

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Mintatelepek

Gödöllő
2009



MESTERHÁZI JENŐ
20 TEHÉNFÉRŐHELYES TEJTERMELŐ
TELEPÉNEK
TARTÁSTECHNOLÓGIÁJA

Készítette:

Dr. Munkácsy László és Dr. Patkós István

Budapest
2001-2007



TARTALOMJEGYZÉK

A telep összefoglaló jellemzése.....	3
1. A tenyészet fontosabb adatai és jellemzői.....	4
1.1. A telep földrajzi elhelyezkedése, kialakulása és tulajdonosa	4
1.2. A telep elrendezése, a tehénistállók elhelyezkedése.....	5
1.3. A tehenek jellemzése és termelésének bemutatása.....	6
2. Állatok tartása és csoportosítása	6
2.1. A tehenek mozgásteret.....	7
3. Termékenyítés és elletés	7
4. A borjak és növéndékek gondozása	7
5. Az állatok egyedi megjelölése.....	8
6. A takarmányozás jellemzése	9
6.1. A takarmányozás módszere és a napi takarmányadagok.....	9
6.2. A takarmányok beszerzése, tartósítása és tárolása	10
7. A telep építési és gépesítési megoldásai.....	10
7.1. A telep épületei.....	10
7.2. A telepi munkafolyamatok gépesítése	14
8. A telepi munkafolyamatok szervezése	17
8.1. Telep üzemeltetésének élőmunka-szükséglete	18
8.2. A telep ágazati és piaci kapcsolatai	19
8.3. Termelési, értékesítési eredmények és a munkatermelékenységi mutatók.....	19
9. A telep tartástechnológiájának összefoglaló értékelése.....	20



A telep összefoglaló jellemzése

A Mesterházi Bt. tejtermelő telepén 16 magyar holstein-fríz tehenet és szaporulatát tartják. A tartástechnológiájára jellemző, hogy a teheneket kötetlenül, újonnan épített, mélyalmos, színszerű épületben tartják, és fejőistállóban fejkik. A silótakarmányt korszerű tározóban tartósítják. A szálatakarmányt és abrakféleségeket, valamint a telepet ellátó gépeket és berendezéseket egy nagy légterű, zárt épületben helyezik el. A telep tartalmazza mindazokat a létesítményeket, amelyek lehetővé teszik az egyes munkaműveletek kívánt színvonalú gépesítését. A tehénállomány 2007. évi átlagos tejtermelése 8240 kg, 3,75%-os zsír- és 3,15%-os fehérjetartalommal. A telep tartástechnológiája korszerűnek tekinthető, és alkalmazása javasolható a hasonló kategóriába tartozó családi gazdaságok számára.

A bemutatás indoklása

A telep a maga 16 db-os tehénlétszámával és a 40-45 összes szarvasmarha-létszámával olyan jelentős kistermelői réteget képvisel, amelyből szép számmal alakulhat ki tejtermelésre szakosodott árutermelő családi gazdaság. Ezért választottuk ki, és nyilvánítottuk ezt a gazdaságot a kialakulásban lévő hazai tejtermelő családi vállalkozások egyik mintaüzemének. Egyfajta példa lehet a fokozatos előrehaladást vállaló, vagy az arra kényszerülő gazdálkodóknak.



1. A tenyészet fontosabb adatai és jellemzői

1.1. A telep földrajzi elhelyezkedése, kialakulása és tulajdonosa

A telep és az állatok takarmányozásához szükséges 70 ha szántóterület Kenyeri község (Vas megye) határában terül el (1. kép).

Mesterházi Jenő, lakóháza mellett egy üres telket vásárolt. Azon 1993-ban felépített egy hagyományos, zárt, kötött tartásos szarvasmarha istállót, melybe holstein-fríz teheneket telepített. Néhány évvel később, miután meggyőződött arról, hogy a teheneinek a kötetlen tartás megfelelőbb lenne, megépítette az ahhoz csatlakozó kötetlen tartásos, mélyalmos, színszerű istállót. A kötött tartásos istállót pedig mint etető-fejő istállót hasznosítja. Ezt a jelenleg 16 tehenes családi vállalkozást a két fia betéti társasággá alakította.

