

# Kártevők elleni védekezés szülőpár tyúktelepeken egy állatorvos-gázmester szemével



## XXVI. DERZSY NAPOK

Hajdúszoboszló  
2018. június 7.

Sallay Andrea  
Nagisz Zrt.



# Starring...

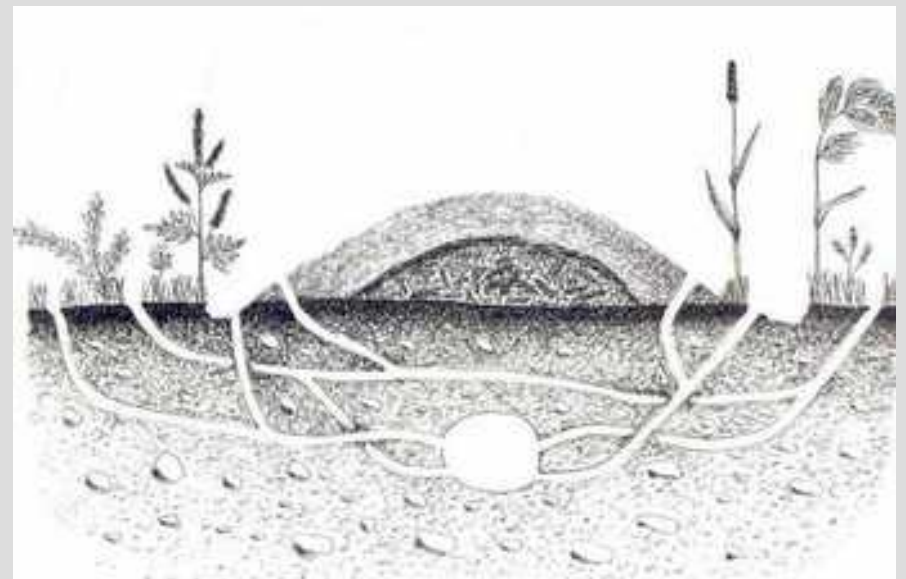


## Starring...

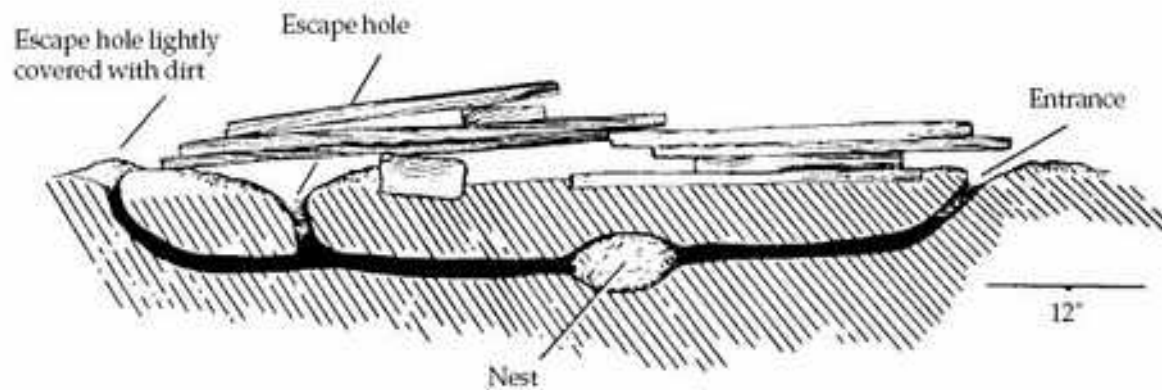


Telepeinken Dermanyssus nem fordul elő.

Házi egér (*Mus musculus*)  
Güzüegér (*Mus spicilegus*)



# Vándorpatkány (*Rattus norvegicus*) jellemző fészkelési szokása



# A rágcsálók biológiai tulajdonságainak összehasonlító táblázata

Jellegzetesség		Vándorpatkány	Házi patkány	Házi egér
Általános megjelenése		nagy, robusztus	arányos, kecses	kicsi, karcsú
A felnőtt állat	súlya (g)	200-500	150-250	12-30
	testhossza (cm)	18-25	16-20	6-9
	farok-hossza (cm)	rövidebb a testhossznál	a testhosszt meghaladja	7-10, a test hosszával azonos
Orra		tompa,	hegyes	hegyes
Füle		kicsi, 20-23 mm, a szemet nem éri el, rövid szőrrel borított	széles, 25-28 mm, a szemig elér, sima	széles, a testméretéhez viszonyítva nagy, 15 mm, néha szőrrel borított
Szőrzet színe		sötétbarna	szürkés-fekete	világosszürke, barna
Széklet nagysága (mm)		20	10	3-6
Fészek helye		házon kívül, földben	padláson	épületen belül lyukban, tárolt anyagban
Érzékszerve	Látás	rossz, színvak	rossz, színvak	rossz, színvak
	Izlelés, hallás, tapintás	kiváló	kiváló	kiváló
Uszóképesége		kiváló	jó	jó
Mászó képessége		könnyed, de kevésbé aktív	jó, igen aktív	jó
Tápláléka		mindenevő	mindenevő (különösen szemes termés)	mindenevő (különösen szemes termés)
Vízigénye (ml/nap)		30-60	30-60	1-2 (szabad víz nélkül is megéli)
Új tárgyhoz való viszonya		bizalmatlan	bizalmatlan	kíváncsi
Szaporodás időszaka		tavaszi, nyári, őszi	tavaszi, őszi	egész éven át
Vemhesség ideje (nap)		22	22	19
Álomszám (db)		8-12	4-8	4-7
Élőesszámvég		4-7	4-6	8
Átlagos élettartama (év)		1	1	1
Mozgási (aktivitási) körlete (m)		300-500	300-500	1-3



