

# MAGYAR M JUHÁSZAT

---

## ÉS KECSKETENYÉSZTÉS

Szerkeszti  
a szerkesztőbizottság

24. évfolyam  
2015/10



**KUKOVICS SÁNDOR**

A sajtos nyirokcsomó-gyulladás a kecsketenyészítő  
nézőpontjából



.....  
**II-V**

**KUKOVICS SÁNDOR**

Amit a CLA-ról tudni szükséges

.....  
**VI-VIII**

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG TAGJAI: **Bátor Árpád**, A JUH TERMÉKTANÁCS ELNÖKE, **Dr. Jávor András**, EGYETEMI TANÁR, ELNÖKSÉGI TAG,  
**Dr. Kukovics Sándor**, ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ, JUH TERMÉKTANÁCS  
**Dr. Békési Gyula**, **Dr. Mucsi Imre**, EGYETEMI TANÁR, • Szerkesztette: **Avar László**

# A sajtos nyirokcsomó-gyulladás a kecsketenyésztő nézőpontjából

A Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés című lapunk 2015. júliusi számában részletesen ismertettük a sajtos nyirokcsomó-gyulladás (Caseus Lymphadenitis) nevű betegséget, annak tüneteit, kezelési lehetőségeit, stb. A következőkben bemutatunk három kecsketenyésztetet, illetve azok létrehozásának történetét, amely valójában a tenyésztők története. A bemutatásnak különös apropót ad az a tény, hogy hivatalosan engedélyezték az első olyan telepszpecifikus vakcinát, amelyet egy magyar cég fejlesztett ki, s amely minden juh- és kecsketartó számára elérhető, megrendelhető.

## A tojótyúktól a kecskesajtig

Kisvásárhelyen Reisz Attila egy a fajtajelleget tekintve vegyes árutermelő kecskeálmány és egy takaros kis tejfeldolgozó tulajdonosa, aki saját termékeit a családja segítségével értékesíti. A kecsketartáshoz kapcsolódó története egy valódi fejlődéstörténet!

Az egész egy könyvvel kezdődött. Történt ugyanis, hogy képzett asztalosként 3 műszakban dolgoztam, itthon pedig találtam egy könyvet, ami a brojlercsirke és a tojóhibrid tartásáról szólt. Ezt bevittem magammal éjszakai műszakba olvasgatni. Igaz, hogy a könyv régi volt, de voltak benne gazdasági kimutatások, amelyek nem igazán változtak. Végigragva az ismerete-



1. kép: A sajtféleségeinkből (Fotó: Hege Ferenc)

ket, elgondolkodtam rajta, hogy (akkori áron, 2010-ben) ha 11 Ft-ból ki tudok hozni egy tojást, és 25 Ft-ért eladom, az nem is olyan rossz. Ennek eredményeként kiváltottam az östermelői igazolványt, és vettem 20 letojót tyúkot, csak próbaképpen. Ami kevés kis tojást eladtam, azt mind beleraktam egy dobozba. Az első hónapban annyi összejött, hogy még csodálkoztam is rajta. Ekkor vettem 160 db 5 hetes Hy-Line Brown tojó-hibridet. 18 hetes korban, amikor elkezdtek tojni, a tojótápot én magam kevertem nekik, koncentrátum, kukorica, búza és zab felhasználásával. 95%-os termelést tudtam velük elérni, amivel meg-

voltam elégedve. Miután letojtak, eladtam őket. Kis híján egy év leforgása alatt – munka mellett – félre tudtam rakni a dobozámba 600 000 Ft-ot.

Ekkor döntöttem el, hogy ezt befektetem, és elindítom belőle a régi kis sajtkonyhát. 2012-ben meg is vettem az első kecskémet. Fürgének neveztem el, mert helyből átugrott. Még vettem hozzá néhányat, hogy elegendő tejet tudjak termelni a sajtgyártáshoz. Közben az ÁNTSZ-nél érdeklődtem a működtetési feltételekről, és azok teljesítéséhez segítségüket is kértem. Az MJKSZ-instruktor regisztrálta a kecskéket, és a kifejt tejből elkezdődhetett a sajtgyártás. A sajtokat viszonylag



2. kép: A vegyes kecskenyáj (Fotó: Hege Ferenc)



könnyen értékesítettük, főleg piacokon. Az érlelt gomolyákból natúr, füstölt, fokhagymás, fokhagymás-füstölt, lilahagymás-snidlinges, olívbogyós és vörösfonyás ízesítésű sajtot gyártottunk (1. kép), és a vevőink között sikeres lett a joghurtunk is (fiatalosikecskesajt.gportal.hu).

A sikerekre alapozva az állomány fejlődött, s jelenleg 70 kecském van, amelyekből 30 fejős anya, a többi gödölye, és amelyek jelentős része 2016 tavasszal elleni fog (2. kép). Időközben nyertem egy pályázatot is, amiből csináltattam egy kisebb hűtőkamrát és vettem egy vákuumcsomagolót. Az üzemet szerencsére sikerült felszerelnem (tej-hűtő, saválló asztalok, saválló edények, hűtők, 3 fázisú mosogatók, gázszámoló, stb.), és egy „ajándékba kapott” házi gyártású fejóállás mellett két sajtáros fejó gép segíti a fejést. Közben építettem egy szénatározót, és egy növendéknevelő épületet. A következő egy-két évben egy 150 négyzetméteres istálló építését kívánom megvalósítani. Komoly előrelépésnek tartom, hogy a gépesítést (traktor, kasza, rendszelő, kisbálázó) sikerült megoldanom, így bér munkákra már nem kellett annyit kifizetnem.

