

A sántaság előfordulása és kezelési gyakorlata az Egyesült Államokban

J. K. Shearer DVM, MSc, Dipl ACAW***

az Iowai Állami Egyetem
Állatorvosi Főiskolájának
professzora, szakállatorvosa



Ames, IA 50011

jks@iastate.edu

a Floridai Egyetem
professor emeritusa



* DVM (Doctor of Veterinary Medicine): állatorvos doktor

** Dipl ACAW (Diplomate of the American College of Animal Welfare): az Amerikai Állatjóléti Kollégium diplomása

UF UNIVERSITY of
FLORIDA
College of
Veterinary Medicine



Small Animal Hospital

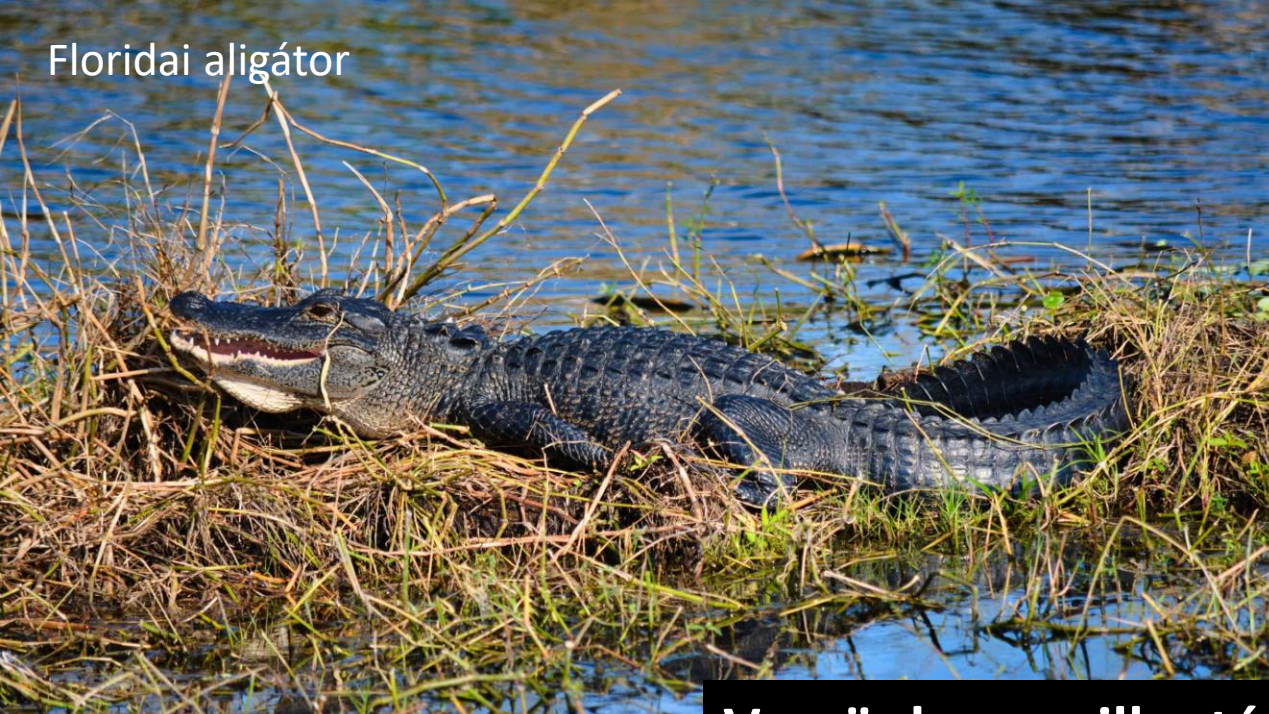


Floridában található a Deseret Ranch
300 000 hold (~ 121 400 hektár) és 44 000 tehén



