

Tisztelettel üdvözlök mindenkit!

Vétek János vagyok. 2007. évben vállaltuk fel a hollandiai Reuselben élő Henk van Limpt-de Prut tulajdonában lévő Giantel BV vállalkozás magyarországi képviselőjét. Abban, hogy most itt állok, nyilván jelentős szerepe van a tagszövetségben Giantel termékeket alkalmazó tenyésztők kiemelkedő eredményeinek. Gondolom sokan a konkrét Giantel program alkalmazási előnyeinek ismertetését várják tőlem.

Én ettől három okból eltekintnék.

1. A 13. tagszövetségben egyrészt sokan, nagyon sokan használják termékeinket, másrészt a tagszövetség különböző bajnoksági formáinak élén végzett tenyésztők döntő többsége Giantel termékek alkalmazásával, illetve Giantel termékeket is alkalmazva érte el sikereit. Nyilván megfelelően alkalmazzák termékeinket.
2. Alkalmazási ajánlásunk számtalan helyen és formában elérhető. (Aki még nem jutott hozzá és érdeklő, annak természetesen készséggel segítünk.)
3. Nem céлом és véleményem szerint etikátlan is, egy ilyen fórum direkt marketing célra történő felhasználása.

E helyett két másik témakörrel kapcsolatban szeretnék Önökben gondolatokat ébreszteni.

1. Gyakorlati szemmel az ezerarcú trichomonásokról
2. Galamb-egészségügyi ellátásról általában

Természetesen, mindenkinek van egyfajta képe a két témakörrel kapcsolatban. Szappanos tanítványnak vallom magam. Galambegészségügyről vallott nézeteimet - agráregyetemi oktatásban eltöltött évek során megszerzett ismeretek mellett - alapvetően az ő, és az általa közvetített Grembergen tanok alapvetően meghatározták.

Tehát trichomonádokról és galambegészségügyről általában. Ahogy én látom...

1. Gyakorlati szemmel az ezerarcú trichomonásokról

A kórkép nem új keletű:

- A Trichomonadozist, mint kórképet, először 1878-ban Rivolta ismerte fel.
- A betegséget hazánkban először Rátz diagnosztizálta 1909-ben.
- Trichomonadokat elsőként Stabler mutatott ki pulykából 1938-ban.

A Trichomonas gallinae rendszertanilag a protozoonok-, egysejtű véglények törzsébe, a Mastigophora (Flagelláták, vagy ostorosok) osztályába, a Trichomonasok rendjébe sorolható.

- ❖ A protozoonok olyan apró egysejtű élősködők, amelyek többnyire az emésztőrendszerben telepsznek meg, aktív mozgást végeznek...
- ❖ Fajok számát 15 000-re becsülik.
- ❖ A megbetegedést vagy már a pusztá jelenlétük, vagy az életfunkcióik közben felszabaduló melléktermékek, mérgeanyagok okozzák.



Kórokozó morfológiája:

- ❖ Szabad szemmel nem látható, aktív állapotában körte-, pihenés közben orsó, vagy pöndörödött levél alakot mutató.
- ❖ 7-16 mikron hosszú, 3-6 mikron széles, szimmetrikus, 2 pár elülső és 1 hátsó ostorral és tengelyfonallal.
- ❖ Aktív mozgást végez.
- ❖ Fénymikroszkóppal natúr kenetből is, gond nélkül kimutatható.
- ❖ Állandó sejtszervekkel (sejtszáj), szerves anyagokkal (pl. sejtörmelékekkel) táplálkozik.
- ❖ Egysejtű véglény, protozoa.

Kórokozó ellenálló- és élet képessége:

Kiszáradással, rothadással és kemikáliákkal szemben rendkívül érzékeny.

- 60-65⁰C-on 5-10 perc alatt elpusztul
 - Legjobb eredményeket a szappanos krezol-készítményekkel érték el

Ivóvízben 24-48 óráig fertőzőképes marad.

32⁰C alatt és 42⁰C felett nem képes osztódni.

04⁰C alatt mindössze néhány napig életképes.