Az állomány kijár legelni a telep melletti hasznosítatlan területekre, bokros részekre, a folyópartra (a Marcal mellé). A felhasznált takarmányt magunk termeljük meg, a szénát és az abrakot is. Abrakkeveréket kapnak az állatok a legelő mellé, amit árpa, búza, kukorica, zab felhasználásával magam készítek el. Szerencsére, a legeltetett területeken rengeteg a gyógynövény, (pl. cickafark, útifű, kecskeruta, vízi menta, szolidágó, stb.), így a tej is egészségesebb, ízelesebb.

Sajnos 2013-ban bekerült az állományba egy baktériumos betegség, ami az országban nagyon sok állományban jelen van. Ez a sajtos nyirokcsomó-gyulladás. Véleményem szerint megijedni nem kell tőle, emberre szerencsére nem veszélyes, viszont jelentős érték- és termelés kiesést okozhat. Nemrég kértem segítséget a Szent István Egyetem Állatorvos-tudományi karán dolgozó *Makrai László dr.* egyetemi docens úrtól, akinek a vezetésével az Autovakcina Kft. teletspecifikus vakcinát fejlesztett ki ezen betegség megelőzésére. E vakcina gyártását az idén engedélyezték, így a jövőben az én állományomban lévő kórokozók ellen én is teletspecifikus vakcinával fogok tudni védekezni. A tavasszal születő gödölyéket már ezzel a vakcinával szeretném oltani és megvédeni a betegséggel szemben. A jövőben tervezzük az állományom e betegségtől való mentesítését is.

Ezt az összetett munkát nagyon élvezem! Egyetlen hátránya, hogy itt nincs szombat, vasárnap, karácsony, ünnepek - de ez legyen a legkevesebb.

### Beleszerettem a kecskébe

*Sümege mellett, egy erdőszáv takarásában található dr. Pap Cecília kecsketenyésztése, aki beleszeretett a hosszúsőrű parlagi*



3. kép: A növendék törzsállomány (Fotó: Hege Ferenc)



4. kép: A jelenlegi fejős állományból (Fotó: Hege Ferenc)

*magyar kecskébe, s a termelés- és tenyésztésellenőrzött állomány mellett jelentős létszámú, vegyes fajtahátterű árutermelő kecskeállományt tart termelésben. Az állatorvosként is dolgozó tenyésztő története egy diákként hallott „fajtaismertetéssel” kezdődött.*

Egy kedves ismerősöm az egyetemi tanulmányaim alatt sokat mesélt nekem a hosszúsőrű magyar „tincses” kecskéről, de ekkor sok jelentőséget nem tulajdonítottam neki, soha nem is gondoltam, hogy egyszer kecskéim lesznek. Majd mégis, már munkába állásom után, 2007-ben került hozzám az első anyakecske, egy idős, 14–15 éves, fehér, hosszúsőrű anya, „akit” egy a munkám során látogatott juhászatban pillantottam meg. Nagyon megtetszett, meg akartam venni, de korára való tekintettel ingyen megkaptam a juhásztól. Sajnos nem ellett többet, és egy évre rá elpusztult. Ekkor fogalmazódott meg: ilyen szeretnék. Aztán rájöttem, nem olyan egyszerű, mert alig-alig van. Elkezdtem keresni, az ország legkülönbözőbb tájairól gyűjtöttem a hosszúsőrű kecskéket, szinte egyenként. Itt kezdődött a magyar parlagi kecskéhez való vonzódásom.

Jelenleg már 140 anya és szaporulatuk, összesen csaknem 200 nőivarú kecske képe-

zi az állományomat (3. kép). Ennek kb. 2/3-a a törzsállomány (4. kép), a többi számos fajta hatását magán viselő árutermelő kecske. A fajta tejtermelő képességéről összegyűjtött ismereteimnek megfelelő lett a tavalyi tejhozam, a laktációs átlag meghaladta a 450 litert. Tekintettel arra, hogy számos helyről sikerült az állatokat összegyűjteni, és sokféle „helyhatást” cipeltek magukkal, ez az eredmény nem is rossz. A kellő odafigyelés és a megfelelő takarmányozás (valamint a céltudatos tenyésztői munka) eredményeként a 2015-ös évben a laktációs termelés eléri az 500–550 liter közötti szintet. Pár éven belül a 600 literes állományszintű hozam meghaladása egyáltalán nem tűnik elérhetetlen feladatnak. A megtermelt tejet kiváló kapcsolataink alapján tejfeldolgozónak (Tebike Kft., Győr) értékesítjük.

A szükséges legelők és a takarmányhátér megléte lehetővé teszi az állatok megfelelő ellátását. A fejés korszerűbbé tétele a következő feladat, amelynek keretében a 2x12-es fejóálláson (amelynek még csak az egyik felét használjuk) a most alkalmazott sajtáros fejést tejevetékes rendszerre cseréljük. Az ehhez szükséges tejház már áll, a rendszer lecserélésére a következő évben kerül sor.



♦ *Hogyan „került” a sajtos nyirokcsomó-gyulladás (CLA) az állományába, és milyen próbálkozásai voltak annak kezelésére, kiirtására?*

– Sok helyről válogattam és vásároltam az állatokat, így nehéz megmondani pontosan mikor, hogyan került be a telepemre ez a betegség. Sajnos, a hazai kecske- (és juh-) állomány jelentős mértékű fertőzése miatt szinte bárhol, akár több hullámban is bekerülhetett a mi állományunkba.

Igyekeztem a klinikai tüneteket mutató állatokat elkülöníteni, gyógykezeltetni, illetve lehetőség szerint kizárni az állományból. A jelentős számú megbetegedés miatt kapcsolatba léptem az Autovakcina Kft.-vel, és bekapcsolódtam partnerként az akkor még kísérleti stádiumban lévő telespecifikus vakcinájuk tesztelésébe. A 2012-ben életbe lépett szabályozást követően máig kellett várni arra, hogy a hivatalos engedélyezési folyamat lezárultával az első saját telepem állományára kifejlesztett vakcinához hozzájuthassak.