Floridában használt terelőkutya

Floridai aligátor



Floridai puma



Vessünk egy pillantást Florida vadvilágára

Tengeri tehén

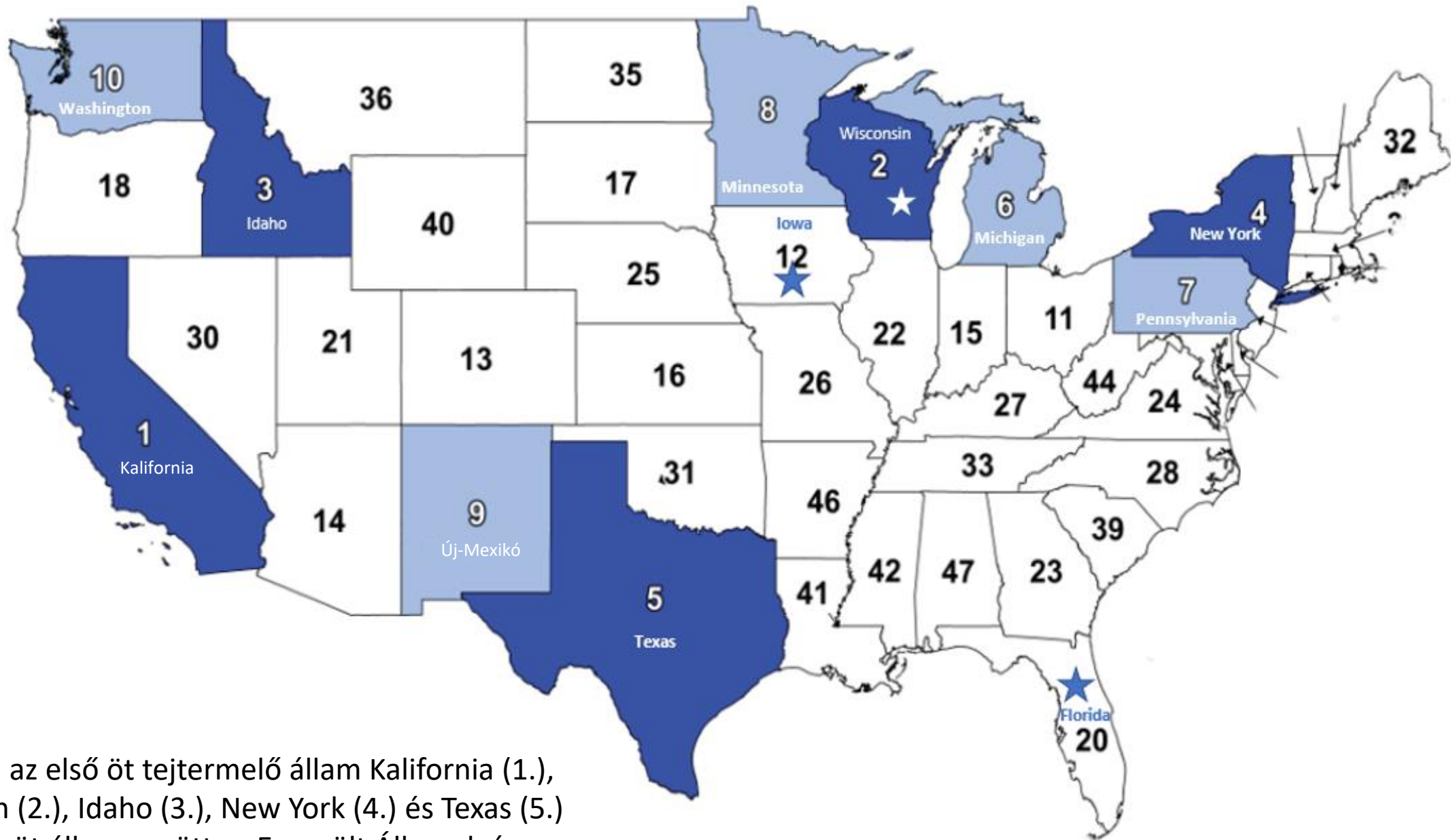


Floridai fekete medve



„Pillanatkép” az Egyesült Államok tejágazatáról

