

NEDAP ivarzásmegfigyelési rendszer egy tápiószőlősi gazdaságban

A Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete által felállított rangsor alapján a standard laktációs tejtermelés szempontjából a magyar tenyészetek közül Némedi Katalinék gazdasága rendelkezik a második legjobb állománnyal. A családi gazdaság munkáját a Bosmark Kft. által forgalmazott NEDAP ivarzásmegfigyelő rendszer segíti.



Némedi Katalin Tápiószőlősen nőtt fel, és már gyerekkorában megmutatkozott az állatok iránti érdeklődése, ma pedig a gazdaságuk is ezen a településen létesült. A kétgyermekes anyát és gazdálkodót azért kerestük fel, hogy az új ivarzásmegfigyelő rendszer kapcsán szerzett tapasztalatairól érdeklődjünk.

- Mikor indult a családi gazdaságuk?

- Édesapám mindig vonzódott a mezőgazdasághoz, a szülei, nagyszülei is abból éltek.

1992-ben, amikor a család kárpótlásban visszakapta korábbi földjeinek egy részét, 140 ha-t, édesapám úgy döntött, hogy gazdálkodni fog.

A kezdet nehéz volt: az első évben a jég elvert mindent, csak egy kis lucernaföld segítette akkor a talpon maradást. Eleinte csak a háznál volt néhány anyadisznó, a legtöbb mintegy 20 egyed volt. A felvásárlási árak nagyon ingadoztak, ezért megpróbálkoztunk szarvasmarhatartással is.

Először kettő üszőt vásárolt, később megint kettőt, s így gyarapodott az állomány a háznál lévő istállóban. A szarvasmarhalétszám egyre növekedett, s egy idő után már szűkös lett az istálló, ezért a nagyszülői tanyát megvásároltuk, s ott építettünk egy nagyobb istállót, amiben 40 fejőstehén és szaporulata fért el. Később már ez sem volt megfelelő méretű.

Akkor vásároltuk meg a volt termelőszövetkezet nagy állattartó telepének egy részét, s ma is ezen a telepen tartjuk az állatokat. Sajnos bő-



vítésre itt nincs mód, így jelenleg 120 fejőstehén, s annak szaporulata, összesen mintegy 240 szarvasmarha az állomány nagysága.

- Hogyan pótolják a leselejtezett fejősteheneket?

- A született nőivarú borjakat is beállítjuk a szaporítás rendszerébe, s nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy a párosítás során figyelembe vegyük az apa és az anya tulajdonságait is.

Kezdetekben, a háztáji rendszerben inkább a kettős hasznosítású fajtákat részesítettük előnyben, mint a magyar tarka is, hiszen még nem tudtuk, hogy melyik irányt válasszuk: tej- vagy hústermelőt. Később a tejhasznú irány mellett döntöttünk, mert az kifizetődőbbnek tűnt, így fokozatosan lecseréltük az állományt.

Ügyeltünk arra, hogy jó minőségű állataink legyenek. A volt termelőszövetkezet adott el szarvasmarhákat, ebből vásároltunk 18 üszőt, valamint egy megszűnt köröstermetleni tehenészetből is 24 egyedet. Ezzel sokat javult az állományunk minősége.

Tíz évvel ezelőtt a fejési átlag 24 liter volt a gazdaságunkban, ez mára mintegy 32-33 literre emelkedett. A párosítási tevékenységet teljes egészében én végzem a gazdaságban. A keresztezett állatok tejhozama kevesebb, mint a tiszta vérvonalúaké. A magyar tarka javító bikával keresztezve sem produkál olyan minőségű utódot, ami a tiszta vérvonalúval egyenértékű lenne.

- Mi alapján történik a párosítás?

- Most készülünk egy olyan rendszerben részt venni, amelyben a Holstein egyesület lebírálja az állatokat, ennek az eredménye eljut a génbankba, s kiértékelés után kiválasztja a megfelelő bikákat. Azért lenne jó ez a rendszer, mert ma már akkora az állatlétszámunk, hogy nagyon gondosan kell ügyelnünk arra, hogy elkerüljük a beltenyészetet vagy a rokon-tenyészet kialakulását.

