

# BIOSECURITA VE VENKOVNÍCH CHOVECH PRASAT



PROJEKT PRV 8EIP Biosecurity v alternativních chovech prasat



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova  
Evropa investuje do venkovských oblastí  
Program rozvoje venkova



BIOFARMA SASOV



Anne Dostálová

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.





FREE RANGE PIGS  
FREE RANGE PIG FARMING

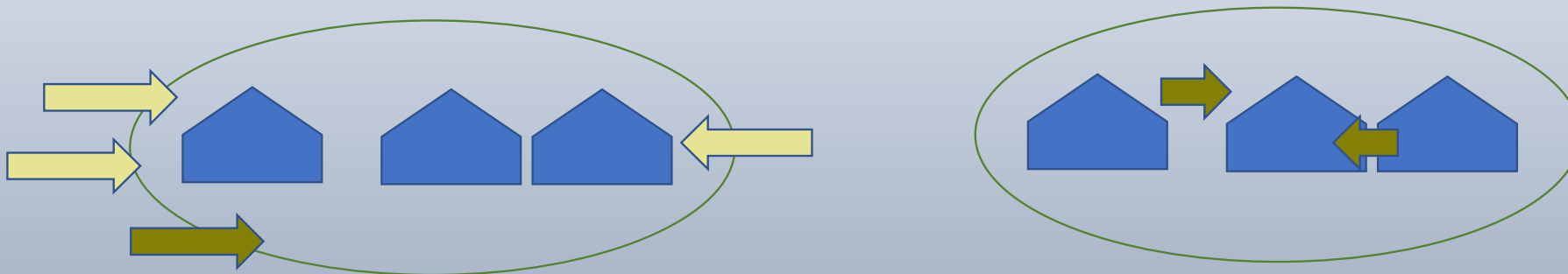


# BIOSECURITA

- **Biologická bezpečnost** v chovu prasat je soubor organizačních, technických a hygienických opatření zaměřených na snížení pravděpodobnosti zavlečení patogenů do chovu (**vnější biosecurita**), a omezení jejich následného šíření uvnitř chovu (**vnitřní biosecurita**).

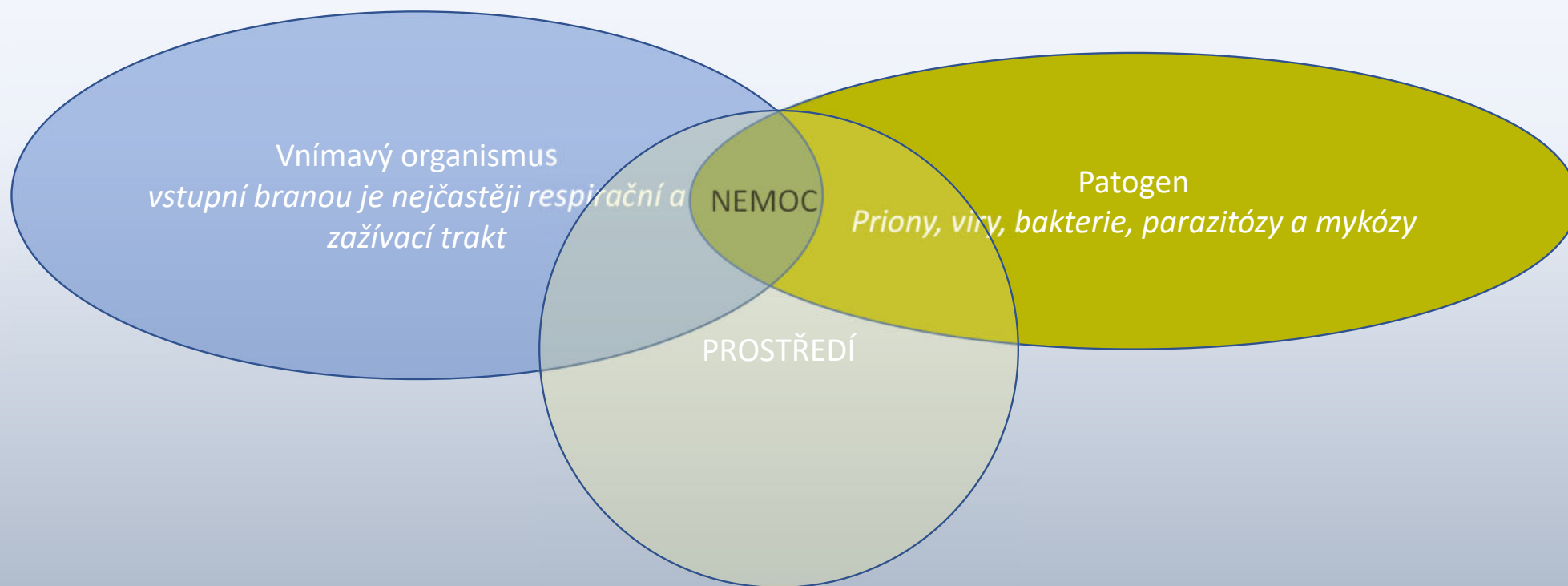
Společným cílem je přerušit přenos infekčních agens mezi chovy i mezi jednotlivými skupinami prasat v rámci chovu.