A farmok és a tehének számának változása



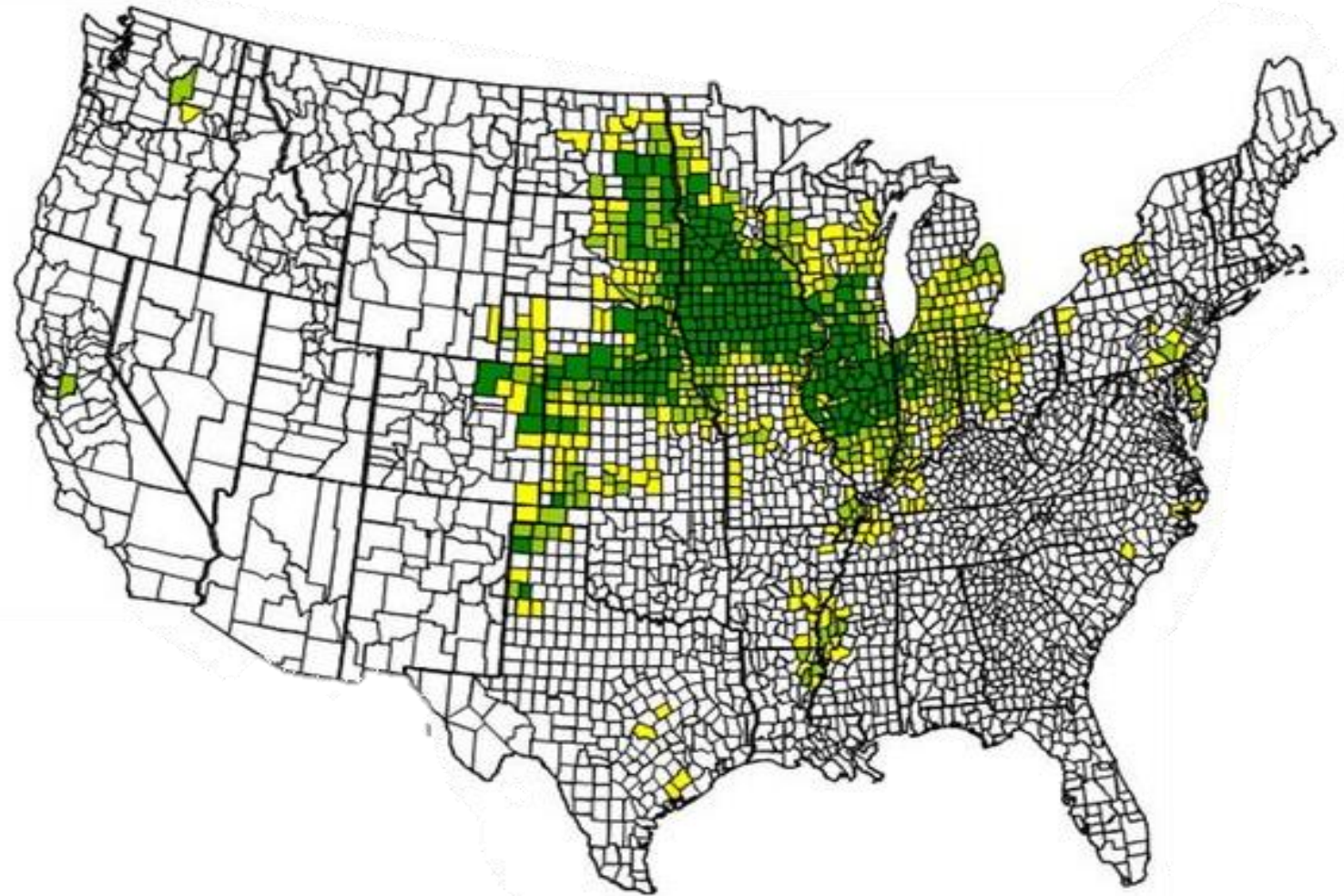
2022-ben az első öt tejtermelő állam Kalifornia (1.), Wisconsin (2.), Idaho (3.), New York (4.) és Texas (5.) volt. Ez az öt állam együtt az Egyesült Államok éves tejtermelésének több mint 50%-át adja.