A tesztelési időszakot megelőzően klaszikusan tavasszal mindig nagyobb volt a megbetegedési hullám, mint az év más szakaszaiban. A kísérleti időszakban a féléves gödölyéket oltottuk, de azok akkorra már a felnőtt nyájban voltak, s így némileg később kerülhetett sor vakcinázásukra. A következő alkalommal már a választás előtt oltottunk (kétszer pár hetes eltéréssel), és csak azt követően kerültek be a nyájba az állatok. A vakcinázás hatására lényegesen csökkent a megbetegedések száma, ami az állatok rendszeres oltásával valószínűleg tovább csökkenthető. Mindössze néhány egyed esetében tapasztaltunk klinikai tünetet. A tesztelési időszak elteltével az elmúlt csaknem három évben már türelmetlenül vártuk a vakcina engedélyezését. Szerencsére az első telespecifikus gyártási tétel már megérkezett, így a következő ellést követően megszületett állatokat már vakcinázni tudjuk és a későbbiekben is élni szeretnénk a rendszeres vakcinázás lehetőségével!

Sokat segít a mentesítési programunkban, hogy a gidákat mesterségesen neveljük, így könnyen megoldható, hogy az állatok csak a kétszeres vakcinázást követően juthassanak be a nyájba. Ennek megfelelően a védettség kialakulása előtt felnőtt állatokkal nem találkoznak. Az állományunkban az e betegség elleni specifikus védekezés megkezdése – a szükséges kiszekeléstálas mellett – most indulhat el valójában.

♦ *Milyen előnyt és jövőt lát e betegség kezelésében?*

– Nem szabad figyelmen kívül hagyni vagy eltussolni, eltitkolni. A fertőzés országos problémát jelent, amivel eddig, ki tudja miért, senki nem akart foglalkozni. A gazdák azt sem tudták, mivel állnak szemben (általános tévhit a tályogra vonatkozóan: „biztosan megszúrta valami”). A beteg állat nem termel a maximumon, nem is túl esztétikus a magától kifakadó tályog látványa.

Az ürülő genny a többi állat fertőződésének forrása lehet. A „láthatatlan” belső tályogok krónikus betegséget okozva az állat lesoványodását, felderítetlen okú elhullását okozhatják.

Ezért fontos lenne, hogy minden tenyészet, élvonalban a tenyészállat-előállító törzstenyészetekkel, igenis foglalkozzanak a kérdéssel! Pláne, ha az ismert jelen van az állományban, ne legyenek a fertőzés „elosztóközpontjai”, hanem mihamarabb tegyék meg a szükséges lépéseket a specifikus megelőzési módszer (a telespecifikus vakcina) alkalmazása ügyében. Emellett, arra is találni kellene megoldást, hogy a vakcina a

anyánk 1513 liter adott egy laktációban, s ezzel nevét beírta a „kecsketörténelembe” (meg egy kicsit miénkbe is). Emellett több egyedünk is elérte az 1200 literes éves termelést az állományban (5., 6. kép). Ezek az állataink és eredményeik előbb Romániában, majd Szlovákiában is ismertté tették a nevünket.

Nagyapámnak voltak százen jellegű, szép nagy növésű kecskéi, illetve apósom juhászként dolgozott, így gyerekkorunkban volt némi kapcsolatunk kiskérődzőkkel, de a kezdetekkor szinte semmit sem tudtunk se a kecsketartásról, se a tenyésztésről. Mindketten munkanélküliek voltunk a rendszer-



5. kép: Anya és lányai (Fotó: Kukovics Sándor)

kis létszámú tenyészetek számára is elérhető legyen valamilyen formában, hiszen az ő esetükben egy állat leoltásának költsége relatíve magas összeget jelenthet! A jelöletlen kecskék és juhek követhetetlen adásvétele ugyanúgy jelentős terjesztési forrás lehet.

### ***Szívvél és lélekkel a kecskéért***

*Csetényben, csaknem a falu közepén található Hege Ferenc 25 felnőtt egyedből álló kecskeállománya. Ő az alpesi fajta egyik kiváló hazai tenyésztője, és szorgalmasan gyűjtötte mások tudását is a saját tapasztalatai mellé az utóbbi két évtizedben. Különösen fontosak a CLA betegséggel kapcsolatban szerzett információi.*

Párommal 1993 óta foglalkozunk kecskével, és több mint húsz éve tenyészítjük az igen jól tejlő alpesi fajtát. Több mint egy évtizede francia mélyhűtött spermát, illetve osztrák/svájci import bakokat használ(t)unk, hogy fenntarhassuk a fajtára jellemző sokszínűséget, diverzitást. Az elért termelési színvonalat jól mutatja, hogy egy 4-es ellésből született, Ében névre hallgató

váltást követő felbolydulás idején, mikor is az egyik földbérő nem tudta készpénzben kifizetni apámat, így egy szerencsés véletlen folytán egy anyakecske és egy gödölye boldog tulajdonosai lettünk.

Amint beléptek az életünkbe meg is változtatták annak folyását. Egy év múlva már alapító tagként ültem a Dr. Molnár József által megszervezett első magyar kecsketenyésztő egyesület (KENOE) közgyűlésén, és kiállításokra jártam az állattal. Tejre kevésbé, de húsról jó piacot találtunk.

