegnek megközelítően kétszerese az úgynevezett helyfoglalási költség, ami tulajdonképpen a gépesítéshez kapcsolódó építési többletköltség.

Vizsgálataim szerint a fajlagos beruházási költségek alakulását a férőhely-koncentráció kedvezően befolyásolja. A nagyobb telepeken a telepi gépeket, az ún. központi létesítményeket (központi tejház, központi takarmányos, szociális épület, mérlegház stb.) és a telepek által elfoglalt területet jobban kihasználják, tehát ezek fajlagosan kevesebb beruházást igényelnek.

A férőhely-koncentráció az üzemeltetési költségekre is kedvező hatást gyakorol. A nagyobb telepeken a produktív dolgozók munkaidejének jobb kihasználásával ellensúlyozni tudjuk az improduktív munkakörökben dolgozók számának növekedését.

7883
ölt-

951

9534
ösi

945
ég

ka-szük-
(perc)

nyében

legje-
it mu-

atából
etkez-
lehet
öltésig.

s és tej-
folyamat

A telepek korszerűsége és a költségek

Az előzőekben közölt vizsgálati eredmények, illetve következtetések helytállóságának ellenőrzése és a telepszintű hatások kimutatása céljából különböző gépesítettséget reprezentáló modelltelepeket állítottam össze. A perspektivikus megoldásokat jelentő modellek mellett a kevésbé gépesített, hagyományos üzemeltetést reprezentáló variánsokból is összeállítottam egy telepmodellt annak érzékeltetésére, hogy ökonomiai szempontból mit jelent a hagyományos üzemeltetés ma, és mit fog jelenteni a jövőben.

E telepmodellek vázlatos leírását a takarmányozás, kitrágyázás és almózás, fejés és tejkezelés és az egyéb munkafolyamatok sorrendjében az alábbiakban, fontosabb mutatóikat pedig a 2. táblázatban mutatom be.

I. jelű telepmodell⁴:

- a) Zöldtakarmány levágása járvaszecskázóval és kaszálva rakodóval, traktoros külső és fogatos belső szállítás, télen takarmányaprítás és -keverés, kézikocsis jászolba adagolás.
- b) Kihúzószános kitrágyázás, fogatos trágyaelszállítás, traktoros belső almószállítás, almóelérítés kézzel, rendszeres trágyalé-elszállítás.
- c) Sajtáros gépi fejés, belső tejszállítás 25 l-es kannákban kézikocsin, tejhűtés nyitott hűtőgéppel, központi tejházban.
- d) Önitatás, kézi eszközökkel való állattisztítás és megkötés, illetve eleresztés.

II. jelű telepmodell:

- a) Zöldtakarmány levágása járvaszecskázóval, traktoros belső szállítás, télen takarmányaprítás és -keverés, tömegtakarmány jászolba adagolása önürítő pótkocsival, abrak jászolba adagolása kézikocsiról.
- b) Kihúzószános kitrágyázás, traktoros trágya- és belső almószállítás, almóelérítés kézzel, rendszeres trágyalé-elszállítás.
- c) Sajtáros gépi fejés, belső tejszállítás kézi tankkocsival, tejhűtés zárt hűtőgéppel központi tejházban.
- d) Önitatás, kézi eszközökkel való állattisztítás és megkötés, illetve eleresztés.

M_I jelű telepmodell:

- a) A zöldtakarmány naponkénti beszállítása elmarad, traktoros belső szállítás, gépesített központi takarmányelőkészítés, tömegtakarmány jászolba adagolása beépített géppel, abraktakarmány jászolba adagolása kézikocsiról.
- b) Lengőlapátos kitrágyázás, traktoros trágya- és almószállítás, almóelérítés kézikocsiról, rendszeres trágyalé-elszállítás.
- c) Tejvezetékes gépi fejés, tejhűtés zárt hűtőgépekkel központi tejházban.
- d) Önitatás, állattisztítás időszakonként központi tisztítóhelyen, grábnérláncos bekötés.

