

## Afrikai sertéspestis – egy „egzotikus” betegség Magyarországon

Dr. Major Mariann  
Heves Megyei Kormányhivatal  
Élelmiszerlánc-biztonsági és Földhivatali  
Főosztály  
Mátrafüred, 2019. november 14.

## Az afrikai sertéspestis (ASP) – általános információk

Sertések, vaddisznók lázas tünetekkel, vérzéscsökkentéssel, elhullással járó vírusos betegsége.

Bejelentési kötelezettség alá tartozó állatbetegség  
Emberre nem veszélyes, de gazdasági jelentősége nagy (veszteségek, régiós besorolás, export stb.).

Terjedés: közvetlen érintkezés, ragályfogó tárgyak, élelmiszer-hulladék, hús (fagyasztva, füstölve hónapokig is).

## Az afrikai sertéspestis (ASP) – általános információk

Megelőzés, védekezés

- Gyógykezelt tilos
- Vakcinázás nem lehetséges
- A behurcolás megakadályozása általános járványvédelmi eszközökkel
- Járványkitörés esetén a betegség felismerése és a gócmielőbbi felszámolása
- Igazgatási korlátozó intézkedésekkel
- Az intézkedések ellenére gyors terjedés – Heves, Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar

## ASP - kóroktan

- Asfarviridae család, Asfivirusus genus egyetlen tagja
- DNS-vírus, nagy méretű, burkos (nagy ellenálló-képesség)
- Szerológiai egységes
- 16 izolált genotípus
- 1-es genotípus: Nyugat- és Közép-Afrika, Európa (Szardínia), Karib-térség
- 2-16-os genotípus: Kelet- és Dél-Afrika
- 2-es genotípus: Madagaszkár, Zambia → Grúzia 2007 → EU
- Eltérő virulenciájú törzsek
  - Magas virulencia esetén akár 100%-os elhullás sertés állományokban
  - Ornithodoros (óvanta) ciklusnak úgy tűnik, nincs szerepe

## A vírus tulajdonságai

A vírus ellenálló-képessége környezeti hatásokkal szemben NAGY:

- Sertés bélsárban: 11 nap
- Sertéshúsban: hónapok (sózott/szártott sonka: 140 nap, párizsi sonka: 400 nap)
- Fagyasztott húsban: évekig!
- Sertés vérben (4°C-on): 18 hónap
- Csontvelőben: 7-8 hónap
- Rothadó hullában: 8 hónap
- Rothadó vér és hús: 4 hónap
- Természetben:
  - Talajban: 100-200 nap
  - Vízben: 70 – 120 nap
  - Tűző napon 3 óra
- Elpusztul: 5% H-lég percek; 60°C, 30 perc

## Fertőződés

- Direkt kontaktus beteg sertéssel vagy fertőző anyaggal/ragályfogó tárgyakkal
- Fertőzött húst tartalmazó élelmiszerhulladék (moslék)
- A vírussal szennyezett környezet, anyagok (pl. takarmány), eszközök, járművek, ruhák
- A betegségben elhullott állatok hullájával történő érintkezés
- Iatrogén út (tűvel, műszerekkel)
- A fertőzött állat vére nagy mennyiségben tartalmazza a vírust!
- Nincs kor- és ivar szerinti prediszpozíció („demokratikus betegség”)
- Nincs tömeges megbetegedés az állományban a járvány kezdetén.
  - Mandula → fehérvérsejtek, lép, nyirokcsomók, csontvelő
  - Lappangási idő: 3-15 nap (dózisfüggő)