- Principy biosecurity jsou u všech druhů chovů stejné, rozdílná je jejich aplikovatelnost v různých podmínkách praxe



# ZDRAVOTNÍ MANAGEMENT STÁDA

- PREVENCE ONEMOCNĚNÍ: SPRÁVNÁ CHOVATELSKÁ PRAXE      BIOSECURITA



# VEKTORY PŘENOSU DLE RIZIKOVOSTI:

Zvířata

Lidé

Transport- přepravní prostředky

Materiál

Vzduch

Volně žijící zvířata

Domácí zvířata

Krmivo a voda



# HOSPODÁŘSKÁ ZVÍŘATA

- Zvířata zakoupená do chovu z jiné farmy
- Nemocná zvířata uvnitř farmy/ zvířata uhynulá
- Zvířata z výstav a svodů

# DOPORUČENÁ OPATŘENÍ:

- Správná chovatelská praxe  
*mikroklima/ výživa/hygiena*
- Evidence, označení zvířat
- Sledování zdravotního stavu zvířat 
- Izolace nemocného zvířete
- Karanténa zvířete nakoupeného z jiného chovu, z výstav a svodů  
*po dobu min. 30 dnů /délka karantény se odvíjí od inkubační doby sledovaných patogenů.  
Umístění karanténní stáje min 150 m mimo areál farmy/oddělené ošetření*
- Uzavřený obrat stáda, popř. nákup zvířat od jednoho chovatele s uzavřených obratem stáda
- Vakcinace a antiparazitika
- Kafilérní box dosažitelný z vnější komunikace

„...chovatelé musí povinné preventivní a diagnostické úkony provádět podle každoročně vydávané *Metodiky kontroly zdraví zvířat a nařízené vakcinace, zkráceně MKZ*. Pro aktuální rok jde o Metodiku kontroly zdraví zvířat a nařízené vakcinace na rok 2026, dokument č. j. MZE-88562/2025-13141, včetně pozdějších úprav. Metodika stanoví konkrétní úkony, podmínky a lhůty jejich provedení i to, které úkony jsou hrazeny chovatelem a které ze státního rozpočtu. Právním základem pro vydání metodiky je § 44 odst. 1 písm. d) zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči, tedy veterinárního zákona. Metodiku vydává Ministerstvo zemědělství jako opatření obecné povahy...”

## SPRÁVNÉ CHOVATELSKÉ PODMÍNKY

- Odpovídající plocha ustájení – u venkovních systémů prostorná lehárna  
Čistitelnost prostorů a technologie (pravidelná sanitace: čištění, mytí a dezinfekce)/rotace pastevních pozemků
  - Tepelný komfort – ochrana před povětrnostními vlivy, zastínění, přístřešky, popř. tepelné izolace
  - Odpovídající krmná dávka: nutriční/hygienické/imunomodulační kvality
- PASTVA – ODPOVÍDAJÍCÍ PLOCHA!/ ošetření a rotace pozemků**
- Dostatek nezávadné napájecí vody
  - Odpovídající chovatelské postupy

# TERMOREGULACE

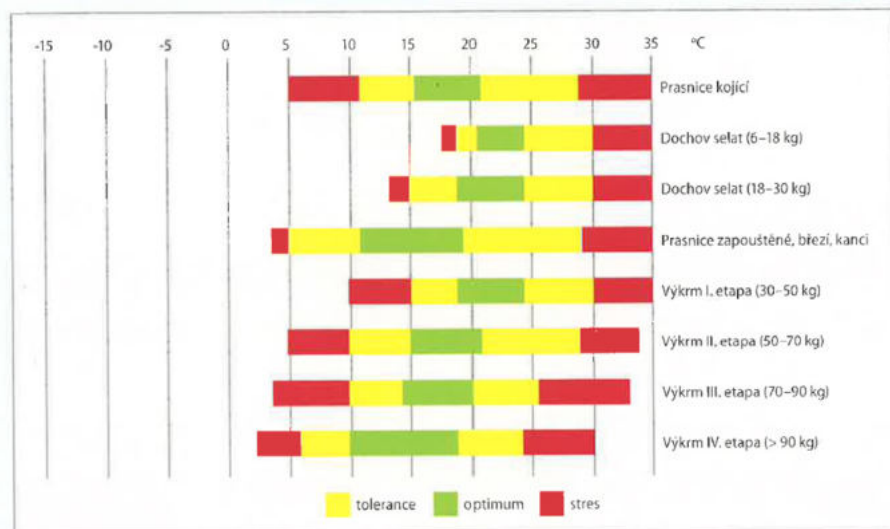
Mikroklima prostředí je tvořeno:

- teplotou,
- relativní vlhkostí vzduchu,
- prouděním vzduchu,
- povrchovou teplotou materiálů.