2001-ben történt, hogy a kiállítói bokszok nagy része üresen maradt Kaposváron, miután kiderült, hogy CAE-vírus (caprine arthritis encephalitis) tizedeli a hazai állományt. Hazaérve első dolgom volt, hogy vért vetettünk az összes kecskénktől, és vizsgálatot kértünk az öt akkor ismert, hazánkban előforduló kecskéket érintő fertőző betegség kimutatására. Nagy megkönnyebbülésünkre igazoltan „5-ös mentes” állománnyal rendelkezünk. Úgy döntöttünk, többé nem hozunk be szoptatót bárányokat se az udvarra, és próbáltunk olyan utakat találni, amik a legkevésbé veszélyez-



tetik ezt a státuszt, ezért tenyészállat előállításra váltottunk. A tej részét nem a hízbáránnyoknak adtuk, hanem kiemelkedő genetikai háttérrel rendelkező bakoknak.

2002-től kezdődően francia import szaporítóanyagot is használtunk a bakok mellett. A mesterséges termékenyítéssel két legyet ütöttünk egy csapásra: igen kedvezményes áron hozzáférhettünk a világ legjobb alpesi vonalaihoz, illetve nullára csökkentethettük annak veszélyét, hogy egy bakkal valamilyen fertőzést hurcoljunk be. Gyakorlatilag az első tenyésztők lettünk, akiknél évről évre születtek francia alpesiek.

2008-ban hosszabb külföldi munkát vállaltunk, így feleségemmel és nyolc gyermekemmel elköltöztünk, és egy barátunkra hagytuk az állomány magját. Mivel ő nem tudott inszeminálni, Ausztriából hoztunk bakot, majd hazatérésünk után, állománybővítés céljából pár anyát is. Ekkor hallottunk a CLA-t (sajtos nyirokcsomó-gyulladás/*Caseous lymphadenitis*) okozó *Corynebacterium pseudotuberculosis*-ról.

A karanténnal kapcsolatosan az illetékes főállatorvos CLA-szerológiai vizsgálatot is kért, de az nem érkezett meg. Mint kiderült, ilyen nem is végeztek nálunk. Az egyetlen mód ennek az agresszív baktériumnak a kimutatására az volt, ha szövetet vagy tályog-tartalmat küldtünk volna bakteriológiai vizsgálatra. (Újabbán a kórokozó által termelt exotoxinnal szemben képződött ellenanyagok kimutatására egy ELISA-tesztet dolgoztak ki. Így e modern szerológiai vizsgálattal a fertőzött állatok korán, a klinikai tünetek megjelenése előtt felismerhetők.) Felvetődött a kérdés, mennyi az esélye egy esetleges fertőzésnek a nyájamban, hogyha nincs szemmel látható jel az állatokon. Országotvilágot járván a kecskék állán több esetben láttunk már tályogot, de elfogadtuk a magyarázatot, hogy széna szúrta meg, és az okozta. Most azonban beleástam magamat a szakirodalomba, és több ország kecske- és juhállományát is megnéztem, felhívtam olyan személyeket, akik CLA-kutatással foglalkoztak. Tudni szerettem volna, hogyan lehet megtalálni és megfogni ezt a baktériumot.

Tenyésztőtársaimmal való beszélgetések során kiderült, hogy széles körben ismert, de szinte megoldhatatlan problémával állnak szemben. Évek óta próbálkoznak különböző antibiotikumokkal, szerekekkel, kezelésekkal anélkül, hogy bármi eredményt elértek volna.

Találtunk vakcinát tengerentúlon, de a forgalmazó felhívta a figyelmet, hogy valószínűleg nem hatásos a nálunk meglévő törzsekkel szemben, az európai kutatóknak pedig legalább 4 évre volna még szükségük, hogy olyan vakcinát hozhassanak forgalomba, ami az itteni törzsek ellen bevethető lenne.

Oltóanyag híján olyan ötleteket kerestünk, amelyekkel legalább az utódokat megvédhetjük a kórtól. Európa nagy részén központilag szervezett formában vették fel a CLA elleni harcot.

Írországban és a brit szigeteken 1991-től kezdve kötelező jelenteni a CLA-s eseteket. Nagy hangsúlyt fektettek a tájékoztatásra, megelőzésre, így mielőtt megfordíthatatlannul elterjedt volna, 1994-re sikerült állami segédlettel CLA-mentessé tenni a zöld szigetet. Annak érdekében, hogy elkerüljenek egy újbóli CLA-fertőzöttséget az országban, 4 hónapos karantént kötelező tartania kiskérőrdzők importja esetében.

Nagy-Britániában a szeropozitív egyedeket, illetve azokat, amelyekben tályog alakult ki, kizselektálták az állományokból, de így is 6 év szükségeltetik ahhoz, hogy minimálisra csökkentsék a megbetegedések szá-

bacterium-fertőzésre, de legalább annyira fontos lenne az úgynevezett „thin ewe syndrome”, azaz a sovány anya szindrómát is a CLA-hoz kötni. Nagyon sok esetben soha nem jelenik meg látható tályog az állaton, de boncoláskor kiderül, hogy a belső szerveken (tüdő, máj) és a tőgyben voltak (betokozott) tályogok. (Vannak esetek, amikor a véráramba kerülve megemésztí a vörösvérsejteket, úgyhogy közben a hagyományos szerológiai vizsgálat negatív eredményt ad.)

Majd egy Bécsből érkező kutató a Noacktól egy kiselőadást tartott Mosonmagyaróváron, és bogarat tett a fülünkbe



6. kép: A jelenlegi csúcstartó Sába, 1400 literrel (Fotó: Kukovics Sándor)

mát. A kifakadt tályogból a földre cseppent váladék nagy mennyiségben tartalmazza a baktériumot, ami az együtt élő juhokat, kecskéket képes a csülökhasítékon át megfertőzni. Sem a napsütést, sem a hideget nem bírja jól, de testhőmérsékleten sokáig fertőzőképes marad a falra vagy egymásra kent váladékban, talajon, trágyán.

Norvégiában a fertőzött nyájakat kiirtották, a genetikai anyagot pedig embrióátültetés segítségével mentesítették.