A vállalkozás ügyvezetője:

Mesterházi Zoltán

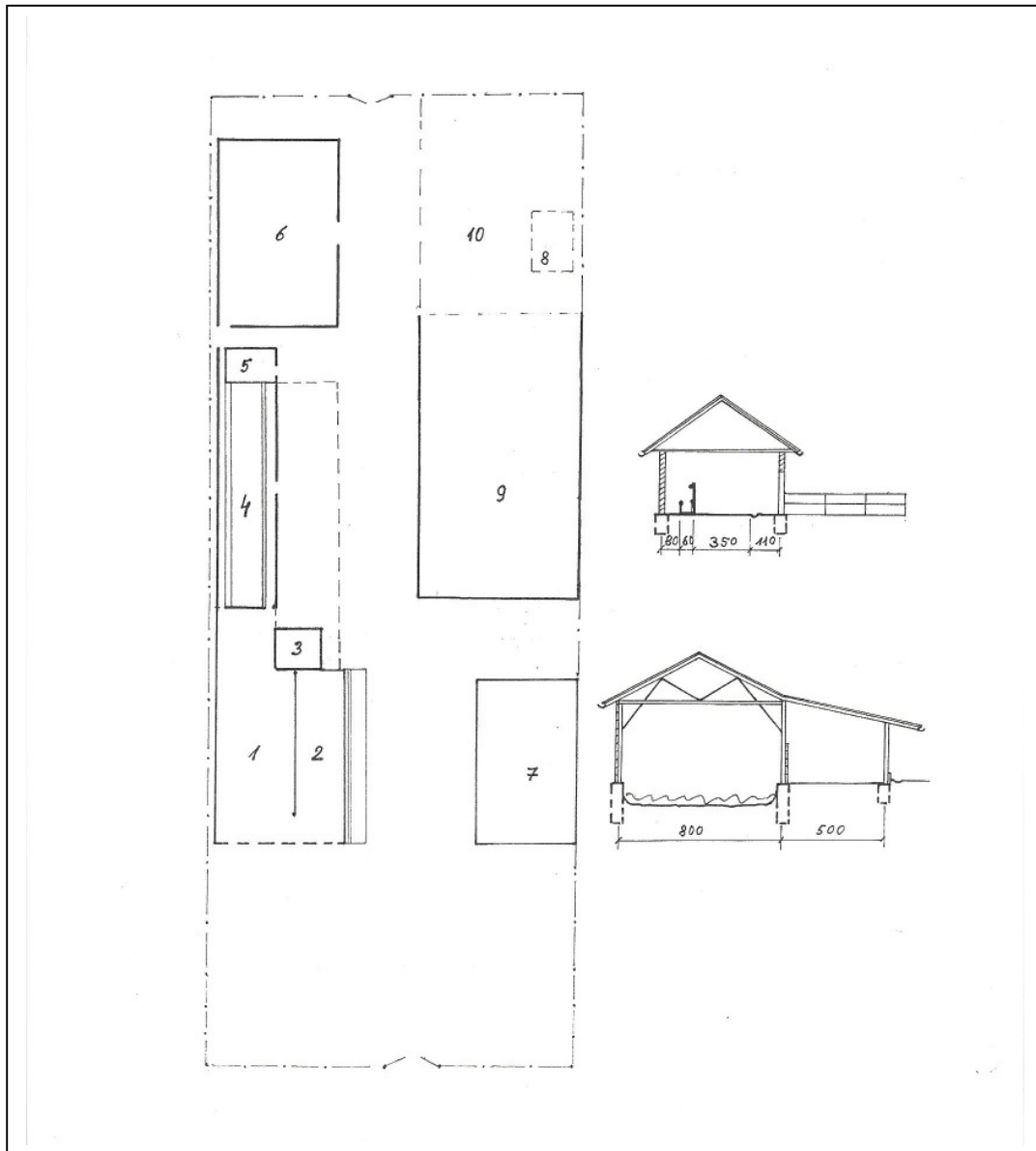
9514 Kenyeri, Barátság u. 4.



1. kép: A tenyészet látképe



1.2. A telep elrendezése, a tehénistállók elhelyezkedése



Jelölések:

1: színszerű mélyalmos istálló pihenőtere; 2: istálló etetőtere; 3: átmeneti trágyatároló; 4: 20 fh-es, zárt, kötött tartású istálló; 5: tejkezelő; 6: zárt pajta; 7: nyitott pajta; 8: egyedi borjúketrecek helye; 9: falközi siló; 10: szérű



1.3. A tehenek jellemzése és termelésének bemutatása

A teheneket színszerű mélyalmos istállóban kötetlenül tartják. A szopósborjakat egyedi ketrecekben, a növendék-üszőket pedig egy pajta alatt kötetlenül helyezik el. A 16 keresztezett holstein-fríz tehén átlagos tejtermelése – borjútejgel együtt – 2006-ban 8240 kg volt, 3,75 %-os zsír- és 3,15 %-os fehérjetartalommal, amely meghaladja, illetve azonos a fajtacsoport országos átlagával az adott évben (1.táblázat).