A táblázat forrása: Johan Béla  
Országos Epidemiológiai központ  
5. Módszertani levele  
A rágcsálók elleni védekezésről

Módosítva: Sallay Andrea

**A telep környezetében levő telephelyek, tanyák állapotát  
figyelembe kell venni a rágcsálók elleni védekezés  
tervezésekor!**



## A rágcsálók kártétele

- A baromfi állományokban betegséget okozó vírusok, baktériumok, protozoák, férgek átvitele
  - Salmonella fertőzés terjesztése (tünetmentes hordozás!)
- A baromfi istállók hőszigetelő rendszerének károsítása → energia költségek megnövekedése
- Elektromos vezetékek károsítása → zárlat, berendezések működészavara, tűz okozása
- Takarmány elfogyasztása, szennyezése (vándorpatkány: 10-20 kg/év/egyed; házi egér: 1-2 kg/év/egyed).
- A rágcsálók sötétben aktívak → baromfi állományok összeriadása





## Rágcsálók lehetséges bejutási kapui







## A takarmány tároló és behordó rendszer felépítése és kapcsolata az istállóval



## A kapcsolószekrények védelme



A baromfiólak fejrészében található világítási, szellőzési, takarmány kiosztó rendszer működéséért felelős elektromos kapcsolószekrények védelme érdekében:

- Az épületek ajtaját csukva kell tartani!
- Az elektromos kapcsolószekrényeket zárva kell tartani!
- Fontos a kapcsolószekrények kábel bevezetéseinek megfelelő, rágcsálóbiztos kialakítása.
- A műszaki hiányosságok megszüntetése elengedhetetlen a rágcsálók behatolásának megakadályozásához.
- Az ólak fejrészébe érdemes irtószermentes rágcsálócsapdákat kihelyezni.

## Ragasztós és nyaktilós csapda



**Ragasztós csapdákat helyezhetünk el  
a kábeltálcákon is**





## Ragasztós felületek alkalmazása



**Ragasztós felületek létesítésekor  
mindig kellő körültekintéssel  
járjunk el!**



# Élve befogó csapdák



A fedő csak akkor csapódik le, amikor az egér belép a csapdába. Amíg kívül van, addig nem

Az egér itt lép be, ekkor a csapda lezáródik



Ez a gomb nyitja a csapdát, és ezzel állítható

Természetes csalétek szigetelt kapszulában

## A rágcsálók elleni védekezés – Irtószer kihelyezés

- Irtószer kihelyezés megfelelő gyakorisággal [A 18/1998. (VI.3.) NM rendelet az állattartó telepeket évi két alkalommal kötelezi rágcsálóirtásra]
- Az egyes rotációk után következő szerviz periódus végén mindenképp érdemes a szerelvényeket ellenőrizni, az irtószert pótolni/cserélni.
- A betárolt alomanyag rágcsáló mentességének biztosítása nagyon fontos (sajnos sok helyen nem fordítanak rá gondot).



# Rágcsálóirtószer hatóanyagok

## Véralvadásgátlók

### **Első generációs** (többszöri fogyasztásra ható)

- Warfarin
- **Kumatetralil** - (rágcsálóirtó hab) II. forgalmazási kategória
- Klórfacinon
- Difacinon

### **Második generációs** (egyszeri fogyasztásra ható)

- **Bromadiolon**
- **Brodifakum**
- **Difenakum**
- **Difetialon**
- **Flokumafen**

2018. március 1-től komoly változások léptek életbe a rágcsálóirtószer előállításában, forgalmazásában és felhasználásában, ugyanis megváltoztak az európai klasszifikációs, címkézési és csomagolási szabályok.

Az Európai Bizottság 2016/1179. rendelete

Professzionális felhasználásra engedélyezett készítmények: 0,005 % hatóanyag tartalom

Lakossági felhasználásra engedélyezett készítmények: 0,003 % hatóanyag tartalom

**REZISZTENCIA???**

# Rágcsálóirtószer hatóanyagok

## Alfa-kloralóz

- Az alfa-kloralóz idegrendszeri depresszáns, illetve görcskiváltó hatású hatóanyag.
- Narkózist, csökkent reakciókészséget, testhőmérséklet-csökkenést, szívritmus-zavart, görcsrohamot és nehézlégzést okoz.
- Az egerek elpusztulása a fogyasztást követően 24 órán belül várható, ezért akut hatásúnak minősül.
- Nagyon gyorsan lebomlik, így a másodlagos mérgeződés elkerülhető.
- Jelenleg engedélyezett irtószer: 4 % alfa-kloralóz tartalmú egérirtó pép és egérirtó szemes csalétek.
- A véralvadásgátló hatóanyagú irtószerknél jóval drágábbak, ezért használatuk nem jellemző (bár kétség kívül hatásosak).