Az első kézzelfogható segítséget az osztrák juh- és kecsketenyésztő egyesülettől kaptuk, akik évek óta folytatták már akkoriban a mentesítést. Mind a honlapjukon, mind a kiadványaikban rendszeresen adnak információt és segítséget a gazdáknak. Pár magyar tenyésztővel meglátogattunk telepeket, ahol többek között megosztották az általuk alkalmazott módszereket. Az osztrák kollégák megerősítették az olvasott tanulmányokat, miszerint a baktérium éveken keresztül képes rejtőzködni az élő állatokban anélkül, hogy bármilyen tünetből következtetni lehetne a jelenlétére. Elsősorban a nyirokcsomók elváltozásából szoktak következtetni *Coryne*

azzal, hogy segítséget ígért telepspecifikus vakcina készítésében, valamint ők segítettek kapcsolatba lépni olyan laborral (Állategészségügyi Labor Kft. Békéscsaba), ahol végeznek CLA-ELISA-vizsgálatokat, ami nélkül elképzelhetetlen megkezdeni bármilyen mentesítést.

A külföldi példák azt mutatják, hogy a legköltségkímélőbb megoldás az, ha a fertőzött állományok minden egyedét két hónapos időközzel ELISA-val ismételt megvizsgáljuk, a pozitívokat eltávolítjuk. Alapos takarítás, az állatok izolált tartása (fertőzött állatokkal nem érintkezhetnek) vezet az eredményes mentesítéshez. A folyamatos ellenőrzés mellett végrehajtott mentesítés lassan, de biztosan meghozta a gyümölcsét a Linz környéki osztrák szánen telepeken, így a magyarországi gazdák számára is bátorítóak lehetnek az ő eredményeik. Emellett 2015. október elejétől már van egy hivatalosan engedélyezett magyar, bárki által elérhető, telepspecifikus vakcina, amely kiváló lehetőséget adhat az e betegséggel érintett kecske- és juhtelepek mentesítésére.

Dr. Kukovics Sándor

# Amit a CLA-ról tudni szükséges

Az e betegségről, a kimutatásáról és kezeléséről szóló cikkünk (Dr. Makrai László – Dr. Kukovics Sándor) megjelenését követően számos juh- és kecsketartó jelentkezett azzal az igénnyel, hogy a CLA jelenlétéről a környező országokban és a világ más részein való még több információhoz juthasson. Tekintettel arra, hogy felgyorsult világunkban és a mai körülmények között nagyobb lehetőség van tenyészállatok behozatalára (egyáltalán mozgztatására), ez az igény nagyon is indokolt. Ennek a kérésnek eleget téve az alábbiakban foglaljuk össze a sok ország tapasztalatait.

## Mi is ez a betegség?

A sajtos nyirokcsomó-gyulladás, a *caseus lymphadenitis*, a *corinebacterium pseudotuberculosis* okozza, amely baktérium legtöbbször a bőrsérüléseken keresztül jut be a szervezetbe, de fertőzött egyed által kielégzett-kiköhögött levegőből levegővétellel is felvehető a vérbe, majd a nyirokrendszerbe, és kiköt a nyirokcsomókban. Előfordul a belekben, és ennek következtében a bélsárban is.

A fehérvérsejtek „hordják oda” a nyirokcsomókba a baktériumokat, de nagy részük elkerüli, hogy az immunrendszer elpusztítsa azokat. A baktériumok viaszzerű hártát képeznek a sejtfalukon, és ezzel csúsznak át a belső védekező rendszeren.

Az összegyűlő baktériumok szaporodnak, és fibrozus, rostos tokkal körülvett csomót alkotnak, amelynek belseje hagymaszerű rétegekben épül fel. Az előbb higan folyó anyag egyre sűrűbbé válik, majd sajt / fogkrémszerűen sűrű állományúvá válik. A megnőtt, „megérett” tályog gyakran magától kinyílik (kireped), és a sűrű genny az alomra, a szőrré és a gyapjúra, a használt eszközökre, és a legelőre kerül. Onnan a nyáj más tagjai felveszik, és az egész folyamat kezdődik elől.

A kikerülő genny színe fehér-világossárgás, néhol zöldessárgás és nem bűzös, sokszor szagtalannak tűnik. Ez is megkülönbözteti más tályogokat okozó kórokozóktól.

A kialakuló hólyagok, majd tályogok kétfélek. Legtöbbször a felületi nyirokcsomókban gyűlnek össze, amelyek megduzzadnak és a felszínen kitüremkedő hólyagszerű csomókat képeznek. Legtöbbször a felületükön lévő szőr kihullik. A belső tályogok leginkább a tüdőben, vesékben, májon és májban, lépen és a tőgyben fordulnak elő (plusz a herezacskóban, tőgybimbóban, petefészken). A belső tályogok is felnyílhatnak, és a vérárammal a légzőrendszerbe, és onnan kívülre kerülnek, és így is fertőznek. A belső fertőzések krónikus köhögést is okoznak – főleg a tüdők közötti csomók kinyílásakor. A köhögés mellett súlyvesztés, lesóványodás és elhullás a következmény.

A baktérium sokáig, 4–6 hónapig életben marad a falon, karámelemeken, etetőitató eszközökön, az istálló nem szellőztetett részein. A nap és a szél kiszáritja és megöli. Megmarad fából készült etetők, karámok repedéseiben, ahol nehéz fertőtleníteni. Talajba kerülve akár 11 hónapig is élet- és fertőzőképes.

Az állatok (főleg kecskék) gyakran vakaródnak dörgölődnek felületekhez és ezzel segítik a fertőzést, mert bőrsérülésekkel a fertőzött egyed továbbadja a baktériumokat.

