

Dr. Bill Prokop

Dairy Innovations, Cornell Egyetem, USA



Végzettségek:

- 1975 alapidiploma Cornell Egyetem, USA
- 1979 állatorvosi diploma, Cornell Egyetem, USA

Kutatási területe:

- A fókusz a takarmányozási menedzsment, kiemelt figyelemmel a receptúra összeállításra és a takarmány-kiosztás technológiájára.

Korábbi munkahelyek:

- Független szaktanácsadó 1993-tól napjainkig (Dairy Exclusive, AVA P.C. - Attica Állatorvosi Szövetség).
- Kapcsolat a múltban következő cégekkel: Monsanto Tejelő Üzletág, BOS Dairy Indiana: operatív szakértő 5 telepen 3000 tejelő tehénnel, Irish Acres Dairies (befektetők az USA-ban): operatív szakértő 3 telepen 1000 tejelő tehénnel, Cornell Egyetem: a 600 tehenes kísérleti telep tervezése. létrehozása és működtetése (6 év)

Jelenleg:

- Ideje 75%-át Indiánában és New York Államban szaktanácsadással tölti tehenészeti telepeken.
- Jelenleg is szaktanácsadó a Dairy Practice cégnél és az AVA P.C. egyesületnél.
- Aktív szenior szaktanácsadó (menedzsment témában) és operatív igazgató a Dairy 8 cégben (Cornell Egyetem, Kísérleti Farm: 600 tehén és 650 növendék).
- Szaktanácsadója a Dairy Innovations LLC és a Dairy Innovations Italia cégnek.
- Szűkebb szakterülete a takarmányipari, takarmányozási és termelői szaktanácsadás az USA-ban és nemzetközi területen.



Sikeres gazdálkodás (Pénzügyi hajtóerő)



Mi számít igazán?



W.J. Prokop állatorvos

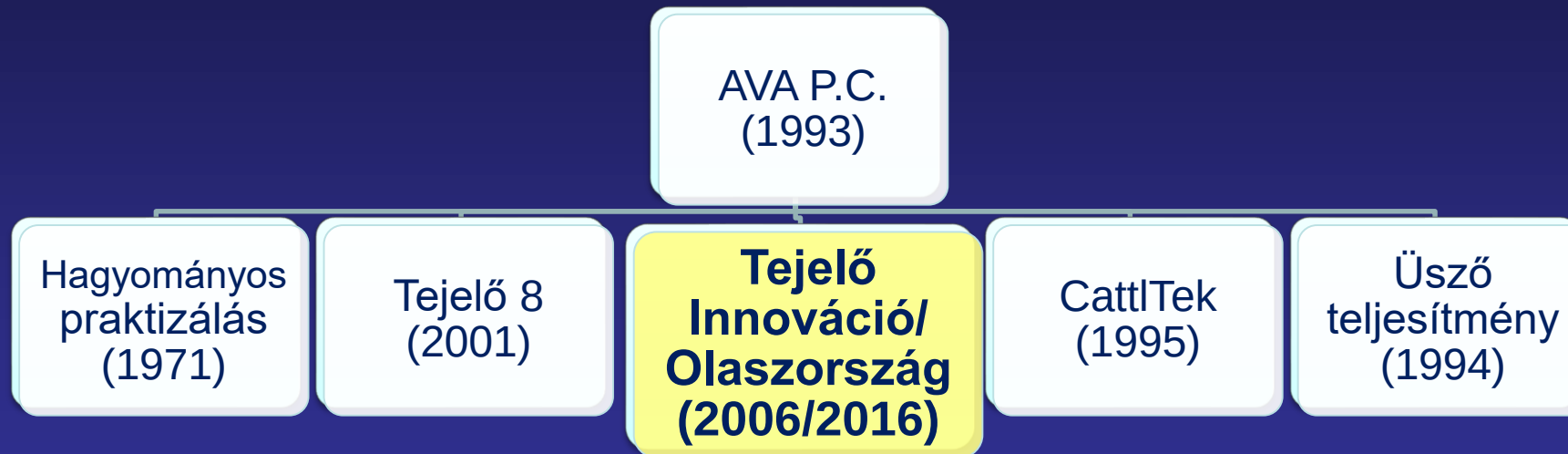
A Cornell Egyetem Kérődző kutatási
Központjának
korábbi igazgatója

Pedigré

1975 New York Állami Egyetem kitüntetéses felsőfokú
alapképzési fokozat

1979 New York Állami Állatorvostudományi Egyetem,
állatorvos

AVA P.C. Szervezeti felépítés



Dr. W.J. Prokop Állatorvos
Dr.J.E. Kemp Állatorvos
Dr. E. Bonfante Állatorvos
Dr. M.E. Van Amburgh PhD

A Tejelő Innováció (Dairy Innovation) filozófiája a minőség javítása érdekében:

- Tejtermelő gazdákkal dolgozunk *együtt* (és nem *nekik*) a **folyamatos előrehaladás** érdekében.
- **Rendszerszemléletű gondolkodást** alkalmazunk, hogy megtaláljuk a problémák **gyökerét**.
- Először a **menedzsment** problémákkal foglalkozunk.
- **\$tratégiaailag** alkalmazunk új technológiákat a meglevő problémák megoldására, és **proaktívan** a megelőzésre.
- Ha javaslunk valamit, akkor azt **mi már kipróbáltuk** a saját vagy egy partnerünk telepén... *teljes átláthatóság*

**Egy példa a Rendszerszemléletű
gondolkodás szemléltetésére:
Tejelő tehenészetek
termelékenységének és
profitabilitásának növelése**



Tejelő tehenészet: egyedi rendszerek sorának komplexe, ami ideális körülmények között:

- Nyereségesen termel tejet (és húst);
- Javítja az állomány genetikai hátterét;
- Növeli az állomány egészének jóllétét és egészségét;
- Nagy szaporodásbiológiai hatékonysággal rendelkezik;
- Kezeli az elhullásokat és selejtezéseket;
- Stratégiaileg optimalizálja az állományt;
- Folyamatosan javítja a termelést.

Mi befolyásolja a nyereséget?

(Zoetis/Compeer Pénzügyi tanulmány)

- 11 év állományadatai és 489 évvégi mérlegeredmény (pénzügyi és termelési adatok);
- Átlagos telepnagyság 1087;
- A tejtermelés gazdaságosságát befolyásoló kulcsterületek;
- A felső 1/3 és az alsó 1/3 közötti különbség ?

A lényeg

- A különbség 9 kg tej /tehén/nap.
- Ez megfelel 209,000 USD nettó bevételnek.
- Több tej kg/tehén/nap = Több bevétel
- Főszabály: a termelés növekedése nagyobb hasznot hoz az egységnyi fenntartási költségek csökkentése által, és az alacsonyabb változó költségek miatt.

Meglepődtünk??!!

A felső $1/3$ több tejet termelt,
és ezáltal több nyereséget, mint az alsó $1/3$.

Hogyan?

Miért van ez a különbség a tejben/\$\$\$\$?

Mitől lesz valami a csúcson >>a mélyben?

- Emlékezzünk, a tej, számos egymástól függő rendszer interakciójának eredménye; ellés (cropping), hh, vemhesítés, épületek, takarmányozás.
- Nem egy RENDSZER határozza meg a sikeres TEJTERMELÉST.
- A TEJTERMELÉS akkor maximális, amikor a RENDSZER optimálisan működik, és nem csak az egyes folyamatok hanem az EGÉSZ

Melyik rendszer a legfontosabb?

Rendszer analízis a legjobb szemben a legrosszabbal

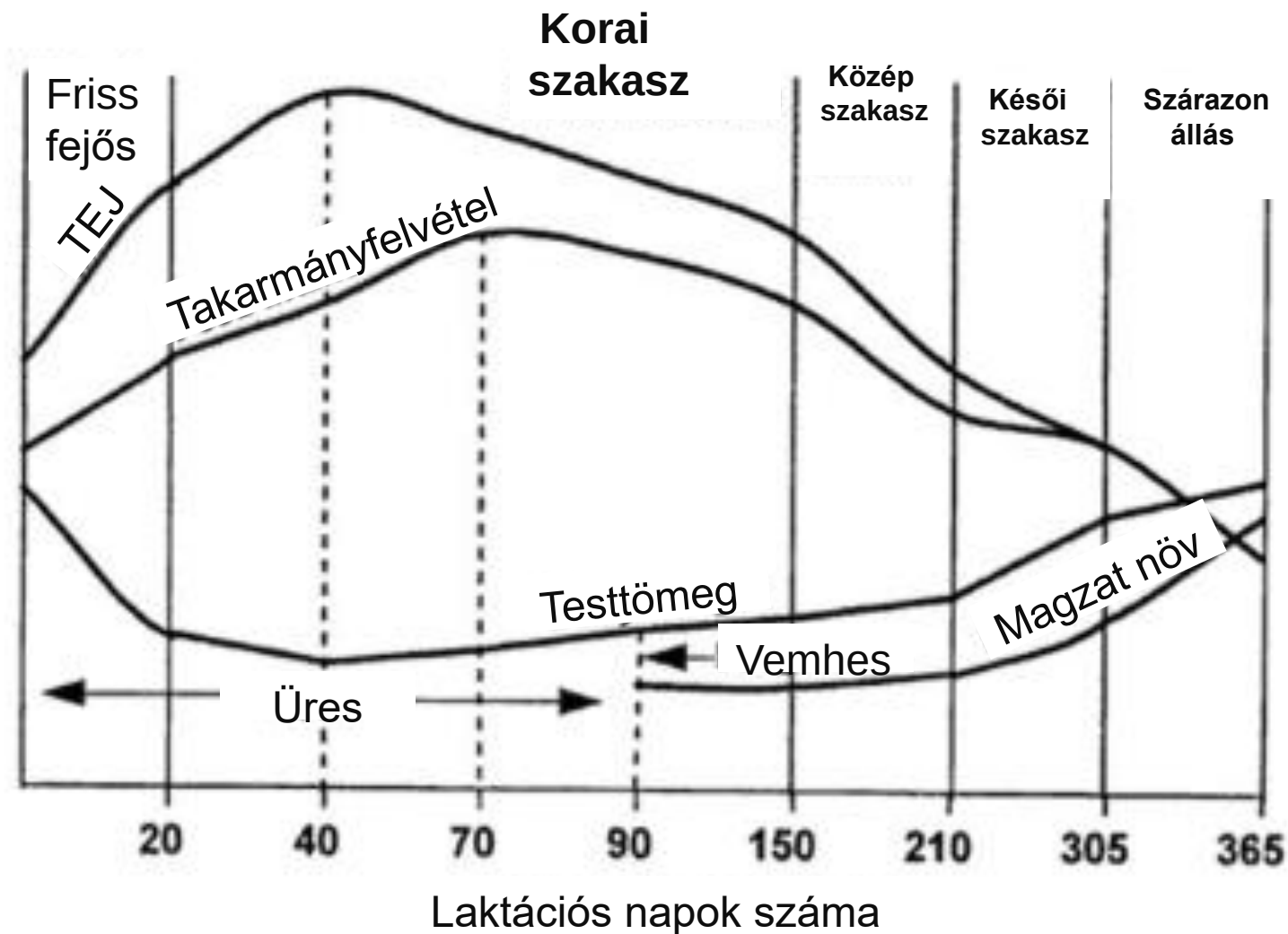
Mit csinálnak jobban?

Szaporodásbiológia:

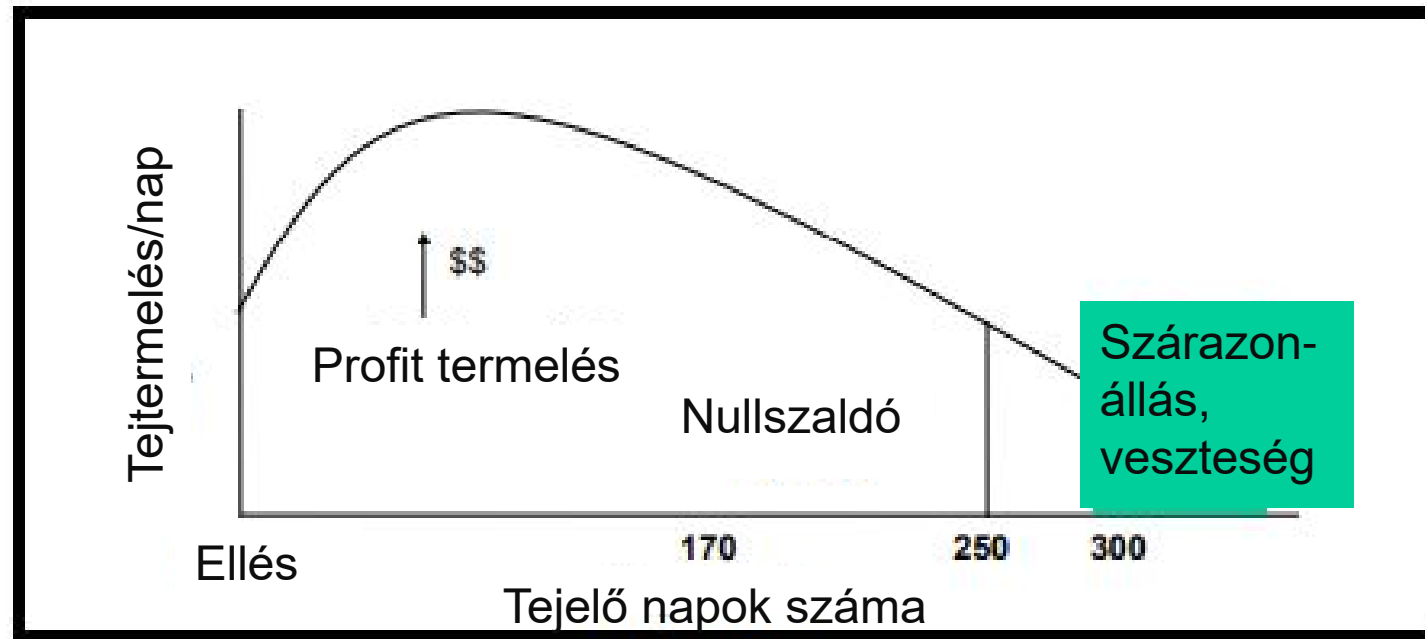
- Legjobb – 27.4% PR (pregnancy rate)
Legrosszabb – 18,1% (\$0,54/45kg)
- Szigorú átfogó fogamzás-szinkronizálási program
- Magas genetikájú bikák
- Alacsonyabb üres napok száma = A laktáció végén kevesebb nap, tejelő napok számának optimalizálása, fiatalabban tartani az állományt
= >\$\$\$
- Az állomány általános egészségi állapota jobb (különösen a **Tranzíciós időszak**)