Az Egyesült Államokban Iowa a kukoricatermesztéséről ismert

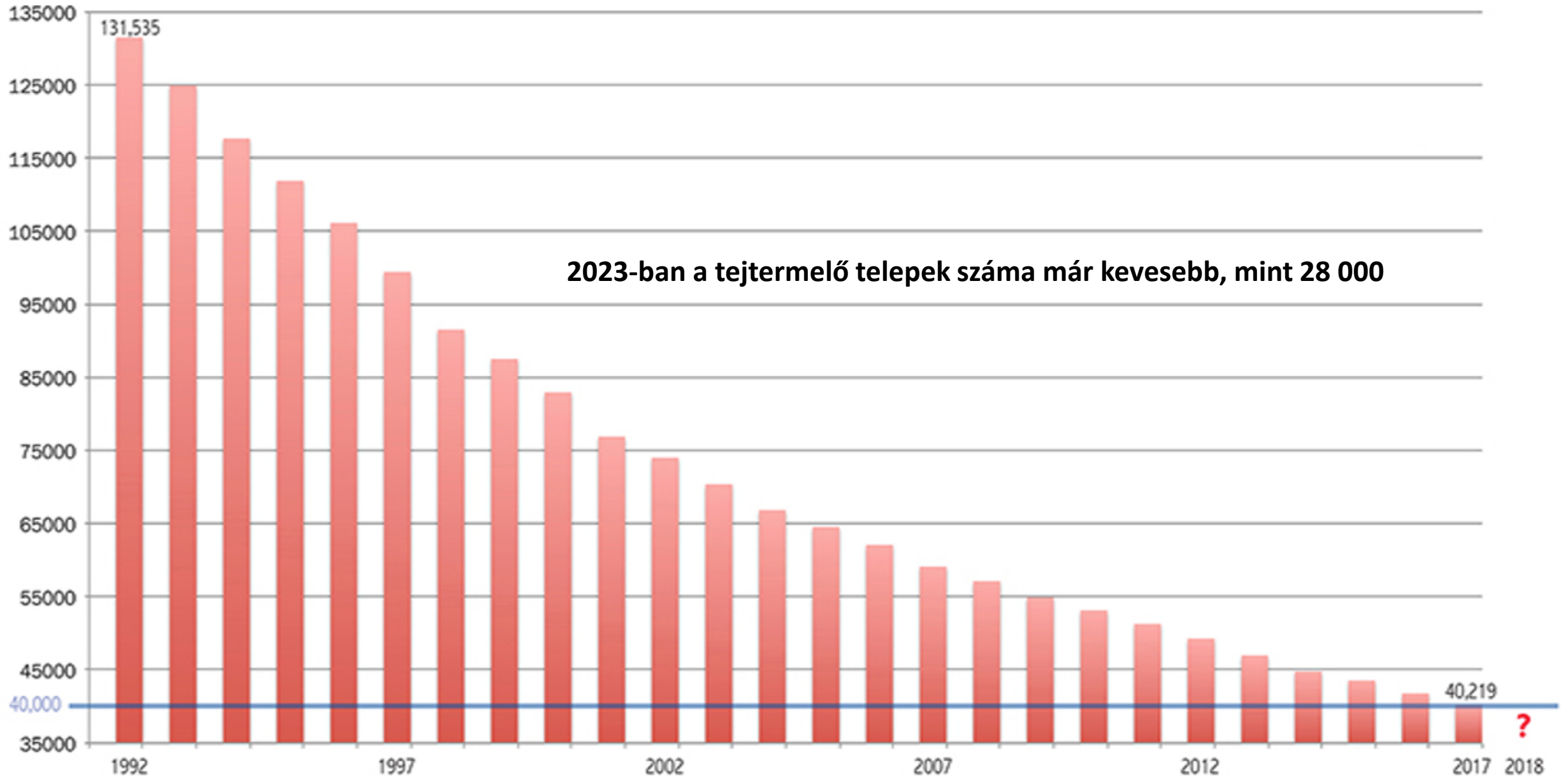
- Iowa a legnagyobb

- kukorica-,
- szójabab- és
- tojástermelő, illetve
- sertéstenyésztő.

Iowa talajai az Egyesült Államok leggazdagabb talajai közé tartoznak.



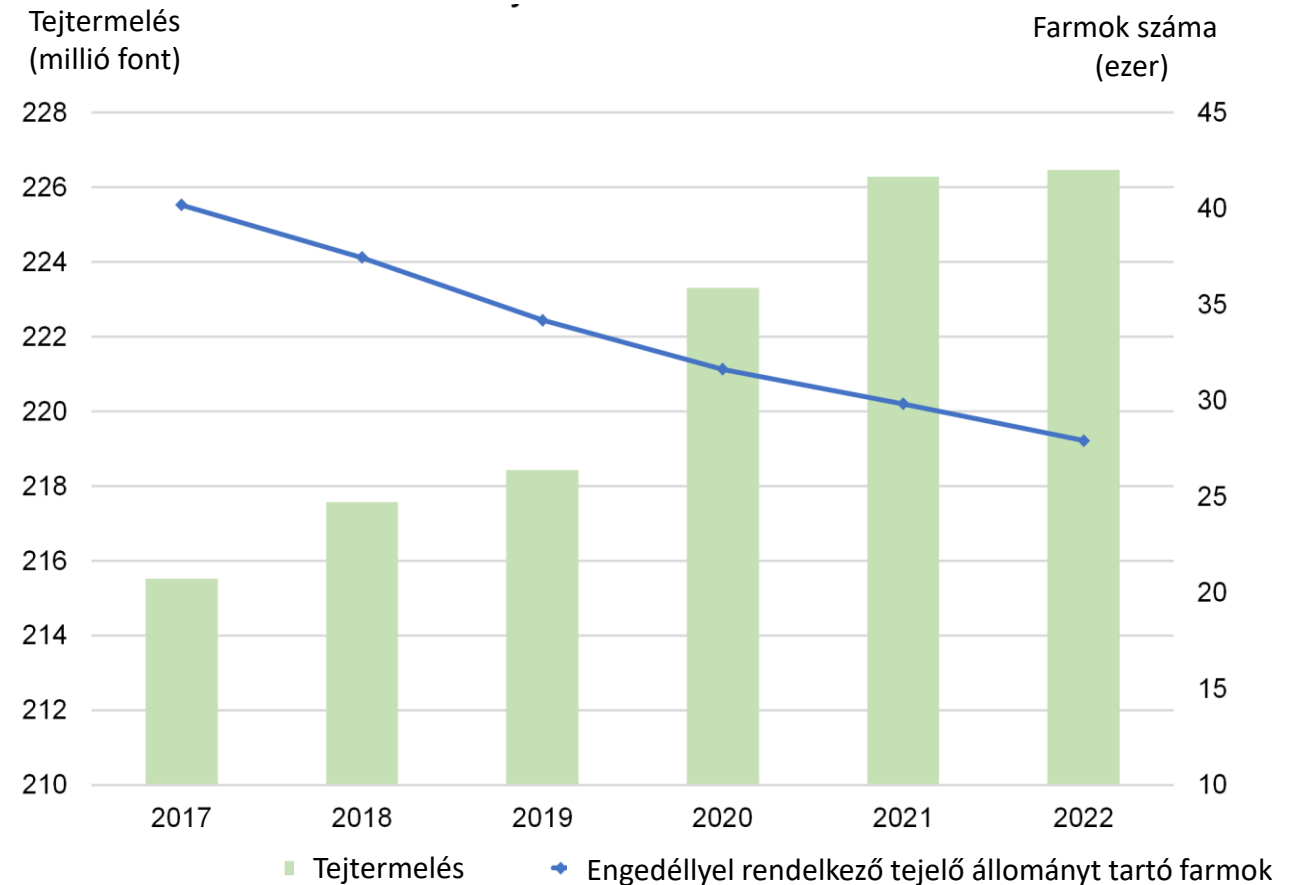
Az engedéllyel rendelkező amerikai tejtermelő telepek számának csökkenése