1. táblázat: A tehenek laktációs eredményei 2006-ban

Megnevezés	Telepen	Országosan	Országos átlag százalékában (%)
Laktációk száma (db)	15	141 281	-
Átlagos tejtermelés (kg/db)	8240*	8243	100
Tejzsír (%)	3,75	3,51	105
Tejfehérje (%)	3,15	3,16	100

* számított érték, borjútejgel együtt

2. Állatok tartása és csoportosítása

Az állatok valamennyi korcsoportját természetszerű körülmények között helyezik el. A teheneket, a növendék- és vemhes üszőket kötetlenül, csoportosan, színszerű, mélyalmos épületekben tartják. Az itatásos borjakat pedig a tejítatás befejezéséig – az év legnagyobb részében – a szabadtéren elhelyezett, egyedi ketrecekben nevelik. A teheneket – a fejési gyakorisággal egyezően – naponta kétszer beterelek a fejőistállóba, ahol azokat állandó helyre kötik, és megfejik. Itt van lehetőség arra, hogy az állatokat teljesítmény szerint abrakolják. Ez a körülmény, valamint a tehenek viszonylag kevés száma ad magyarázatot arra, hogy a teheneket biológiai állapotuk és tejtermelésük szerint nem csoportosítják. A különböző tejtermelésű tehenek egy csoportban vannak a szárazonállókkal és a vemhes üszőkkel. Különbséget csak akkor tesznek közöttük, amikor a tehenek fejésére kerül sor. Ekkor különválasztják a vemhes állatokat annak érdekében, hogy eltérő mennyiségű és minőségű takarmányt adhassanak nekik.



2.1. A tehenek mozgásteret

A téli időszakban a tehenek a mélyalmos, színszerű istállóban kielégítő mennyiségű mozgásra kényszerülnek, mivel a pihenőtér és az etetőtér nemcsak térben, hanem szintkülönbségben is eltér egymástól. Emellett a kötetlen tartás velejárója az elkülönített helyiségben való fejtés, amely az oda- és visszajárás miatt ugyancsak elősegíti az állatok mozgásigényének kielégítését.

3. Termékenyítés és elletés

Az ivarzó állatok megfigyelése a család minden tagjának feladata. Ebben szerencsés adottság, hogy a tulajdonos fia maga végzi el a tehenek és a tenyésztésbe vételre alkalmas üszők mesterséges termékenyítését. Mivel állandóan ő fej, így nagy biztonsággal felismerhetőek az üzekedő állatok. Az is előnyös a gazdaság számára, hogy a szomszédoknál és ismerősöknél is ő látja el a szarvasmarhák termékenyítését. Ezáltal egyre több tapasztalatot szerezhet a tehetséges fiatalember a szaporodásbiológia teendői ellátásában, ami végül a saját állatállomány vemhesítésének eredményességében is kamatozik.

A párosítási terv alapján megrendelt spermát helyben, saját konténerben tárolják. A konténer folyamatos nitrogénellátását a területileg illetékes mesterséges termékenyítő állomás kéthetenkénti körjáratával biztosítja.

Az ellés előtt 60 nappal a teheneket a hagyományos módon elapasztják. A vemhes tehenek tartásában, a tejelő tehenekhez képest nem, takarmányozásában viszont különbséget tesznek. Ezt az adott technológiában úgy oldják meg, hogy a szárazonálló teheneket a fejtés befejezése után bent hagyják az istállóban, majd ott külön abrakolják.

A várható ellés előtt egy-két nappal a teheneket a mélyalmos istállóban elkülönítik, majd lekötik a jászolhoz. Az újszülött borjakat miután anyjuk lenyalta nem engedik szopni, hanem egy szopókával ellátott edényből itatják azokat, és 1-2 nap utána helyezik ki az egyedi ketrecekbe.

4. A borjak és növendékek gondozása

A fiatal borjakat a szabadban elhelyezett egyedi ketrecekbe tartják (2. kép). A borjak 30 napos korukig saját anyjuk tőgyeileg tejét kapják. A teljes tej adagja napi 8 liter borjanként, melyet naponta – a fejési idővel megegyezően – két alkalommal itatnak meg. 30 nap után tejpótló tápszerből készített elegyetejet kapnak.