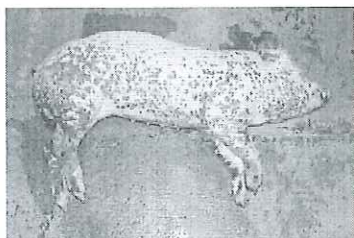
## Tünetek

- Hirtelen elhullás (kevés/0 tünet)
- Magas láz ( $>41^{\circ}\text{C}$ )
- Csökkent étvágy, kedvetlenség, cianózis, inkoordinált mozgás
- Bőrvérzések
- Hányás, véres hasmenés, szem váladékozása
- Vetelés
- Általában eleinte csak 1-2 állat érintett
- Klinikai lefolyás
- A megbetegedett állatok 90-95%-a 3-7 napon belül elpusztul; 5-10% éli túl. A túlélők nem ürítik a vírust, bár a nyirokcsomókban fennmaradhat.
- Az átvészelt állatok nem válnak védetté a fertőzéssel szemben.

## ASP – akut forma



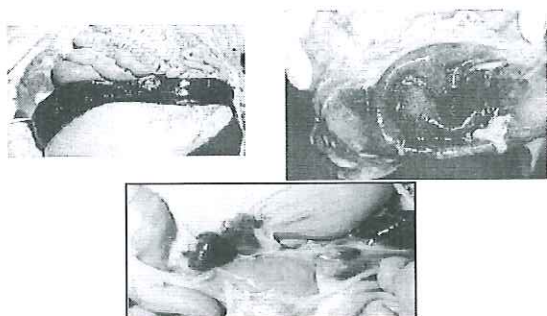
## Heveny ASP - bőrvérzés



## Kórbonctan (zsigelreléskor észlelhető elváltozások)

- MEGNAGYOBBODOTT, SÖTÉT SZÍNŰ LÉP, vérzések a lép burka alatt
- Savós vagy véres szabad tartalom a mell- és/vagy a hasüregben és/vagy a szívburokban
- Vérzések a mellhártya és/vagy a szívburok alatt
- Vérzések a csepleszben és a hashártya alatt (ált. pontszerű)
- Vérzések a gyomor és/vagy bélcsatorna nyálkahártyája alatt
- Vérzés a vese burkában
- Vérzések a húgyhólyag nyálkahártyájában, falában
- Megnagyobbodott nyirokcsomók, vérzések a nyirokcsomókban
- A vér nem alvad meg!

## Kórbonctan



## Megnagyobbodott és sötét színű lép Forrás: Lengyel Állategészségügyi Szolgálat



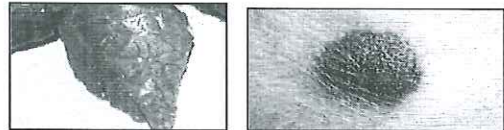
### Vérzések a vesén

Forrás: Lengyel Állategészségügyi Szolgálat



### Idült eset

- Bőrelhalás
- Szívburok, mell-, hasüreg: savó felhalmozódás
- Duzzadt ízületek
- Testszerte nyirokcsomó-megnagyobbodás
- A tüdő vizenyős, a sövények megszelesbedtek



### Diagnosztika

- A betegség laboratóriumi kimutatása nem jelent problémát
- Vírus kimutatása – PCR
- Ellenanyagok kimutatása 7-10 nap után (nem neutralizáló) – ELISA
- PCR +       ellenanyag -   <12 nap
- PCR +       ellenanyag +   >12 nap
- PCR -       ellenanyag +   >24 nap
- Minta PCR vizsgálatra: alvadásban gátolt vér (EDTA 0,5%)
- hullából: szervek (lég, nycs, mandula, vese)
- nem friss vaddisznóhullából: csőves csont (csontvelő)
- Minta szerológiai vizsgálatra: szérum