Tejelő tehén laktációs görbe

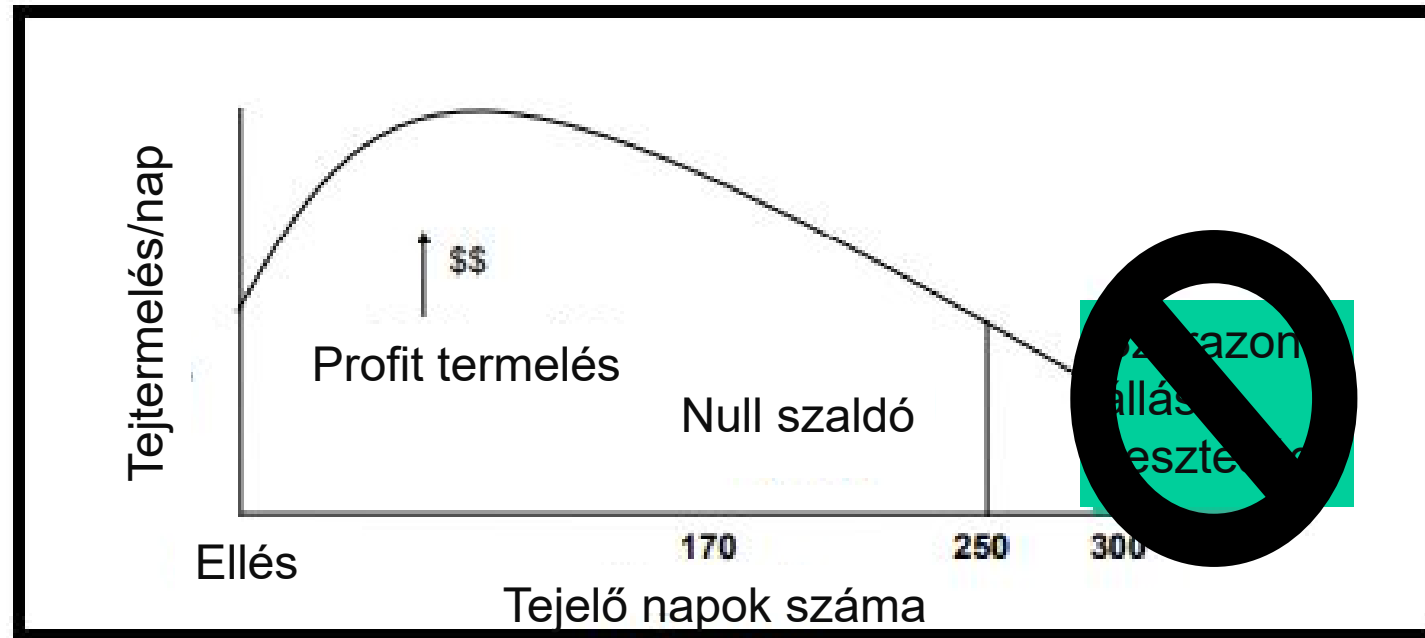
Laktáció



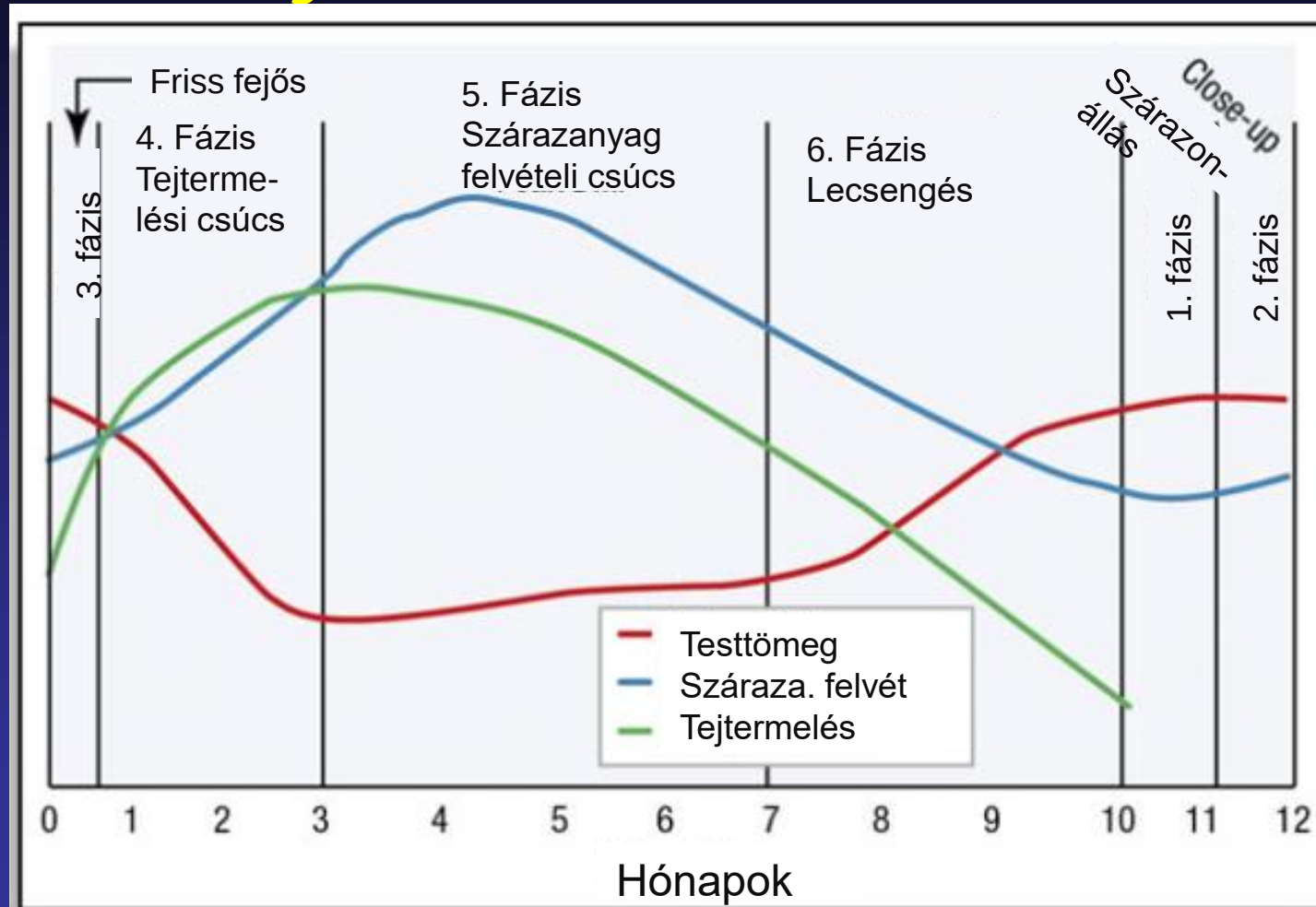
Más megközelítés: Laktációs görbe



Más megközelítés: Laktációs görbe

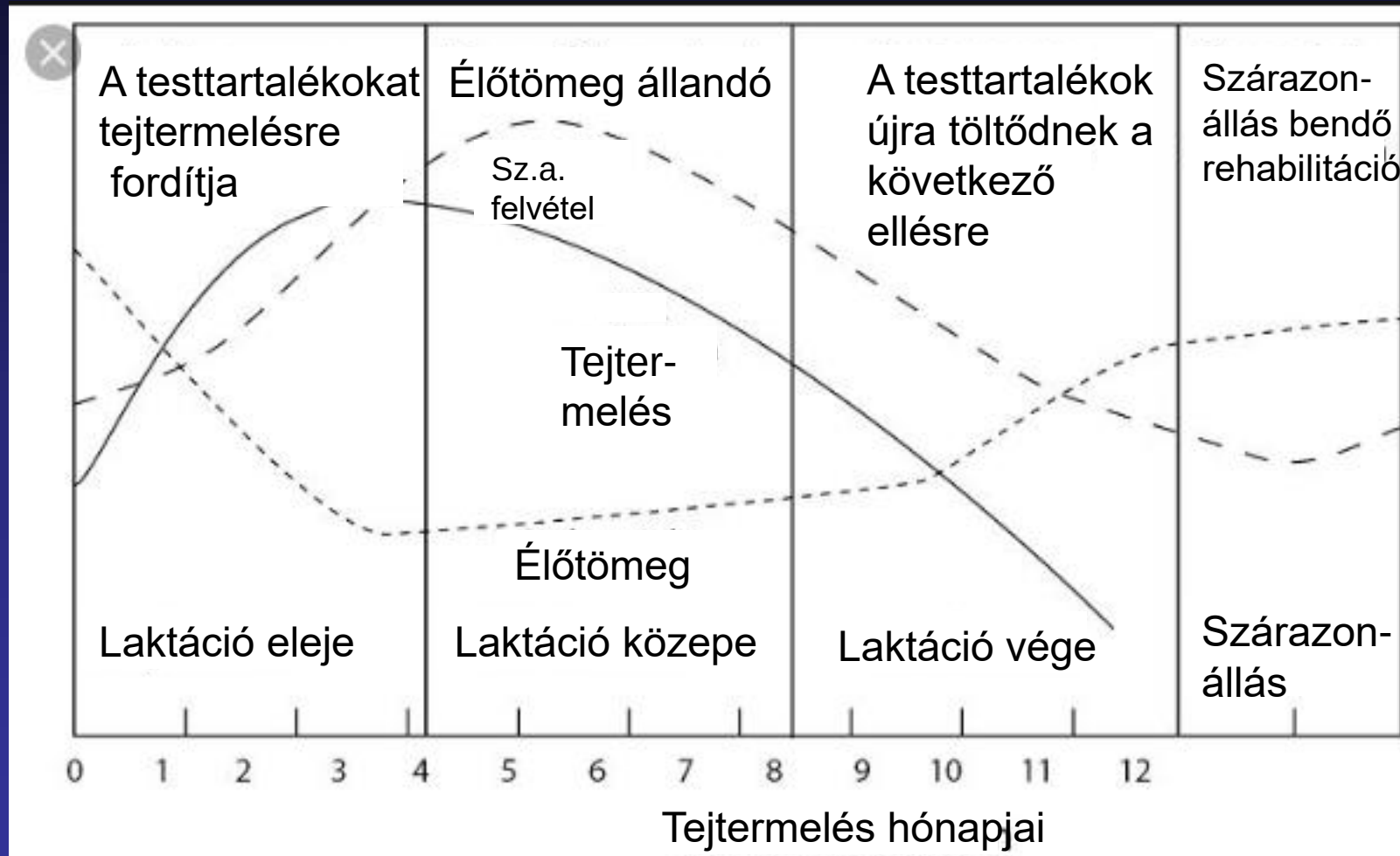


Helyezzük el a rendszerszemléletű gondolkodásban: Tejtermelés életciklus



Forrás: Dr Mike Huttiens, Illinois Egyetem, Tejtermelési szaktanácsadó

Tipikus laktációs életciklus



Mi az, amit a legjobbak másként csinálnak?

Tőgyegészség

- Agresszív szomatikus sejtszám menedzselés: (sejt / ml)

Legjobb: 132.000 Legrosszabb: 284,000 (\$0,63 / 45 kg)

- Minden 100.000 sejt/ml = 2,5 kg tejveszteség
- Magas szomatikájú állományok ~ kevesebb tej, kevesebb vemhesülés, magasabb elhullás

Más lehetőségek

Utánpótlás program

- Nagy állománycsere = Gyengébb termelékenység
- Első laktáció 15% - 25% < 2. lakt < 3. lakt (termelés)
- Költségnövekedés a túlzott állománycsere miatt
- Egy jó állattenyésztés – menedzseli a nagy elhullást; tréningezi a munkatársakat, létesítmények, hatékony tranzíció (60% selejtezés az első 60 tejelő napban)

Összefoglalás legjobb 1/3 szemben legrosszabb 1/3-dal

- 9,1 kg-mal több energiára korrigált tej (\$0,76/45 kg) bevétel
- Magasabb 21 napos vemhességi arány
- Alacsonyabb takarmányköltség / tej kg
- Alacsonyabb az üres napok száma
- Kevesebb elhullás és kedvezőbb állat jóllét (komfort)
- Alacsonyabb Szomatikus Sejtszám

Legjobb 1/3

Hogyan érik el a legjobb tejelő
tehenészetek azt, ami igazán fontos

Egy valódi példa....

Kezdő időpont: 2012. szeptember

Dairy 8, az AVA P.C. egyik divíziója, megbízást kap arra, hogy felügyelje a Cornell Egyetem Kérődző kutatási Központjának (CURC) építését egy olyan szerződéssel, amiben az elkészülést követő 5 éven keresztüli üzemeltetés is szerepel

CURC minta állomány

Úgy kell összerakni, hogy a felső 1/3-ba tartozzon

Hogy csináltuk ezt meg:

Tranzíciós időszak stratégiája

Kulcsfontosságú menedzsment tényezők a felső
1/3-ba kerüléshez:

CURC



Cornell Egyetem Kérődző kutatási Központ

CURC



Cornell Egyetem Kérődző kutatási Központ



The floor plan illustrates the layout of the Takarmány building, which is divided into several functional zones. The top section, highlighted in red, is the **Pihenőboxos istálló** (Stable with resting boxes). The middle section, highlighted in blue, is the **Betegistálló** (Sick stable). The bottom section, highlighted in green, is the **Kötött tartású istálló** (Stable with fixed housing). To the left of the main building is the **Fejőház és várakozó** (Milking parlor and waiting area). The plan also shows various utility areas, including a **LOADING REST AREA** (yellow), **WORK ROOM**, **CRANE**, and **LIQUID WASTE COLLECTION**. Dimensions are provided for the main sections: 180'-0" and 105'-0" for the top section, 300'-0" and 90'-0" for the middle section, and 100'-0" for the bottom section. A north arrow and a scale of 1/4" = 1'-0" are located at the bottom left. A key plan at the bottom right shows the building's location within a larger site context.