TERMONEUTRÁLNÍ ZÓNA JE TEPLOTNÍ ROZMEZÍ, PŘI KTERÉM ORGANISMUS NEMUSÍ POUŽÍVAT TERMOREGULAČNÍ MECHANISMY – PÁSMO TEPELNÉ ROVNOVÁHY.

JE OVLIVNĚNO: KATEGORIÍ ZVÍŘAT, VĚKEM HMOTNOSTÍ, ZDRAVOTNÍM STAVEM, POČTEM ZVÍŘAT VE SKUPINĚ

Rozmezí teplot ve stájích pro prasata



Při teplotách nad horní hranici prasata zapojují fyzikální termoregulaci – evaporace převážně dýcháním, snižují příjem krmiva

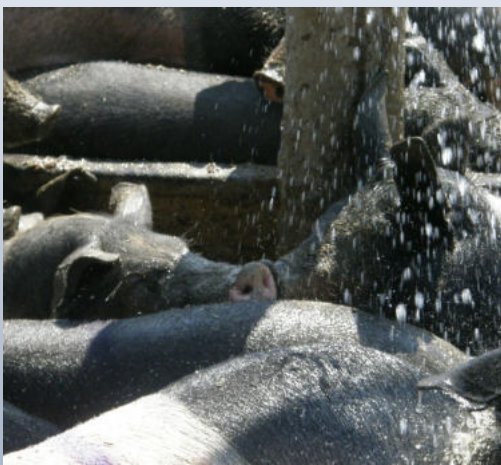
- Snížená užitkovost
- Zhoršené ukazatele reprodukce

Při teplotách pod dolní hranicí prasata transformují část energie na teplo, při nízkých teplotách stoupá i náchylnost k respiračním onemocněním.

- Vyšší potřeba ME, vyšší spotřeba KS, snížená užitkovost, ukládání podkožního tuku, zvýšená vnímavost k infekcím



OCHRANA PROTI PŘEHŘÁTÍ –  
STÍNÍCÍ PRVKY, OCHLAZOVÁNÍ





TECHNOLOGIE USTÁJENÍ | MOBILNÍ PŘÍSTŘEŠKY, NEPOUŽÍVANÉ STAVBY, BALÍKY SLÁMY

OCHRANA PROTI CHLADU A VĚTRU  
PŘÍSTŘEŠKY, STELIVO



# ČLOVĚK

- **Přímý přenos:** kapénkový přenos: kašel, kýchání, mluvení na krátkou vzdálenost a přímý kontakt: dotyk s nazálními/orálními sekrety infikovaného hostitele a následný kontak...  
**Nepřímý přenos:** kontaminované povrchy/předměty: oblečení, rukavice a obuv personálu přecházejícího mezi chovy.

V praxi na farmách často nelze cesty jednoznačně oddělit – člověk může fungovat jak jako přímý biologický zdroj (kýchání, sekrety), tak jako mechanický přenašeč na oděvu/obuvi.

- **Vysoce riziková skupina lidí:** veterinární lékaři a technici, pracovníci plemenářských a kontrolních organizací, inseminátoři, paznechtáři, myslivci chovatelé....
- **Středně riziková skupina:** servisní pracovníci, dodavatelé zboží
- **Nízce riziková skupina:** lidé z městských oblastí

Fyziologická blízkost člověku (*podobná anatomie trávicího a kardiovaskulárního systému, srovnatelná velikost orgánů, ....*)

Unikátní receptorová biologie (*umožňuje infekci různými typy najednou. U virů může dojít k nakombinování*)

Intenzivní chovy/blízkost člověka  
Velké přesuny

Prasata jsou v odborné literatuře označována za jeden z nejvýznamnějších hospodářských rezervoárů zoonotických patogenů a pravděpodobně představují druh s nejširším spektrem epidemiologicky významných patogenů sdílených s člověkem.

Směr přenosu se u jednotlivých patogenů liší – od striktně jednosměrného až po skutečně obousměrný, cyklický přenos (nejlépe doložený u chřipky a MRSA).