Tejtermelés alakulása, 1950–2023

- Az USDA* mezőgazdasági statisztikái alapján
 - 1950-ben
 - a tejlő tehének száma megközelítőleg 22 millió volt,
 - az 1 tehenre jutó átlagos éves tejtermelés pedig 2 410 kg
 - 2023-ban
 - a tejlő tehének száma körülbelül 9,3 millió
 - kevesebb mint 28 000 tejtermelő farm működik
 - az 1 tehenre jutó átlagos éves tejtermelés ugyanakkor 10 400 kg-ra emelkedett

A tejtermelés és a tejtermelő telepek számának alakulása, 2017–2022



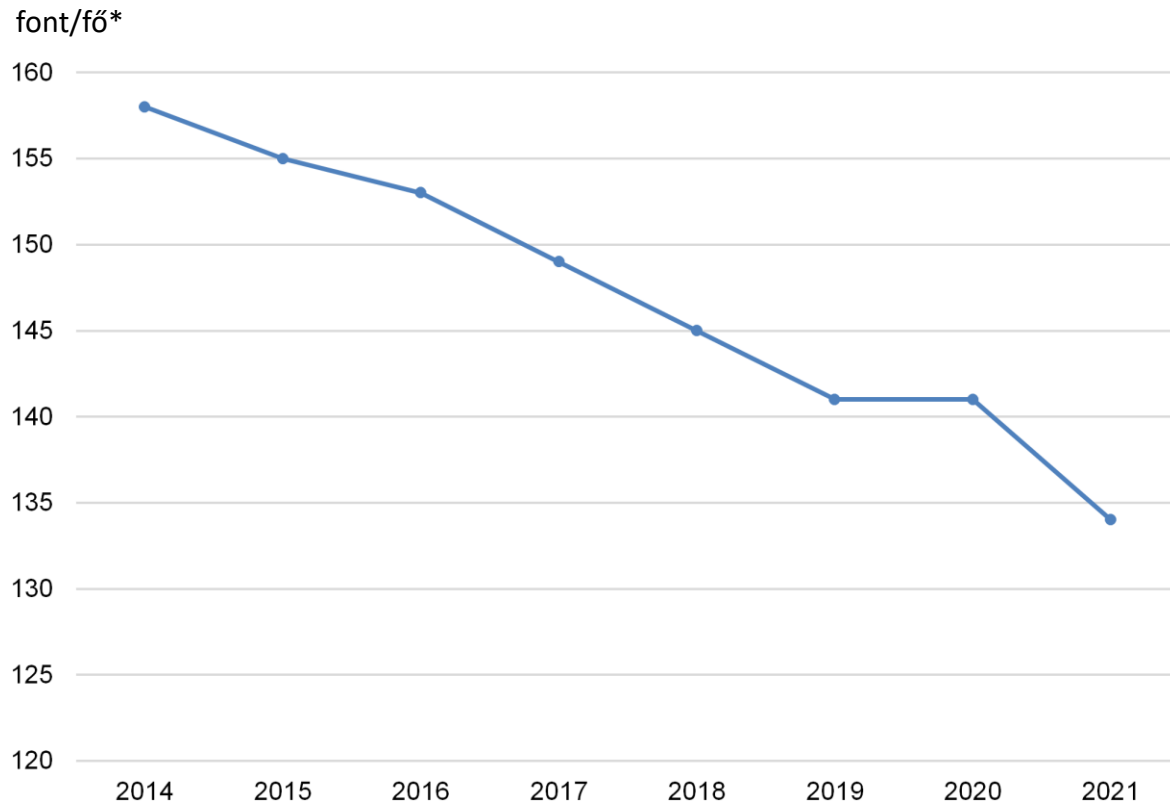
Forrás: Az USDA ERS** számításai, melyek az USDA Országos Agrárstatisztikai Szolgálatának információin alapulnak.

* USDA (United States Department of Agriculture): az Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériuma

** ERS (Economic Research Service): Gazdaságkutató Szolgálat

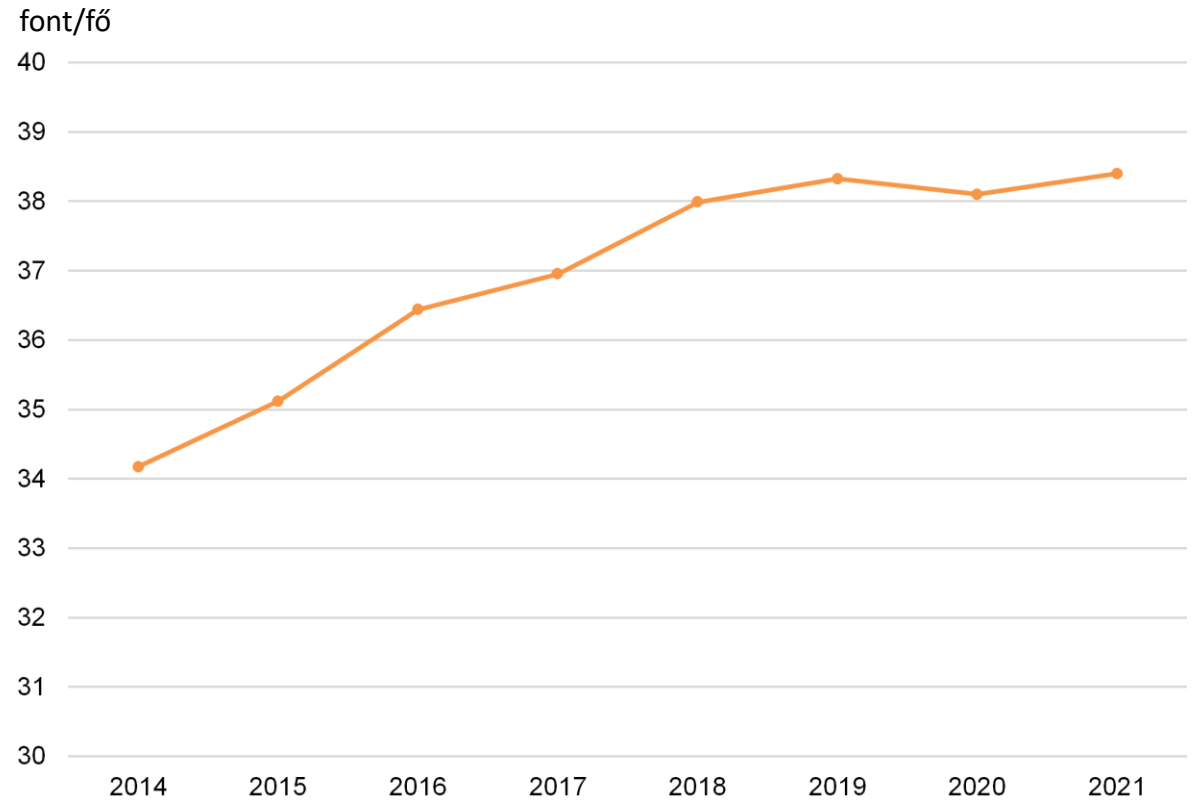
Egy főre jutó folyadéktej- vs. sajt fogyasztás, 2014–2021

Egy főre jutó folyadéktej-fogyasztás



Forrás: Az USDA ERS különféle források adatain alapuló számításai. További információért, lásd az ERS Tejipari Adatdokumentáció c. weboldalát.

Egy főre jutó sajt fogyasztás



Forrás: Az USDA ERS számításai, melyek az USDA Országos Agrárstatisztikai Szolgálatának, az USDA Mezőgazdasági Szolgáltatási Ügynökségének, az USDA Külföldi Mezőgazdasági Szolgálatának, az USDA Mezőgazdasági Marketing Szolgálatának és az Egyesült Államok Kereskedelmi Minisztériuma Népszámlálási Hivatalának adatain alapulnak.

* 1 font = kb. 0,45 kg

Amerikai tejhasznú szarvasmarhafajták

A Holstein az uralkodó fajta, de az egyedszáma csökkenő
tendenciát mutat

A Jersey és a keresztezett fajták népszerűsége növekszik

A tejtermelés-ellenőrzésben részt vevő tehének száma fajták szerint (DHI)

	1990	2013	2018
Holstein	2 161 597 (90,6%)	3 402 735 (85%)	3 243 490 (81%)
Jersey	135 374 (5,6%)	367 830 (9%)	485 849 (12%)
Brown Swiss	25 954 (1,1%)	25 319 (< 1%)	20 786
Guernsey	32 375 (1,3%)	7 449	6 169
Ayrshire	16 803	9 167	6 487
Milking Shorthorn	3 698	4 917	3 688
Keresztezett	2 971 (< 1%)	146 262 (3,7%)	207 368 (5,2%)
Összes (minden fajta)	2 386 473	3 973 213	3 983 909

Az Egyesült Államok tejelő állományában jelenleg az egyik leggyorsabban terjedő keresztezési stratégia

- Beef on dairy*
 - Néhány telepen az állomány 60%-át vagy ennél is nagyobb hányadát húsmarha-bikák szaporítóanyagával termékenyítik



* A tejelő állomány gyengébb képességű egyedeit húshasznú tenyészbikával termékenyítik.

A sántaság előfordulási gyakorisága a tejelő tehenek körében

Általánosan elfogadott tény, hogy egy tetszőleges időpontban az adott tehenállomány mintegy negyede szenved sántaságban (25%-os előfordulási gyakoriság).

