

Fejés SAC robotokkal

Kovács Sándor¹ – Gajda Nikoletta² – Kovács Gyula³

¹Alcsired-Gazda Kft., ²Kinizsi 2000 Mg. Zrt. Fábiansebestyén, ³Bosmark Kft. Biatorbágy

Fejőháztól a fejőrobotig

Hazánk tejhasznú szarvasmarha ágazatának tartástechnológiai rendszere az 1980-as évektől robbanásszerű, folyamatos fejlesztésen ment keresztül az elmúlt négy évtizedben. A 70-es évek elején – a tejhasznú szarvasmarha ágazat fajtaváltásának időszakában – a kérdés az volt, hogy kötött vagy kötetlen tartástechnológiai rendszerben, tejvezetékes vagy fejőtermi fejőberendezések kerüljenek kialakításra. A kérdést a fajlagos hozamok dinamikus emelkedése és az értékesítésre kerülő nyers tehéntej minőségének folyamatos javulása döntötte el és így – állami támogatásokkal kiegészítve – a kötetlen tartástechnológiai, fejőtermi teleprendszerek kialakítása vált általánossá. Megjelentek az egyre jobb takarmánykeveréket biztosító takarmánykiosztó kocsik, a fejés egyes munkaművelet-elemeit automatizáló műszaki megoldások és azok a telepírányítási rendszerek, melyek – jelentős nemzeti és uniós támogatási háttérrel – az információk széleskörű gyűjtésével elősegíthetik a genetikai potenciál minél teljesebb körű kibontakozását.

A 2000-es évek végén hazánkban is megjelent SAC fejőrobot – a szakmai érdeklődésen túl – felszínre hozta és felgyorsította az istállórendszerek tartástechnológiai, klímatechnikai, almozási, trágyakezelési megoldásainak automatizálását. Az elmúlt 13-15 év a nagylégtérű, klimatizálható istállók mellett a fejés robotizációjának szükségszerű előtérbe helyezését is jelentette, az állandósulttá vált szakmiserettel rendelkező munkavállalói létszámhiány mellett. Az ágazat közgazdasági környezete felgyorsította a fejőrobotok tejtermelő szarvasmarha telepeken való megjelenését, melyek terjedése napjainkban szinte – hasonlóan a 80-as évek fejőtermi berendezéseinek megjelenéséhez – feltartóztathatatlan.



Forrás: SAC prospektus

A fejőrobotokkal kapcsolatos kis (50-100 egyed) és nagy (500-1000 egyed) létszámú állományoknál szerzett tapasztalatok és azok értékelése jól szolgálhatja a beruházói döntéseket is, az ágazat továbbfejlődését és fennmaradását a rendelkezésre álló különféle pénzügyi források célszerű felhasználásával, így dolgozatunkkal e döntésekhez kívánunk segítséget nyújtani.

Márkaválasztás

A legnagyobb és leghosszabb (9 év) üzemi, szervizelési tapasztalattal rendelkező Bosmark Kft. által forgalmazott dán SAC fejőrobot 2009. évi beüzemeltetését követte a fábiansebestyéni Kinizsi 2000 Mg. Zrt. 2 db 366 istállójába tervezett 6 db dupladoxos fejőrobot beépítése. Az első istálló beüzemelése 2014 áprilisában, a második 366 férőhelyes istálló betelepítése pedig 2014. év második felében történt meg. A fejőrobotok azóta is 0-24 órában folyamatosan (10.310 kg-os laktációs tejtermeléssel) működnek, – köszönhetően a szakvezetés és a beüzemeltetési időszakban a Bosmark Kft. odaadó és áldozatos munkájának is – melynek eredményeként az elmúlt években a termelési adatok az alábbiak szerint alakultak:

FŐBB TERMELÉSI ADATOK ALAKULÁSA

Megnevezés /év	2015.	2016.	2017.	2018. I. félév
Átl. tehénlétszám (db)	657	666	688	765
Laktációs termelés (kg/db)*	9259	9497	10.310	-
Tehénelési % (induló tehénlétszámra vetítve)	64	76	74	71
Átlagos napi termelt tejmenyiség (kg)	15.305	16.039	18.080	20.836
Fejési átlag (kg/db)	27,9	28,9	31,2	33,8
Istállóátlag (kg/db)	23,2	24,08	26,2	28,45
Zsír %	3,54	3,7	3,71	3,8
Fehérje %	3,42	3,44	3,42	3,42
Összcsíraszám (edb/cm ³)	10 alatt	10 alatt	10 alatt	10 alatt
Szom. sejtszám (edb/cm ³)	340	330	359	340
Tehénkiesési %	29	35	33	15

Forrás: Kinizsi 2000 Zrt., Fábiansebestyén * = ÁT Kft. hivatalos adatai

Az első istálló próbaüzemének időpontjában – 2014 április – 466 db volt az átlag telepi tehénlétszám, ami napjainkra 765 db-ra növekedett úgy, hogy különféle hormonprogramok mellőzésével, 70% fölötti induló tehénlétszámra vetített elléssel számolva folyamatosan emelkedő, kedvező beltartalmi paraméterekkel rendelkező, extra minőségű tejet értékesítenek.

Lényegében a beüzemelés óta szinte megduplázódott az állomány létszáma. Ki kell emelni a tőgyegészségügy rendkívül jó helyzetét is, hogy átlagosan a két darab 366 férőhelyes istállóban 2-3 tőgygyulladás jeleit mutató tehen van, ami hasonló létszámú telepeken ennek jóval többszöröse szokott lenni.