# DOPORUČENÁ OPATŘENÍ:

- **Nízce riziková skupina:** zamezit nekontrolovaný vstup – oplocení areálu, informační tabule,  
při vstupu: dezinfekční rohože, jednorázové ochranné návleky na boty, jednorázové ochranné obleky, zákaz konzumace vlastních potravin
- **Středně riziková skupina:** stejná opatření při návštěvě jako předchozí
- **Vysoce riziková skupina lidí:** stejná opatření, u černobílých provozů vstup jen přes hygienickou smyčku – vybrané chovy- velkochovy

## INTERNÍ:

- provozní rozdělení farmy (stáje, výběhy, pastviny/sklady krmiv/sklady odpadů/pomocné provozy/návštěvnícká část
- Jiné oblečení a obuv ošetřovatelů na farmě/ ve stájích
- Rozfázování práce pracovníků tak, aby byly nejdříve ošetřeny nejcitlivější kategorie... a nakonec zvířata v karanténě





# TRANSPORT

- **Přeprava živých zvířat**



- stres a možné změny ve vylučování mikroorganismů;
- aktivní vylučování mikroorganismů trusem;
- kontaminace močí, sekrety a organickou hmotou;
- přímý kontakt mezi zvířaty/míchání zvířat z různých hospodářství;
- vnímavé hostitele přítomné přímo během přepravy;
- kontaminaci vnitřního prostoru vozidla, klecí, přepravek a nakládacích zařízení.

- Vozidla asanačních ústavů
- Vozidla veterinářů a kontrolních organizací, poradců
- Vozidla zavážející krmiva
- Servisní vozidla
- Osobní vozidla zaměstnanců a návštěvníků

*V recenzovaném článku publikovaném v časopise Animal Frontiers se uvádí, že **v roce 2019 bylo živě přepraveno více než 1,6 miliardy hospodářských zvířat**, zejména ovcí, skotu, drůbeže a prasat, a to **v rámci Evropské unie i přes její vnější hranice**. Zvířata byla přepravována po silnici, po moři, železnicí a letecky. Bachelard N. Animal transport as regulated in Europe: a work in progress as viewed by an NGO. Anim Front. 2022 Mar 17;12(1):16-24. doi: 10.1093/af/vfac010. PMID: 35311188; PMCID: PMC8929986.*



## RIZIKO PŘENOSU

Nejčastěji jsou při přepravě prokazovány nebo diskutovány enterické bakterie, zejména *Salmonella*, *Campylobacter* a patogenní *Escherichia coli*.

U nálezů s vysokým epizootologickým dopadem je však zásadní také možnost transportu virů, například původců *slintavky* a *kulhavky* nebo *morů prasat*.

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

- Omezení vjezdu a pohybu vozidel
- Parkoviště mimo areál farmy
- Dezinfekční vjezd (dezinfekční vana, rám, rohož)
- Pravidelné mytí a dezinfekce motorových vozidel používaných uvnitř farmy (prostředky používané k odkluzu exkrementů, přepravě zvířat...

