
ORSZÁGOS EPIDEMIOLOGIAI KÖZPONT

Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

Dermanyssus	477
Tájékoztatás	
- engedélyezett fertőtlenítőszerokről	480
- igazoltan veszett állatokról	481
Fertőző betegségek adatai	482
Aerobiológiai jelentés	486

DERMANYSSUS – ZONÓZIS*

A madártetűatka (*Dermanyssus gallinae*) rendszertanilag a Pókszabásúak törzsének *Gamasida* (*Mesostigmata*) rendjébe tartozik. Ebbe a rendbe sorolták még az amerikai kontinensen élő *Ornithonyssus sylvarium* fajt is. A legfrissebb ismeretek szerint ez a faj már megjelent Európában is. Ennek az a jelentősége, hogy mindkét faj a madarakon (baromfin) élősöködik, azonban az életmódjuk jelentősen eltér egymástól. Míg az *Ornithonyssus* állandóan a gazdaállaton tartózkodik, addig a *Dermanyssus* rejtett életmódot folytat és csak táplálkozás céljából, leginkább éjszaka keresi fel a gazdaállatát. Ennek az élősöködőnek a triviális elnevezése (madártetűatka) is jelzi, hogy fejlődése során változik az alakja. A petéből kikelő első lárva a tetvekhez hasonlóan három pár lábbal rendelkezik. Az ez után következő fejlődési formák viszont a pókszabásúakkal megegyezően négy pár lábbal bírnak. Napközben az istálló berendezéseinek rejtett zugaiba bújnak el, éjszaka viszont táplálkozás (vérszívás) céljából megtámadják a madarakat. Egyaránt előfordulhatnak a modern, fémből készült, többszintes tojóketreces, és a mélyalmos, fából készült tojófészkes épületekben is, sőt a „brojler-termelő” istállóknak sem ritkák.

A *Dermanyssus* nőstényei 30-35 petét raknak le életük folyamán. A petékből 2-3 nap múlva kelnek ki a 3 pár lábú lárvák. Ezek a lárvák vérszívás nélkül 1-2 nap után, vedléssel alakulnak át protonimfákká. Az első nimfák vérszívás után, vedléssel alakulnak deutonimfákká, és a deutonimfák vérszívás után váltivarú imágókká alakulnak. A kifejlett atkák táplálkozás nélkül több mint 11 hónapig életképesek maradnak.

A **madártetűatka kártétele** több tényezőbből adódik össze. A közvetlen kártétel egyik oka a vér szívása után a test felületén jelentkező kiütésszerű pettyezettség a mellkasi és alsó combi tájékon. Ez a vásárló szempontjából esztétikai értékcsökkenést jelent. A másik tényező az elmaradt gazdasági haszon. A folyamatos és rendszeres vérszívás állandó nyugtalanságot idéz elő a madaraknál. Ez a fizikai nyugtalanítás stressz-helyzetet idéz elő, ami rendkívül hátrányos hatással van a tojástermelésre vagy a testtömeggyarapodásra. A gyakorlati megfigyelések ezt egyértelműen alátámasztják, de erre vonatkozó konkrét vizsgálatok eredményeivel még nem rendelkezünk.

A lárvák és imágók rendszeres vérszívása következtében a fertőzött állományokban kóros anaemiával találkozunk. Ez az állapot 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 vírusok és baktériumok juthatnak a megtámadott gazda szervezetébe, tehát a fertőző betegségek terjesztésében is szerepet játszik a *Dermanyssus*.

A parazitával szennyezett telepen az állományokat kezelő dolgozókat elkerülhetetlenül megtámadja a parazita. Ettől kezdve kell a kérdést **zoonózis**-ként kezelni. A bőrre hullott atkák mászkálása erősen viszkető érzést okoz. Az atkákat borító szőrök allergiás reakciót váltanak ki, ami a bőrön kipirulást, hólyagos kiütést okoz. A vérszívás során az atka által az áldozat szervezetébe juttatott váladék (nyál) szenzibilizálja azt. Az elpusztult, kiszáradt atkákat az istálló szellőztetésére szolgáló ventilátorok felkavarják és a légtérbe juttatják. Ezek belélegzése légúti tüneteket, asztmát idézhet elő.

