

Precíziós szarvasmarhatenyésztés

1.

A gazda szemétől a precíziós technológiáig

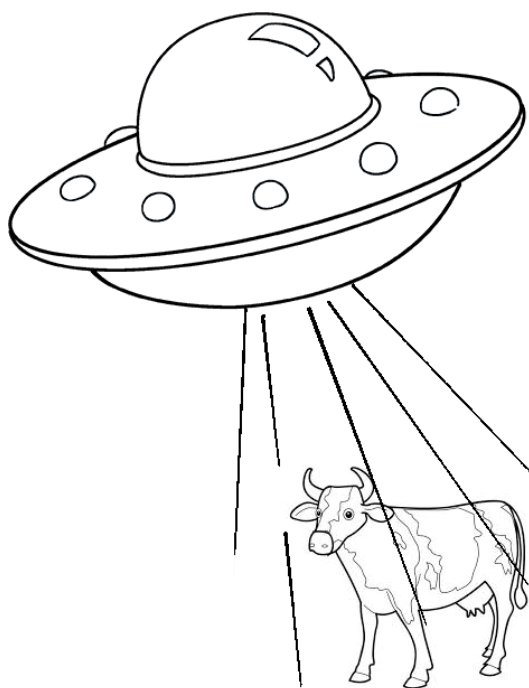


Olvasólecke

Olvasási idő: 5 perc

Amit az 1. fejezetből megtudunk

- Tényleg a gazda szeme hizlalja a jószágot?
- Miért van létjogosultsága az „úrtechnológiának” a szarvasmarha tenyésztésben?
- Melyek egy tehén életének a legkritikusabb pillanatai?
- Mire jó az adat, ha nincs, aki értelmezze?
- Mire jó az adat, ha nem tudom, mit jelent?
- Mitől okos az „okos” farm?



Mikó Edit

**PRECÍZIÓS
ÁLLATTENYÉSZTÉS ÉS
ÁLLATTARTÁS**

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



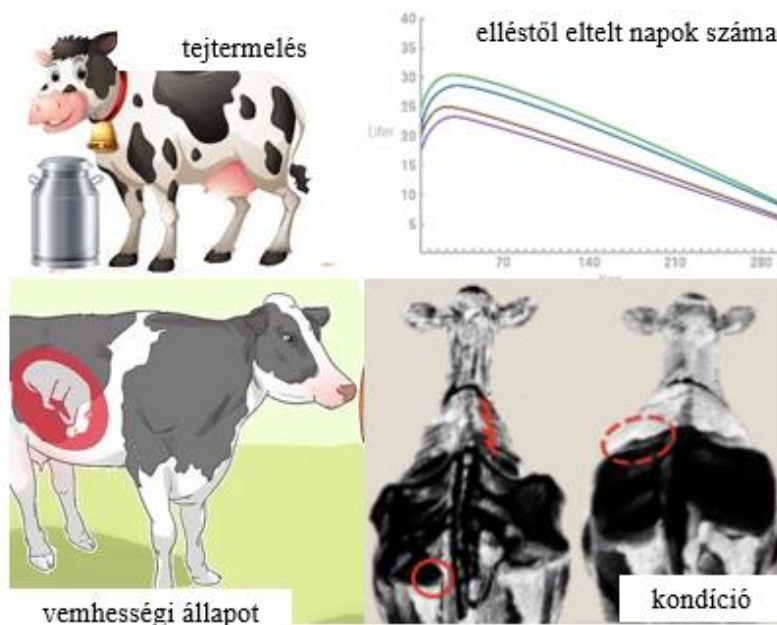
BEFETETÉS A JÖVŐBE

Ha van egy, kettő... tíz tehenem, akkor **mindent** tudok róluk. Tudom, mi a nevük, mikor születtek, mire érzékenyek. Mi a kedvenc takarmányuk, mikor ellettek, mikor fognak elleni. Nem kell **csoportosan** tartanom őket, akkor teljesen **egyedi** bánásmódot tudok biztosítani számukra. De ha csak egy, kettő... tíz tehenem van, akkor az hobbi, szórakozás, nem pedig jövedelem forrás.