A tejtartás időszaka így 60 napig tart. A kéthetes borjak elé már jó minőségű szénát és abrakot adnak, hogy minél előbb hozzászokjanak a szilárd takarmányok fogyasztásához. A tejtartástól elválasztott borjakat fél éves korukig fokozott gondnal, jó minőségű szénával, kukoricaszilázssal és abrakkal látják el. A bikaborjakat nem hizlalják, hanem a lehetőségektől függően értékesítik.

A növendékeket két részre különítik el. A kisebbek a nyitott szénapajtában (3. kép), a nagyobbak – miután vemhességüket megállapították – a tehenek csoportjába kerülnek.

5. Az állatok egyedi megjelölése

A telep szarvasmarha-állományát, – a vonatkozó FVM rendeletnek megfelelően – a teheneket és utódaikat az Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszer (ENAR) keretében egyedileg megjelölik, és a tenyésztési adatokat ennek alapján rögzítik. A telepi állomány-nyilvántartást és az üzemi adatokat hagyományos módon vezetik.



2. kép: Az egyedi ketrecekben elhelyezett borjak



3. kép: Nyitott pajta alatt elhelyezett növények

6. A takarmányozás jellemzése

6.1. A takarmányozás módszere és a napi takarmányadagok

A takarmányozás módszere csoportos, ún. kombinált takarmányozás: monodietikus jellegű, nyáron zöldlucernával kiegészítve. A tenyésztők naponta csordában járnak ki a községi gulyával. A községi rét-legelő közösség 20 hektáros legelőterületéből 3 hektárral veszik ki a részüket.

A telep takarmányozásának jellemzésére a tehenek nyári és téli szokásos napi takarmányadagjait mutatjuk be (2. táblázat).

2. táblázat: A napi takarmányadagok

Takarmányok megnevezése	Nyári időszakban	Téli időszakban
abrakkeverék	7,5 kg	7,5 kg
kukoricaszilázs	20 kg	25 kg
nedves répaszelet	-	10 kg
lucernaszéna	-	5 kg
rétiszéna	3 kg	3 kg*
zöld lucerna	20-25kg	-

* Csak a szárazonálló tehenek kapják.



A napi tömegtakarmány-adagokat két részletben, reggel és délután osztják ki. A tehenek jászolterére terített kukoricaszilázsra szórják a kimért abraktakarmányt, és villával egyenletesen eligazítják. A szárazonálló tehenek a fejés után az istállóban megkötve maradnak, ahol megkapják a csökkentett abrakadagjukat.

Addig maradnak ott, amíg a fejt állatok a kötetlen istálló etetőterén elfogyasztják a nekik járó nagyobb adagú abrakkeveréket.

6.2. A takarmányok beszerzése, tartósítása és tárolása

A telep takarmányszükségletét – a vásárolt ásványianyag-kiegészítő és a nedves répaszelet kivételével – a gazdaság maga termeli meg.

Nagy figyelmet fordítanak a takarmányok minőségére. A kukoricaszilázst a helyi termelőszövetkezet bér munkában vágja, szállítja és tömöríti. A tömörített halmot a három oldalról fallal zárt silótérben fóliával gondosan lefedik. A silótér lefedését maguk végzik el.

A szálatakarmányok betakarítását is saját gépekkel oldják meg. Úgy a lucernaszénát, mint a rétiszenát bálázzák és védett helyen, zárt pajtában, illetve nyitott szín alatt tárolják. A szemes terményeket bér munka igénybevételeivel aratják le, és ugyancsak zárt, jól szellőző pajtában tárolják.

Az abrakkeverékeket maguk állítják elő vásárolt ásványianyag-kiegészítő hozzáadásával.

7. A telep építési és gépesítési megoldásai

7.1. A telep épületei

A 20 férőhelyes, zárt, kötött tartású tehenistálló

A tehenistálló 1993-ban, újonnan épített, de hagyományos belső elrendezésű, falmenti etetőutas, alacsony jászolas.

A fejőistálló (4. kép)

Alapterülete: $21 \text{ m} \times 5,4 \text{ m} = 113,4 \text{ m}^2$

Belső elrendezése: az istállóban egy, az alapszintre helyezett 0,6 m széles fajászol található a 0,8 m széles etetőút mentén. Az állások 3,5 m hosszúak, amelyeket egy trágyalé-lefolyó csatorna választ el az 1,1 m széles munkafolyosótól.