Ez a parazita behurcolás útján kerül egy-egy állattartó telepre. Az invázió forrása lehet madártetűatkával szennyezett ketrec, előnevelt baromfi, sok esetben szennyezett tojástálca vagy technológiai eszköz.

A baromfi tartásához szükséges mesterséges környezet az élősködő szaporodásához és fejlődéséhez ideális körülményeket biztosít. A meleg, páradús levegő és a hús- illetve tojástermelés céljából tartott baromfi legyengült szervezete az ízeltlábú kártevők extrém méretű populációjának a kialakulásához vezet.

A **védekezés** megtervezésekor a legfontosabb szempont, hogy a legkevesebb vegyszerrel a leghatékonyabban avatkozzunk be a kártevő ellen. A vegyszeres védekezést ki kell egészíteni olyan, vegyszert nem igénylő beavatkozásokkal, mint pl.: az alapos takarítás, bővizes lemosás, rendszeres almozás, ill. trágyaeltávolítás, melyek a kártevők elszaporodásának gátat vethetnek.

Manapság a kártevők elleni összehangolt védekezés [Integrated Pest Management (IPM)] elvet kell a védekezés során szem előtt tartani:

- gazdaságos legyen,
- többféle kártevő ellen hasson (multipest),
- változatos módszerekkel történjék (multimethod approach),
- a populáció alakulásának figyelemmel kísérése (monitoring).

A tájékoztatást adta: dr. Merényi László állatorvos, Budapest

* 2006. június 2-án Szombathelyen, a SZENT-IVÁNYI – BINDER NAPOK-on elhangzott előadás szerkesztett változata.

Szerkesztőségi megjegyzés: *A madártetűatka (tyúkatka, vörös baromfiatka) magyarországi előfordulása régóta ismert – leginkább a hagyományosan tartott háztáji baromfin, díszmadarakon –, de az utóbbi néhány évben egyre több hús-, illetve tojástermelés céljából tartott állományban jelent meg és okozott állat- és közegészségügyi gondot. Alkalmanként a kalitkában tartott díszmadarakon is előfordulhat, illetve a lakóépületekben megtelepedő galambok fészkeiből a lakásokba bevándorolhat.*

Az ellenük való védekezést több körülmény is nagymértékben megnehezíti. A fejlődési idejük rövidegsége (1-2 hét) és nappali rejtőzködésük következtében az ott dolgozók rendszerint csak akkor észlelik a jelenlétüket, amikor már nagymértékben elszaporodtak. Ennek egyértelmű jele, ha nagymennyiségű atka csoportosulása észlelhető a ketrecek, berendezési tárgyak kevésbé rejtett felületein is, illetve ha az atkák (nimfák és imágók) 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 papulovesicularis bőrkiütést, miliaris dermatitist idéz elő.

Az ellenük való védekezés a tojóállományokban, baromfitartó telepeken elsősorban állategészségügyi feladat. Irtásukra élelmiszerbiztonsági okokból kizárólag az állategészségügyi hatóság (ÁOGYTI) által e célra engedélyezett készítmények alkalmazhatók. A kémiai módszerek mellett – amelyeknél döntő fontosságú a készítmény célzott kijuttatása az atkák rejtőzködési helyeire –, elsősorban a rendszeres monitoring (kartonlapos csapdázás, a lehetséges rejtekhelyek rendszeres ellenőrzése) lehet célravezető. Ezekkel az adott objektumban megelőzhető az atkák tömeges elszaporodása.