Ha van 100, 200, 500... 1000 tehenem, akkor **csoportosan** kell kezelnem őket. Elvész az egyed, a tehen egy meghatározott szempontrendszer alapján kialakított egység részévé válik. A csoportos tartás rengeteg előnnyel jár mind munkaszervezés, mind technológiai szempontok figyelembe vétele alapján.

Azonban ezek a szabályok kompromisszumot követelnek a **tenyésztőtől** és az **állattól** egyaránt.

A csoportok méretét meghatározza a telep felépítése, technológiája, az **istállók száma** és **mérete**.



A csoportosítás szempontjai

A csoportos takarmányozás során a tehenészetekben a termelés szerint **csoportokat** alakítunk ki (frissfejős, a laktáció közepe táján lévő, a laktáció vége felé lévő, szárazonálló stb. tehenek csoportja).

A takarmányadagokat a **termelési állapot** alapján határozzuk meg a csoportok számára, így a csoporton belül minden állat azonos összetételű adagot fogyaszthat.

Annak ellenére, hogy a tenyésztők törekednek arra, hogy **egyöntetű** legyen az állományuk. Mégis minden állat különböző.

Egyes tehenek:

- gyors-, mások lassú az anyagcseréjük
- dominánsak, vagy alárendeltek
- ellenállók, vagy érzékenyek

Laktációnként is eltérőek az egyedek, különbségek lehetnek testméreteikben, vagy akár a tejleadásuk sebességében.



Ebből is látszik, hogy a tehenészetekben nem egyszerű feladat megszervezni azt, hogy minden tehén a termelése szerinti takarmány-ellátásban részesüljön.

Az egyedi takarmányozást legkönnyebben elsősorban a kötött tartási rendszerű tehenészetekben alkalmazzuk.

Azonban a kötött tartás mára mind munkásszervezési, mind állatjóléti szempontok alapján elavult és hátrányos megoldás.

A kötetlen tartási rendszer előnye, hogy a munkák jobban gépesíthetők, mint a kötött tartásban. További előny, hogy a tehenek megválaszthatják, hogy az etető-, itató-, vagy a pihenőtéren vagy a kifutóban tartózkodjanak.

Mottó:

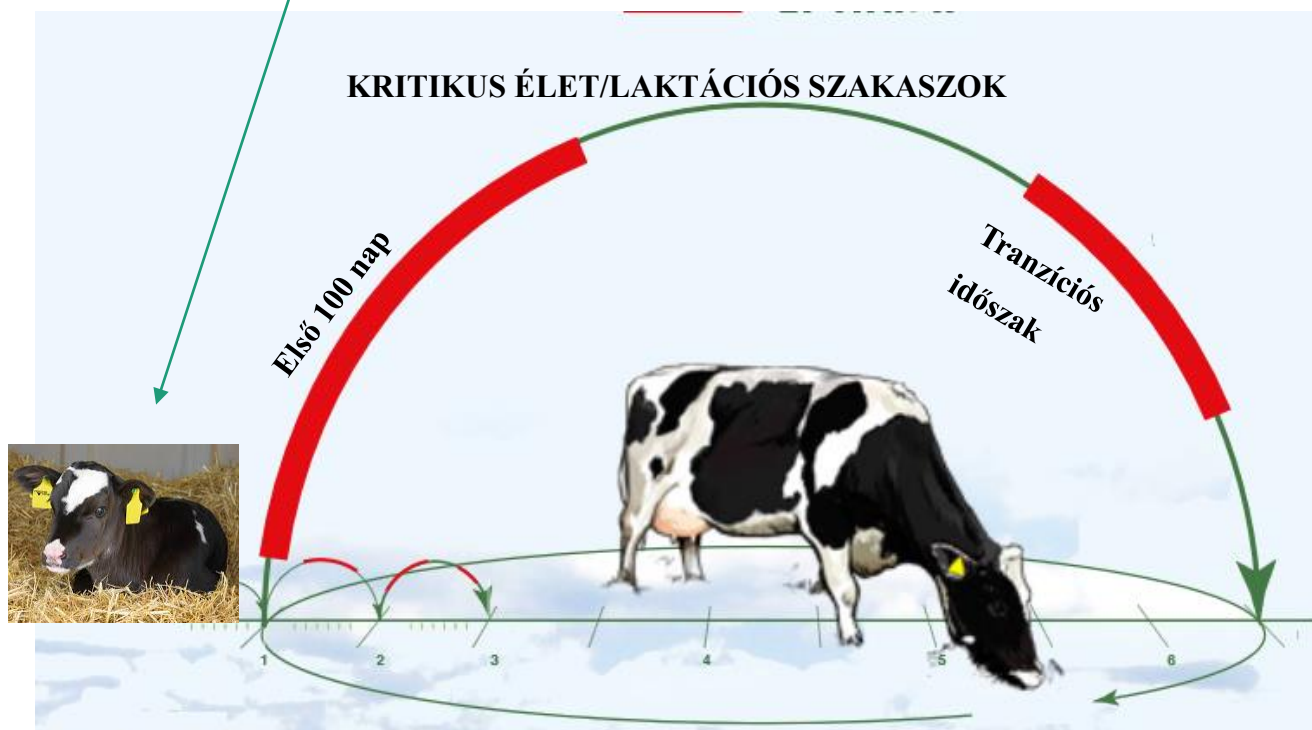
„A sötétben minden tehén fekete”