## Melyek a leginkább érintett országok?

Ez egy erőteljesen fertőző betegség, amely az egész világon jelen van, de nincs jelentési kötelezettség alatt. A kezelése az EU-ban tartófüggő. Számos tagállamban a tulajdonos döntésére van bízva a kezelése, másokban engedélyezett a telepspecifikus vakcinák alkalmazása, ismét másokban nincs érvényben lévő szabályozás, míg máshol kötelező (Írország). Olyan ország is van, ahol erre megfelelő protokollt dolgoztak ki (USA-USDA), amely szerint végzik a mentesítést. Az egyedüli hathatós megoldás a megelőzés és a vakcinázás, a rendszeres vizsgálat és ELISA-teszt kontrol alapján a kezelés, elkülönítés.

A leginkább érintett országok jelenleg

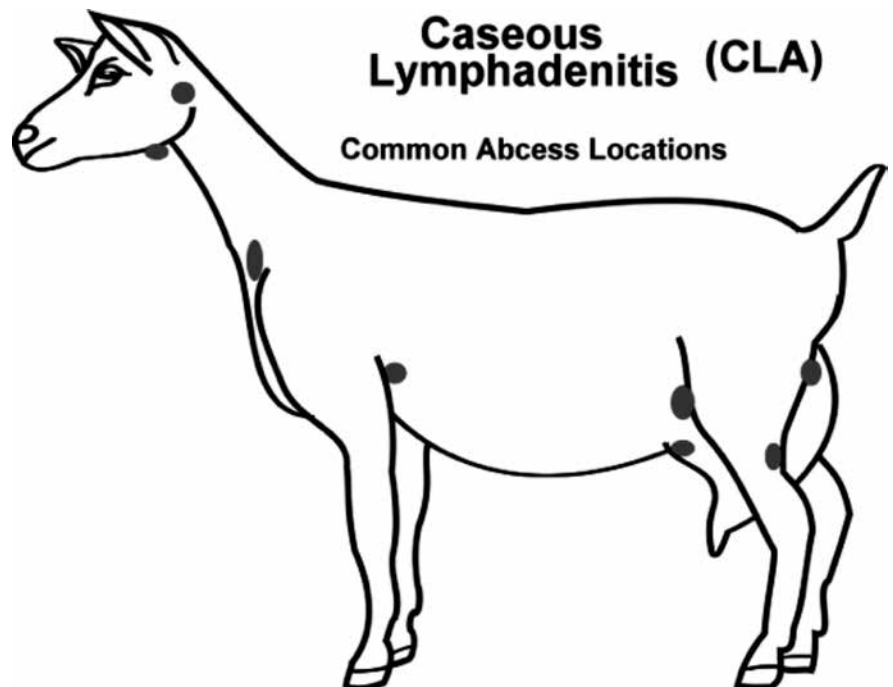
az USA, Ausztrália és Brazília. De számos más ország is komoly gondokkal küzd: Kanada, Nagy-Britannia, Franciaország, Hollandia, Németország, Spanyolország, Portugália, Görögország, Horvátország, Szerbia, Szlovákia, Szlovénia, Ausztria, Lengyelország, Románia, Csehország, India, afrikai országok, stb. Az ír és a brit mentesítési program csaknem országos szintű, míg az osztrák program jelentős fajta- és állományszintű eredményeket tud felmutatni. Az idén tavasszal a termelő gazdák kezdeményezésére indult el a holland CLA-mentesítési program.

Az utóbbi években egyre nagyobb fertőzési teret nyer hazánkban is e betegség. Sajnos sokan nem tudnak vagy nem akarnak mit kezdeni vele, és ezzel terjesztővé válnak.

A brazilai vizsgálatokban arról számoltak be, hogy van bizonyos különbség az egyes fajták CLA-ra való fogékonyságában (az alpesi fajtát kevésbé érzékenynek találták, mint a szánt és a toggenburg fajtát), de eltéréseket figyeltek meg a tartás intenzitásában is. A zárt intenzív tartás esetében a nagyobb állatsűrűség miatt nagyobb volt a fertőződés lehetősége is.

Horvátországi vizsgálatok eredményei szerint az azonos legelőre járó, de külön tenyészetekben tartott és eltérő időpontokban legeltetett állatok esetében a fertőzést hordozó nyáj a mentes nyáj egyedeit is megfertőzte.

1. ábra: A CLA (sajtos nyirokcsomó-gyulladás) leggyakoribb külső megjelenési pontjai kecske (és juh) esetében (UK-meghatározás)



Caseous Lymphadenitis (CLA), azaz „sajtos nyirokcsomó-gyulladás”  
Common abscess locations = átlagos tályogmegjelenési pontok





1. kép: A skóciai fénykép a CLA tipikus megjelenéséről, amely bejárta a világot



2. kép: Az áll alatti és a fül alatti CLA-tályog több ismétlésben is felnyílhat és fertőzheti a környezetet (brit CLA ismertetésből)

### Melyek az észlelhető klinikai tünetei?

A fertőzött nyirokcsomó tojás és grapefruit méretűre is megduzzadhat, de általában 5–7 cm-es az átmérője. A bőr alatti nyirokcsomók megduzzadva könnyen észlelhetők, és a kinyílásukkor a bőrre kerülő genny is feltűnő. A belső szerveken keletkezett tályogok csak az állatok boncolásakor fedezhetők fel.

Számos más betegség is okozhat különféle duzzanatot és tályogot, de a sajtos nyirokcsomó-gyulladás az egyetlen, amely a nyirokrendszerhez, a nyirokcsomókhöz kötődik megjelenésében. Egyes vizsgálatok szerint az állatok fején és nyakán a lapocka elejéig jelenik meg a hólyagok 75%-a. A lapocka hátsó része és a lágyék közepe közötti részen a tályogok 10%-a, míg az állat ennél hátrább lévő testrészein a hólyagok 15%-a található meg (1. ábra, 1., 2. kép), jóllehet, a leginkább „érzékeny” pontok nagyon is meghatározott testtájékon

vannak jelen. A testfelületen egy-két tályog jelenik meg, és ritka az ennél nagyobb szám.