## A házi légy (*Musca domestica*)

- Az ember közvetlen környezetében leggyakoribb és legismertebb, a ház körül repdeső légyfajok 90-95%-át kitevő házi légy a baromfitelepek domináns légyfaja.
- Kozmopolita faj, az ember környezetében illetve az emberi tevékenységhez kapcsolódóan a trópusi és mérsékelt égövön mindenhol megtalálható, ahol számára alkalmas tenyészőhelyet talál.
- 6-8 mm hosszú, sötétszürke rovar. Torán négy sötétszürke vonal húzódik végig. Potroha sárgás színű, a vége fekete, melynek közepén egy fekete vonal húzódik.
- Legfontosabb tenyészőhelyei a sertés-, ló -és baromfitrágya, de bármilyen állati trágyában, emberi ürülékben illetve a szerves hulladékban ki tud fejlődni.
- Szájszerve nyaló-szívó típusú. Mindenevő és mivel csak oldott anyagokkal képes táplálkozni, ezért folyadékigénye igen nagy. A szilárd táplálékot nyálával, vagy regurgitált begytartalmával hígítja fel.
- 24 óránál tovább nem bírja ki folyadék nélkül, viszont kizárólag folyadékon 3 napig is megél, sőt alacsonyabb hőmérsékleten még tovább bírja az éhezést.
- Baromfi telepeken a kis házilégy vagy csillárlégy (*Fannia canicularis*) is nagy gyakorisággal fordul elő.

## A házi légy szaporodása

A megtermékenyített nőtények egyhetes koruktól kezdve csomókban rakják le petéiket, egyszerre 75-150 darabot. Az imágók 15-25 napig élnek, ezalatt a nőtények 4-6 alkalommal ismétlik meg peterakást. Lárvaik legjobban sertés- és baromfitrágyában fejlődnek, de alkalmas lárwanevelő anyag számukra az egyéb állati bélsár, az emberi ürülék, valamint szinte bármilyen bomló, rothadó szerves anyag. A **90%-nál magasabb nedvességtartalmú közegben, így pl. hígtrágyában a lárvák elpusztulnak.** Az első stádiumú lárvák a pete lerakását követően 12-18 óra múlva megjelennek. A lárvafejlődés három stádiumon keresztül, ideális körülmények között 3-5 napig tart. Az utolsó stádiumú lárvák táplálkozásukat felfüggesztik és a tenyészőhely széle felé, a szárazabb, kevésbé meleg helyek irányába vándorolnak, a bábozódáshoz alkalmas helyet keresve. A bábbölcső érettségi fokát fokozatosan sötétedő színe jelzi. A bábállapot kb. 4-5 napig tart. A **petéből legkorábban 8 nap múlva alakul ki az imágó,** a folyamat azonban erősen hőmérsékletfüggő:

Hőmérséklet (°C)	Fejlődési ciklus hossza (nap)
33-35	8
30	9-11
25	15-18
20	19-22
18	23-30
10-15	40-50