De csak a sötétben!



A szarvasmarha hosszú generációs intervalluma miatt a mai döntésünk sokszor 2-3 év múlva realizálódik, akár pozitív, akár negatív eredményről legyen szó.

A hosszú hasznos élettartam és kiegyensúlyozott, gazdaságos tejtermelés alapja, a tehenészet jövője az **üszőborjú!** Egy tehén életében az **első** és az egyik **legkritikusabb** időszak a születését követő első nyolc hónap.



Tehénkorban, a termelési ciklusban szintén kritikus fázis a **tranzíciós** vagy **ellés körüli időszak**.

Ebben a szakaszban a tehenek **több mint fele szenved** egy vagy több klinikai vagy szubklinikai anyagforgalmi problémától. Ezek az anyagforgalmi zavarok felelősek a *túl korai laktációs csúcsért*, az *elhúzódó termékenyítésért* és *gyenge perzisztenciáért*.

Az **ellést követő 100 nap** szintén meghatározó időszak az adott laktációban. A negatív energiaegyensúly miatt megnő a kockázata az anyagcserebetegségeknek, a tőgygyulladásnak és a sántaságnak. Melyek a meddőség mellett a leggyakoribb **selejtezeri okok** közé tartoznak.

A mai, modern, nagy termelésű tejelő tehén az egyik legérzékenyebb gazdasági haszonállatunk.

Egy tehén biológiai életkora akár 30 év is lehet, azonban a tejtermelő állományok esetében 6-6,5 évig élnek átlagosan a tehenek. Ebből jól látszik, hogy a tehenek termeléssel eltöltött időtartama az úgynevezett hasznos élettartama, mielőtt selejtezésre kerülnek.

A tehén teljes élete gazdasági szempontból értékelve a reprodukció és a termelés egyensúlyán alapul.

A reprodukció jelentősége biológiai és gazdasági szempontból egyaránt kiemelkedően fontos, mert a termelést is meghatározó tulajdonság.

Biológiai értelemben a reprodukció (termékenység, szaporodóképesség) a termelés előfeltétele. Rendszeres ellés nélkül ugyanis nincs megfelelő utódszám sem, ami hústermelő állományok esetében az egyedi és populáció szintű hústermelő képességet/kapacitást, tejelő állományoknál (hústermelőnél is!) a tenyészállat-utánpótlás jellegét, mértékét is meghatározza.

