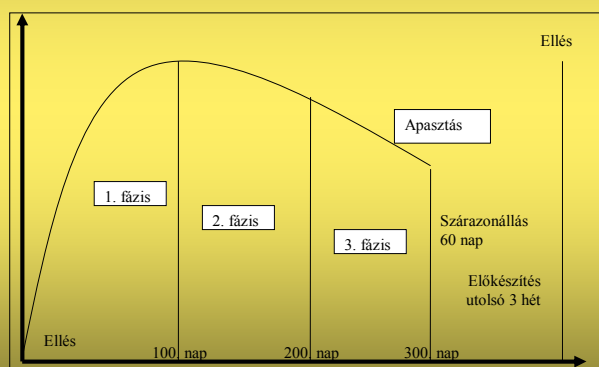


Részletes takarmányozástan gyakorlat

A tejlő tehén takarmányozása

A tejlő tehének takarmányozása

Négyfázisú takarmányozási rendszer

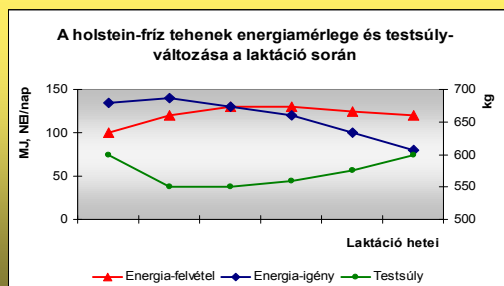


A tejlő tehenek takarmányozása

Négyfázisú takarmányozási rendszer

Első fázis:

- az elléstől számítva mintegy 12-13 hét (1-100 nap)
- a tejtermelés ugrásszerűen megindul, már a 3-4. napon elérheti a 20-22 litert
- az étvágy fokozatos javulása: kevesebb takarmányt vesz fel, mint amennyi a gyorsan növekvő tejtermelés igényének fedezéséhez szükséges



A tejlő tehenek takarmányozása

Négyfázisú takarmányozási rendszer

Első fázis:

- a tehén saját testállományát kezdi lebontani, súlya jelentős mértékben csökken (átlagos napi $-0,5-0,75$ kg, élettanilag elfogadható testsúlycsökkenés: 40-60 kg)
- **kétózis:** ha a testsúlycsökkenés nagyobb mértékű ($>0,75$ kg/nap), a zsírbontás melléktermékei, az ún. ketonanyagok (aceton, hidroxibutirát) felhalmozódnak a vérben,



A tejlő tehének takarmányozása



Első fázis:

- a testsúlycsökkenés mérséklésének feltétele: a takarmányadagnak minél nagyobb legyen a nettó energiatartalma (**legalább 6,8-7,5 MJ/ 1kg sz.a.** az adagban termelési szinttől függően),
- az **abrak:tömegtakarmány arány**: az abraktakarmányok mennyiségét növeljük.
 - **55:45, a 0. és a 30. nap között**
 - **45:55, a 30. és 100. nap között** (az arány megfordítható az energiahiány csökkenésével)
- a bendő megfelelő működése:
 - **min. a 16% nyersrosttartalom, illetve**
 - **19% ADF** (sav detergens rost),
 - **bendőacidózis veszélye**: < 16% nyersrosttartalom, illetve < 19% ADF, a bendő elsavanyodik.
- A bendő **fehérjemérlege** (Mérleg= $MFN-MFE$) **+100g és +250g közé** essen nagy termelésű tehének esetében. Kivételesen nagy tejtermeléskor elfogadható a +300g

A tejlő tehének takarmányozása

Első fázis:

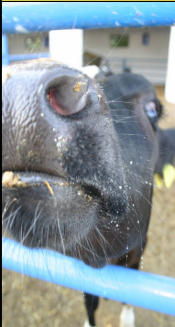
- A tejlő tehén takarmányadagjának alapja:
 - **jó minőségű siló kukorica-szilázs (18-25kg),**
 - **lucernaszenázs (5-15kg)**
 - **lucernaszéna (minimum 3 kg maximum az élő súly 1%-a).**
 - **abrakkeverék**: egy 30 l tejtermelésű tehén legalább 8 kg abrakkeveréket fogyaszt, **kukorica (3-4 kg), búza (2-3kg) és extrahált darák (2-3 kg)** (extrahált szója és extrahált napraforgó), **full fat** (teljes zsirtartalmú) szója,
 - **nedves cukorrépaszelet, sörtörköly**



A tejelő tehének takarmányozása

Első fázis:

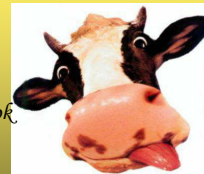
- **védett zsírkészítményekkel** mérsékelhető a tehének testsúlycsökkenése
 - a takarmánykeverék általában 2-3% nyerszsírt tartalmaz
 - a takarmányok nyerszsírtartalma 1,5-2%-kal növelhető természetes alapanyagokkal (olajosmag, full fat magvak)
 - illetve további 2-2,5% adható védett zsír formájában (+500-600 g max.)
 - a nem védett zsír a bendőben gátolja a bendőmikroorganizmusok által történő rostfermentációt (bevonja a táplálóanyag részecskéit, elzárva őket a mikrobaaktól) és az ecetsav képződését.: a tejszír csökkenéséhez, valamint az energiahány elmélyüléséhez vezet
 - a takarmányadag összes zsírtartalma (védett zsírral együtt) ne haladja meg a 6%-ot.
- **védett fehérje- és aminosavkészítmények:** javul az állat metionin- és fehérjeellátása, továbbá a bendőfolyadék ammónia-, valamint a vér karbamidtartalma csökken, a védett fehérje mennyisége: 30-40%-a a nyersfehérjének
- **bendőpuffer** készítmények: a bendő kémhatásának szabályozása (6,4-6,8 pH)
- **élesztőkultúrák, élesztőkivonatok** és a bendőben **rostbontást végző** un. **exogén** (takarmányeredetű) **enzimek**