*A bővebb tájékozódáshoz ajánljuk az OEK Epinfo Módszertani levél a vérszívók (ágyi poloska, emberbolha, vérszívó legyek, -muslicák, -pókidomúak) elleni védekezésről szóló 2002. évi 8. különszámát, illetve egy magyar nyelvű összefoglaló közleményt: Farkas R., Fejes P.: A madártetűatka (*Dermanyssus gallinae*) hazai előfordulásával kapcsolatos megfigyelések. Magyar Állatorvosok Lapja 2005;127:348-355.*

TÁJÉKOZTATÁS ENGEDÉLYEZETT FERTŐTLENÍTŐSZEREKRŐL

2006. június hónapban engedélyezett fertőtlenítőszer listája

A fertőtlenítőszer neve	Forgalmazó	Hatóanyag	Felhasználási terület	Alkalmazási koncentráció	Behatási idő	Antimikrobiális spektrum
FORTESEPT	CHEMOCO Kft. 4445 Nagycserkesz -Halmosbokor 6.	kationaktív tenzid	felületfertőtlenítés textília fertőtlenítés	vizes egység: 0,4-0,5 % 0,55 % 0,2 %	min. 30 perc utolsó öblítővízhez	B, F, V
GERMACERT SUPER	NCH Hungary Kft 1095 Budapest, Kvassay Jenő út 1.	alkohol, kationaktív tenzid	felületfertőtlenítés	B, F előzetesen megtisztított felületen 2 % 1 % nagy szennyezettség esetén: 2 % T: 5 % 3 % V: 5 % 4 % A: szilárd felületen 0,5 % vízben: 1:10000 1:100000	20-30 perc 60 perc 30-60 perc 30 perc 60 perc 15 perc 30 perc 10 perc algicid hatás algaszaporodás gátló	B(MRSA/VRSA) F, V, T, A
EVERBRITE SUPER		alkohol kationaktív tenzid	felületfertőtlenítés	B, F előzetesen megtisztított felületen 2 % 1 % nagy szennyezettség esetén: 2 % T: 5 % 3 % V: 5 % 4 % A: szilárd felületen: 0,5 % vízben: 1:10000 1:100000	20-30 perc 60 perc 30-60 perc 30 perc 60 perc 15 perc 30 perc 10 perc algicid hatás algaszaporodás gátló	B(MRSA/VRSA) F, V, T, A

Jelmagyarázat: A = algicid, B = baktericid, F = fungicid, V = virucid, T = tuberkulocid

A tájékoztatást adta: dr. Milassin Márta osztályvezető
OEK Dezinfekciós osztály

TÁJÉKOZTATÁS IGAZOLTAN VESZETT ÁLLATOKRÓL

Laboratóriumi vizsgálattal igazoltan veszett állatok megyénkénti bontásban
2006. január 1- augusztus 31.

Terület	Január 1- július 31.	Augusztus	Összesen
Baranya	-	-	-
Bács-Kiskun	-	-	-
Békés	-	-	-
Borsod-A.-Z.	-	-	-
Csongrád	-	-	-
Fejér	1 róka	-	1
Győr-M.-S.	-	-	-
Hajdú-Bihar	-	-	-
Heves	-	-	-
Jász-N.-Sz.	-	-	-
Komárom-E.	-	-	-
Nógrád	-	-	-
Pest	-	-	-
Somogy	-	-	-
Szabolcs-Sz.-B.	-	-	-
Tolna	-	-	-
Vas	-	-	-
Veszprém	-	-	-
Zala	-	-	-
Budapest	-	-	-
Összesen	1	-	1

Forrás: Országos Állategészségügyi Intézet

A tájékoztatást adta: dr. Pauliny Zsuzsanna osztályvezető
OEK Vírusoltóanyag-ellenőrző osztály

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2006. szeptember 11-17.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális fertőző megbetegedések** közül a **salmonellosis** és a **campylobacteriosis** esetek száma mérsékelten csökkent az előző hetihez képest, a **salmonellosis** járványügyi helyzete kedvezőtlenebb volt, mint a korábbi évek azonos időszakában. Alig változott az enteritis infectiosa bejelentések száma a 36. hetihez viszonyítva, kevesebb esetet regisztráltak, mint az előző év megfelelő hetében.

A **vírushepatitis** bejelentések száma csökkent a 36. hetihez képest, a tünetegyüttes ritkábban fordult elő, mint az előző évek azonos hetében. A 13 eset közül 9-et Somogy megyéből jelentettek, többségük Istvándiban lakó személy, de további négy megbetegedés, mely öt települést érint, szintén az Istvándiban kezdődött hepatitis A járványhoz tartozik. Az új betegek környezetében megtörtént a gamma-globulin oltás.