**A házi légynek hazánkban a szabadban évente 10-12 nemzedéke fejlődik ki. Imágó alakban telel.**



Petéző házi légy

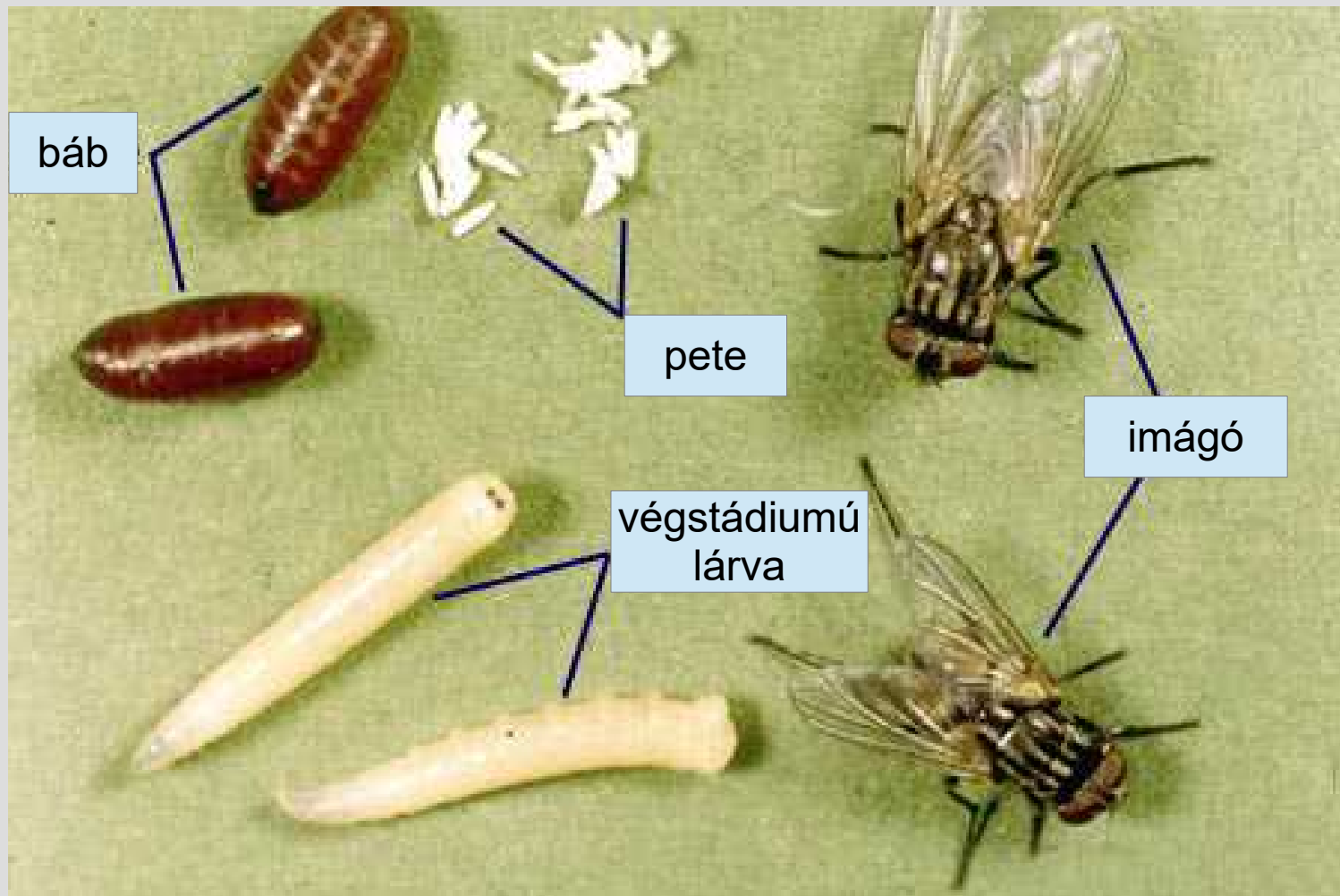


Házi légy petecsomó

	Fejlődés alsó kritikus hőmérséklete (°C)	Letális maximum hőmérséklet (°C)
pete	< 13	42
lárva	< 12	45-47
báb	< 12	45



## A házi légy (*Musca domestica*) fejlődési alakjai



# A házi légy mechanikai vektor szerepe

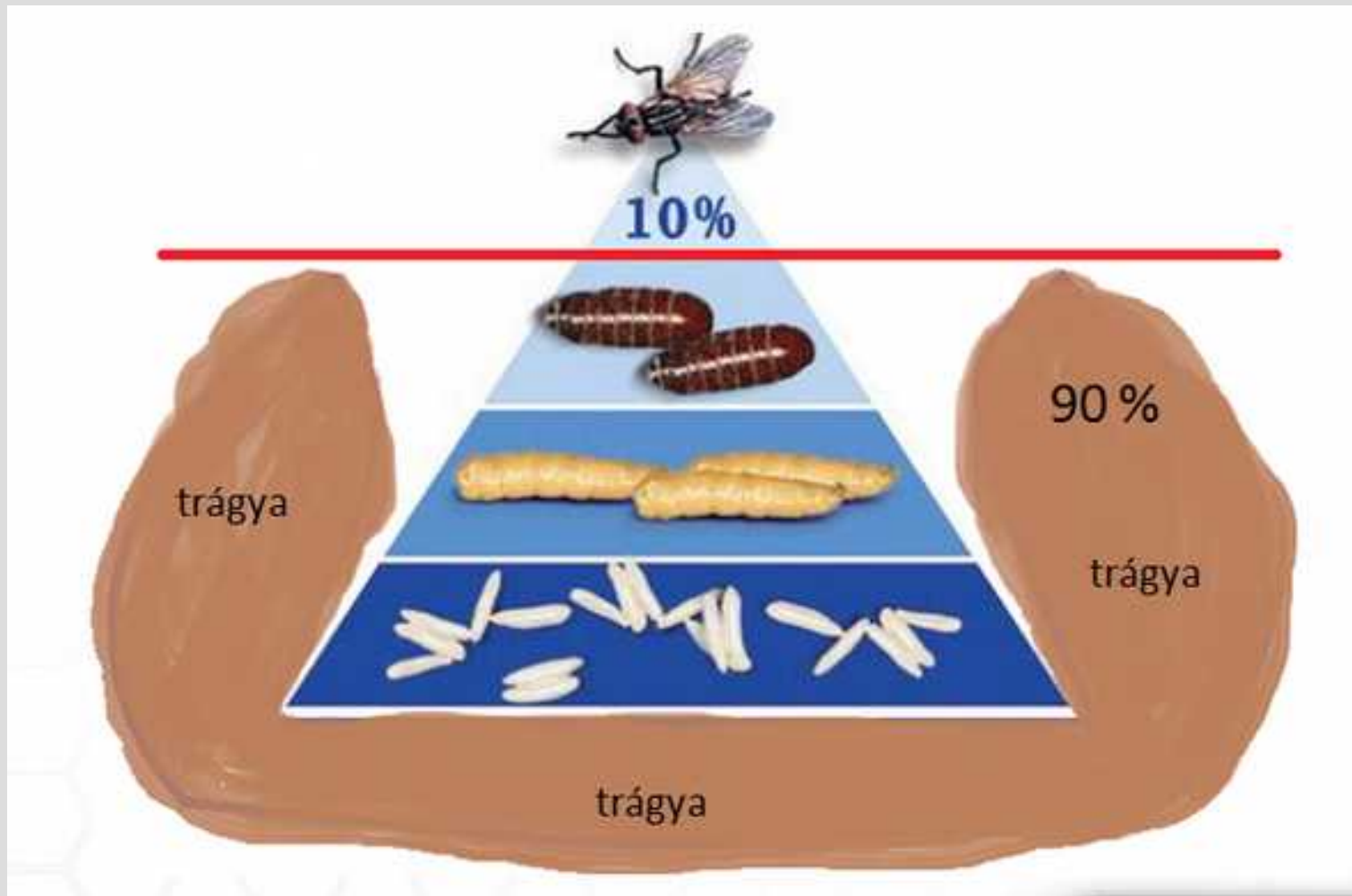
A házi légy különféle patogének mechanikai vektora.