Tejelő tehén napi tevékenységi lista

Először a tehenek igényeit elégítjük ki.

(Tényleg van értelme ennek az érzelgős megközelítésnek?)

1, táblázat Tejelő tehén napi tevékenységi lista (Grant, 2007)

Tevékenység	Az adott tevékenységre szánt idő naponta
Evés	3-5 óra (9 - 14 étkezés/nap)
Fekvés/pihenés	12 - 14 óra
Közösségi kapcsolatok	2-3 óra
Kérődzés	7-10 óra
Ivás	30 perc
Menedzsment tevékenységek	2,5 - 3,5 óra

Dairy 8: A tranzíciós időszak filozófiája

A rendszerszemléletű gondolkodás alkalmazása a „Kiváltó ok elemzés” stratégiai szemléletmód mögött annak érdekében, hogy optimális legyen a tranzíció úgy, hogy a tehén fiziológiai szükségleteinek kielégítése mellett, a magatartási igényeit is figyelembe vesszük

CURC 2. Istálló: Üsző és tehén elletőistálló



A tranzíciós időszakban a tiszta ivóvíz
fontos a tehén számára



Véletlenszerű üsző kondíció pontozás



Telepítési sűrűség < 100%



Egymásnak háttal elhelyezkedő pihenőboxos elrendezés (A stressz-mentes ellésfigyelés)



Teljes komfort...



Mi a probléma ezen a képen?



És itt...?



Miért csinálják ezt?



Vagy ezt...?



Azért, mert megtehetik...



Felhajtó az ellető boxba



Itt nincs stressz!!!



És itt sincs!!!



Közeleki kép az ellető istállóban

A semmittevő hölgyek



Ellető box. Egy almozott és egy almozatlan



Újszülöttborjú elhelyezés (aljzat sugárzó hővel)



Két alapelv, ami szerint felépítettük és üzemeltetjük a tehenészetünket

- Állandóság *a tehén szempontjából kritikus*:
 - Nem lehet tökéletességet elérni (lehetetlen)
 - A változások minimalizálását célzó rendszer (lehetséges)
 - Folyamatos javítás, javulás
- A tehénkomfort áll a középpontban* Épületek / üzemeltetés;
 - Stressz minimalizálása
 - A tehén ösztönös viselkedésének maximalizálása
 - Hagyjuk a genotípus fenotipikus megjelenését.

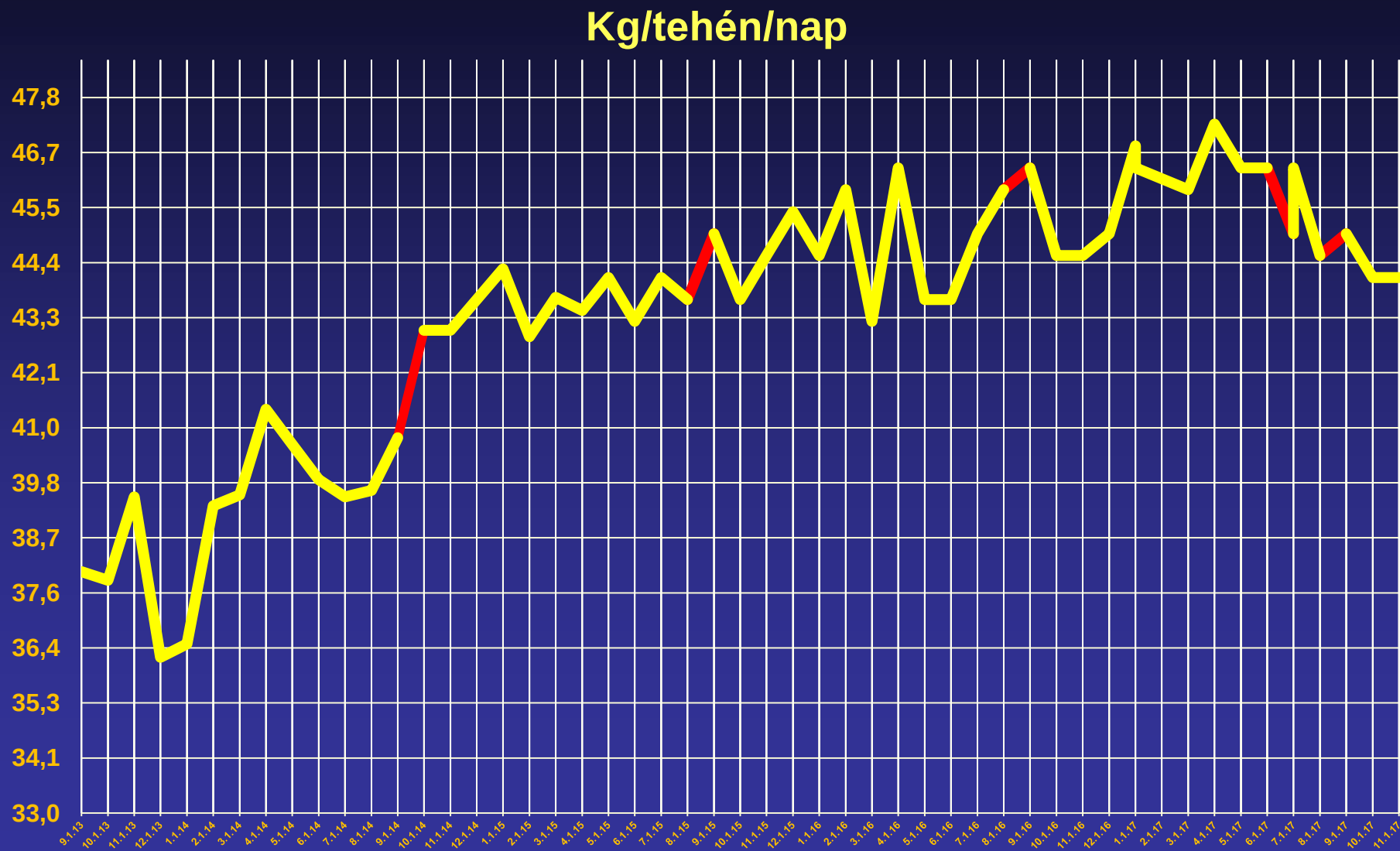
Tehát, hogyan csináljuk?

2013. szeptember 6.

**Dairy –8 Kft. átviszi a Cornell Oktatási és Kutatási
tehénállományát az új CURC (Cornell Egyetem
Kérődző kutatás) létesítménybe**

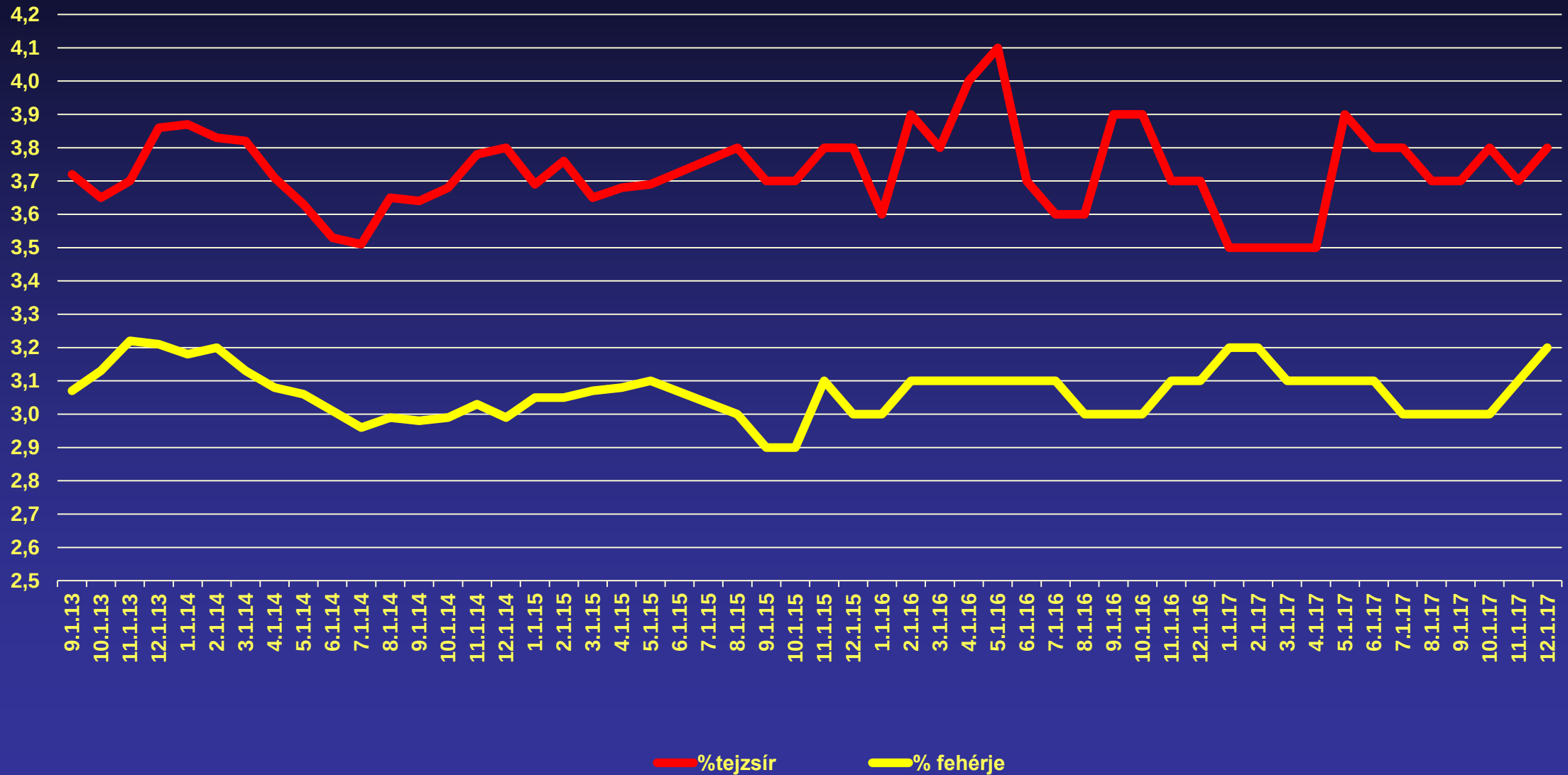
**Az áthelyezés előtt, illetve az első pár hónapig
utána nem volt selejtezés, amennyire ez emberileg
lehetséges volt**

CURC Tejtermelés (Tejelő tehenek) 9.13 -12.17

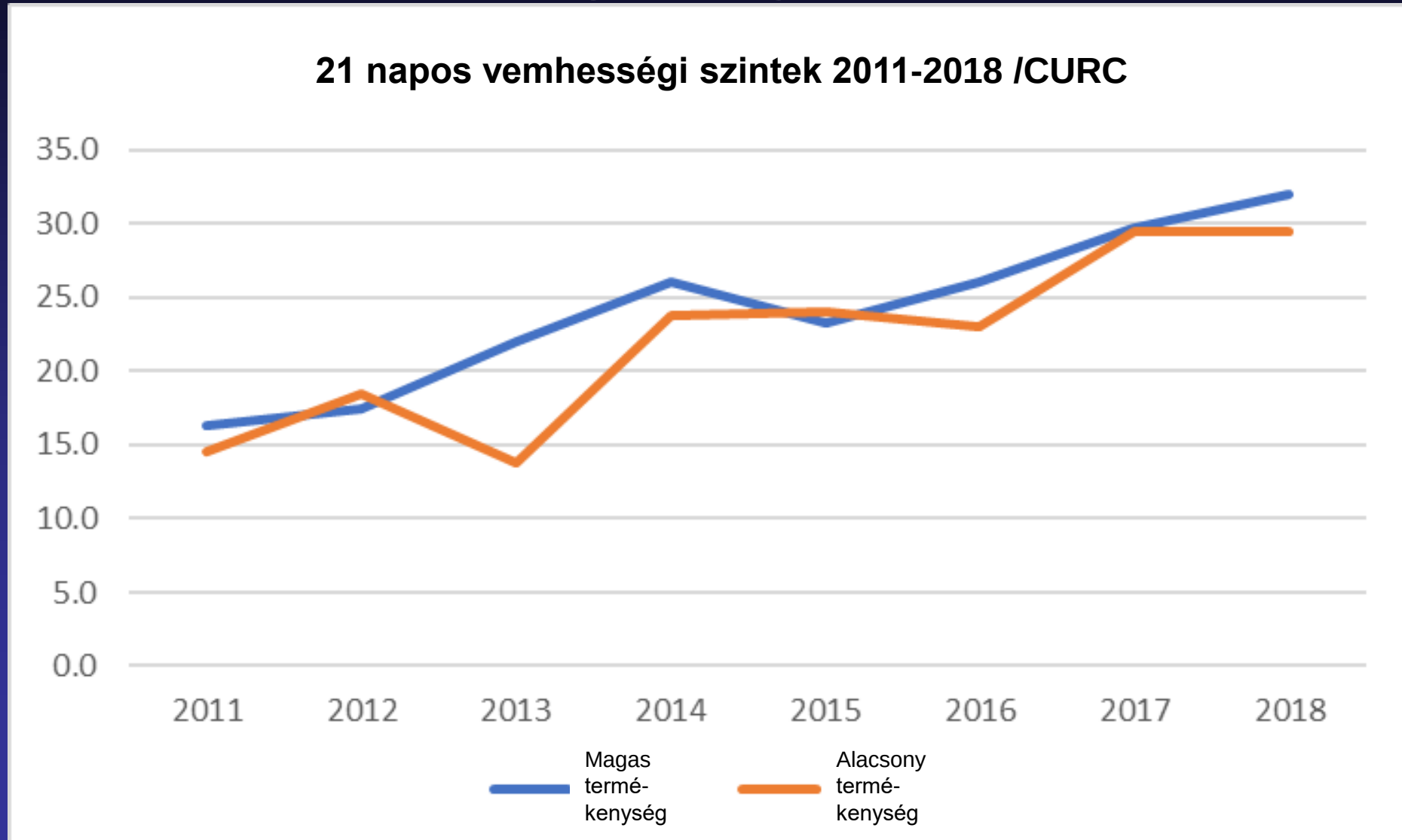


A bevétel...