M_{II} jelű telepmodell:

- a) A zöldtakarmány naponkénti beszállítása elmarad, traktoros belső szállítás, istállókénti takarmányelőkészítés keverőasztalon, tömegtakarmány jászolba adagolása beépített géppel, abrakadagolás fejőállásban.
- b) Gravitációs trágyakifolyatás, szippantókocsis trágyaelszállítás, traktoros almószállítás és kézikocsiról való elterítés.

⁴ Az I. és II. jelű telepmodellek a gyakorlatban alkalmazott, az M_I és M_{II} jelű telepmodellek pedig a modellvariánsokból kerültek összeállításra.

Napi él
séglet
Berüház
ezer l
Üzemelt
Az üzen
költsé
élmu
gépim

c)
állításba
a fejlőd
ben.

d)
időszak
helyen,

A
zett v
tartalm
szerint
szüksé
házási
irányb
korszer

A munka
és a gépe

A
bérará
nak vi
állapít
növeke
vonal
nözni
meket.
növelé
ségek

2. táblázat

A MODELLTELEPEK FAJLAGOS MUTATÓINAK ALAKULÁSA

| Megnevezés | I. | | II. | | M _I | | M _{II} | |
|--------------------------------|--|--------|---------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|
| | jelzésű modelltelepeken a ráfordítások | | | | | | | |
| | értéke | indexe | értéke | indexe | értéke | indexe | értéke | indexe |
| Napi élőmunka-szükséglet, pere | 4309 | 100 | 2456 | 56 | 1940 | 45 | 1416 | 32,8 |
| Beruházási igény, ezer Ft | 1349 | 100 | 1165,34 | 144 | 1357,02 | 168 | 1588,92 | 196,6 |
| Üzemeltetési költség, Ft | 1349 | 100 | 903 | 67 | 962 | 68,6 | 1127 | 83,5 |
| Az üzemeltetési költségből | | | | | | | | |
| élőmunkaköltség, Ft | 708 | 100 | 404 | 57 | 308 | 43 | 212 | 29 |
| gépimunkaköltség, Ft | 429 | 100 | 342 | 79,7 | 465 | 108,4 | 699 | 163 |

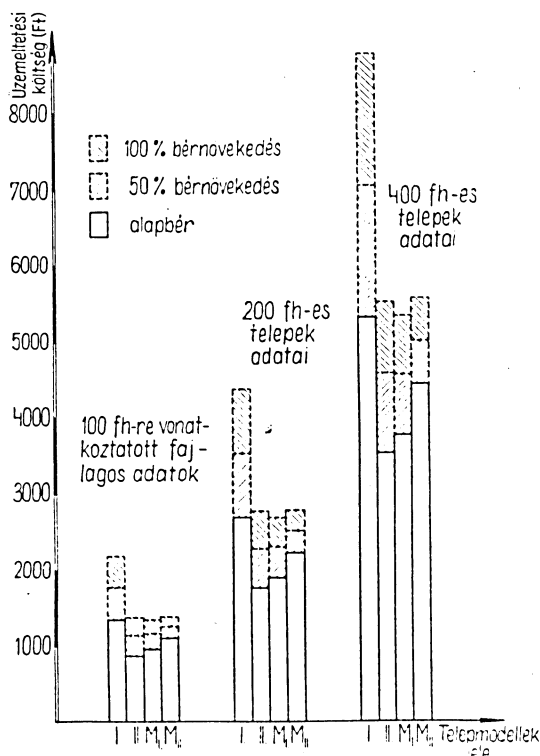
c) Gépi fejes halszállás fejlődésben, tejhűtés zárt hűtőgéppel a fejlődéshez épített tejkezelőben.

d) Önitató, állattisztítás időszakonként központi tisztítóhelyen, átkarolólanccal lekötés.

A modelltelepekkel végzett vizsgálatok eredményeit tartalmazó 2. táblázat adatai szerint, a fajlagos élőmunkaszükséglet és a fajlagos beruházási költségek ellentétes irányban változnak a telepek korszerűsítése során.