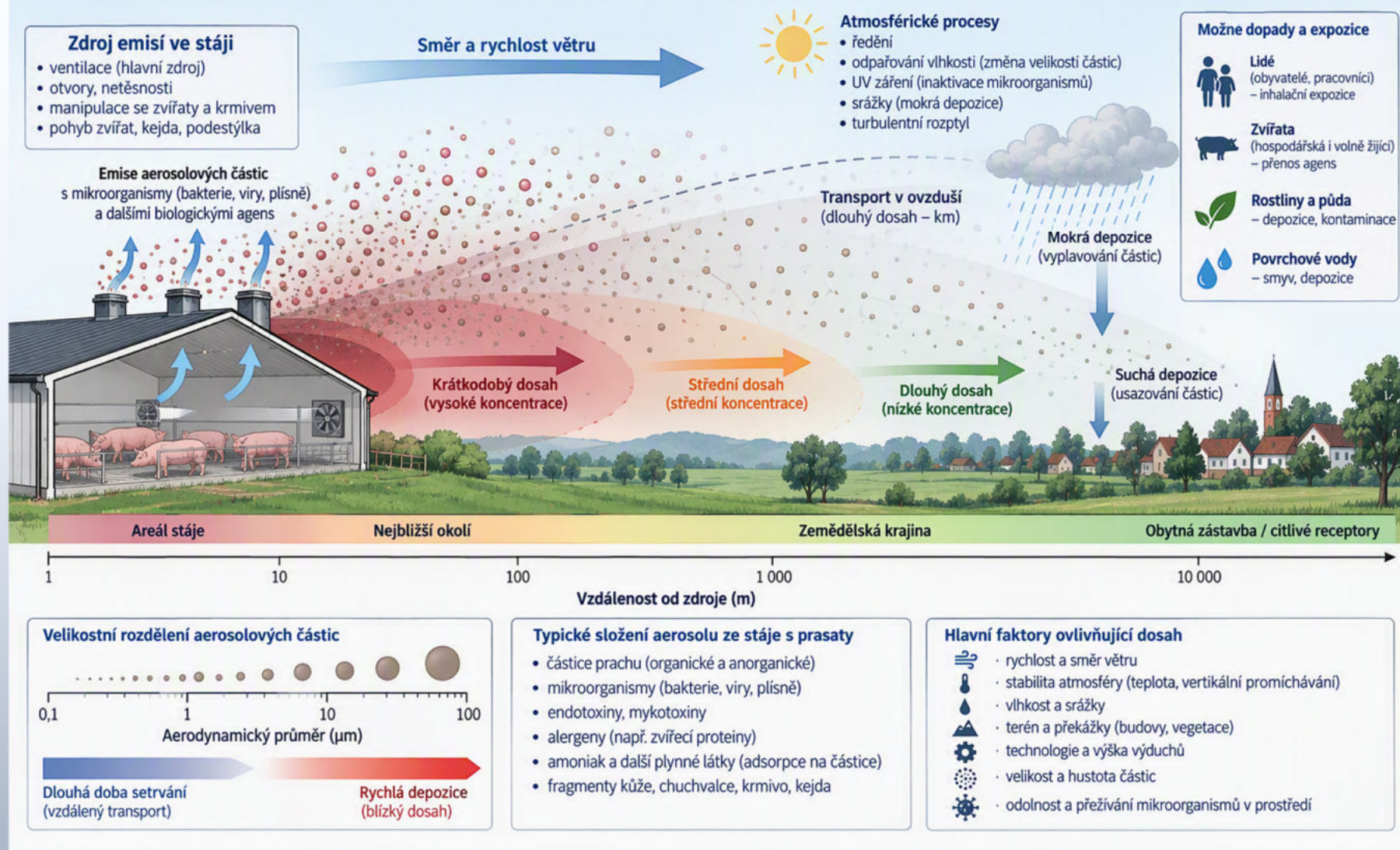
# VZDUCH

kategorie a koncentrace zvířat, technologie,

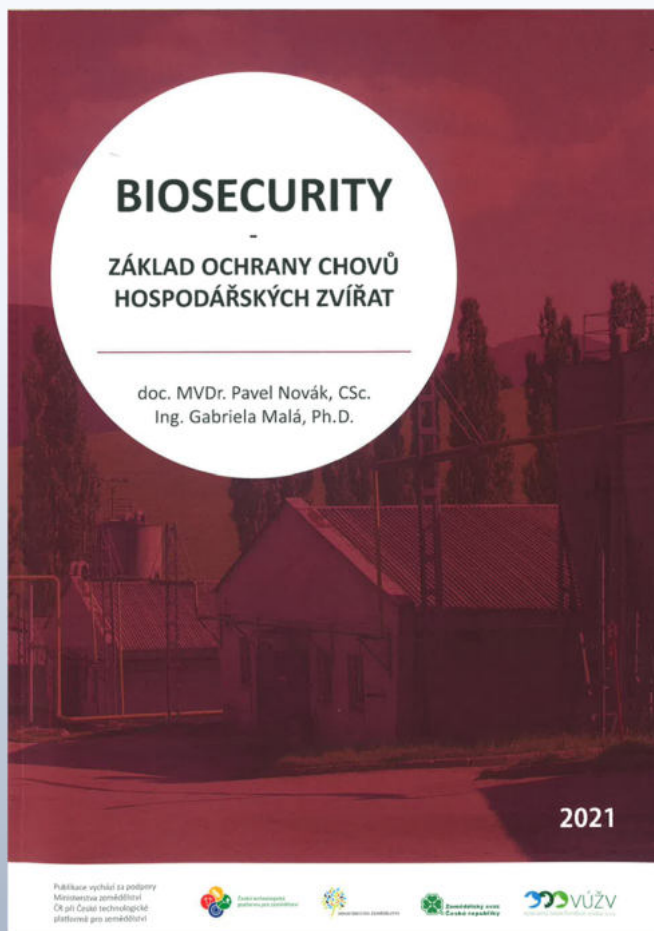
- Stájový vzduch obsahuje velké množství znečišťujících látek:  
plyny ( $CO_2$ ,  $NH_4$ ,  $H_2S$ ), prach (*stelivo, krmivo, chlupy, trus, kůže*),  
mikroorganismy a jejich metabolity - **BIOAEROSOLY**
- Mikroorganismy jsou vázány na pevné částice, zejména na prachové nebo jsou součástí kapének
- Největší podíl mikroorganismů ve stájovém vzduchu 80% tvoří **stafylokoky a streptokoky** (povrch těla a výkaly)
- Přenosová vzdálenost bakterií od stáje se **obvykle pohybuje** od 50-300 m a u endotoxinů 60-600 m.
- Nejdelší vzdálenost přenosu bakterií byla prokázána u SLAK na 240 km
- *Mycoplasma hyopneumoniae* (pneumonie prasat) se běžně šíří na 1,6 km od ohniska nákazy