Építési anyagai: beton-sávalapra helyezett B-30-as téglafalra, mint teherhordó szerkezetre épített faszerkezetű, hullámpala fedésű sátortető, mennyezet nélkül. Az istálló padozata simított beton.



4. kép: Fejőistálló a vákuum- és tejvezetékekkel

A 25 tehénférőhelyes, színszerű, mélyalmos tehenistálló (5. kép):

Az 1997-ben épült színszerű istálló belső etetőterü, amely a tehenek pihenőterét és etetőterét, valamint az átmeneti trágyatárolót foglalja magában. A gazda tartástechnológiájának korszerűsítése végett építette. Nyitottsága nagyobb, mint a szokásos hasonló rendeltetésű istállóknak, mivel nemcsak az egyik oldala, hanem az egyik vége is nyitott.

Alapterülete: $23 \text{ m} \times 13 \text{ m} = 299 \text{ m}^2$, melyből a mélyalmos pihenő rész 184 m^2 , a deszkafallal elválasztott etetőtér 95 m^2 és az átmeneti trágyatároló tér 20 m^2 .

Belső elrendezése: az istálló mélyalmos részének oldalait kb. 1,5 m magas betonfalak határolják. Egyik végét a kötött tartású istállóval lezárták, a másik végét pedig lejtőre képezték ki. Ezen a lejtőn át juthatnak el a tehenek a mintegy 1,5 m-rel magasabban lévő etetőtérre és vissza. A mélyalmot a géppel is ezen a lejtőn át termelik ki. Az istálló alapterületén belül az etetőtér szélességében helyezkedik el a kb. 2 m mélységű, 20 m^2 alapterületű átmeneti trágyatároló. Ebbe gyűjtik az etetőtérről letolt trágyát.



Hagyományos értelemben jászol nincs ebben az istállóban, hanem a nagyméretű telepeken alkalmazott, az etetőtértől deszkapalánkkal elválasztott, kissé kimélyített etetőasztal található.

Építési anyagai: betonsáv-alapokra helyezett faszerkezet, hullámpala fedésű sátortetővel, deszkából készült egy oldal- és egy végfallal. A mélyalmos rész padozata döngölt agyag, az etetőtér padozata pedig simított beton.



5. kép: A tehenek mélyalmos istállója

Széna- és szalmatároló pajta

A pajta alapvető feladata a telepen felhasználásra kerülő széna és szalma tárolása. Mivel a növekedéskor létszámnövekedésének eredményeképpen nem jut hely az istállóban, ésszerű megoldás ezen állatok egy részét ebben az építményben elhelyezni (3. kép).

Alapterülete: $16 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 160 \text{ m}^2$

Építési anyagai: földbe ásott betongyámokhoz erősített gömbfatartók és az ezekhez ácsolt fa tetőszerkezet, hullámpala fedéssel. Az ereszt magassága az elején 4,5 m, a hátulján 3 m.

A pajtán belül a növekedéskor részére különítették el egy 10x4 m-es területet fajtászollal és egy labdás önitatóval. Itt tartják télen-nyáron a növekedéskor-üzőket.



Egyéb épületek

A zárt termény- és géptároló (6. kép)

Alapterülete: $18\text{ m} \times 12\text{ m} = 216\text{ m}^2$

Építési anyagai: betonlapokhoz rögzített előre gyártott rácsos fémszerkezet. Alacsony dőlésszögű, hullámpala fedésű sátozott, betonsáv-alapra helyezett B-30-as téglafalakkal körülhatárolva. Padozata simított beton. Belső magassága a gépi rakodást is lehetővé teszi.

Három oldalas falközi siló (7. kép)

Alapterülete: $27\text{ m} \times 5\text{ m} = 135\text{ m}^2$

Építési anyagai: A három oldalról zárt silótér vasbeton elemekből épült.



6. kép: A telep termény és géptárolója



7. kép: A három oldalas silótér

7.2. A telepi munkafolyamatok gépesítése

A takarmányozás gépesítése

A tömegtakarmányokat mindig, az abraktakarmányokat általában a színszerű istálló etetőterén etetik. Ez alól kivétel a szárazonálló tehenek csoportja, amelyeket a fejőistállóban takarmányozzák. Az abrakot vödörből adagolják ki. A fejés ideje alatt, a nedves répaszelet is kiosztásra kerül. A nedves répaszelet után a kukoricaszilázs kiadagolása következik. A kazalsilónál kézzel megrakott és a traktorral odavontatott kétkerekű házi gyártású pótkocsiról, villával terítik azt az etetőasztalra. Az előző nap elkészített és zsákba rakott abrakkeveréket talicskával viszik az istállóhoz, és egyenletesen szórják a szilázsra. A körbálázott szénát a zárt pajtából ugyancsak traktor hozza a rászerelt villás rakodóval az etetés helyére. Az adagolást kézzel végzik. A növényeket ugyanígy etetik, csak arra a tehenek fejésének ideje alatt kerül sor. Ugyanekkor itatják a borjakat is.