BOSMARK

A robotfejés szakértője



SAC RDS

FUTURELINE MAX



BOSMARK KFT., 2051 Biatorbágy, Erdővári Ipartelep - Hrsz 060/4, Hungary

Tel.: +36 23 310 132, Fax: +36 23 310 122, Mobile: +36 30 986 93 55

E-mail: bosmark@bosmark.hu | www.bosmark.hu

BOSMARK

Tartsuk mindenkor szem előtt, hogy a fejlesztés eredményességét az üzemeltetési rendszer komplexitása és annak összhangja határozza meg az elkötelezett szakmai vezetés mellett.

Napjainkban kivitelezés megkezdése előtti állapotban van egy 500 és egy 1000 férőhelyes tejtermelő telep, összesen 25 db SAC robot fejőállás beépítésével. A fejőrobotok térnyerését jelzi az is, hogy a hódmezővásárhelyi állattenyésztési kiállításon – a SAC rendszeren kívül – megjelentek berendezéseikkel a hazánkban fejőberendezéseket forgalmazó egyéb szervizcégek is. A márkaválasztás biztonságát a szolgáltatói háttér múltja és jelenlegi gyakorlata igazolhatja.



Forrás: Kovács Gyula

Beüzemelés előtti teendők

Egy-egy fejőrobot vagy fejőrobot rendszer bevezetése körültekintő tervezést és beüzemelés előtt gondos előkészítést igényel, hasonlóan, ahogy azt a fejőtermi rendszerek beüzemelésénél is tettük. A fejőrobotos fejés kezdeti időszakában a robotfejés specialistáinak – 3-4 napon keresztül pld. 4 fő – helyszíni tevéleges közreműködése az átállási-betanulási időszak lerövidítését eredményezheti, s egy sikerélményekben gazdag starthelyzetet teremthet. A SAC fejőrobotos etető-pihenőistálló technológiai rendszere a nem irányított, akadály- és törésmentes állatforgalmat biztosítja az ismert állatjóléti igényeknek megfelelően. Így a csoportos tartás ellenére – az életkorból adódó sajátosságok figyelembevételével – jól érvényesülhet a laktáció különböző szakaszaiban lévő tejtermelő tehenek egyedi igényének kielégítése. A takarmányozás és az etetés – későbbi automatizálásával – a tehenek igényeihez való folyamatos igazodás, így az egyedi kiszolgálás is biztonságosabbá válik a nagy létszámú tehenészeti telepeken is.

Tartalékaink

A robottechnológia és digitalizáció szakmailag felkészült és elkötelezett üzemi szakembert/szakembereket igényel. A nem megfelelően programozott szerviz, a nem megbízható és hozzá nem értő szervizmérnökök, az alkatrészellátás esetlegessége a kudarc melegágya. (Jó, ha felidézzük emlékezetünkben azt a '60-as évek végén tett kinyilatkoztatást, hogy „a magyartarka teheneket nem lehet fejőházban fejni.” Az első fejőrobot megjelenésekor – de még a közelmúltban is – hallani lehetett hasonló véleményt a robotizációhoz kapcsolódóan is.)

A SAC technológiai- és elkötelezett szakember szervizháttere folyamatosan gondoskodik a kiépített rendszerek 0-24 órás folyamatos üzemeltetéséről és az innovatív megoldások honosításáról. Az innovatív technológiai célkitűzések megvalósítását nagy tapasztalattal rendelkező, elkötelezett, több nyelven is tárgyalóképes agrár-, gépész- és építőmérnök, jól képzett közgazdászok és szakmunkások segítik. 24 órás, folyamatos ügyelet

biztosításával szükséges garantálni a fejés és tejkezelés biztonságát, a szakemberek pedig korszerű műszerekkel, jól felszerelt szerelőkocsikkal kell, hogy végezzék szolgáltatási tevékenységüket az év minden napján. A Bosmark Kft. weboldalai: www.bosmark.hu, www.fejorobot.hu, www.ivarzasmegfigyeles.hu, www.bosmarkagri.hu sok értékes információval szolgálhatnak az oldalakat felkereső szakembereknek.

A robotizáció kiszélesedése megváltoztatja az állattartás elhelyezési körülményeit és hatást gyakorol a humántőke mértékére, összetételére, szakmai felkészültségére, a munkavégzés időbeosztására, jellegére. A robottechnika és a digitalizáció megváltoztatja a tejhasznú szarvasmarhatartás hagyományos munkafadatait, körültekintő üzemeltetése hozzájárulhat az ágazat eredményességéhez és a kulturált, igényes munkakörülmények biztosításához.



Forrás: SAC prospektus

Összefoglalás

A SAC és egyéb fejőrobotos fejési technológiák széleskörű elterjedésével várhatóan visszaszorul egy nagyon fáradtságos, embert próbáló munkakör: a gépi fejők munkaköre. Jelentősége talán a mosógép megjelenéséhez mérhető, melynek használatával óriási tehertől szabadultak meg a háziasszonyok, akikért *Semmelweis Ignác* óta a mosógép feltalálója, *Jacob Christian Schäffer* tette a legtöbbet. Az ágazatban megjelenő innovatív megoldások elősegíthetik a humántőke gyarapodását a mezőgazdaság nehéziparában, és így hozzájárulhatnak az ágazat eredményjavításához és fennmaradásához.



A robot a gyakorlatban