# ŠÍŘENÍ BIOAEROSOLU ZE STÁJE S PRASATY DO OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Schematické znázornění hlavních procesů, cest přenosu a dosahu



Mikroorganismy přenosné vzduchem  
*Biosecurity/Pavel Novák/Gabriela  
 Malá/2021*



| Viry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Africký mor prasat</li> <li>- Aviární encefalomyelitida</li> <li>- Leukóza ptáků</li> <li>- Slintavka a kulhavka</li> <li>- Ptačí chřipka</li> <li>- Klasický mor prasat</li> <li>- Progresivní atrofická rinitida prasat</li> <li>- Infekční bronchitida drůbeže</li> <li>- Infekční laryngotracheitida drůbeže</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infekční nefróza drůbeže</li> <li>- Virus prasečí hemaglutinující encefalomyelitidy</li> <li>- Markova choroba</li> <li>- Newcastleská choroba</li> <li>- Ornitóza</li> <li>- Prasečí enterovirus</li> <li>- Chřipka prasat</li> <li>- Infekční gastroenteritidy prasat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bakterie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> (Aktinobacilová pleuropneumonie)</li> <li>- <i>Bordetella bronchiseptica</i> (Sípavka prasat)</li> <li>- <i>Brucella suis</i> (Brucelóza prasat)</li> <li>- <i>Rhodococcus equi</i> (Záněty plic u koní)</li> <li>- <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> (Červenka prasat)</li> <li>- <i>Escherichia coli</i> (Koliinfekce mláďat)</li> <li>- <i>Haemophilus gallinarum</i></li> <li>- <i>Haemophilus parasuis</i> (Glässerova choroba)</li> <li>- <i>Haemophilus pleuropneumoniae</i></li> <li>- <i>Listeria monocytogenes</i> (Listerióza)</li> <li>- <i>Leptospira pomona</i> (Leptospiróza)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Mycobacterium avium</i> (Paratuberkulóza)</li> <li>- <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (Tuberkulóza)</li> <li>- <i>Mycoplasma gallisepticum</i> (Mykoplasmóza drůbeže)</li> <li>- <i>Mycoplasma hyorhinus</i></li> <li>- <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> (Enzootická pneumonie prasat)</li> <li>- <i>Pasteurella multocida</i> (Pasteurelózy)</li> <li>- <i>Pasteurella pseudotuberculosis</i></li> <li>- <i>Salmonella pullorum</i> (Salmonelóza)</li> <li>- <i>Salmonella typhimurium</i> (Paratyf drůbeže)</li> <li>- <i>Staphylococcus aureus</i></li> <li>- <i>Streptococcus suis</i> (Streptokoková infekce prasat)</li> </ul> |
| Plísně                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Aspergillus flavus</i> (Aflatoxikóza drůbeže)</li> <li>- <i>Aspergillus fumigatus</i> (Aspergilózy)</li> <li>- <i>Aspergillus nidulans</i></li> <li>- <i>Aspergillus niger</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Coccidioides immitis</i> (Kokcidoidomykóza)</li> <li>- <i>Cryptococcus neoformans</i> (Kryptokokóza)</li> <li>- <i>Histoplasma farcinorum</i></li> <li>- <i>Rhinosporidium seeberi</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rickettsie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Coxiella burnetii</i> (Q horečka)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Protozoa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Toxoplasma gondii</i> (Toxoplazmóza)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

- Ochranná pásma a veterinární pásma (umístění nových chovů v předepsané vzdálenosti od veřejných zařízení)

## INTERNÍ OPATŘENÍ:

- Uvnitř farem odstupové vzdálenosti stájí
- K zajištění veterinárně hygienické ochrany (VHO) se stanovují tři stupně VHO podle kategorie a počtu chovaných zvířat
- ASANACE stájových prostor/ desinfekce, desinsekce, deratizace

# ENVIRONMENTÁLNÍ INAKTIVACE PATOGENŮ

„ztráta životaschopnosti a infekčnosti patogenů působením podmínek vnějšího prostředí“

- poškození nukleových kyselin působením UV záření,
- narušení bílkovin, membrán nebo virového obalu vlivem teploty
- vysychání, působení oxidačních látek v atmosféře, změn relativní vlhkosti a koncentrace solí v aerosolové částici.

Atmosférické ředění a depozice nejsou samy o sobě inaktivací. Snižují koncentraci patogenů v ovzduší nebo je přemísťují na půdu, vegetaci a další povrchy, ale patogen může zůstat životaschopný či infekční.