A kórokozók átvitelének fő módozatai:

- **átvitel a kültakarón** - főleg a lábak végén lévő páros tapadókorongokhoz (pulvillus) kötődnek könnyen a vírusok, baktériumok és protozoák, de a testfelületre is tapadhatnak kisebb részecskék, nagyfokú viszkozitásuk miatt elsősorban a sertés-, baromfi- stb. trágya részecskéi.
- **ürüléssel** - a légy tápcsatornáján fertőzőképességük megtartásával haladnak át bizonyos kórokozók.
- **regurgitációval** - a légy által a szilárd táplálék elfolyósítása céljából kijuttatott "hányadékkal" a tápcsatornájában lévő patogének kerülhetnek az élelmiszerre.



# A léglárvaírtás fontossága a házi légy elleni védekezésben



**Amikor nem megfelelő a legyek elleni védekezés...**



# Léglárva-irtó szerek rovar növekedést és fejlődést zavaró hatóanyagok (IGR)

## Kitinszintézis-gátló

### Diflubenzuron

- DIMILIN 25 WP  
léglárva-irtó szer (szabadforgalmú)

### Triflumuron

- ~~BAYCYDAL 25 WP  
Léglárva és alombogár lárva-irtó szer~~

## Juvenil hormon analóg

### Ciromazin

- APTAOR L  
léglárva-irtó granulátum (szabadforgalmú)
- MAGGOTS GR  
léglárva-irtó granulátum (szabadforgalmú)
- NEPOREX 2 SG  
léglárva-irtó granulátum (szabadforgalmú)
- HOKOEX  
léglárva-irtó granulátum (szabadforgalmú)

### S-metoprén

- BIOPREN 4 GR  
léglárva-irtó granulátum (szabadforgalmú)
- BIOPREN 50 LFL  
léglárva-irtó koncentrátum (**II. forg. kategória**)

Fontos kérdés: hogyan, milyen hosszú várakozási időt követően használható fel talajerő visszapótlása a léglárva-irtó szerrel kezelt trágya.  
Ezzel kapcsolatban a készítmények többségének engedély okirata nem nyilatkozik.

# A legyek elleni védekezés gyakorlata baromfi telepeken

- Az imágók irtásán kívül nagy hangsúlyt kell fektetni a tenyészőhelyek kezelésére, megszüntetésére.
- A trágya és a hulladékká vált állati szövetek megfelelő kezelése, elhelyezése a telep menedzsmentjének feladata.
- A tartási mód alapvetően meghatározza a védekezés választandó módját.
- Mélyalmos istállókban megfelelő alom minőség esetén általában nem tudnak szaporodni a legyek (a madarak az almot folyamatosan mozgatják, az esetlegesen fejlődő légylárvákat elfogyasztják).

Vannak kivételek (pl. szülőpár növendék bak pulyka istálló).

- Taposórácsos-trágyaaknás elrendezésű istállóban a legyek tenyészőhelye az épületen belül található (húshibrid szülőpár tyúk állományok általánosan elterjedt tartási módja).
- A hatékony védekezéshez az istállóban történő légylárva irtás itt elengedhetetlen.