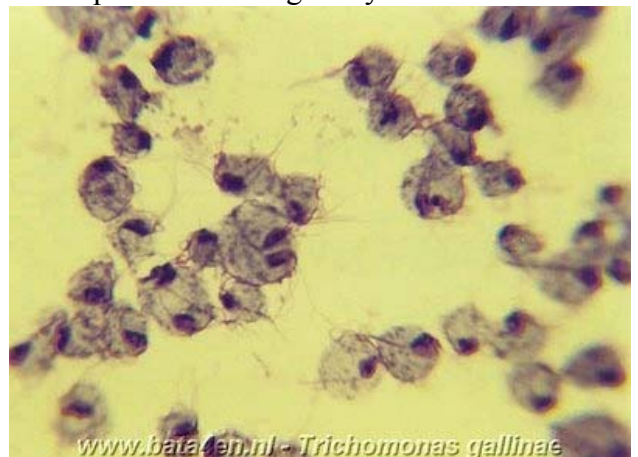
- ❖ Ereszcatornában, pangó vizekben, testváladékokban napokig életképes maradhat.

Fertőzőzés folyamata

- ❖ A galambon kívül a vadmadarak jelentős része is – pl. a veréb – fogékony.
- ❖ Testváladékkal, trágyával szennyezett takarmánnyal, ivóvízzel.
- ❖ Közvetlen érintkezés útján következik be.

A galamb érzékenysége, vagy a kórokozó pathogenitása (támadóképesége) eltérő?

- ❖ Rendkívül fontos tudnunk, hogy az ép nyálkahártyán – még 1-2 napos fiatalén sem – képes áthatolni!
- ❖ Sokan úgy vélik, hogy a galambok különböző érzékenységet mutatnak a trichomonadokkal szemben.
 - Általános állapot meghatározó.
- ❖ Grembergen a 80-as évek végén: eltérő pathogenitású trichomonad törzsek
 - „Jó-” és „rosszindulatú törzsek”
 - Parazita ► nincs kielégítő immunitás!



Betegség kórformái

Elsősorban fiatal galambok kórformáival szembesülünk

- ❖ Bél-trichomonadozis
 - Fiatal galambok - trichomonas-fertőzés szempontjából - első problémás időszaka a 10-14 napos életkorban, illetve rosszabb esetben ennél is korábban várható.
 - A szülők ekkor állnak át szemes takarmány etetésére.
 - ▶ Fiatal galambot súlytó táplálékváltás okozta stressz
 - ▶ Ttrichomonasok életkörülményeinek javulása

- ◀ a rendkívül érzékeny nyálkahártya-sérülésekből eredő tápanyag növekedés
- ◀ a gyulladási folyamat következtében bekövetkező lúgosodó begy pH eredményezte a trichomonasok oldalára billenti a mérleg nyelvét.

A fiatal segítség nélkül nem képes megbirkózni élősködőivel.

▼
Kiszolgáltatottá válik.

- Tünetek:
 - A fiatalok lágyabb állagúvá, esetenként zöldes színűvé és jellegzetesen savanyú szagúvá váló bélsara, a gyulladási folyamat súlyosbodásának következtében egyre hígul, szélsőséges esetben folyékonyá válik.
 - A fiatalok fejlődése zavart szenved, lesóványodnak, majd a kórforma akár elhullásig vezethet.
 - Sok esetben sárga pontocskák, felrakódások jelenhetnek meg a szájüregben, illetve annak szélein, valamint félkemény csomókat tapinthatunk ki a begyben.
- ❖ Máj-trichomonadozis
 - A trichomonasok egy része a begy elhagyását követően a májban telepszik meg. Itt rendkívül gyorsan szaporodnak. Sárga gombok, csomók, majd akár 1 cm átmérőjű korong alakú képletek is keletkeznek.
 - Ez a kórforma akár a fiatal galambok fészektálban történő kimúlásához is vezethet.
 - Kifejlett állatok közül elsősorban - az egyébként is sokkal érzékenyebb - egyéves generáció érintett e kórformában.
 - Előfordulhat ugyan máj-trichomonadoziszból történő gyógyulás, de a máj bizonyos részei sérültek maradhatnak. Egy csökkent májfunkciójú galambtól versenyteljesítmény természetesen nem várható. Ezzel együtt, megfelelő gyógyszeres kezelést követően tenyésztési célokra a galamb az elhalás mértékétől függően alkalmas lehet.
- ❖ Köldök-trichomonadozis
 - A fertőzőképes bélsárral szennyeződő köldök tájékán a trichomonasok különböző méretű csomó, esetleg korongszerű képződményt okozhatnak.
 - A betegség kimenetele számtalan tényező függvénye. Kimenetele nem jósolható meg.