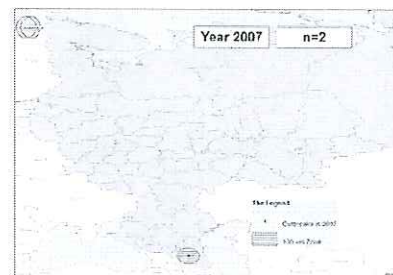
### Megelőzés, védekezés

- Specifikus védekezési módszer (vakcina) nincs (nem is várható).
- Megelőzés egyetlen módja: a behurcolás megakadályozása - általános járványvédelmi eszközök
- Jogi szabályozás és ezek betartása
- Sertések vásárlása és szállítása
  - Sertésstelepeken a biológiai biztonság betartása
    - Járványvédelmi zártság (vaddisznó és házi sertés közötti kontaktus megakadályozása, fertőtlenítés a bejáratnál, átöltözés!!!)
    - Mosléketetés tilalma
- Járványkitörés esetén gyors felismerés – hatékony igazgatási korlátozó intézkedések
- Bejelentési kötelezettség alá tartozó állatbetegség (gyanú is!)

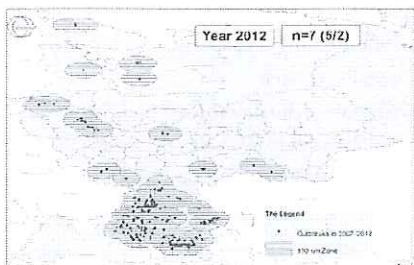
### ASP - terjedés



### ASP - terjedés



### ASP - terjedés



### 2014.01.01.-2014.12.31.



### 2015.01.01.-2015.12.31.



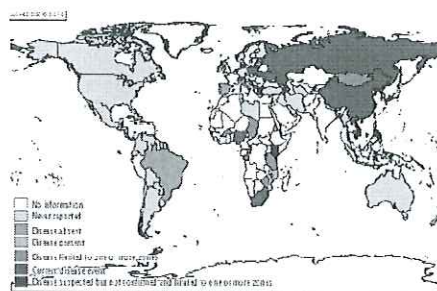
### 2016.01.01.-2016.12.31.



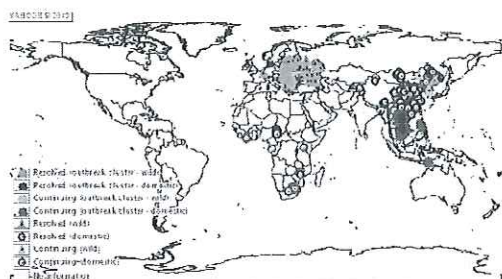
### 2017.01.01.-2017.12.05.



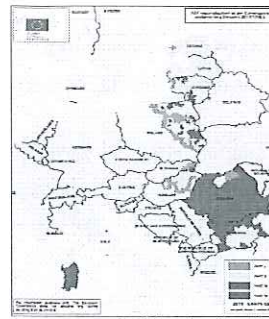
### Az ASP előfordulása világszerte



## ASP világszerte



## ASP-helyzet az EU-ban

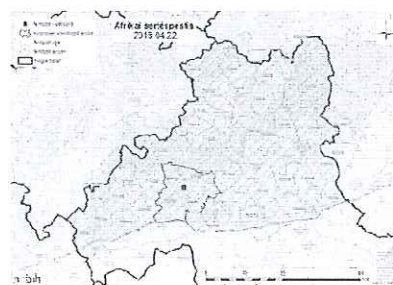


## Az ASP bejelentése Magyarországon: 2018. április 23.

Az Országos Főállatorvos ÉFHÁT/20/2018. iktatószámú utasításával Heves megye M3 autópályától északra eső területét fertőzötté nyilvánította, illetve az eset közelében ún. különösen ellenőrzött területet is kijelölt.

Felállt az Országos és a Helyi Járványvédelmi Központ.

## Magyarország, Heves megye



## Intézkedések

Járványügyi nyomozás: valószínűleg külföldről származó fertőzött sertésből készült húskészítmény okozhatta a fertőzést (vendégmunkások).

Társas vadászat ideiglenes felfüggesztése valamennyi vadászható állatfajra.