CURC Tejösszetétel 9.13-12.17

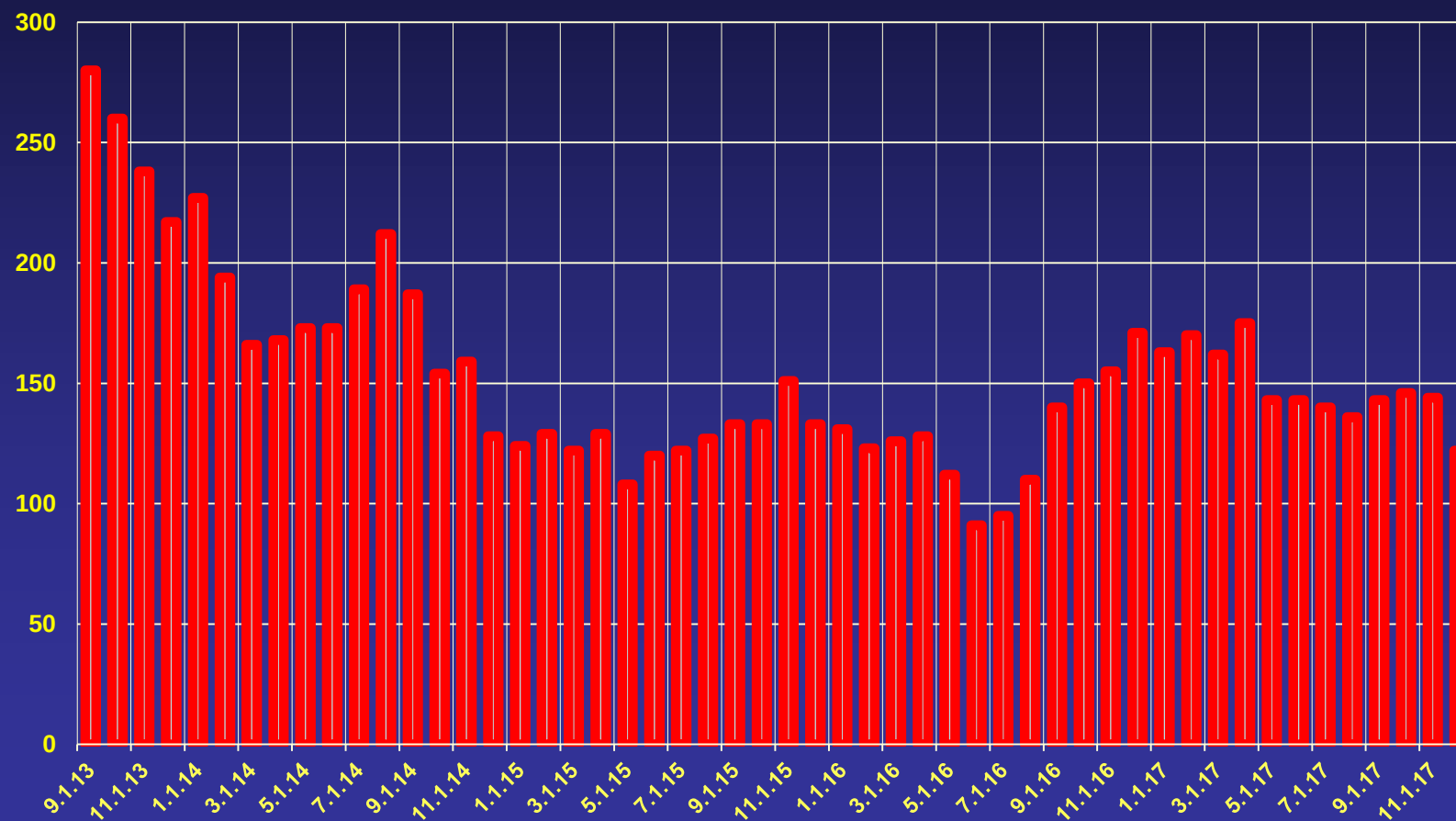


Szaphio összefoglaló 21-nap vemhességi szintek



Szomatikus sejtszám alakulása a CURC - nél

CURC 9.13-12.17 szomatikus sejtszám



A sikeres tranzíciós stratégiának ez lett az eredménye!



Sikeres tranzíció

Rendszerszemléletű gondolkodásmód alkalmazása a problémák valódi okainak feltárására és megelőzésére azáltal, hogy megértjük a tehenészetben a különböző (egymástól függő) rendszerek közötti összefüggéseket

Tranzíció (friss fejős) tehenek anyagcsere problémái

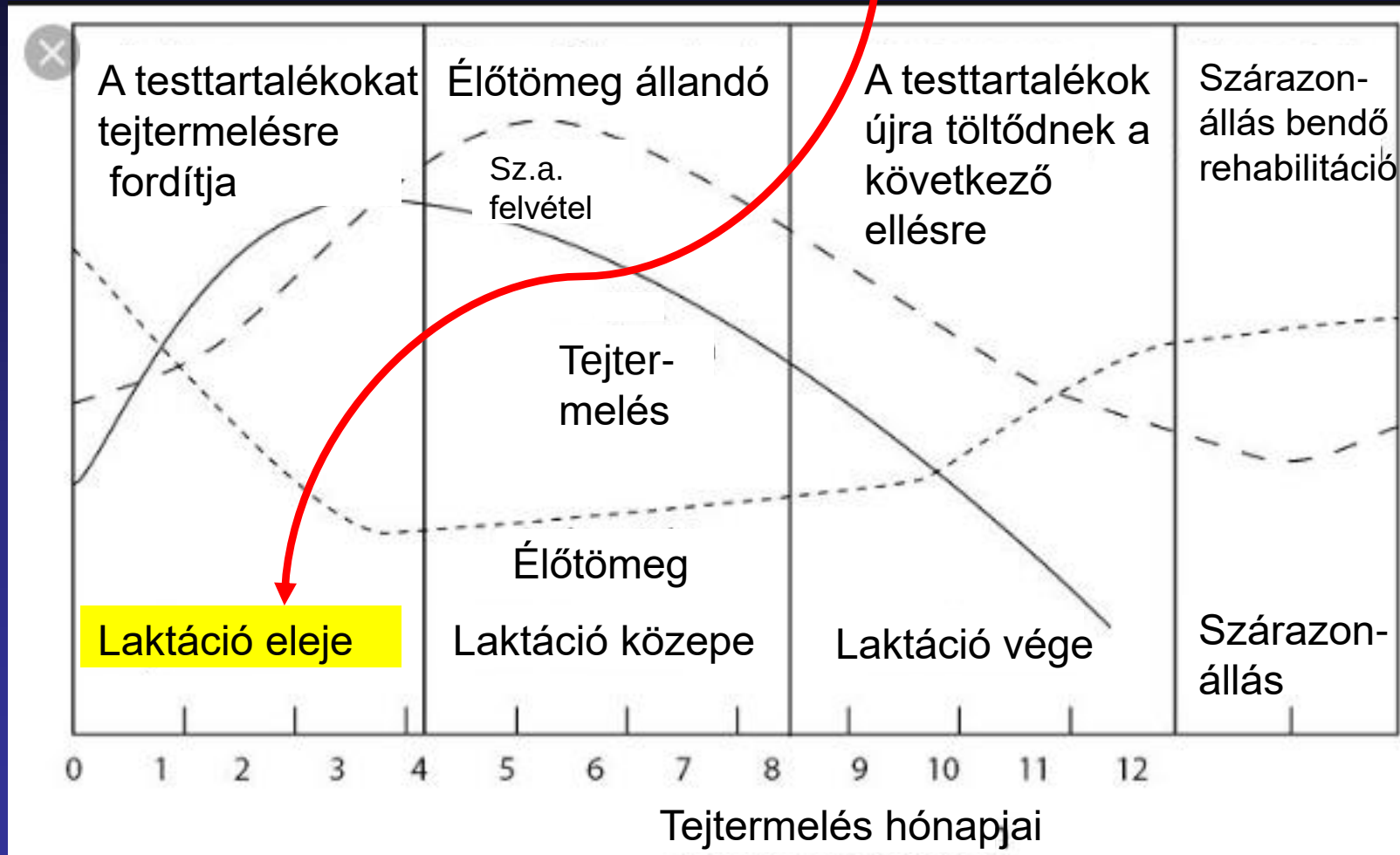
Anyagcsere probléma	Cél	Beavatkozás
• Ellési bénulás C/SC (holtellés, nehéz ellés, placenta visszamaradás, DMI, metritisz)	1% (idős tehen >8 év: 2%)	3%
• Klinikai ketózis	<1%	>2%
• Oltógyomor áthelyeződés (jobb vagy bal)	<1%	>2%
• Klinikai masztitisz	<5 eset / 100 tehen / első 30 nap	>5 eset
• Fűtetánia	0%	1 eset
• Vér alacsony foszfát tartalma	1%	1 eset
• Placenta visszatartás >24 ó ellés után	<4%	>6%
• Hüvely előesés 14 nappal később	<3%	>10%
• Elléshez segítségnyújtás	<2%	>3%
• Klinikai bendő acidózis	0%	1%

Szünet

A sikeres tranzíciós stratégia: állandóság

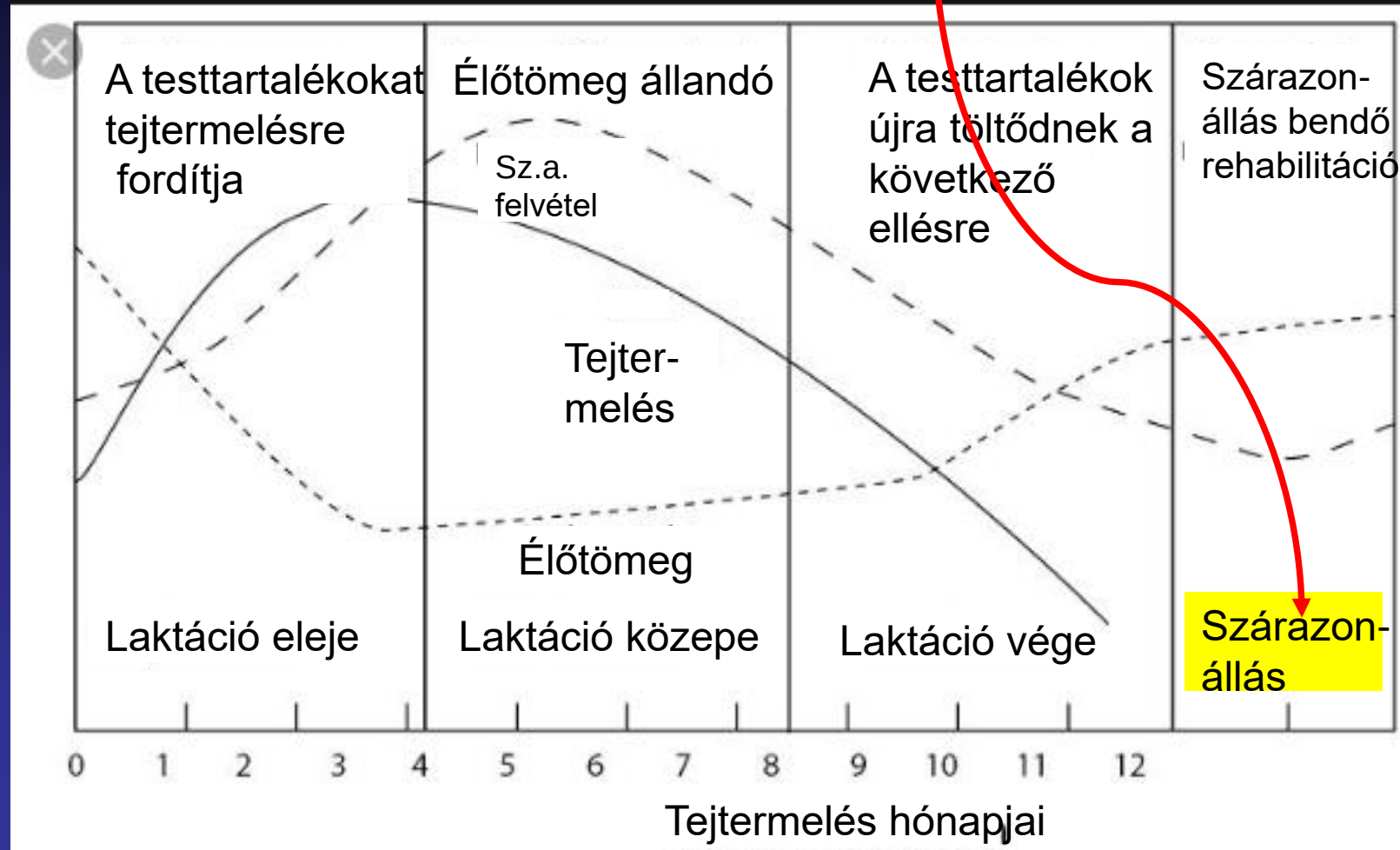
- Kerüljük a kövér teheneket, **különösen** a szárazonállók esetén.
- Előzzük meg a kondíció pont változásokat a tranzíció alatt.
- A szárazanyag-felvétel maximalizálására állítsuk össze a takarmányt.
- Kerüljük az energia túladagolást a szárazonállás végén.
- Úgy állítsuk össze a takarmányt, hogy optimális legyen a metabolizálható fehérje mennyisége.
- Vegyük figyelembe a tehenek komfortját, csökkentsük a stresszt és a felesleges mozgatóst.
- Figyeljünk oda az Anion-Kation egyensúlyra, hogy csökkentsük FC anyagcsere problémákat.
- Olyan takarmányozási technológiákat használjunk, amik hosszú távon javítják a tehenek jóllétét.

