

Asociace pro rozvoj regionů o.s. a Zelenka s.r.o.



MASNÁ UŽITKOVOST, PŘEDPORÁŽKOVÁ PŘÍPRAVA, DOPRAVA NA JATKA + UZENÍ A TEPELNÉ OPRACOVÁNÍ + INFENČNÍ NEMOCI DRŮBEŽE DLE OIE



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. Evropa investuje do venkovských oblastí



Židlochovice

Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Osnova přednášky:

- 1) Masná užitkovost
- 2) Výživa, předjateční příprava, jatka
- 3) Uzení, sušení
- 4) Tepelné opracování
- 5) Infekční nemoci drůbeže - klasifikace dle OIE



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. Evropa investuje do venkovských oblastí



Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Masná užitkovost

Výkrmnost

- schopnost přeměnit krmivo na tělní tkáň

Jatečná hodnota

- soubor vlastností charakterizující kvantitativní složení JUT a kvalitu masa

Nejvýznamější vlivy na masnou užitkovost:

1. plemenná příslušnost
2. pohlaví a kastrace
3. výživa
4. další faktory (technologické)



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. Evropa investuje do venkovských oblastí



Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Jatečná vytežnost

kuře, slepice	70 – 76 %	1,8 kg
krůty	76 – 83 %	4,5 – 20 kg
kachny pekingské	70 – 75 %	2,7 – 3,3 kg
pižmové	72 – 77 %	2,5 kg
husy	65 – 71 %	4 kg
perličky	72 – 78 %	1,8 kg
křepelky	73 – 77 %	0,2 kg
holubi masní	70 – 74 %	0,6 kg
bažanti	73 – 74 %	1 kg
pštrosi	55 %	80 – 100 kg
prase	81,2 %	
skot mléčný	50 – 53 %	450 – 500 kg
masný	60 – 67 %	450 – 800 kg
ovce	45 – 50 %	30 – 50 kg
koně	40 – 50 %	

Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Jatečná vytežnost – def.

Drůbež

podíl jatečně opracovaného těla včetně požitelných drobů.

požitelné droby (srdce, žaludek, játra)	6 – 8 %
nepožitelné vnitřnosti	16 – 18 %
čisté maso	50 – 58 %
kosti	12 – 14 %
odpad, krev a peří	12 – 14 %

podíl masa na kosti:

krůty	88 %	Cenné partie (prsna, stehna)
husy	85 %	z jatečného trupu: 50 – 60 %
kachny	84 %	z živé hmotnosti:
kuřata	83 %	krůta 35 – 45 %
		kuřata 32 – 38 %
		kachny 28 – 34 %
		husa 27 – 30 %



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. Evropa investuje do venkovských oblastí



Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Plemenná příslušnost

SU

Hybridizační program

BO

Mléčná – nízká intenzita růstu, vysoká spotřeba, konverze

Kombinovaná – výhodné spojení mléčné a masné produkce

Masná – vysoká intenzita růstu, výborné osvalení, vysoká JH



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova. Evropa investuje do venkovských oblastí



Pohlaví a kastrace

větší vliv než plemenná příslušnost

vepřiči, volí

- vyšší intenzita růstu
- ranější a intenzivnější ukládání tuku
- oddělený výkrm podle pohlaví



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Výživa

Vysoký podíl nákladů na krmiva z celkových nákladů

Použité komponenty do KS

Nerovnoměrný vývoj těla – nutno koordinovat s příjmem živin (E : N)

Snaha o co nejvyšší využití potenciálního růstu ???

Optimalizace intenzity výživy na zisk z jednotky produkce

Kompenzační růst – skot po extenzivní pastvě



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Další faktory

Stimulátory růstu (ATB, probiotika, prebiotika, organické kyseliny, hormonální přípravky)

Technika a technologie krmení

Zdravotní stav

Stájové mikroklima

Doprava



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Předporážková příprava

udržovat zvířata v dobrém fyzickém i „psychickém“ stavu

dohoda se zpracovatelem o dodávce (množství, čas)

veterinární osvědčení k přepravě na jatky

lačnění 12 hod., hrabavá 4 - 6 hod., vodní 6 – 7 hod., odstranit grit

NE: zdravé březí plemence,
tele < 8 dnů,
jehně a kůzle < 14 dnů,
sele < 10 kg



Nakládka

- velká zátěž – nová situace
- provádějí ošetřovatelé
- klidně, bez spěchu, plynule
- cesty – rovné, sklon do 20 st., široké, světlé
- el. pohaneč – ne déle jak 2 s
- zabezpečení na vozidle do skupin
- kontejnerová přeprava
- u drůbeže odchyt při snížené intenzitě světla
- uchopení za oba běháky – max. 3 ks v jedné ruce
- šetrné vkládání do kontejnerů
- odchytové kombajny