- Hogyan valósult meg a NE-DAP-rendszer a gazdaságukban?

- 2002-ben jöttünk erre a telepre, s akkor még „húzgálós” géppel fejtünk, ami nagyon fáradtságos munka volt. Még abban az évben megnyertük az állattartó telepek korszerűsítése pályázatát, így jöhetett létre egy halszállás-fejőház a telepünkön, a Bosmark Kft. kivitelezésében, s a múlt évben szintén pályázati pénzből valósulhatott meg nálunk a Magyarországon a



Bosmark Kft. által forgalmazott NE-DAP azonosítási rendszer.

- **Mi a lényege ennek a rendszernek?**

- Ez egy állatazonosító és ivarzás-megfigyelő rendszer: megtalálhatók benne az egyes egyedek adatai, mérhető vele többek között az állatok teljesítménye, jelzi a tőgygyulladást is.

Grafikonon piros jelzés mutatja a kritikus állapotot, amely valamilyen beavatkozást igényel. Láthatjuk a fejési adatokat, és kijelzi a várható tejhozamot is. A teljes laktációs mennyiséget kijelzi, a tej átfolyási sebessége, a vezetőképessége, hőmérséklete szintén kiderül az adatokból.

Az adatok megfelelő szintű feldolgozásához elengedhetetlen minden egyes tehén azonosítóval történő felszerelése. A teheneket a fejőházba való belépéskor, a kapunál felszerelt azonosító antennán keresztül a rendszer azonosítja, majd a számítógép az egyedeket a nyakon vagy a lábon elhelyezett lactivator egység leolvasása után, a megfelelő fejőálláshoz, az MPC 2-höz hozzárendeli.

- **Miben könnyíti ez a rendszer a munkájukat?**

- Ilyen nagyságú állománynál mindenképp nagy segítséget jelent. Amióta bevezettük a használatát, sokat javult a termékenyítési mutató a telepünkön. Előtte nem minden esetben ismertük fel az ivarzás tényét és a csendes ivarzást sem. Így kerültek olyan tehenek is vágóhídra, amelyeknek nem kellett volna, ha ez a rendszer már akkor működik.

A tőgygyulladást sem veszi észre az ember minden esetben, látható tünet hiányában, a rendszer viszont kiszűri a tej vezetőképessége alapján a beteg egyedeket. Előfordult, hogy az állat este még bejött fejesre, másnap



reggelre azonban elpusztult tőgygyulladásban. A NEDAP-rendszer használatával ez nem fordul elő.

Nagyon fontos, hogy amennyiben a programban rögzítettük valamely állatról, hogy tőgygyulladásban szenved – és valami okból mégis a fejőházba kerül – a rendszer automatikusan letiltja a fejés megindítását, a kehely rácsatlakozását sem engedi a tőgyre.

- **Milyen elemekből áll a NEDAP-rendszer?**

- Egyrészt áll a halszállás fejőházból; minden beálláshoz tartozik egy led-es kijelzésű fejőállás billentyűzet, az MPC 2. Ide futnak be az információk. A rendszer maga a NEDAP, ehhez tartozik egy szoftver, amely a teljes bejövő adatállományt kezeli, továbbá az állatok lábára szerelt lactivator, ami kétóránként menti az aktivitási adatokat és egy, a fejőházban, a kapunál felszerelt azonosító antennából, amin az állatok naponta két alkalommal áthaladnak, s így továbbítódik az adat a rendszerbe.

A programot naponta többször nézzük, hiszen az állatok aktivitásából következtethetünk az ivarzás idejére, valamint a kialakuló betegségekre is. A rendszerben a fűszámok alapján azonosítjuk az állatokat, használata egyszerű, naponta nem vesz sok időt igénybe.