## A húshibrid szülőpár tyúkistálló technológiai elrendezése







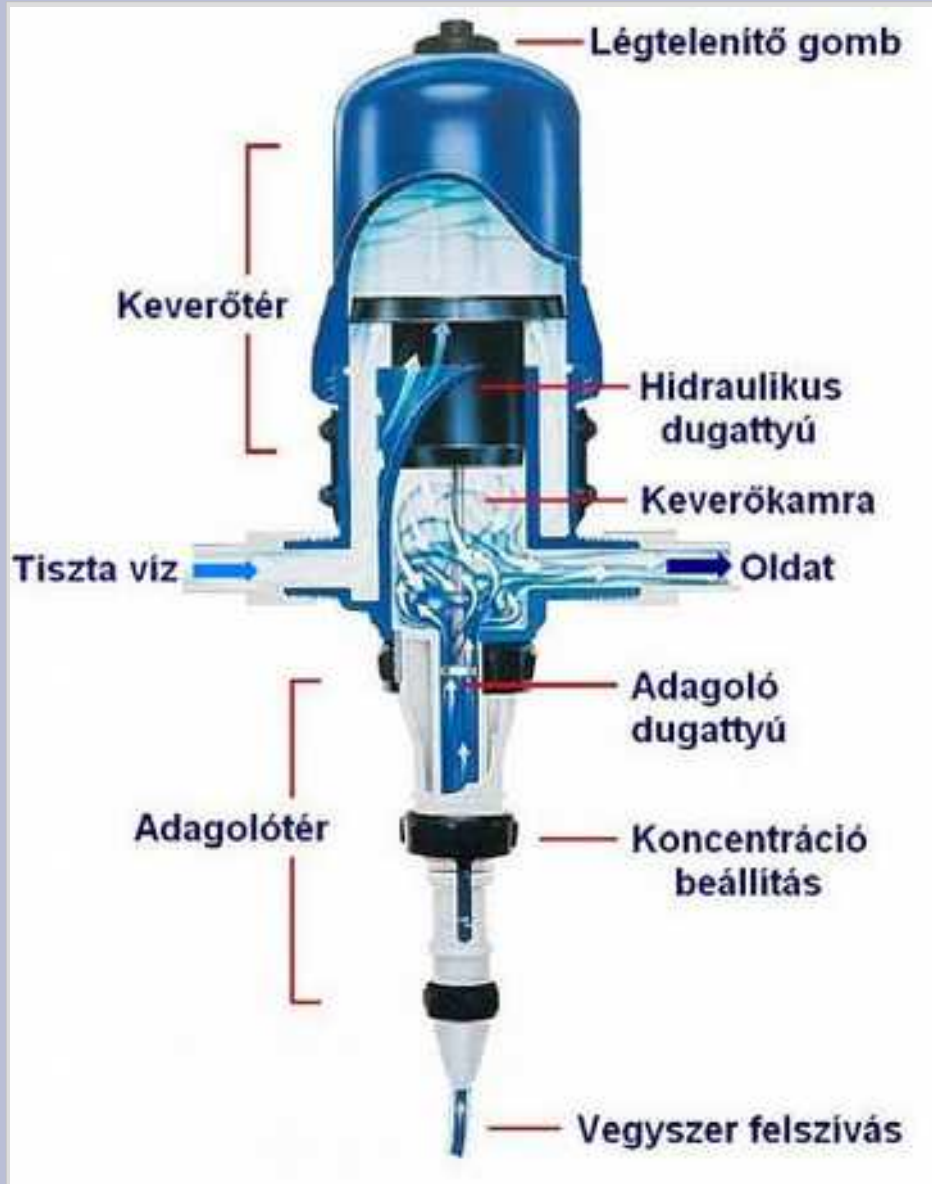
## A taposórács alatt összegyűlt nagy mennyiségű trágya



## A légyárva irtó felszerelés



## A Dosatron működése



A Dosatron a vízhálózatra csatlakoztatva kizárólag a víznyomást használja fel külső energiaforrásként.

Az adagoló dugattyú felszívja a törzsoldatot és vízzel keverve a beállított % értéknek megfelelő munkaoldatot továbbítja a csővezetékbe.

A beállítható töménység 0,2-2%, az átfolyó vízmennyiség 10-2500 liter/óra között változtatható.

A kiáramló oldat a szükséges töménységű, függetlenül a csőhálózat átmérőjétől és a hálózati nyomás változásától.

## A tömlő fertőtlenítése



## Laci „lézerkardja”



## A léglárvairtószer kijuttatása



## A légy imágók elleni védekezés



- A légyimágók elleni védekezés során kerüljük (főként a nem fotostabil) szintetikus piretroidokkal történő permetezést a rezisztencia gyors kialakulásának lehetősége miatt.
- Törekedjünk inkább gyomormérgek alkalmazására és ragasztós felületek létesítésére.
- Az általunk használt *tiametoxam* (neonikotinoid) és *azametifosz* (szerves foszforsav-észter) hatóanyagú irtószereket műanyag applikátorra kenve helyezzük ki az ólak fejrészébe.