A **légúti fertőző betegségek** előfordulása nem változott lényegesen az előző hetihez viszonyítva. A **scarlatina** járványügyi helyzete az előző évinél kedvezőtlenebb volt, a **varicelláé** hasonló volt ahhoz. A héten egy 10 hónapos, a betegség ellen oltott csecsemő **pertussis** megbetegedésének gyanújáról érkezett jelentés, ezzel az év eleje óta regisztrált esetek száma 16-ra emelkedett, ami alatta maradt az előző év 1-37. hetében nyilvántartott esetszámnak (22). **Morbillit és rubeolát** nem jelentettek, a **parotitis epidemica** csak kis számban fordult elő.

Nem változott jelentősen az **idegrendszeri fertőző megbetegedések** száma az elmúlt hetekhez viszonyítva, kevesebb esetet regisztráltak, mint a korábbi évek azonos hetében. A négy gennyes meningitis megbetegedésből három esetében az etiológia már ismert (*B. szerocsoportú N.meningitidis*, *S.aureus*, *S.pneumoniae*).

A 36. hetihez hasonló számban jelentettek **Lyme-kór** eseteket, a betegség járványügyi helyzete az előző évinél kedvezőbbben alakult. A legtöbb bejelentés Győr-Moson-Sopron megyéből és Budapestről érkezett.

A héten két **listeriosis** megbetegedés került a nyilvántartásba, ezzel az év eleje óta regisztrált esetek száma ötre emelkedett. Egy 65 éves immun-szupprimált beteg szepszis következtében meghalt.

A **tularemia** esetek száma nem változott jelentősen a 36. hetihez képest, a betegség epidemiológiai helyzete kedvezőtlenebb volt, mint a korábbi évek azonos időszakában. A hat megbetegedés július-augusztus folyamán öt területen fordult elő (Fejér, Győr-Moson-Sopron, Tolna, Vas, Zala megye).

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTERIUM
Eng.sz.: 87104/1975

MINISTRY OF HEALTH
OF THE HUNGARIAN REPUBLIC

A tárgyhéten regisztrált fertőző megbetegedések Magyarországon (+)
Cases of notified communicable diseases registered current week in Hungary (+)

37/2006.sz.heti jelentés (weekly report)

(2006.09.11 – 2006.09.17.)

Betegség Disease	a 37. héten (week)			az 1 – 37. héten (week)		
	2006.09.11- 2006.09.17.	2005.09.12- 2005.09.18.	Medián 2000- 2004	2006.	2005.	Medián 2000- 2004
Typhus abdominalis	-	-	-	-	3	1
Paratyphus	-	-	-	1*	-	-
Salmonellosis	253	228	223	5032	4268	5143
Dysentheria	-	5	13	39	70	221
Dyspepsia coli	-	-	2	31	39	68
Egyéb E.coli enteritis	-	1	1	29	32	53
Campylobacteriosis	104	177	126	3675	4634	4223
Yersiniosis	-	-	1	25	26	62
Enteritis infectiosa	791	868	762	33110	27567	26838
Hepatitis infectiosa	13	26	20	384	441	590
AIDS	-	1	1	12	30	15
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	1	-	12	11	10
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	1	1	-	16	22	8
Scarlatina	28	24	17	4853	2515	2085
Morbilli	-	-	-	8	3	3
Rubeola	-	1	-	49	45	61
Parotitis epidemica	3	2	3	87	99	148
Varicella	61	62	53	39067	44999	29372
Mononucleosis inf.	15	21	25	909	850	986
Legionellosis	-	-	1	15	24	56
Meningitis purulenta	4	5	4	173	206	186
Meningitis serosa	-	4	6	89	57	105
Encephalitis infectiosa	2	10	3	90	137	90
Creutzfeldt-J.-betegség	-	-	•	16	7	•
Lyme-kór	47	60	35	977	1133	888
Listeriosis	2	-	-	5	4	4
Brucellosis	-	-	-	-	1	1
Leptospirosis	1	1	2	22	27	25
Ornithosis	-	1	-	49	66	19
Tularemia	6	4	1	98	56	31
Tetanus	-	-	-	5	2	3
Vírusos haemorrh. láz	-	-	-	2	8	3
Malaria*	-	1	-	13	4	10
Toxoplasmosis	4	3	3	88	96	129

(+) előzetes, részben tisztított adatok (preliminary, partly corrected figures)

(*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2006.09.19.