Mindez elindulásakor jelentett nagyobb időbefektetést és munkát, mert az összes egyed adatait fel kellett vinni a rendszerbe, úgy, mint a szülői, nagyszülői, dédszülei ág és egyéb információkat. A NEDAP riaszt, amennyiben valamilyen állat aktivitásában hirtelen nagymértékű változás történik.

- **Változott-e a telepen a vemhesülési arány a NEDAP használata óta?**

- A tehenek termékenyülési mutatója magasnak mondható a telepünkön; ez annak is köszönhető, hogy magunk végezzük az inszeminálást. Ez fontos, mert így mindig a legmegfelelőbb időben tudjuk a termékenyítést elvégezni, nem kell a szakember megérkezésére várni.

A NEDAP pontosabb időpontot tud meghatározni az állatok ivarzásáról, így a csendes ivarzők sem kerülnek vágóhídra. Többéves tapasztalatom eredménye, hogy a vemhesülés függ az évszakoktól is, a tavaszi időszakban sokkal jobb a vemhesülési arány, mint amikor megérkezik a hirtelen meleg.

- **Miért az állatok lábára, s nem a nyakukra helyezik a lactivatort?**

- A lactivator lábra rögzítése sokkal nagyobb biztonságot jelent az állat számára, mint a nyakon elhelyezett, ez nem akadályozza a mozgását. Az eszköz masszív, a mechanikai sérülésektől védett, eddig még nem történt meghibásodás. A jelzőt nem zavarja az elpiszkolódás, s amennyiben egy állat vágóhídra kerül, a rajta elhelyezett lactivator adattárlás és az új adatok feltöltése után ismét felhasználható.

- **Mérhető-e az egyes tehenek napi tejhozama?**

- Igen, a fejőházban található egy mérőeszköz, amely literenként nyomja át a tejet, így pontosan tudjuk mérni a különböző egyedek napi tejleadását. Korábban nem kaptunk erről pontos eredményt, hiszen havonta egyszer volt befejes, s annak az eredményét vettük alapul. Ez persze csak iránymutató szám lehetett, mert a befejes napján lehet, hogy az egyed épp ivar-



zott, vagy bármi más miatt kevesebb tejet adott a saját átlagánál.

- A tejhűtő is a rendszer részeként működik?

- Ez az új tejhűtő rendszer – ami szintén pályázat útján valósulhatott meg – is ehhez a komplett rendszerhez tartozik. Korábban 2000 literes volt a tejhűtőnk, de annak a tárolókapacitása már nem volt elegendő. Azt váltotta fel ez az 5000 literes modern hűtő a Bosmark Kft.-től, amely folyamatosan jelzi a töltöttségi állapotot is.

A gazdaságunk napi termelt tejmenyisége mintegy 3200 liter, ez kerül a hűtőrendszerbe. A tejhűtőbe egy vezetéken, egyszer használatos papírszűrőn keresztül érkezik a tej. A hűtő össze van kötve a telepírányítási rendszerrel, de visszajelzést nem ad.

- Hogyan működik a rendszer tisztítóberendezése?

- A rendszernek része egy savas és lúgos atmoszféra alkalmas mosóberendezés. Minden fejés után tiszta vízzel átmosatjuk a rendszert. Az eszköz, amely ezt végzi, nemcsak a mosást irányítja, hanem ezzel indítjuk el a fejést is. Fejés után langyos vízzel öblítjük át a rendszert, utána forró lúgos vízzel, majd hideg öblítőmosást végzünk. Hetente kétszer végzünk savas mosást is vízkövesedés ellen. A meleg vizet egyrészt bojlerből biztosítjuk a munkafolyamatokhoz, másrészt egy puffer tartály szolgáltatja, amely a tej hűtése során keletkezett hőt forgatja vissza. Ez jelentős energiamegtakarítást jelent.

- Hogyan méri a rendszer azokat az egyedeket, amelyek nem mennek a fejőházba?