# Alombogár / penészevő gabonabogár (*Alphitobius diaperinus*)





## Alombogár / penészevő gabonabogár (*Alphitobius diaperinus*)

- Világszerte elterjedt faj. Baromfi létesítményekben való előfordulása általános, de megjelenhet bárhol, ahol terményt, takarmányt, gabona őrleményt tárolnak.
- Afrikai eredetű faj, a párás, meleg környezetet kedveli. Sötétben, elsődlegesen szürkületben aktív, rejtett életmódot folytat.
- A baromfi trágyában, alomban él és szaporodik. Innen táplálkozik, elfogyasztja a kiszóródott takarmányt, törött tojást, elhullott baromfit. Kannibalizmusra hajlamos.
- Baromfi patogén vírusok, baktériumok és paraziták terjesztésében jelentős szerepe van (a baromfi *Choanotaenia infundibulum* nevű galandférgének köztigazdája).
- Az épületek szerkezeti elemeit, szigetelő anyagait károsítja, jelentős többlet költséget okozva ezzel. Az imágó és a lárva kannibalisztikus táplálkozásra való hajlamának szerepe van ebben.
- A gyászbogárfélék családjába tartozik → benzokinon tartalmú bűzmirigy váladéka van, mely a baromfi gondozók körében is okozhat egészségügyi problémákat (bőrgyulladás, kötőhártya-gyulladás, szaruhártya fekély, asztma stb.).
- Amennyiben a baromfi nagy mennyiségben fogyaszt alombogarat, a testsúly gyarapodás csökken, a bél nyálkahártya léziói vagy bélelzáródás is kialakulhat.

# Az alombogár (*Alphitobius diaperinus*) fejlődési alakjai



pete  
1-1,5 mm

lárva  
7-11 mm

báb  
6-8 mm

imágó  
5,5-6,5 mm

## Az alombogár szaporodása

- A megtermékenyített nőstény 1-5 napos időközökkel rak petéket, átlagosan 200-400 db-ot élete során (de akár 2000 db-ot is).
- A petéket a padozat, lábazat repedéseibe, résekbe, az alomba (gyakran az etető és itató vonalak alá) helyezi el.
- A 4-7 nap alatt kikelő lárvák 40-100 nap alatt, 7-11 vedlést követően alakulnak kifejlett bogárrá (a hőmérséklet és táplálék ellátottságtól függően).
- A bábozódásra kész lárvák szétszóródva zavartalan, bábozódásra alkalmas helyet keresnek maguknak. Eközben járatokat fúrnak a hőszigetelő anyagba, az ól puhafa szerkezeti elemeibe.
- A fejlődéséhez optimális a 30-33 °C hőmérséklet és a 90 % körüli relatív páratartalom.
- A kifejlett bogarak élettartama az egy évet is meghaladhatja. Röpképes faj!

## Alombogár által károsított szigetelő anyag



## Az alombogár elleni védekezés

- Fontos az egyszerre betelepítés-egyszerre ürítés (all in-all out).
- A madarak elszállítását követően azonnali kitrágyázás, majd a trágya haladéktalan elszállítása szükséges legalább 3 km távolságra.
- A kitrágyázott ólba jó friss hatású irtószer kijuttatása ködképző berendezéssel.
- A melegköd hatóidejének letelte után szellőztetés, majd az ól mosása-fertőtlenítése.
- A végfertőtlenítés előtt (szülőpár telepeken még a taposórács visszahelyezése előtt) hosszú hatástartósságú, mikrokapszulázott irtószer kijuttatása permetezéssel. Ha az időjárás lehetővé teszi, a mérlegházakat, silók környékét is kezeljük.
- A műszaki hiányosságok kiküszöbölése, a takarmány szóródásának megelőzése, megfelelő hulladék kezelés és hullatárolás is alapvető fontosságú.

## A ködképzés fontos az alombogarak elleni védekezésben



Az alombogár irtás hatékonyságáról meg kell győződni



**Taglózó hatás  $\neq$  ölühatás!**

# Tyúkatka vagy „Madártetűatka” (*Dermanyssus gallinae*)





## A tyúkatka (*Dermanyssus gallinae*) gazdasági (állategészségügyi) jelentősége

A tyúkatka, vagy vörös baromfiatka (*Dermanyssus gallinae*) baronfin kívül más madarakon, így verebeken, galambokon, illetve a lakásban, kalitkában tartott énekes madarakon is megjelenhet.

Napközben az istálló berendezéseinek rejtett zugaiba bújnak el, éjszaka viszont vérszívás céljából felkeresik a madarakat. Egyaránt előfordulhatnak a modern, fémből készült, többszintes tojóketreces, és a mélyalmos, fából készült tojófészkes épületekben is, sőt a brojler istállóknban is.

Ez az élősködő a gombostűfejnél jóval kisebb. Szabad szemmel alig észrevehető. Jobbára csak akkor tűnik fel, ha nagy tömegben jelenik meg. Többnyire a világítás kikapcsolása után figyelhető meg, amikor pl. az ülőrudak felületén tömegesen megjelenik.

A *Dermanyssus*ok nőstényei 30-35 petét raknak le életük folyamán. A petékből 2-3 nap múlva kelnek ki a 3 pár lábú lárvák, kedvező körülmények között már két hét alatt megjelennek a kifejlett egyedek. A nőstények peterakásához és a lárvák további fejlődéséhez vérszívásra van szükségük.