A sántaság előfordulási gyakorisága

- A sántaság előfordulási gyakoriságának kiszámítása:

$$\frac{\text{Sántaságban szenvedő tehenek száma}}{\text{Tehenek száma}} \times 100 = \% \text{ előfordulási gyakoriság}$$

- Meghatározása általában az ún. mozgásképpontozással (locomotion scoring, LS) történik

A sántaság előfordulási gyakoriságának meghatározása

Az LS a sántaság előfordulási gyakoriságának állomány- és/vagy istállósintű meghatározására használt technika

A sántaság előfordulási gyakorisága

Válogatás a szakirodalmi forrásokban szereplő különféle előfordulási gyakoriságok közül:

Telepi átlagok tartománya: 21–55%
Tartomány egyes farmok esetén: ~ 3–80%

Von Keyserlingk, 2012

28% (Brit Kolumbia)

31% (Kalifornia)

55% (Egyesült Államok északkeleti része)

A tenyésztők sántaságmegfigyelésének pontossága

- A sántaság előfordulási gyakoriságának szubjektív észlelése
 - Wells et al., 1993

**A sántasági esetek előfordulási gyakorisága
2,5-4-szer alacsonyabb a kutatók által becsültnél**

- 22,1% – ez az érték közel 4-szer (3,8-szer) nagyobb, mint a gazdálkodók által becsült 5,7%
- Espejo et al., 2006
 - 24,6% – amely 3,1-szerese a gazdálkodók által jelentett adatnak (8,3%)

Hogyan alakulnak a világ különböző pontjain számított előfordulási gyakoriságok?

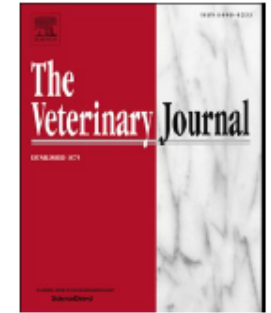
Vajon összehasonlíthatók az észak-amerikai előfordulási arányok az európaiakkal vagy a világ más pontjairól származókkal?



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

The Veterinary Journal

journal homepage: www.elsevier.com/locate/tvj



Prevalence of lameness in dairy cows: A literature review

Peter T. Thomsen^{a,*}, Jan K. Shearer^b, Hans Houe^c

^a *Department of Animal and Veterinary Sciences, Aarhus University, Tjele, Denmark*

^b *College of Veterinary Medicine, Iowa State University, Ames, IA, USA*

^c *Department of Veterinary and Animal Sciences, University of Copenhagen, Frederiksberg, Denmark*

ARTICLE INFO

Keywords:

Dairy cow lameness
Locomotion scoring system
Representativeness
Review

ABSTRACT

Lameness in dairy cows has major negative impacts on animal welfare and production economy. While previous studies have evaluated the prevalence of lameness in single countries, the present literature review is the first overview of the prevalence of lameness in dairy cows globally. This literature review identified 53 studies reporting prevalence of lameness among representative samples of dairy cows and fulfilling a number of specified inclusion criteria (i.e. at least 10 herds and 800 cows, and locomotion scoring by trained observers). A total of

Változik idővel az előfordulási gyakoriság?

- A tejelő tehenek sántaságának előfordulási gyakorisága alig változott az elmúlt 20-30 év során.
 - A legutóbbi 10 év adatait feldolgozó 28 tanulmány által közölt, sántaságra vonatkozó előfordulási gyakoriságok
 - átlaga: 21,5%; mediánja: 20,7%
 - A 25 korábban megjelent tanulmányban szereplő előfordulási gyakoriságok
 - átlaga: 24,3%; mediánja: 23,0%

Nem mutatható ki egyértelműen növekvő vagy csökkenő tendencia az időben

(Wilcoxon-féle próba $p = 0,37$)

Földrajzi különbségek?

- A földrajzi régióknak sem mutatható ki egyértelmű hatása
 - A tanulmányokban szereplő előfordulási gyakoriságok összehasonlítása
 - Európa (átlag: **22,0%**; medián: 20,6%) összevetése Észak-Amerikával (átlag: **24,2%**; medián: 24,6%)
 - Az eredmények **nem jeleztek jelentős földrajzi különbségeket** a sántaság előfordulási gyakoriságát tekintve.

A sántaság kezelésének kiemelt tényezői

A sántaság korai észlelése és gyors kezelése

Az alkalmazottak csülökápolási képzése

A csülökápolók megfelelő felszerelésének biztosítása

A sántaság kezelésének kiemelt tényezői

- **A sántaság korai észlelése és gyors kezelése**
 - A sánta tehének napi kezelése (heti 6-7 nap)
- **Képzett csülökápolók**
 - Lábvégbetegségek és kezelésük ismerete
 - Alkalmasság a feladatok helyes technikai elvégzésére adott idő alatt
 - Részvétel képzésen és újraképzésen a helyes gyakorlattól való eltérések, a szabályok „lazításának” korrigálására
- **Megfelelő felszereléssel rendelkező körmözők**
 - Gondosan karbantartott körmözőkaloda
 - Szarucsizológépek, ráspolyok (csiszolókorongok), körmözőkések és szarucsípő fogók
 - Hatékony késélező (köszörű-) rendszerek



A Csülökápoló Program Mesterképzése több mint 1 000 résztvevő



Csülökápolási és körmözési képzés szakembereik részére – a résztvevők 2 dönthető kezelőasztalt és 2 befogós rendszerű körmözőkalodát használhatnak