A belső szervekben és szerveken megjelenő hólyagok, tályogok száma meglehetősen nagy is lehet (3., 4. kép). A fertőzéstől a hólyag megjelenéséig a lappangási idő meglehetősen hosszú, 2-től 6 hónapig is terjedhet. A betegség megjelenése a korról fokozatosan növekszik, az egyszer megfertőződött állat egész életére fertőzött marad, legfeljebb a klinikai tünetek megjelenése korlátozható.

A Morel-féle betegség (amelyet a *Staphylococcus aureus subs. anaerobius* okoz) is nagy duzzanatok, majd tályogokat okoz, s bár ezek is alapvetően a bőrfelszínhez közel vannak, de nem kapcsolódnak a nyirokcsomókhöz. E betegség fiatal korban fordul elő a leggyakrabban, lappangási ideje mindössze három hét, 4–5 hónap alatt kiürülnek a



3. kép: A kettévágott nyirokcsomó lemezes, hagymaszzerű szerkezetét jól látni, benne a sárgászöld színű, fogkrém sűrűségű gennyel (skóciai felvétel, Moredun)

tályogok, és a nyáj fertőzöttségi szintje 15–17 hónapos korra pár százaléknyra zsugorodik. Az első hónapban 3–5–7 hólyag is keletkezik közvetlenül a bőrfelszín alatt, amelyek 7–11 cm-re is megnőnek. A nyak, az áll, a fültő körül jelennek meg a legnagyobb hányadban a tályogok, bár egy lengyel elemzés szerint a kecskében ezek 22%-a fejen nyaktőig, 41%-a innen a bordaív végéig, 37%-a pedig innen a test végéig fordul elő.

### Hogyan lehet elkapni ezt a betegséget?

A legnagyobb fertőzési esély a bőrsérülések esetében van. Minden olyan eszköz, amely a bőr folyamatosságát megbontja közvetlen kaput nyithat a fertőzésnek. Ilyen a nyíróoló és a nyírógép fésűje, vágólapja, a jelölő eszköz (krotáliázó és tetováló), de ilyenek lehetnek a sérülést okozó karám- és kerítés-elemek, az itatók és etetők is. Sőt, egyes vérszívó rovarok csipései is kaput nyithatnak a fertőzésnek.

Az oltás, jelölés, farkalás, verekedés, éles korlát, kiálló sarkok és szegek, a rossz kialakítású etető és itató stb. felületi sérüléseket okoznak, amelyek más kórokozónak



4. kép: Ausztrál felvétel a tüdő fertőzöttségéről, ami külső klinikai tünet nélkül is fertőz!

is lehetőséget ad a bejutásra, de a CLA-t okozó baktérium alapvető „gyülekezőhelye” a nyirokcsomó.

A fertőzéshez alapvetően a fertőzött egyeddel való kontaktus vezet. A fertőzött egyed olyankor is fertőz, ha látható klinikai tünete nincs, viszont belső tályogjai vannak. Ilyenkor az orrváladékkal és a köhögéssel kerül a szabadba a kórokozó, amit a másik állat „inhalálva” gyűjthet be magának. Emellett a fertőzött kossal való fedezetésnek egyenes következménye lehet a fertőzés tovább vitele, jóllehet a spermával való fertőződésre még nincs meggyőző bizonyíték.

A fertőzés forrása lehet új, ismeretlen CLA-háttérű nyájkból származó egyedek beemelése az állományba. Ezek fertőzöttségéről figyelmetlenség esetén csak néhány hónap elteltével győződhetünk meg, amikor a mentesnek tudott eredeti állataink valamelyikén megjelenik a fertőzés.

A fertőzés tapasztalat híján összekeverhető takarmány okozta sérüléssel, de ezek meghatározóan nem a nyirokcsomókhöz kötődnek, míg a CLA minden esetben nyirokcsomóban alakul ki.

## **Milyen nyomokat hagy a CLA a vágott testen?**

A CLA nyoma miatti kobzások aránya vágás után meglehetősen magas. Az EU-ban elérheti az összes (részbeni vagy teljes test) elkobzás 20–25%-át is. Ausztráliában tíz éve ez az arány még elérte a 70%-ot is, de mára 20% körülivé vált, sok éves kezelést követően.

## **Milyen a termelésre gyakorolt hatása e betegségnek?**

Bármelyik betegség, így ez is, stressz-állapotot jelent az állatnak, ami csökkenti az étvágyat, a tejtermelést, a súlygyarapodást, és ausztrál tapasztalatok szerint a gypjű növekedését is korlátozza. A hústermelésre hasznosított állatok esetében a csökkent gyarapodás mellett megnő a részleges vagy teljes testkobzás aránya. Mindezen felül a beteg állat szaporodásra való fogékonysága is korlátozott.

## **Van-e lehetősége az emberre való átjutásnak?**

A gyakorlatban ez ritka jelenségnek számít, de a fertőzött egyeddel végzett munka (pl. tályogkezelés) erre esélyt adhat, amennyiben a kézen vagy karon bőrsérülés van, és nem a higiéniai követelményeknek megfelelően végezték a munkát.

Elég veszélyes lehet a tályogváladékkal érintett testtájak húsának elfogyasztása is – nem véletlenül kobozzák el azokat. Emellett a forralatlan tej is fertőzésátvivő lehet, ha a tályog a tőgyön vagy a tőgyben van.