A takarmányozásnál használt gépek és eszközök:

- 1 db közepes teljesítményű darálógép,
- 1 db MTZ-82 traktor, a rászerelt Ferroflex villás rakodóval,
- 1 db házi gyártású egytengelyes pótkocsi,
- 5 db talicska.



A trágyaeltávolítás és az almozás gépesítése

A trágyaeltávolítás ezen a telepen is részben napi, részben pedig időszakos feladat. A fejőistállóból naponta kétszer, a fejések után szedik össze a viszonylag kevés alommal kevert szilárd trágyát. Majd azt az erre a célra szolgáló járművel viszik a két istálló között elhelyezett átmeneti trágyatárolóba.

A színszerű istállóból a mélyalom kitermelésére évente kétszer kerül sor, bér munkában. Itt a trágyát az MTZ-82-es traktorra szerelt villás rakodóval termelik ki, és közvetlenül a pótkocsira rakják, majd a szántóföldre szállítják. A növények alól ugyanígy termelik ki a trágyát, csak azt 2-3 havonként kell elvégezni, mivel azon a helyen az állatok alatt nincs technikuszerű kimélyítés.

Az almozáshoz szükséges kisbálák szalmát traktor vontatta pótkocsival szállítják a szántóföldről a telepre. Itt a felhasználásig nyitott pajtában tárolják. A telepen belüli alomszállítás – a kis távolságok miatt – gépi erőt nem igényel. A bálákat kézzel vagy talicskával viszik az istállóba, és ott kézzel terítik.

Az átmeneti trágyatárolót ugyanígy ürítik ki, mint a mélyalmot.

A trágya-eltávolításnál és az almozásnál használt gépek és eszközök:

- 1 db MTZ-82 traktor, a rászerezett Ferroflex villás rakodóval,
- 1 db 6,5 tonnás pótkocsi,
- 1 db házi gyártású jármű,
- 1 db kézi trágyaletoló.

A fejés és tejkezelés gépesítése

A telepen a fejési előkészületek a tehenek behajtásával és lekötésével kezdődnek, majd ezt követően végzi el a gazda a vákuumszivattyú beindítását és a fejőkészülékek átöblítését. A fejésre reggel 6 órától 7 óráig, délután pedig 5-től 6 óráig kerül sor. (A délutáni munkakezdés nyáron egy órával később kezdődik.)

A fejő két készüléket kezel.

Az alkalmazott fejési műveletek:

- a tögyelőkészítéskor a tögybimbókat fertőtlenítő folyadékba mártják, majd egyszer használatos papírral letörlik,
- első tejsugarak kifejése és értékelése (ha rendellenes elváltozást észlelnek, akkor *mastitest* próbát végeznek),
- a fejőkelyhek felrakása a tögyre a megszokott sorrendben,
- a fejőkelyhek levétele a tögyről a tejfolyás megszűnte után azonnal,
- a bimbóvégeket fertőtlenítő folyadékba mártják, és így a bimbócsatornát lezárják.



A gondos fejési módszer azt eredményezi, hogy 100 % -ban jó minőségű tejet értékesítenek. A frissen ellett teheneket fejk utoljára, mert ezek tőgymeleg tejével itatják meg a szopós borjakat.

A kifejt tejet a vezeték eljuttatja a tejkezelőbe, ahol a vákuumoldó tejtartályába kerül, és onnan tejszivattyú nyomja a textilszűrőre, majd azon keresztül ömlik a zárt, 580 literes hűtvetárolóba (8. kép).

A tejipar naponta egyszer szállítja el a tejet.



8. kép: A tejkezelő mosó és az 580 literes tejhűtője

A tejminőségre a telepen igen nagy figyelmet fordítanak. Kiemelhető ebből a szempontból:

- az első tejsugarak szigorú ellenőrzése, és tőgy- vagy tejelváltozás észlelésekor a szükség szerinti azonnali intézkedés,
- minden tekintetben érvényesített tisztasági szabályok.