# MATERIÁL

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ:

- Na farmě používat vlastní technologii/nářadí/oděvy

## INTERNÍ OPATŘENÍ:

- Používat vlastní nářadí/farma/sekce
- Nepoužívat stejné pomůcky a zařízení ke krmení a odklizu výkalů
- Všechny pomůcky pravidelně dezinfikovat



# VOLNĚ ŽIJÍCÍ ZVÍŘATA/ DOMÁCÍ ZVÍŘATA

Volně žijící druhy slouží jako přenašeči řady druhově specifických onemocnění a naopak z hospodářských zvířat se některé patogeny mohou přenášet na volně žijící druhy:

Tabulka 7. Přehled vybraných onemocnění vzájemně přenosných v populaci volně žijících a hospodářských zvířat

| Onemocnění         | Volně žijící zvířata         | Hospodářská zvířata    |
|--------------------|------------------------------|------------------------|
| Vzteklina          | Liška, pes, mýval            | Skot                   |
| Aviární influenza  | Volně žijící ptáci           | Hrabavá a vodní drůbež |
| Leptospiróza       | Hlodavci, černá zvěř         | Prasata                |
| Brucelóza          | Černá zvěř, hlodavci         | Skot, ovce, kozy       |
| Tuberkulóza        | Vysoká zvěř                  | Skot                   |
| Trichinelóza       | Černá zvěř                   | Prasata                |
| Mor prasat         | Černá zvěř                   | Prasata                |
| Africký mor prasat | Černá zvěř                   | Prasata                |
| Aujezskyho choroba | Černá zvěř                   | Prasata                |
| Salmonelóza        | Hlodavci, volně žijící ptáci | Prasata, drůbež        |

# DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

- Regulace populace volně žijících zvířat  
odstřel/úprava okolí farmy- sečení ploch/úklid volně ležícího materiálu včetně odpadu/uzavření skladů krmiv a ochrana krmných žlabů a napajedel.
- Sledování a kontrola výskytu onemocnění u volně žijících zvířat/vakcinace
- Bariéry zamezující přímému kontaktu s volně žijícími druhy  
Oplocení farmy, **pastevní areál- povinné dvojité oplocení**
- Deratizace (krysy, potkani, myši a hraboši- *přenašeči onemocnění: leptospiróza, salmonelóza, listeriósa*)

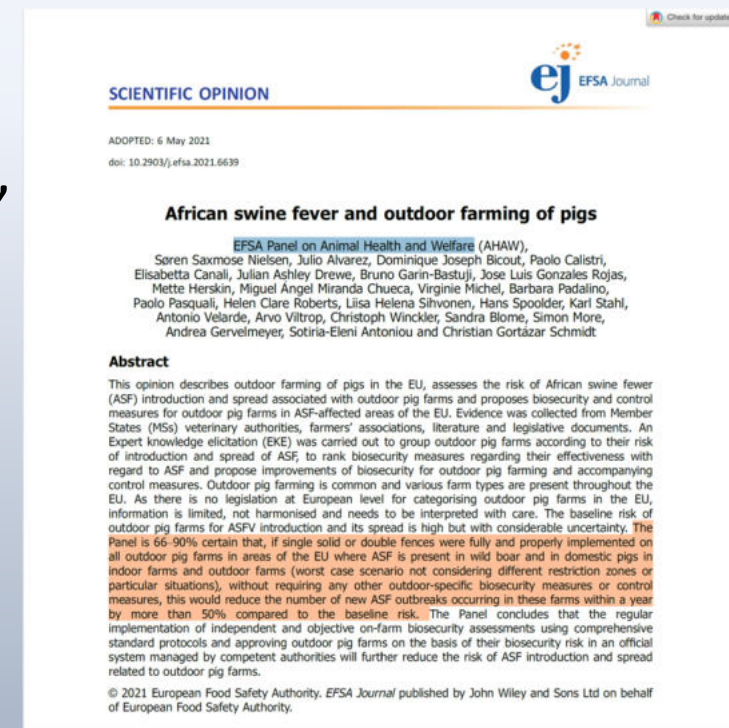


# EFSA Panel on Animal Health and Welfare

*Cílem bylo popsat chovy prasat ve volném výběhu v EU, vyhodnotit riziko zavlečení a šíření AMP a navrhnout opatření biologické bezpečnosti a kontroly v oblastech zasažených nákazou.*

*Podklady byly získány od veterinárních orgánů členských států, sdružení chovatelů, z odborné literatury a legislativních dokumentů. Součástí práce byla také expertní analýza, která hodnotila rizikovost jednotlivých typů venkovních chovů a účinnost různých opatření biologické bezpečnosti.*

„Panel současně uvedl, že je z 66 až 90 % přesvědčen, že plné a správné zavedení jednoduchého pevného nebo dvojitého oplocení na všech chovech prasat ve volném výběhu v oblastech EU zasažených AMP by mohlo během jednoho roku snížit počet nových ohnisek AMP o více než 50 % oproti základnímu riziku.“