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTERIUM
Eng.sz.: 87104/1975

MINISTRY OF HEALTH
OF THE HUNGARIAN REPUBLIC

A tárgyhéten regisztrált fertőző megbetegedések Magyarországon (+)
Cases of notified communicable diseases registered current week in Hungary (+)

37/2006.sz. heti jelentés (weekly report)

(2006.09.11 – 2006.09.17.)

Terület Territory	Salmonel- losis	Dysentaria	Campylo- bacteriosis	Enteritis infectiosa	Hepatitis infectiosa	Scarlatina	Varicella	Mononucl. infectiosa	Meningitis purulenta	Lyme-kór
Budapest	58	-	22	56	1	6	15	4	1	12
Baranya	6	-	13	14	-	1	3	1	-	1
Bács-Kiskun	12	-	-	42	-	-	1	1	-	3
Békés	6	-	4	30	-	1	5	-	1	-
Borsod-Abaúj-Zemplén	4	-	1	17	-	-	4	-	-	2
Csongrád	6	-	2	144	-	3	-	-	-	-
Fejér	13	-	5	40	-	6	-	-	-	-
Győr-Moson-Sopron	25	-	2	17	-	2	1	3	1	14
Hajdú-Bihar	13	-	13	53	1	-	3	1	-	1
Heves	5	-	6	26	-	-	4	-	-	1
Jász-Nagykun-Szolnok	4	-	2	41	-	-	2	-	1	-
Komárom-Esztergom	6	-	-	41	-	1	6	-	-	-
Nógrád	2	-	-	29	-	-	2	-	-	-
Pest	27	-	10	45	2	4	4	1	-	-
Somogy	1	-	4	31	9	-	1	1	-	2
Szabolcs-Szatmár-Bereg	2	-	6	5	-	1	5	1	-	-
Tolna	6	-	1	64	-	1	-	-	-	-
Vas	35	-	6	25	-	1	1	-	-	2
Veszprém	8	-	3	30	-	1	2	-	-	4
Zala	14	-	4	41	-	-	2	2	-	5
Összesen (total)	253	-	104	791	13	28	61	15	4	47
Előző hét (previous week)	306	3	115	760	19	33	64	21	2	48

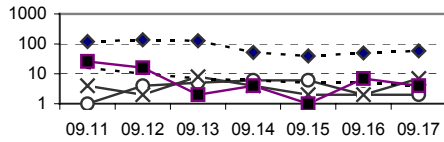
(+) előzetes, részben tisztított adatok (preliminary, partly corrected figures)

A statisztika készítés ideje: 2006.09.19.

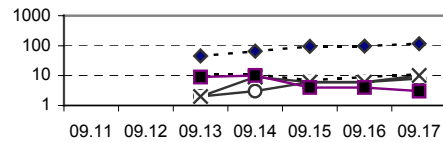
"Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezetegészségügyi Intézete
Budapest, 1097 Gyáli út 2-6. Tel/Fax: 1-476-1215 e-mail: pollen@oki.antsz.hu

Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának jelentése 2006. 37. hét