Egyéni vadászat felfüggesztése valamennyi vadászható állatfajra DE! Járványvédelmi vadászok részét vett, eredményes vizsgát tett vadász: IGEN! Vendég- és bérvadászok a képzést teljesítő helyi vadász kíséretében vadászhattak – TÁJÉKOZTATÁS!!!!!!!!!!

## Intézkedések

Vaddisznók állomány-fenntartási célból történő etetése tilos! Vadászati – állomány-gyérítési – célból max. 10kg/km<sup>2</sup> havonta a szőrőkon.

Vadfarmok, vadaskertek: kettős kerítés.

Élő vaddisznót a fertőzött területen kívülre tilos szállítani; azon belül is csak a járási hivatal engedélyével (vérvétel).

## Intézkedések

- Elhullott vaddisznók szervezett keresése!
- Tüneteket mutató egyedek diagnosztikai célú kilövése.
- Mintaétel; nyilvántartás, elszámolás.
- Állati eredetű melléktermék: elásás, (ATEV)
- Megfigyelési zárlat elrendelése a házisertés állományokra.

## Elhullott vaddisznók felkutatása

Az elhullott vaddisznókat rendszeresen és szervezeten kell keresni a fertőzött és a magas kockázatú területen is.

A vadászatra jogosultaknak meg kellett határozniuk azokat a területeket, amelyek a vaddisznók részére élőhelyül szolgálnak és ezen belül azokat a helyeket, ahol a legnagyobb valószínűséggel találhatóak meg az elhullott egyedek.



## Domoszló



## Területi besorolás – 2018. május



### Intézkedések a fertőzött területen 2018 júniusától

A fertőzött területen – a vaddisznóállomány gyérítése diagnosztikai kilövésse!

A vaddisznók minden korcsoportjára: a 2017/2018. vadászati évre jóváhagyott éves terv alapján – kocák: 130 %, az 1 év alatti egyedek esetében a malacokra vonatkozó darabszám 125 %-a, 1 év feletti süldők: 100 %-a, kanok: 100 %.

Az előírt egyedszámok 40 %-át szeptember 30-ig kellett teljesíteni!

Ártalmatlanítás, de a HJK engedélyével a negatív eredményű vaddisznó a fertőzött területen belül felhasználható; a trófea kikészíthető.

### Intézkedések a magas kockázatú területen 2018 júniusától

A vadászati terven felül a 2017/2018. vadászati tervben jóváhagyott éves tervben a kocákra vonatkozó darabszám 30 %-ának megfelelő számú koca és malacokra vonatkozó darabszám 25%-ának megfelelő számú egy év alatti vaddisznó – diagnosztikai kilövés.

„Normál” kilövésű, negatív eredményű vaddisznók húsa Magyarországon belül forgalmazható.

### Mintavétel

Mintavételezés:

- véralvadék elsősorban a szívből, esetleg valamely nagyobb érből, és
- mandula minta (legalább kockacukor nagyságú darab).

A diagnosztikai célból kilőtt és a normál kilövésű egyedeknél is kötelező a mintavétel!

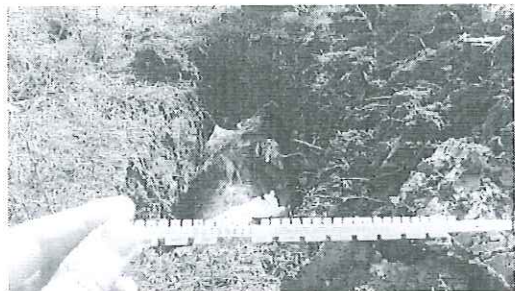
Elhullott egyedek: mandula, lép, bélfodri nyacs.; csöves csont (önemésztett)

### Az állati testek kezelésének szabályai

Az elhullott, tüneteket mutató, senyves, valamint a diagnosztikai célból kilőtt állatokat 1. kategóriájú állati eredetű melléktermékként kell kezelni.