Kifejlett galambok kórformái nem mutatnak ennyire drámai képet.

Tünetmentes „együtt élés”

- Mikroszkópos vizsgálattal készült felmérések tünetmentes galambok 70-80-90%-ból kimutatták.

Felsőlégtúti forma

- ❖ Felsőlégtutak fokozódó gyulladása



- ▶ Fokozódó nyákmennyiség, csökkenő röpkedv, gyengülő versenyeredmény
- ▶ Állományok szezon közbeni – főként hirtelen melegre forduló időjárás esetén - látványos „összeomlása”
- ❖ Gyulladás fokozódása kiterjed a hörgőkre és a könnyecsatornára
 - ▶ Hörgés, könnyezés
- Az élősködők a szájadlás felső nyílásán át a könnyecsatornába is eljuthatnak.
 - ▶ Aktív mozgásuk által előidézett gyulladási folyamat a könnyecsatorna szájúreg felőli részének záródását okozhatja.
 - ▶ A váladék a szemzug felé távozik



KÖNNYES SZEM

A könnyes szemek jelentős hányada trichomonadok okozta kórkép következménye!

- A kórokozók egy része – szintén a szájadlás nyílásán át - a melléküregekig, sőt esetenként akár az agyig is eljuthatnak



IDEGRENSZERI TÜNETEK

Hasmenéses forma

- Elsődlegesen az előbél (főképp a begy) gyulladással állapota
 - ▶ Fokozott vízfelvétel
 - ▶ Megereszkedő begy
 - ▶ Pépessé, majd tócsássá, jellegzetesen savanyú szagúvá váló széklet
- Tápanyag hasznosulás zavarai
 - ▶ Vedlési zavarok (tokban maradó evezőtollak, pehely és fedőtollak hullatásának zavara ▶ „bundás galamb”...)
 - ▶ Vitamin-hiány okozta idegrendszeri tünetek (összehúzott nyak, egyensúly-zavar...)

Gyógykezelés, megelőzés

A trichomonadok elleni védekezés gyors és egyszerű áttekinthetőségéhez, talán legegyszerűbb, ha kórokozónkat a kutya bolhájához hasonlítjuk.

- ❖ Párhuzamba állításuk természetesen sok szempontból abszurd, de úgy vélem a cél szentesítheti az eszközt.
 - Mindkét kórokozó parazita
 - ▶ A kórokozótól megszabadult gazdaszervezetben nem alakulhat ki az újrafertőzést megakadályozásához elegendő immunitás.
 - Rendkívül elterjedt. ▼

KLINIKAI TÜNETEK HIÁNYA ESETÉN IS SZÁMOLNUNK KELL JELENLÉTÉVEL!!!

Alapstratégiánk tehát elvileg adott. Egyrészt mindent meg kell tennünk a fertőzés elkerülése érdekében, másrészt számukat időről-időre gyérítenünk kell! A két probléma két kérdést vet fel:

1. Mit tehetünk a fertőzés megakadályozása érdekében?
2. Milyen szerekek/hatóanyagokkal és mikor kezeljük?

Megelőzés, gyógykezelés

Mivel?