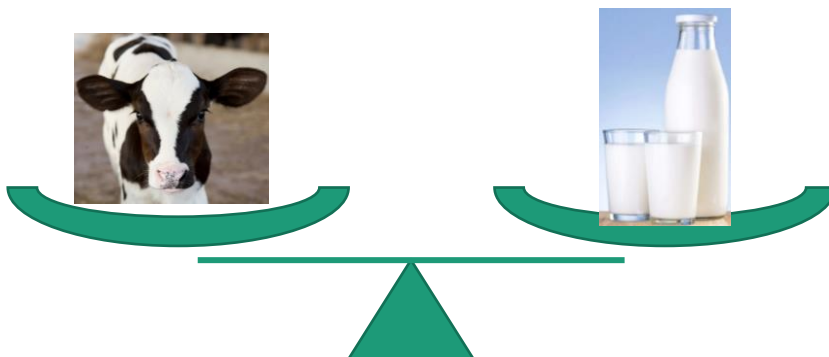
A reprodukció tehát a termelés alapja! Mivel az üszőborjú a jövő tehene, illetve a tejtermelés ténye is a reprodukció függvénye .

A termelés színvonala és a szaporaság állapota az a két paraméter melyből egy tejtermelő tehenészet gazdaságos volta leginkább megbecsülhető.

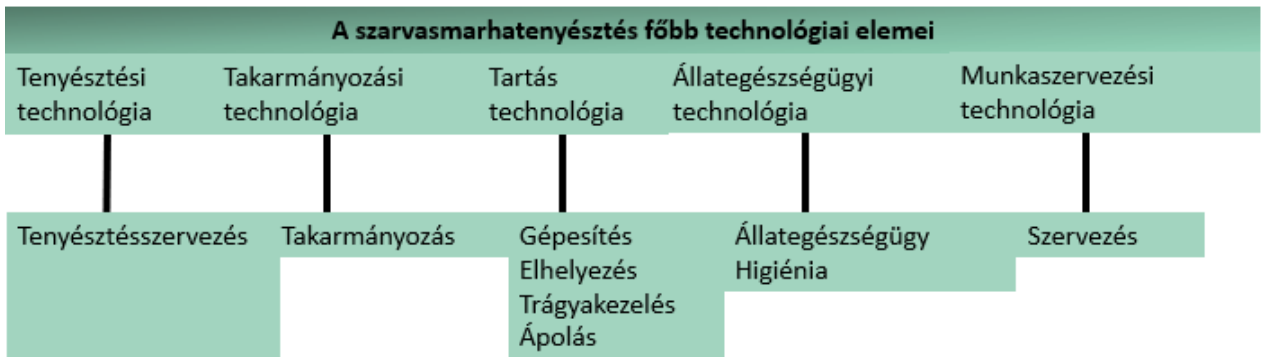
Ahhoz azonban, hogy az említett egyensúly rendben legyen, ahhoz nagyon sok külső és belső feltételnek teljesülnie kell.

Ha nagyon egyszerűen akarunk

fogalmazni, akkor nem csak a tehén életét, de a tenyésztőjét is e két tényező egyensúlyban tartása határozza meg. Minden olyan munkafolyamat, melyet egy tejtermelő telepen végeznek, végeredményben a tejtermelés és a szaporaság eredményességét, vagy eredménytelenségét fogja tükrözni.



A szarvasmarhatartásban alkalmazott tartástechnológiai és műszaki megoldásoknak egyszerre több követelménynek kell megfelelniük. Kiindulópontot a szarvasmarha biológiai igényeinek mennél jobb kielégítése jelent, de más oldalról a munkaerő és költséghatékonyság szempontjainak is érvényesülnie kell. E különböző és gyakran egymásnak is ellentmondó tényezők összhangja csak kompromisszumokkal lehetséges. (Sterler és mtsai, 2013)



Ahhoz, hogy a tehenek képesek legyenek a genetikailag meghatározott termelésüket realizálni, a tenyésztőknek biztosítani kell minden olyan környezeti igényt, mely a tehén maximális komfortjához vezet.

Annak elérése érdekében tudni kell, hogy melyek azok a kritikus területek, ahol a legkisebb pontatlanság, hiba is igen jelentős gazdasági veszteséget okozhat.

A tejtermelést és a reprodukciót befolyásoló környezeti tényezők közül legnagyobb szerepe a **takarmányozásnak** van. A nagy mennyiségű tej termelése csak teljes értékű és kiegyenlített takarmányozással lehetséges.