A tehén laktációja nem itt kezdődik.... a kocka el van vetve



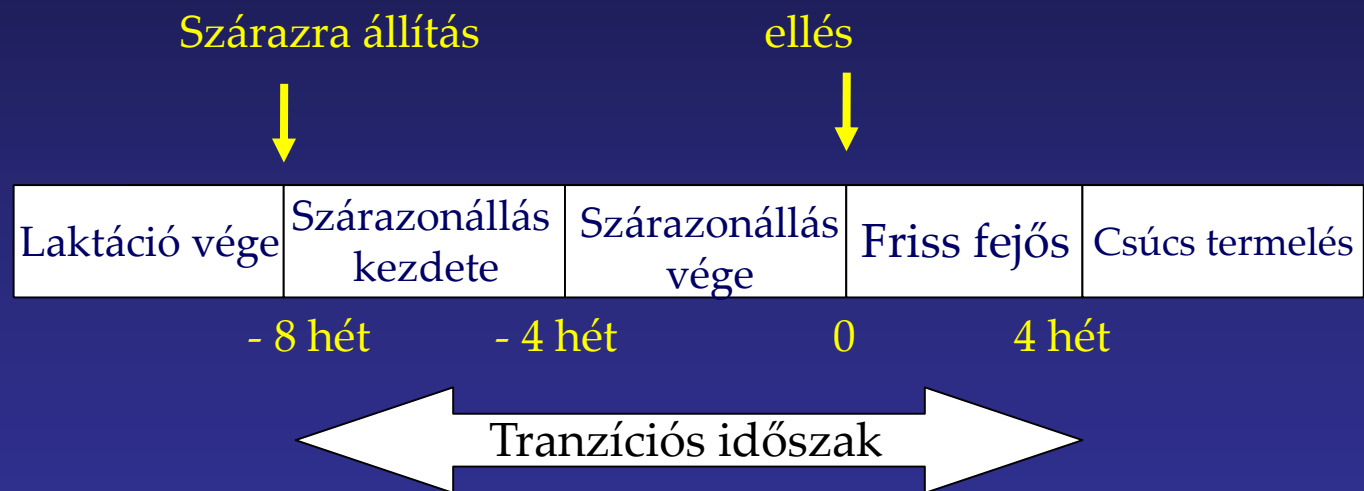
Tejelő tehén laktációs görbe

A beavatkozás itt kezdődik...



The diagram illustrates the dairy cow production cycle. It starts with **Ellés** (Calving), which leads to **Üszőborjak** (Youngstock) for replacement or sale. The cycle then moves to **Bikaborjak** (Stallions) for breeding or sale. The main cycle continues through **Tehén laktációban** (Lactating Cow), **Vemhesség** (Pregnancy), **Vemhesítés** (Conception), and **Szárazonállás** (Dry Period) before returning to **Ellés**.

Tranzíciós időszak



Sikeres tranzíció

(Átláthatósági nyilatkozat)

A kutatási elvek gyakorlati alkalmazása:

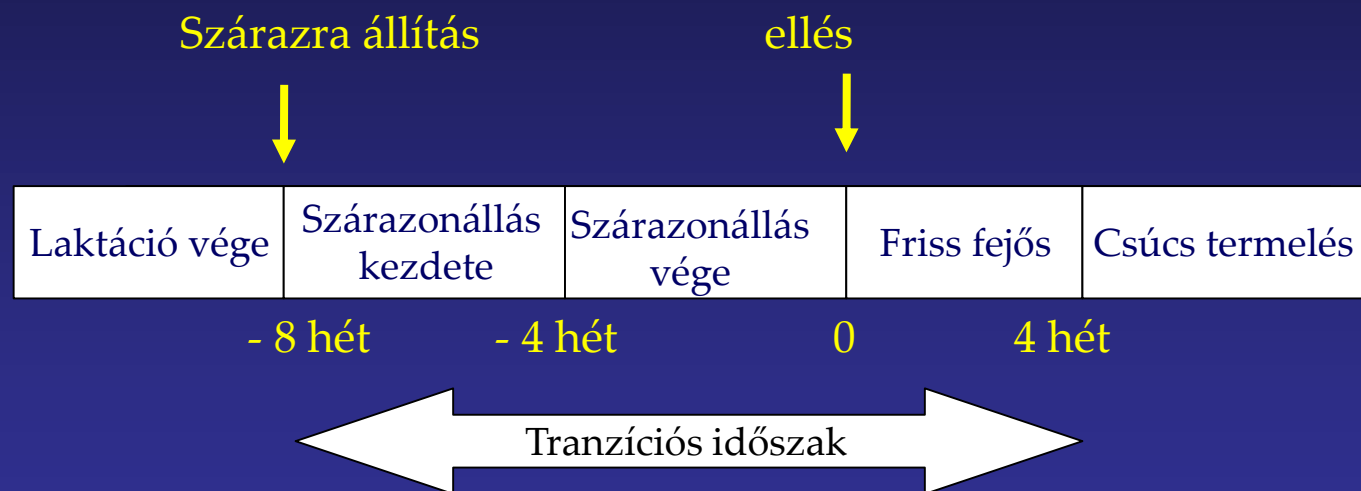
- **Nem ez az egyetlen megoldás** egy hatékony tranzícióhoz, de nálam ez bevált.
- **Az itt említett termékek, amiket én használlok**, és vannak mások is... általában azokat használom, amikről a legtöbb tudományos eredmény van.
- Bármilyen programot is használnak, legyen cél a **Minőség, és a Minőség** együtt jár **az állandósággal**.
- Az állandóság a “tehén alapvető szempontja” az **egészség és teljesítmény optimalizálása szempontjából....**

Minőség (CTQ) célok a tehén tranzíciós menedzsmentjében

- Maximalizáljuk a szárazanyag-felvételt;
- Minimalizáljuk a negatív energiamérleget;
- Elégítsük ki az anya és a magzat igényeit;
- Serkentsük a tögyfejlődést;
- Készítsük fel a tejtermelés/kolosztrum megindulására;
- Optimalizáljuk az immunállapotot;
- Segítsük elő a nyugodt ellést;
- Készítsük fel az újra-termékenyítésre;
- Csökkentsük az ellés utáni anyagcsere problémákat;
- Minimalizáljuk az eladott, elhullott állatokat < első 60 napban

Tranzíciós időszak

(mennyi időnk van?)



Első kérdés: Milyen hosszúnak kell lennie a szárazonállásnak?

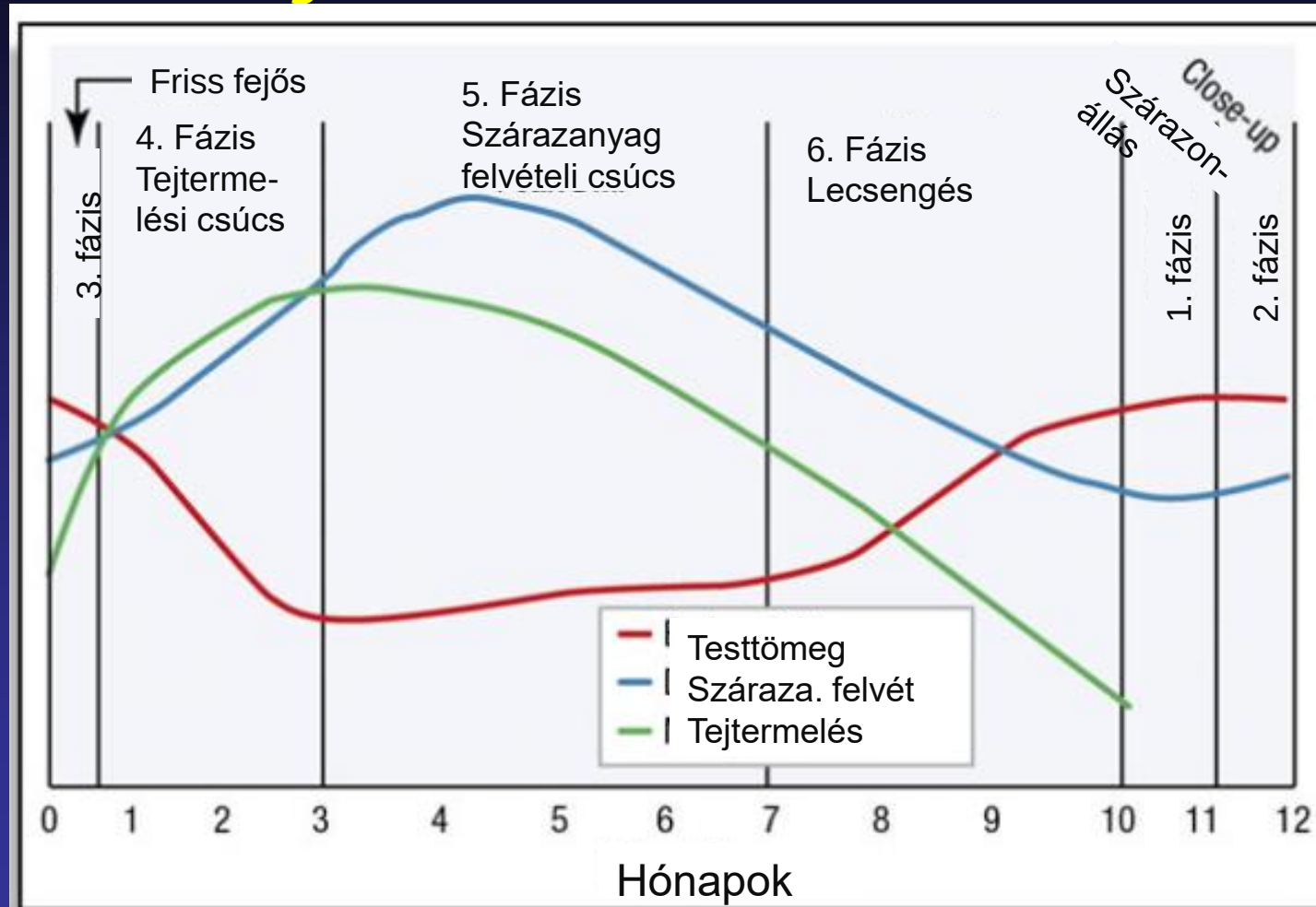
- Gyakorlatilag sok tehénél van +/- 8 hetes száraz időszak
 - Involúció: a tőgy szárazra állítása
 - 3 hét.
 - Pihenési időszak
 - 2 hét.
- Növekedés és differenciálódás: új tőgy kifejlődése
 - 3 hét
 - Legújabb kutatási eredmény (Grummer és Rastani, 2004; Block 2004)
 - Pihenési időszak nem igazán szükséges
 - Az involúciós és a differenciálódási szakaszok átfedik egymást
- Száraz szakasz hossza:
 - 0 nap => következő laktáció tejmenyisége csökken +/- 14-38%-kal
 - 20 - 30 nap => következő laktáció tejmenyisége csökken +/- 10%
 - 40 nap => nincs változás a következő laktációban
 - 1. laktációs tehenek: 55 nap
 - 2. és több laktáció: 40-45 nap

A sikeres tranzíciós stratégia: Állandóság

- Kerüljük a kövér teheneket, **különösen** a szárazonállók esetén.
- Előzzük meg a kondíció pont változásokat a tranzíció alatt.
- A szárazanyag felvétel maximalizálására állítsuk össze a takarmányt.
- Kerüljük az energia túladagolást a szárazonállás végén
- Úgy állítsuk össze a takarmányt, hogy optimális legyen a metabolizálható fehérje mennyisége.
- Vegyük figyelembe a tehenek komfortját, csökkentsük a stresszt és a felesleges mozgatást.
- Figyeljünk oda az Anion-Kation egyensúlyra, hogy csökkentsük FC anyagcsere problémákat.
- Olyan takarmányozási technológiákat használjunk, amik hosszútávon javítják a tehenek jóllétét

Helyezzük el rendszerszemléletű gondolkodásban:

Tejtermelés életciklus



Forrás: Dr Mike Huttiens, Illinois Egyetem, Tejtermelési szaktanácsadó

Kondíció pontozás

- Három kategória az egyszerűség kedvéért
(szárazra állításkor)
- Azonosítsuk a rizikós teheneket: “kilógók”;
- Vegyük figyelembe a tranzíciós takarmányoknál;
- Vegyük figyelembe a tejelő takarmányoknál;
- Figyeljünk oda a kondíció változásra a tranzíció alatt
- Gondoljunk “U”, “V”, és “---”.