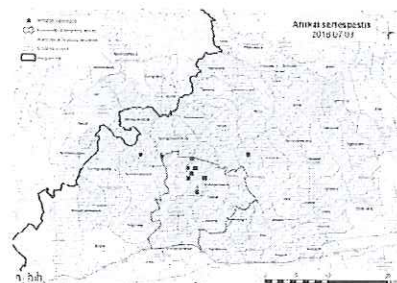
Az elhullott vaddisznót alapszabályként a kijelölt gyűjtőhelyre kell beszállítani, illetve a helyszínen történhet elásás (30-50 cm vastag földréteg). A láthatóan szennyezett talajt és/vagy növényi részeket a hullával együtt kell elásni.

**FERTŐTLENÍTÉS!!!!!!**

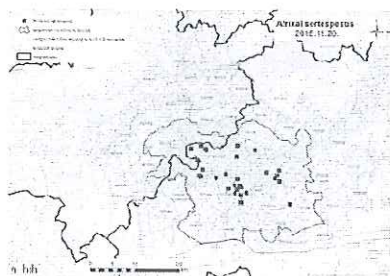




### Fertőzött és különösen ellenőrzött terület



2018. november

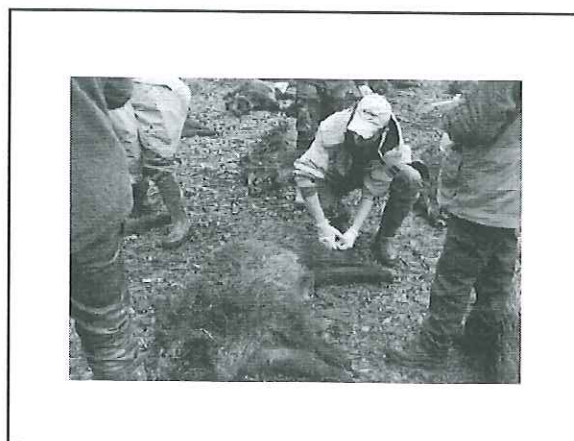


### Társas vadászatok

KET (+ puffer zóna): apróvad (elhullott vaddisznók vizsgálata, tájegységi fővadász jóváhagyása, max. 300 hektár, 90 napon belüli negatív eredmény), vaddisznó-éllóhely, -jelenlét nincs, nem zavarja a vaddisznó-állományt;

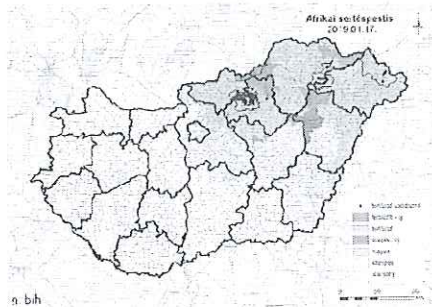
Fertőzött terület: apróvad; vaddisznók csoportos diagnosztikai kilövése;

Magas kockázatú terület: vaddisznó társas vadászata is engedélyezett.

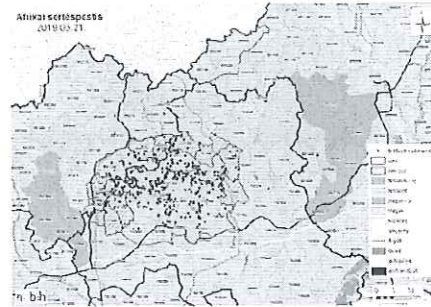




2019. január



2019. május



### Intézkedések

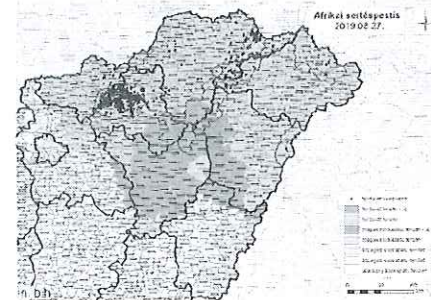
Új Mentésítési terv kiadása – 2/2019. számú országos főállatorvosi határozat.