- ❖ A „pálinkás kenyér” gyenge magyarázat
- ❖ Megelőzés tudatos tartás- és szállítástechnológia-higiéna alkalmazásával
 - Alapelvei:
 - Fertőzés megakadályozása
 - Fertőzési lánc megszakítása
 - Okai:
 - „A be nem vitt gyógyszernek nincsenek mellékhatásai...”
 - Hatásmechanizmusuk alapján az 5-nitroimidazol származékok is jelentős „formarombolók” (2-3 hétre is visszavethetik a formát)
 - ▶ Csak a lehető legszükségesebb mennyiséget használjuk!
 - Ereszcatornáknban, pangó vizekben, testváladékokban napokig életképes, 32 °C alatt nem, kedvező hőmérsékleten - 32-42 °C között – relatíve gyorsan szaporodik
 - Télen kevésbé találkozunk tünetekkel
 - „Transzport-betegség”?
 - Módjai:
 - *Dúc körüli higiénia*
 - Vadmadarak (verebek, elvadult galambok stb.) távol tartása, csatornák lefedése, galambok tartózkodási helyein, illetve környezetükben a pangó vizes felületek, és nedves trágyafoltok felszámolása, fürdetés volierben stb.
 - *Dúchigiénia*
 - Vadmadarak (verebek, elvadult galambok stb.) távol tartása
 - Száraz, megfelelő klímájú, nem zsúfolt dúc
 - A stressz hajlamosít!
 - Etető- és itató higiénia
 - Gyakori fertőtlenítés
 - Etetést követően fél órát van a galambok előtt a víz
 - Fészek-itatók alkalmazása
 - Ivóvíz pH 5 körülire savanyítása stb.
 - *Szállítási higiénia*
 - „Transzportbetegség”, vagy mi tesszük azzá?
 - Kiszolgáltatott tenyésztő dilemmái
 - „Kezelsz, vagy kockáztatsz?”
 - „Él galamb, vagy csapatbajnokság?”
 - GPS-es gépkocsijaink már vannak, szállítási higiéniánk?
 - ❖ Megelőzés növényi kivonatokkal:
 - Hatásmechanizmusukat többnyire filmképző és/vagy nyákeltávolító sajátosságuknak tulajdonítják
 - Bizonyos – nem túl erős – fertőzési szint kivédésére alkalmasak lehetnek
 - Gyógykezelésre nem, maximum gyógykezelés támogatására használhatóak

❖ Gyógyszeres megelőzés:

- A trichomonas-fertőzés hatékony gyógyszerei az 5-nitroimidazol származékok.
 - **Elsőként** 1950-ben, az egyszerű szerkezetű imidasol-vegyületet, a **metronidazolt szintetizálták.**
 - Először trichomonacid-, majd más protozoonok aktivitás gátló-, később általános anaerob mikroorganizmus ölü hatását ismerték fel.
 - Trichomonas ellenes szereket és javasolt adagolásukat az alábbi összefoglaló táblázatban szemléltetem.

Leggyakoribb Trichomonas- és Histomonas ellenes hatóanyagok és javasolt adagolásuk

vegyületcsoport	hatóanyag	javasolt adagolás	
		mg/ttkg	nap
nitroimidazol-származékok	dimetridazol	50	5
	karnidazol	20	1
	metronidazol	50	5-7
	ronidazol	5	6-7
"gyakorlati adag"			
10%-os ronidazol	ronidazol	10	szezonban első letojást köv. 5-7
KLION (humán)	metronidazol	250 mg/tabletta	¼ tabletta/nap

- Általán ismert, Magyarországi forgalmazási engedéllyel rendelkező Trichomonas gallinae-ellenes készítményeket az alábbi összefoglaló táblázatban szemléltetem

Magyarországi forgalmazási engedéllyel rendelkező Trichomonas gallinae-ellenes készítmények

terméknév	Trichomonas ellenes hatóanyag	gyártó
Chevicoc+ 10X5g		Chevita Gmbh
Chevicoc+ 100 kapszula		Chevita Gmbh
Cocci-Tricho por	ronidazol	Giantel BV Holland
Cocci-Tricho tablettá	ronidazol	Giantel BV Holland
Ronidazol 5%	ronidazol	Pantex Holland BV
SH-DIMETRIDAZOL10% PORKEVERÉK	dimetridazol	SelBruHa Kft
Tricho-40	ronidazol	Giantel BV Holland
Tricho 10%	ronidazol	Giantel BV Holland

Mikor?

❖ Kifejlett galambok gyógyszeres megelőző-kezelési lehetőségei

- **Párosítás előtt, vagy letojás után?**
 - **Párosítás előtti kezelés**
 - Cél a tojás kifogástalan beltartalmi értékeinek messzemenő biztosítása.
 - Ideje általánosan 7 kezelési nap.
 - Célszerű két héttel a párosítás előtt befejezni!
 - **Az első letojást követően szinte minden tenyésztő kúraszerűen kezel.**
 - Cél a fiatalok tünetmentes felnevelésének biztosítása.