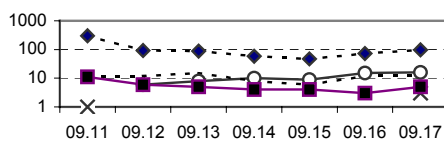
Budapest-OKI



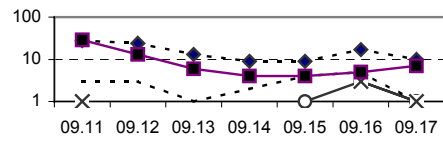
Budapest-Svábhegy



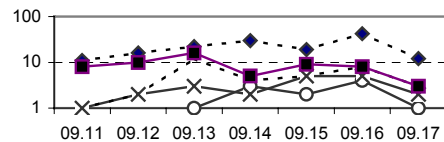
Békéscsaba



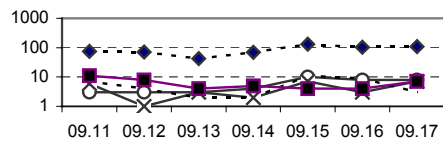
Debrecen



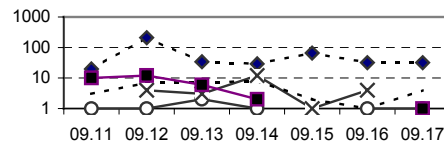
Eger



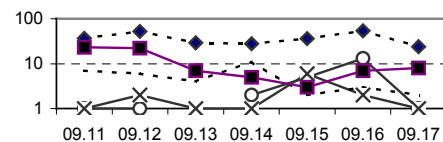
Győr



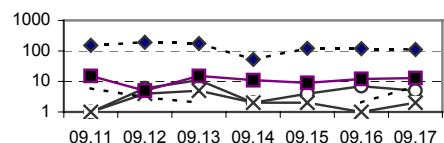
Kecskemét



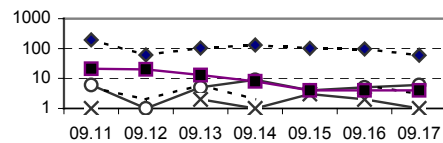
Miskolc



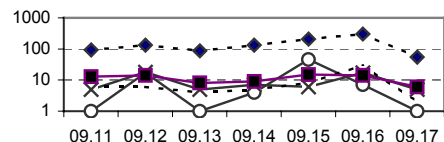
Mosdós



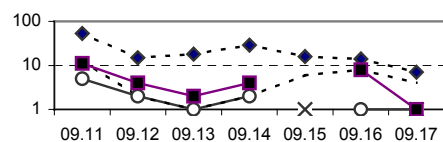
Nyíregyháza



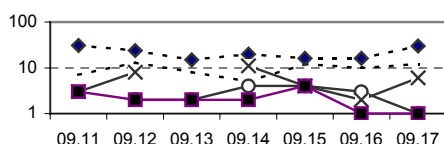
Pécs



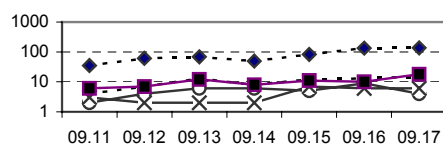
Salgótarján



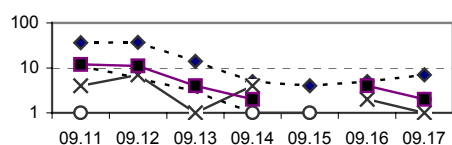
Szeged



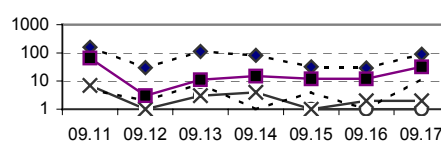
Szekszárd



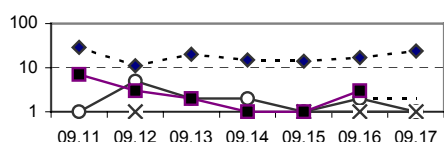
Szolnok



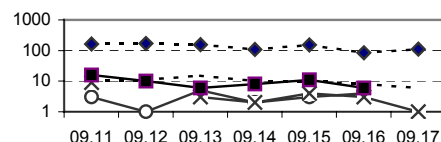
Szombathely



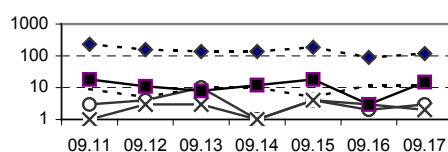
Tatabánya



Veszprém



Zalaegerszeg



---◆--- Ambrosia parlagfű —○— Artemisia üröm —×— Chenopod. libatop - - - - Poaceae pászitfűfélék —■— Urticaceae csalánfélék