A munkabérek növekedése és a gépesítési színvonal

A bérváltozások, illetve bérarány-változások hatásának vizsgálata alapján megállapítottam, hogy a bérek növekedése a gépesítési színvonal emelésére fogja ösztönözni a mezőgazdasági üzemeket. A gépesítési színvonal növelését az üzemeltetési költségek minimalizálásának alá-



1. ábra. Az üzemeltetési költségek változása

rendelve megállapítottam, hogy 50%-os bérnövelés esetén a gazdaságossági optimum a II. telepmodellnél, 100%-os béremelés esetén pedig az M₁ jelű — magasabb gépesítési szintet reprezentáló — modellnél van.

A 4. ábrán az üzemeltetési költségek optimumainak eltolódását mutatom be, ehhez kapcsolódóan, 50%-os és 100%-os bérnövelés feltételezésével.

Az elvégzett vizsgálatokkal, a jelenlegi és perspektivikusnak ítélt üzemeltetéstechnológiai megoldások ismertetésével, valamint műszaki és ökonómiai értékelésével a tehenészeti telepek bonyolult és több szakterületet érintő fejlesztési munkáihoz szeretnék hozzájárulni.

Смысл механизации крупных молочных ферм заключается прежде всего, с одновременным снижением затрат живого труда, в снижении эксплуатационных расходов. Автор, опираясь на собственную обширную работу по сбору данных и специальную литературу, в работе исследует формирование рентабельности при совершенствовании технологии, увеличении размера ферм и вследствие повышения оплаты труда. Определяет, что развитие положительного направления может быть тогда, если при благоприятных пропорциях цен и оплаты труда могут быть снижены расходы на капиталовложения и эксплуатацию. В настоящее время больше всего резервов имеется в более рациональной организации труда. Под влиянием оплаты труда становится оправданным и механизация, и совершенствование.

Die Zweckmässigkeit einer mechanisierten grossbetrieblichen Milchkuhanlage ergibt sich daraus dass gleichzeitig mit der Verminderung der lebendigen Arbeitskräfteaufwände auch die Kosten der Inbetriebnahme verringert werden. Der Verfasser hat auf seine ausführliche eigene Datensammlung und der einschlägigen Literatur gestützt, untersucht, dass welche Aussichten zu einer erhöhten Wirtschaftlichkeit sich bieten, wenn die Betriebstechnologie der Anlage zeitgemässer gestaltet, die Anlagekapazität und die Arbeitslöhne erhöht werden. Es wurde festgestellt dass man mit einer positiv gerichteten Entwicklung nur in dem Falle rechnen kann wenn, mittels günstigen Preis- und Lohnproportionen die Investitions- und Betriebskosten verringert werden können. Die grössten Reserven bestehen z. Z. in der folgerichtig gestalteten Arbeitsorganisation, doch die Auswirkung einer Lohnerhöhung kann die Mechanisierung, Modernisierung der Milchkuhanlagen gerechtfertigen.

Mechanization of large scale dairy farms will mainly be reasonable if not only live labour inputs but also operational costs can be reduced thereby. On the basis of his own comprehensive data-collecting activities and of scientific literature, the outlooks of increasing rentability are surveyed by the author in the paper as consequence of modernized operation technologies, of increased size of the dairy farms and of raising wages. It is established that a positive development can be reckoned with in cases where investment and operation costs might be reduced through suitable price and wage proportions. At present most important reserves are to be explored through more reasonable organization of labour. Mechanization as well as modernization will even more be justified under the impact of raising wages.

ELLEN

H
vezető
sok, m
vetkez
többny
ügynev
nak ak

a népg

A
jövedel
dolgoz
jövedel
melősz

Imre n

A

rendsze

hasonl

ami a l

mazza

dést. B

de meg

emelősz

lehető

Talan

egy hel

A

hogya

Ezt tar

M

3*