A *tejleadás* bonyolult élettani folyamat, aminek ismerete feltétlen szükséges a **szakszerű fejéshez**. Munkavégzési, munkaszervezési és higiéniai szempontok miatt is a tejtermelő tehenészetekben a fejés az egyik legjelentősebb és a legnagyobb szakértelmet igénylő tevékenység.

A termelés alapja, az egészséges tehén, mely jól érzi magát környezetében. A jó közérzet biztosításának alapvető záloga a tartástechnológiai rendszerek legszakszerűbb alkalmazása, ahol biztosított a megfelelő, zavartalan pihenés, az egészséges termeléshez elengedhetetlen higiénia és ellátás.

A szarvasmarha életfolyamatainak alakulása, az életfolyamatok időtartamában és gyakoriságában jelentkező változások jelzik az állattartó számára technológiájának alkalmazhatóságát, vagy hiányosságait. (Béri, 2011)

A tehenek napi rendszeres **viselkedésének** (takarmányfogyasztás, pihenés, mozgás, állás, aktivitás, stb.) megértése fontos megfigyelési támpont.

Attól függően, hogy hol történik a tehen megfigyelése az istállóban, eltérő viselkedésre lehet számítani. Követhetők a főbb tevékenységeket csoportszinten vagy egyéni szinten. A csoporton belül fontos lehet, hogy hány tehen áll az etetőasztalnál, és hány fekszik a pihenő bokszokban.

Megfigyelhető *a tehenek közötti kapcsolat, hierarchia*, mely a csoport változtatásakor felborul és újra fel kell épüljön. Egyéni szinten ellenőrizni lehet többek között a *tehen aktivitását, termelését, kondícióját, súlyát, hőmérsékletét, mozgását*. **A tehenek megfigyelése az alapja az ivarzás detektálásának, valamint a betegségek korai felismerésének is.**

A gazda szeme!

Ahhoz, hogy *10-50 tehen közül* ki tudjuk emelni azt az egyet, melynek láb-, tőgy- egyéb problémái vannak, ahhoz **egy jó szakember** szükséges és elegendő. Ahhoz, hogy az 1000 tehen közül ki lehessen emelni az egyet melynek több, vagy kevesebb abrak szükséges majd a másodikat, melynek kezdődő sántasága van és a harmadikat melyik a tőgygyulladás jeleit mutatja, **ahhoz van szükség a modern technológiák alkalmazására.**



Abban az esetben, ha a tehen nem csak a csoport részeként kezelhető, hanem ténylegesen egyedi szinten, akkor már nem csak modern, hanem **precíziós** megoldásról beszélünk

Ám nagyon keveset ér a modern technológia, a rengeteg adat, ha nem látjuk az összefüggéseket, az egyes paraméterek, tulajdonságok közötti kapcsolatot!

Az „okos tehenészet” (SMART DAIRY FARM)

Specific-Specifikus, konkrét

Van a döntéshozatallal kapcsolatos, egyértelmű célváltozó.