- Azokról az egyedekről – főként az üszők és a szárazon állók –, amelyek nem mennek a fejőházba, sajnos nem kapunk adatot. A következő lépésként tervezzük a NEDAP kiépítését az istállóban is.

- Mennyi adminisztráció szükséges a NEDAP használata során?

- A mindennapi feladat nem számottevő, fontos, hogy az adatokat folyamatosan rögzítsük a rendszerben, mint például az inszeminálást, a tőgygyulladást, valamint az ellést. Ezek minimális időt igényelnek.

Az adatok elérése egyszerű, nem igényel különösebb számítógépes ismeretet, s helyettesíti a tenyésztési naplót. A rendszer internet kapcsolat segítségével bárholnan elérhető. Ez abban az esetben jelent segítsé-

Frigomilk G9 tejhűtő tartály műszaki paraméterek



HŰTŐEGYSÉG:

- A tejhűtő tartály belső és külső burkolata AISI 304 rozsdamentes acélból készül
- Trapcold kiváló minőségű, paplanos hűtéstechnológia
- Lejtéses fenékkidolgozás
- Bebévónyílás, AISI 304 hermetikusan záródó rozsdamentes fedéllel
- Vastag, környezetbarát poliuretán hab szigetelés
- DN50 pillangó szelepes leeresztő-csonk
- Rozsdamentes mérőléc és kalibrációs táblázat a tejmenyiség pontos regisztrálásához

HŰTŐEGYSÉG:

- Lefagyásmentes tejhűtés, alacsony szintállásnál is
- Direkt elpárologtatás elvén működő rendszer
- R404A környezetbarát hűtőközeg
- ISO 5708 szabvány

MOSÓAUTOMATIKA:

- FIPO 1 digitális vezérlőegység által irányított Ramset típusú mosóautomata:
- alacsony víz és mosószer felhasználás
- rendkívül lhatékony mosórendszer, a körbeforgó mosórózsának köszönhetően

- szabványos, egy vagy két mosószeradagoló poharas vagy automata mosószer felszívó és adagoló rendszer

ELEKTROMOS EGYSÉG:

- Több funkció ellátására alkalmas FIPO 1 digitális vezérlőegység
- folyamatos tejhőmérséklet ellenőrzés és szabályozás
- digitális hőmérséklet kijelzés
- időzített keverőprogram
- időzített hűtési program
- automata mosóprogram
- hiba esetén automata riasztás a kezelőnek
- széleskörű programozási lehetőség
- számítógépes kapcsolat az adatok nyomonkövetéséhez
- Hőrelés védelem a kompresszoroknak
- Hőrelés védelem a mosó szivattyúnak és a három fázisú keverőműveknek
- Mágneskapcsoló alkalmazása
- 400V három fázis + n 50HZ

OPCIÓ:

- digitális tejmérő egység
- melegvíz előállítására alkalmas hővisszanyerő egység

get, amikor nem tartózkodunk a telepen. A távolról történő követés nagy előnyt jelent a korábbiakhoz képest, de a telepen mindenképpen kell, hogy tartózkodjon ember, aki a fejéseket lebonyolítja.

A telepírányítási rendszer akkor is jelzi a kritikus tényezőt, ha nem lépünk be a programba: ilyenkor a falra szerelt eszköz pirosan villog. Ilyen tényező az ivarzás vagy a kevés lépés.

HI-CsZs

NEDAP állatazonosítás és ivarzásmegfigyelés

A NEDAP azonosítási rendszer a legsokoldalúbb és legmegbízhatóbb választás, amely több évtizedes gyakorlaton és a széleskörű mindennapi használaton alapul.

Azonosítás a fejőházban

Az adatok megfelelő szintű feldolgozásához elengedhetetlen minden egyes tehén azonosítóval történő felszerelése. A teheneket a fejőházba való belépéskor a kapunál felszerelt azonosító antennán keresztül a rendszer rögtön azonosítja, majd a számítógép az egyedeket az áthaladási sorrendben, a nyakon vagy a lábon elhelyezett egység leolvasása után (azonosítás), a megfelelő fejőálláshoz, MPC 2-höz (fejőállás billentyűzethez) rendeli hozzá.