A tejelő tehének takarmányozása

Második fázis:

- a laktáció 13. hetétől a 24-28 hete (101-200. nap).
- a tejtermelés kis mértékben, de tartósan csökken. Az állat étvágya fokozódik, a testsúlycsökkenés mérséklődik. Megfelelő takarmányozás esetében a 140. nap körül a tehén már gyarapodni kezd.
- A táplálóanyag-fogyasztás és –felhasználás egyensúlyba kerül.
- csökkentjük az abrak mennyiségét:
 - **abrak:tömegtakarmány** ideális aránya **40:60**.
- a takarmányadag koncentrációja: **6,2-6,4 MJ/kg sz.a. N^oEL-t.**
- **elérhető a 17-18% nyersrost-tartalom**
- **fehérjemérleg 0 és +100 között ideális**
- A tejelő tehén takarmányadagjának alapja:
 - silókukorica-szilázs, lucernaszenázs, lucernaszéna és abraktakarmányok
 - **védett zsírok etetése** ebben a szakaszban már **nem indokolt.**
 - **nem célszerű már védett fehérjét, metionint etetni**



A tejelő tehenek takarmányozása

Harmadik fázis:

- a laktáció 24.-28. hetétől a szárazra állításig, apasztásig (201-300. nap között). A fázis hossza változhat, függ az újrafogamzás időpontjától.
- a tejtermelése ebben a szakaszban tartósan és jelentős mértékben csökken.
- **tartalékok pótlása:** következő laktációhoz szükséges tartalékokat nem a szárazonállás idején, hanem a laktáció harmadik szakaszában építi be a tehén, kondíciója javul, a tejtermelés miatt nagyobb határfokkkal értékesítik a takarmány táplálóanyagait, mint szárazonálláskor. Továbbá nem áll fenn a veszély, hogy a tehén a táplálóanyagokat a magzatépítésre fordítja, növelve a nehéz ellés kockázatát.
- **javasolt energiakonzentráció: 5,8-6,0 MJ/kg sz.a.**
- **abrak-tömegtakarmány arány: 30:70** (ha a kondíció megengedi 20:80).
- **a fehérjemérleg 0- és +100 közé essen.**

A tejelő tehenek takarmányozása



Negyedik fázis:

- az elapasztástól az ellésig tart (305-naptól 360. nap, függ az újravemhesülés időpontjától, országos átlag: 410-420. nap)
- A szárazonálló tehén takarmányozása a vehem fejlődését és a tenyész-kondíció (3,5) fenntartását szolgálja.
- A szárazraállítás a fejések számának és kifejt tej mennyiségének csökkentésével, valamint részleges víz-és takarmány-megvonással történik.
- Fontos, hogy a tehén a szárazonállás alatt ne hízzon el, mert az súlyos anyagforgalmi betegségek kialakulásához vezethet (a máj elzsírosodása, ún. zsírmáj-szindróma).
- A 60 napos szárazonállási időszakot további két szakaszra bontjuk:
 - az apasztástól az ellést megelőző 2. hétig (összesen 5 hét időtartammal) és
 - az ellést megelőző 3 hét, az előkészítés időszaka.

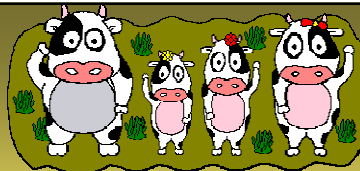
A tejelő tehének takarmányozása



Negyedik fázis:

- A szárazonállás első 5-6 hete során az állatok szükséglete **tömegetakarmányokkal** kielégíthető. A lucernaszénát rétiszenára cserélhetjük.
- Az **előkészítés** időszaka (ellés előtt 2-3 hét):
 - az abraketétést mellőzésének módszer: az abraketétést az ellés napján kell megkezdeni 1-2 kg napi adaggal - Brydl Endre nyomán)
 - **az ellés előtti abraketetés** elve: már ellés előtt el kell kezdeni az abrak etetését, hogy 10-14 nap alatt a bendő mikroflórája átalakuljon, hozzá szokjon. Az abrakhoz szoktatást 3-4 kg-os adaggal kezdjük. Összességében tehát úgy takarmányozunk, hogy a takarmányadag összetétele hasonló legyen az ellést követő takarmányadagéval

A tejelő tehének takarmányozása



Negyedik fázis:

- Az **előkészítés** időszaka (ellés előtt 3 hét):
 - a lucernaszéna etetésére való visszatérés
 - szárazonállás alatt **a fehérjemérleg lehet negatív** is, amennyiben a metabolizálhatófehérje-szükségletet kielégítettük.
 - **ellési bémulás:** különösen fontos az ellés előtti két hétben a megfelelő **Ca:P ellátás**. P-kiegészítő adagolásával szűk (1:1) Ca-P arányt kell kialakítani, ami a szervezetet arra készíti, hogy egy hormont (parathormont) termeljen, ez később segíteni fogja a Ca mozgósítását a csonttraktárból. Ha ez nem történik meg, az ellés után meginduló tejtermelés miatt a Ca szintje a vérplazmában csökken, a Ca:Mg arány felborul és kialakul az ellési