Külsőtéri penészgombák

	Budapest OKI	Budapest Svábhegy	Békéscsaba	Debrecen	Eger	Győr	Kecskemét
Alt	****	****	***	**	***	***	****
Clad	**	**	*	****	**	*	***
	Miskolc	Mosdós	Nyíregyháza	Pécs	Salgótarján	Szeged	Szekszárd
Alt	***	**	**	****	****	***	****
Clad	**	***	*	*	*	**	**
	Szolnok	Szombathely	Tatabánya	Veszprém	Zalaegerszeg		
Alt	****	***	***	****	****		
Clad	**	**	*	**	*		

A 37. héten a **parlagfű** (*Ambrosia*) virágporszórása a lassú csökkenés ellenére még mindig erőteljes volt, Debrecenben és Tatabányán csak közepes szintet ért el. Az **üröm** (*Artemisia*) pollenszintje Pécs kivételével (ahol magas értéket mértek) jelentéktelennek mondható. A **libatopfélék** (*Chenopodiaceae*) virágzása ezen a héten is gyenge volt. A **pászitfűvek** (*Poaceae*) virágporszintje Pesten, Pécsen és Szekszárdon érte el a közepes kategóriát, más helyeken alacsony volt. A **csalánfélék** (*Urticaceae*) pollenszórásában is csökkenés mutatkozott, a legtöbb állomás körzetében alig haladta meg az alacsony kategória értékhatárát.

A külsőtéri **allergén gombaelemek** magas, illetve nagyon magas koncentrációban voltak jelen hazánk légtérében.

Interneten is elérhető polleninformáció a www.antsz.hu/oki lapon található.

*Az Epidemiológiai Információs Hetilap (Épinfo)
Az Országos Epidemiológiai Központ (OEK) kiadványa.*

A kiadványban szereplő közlemények szakmai egyeztetést követően jelennek meg, ennek megfelelően az országos jellegű összeállítások, illetve a szerkesztőségi megjegyzésben foglaltak az Országos Epidemiológiai Központ és az országos tisztifőorvos szakmai véleményét és javasolt gyakorlatát tartalmazzák.

A kiadványt a „Johan Béla” Országos Közegészségügyi Intézet és a Centers for Disease Control and Prevention (CDC) a Magyar-Amerikai Közös Alapnál elnyert pályázat által biztosított együttműködés révén fejlesztették ki.

Az **Épinfo** minden héten pénteken kerül postázásra és az Internetre.

Internet cím: [Hwww.oek.hu](http://www.oek.hu); www.epidemiologia.hu; www.jarvany.hu;

www.antsz.hu/oek;

az **ÁNTSZ** intranetről: <http://oek>

A kiadvánnyal kapcsolatos észrevételekkel, közlési szándékkal szíveskedjék az **Épinfo** főszerkesztőjéhez fordulni:

Postai cím: 1966 Budapest, Pf. 64.

Telefon: 476-1153, 476-1194

Telefax: 476-1223

E-mail: epiujsag@oek.antsz.hu

A heti kiadványban szereplő anyagok szabadon másolhatók és felhasználhatók, azonban a kiadvány forrásként való használatánál hivatkozni kell az alábbi módon: Országos Epidemiológiai Központ. A közlemény címe. Épinfo a megjelenés éve; a kiadvány száma:oldalszám. (Pl.: Országos Epidemiológiai Központ. 10 éves az Épinfo. Épinfo 2003; 1:1-2.)

Országos tisztifőorvos:

dr. Bujdosó László

Épinfo szerkesztősége

Alapító főszerkesztő: dr. Straub Ilona

Főszerkesztő: dr. Melles Márta

Főszerkesztő helyettes: dr. Csohán Ágnes

Olvasószerkesztő: dr. Krisztalovics Katalin

Szerkesztők:

dr. Böröcz Karolina

Lendvai Gyuláné

Technikai szerkesztő:

Kissné Sponga Zsuzsanna

Nyomda vezetője:

Vizinger Ferenc

ISSN 1419-757X