Lactivator, ivarzásmegfigyelő rendszer

A tehenek mozgási aktivitás mérésével az ivarzás, illetve egyéb állat-egészségügyi állapotok kiválóan nyomon követhetőek. A mozgási aktivitást egy zseniális műszaki fejlesztés eredményeként az állat nyakába akasztott vagy lábára csatolt berendezéssel mérik, melynek neve: lactivator. A lactivator egybeépítve tartalmazza az azonosító és mozgás aktivitásmérő elektronikát is.

A lactivator minden két órában elmenti az állat mozgására vonatkozó adatokat, amely 90%-os ivarzásmegállapítást tesz lehetővé. A rendszer tájékoztat az ivarzás óta eltelt napok számáról, az egyed átlagos mozgási aktivitásáról és a mozgásban bekövetkezett lényeges változásokról is. Ezen információk alapján pontos következtetéseket vonhatunk le az állat egészségéről és az ivaréréséről is.

Nagyon fontosnak tartjuk, hogy minden tehén nyakában vagy lábán legyen mozgásaktivitást jelző lactivator, amelynek használatával nem csak az ivarzó, de a negatív mozgású beteg egyedek is kiszűrhetőek. Ne csak a termékenyítés alatt álló, még

meg nem állapított vemhes egyedek rendelkezzenek mozgásaktivitást jelzőkkel, hiszen a negatív mozgás használatával olyan anyagforgalmi, kezdődő mozgásszervi rendellenességeket fedezhetünk fel az állat viselkedésében, amik szabad szemmel nehezen felismerhetőek.

A betegségek időben történő kezelése nagyban hozzájárul a gyógyulás eredményességéhez. Anyagilag is sokat jelenthet, ha egy tenyésztésbe vett állatot a rendszer segítségével megmenthetünk a betegségektől és az esetleges kényszervágástól. Javul a spermaindex, csökken a termékenyítések száma; a két ellés közötti napok száma optimalizálódik; jelentősen növeli az eredményességet, a jövedelmezőséget; könnyen kiszűrhetőek a beteg egyedek.

A magyarországi ivarzásmegfigyelésről általában

Az utóbbi 20 évben jelentősen emelkedett a laktációs tejtermelés Magyarországon. Általános tendencia, hogy a tejtermelés növekedésével egy időben a vemhesülési eredmények romlanak. A hazai termelés-ellenőrzött tejhasznosítású szarvasmarha-állomány két ellés közötti ideje 30 nappal emelkedett az utóbbi 20 évben, így mára elérte átlagosan a 445 napot.

Megoszlanak a vélemények arról, hogy vajon a csendes ivarzások nagy aránya vagy pedig személyi problémák miatt gyenge hatásfokú az ivarzó állatok kiválogatása, de egy biztos, hogy a tejtermelés jövedelmezőségét leginkább korlátozó tényezői közé tartozik a nem megfelelő hatásfokú ivarzásmegfigyelés. Az egyre gyakoribb csendes vagy különböző okok miatti fel nem ismert ivarzások



nagy száma miatt szükség van egy célirányos tenyésztési program kialakítására.

NEDAP ivarzásmegfigyelő rendszer

- 90%-os ivarzásmegállapítás,
- 100%-os állatazonosítás,
- bármilyen fejőrendszerrel kompatibilis berendezés,
- azonosító és mozgás-aktivitásjelző egybeépítve,
- magyar nyelvű Windows operációs rendszerre (Windows XP/Windows 7) kifejlesztett program,
- a rendszer használatával csökken a két ellés közötti idő (bevételnövelő), javul a spermaindex (költségcsökkentő),
- a csökkenő mozgásaktivitást (sántaság, anyagforgalmi rendellenességek) is jelzi a rendszer (az időben kezelt állat gyógyszerköltsége jelentős mértékben kevesebb, mint a klinikai esetek tekintetében).