A fejésnél és a tejkezelésnél használt fontosabb gépek:

- 1 db Alfa-Laval fejőgép, két sajttáros fejőkészülékkel,
- 1 db 580 literes zárt hűtvetároló.



Egyéb fontosabb gépesítési megoldások

Itatás

A fejőistállóban, két-két tehén részére, egy-egy önitató csészét szereltek be. A kötetlen tartásos istállóban, valamint az üszők férőhelyén 1-1 labdás, szigetelt önitató került beépítésre. Az itató ellátottság megfelelőnek mondható.

8. A telepi munkafolyamatok szervezése

A korábban leírt technológiáknak megfelelően, az egyes munkaműveletek elvégzésének napi munkarendjéről a 3. táblázat nyújt áttekintést.

A munkaszervezés bemutatásakor ismét felhívjuk a figyelmet a munka termelékenységét meghatározó, valamint a tőgy egészségét kímélő gépi fejés módszerére. Továbbá figyelemre méltó a fejt tej minőségét óvó tisztasági és tejkezelési gyakorlat.

3. táblázat: A tehenek ellátásnak napi munkarendje

A tulajdonos:		Az apa:	
5 ⁴⁵ – 6 ⁰⁰	Tehenek behajtása és lekötése a fejőistállóban	6 ⁰⁰ – 6 ²⁰	Takarmány-előkészítés
6 ⁰⁰ – 7 ⁰⁰	Fejés	6 ²⁰ – 6 ³⁰	Növendékek etetése
7 ⁰⁰ – 7 ¹⁰	Fejőgép tisztítás, mosogatás	6 ³⁰ – 6 ⁴⁰	Takarmány kiosztása teheneknek
7 ¹⁰ – 7 ³⁰	Tehenek kiengedése, trágyázás	8 ⁰⁰ – 8 ¹⁵	Tejház előkészítése
16 ⁰⁰ – 16 ³⁰	Takarmány szállítás istállóhoz és kiadagolása	8 ¹⁵ – 8 ³⁰	Gabona darálás
16 ³⁰ – 17 ⁰⁰	Fejőgép és tejhűtő előkészítése fejéshez	16 ¹⁵ – 16 ³⁰	Előkészület a fejéshez
17 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	Fejés	16 ³⁰ – 17 ⁰⁰	Takarmány-előkészítés
18 ⁰⁰ – 18 ⁰⁵	Tehenek kiengedése	17 ⁰⁰ – 17 ¹⁵	Növendékek etetése
18 ⁰⁵ – 18 ¹⁵	Fejőgép tisztítás	17 ¹⁵ – 17 ³⁰	Takarmány kiosztása teheneknek
18 ¹⁵ – 18 ³⁰	Széna kiadagolás		



8.1. Telep üzemeltetésének élőmunka-szükséglete

A telep üzemeltetésének élőmunka-szükségletét a 4. táblázatban mutatjuk be.

4. táblázat: A telep élőmunka-szükséglete

Ssz.	A munkaműveletek megnevezése	A munkaművelet elvégzése és annak napi munkaideje (perc)			Megjegyzés
		Tulajdonos	Apa	Munkaidő	
1.	Fejés	+		120	
2.	Tejkezelés, tisztítás	+	+	65	
3.	Be-, kihajtás, lekötés	+	+	40	
4.	Ivarzás-megfigyelés	+	+		állandó feladat
5.	Elletés	+		5	eseti feladat
6.	Állatápolás	+	+		eseti feladat
7.	Takarmány-előkészítés	+	+	95	
8.	Takarmányozás: - szilázs adagolás - abrakolás - széna adagolás	+		80	
9.	Trágyázás, almozás	+	+	35	
10.	Borjú és növendék gondozása	+	+	15	
11.	Éjjeli ügyelet	+	+		
12.	Inszeminálás	+		5	
13.	Állategészségügyi ellátás			5	Eseti állatorvosi igénybevétel
14.	Telepi nyilvántartások, tejátadás, telepírányítása	+	+	15	

Napi munkaóra összesen (óra, perc): 6 óra 48 perc.

A telepen a munkatermelékenységet jellemző főbb mutatók a következők:

- 1000 liter tejre értékesített tejre felhasznált munkaóra (mó/ 1000 l)= 19,4
- Egy tehénre fordított napi munkaidő (perc/db)= 25,5

Megjegyzés: A növendékek gondozására fordított munkaóra aránya 15 %, melyet töredék-munkaidőben látnak el a telepen dolgozók. Így a munkatermelékenységi mutatók kiszámításakor a telepi összes munkaórából a növendékekre felhasznált munkaidőt levontuk.