Measurable-Mérhető

Automatikusan mérhető bemeneti, vagy kimeneti változó

Acceptable-Elfogadható

A használt célváltozók és referenciák elfogadhatóak döntéshozók számára

Realistic-Reális

A felhasználó számára reális a meghatározott cél

Time-related-Időtartalommal kapcsolatos

A méréseknek van meghatározott időkerete

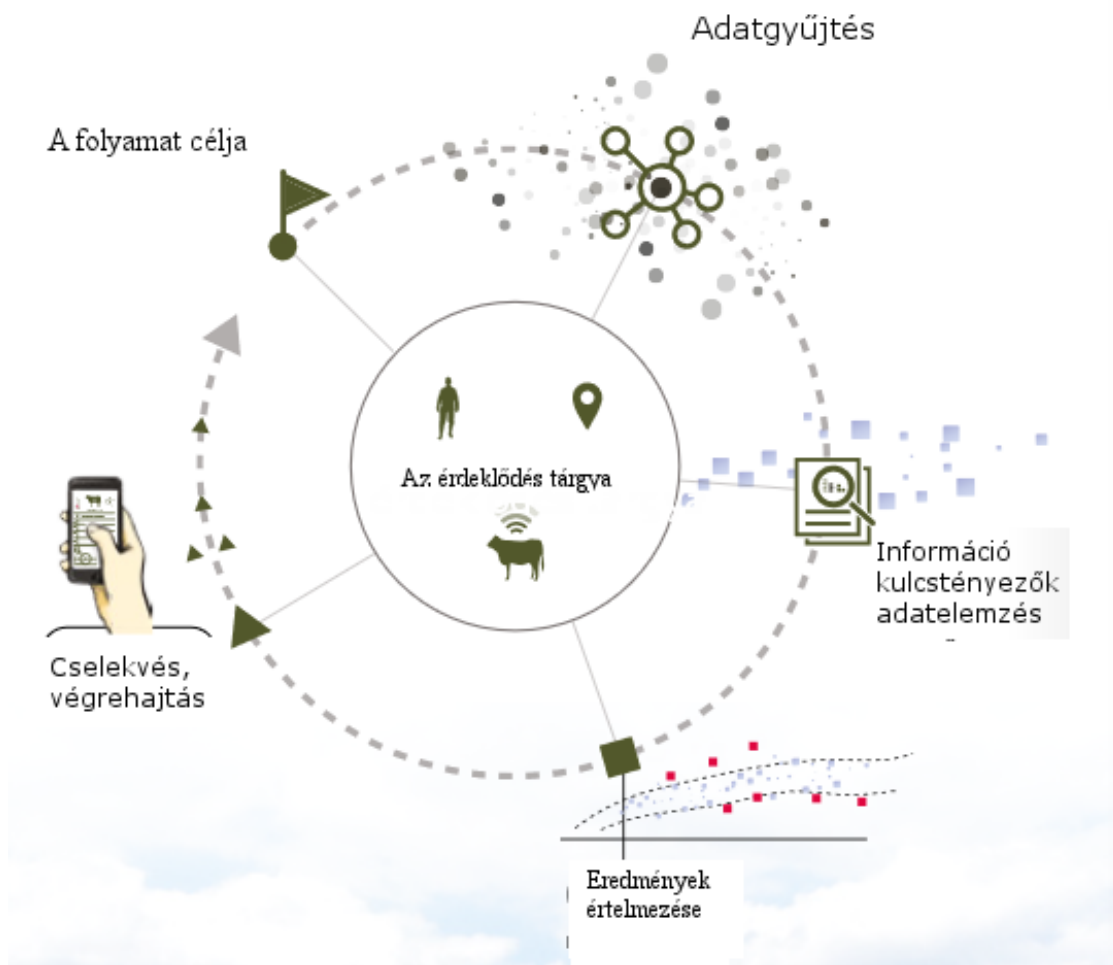


Értelmezés nélkül az adat csak egy halom szám!

Összefüggések az élettani változások és egyes életfolyamatok/betegségek között

	Tej- mennyisé g	Tej hőmérséklete	Tej vezetőképessége	Aktivitás	Takarmány- felvétel
Ivarzás	-/0	+	0	+	-/0
Tőgy- gyulladás	-	+	+	0	-/0
Fertőző betegség	-	+	0	-	-/0
Anyagcsere zavar	-	0	0	-	-
Sántaság	-	0	0	-	-/0

Jelmagyarázat: - csökkenti, + emeli; 0 nem befolyásolja



Az adattól a döntésig folyamat

Kérdések:

Hogyan értelmezi a Gazda szeme hizlalja a jószágot közmondást?

Miért csak ~6 év a tejlő tehének átlagéletkora a nagyüzemi tehenészetekben?

Kell-e a gyakorlati tudás a precíziós gazdálkodásban?

Milyen adatokat gyűjtenek a szarvasmarhatenyésztésben?

Felhasznált irodalom



<https://4d4f.eu/content/%E2%80%98introduction-smart-dairy-farming%E2%80%99-professor-kees-lokhorst>

https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0010_1A_Book_15_Tartastechnologia/ch03s02.html

<http://real.mtak.hu/90426/1/Allattenyesztes346-355.indd.pdf>

https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0059_szarvasmarha_tenyeszt es/pr01.html