## **Melyek a kezelés és mentesítés lehetséges eszközei?**

Az egyedi klinikai tünetet mutató állatot el kell különíteni a tünetmentes állományrész-től. Amennyiben a tályog még nem nyílt ki, de duzzadt és kemény, az alsó pontján meg lehet nyitni (alapvetően állatorvos végezze), és a sűrű, sajtszerű gennyet ki kell nyomni, fél kell fogni és meg kell semmisíteni (legjobb elégetni). A kiürített tályogot fertőtlenítő folyadékkal át kell mosni, és antibiotikumot tartalmazó kenőccsel a nyílást le kell zárni. Ez segítheti a gyógyulást, s erre a tőgygyulladásra használt szer is megfelelő lehet.

Amennyiben a tályog kinyílt és tartalma a környezetbe került, akkor minden olyan eszközt és tárgyat (beleértve az almot és a talajt is) fertőtleníteni szükséges, amely érintkezett vele. Az elkülönített egyed tályogját a fentiek szerint ki kell tisztítani.

Az elkülönített és kezelt állatot a klinikai tünet elmúlásáig nem ajánlott visszaengedni a nyájba. A legtöbb ajánlat szerint, ha lehetséges, az állatot ki kell zárni a tenyésztésből és a termelésből is, mert csak a külső tályogokat tudjuk kitisztítani, de ezek mellett további fertőző belső tályogjai is lehetnek, amelyek tovább fertőznek. Emellett az esetek nagy hányadában a klinikai megjelenés megismétlődhet, és a fertőzés megállíthatatlan az ilyen egyedek állományból való kivonása nélkül.

Az állomány mentesnek látszó egyedeit ajánlatos megvizsgáltatni. Az ehhez szükséges CLA-ELISA-teszt már rendelkezésre áll az egyes laboratóriumokban. A pozitívnak bizonyult egyedeket azonnal el kell távolítani a nyájból. Tekintettel arra, hogy a fals pozitív vagy negatív eredmény nem lehet kizárni, a két hónap elteltével elvégzett ismételt és mindkét esetben negatív eredményt hozó vizsgálat alapján lehet egy állatot mentesnek tekinteni.

Ezeket a vizsgálatokat rendszeresen meg kell ismételni ahhoz, hogy az állományt mentesíteni tudjuk az érintett egyedeiktől és e betegség jelenlététől.

Az állomány bővítése vagy frissítése esetén csak olyan telepről, állományból szabad állatokat venni, amelyek bizonyítottan mentesek e betegségtől. Ezzel együtt, az újonnan vásárolt egyedeket legalább 60 napos karantén után lehet a mentes állományokkal összeengedni, negatív eredményt adó vizsgálat után.

Tekintettel arra, hogy a juhoknál (és a gypjűtermelő kecskéknél is) a nyírás az egyik legnagyobb fertőzésveszély, mert a gypjű alatt lévő tályogokba véletlenül belevághatnak, nyírás előtt az állományt ajánlott megfelelő sorrendben nyíráshoz engedni. Amennyiben fertőzött egyed lehet a nyájban, ajánlott a fiatal és garantáltan mentes egyedekkel kezdeni, és az idősebb állatokat a végére hagyni. A nyírás során sok állaton hagynak a nyírók különféle bőr-

sérüléseket, amelyek a fertőzés kapui lehetnek, ezért ezen sebek begyógyulása előtt az állatok fürdetését elvégezni nem szabad, mert a fürdetőfolyadék az egyik legnagyobb fertőzés átvivő közeg lehet! Ezért leghamarabb két héttel a nyírás után szabad azt elvégezni.

A nyíráshoz használt eszközöket fokozatosan tisztítani, és fertőzésveszély esetén minden állat nyírása után fertőtleníteni szükséges! E veszély fennállta esetén a nyírást csak védőruházatban ajánlott végezni, mert a ruházattal is továbbvihető a fertőzés másik állatra – és nyílt seb esetén emberre is, bár ez elég ritka.

## **Milyen oltóanyag van ellene?**

Jelenleg gyakorlatilag EU-ban közvetlenül semmilyen általánosan használható vakcina nem elérhető. A használt antibiotikumok a laboratóriumi asztalon bár elpusztítják a kórokozókat, ezek az élőállat esetében kevés eredménnyel alkalmazhatóak. A nyirokcsomóban kialakult kemény burokkal borított csomó belsejébe nem jutnak be a gyógyszer molekulák.

2015 októberétől elérhető Magyarországon az engedélyezett telepspecifikus vakcina, amely a megelőzésben alkalmazható.

## **Melyek a megelőzés lehetőségei?**

Alapvető megelőzési eszköz, ha csak CLA-negatív státuszú állatokat engedünk be a mentes állományunkba.

Minden érintett egyeddel azonnal ki kell emelni az állományból, kezelni kell és külön kell tartani.

A fertőzött állatoktól született szaporulatot azonnal el kell venni az anyjától, és fertőzésmentesen, mesterségesen felnevelni.

A külső parazitákat is kontrollálni szükséges, mert nemcsak továbbvihetik a fertőzést, de csípésükkel fertőzési kaput is nyithatnak.

A szaporulatot 6–8 hetes korban telepspecifikus vakcinával oltani szükséges, amit 4–6 hét elteltével meg kell ismételni. Csak kellő védettség kialakulása után lehet beengedni a fiatal állatokat az állományba. Ezt követően az emlékeztető vakcinázást évente ismételni szükséges.

A felnőtt állatokat is oltani lehet a vakcinával, azonban le kell szögezni, a vakcina nem gyógyítja meg az állatokat, az újabb fertőzések és a tályogok kialakulását segít megelőzni! Használata segít a tünetmentesség fenntartásában.

Ír és brit tapasztalatok szerint a teszt (CLA ELISA) és selejtezés drámai mértékben csökkentette a nyájban CLA-fertőzöttségét. A teszten negatívnak bizonyult nyájban elenyésző volt az ismételt megbetegedések aránya. Az ELISA-teszt kiváló eszköz lehet a CLA-mentesítésben és a felszámolásában.

**Dr. Kukovics Sándor**