Nézzük meg a (tompor) combcsont alakulását:
a külső csípőszöglet, a csípő, és az ülőgumó



Nézzük meg a (tompor) combcsont alakulását:
a külső csípőszöglet, a csípő, és az ülőgumó



Játsszunk “Pontösszekötős” játékot



A külső csípő,
nagyforgató és az
ülőgumó szöge

A szög V alakú

Ez 3-s vagy kevesebb BCS

Nézzük meg a (nagy forgató) combcsont alakulását: a külső csípőszöglet, a csípő, és az ülőgumó



Ebben az esetben a tompor kevésbé határozott

A külső csípő,
nagyforgató és az
ülőgumó szöge

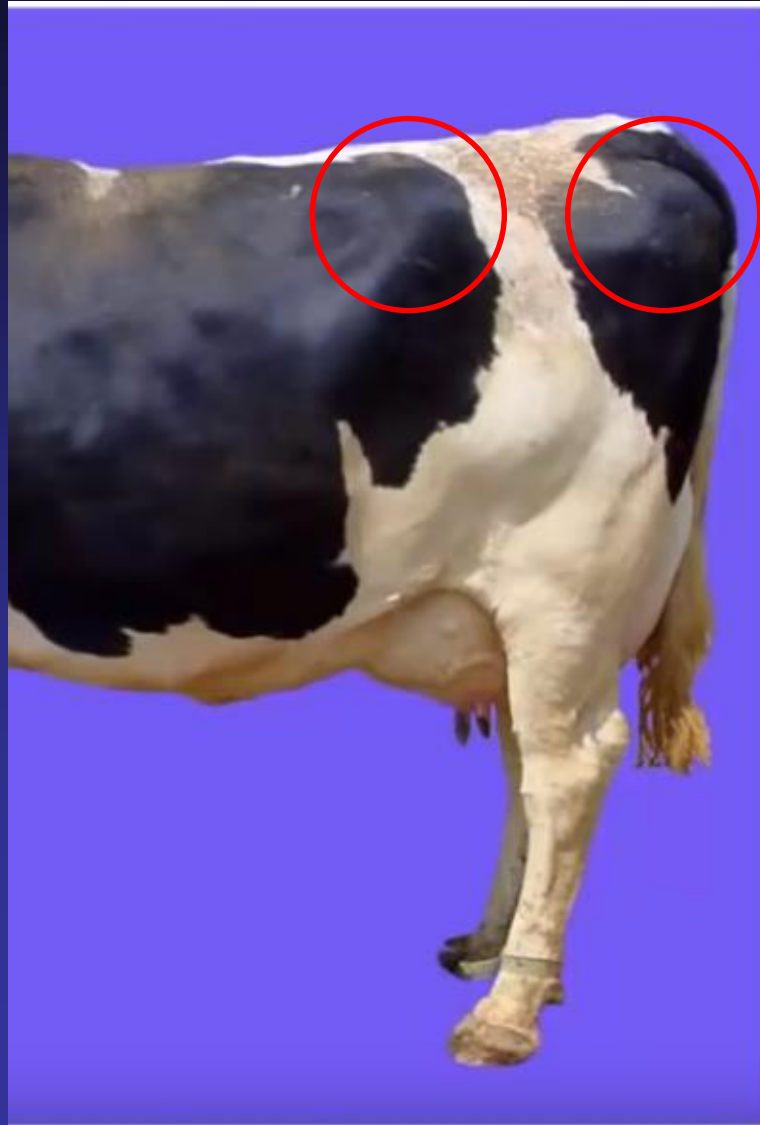


A szög U alakú

Ez 3-s vagy magasabb BCS



Nézzük meg a (nagy forgató) combcsont alakulását: a
külső csípőszöglet, a csípő, és az ülőgumó



A szög a külső csípő és az ülőgumó között egy egyenes vonal --- (a nagyforgató nem is látszik) BCS >3,75



“V” az optimálisnál soványabb



“U” = Optimális alakulás



“U” = Optimális alakulás



“---” Az optimális felső határa: túlsúlyos



A külső csípő és az ülőgumó közötti egyenes “--” (Potenciális anyagcsere problémák)



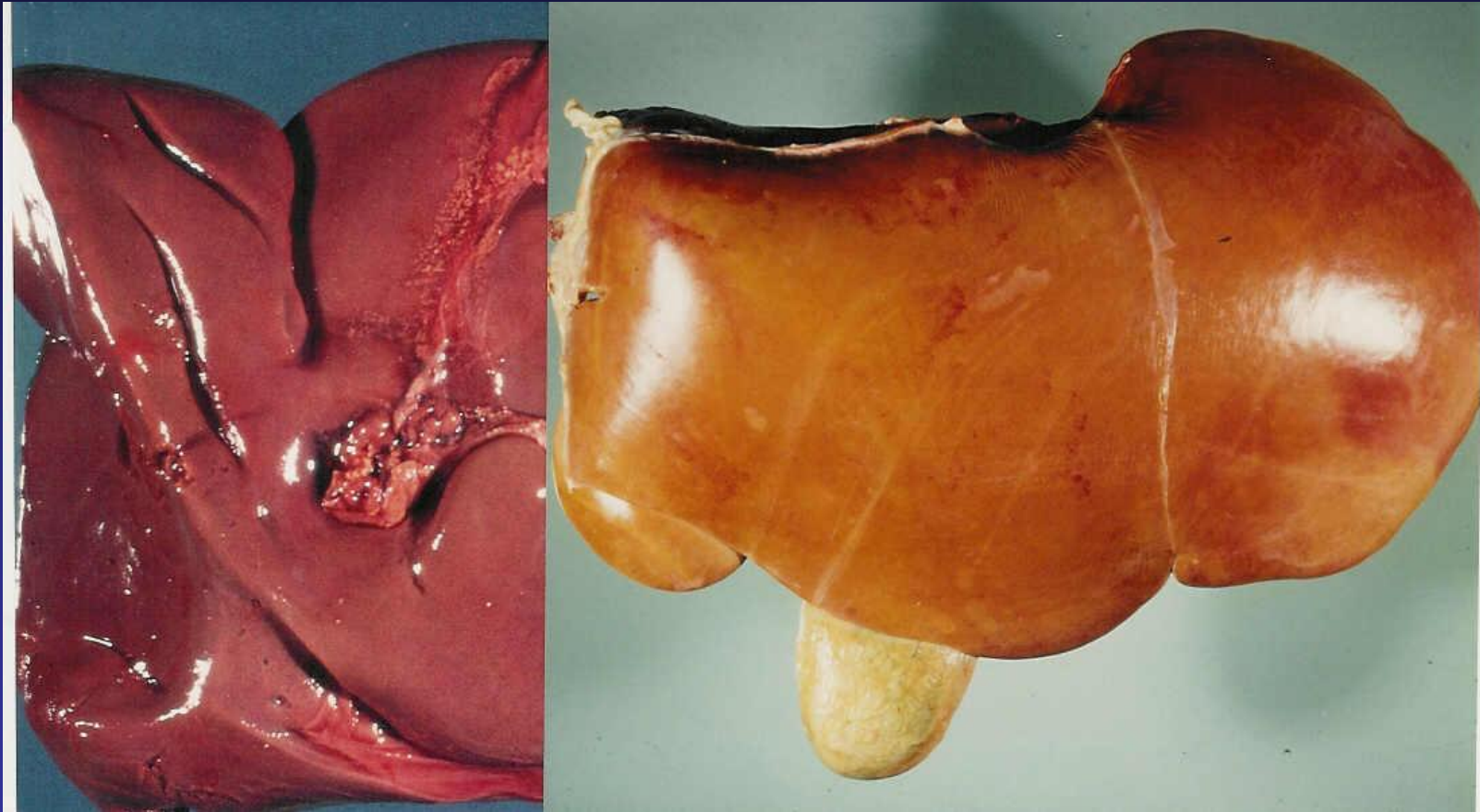
Fontos szempontok

- A testkondíció javítása a leghatékonyabb akkor, amikor a tehén még tejet termel!
 - A tejtermelés alatti anyagcsere megengedi a magasabb energiabevitelt a szövetekbe (testkondíció)
 - **A tejtermelés utolsó szakaszában az energiafelvétel kontrollálása** az egyetlen mód a testkondíció beállítására
 - Azoknál a teheneknél, amelyek korán lettek szárazra állítva magas rosttartalmú és alacsony energiájú takarmányt kell hogy kapjanak, elkerülendő a testkondíció növekedését

Kondíciópont a szárazra állításkor:

- Soványabb teheneknél az “U” és a “V” kívánatosabb, mint a “---”. Törekedjünk az “U”-ra; “V” is még elfogadható
- A soványabb tehenek „atlétikusabbak” fizikailag és anyagcsere szempontjából is...
- Az ellés / tranzíció, a tejtermelés beindulása egy „atlétikus” esemény.
- Sovány tehén szárazanyag felvétele >> a kövér tehénénél.
- A kövér szárazonálló tehén a testtartalékokat mobilizálja: potenciális anyagcsere problémák (zsírmáj).

Zsírmáj



Fontos szempontok (folytatás)

- **NE hagyjuk, hogy csökkenjen vagy nőjön a testtömeg a tranzíció alatt**
- **A testtartalékok** a zsír (zsírszövetből) és a fehérje (izomból) kombinációi
 - A testtömeg ~5% a „rendelkezésre álló” fehérje a tejfehérje szükséglet kielégítésére
 - Elsősorban az emésztőrendszerből és izomzatból

Tranzíciós idővonal: Az intervenció az időrendiség alapján

Laktáció vége. / Apasztás, Szárazonállás vége, ellés körüli időszak

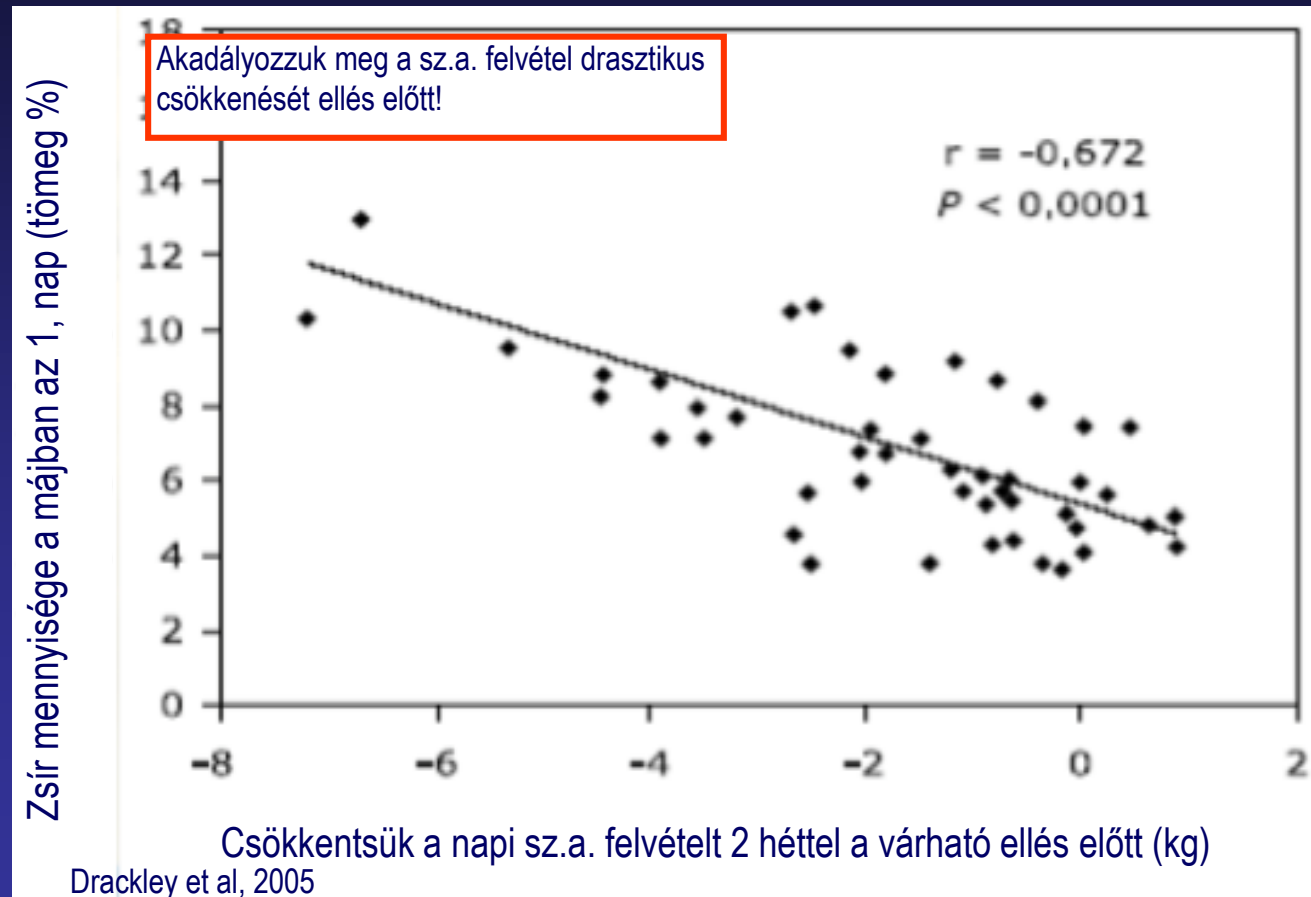
Testkondíció (BCS) laktáció vége / apasztás előtt:

- Optimális 3,00 és 3,50 közötti BCS, de ne felejtsük:
 - Hátrányos a túl alacsony BCS ($< 2,75$)
 - Túl kevés tartalék
 - Alacsonyabb zsír % a frissfejős időszakban és alacsonyabb tejhozam

Testkondíció (BCS) szempontok folyt.