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Odchytový kombajn



Přepravní prostředky

dlouhé přepravy neekonomické – lépe přepravovat maso
podlaha, stěny, výška, oddělení, větrání, napájení, přeplnění ...

teplota 5 – 18 st. C rel. vlhkost pod 85% - NE nad 23

rychlost – do 50 km/hod

pravidelná kontrola a školení posádky

Reakce na přepravu:

- tele – prase – býk z vazného ustájení - dospělý skot
- přepravní stres (poplach – rezistence – vyčerpání)
- úrazy – zhmožděnin, zlomeniny, pokousání
- úbytek tělesné hmotnosti (problém u překrmných nebo příliš hladových)
- úhyn (0,1 – 0,5 %)



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Vykládka a ošetření na jatkách

rampa

rovná n. sklon max. 20 st.

bez mezery mezi rampou a ložnou plochou

šetrné nahánění

ustájení

menší skupiny, z vazného ustájení individuálně

odpočinek ??? Su: 2 – 3 hod Bo: 0 max 72 hod

zmřžovače, sprchy u SU

klidné pohánění – posuvné zadní stěny, sprchové stěny

plynulé vyústění do omračovacího místa



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Příjem a manipulace s drůbeží

- po dopravě přímo na linku – odpočinek 15 min.
- minimální nutná zásoba – 6 000 ks/hod – 100/min
- vážení
- velká variabilita porážecích linek



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Uzení a sušení tepelné opracování

konzervace a dosažení požadované chuti a aromatu



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Uzení

- konzervace – ztrácí význam
- antioxidační účinky kouře na tuk
- dosažení odpovídajících organoleptických vl.
- tepelné opracování

- obsah kancerogenních látek
- hmotnostní ztráty
 - odpar vody
 - vykapání tuku



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Složení udíčího kouře

- odhad až 10 000 složek (300 identifikováno) X uměle vytvořit?
- 1. tuhé částice
 - popel, saze, pryskyřice, dehet
 - vážou kancerogenní složky (polycyklické aromatické uhlov.)
- 2. plynná složka
 - N₂, O₂, CO, CO₂
 - význam pro přenos ostatních složek kouře



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí



PROGRAM ROZVOJE VENKOVA

Chemické složení

Fenoly

- antimikrobní účinky
- antioxidační působení
- tvorba aroma – index stupně vyuzení
- ve výrobku do 5 mm
- tvorba při pyrolýze dřeva (310 – 500°C)

Karboonylové sloučeniny - formaldehyd

- mikrobicidní účinky
- tvorba aroma
- tvorba barvy – karboonyly s bílkovinami; Maillardova reakce; NE adsorbce dehtu
- tvrdnutí povrchových vrstev – formaldehyd s AMK

Karboxylové kyseliny

- mikrobicidní
- aroma – estery karboxylových kys.
- adsorbce vlhkým povrchem -> difundují do hlubších vrstev



Vznik kouře

- tepelným rozkladem PYROLÝZOU dřeva -> dřevěné uhlí + kouř
- pyrolýza dle teploty:
 - 120 °C – odpar vody
 - 185 °C – změna barvy; jemná štiplavá mlha
 - 200 – 300 °C – kouř (pentozany a celulóza) – černohnědý kondenzát
 - 300 – 500 °C – lignin – bezbarvý kondenzát

Vyvíjení kouře

- doutnání dřevěných pilin – hoření dřeva po zapálení; přívod O₂
- tření o drsnou plochu – frikční kouř bez plamene
- pára se vzduchem 300 – 400 °C
- fluidní způsob – rychlý proud vzduchu 300 – 400°C; oddělení popela
- dvoustupňový způsob – N₂ 300 – 400°C – tepelný rozklad; O₂ 200°C – oxidační a kondenzační reakce



Úprava kouře

odstranění pevných částic:

- filtrování – porézní materiál
- elektrostaticky – při průchodu el. proudem
- sprchováním



Způsoby uzení

1. studený kouř
 - 18 – 23°C
 - NENÍ tepelným opracováním
 - dodává chemické složky; sušení
 - fermentované masné výrobky
2. teplý kouř
 - 60 °C
 - uzení velkých kusů masa
3. horký kouř
 - 80 – 90°C
 - většina MV
 - tepelné opracování
4. moký kouř



Příprava k uzení

masa z láku – vymáčet přebytečnou sůl
sprchování – očištění od zbytků díla
přibarvování karamellem

Uzení horkým kouřem

1. vybarvování
2. osušování
3. zauzování
4. dotváření – dloužování



Vybarvování

- nepoužívá se při výrobě MV z předsolného masa
- zajišťuje reakci dusitanů s HEM barvivu
- zahřátí na 40 – 50°C