- Ideje általánosan 7 kezelési nap.
- Hátránya, hogy a tojás beltartalmi értékeit mennyiségi és minőségi oldalról is gyengíthetik az esetlegesen jelen lévő trichomonasok.
- **Kelést követően**
 - Fiatalok 7-9 napos életkorában.
 - Ideje 2 kezelési nap.
- **Versenyző galambokat – özvegység esetén párjaikat is –**
 - **az első út előtt 2-3 héttel**
 - Ideje 5 kezelési nap.
 - **Versenyszezon közben**
 - Általánosan 2-3 hetente
 - Az első utakon sűrített – akár hetenkénti -, majd 2-3 hetenkénti kezelése
 - Időjárási viszonyok,
 - Fokozottan érzékeny egyévesek
 - Szállítási körülmények (zsúfoltság...)
 - 1-3 kezelési nap
 - Hatóanyag
 - Érkezési állapot
 - **Szezonon kívül**
 - 3-6 hetente
 - Időjárási viszonyok...
 - Ideje: Amennyiben a 2. napon kedvező hatást mutat 3, ha nem 4 kezelési nap.
 - Trágya állaga, pehelytoll-vedlés, általános állapot stb.
- **Fiatal galambok gyógyszeres megelőző-kezelési ajánlása**
 - **Kelést követően**
 - Fiatalok 7-9 napos életkorában.
 - Ideje: 1-2 kezelési nap.
 - **Önálló táplálkozás kialakulását követően**
 - Ideje: 7 kezelési nap
 - **Szezonon kívül**
 - Kifejlett galamboknál ismertetettel azonos módon.
 - **Tréningröptetések megkezdése előtt 2-3 héttel**
 - Ideje: 5 kezelési nap.
 - **Versenyszezon közben**
 - 2-3 hetente
 - Ideje: 2-3 kezelési nap.

A dimetridazol-származékok ún. immun-szuppresszív, anyagcsere-folyamatokat gátló hatóanyagok!

- ❖ Immunszuppresszív = immunrendszer működését gátló
 - ▶ Trichomonadozis elleni kezelést követően sok esetben megjelennek bakteriális fertőzésre utaló tünetek. Ezek többnyire légúti, ezen belül is felsőlégúti tünetekben mutatkoznak meg.

- ▶ Elsődlegesen ez lehet az oka, hogy sok postagalamb-egészségügyi rendszer, a légúti megelőző kezeléseket, a trichomonadozis elleni kezelést követően javasolja elvégezni!
- ❖ Galamb anyagcsere-folyamatait gátolja.

▶ 2-3 hetes időtartamra is visszavetheti a formát!

- ▶ Szezonban csak a lehető legszükségesebb, lehetőleg 2 napnál nem hosszabb ideig használjuk!
- ▶ Higított hatóanyag helyett célszerűbb a galamb anyagcseréjét támogató egyéb hatóanyagokat, pl. elektrolitokat, aminosavakat, vitaminokat is tartalmazó készítményeket alkalmazni!

Trichomonas gallinae fertőzés tüneteit mutató egyedek gyógykezelése

- ❖ Legritkább esetben önálló fertőzés
 - Számos betegség „melegágya”. Számos betegséghez társul!
 - Általában E. coli fertőzéshez kapcsolódik.
 - Grembergen salmonellozis társfertőzéseként is valószínűsíti
 - ▶ Trágyaminták bakteriológiai vizsgálata során nem mutatják ki...
- ❖ Alkalmazható hatóanyagok és készítmények adatai azonosak a gyógyszeres megelőzés során elmondottakkal.
- ❖ Adagolás:
 - Kizárólag állományszintű kezelést végezzünk!
 - Ideje: 5-7 nap
 - Biztosítsuk a megfelelő hatóanyag mennyiség felvételét!
 - **1 liter vízhez javasolt adag 20 darab, azaz 10 testtömeg-kilogrammnyi galamb napi adagja!**
- ❖ Hatóanyag felvétel:
 - Problémái:
 - Keserű ízhatás ▶ „rutinos” galamb kivár,
 - Vízfelvétel ingadozása (hőmérséklet, páratartalom, stressz, begygyulladás...)
 - Módjai:
 - Meghatározó az alkalmazott készítmény-, illetve hatóanyag oldhatósága!!!
 - Egyedi kezelés
 - Felvétel takarmánnyal
 - „Kiszomjaztatás”

Galamb-egészségügyi ellátásról általában

A postagalambsport teljesítmény sport!