Diagnosztikai célú kilövéses folytatása – az idei évre jóváhagyott kilövési terv, illetve a vadászati hatóságnak jelentett – becsült és tervezett – egyedszám alapján meghatározott számok /kan – 100 %; koca 130 %; süldő 100 %; malac 125 %

Elhullott vaddisznók keresése.

Mintavétel.

2019. augusztus



### Fertőzött terület vadászatra jogosultjai – Heves megye

700150, 700250, 700260, 700350, 700450, 700460, 700550, 700650, 700750, 700850, 700860, 700950, 701050, 701150, 701160, 701250, 701350, 701550, 701560, 701650, 701750, 701850, 701950, 702050, 702150, 702250, 702260, 702350, 702450, 702750, 702850, 702950, 703050, 703150, 703250, 703350, 703370, 703450, 703550, 703650, 703750, 703850, 703950, 704050, 704850, 704950, 705050, 705150, 705250, 705450, 705510, 705610.

### Magas kockázatú terület – Heves megye

702550, 703360, 704150, 704250, 704350, 704450, 704550, 704650, 704750, 705350.

### Mintavételek és vizsgálatok 2018. április 23-tól 2019. szeptember30-ig

- 2018/2019-es vadászati év:  
2994 normál kilövés  
4588 diagnosztikai kilövés  
785 elhullás
- 2019/2020-as vadászati év (szeptember 30-ig):  
96 normál kilövés  
4014 diagnosztikai kilövés  
658 elhullás  
4 gázolás

### Pozitív esetek Heves megyében

2018 – 162 egyed

109 hulla; 43 diagnosztikai célból kilőtt vaddisznó, 10 tüneteket mutató egyed

2019 (november 13-ig) – 930 egyed

880 hulla; 50 diagnosztikai célból kilőtt egyed

### Tapasztalatok a fertőzött területeken (vaddisznó)

Szezonalitás: esetszám nyáron nagyobb, télen alacsonyabb (de a párzási időszakban is több eset)

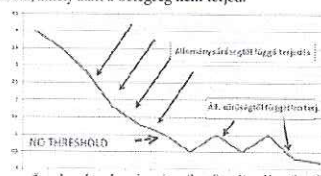
A lappangási idő 3-5 nap

Letalítás 90-95% (a megfertőződött állatok szinte kivétel nélkül elpusztulnak)

A megtalált hullák 70-80%-ából kimutatták a vírust

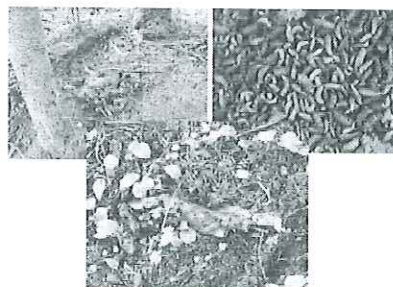
### Az ASP járványtana vaddisznóban

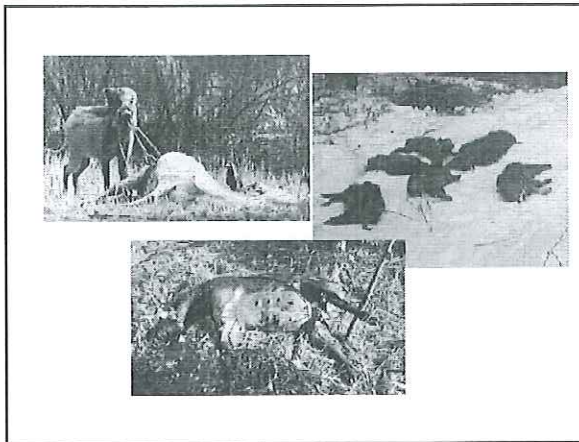
- Állománysűrűségtől függő és független terjedés/fennmaradás
- Nyáron-összel az állománysűrűség-függő fertőződés dominál
- A vírus a fertőzött hullában áttelel (3-4 hónapot simán!)
- A fertőzött állatok érintkezése állománysűrűség-függő, azonban a fertőző hullával való érintkezés nem (ez valószínűség-függő)
- Ezért az állománysűrűsége vonatkozóan nem lehet egy olyan küszöbértéket meghatározni, amely alatt a betegség nem terjed.