Osušování

- dosažení rovnoměrné teploty a vlhkosti na povrchu
 - oschlý povrch; teplota vyšší než je T rosného bodu
1. vyšší vlhkost – rychlejší přestup tepla
 2. snížení vlhkosti – po dosažení požadované teploty -> rychlé oschnutí povrchu
- tyčové salámy – voda stéká a odkapává
točené a drobné MV – od počátku nižší vlhkost (kapky uvnitř kruhu -> nedokonalé vybarvení)



Zauzování

- působení intenzivního hustého kouře v páře
- pára je dobře přijímána oschlým povrchem
- stejná teplota jako při osušování – zabrání kondenzaci páry
- tvorba barvy – zhnědnutí se objeví až po oschnutí
- párky v konzervě: napaření -> roztáhnutí střeva -> fixování kouřem (nepraskne v konzervě po nabobtnání) -> intenzivnější využití (pevnější odolnější proti rozmáčení)
- balené párky: nižší stupeň uzení – intenzivní kouřové aroma v balíčcích



Dotváření a douzování

pára:

1. rychlé tepelné opracování
2. malé hmotnostní ztráty – až hmotnostní přírůstek

horký vzduch n. dým s nízkou vl.:

1. lepší dobarvení – zhnědnutí povrchu
2. - hmotnostní ztráty odparem

Chlazení

co nejrychlejší dosáhnouti expediční teploty

1. zabránění množení přeživších mikroorganismů
 2. zabránění hmotnostním ztrátám
- sprchování; mženi; voda; solanka
náklady na vodu se vrátí!!!



Konstrukce udíren

- výrobky na T hůlkách – světlejší místa zkáza
 - kylvné udírny
 - udírenské vozíky n. klece
1. **komorové udírny**
 - univerzální pro celý sortiment – lze rychle měnit podmínky
 - diskontinuální
 2. **tunelové udírny**
 - kontinuální
 - specializace na úzký sortiment



Zdravotní hledisko

obliba X obsah zdraví škodlivých látek

škodí:

1. dehtové látky
 2. karbonylové sloučeniny – formaldehyd
 3. polycyklické aromatické uhlov. – benzopyren
- při vyšších teplotách vyvíjení kouře – 400 – 1000°C
 - znečištění povrchu sazemi – filtrace kouře
 - odkapávání tuku do hořící zony
4. emise kouře
 - recirkulace kouře
 - dodatečné termické spalování kouře
 - kondenzace v chladičích



Udicí kapalně preparáty

- snazší manipulace
- možnost snížení obsahu rizikových složek
- aplikace do výrobků – konzervy, umělé střevo
- snazší udržení čistoty udíren – bez dehtu

výroba:

- pyrolýzou dřeva -> kondenzace n. adsorpce ve vodě

aplikace:

1. přídavek do díla – využití konzerv; nezajistí údržnost povrchu
2. postřik, ponoření
3. aplikace na vnitřní stěnu – větší kalibr
4. přídavek na nosičích – sůl, koření
5. injekce do masa – velké kusy
6. rozprašení v udící komoře



Tepelné opracování



dosažení údržnosti

- přímé působení tepla
- snížení vodní aktivity
- termoinaktivace enzymů

změna stravitelnosti masa???

- u masa s vyšším obsahem kolagenu
- většina B stravitelných i v syrovém stavu

tvorba textury a konzistence



Denaturace bílkovin

- změna přirozeného uspořádání B při tepelném opracování
- uvolnění H můstků -> změna struktury -> ochlazení -> tvorba nových H můstků

Změny stromatických B (kolagen)

- rychlý záhřev 60 – 70°C:
 - smršnění
 - zvýšení pevnosti
- záhřev v přítomnosti vody:
 - křehnutí
 - denaturace -> tvorba želatiny
 - po vychladnutí tvorba textury; **řaženkův vřrtek v maslu**



Změny křehkosti masa

- denaturace B -> vliv na změnu křehkosti (síla ve stříhu)

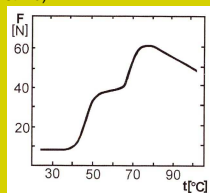
1. fáze – denaturace myofibrilárních B: 40 – 50°C
2. fáze – smršnění kolagenu: 65 – 75°C

sarkoplazmatické B

- nezpůsobují nárůst tuhosti
- tvorba gelu – struktury myofibrilární B

- tvrdší, ale křehčí kolagen

- v přítomnosti vody – hydrolyzován -> křehčí



maso s malým podílem vaziva -> po záhřevu větší odpor ve stříhu -> co nejkratší „nedokonalé“ tepelné opracování

maso s vysokým podílem vaziva -> po záhřevu rozklad kolagenu -> dlouhodobý záhřev při nižších teplotách