A kifejlett atkák táplálkozás nélkül több mint 11 hónapig életképesek maradnak. A tyúkatka kártétele több tényezőtől tevődik össze. A közvetlen kártétel egyik oka a vér szívása után a test felületén jelentkező kiütésszerű pettyezettség, ami esztétikai értékcsökkenést jelent. A rendszeres vérszívás állandó nyugtalanságot idéz elő a madaragnál. A stressz hátrányos hatással van a tojástermelésre és testtömeggyarapodásra. A rendszeres vérszívás következtében a fertőzött állományokban vérszegénységgel is találkozhatunk, ami kihat az állatok általános egészségi állapotára is. A legyengült állapotban lévő baromfi kevésbé képes ellenállni a fakultatív patogén kórokozónak és a fertőző betegségek elleni védelmet elősegítő immunizáló beavatkozásokra sem reagál megfelelően. A táplálkozás céljából a baromfin ejtett seben keresztül kórokozók juthatnak a megtámadott gazda szervezetébe, tehát a fertőző baromfibetegségek terjesztésében is szerepet játszik a *Dermanyssus*.

# A *Dermanyssus gallinae* elleni védekezés

- **Megelőzés**

Terjedésében a behurcolás játssza a fő szerepet (használt ketrecekkel, tojástálcákkal, fertőzött növendék állományokkal).

A védekezés elsődleges módja a megelőzés kell, hogy legyen.

Amennyiben a telep a járványvédelmi intézkedési tervet megfelelően alakította ki és működteti, a *Dermanyssus* bekerülésének valószínűsége kicsi.

- **Monitoring**

A rendszeres monitoring (kartonlapos csapdázás, a lehetséges rejtekhelyek rendszeres ellenőrzése) célravezető.

Így még a tömeges elszaporodást megelőzően felderíthető jelenlétük, így az adott objektumban megelőzhető az atkák tömeges elszaporodása.

- **Irtás**

- Állatgyógyászati készítmények
- Irtószerek
- Biocidnak nem minősülő, kizárólag fizikai hatáson alapuló készítmények



## A tyúkatka (*Dermanyssus gallinae*) közegészségügyi jelentősége



A fejlődési idejük rövidsége és nappali rejtőzködésük következtében a baromfitelepeken dolgozók rendszerint csak akkor észlelik a jelenlétüket, amikor már nagymértékben elszaporodtak.

Ennek egyértelmű jele, ha nagy mennyiségű atka csoportosulása észlelhető a ketrecek, berendezési tárgyak kevésbé rejtett felületein is, illetve ha az atkák az embert is megtámadják.

A mákszemnyi méretű, a tápláltsági állapottól függően vörös, fekete vagy opálos színű, tojásdad alakú atkák az emberen tartósan nem képesek megtelepedni, ártalmat elsősorban az állatokkal foglalkozók körében okoznak.


A bőrön mászkálásuk és tűszúrásnyi csípésük nyugtalanságot, viszketéssel járó fájdalmas bőrkiütést, bőrgyulladást idézhet elő.

Az elpusztult, kiszáradt atkákat az istálló szellőztetésére szolgáló ventilátorok felkavarják és a légtérbe juttatják. Ezek belélegzése légúti tüneteket, asztmát idézhet elő.

# Irtószerek **K**ereshető **A**datbázisa

Irtószerek Kereshető Adatbázisa

www.ekh.hu/ika/index.php/bekirtoaszerek



Az IKA (Irtószerek Kereshető Adatbázisa) a Magyarországon engedélyezett irtószerek információs honlapja. Előírása nyitott, használata ingyenes. Működését és rendszeres frissítését az Országos Epidemiológiai Központ Dezinsektációs és Deratizációs Osztálya biztosítja. Az oldallal kapcsolatos észrevételeket az [ika.dku@ook.arisz.hu](mailto:ika.dku@ook.arisz.hu) e-mail címen fogadjuk.

Adatbázis utolsó frissítése: 2018-05-31 08:14:55

[Lerögzítés a kereséshez \(kattintás a részletekért\).](#)

**Termékcsoport**

csapogatószer     rágcsáirtószert     rovarirtószert     rovarmasztószert

**Szűrés termékjellemzők szerint**

Célszervezet:

Alkalmazási módszer:

Termék neve:

Hatóanyagok:

Forgalmazási kategória:

Gyártó:

Forgalmazó:

Engedélyezés éve:

**Keresés**



A Kártevőirtó Szervezetek Európai Konföderációja (CEPA) globális partnerszövetségeivel 2017. június 6-án megrendezte az első „Kártevő Tudatossági Világnapot”. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) támogatásával hagyományt kívánnak teremteni és június 6-át „Kártevő Tudatossági Világnappá” (*World Pest Awareness Day*) nyilvánították annak érdekében, hogy emlékeztessen rá, a professzionális kártevőirtó szakma hogyan segít jó életminőségünk megvédésében.

**Köszönöm a figyelmet!**