- A túl magas BCS hátrányai ($> 3,75$)
 - Alacsonyabb szárazanyag-felvétel
 - Intenzívebb testzsír mobilizáció, megnövekedett NEFA érték a vérben
 - Több anyagcsere és termékenyülési probléma
 - Magasabb tejzsír % és alacsonyabb tejhozam
 - A zsírmáj kialakulásának csökkentéséhez lehet, hogy szükség van kiegészítőkre
 - Több ellési probléma
- De! Soványnak lenni azt jelenti, hogy magasabb a napi szárazanyagfelvétel

Ellés előtti takarmányfelvétel és a NEFA közötti összefüggés

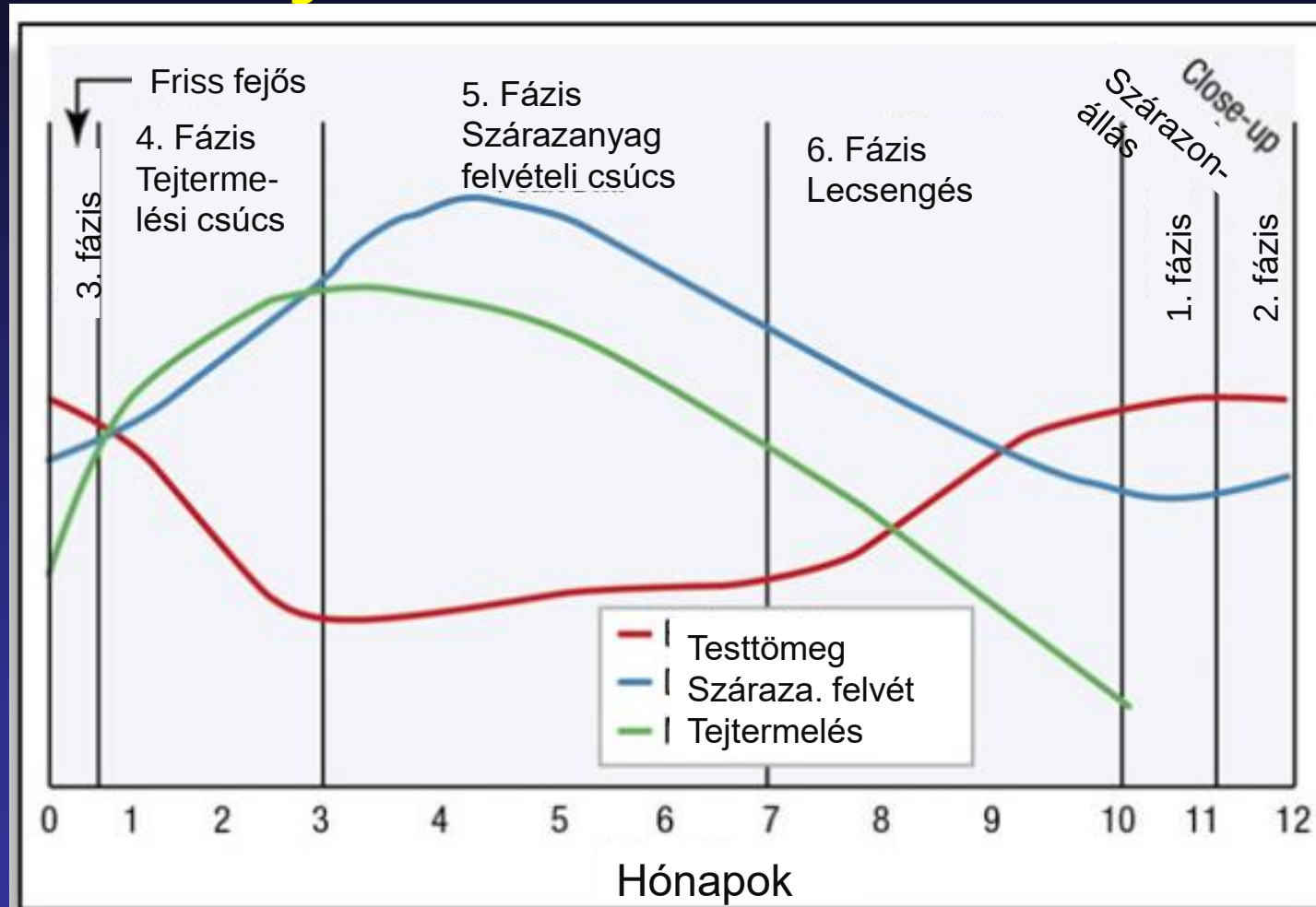


A sikeres tranzíciós stratégia: állandóság

- Kerüljük a kövér teheneket, **különösen** a szárazonállók esetén.
- Előzzük meg a kondíció pont változásokat a tranzíció alatt.
- A szárazanyag felvétel maximalizálására állítsuk össze a takarmányt.
- Kerüljük az energia túladagolást a szárazon állás végén.
- Úgy állítsuk össze a takarmányt, hogy optimális legyen a metabolizálható fehérje mennyisége.
- Vegyük figyelembe a tehenek komfortját, csökkentsük a stresszt és a felesleges mozgatóst.
- Figyeljünk oda az Anion-Kation egyensúlyra, hogy csökkentsük FC anyagcsere problémákat.
- Olyan takarmányozási technológiákat használjunk, amik hosszútávon javítják a tehenek jóllétét.

Helyezzük el rendszerszemléletű gondolkodásban:

Tejtermelés életciklus



Forrás: Dr Mike Huttiens, Illinois Egyetem, Tejtermelési szaktanácsadó

Metabolizálható fehérje

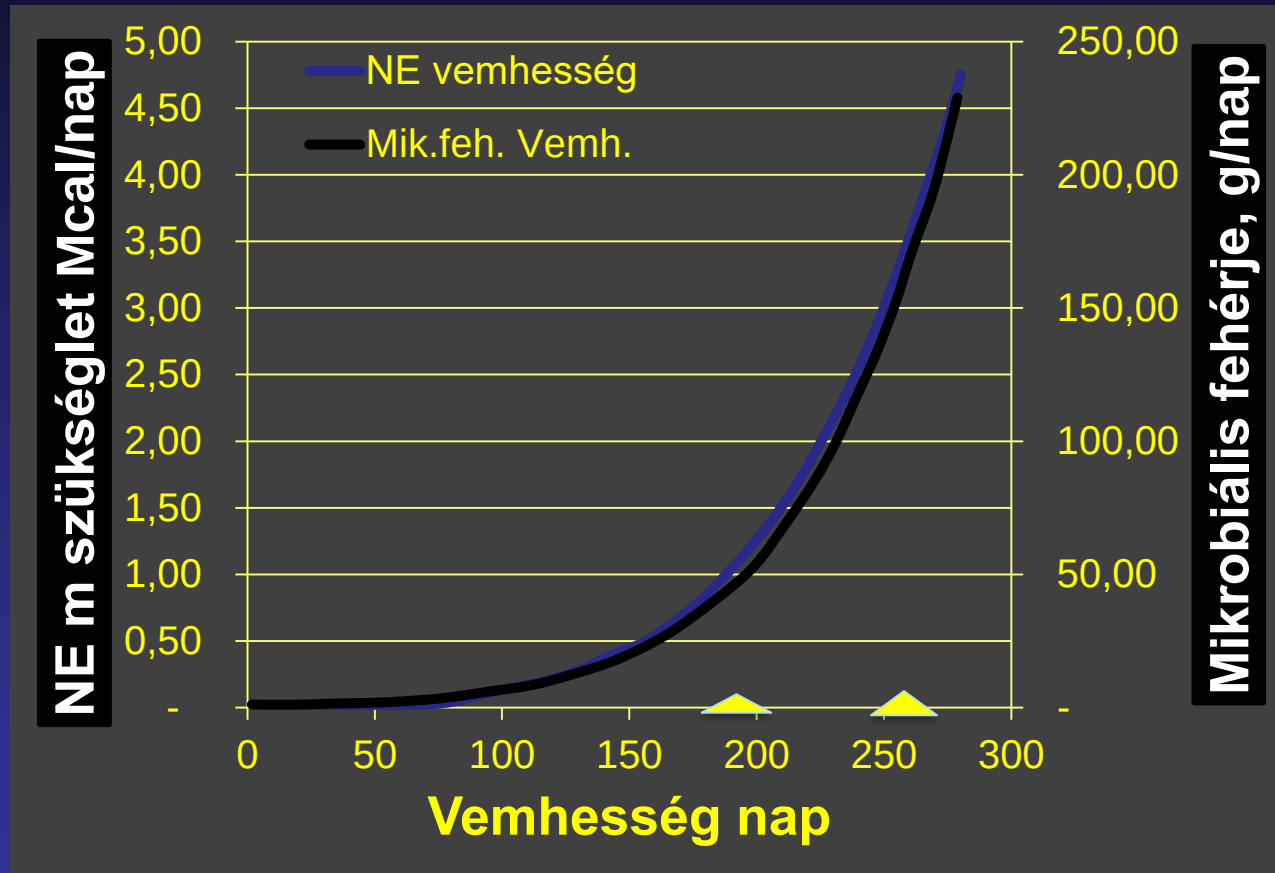
(a tehén tartalékainak pénzneme)

- Emlékezzünk arra, hogy a **Metabolizálható fehérje** a következők összessége:
 - Mikrobiális fehérje** “baktériumok” a bendőből
 - Bendőből kijutó fehérje** bendőbeni bontás után
 - By-Pass** fehérje, bendőbeni bontásnak ellenálló
- Esszenciális a magzatnak, a kolosztrum képzéshez, a tőgyhöz, az izmokhoz és a fehérjetartalékok képzéséhez és az ellés körüli anyagcsere problémák csökkentéséhez

Vemhesség utolsó harmada

- 190 napos vemhesség után a magzat tápanyagszükséglete jelentősen megnő.
- A magzat két helyről képes energiát nyerni:
 - Glükózból
 - Aminosavakból (mikrobiális fehérje) glükogenezisen keresztül
 - Az anya vagy a takarmány eredetű mikrobiális fehérjéből vagy a testtartalékokból látja el.
- 260 napos vemhességnél, pluszban 1 Mcal NE és 277 g mikrobiális fehérje szükséges a tögyfejlődéshez

Szükséglet a vemhesség alatt 36 kg születési tömeget feltételezve



Megjegyzés: 259 nap után, egy extra 1 Mcal NE és 277 g Mikrobiális fehérje (80 g NP @ 29%e.o.u.) került beszámításba a tőgyfejlődés érdekében

Metabolizálható fehérje

Mennyi az elég...?

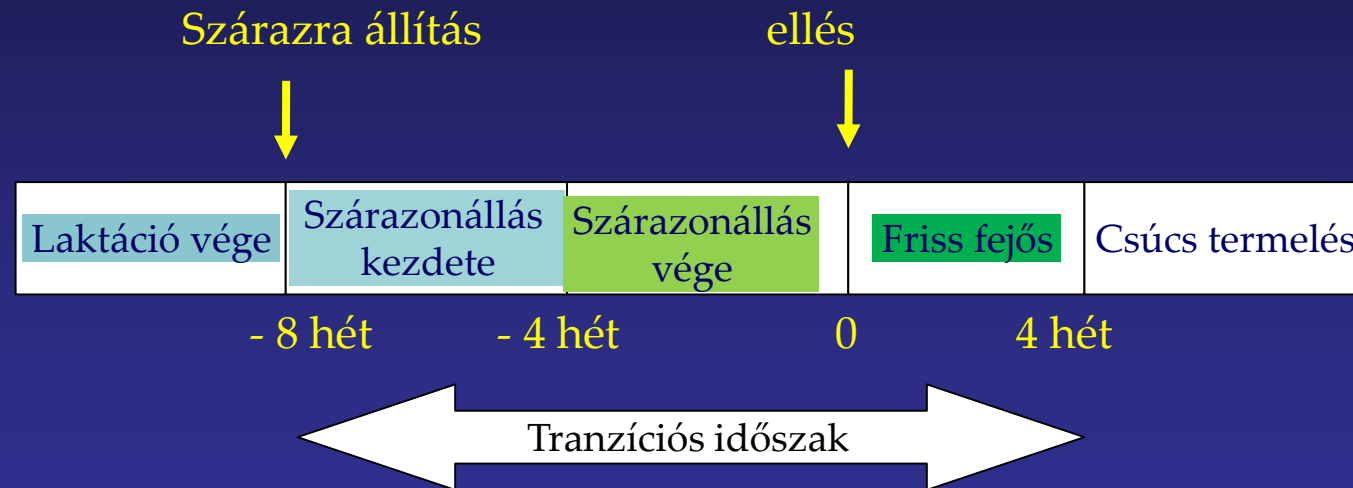
- NRC 2001 szerint 800 g/állat/nap
- Közvélekedés szerint, a magzat és a tögyfejlődés szükségleteit figyelembe véve, ez az érték 1200 g/állat/nap az elletőben
- Sokak véleménye szerint, **1200 a minimum**, 1300 és 1400 között jobbak az eredmények a gyakorlatban az elletőben