# KRMIVO

Patogeny s nejlépe prokázaným přenosem krmivem

- **Virus epidemického průjmu prasat, PEDV**

*Nejsilnější experimentální důkazy o přenosu krmivem. Bylo prokázáno, že virus může v krmných surovinách přežívat, kontaminovat výrobní prostředí a po pozření kontaminovaného krmiva vyvolat infekci prasat. Riziko střední zejména pro vysoce vnímavé skupiny.*

- **Salmonella enterica**

*Jedním z nejčastěji zjišťovaných bakteriálních patogenů v krmivovém řetězci. Ze sérovarů relevantních pro prasata bylo v hodnocení rizika jako nejvýznamnější označeno zejména Salmonella enterica 1,4,[5],12:i:-. U této varianty byla kombinace pravděpodobnosti přenosu krmivem a následků infekce hodnocena jako střední riziko.*

- **Virus afrického moru prasat, ASFV**

*Experimentálně ověřeno. K infekci čistě orální cestou může být zapotřebí relativně vysoká dávka. Z epidemiologického hlediska jsou zvláště rizikové tepelně neošetřené zbytky potravin obsahující infikované vepřové maso nebo výrobky z prasat. **Virus je v prostředí bohatém na bílkoviny, zejména v mase a krvi, relativně stabilní.** Krmivo může být kontaminováno také sekundárně během výroby, přepravy, skladování nebo manipulace.*

*Patogeny přenosné zejména nedostatečně tepelně upraveným masem a potravinovými odpady:*

**Virus klasického moru prasat, CSFV**

**Virus slintavky a kulhavky, FMDV**

**Virus Aujeszkyho choroby**

Za kriticky rizikové je třeba považovat především zkrmování tepelně neošetřeného potravinového odpadu nebo produktů obsahujících prasečí maso. U standardních komerčních směsí vzniká riziko zejména kontaminací surovin....

# Salmonella enterica

- Primární kontaminace
- Kontaminace při výrobě
- Kontaminace během přepravy
- Kontaminace ve skladu krmiva na farmě

Krmivo mohou ve skladu kontaminovat především: hlodavci, volně žijící ptáci, hmyz, kočky a další zvířata pohybující se ve skladu, pracovníci prostřednictvím kontaminované obuvi, rukou a pomůcek, prach přenášený mezi stájí a skladem.

Z hlediska biosecurity je proto problematické zejména:

- otevřené nebo netěsné skladování,
- přístup hlodavců a ptáků,
- vysypané krmivo pod zásobníky,
- hromadění prachu a organických zbytků,
- kondenzace vody a zvýšená vlhkost,
- společné pomůcky pro stáj a sklad krmiva,
- nedostatečné čištění zásobníků mezi šaržemi,
- kontakt krmného vozu s vnitřním prostorem farmy.

# DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

- Pravidelné čištění a dezinfekce krmných míst včetně krmných linek
- **Ochrana krmiva před volně žijícími ptáky a hlodavci**
- Oddělené dopravní prostředky na krmivo uvnitř farmy/
- Čištění a dezinfekce zásobníků a přepravníků krmiva
- Pravidelná sanitace dopravních prostředků na krmiva



Die Futterstellen werden von den Schweinen stark frequentiert. Daher sollten die Fütterungseinrichtungen zur Schonung der Grasnarbe und der Bodenstruktur regelmässig umplatziert werden.

## VZNIK INFEKCE A KLINICKÉHO ONEMOCNĚNÍ JE VÝSLEDKEM INTERAKCE PATOGENU, HOSTITELE A PROSTŘEDÍ.

Pravděpodobnost infekce ovlivňuje zejména infekční dávka, délka a četnost expozice, cesta vstupu a životaschopnost patogenu.

Rozvoj a průběh onemocnění dále závisejí na: virulenci patogenu, věku, genetické predispozici, imunitě, mikrobiotě, výživě, stresu a celkovém zdravotním stavu prasete.

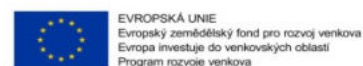
V intenzivních chovech mohou vysoká hustota zvířat, časté kontakty a kontinuální přísun vnímavých jedinců usnadňovat šíření a dlouhodobou cirkulaci patogenů. Opakované replikační a přenosové cykly současně vytvářejí příležitosti pro vznik, selekci a šíření různých genetických variant.

Venkovní chov umožňuje při správné chovatelské praxi přirozeně posílit imunitní systém chovaných zvířat.



DĚKUJI ZA POZORNOST

PROJEKT PRV 8EIP Biosecurity v alternativních chovech prasat



BIOFARMA SASOV



Anne Dostálová

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.