8.2. A telep ágazati és piaci kapcsolatai

A 70 ha földterület hozamai, egyrészt a tejtermelő telepen keresztül hasznosulnak, másrészt szemes terményként (búza, kukorica stb.) kerülnek értékesítésre. Ily módon szoros és kölcsönös kapcsolat van a takarmánytermesztés és a telep működése között. A takarmány- és árunövény-termesztés a jó minőségű istállótrágya felhasználása révén egyre magasabb szintű terméshozamokat állít elő, a telep pedig az olcsóbb és idejében rendelkezésre álló jó minőségű takarmányok előnyét élvezzi.

A takarmánytermesztés termését az adott körülmények között a legegyszerűbb módon a helyi piaci árakon számolja el a telep a gazdaságossági kalkulációknál.

A tulajdonos a tejet – éves szállítási szerződés alapján – a Pannon Tej ZRt.-nek értékesíti. A növényedényeket és selejt teheneket a mindenkor piaci lehetőségek szerint adja el.

8.3. Termelési, értékesítési eredmények és a munkatermelékenység mutatók

A vállalkozás számára döntő és meghatározó ágazat a tejtermelés és annak pénzügyi eredménye.

Hozamok és munkatermelékenység:	2001	2006
– egy tehénre jutó értékesített tej (kg/db/év)	6108	8050
– egy tehén napi gondozására fordított munkaidő (perc/db)	11,6	49,2
– 1000 liter tejre felhasznált munkaóra (mó/1000 kg)	51	19,4

A felhasznált saját termesztésű takarmányok viszonylag olcsó volta és jó minősége párosul az elfogadható színvonalú tejhozammal. Meghatározó szerepet játszik a termelés jövedelmezőségében az értékesített tej kiváló minősége. A telep ágazati eredményét egyszerű módon, a kiadások és bevételek összevetésével számítja ki a vállalkozó. Az értékelt termelési évben – a kapott tájékoztatás szerint – a tejtermelés jövedelmező volt.



9. A telep tartástechnológiájának összefoglaló értékelése

A telepen alkalmazott tartástechnológiai megoldások – a maguk kategóriájában – korszerűnek tekinthetők. A bemutatott természetszerű tartásban az állatok kényelme biztosított.

A telep üzemeltetését ésszerűen szervezték meg. Az egyes munkafolyamatok gépesítése az elvégzendő feladatokkal arányos.

Kiemelést érdemel a telep rendje, tisztasága és nyugalma, ami szoros kapcsolatba hozható a termelt tej mennyiségével és minőségével.

A telep sajátossága, hogy az eredeti kötött tartásos istállót fejőistállóként hasznosítják. Ez a műszaki és üzemeltetési módszer elsősorban olyan kis- és családi vállalkozók számára lehet előnyös, akik képesek az istálló befogadó képességét meghaladó mértékben növelni tehénállományukat, de nincs elegendő pénzük fejőházat építeni. Így találhatnak maguknak olcsóbb megoldást. Ugyanis az istállót egymás után kétszer is fel lehet használni úgy a fejésre, mint a kényesebb takarmányok, pl. abrak etetésére. Emellett a tehenek zöldtakarmány és széna ellátása, továbbá pihentetése lényegesen olcsóbban megoldható egyszerű, akár házi építményekkel, színekkel. Ezekben mélyalommal és szilárd burkolatú etetőtérrel kielégíthető még a nagy hozamú tehenek tartási igénye is. A fejőistállóban pedig folyamatosan korszerűsíthető a fejés és a tejhűtés technológiája. Erre mutatnak követendő példát azzal, hogy a korábbi sajtáros fejőgépet vezetékes berendezésre cserélték. Ez a korszerűsítés jelentős előrehaladást jelent az élőmunka igény csökkentésében. Az automatizált mosástechnológia kiváltotta a kézi tisztogatást és mosást, amely nemcsak a tej minőségének megóvásában jelent lényegesen nagyobb biztonságot, hanem a munkaidőigény csökkentésében is. Ily módon lépést tudnak tartani az egyre növekvő tejminőségi követelményekkel.

Dicséretes döntés volt az is, hogy a korábbi halomban tartósított és tárolt silótakarmányt – minőségének javítása érdekében – megépített, beton silótárolóban készítik és tárolják. Ez a korszerűsítés is hozzájárult a tehenek hozamának növeléséhez és a tej élvezeti értékének javításához.