Tranzíciós időszak

Kondíció pont, Napi sz.a. felvétel, vemhesség ideje

Magzat=tőgyfejlődés

Mikrobiális fehérje cél >1200 g

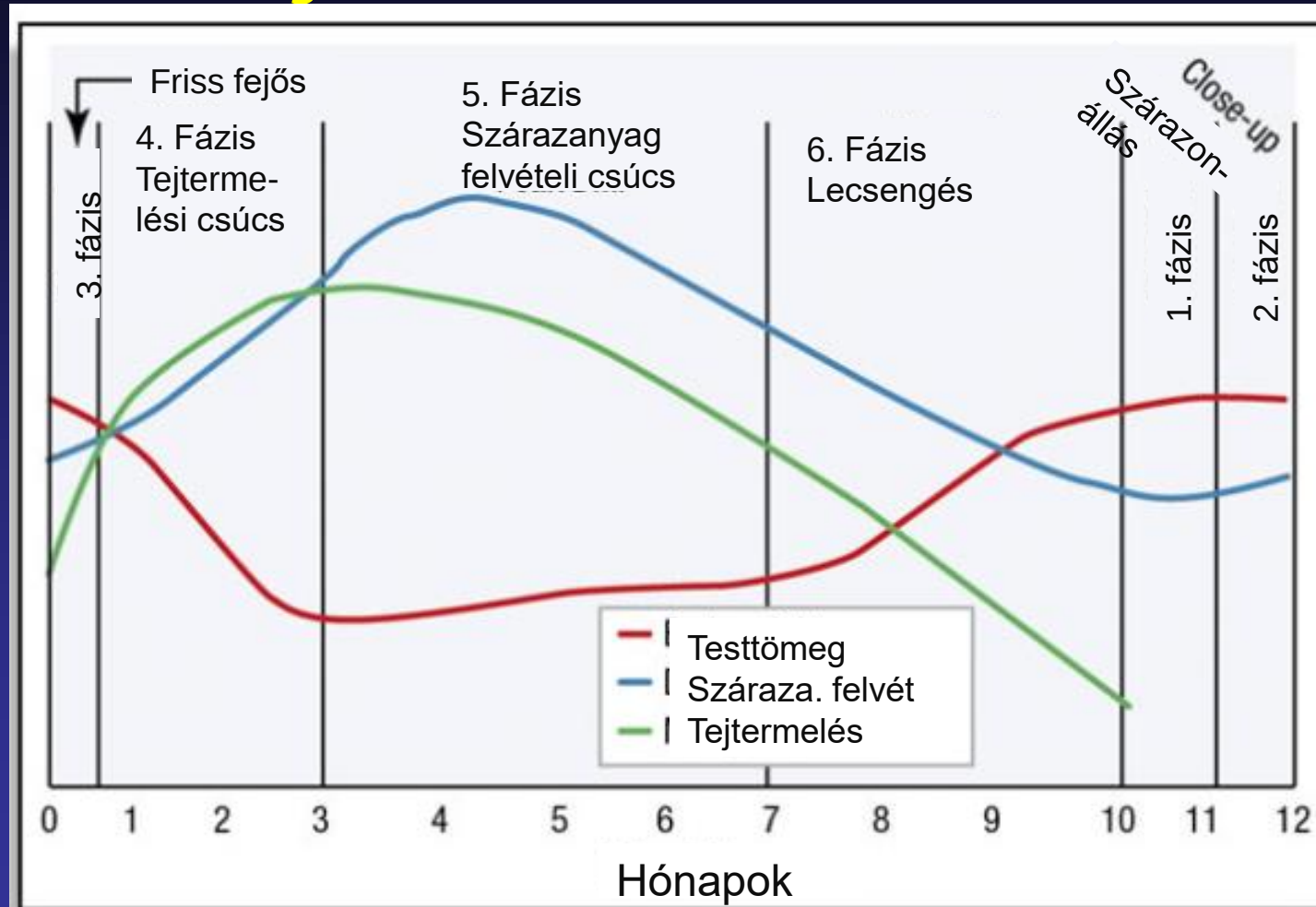


Korlátozott energiafelvétel az ellés előtt

(túlzott energiafelvétel csökkenti a napi sz,a, felvételt elléskor)

Helyezzük el rendszerszemléletű gondolkodásban:

Tejtermelés életciklus



Forrás: Dr Mike Huttiens, Illinois Egyetem, Tejtermelési szaktanácsadó

Cél a tranzíció elletőbeli takarmányhoz

- Ellési bénulás és ödéma kialakulásának megelőzése – kevesebb masztitisz
- Kolosztrum minőségének, mennyiségének emelése – borjú
- Nagy arányú glükogén energiájú takarmány etetése - magzat
- Bendőműködés stimulálása – A bélhám növekedésének elősegítése, hogy könnyen adaptálódjon a friss ellős takarmányhoz
- Minimalizáljuk az energiahányt – NEFA minimalizálás, napi sz.a. felvétel maximalizálása
- Aminosavak optimalizálása (Metionin/Lizin)
 - Májegészség támogatása (túlsúlyos tehenek számára a kolin is hasznos lehet)
 - Ellés utáni újratermékenyülés elősegítése / metritisz csökkentése
- Kiváló minőségű vitamin, ásványi anyag és mikroelem
- Magas E Vitamin tartalom
 - Immun működés javítása (2000-4,000 NE)

Stratégiai beavatkozások *ellettően*

- A legfontosabb időszak az intervenció, menedzsment, takarmányozás, stb. tekintetében.
- Legnagyobb ROI (befektetés megtérülése) lehetőség
- Képviseli az összes hatást a laktációs menedzsmentből, takarmányozásból, stb.
- Meghatározza, hogy milyen lesz a következő laktációs potenciál
- HA nem végezzük el megfelelően, akkor ellés után költséghatékonyság lehetetlen kijavítani

Ellési bénulást megelőző stratégia

- Mi okozza az ellési bénulást?
 - Napi sz.a. felvétel túl alacsony (magas BCS)
 - Sok kation (kálium/nátrium)
 - Magnézium és/vagy D vitamin hiány
- Ellési bénulás megakadályozása:
 - Kondíció pont BCS < 3.5 elléskor
 - Maximalizáljuk a napi sz.a. felvételt
 - Megfelelő mennyiségű Mg és D Vitamin
 - Az adag alacsony Ca szintje (anionos sók nélkül < 0,25%)
 - Magas Ca szint anionos adag (>1.5%)

Ellési bénulás megakadályozása

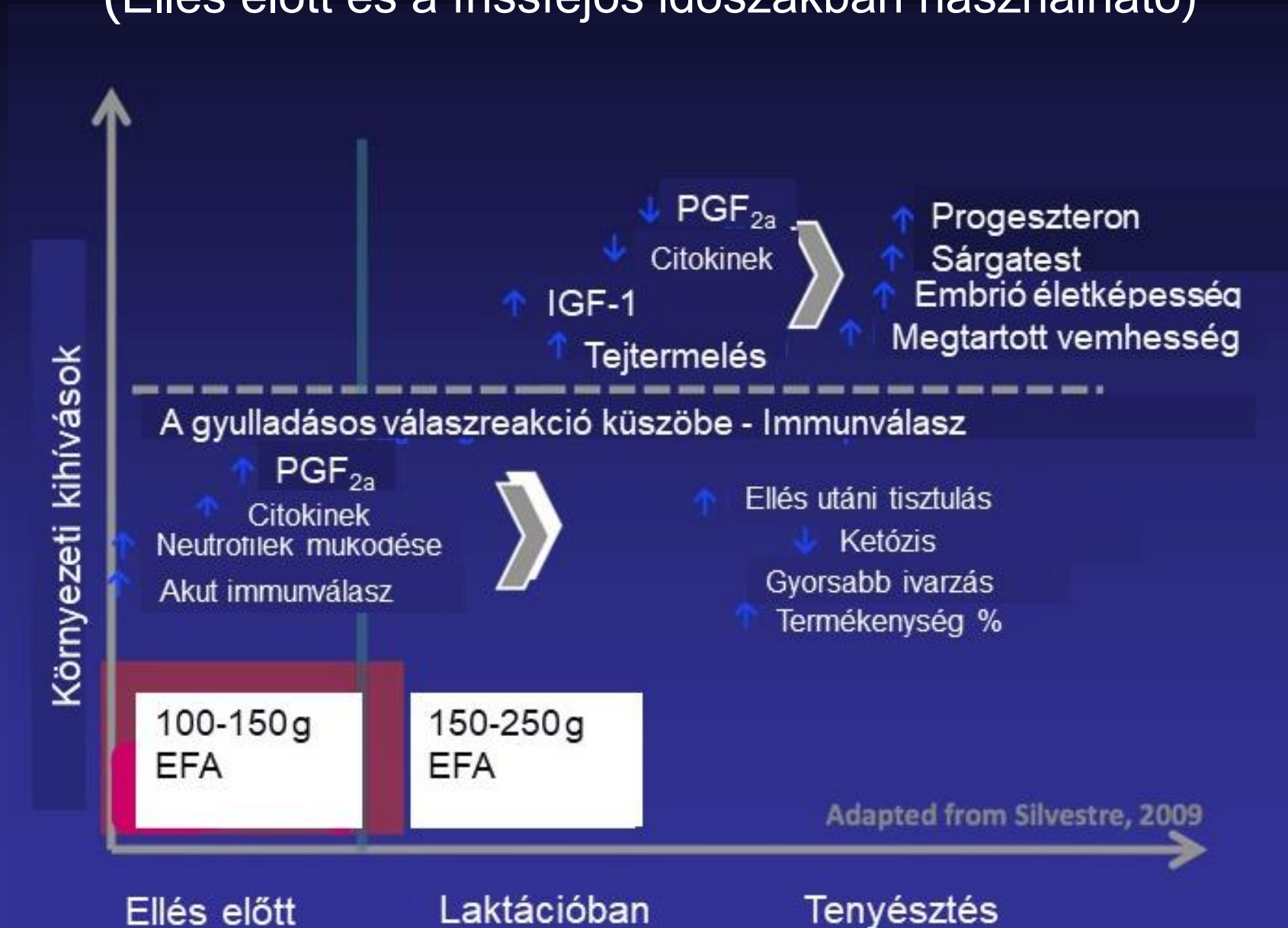
- Anion-kation egyensúly (DCAB) elv: megakadályozni az ellési bénulás kialakulását és növelni a friss fejős tehenek napi sz.a. felvételét
- A takarmány anion-kation egyensúlya csökken anionos (sós) takarmányok használatával.
 - $DCAB = ((Na + K) - (Cl - S))$ (meq/Kg sz.a.)
 - DCAB cél~ -100 -150 meq/Kg sz.a. => vizelet pH 6 – 6,5
 - Adag K-szint < 1,6% (amikor lehetséges)

DCAB Alapelv

- DCAB csökkentésének eredménye => vér pH csökken, mellékpajzsmirigy stimulálása,
- => Ca mobilizáció, hogy a pH újra növekedjen
- => Ca metabolizmust ellés előtt aktiváljuk és a tejtermelés kezdetén
- Következmény => Csökken az ellési bénulás- és ödéma kockázata
- Ellés után változtassuk a takarmány kationt > 35 meq/Kg
K >1,6% sz.a. = nő a napi sz.a. felvétel, csúcstermelés, tejzsír

Védett esszenciális zsírsavak – reménykeltő eredmények

(Ellés előtt és a frissfejős időszakban használható)



Aminosavak optimalizálása a tranzícióban

- Tejelő teheneknél:
 - Metionin : ME 1.1-1.15 / Mcal ME
 - Lizin : Metionin 2.8-2.95 : 1
- Az eredmények azt mutatják, hogy:
- Metionin – növeli a tejfehérjét és a tejzsírt
 - Lizin – Növeli a tejfehérjét és a mennyiséget

Tranzíció (friss fejős) tehenek anyagcsere problémái

Anyagcsere probléma	Cél	Beavatkozás
• Ellési bénulás C/SC (holtellés, nehéz ellés, placenta visszamaradás, DMI, metritisz)	1% (idős tehen >8 év: 2%)	3%
• Klinikai ketózis	<1%	>2%
• Oltógyomor áthelyeződés (jobb vagy bal)	<1%	>2%
• Klinikai masztitisz	<5 eset / 100 tehen / első 30 nap	>5 eset
• Fűtetánia	0%	1 eset
• Vér alacsony foszfát tartalma	1%	1 eset
• Placenta visszatartás >24 ó ellés után	<4%	>6%
• Hüvely előesés 14 nappal később	<3%	>10%
• Elléshez segítségnyújtás	<2%	>3%
• Klinikai bendő acidózis	0%	1%

Hogy néz ez ki papíron...???

- A Dairy Innovations Adag filozófia a tranzíciós programban.
- Ez csak EGY megközelítés....de működik
- Konkrét adagösszeállítás követi...
- Az eredmények megtekinthetők a CURC állomány eredményeiben

Dairy Innovations Filozófia az adagösszeállításban: (felfejtes nyilvánosság a termékek tekintetében)

- A hangsúly a tranzíciós perióduson van: 4 héttel az ellés előtt és 4 héttel utána
- Napi sz.a. felvétel optimalizálása figyelembe véve a „tehén komfortot”
 - ideális férőhely az elletőben és a friss fejősöknél 85%**
 - jászol hossz 76 cm/állat; az üszők és a tehenek szétválasztása**
- DCAD Teória: - ellés előtt DCAD -8 -12
(vizelet PH ~6,4-6,8)
+ ellés után DCAD +35 to +40
(K szint >1,70% sz.a.)
 - Biochlor (pre partum); DCAD Plus (post partum)**

Dairy Innovations Filozófia az adagösszeállításban: (fteljes nyilvánosság a termékek tekintetében)

- Metabolizálható fehérje: >1200 első ellés;
>1300 többször ellett (g/nap).

Biochlor (ellés előtt); Jó minőségű by-pass fehérje, p.l.; Soy Plus (előtte/utána)

- Aminosavak: Energia alapján optimalizálva a metionin 1.14 g/Mcal. **Metasmart (előtte); Smartamine (utána)**
- Esszenciális zsírsavak: tartalékokat képez a szaporodásbiológiai teljesítményhez/egészséghez/immunválaszhoz

Essentiom 100-150 g (előtte/utána)

- Toxinkötő (GIT) adalékok: élesztőből származó finomított funkcionális szénhidrogének, segítenek a takarmányozási hibák/toxicitások kijavításában **Celmanax 10 g (előtte/utána)**

A sikeres tranzíciós stratégia: állandóság

- Kerüljük a kövér teheneket, **különösen** a szárazonállók esetén.
- Előzzük meg a kondíció pont változásokat a tranzíció alatt.
- Úgy állítsuk össze a takarmányt, hogy maximalizáljuk a napi sz.a. felvételt és kerüljük el az energia többletet.
- Úgy állítsuk össze a takarmányt, hogy optimális legyen a metabolizálható fehérje mennyisége.
- Használjuk a DCAB stratégiát, hogy minimalizáljuk a friss fejősök anyagcsere-problémáinak kialakulását.
- Olyan takarmányozási technológiát használjunk, ami javítja az állatok jóllétét.
- Vegyük figyelembe a tehenek komfortját, csökkentsük a stresszt és a felesleges mozgatóst.

Hatékony tranzíció

- Minimális mennyiségű anyagcsere probléma a friss fejősöknél
- Maximális sz.a. felvétel = Optimális tejtermelés
- Optimális újszülött egészség = Jó utánpótlás
- Biztosítja a szaporodásbiológiai hatékonyságot = Támogatja a genetikai előrehaladást



Köszönöm.

Got cha!

wjp36@dairyinnovationsllc.com