Dr. Sarel van Amstel, Utah

Dr. Adrian Gonzalez, Spanyolország

Dr. Juan Manuel Ramos, Uruguay

Dr. J. K. Shearer, Floridai Egyetem

A Csülökápoló Program Mesterképzésének oktatói

A csülökápolói munka értékének és kihasználásának maximalizálása

- A képzést követően a csülökápolóktól számon kell kérni az elvégzett munkát
 - **Fejlődésüket nyomon kell követni**
 - Néhányan nem képesek kielégítően elvégezni a feladatukat
 - Javul a csülökápoláson átesett és kezelt tehenek állapota?
 - **Növekszik a sánta tehenek száma?**
 - Hány alkalommal kezelik a teheneket egy laktáció során?
 - A jó csülökápolókkal rendelkező farmokon nagyobb lehet az észlelt sánta tehenek száma
 - **A csülökápolóknak azonosítaniuk kell a problémás egyedeket, és meg kell osztaniuk észrevételeiket a gazdaság menedzsmentjével**
 - Nem továbbszaporítandó csoportok (Do-Not-Breed [DNB] tehenek)
 - Selejtezendő tehenek



A farmok saját körmözői által elvégzett munka értéke

- Nagy állományok vizsgálata az Egyesült Államok középanyugati régiójának 4 államában
 - Átlagos állományméret: 4 972 tehén (tartomány: 2 606–13 266)

Azokon a tejtermelő telepeken, ahol saját körmözők dolgoznak, alacsonyabbak az LS-pontszámok (Locomotion Score).

Dolgozik saját körmöző a telepen?

LS-pontszámok átlaga (%)

Igen

11,3*

Nem

16,0

* $p > 0,02$ szinten szignifikáns

LS \geq 3 = sántaság, LS \geq 4 = súlyos sántaság

Azokban a gazdaságokban, ahol a sánta teheneket azonosításukat követő napon vagy héten belül kezelték, alacsonyabb volt a sántaság előfordulási aránya, mint ott, ahol akár egy hónapot is vártak a tehenek kezelésével.

Forrás: Adams, A., J. Lombard, C. Fossler, I. Román-Muñiz, and C. Koprál. Associations between housing and management practices and the prevalence of lameness, hock lesions, and thin cows on US dairy operations. *J. Dairy Sci.* 2016;100:2119-2136.

„A sántaság előfordulási gyakorisága és időtartama kisebb volt azokban a gazdaságokban, ahol a sánta tehenek korai felismerését és azonosítását fokozott tudatosság jellemezte.”

Clarkson et al., 1996; Gundelach et al., 2013

Az állatorvos szerepe

- **Sántaság kezelése**
 - A sántaság etiopatogenezisével (okaival, kialakulásával, mechanizmusaival) kapcsolatos ismeretek naprakészen tartása
 - Észszerűen megvalósítható megoldások alkalmazása
- **Csülökápolók/körmözők képzése**
 - Számukra is érthető nyelven
 - Tantermi foglalkozások és gyakorlati képzés a körmözőkalodánál
 - Magas az alkalmazottak fluktuációja
 - Lehet, hogy gyakrabban van szükség képzésre
 - Ismeretek frissítése 3-6 havonta
 - Áttekintő tréning, vizsga és értékelés
- **Eszközök**
 - Rendelkeznek a csülökápolók/körmözők a szükséges eszközökkel?
 - Élesek a körmözőkéseik?
 - Viselnek/használnak védőfelszerelést?
- **Időmérések**
 - Csülökápoláson átesett tehenek száma óránként
 - A sántaság kezelése tovább tart, mint a rutinszerűen végzett körmözés



Képzés/áttekintő tréning a farmon a menedzser jelenlétében

Összefoglalás

- az Egyesült Államokban 5 állam adja az összes megtermelt tej 50%-át
- a sajt a tejtermékek iránti kereslet fő mozgatórugója (egy főre vetítve)
- az Egyesült Államokban a Holstein az uralkodó tejhasznú fajta
 - a beef on dairy keresztezések rendkívül népszerűek
- a sántaság előfordulási gyakorisága 30–55% között változik (néha magasabb is)
- a globális érték 20–25%
- a sántaság kezelésének kiemelt tényezői:
 - korai felismerés és azonnali kezelés
 - a farmok saját csülökápolóinak/körmözőinek vonatkozásában
 - a képzés szerepe kritikus
 - megfelelő felszerelés
- a saját csülökápolókkal/körmözőkkel rendelkező telepeken alacsonyabb a sántasági pont
- azokban a gazdaságokban, ahol a sánta teheneket azonosításukat követő napon vagy héten belül kezelték, alacsonyabb volt a sántaság előfordulási aránya, mint ott, ahol akár egy hónapot is vártak a tehenek kezelésével
- „a sántaság előfordulási gyakorisága és időtartama kisebb volt azokban a gazdaságokban, ahol a sánta tehenek korai felismerését és azonosítását fokozott tudatosság jellemezte”