▶ Az előrehaladást meghatározza a szelekció.

Mi határozza meg a szelekciót?

Fiziológia területén szerzett ismeretek alkalmazása jelentősen gyorsabb előrehaladást eredményez a genetikánál.

Galamb-egészségügyi „ellátásunk” számtalan anomáliával terhelt

- 1. A hiánybetegségek aránya nagyságrendekkel meghaladja a fertőző betegségekét.**
- 2. Galambjainkat túl sok mindennel, túl gyakran, túl átgondolatlanul látjuk el.**

Dr. Lutz Müller: A postagalamb-tenyésztők számtalan takarmány-kiegészítőt és állatgyógyszert alkalmaznak. Nem, hogy különböző készítmények egymásra gyakorolt kölcsönhatását, sok esetben az adott készítményben található hatóanyagok komplex hatását sem ismerjük!

Minden készítménynek létezhet, marketing szempontból előtérbe helyezhető pozitív (teljesítmény-fokozó) hatása. **Kalapács szindróma!**

Eszükbe jutott már, hogy a savas pH kitűnő élettér lehet a gombáknak is? Tudták például, hogy a gombák kiváló táplálékai közé tartoznak a sörélesztők? Olvasták már valamelyik dobozon, hogy NE, vagy csak kifejezetten körültekintően adagoljanak savanyítóval sörélesztő alapú készítményeket?

❖ A hazai galambászok jelentős része reklámanyagokból és ajánlásokból meríti „ismereteit”

❖ „Szaklap” felelőssége

- Piár kiszolgálása
- Hirdetések pozitív értelemben vett szűrésének hiánya! (Nem hatáság! Erkölcsi/etikai felelősség terheli?)
- Szakmai cikkek hiánya
- Írások hatása, megjelenés időzítése (virágpor, szalmonella vakcinázás)

❖ Egyre általánosabbá váló rezisztencia

❖ Adagolási problémák

- Használati utasítások többnyire 1 liter vízben oldandó készítmény mennyiségét adják meg
 - Vízfogyasztástól függően gyakori túl-, vagy aluladagolás
- Mértékegység-rendszer pontatlan ismerete
 - 1 kilogramm = 1000 gramm, 1 gramm = 1000 milligramm
 - 1 liter = 1000 milliliter, 1 milliliter = 1 cm³ stb.
- Rendszertelen alkalmazás
 - „Megelőző kúrák”
 - ❖ Indokolatlanul gyakori megelőző kúrákat NE!
 - ❖ Emésztőszervi bakteriális kórokozók ellen NE! (Kivéve szezonon kívül szalmonella elleni kúrák.)

❖ Hatóanyag megnevezése nélküli „állatgyógyászati készítmények” „forgalmazása”

- **A szomszédnál, vagy Tóth II. János kerületi bajnoknál bevált készítmény (elsősorban antibiotikum hatóanyagú) nem biztos, hogy az Ön galambjait is meggyógyítja! Ezen az sem segít, ha huszonhat riportot, vagy uram bocsá az adott készítményt alkalmazó tenyésztőket bemutató egész könyvet jelentetünk meg.**

- **Ha nem tudja, hogy milyen hatóanyagot használ, honnan tudja, hogy egy valószínűsíthető rezisztencia esetén mit ne használjon? Egy rezisztencia vizsgálatot követően hogy dönti el, hogy alkalmazhatja-e az adott – hatóanyag megnevezése nélkül „forgalmazott” - „állatgyógyászati készítményt”?**

❖ **Pontatlan diagnózisok**

Rendkívüli módon hiányzik egy hiteles, az ország egész területén, működési engedéllyel rendelkező, galamb-specialista állatorvosi hálózat, vagy legalább, néhány hiteles állatorvos!