### Az ASP járványtana vaddisznóban

- A vírus az erdőben fennmarad (nemcsak az állat, a terület is fertőzött).
- A hulla nem változtat helyet!
- Ez magyarázza
  - a látványos járványhullám hiányát
  - a viszonylag lassú földrajzi terjedést (20-50 km/év)
  - a betegség hónapokkal későbbi újbóli megjelenését egy területen
- Földrajzi terjedésben EMBER szerepel!!!





## Járványtan (vaddisznó)

- Célok egy magas kockázatú területen
- A betegség megjelenésének minél előbbi felismerése = a **hullák vizsgálatával!**
- A betegség esetleges megjelenése esetén a vírus terjedésének megakadályozása = **vadászati higiénia!**
- Célok egy fertőzött területen
- A környezetben (erdő) jelenlévő vírusrészecskék mennyiség csökkentése = a **hullák eltávolítása!**
  - Kevesebb fertőzött vaddisznó
  - Kiseb kockázat a házi sertés állományokba történő behurcolásra
- A vírus terjedésének megakadályozása („földrajzi ugrás”) = **vadászati higiénia!**

## Járványtan (vaddisznó)

- **Állománycsökkentés**
  - A vadászat (diagnosztikai célú kilövés) célja a fogékony állatok és az állományűrűség csökkentése
  - Ugyanakkor a helytelen vadászat a betegség terjedéséhez hozzájárulhat
  - A vadászat higiénitájának betartása a földrajzi terjedés megelőzését célozza
- Zsigerek, zsigerelés kérdése
- Lőtt vad testek tárolása (mintavétel, laboreredményig)
- Hullák elszállítás/konténer

## Járványtan (vaddisznó)

- Mozgás
- **Átlagos napi mozgás: 1 km!** (táplálkozó helyek, pihenőhely)
  - Litvániai vizsgálatok alapján 0,3 – 10,2 km
- A születési területről való kimozdulás: kocák 4-5 km, kanok 16-17 km
- A kanok ritkán igen nagy távolságra is vándorolhatnak: 100 km (svédországi vizsgálat); 250 km (lengyelországi vizsgálat)
- Konda átlagos mozgása télen 1-2 km, nyáron 10-12 km
- Zavarás esetén napi 10-20 km!

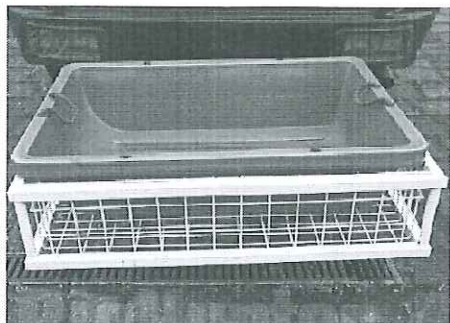
## Megelőzés a vadászati gyakorlatban

- BIOSECURITY – „vadászati higiénia”
- „Olyan intézkedések alkalmazása, melyek a fertőző betegségek kórokozói behurcolásának illetve szétterjedésének kockázatát csökkentik”
- Előfeltétele a vadászathoz kapcsolódó valamennyi tevékenység során, valamennyi érintett szereplő megfelelő hozzáállása, viselkedése, a szabályok elfogadása és a protokollok betartása.

## Vadászati higiénia?



### Vadászati higiénia



### Megelőzés a vadászati gyakorlatban



### Megelőzés a vadászati gyakorlatban



### Térkép, eredmények, információk

[portal.nebih.gov.hu](http://portal.nebih.gov.hu)

### Köszönöm a figyelmet!