Hmotností ztráty

1. odpaření vody
2. výluh složek masa
3. uvolnění masové šťávy

Barevné změny

- tepelná denaturace HEM barviv: červená -> šedohnědá
- v přítomnosti dusitanů: tvorba nitroxyhemochromu
- **zrůžovění bez dusitanů:**
 - oxid dusnatý – z prostoru vytápění
 - dusitany a dusičnany z přísad
 - amoniak – produkt rozkladu, chladicí systémy, čisticí prostředky

Nutriční hledisko

- ztráta vit.
- ztráta esenciálních AMK – Maillardova reakce

Způsoby tepelného opracování

1. Suché způsoby
 - nízký parciální tlak vodní páry
 - maso s nízkým obsahem kolagenu
 - vysušení na povrchu – křusta
 1. pečení
 2. grilování
 3. smažení
 4. kontaktní ohřev
2. Mokrě způsoby
 - maso s vysokým obsahem kolagenu
 - nedochází k osušení povrchu – tvorbě křusty
 1. vaření
 2. ohřívání
 3. T ohřev
 4. paření
 5. dušení
3. Odporový ohřev
4. Mikrovlnný ohřev



Pečení

- konvekci vzduchu
- vzduch >100°C; jádro 65-67°C
- vnější vrstva hustší, pevnější

Grilování

- sálání, částečně konvekci
- rychlý ohřev povrchových vrstev – křusta
- tuk odkapávající na uhlí – tvorba bezopyrenů (1 kg řízků = 1000 cigaret)

Smažení

- rovnoměrný záhřev celého povrchu nad 100°C
- 150 – 180°C
- v tukové lázni – maso v panádě – křehkost, šřavnatost



Vaření

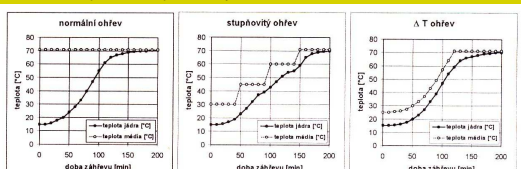
- do vroucí vody: uzavření povrchu -> nižší výluh
- do studené vody: kvalitní vývar

Ohřívání

- <100°C
- chutnější
- opětovný ohřev již tepelně upraveného

T ohřev

- dle vedení tepla v masě
- nedochází k přehřívání povrchových vrstev



Paření

- v páře
- nižší výluh extraktivních látek
- dotváření v páře – viz 4. fáze uzení

Dušení

- dvoufázové
- 1. krátkodobé osmažení – hnědá křusta
- 2. v páře v uzavřené nádobě

Odporový ohřev

- přeměna el. energie na tepelnou
- párkové dílo ve formách

Mikrovlnný ohřev

- nižší doba nutná pro ohřev
- nemá specifické nutriční účinky



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Sušení

prodloužení udržitelnosti:

- zastavení činnosti mikroorganismů
- inaktivace enzymů

vliv na organoleptické vl.masa

- obohacení sortimentu MV



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Řízení procesu sušení

- rovnováha mezi odparem z povrchu a migrací z jádra!!!
- zaschnutí povrchu – brání dalšímu odpařování

1. fáze – dostatečně vlhký povrch – rychlé sušení
2. fáze – přizpůsobení rychlosti sušení difúzi

nasolení povrchu:

- zabrání růstu povrchové mikroflóry
- stále suchý povrch – absorpce vody z jádra



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Vady sušení

kroužek

- nerespektování rovnováhy vnitřní difúze
- ztvrdnutí stěvy – nadměrný účinek suchého kouře
- ucpání pórů ve stěvě: rozmazaný tuk

nedosušení

- výrobek je trvanlivý pouze v názvu
- spotřebitel platí vodu



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Masná užitkovost, předporážková příprava + nemoci dle OIE + zpracování

Sušení trvanlivých tepelně opracovaných a fermentovaných

- tepelně opracované:

- 8 – 20 dní

- fermentované:

- 42 – 90 dní

- syrové šunky:

- 18 měsíců

a_w maximálně: 0.93



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Mortadela

- odlišný způsob snížení vodní aktivity
- 5 % mléčného prášku
- dílo bez přídavku vody
- narážení do hovězích měchyřů
- po tepelném opracování sušení při 85°C při 85 – 90 % rel. vlhkosti – 35 hodin
- teplota v jádře 78°C
- 10 – 15 % ztráta na hmotnost
- aW – 0,94 – 0,95



Fermentované MV

údržnost:

- snížení pH
 - mléčné bakterie – až do aW=0.93
 - pH 5 – 5.3 u rychle zrajících až 4.2
- snížení vodní aktivity
 - osolením, sušením, vyšší obsah tuků, přídavek sacharidů
- snížená teplota
 - syrové šunky: 5°C
 - fermentované salámy: do 23°C
- konzervační činidla
 - dusitan sodný –salmonely +laktobacily



Infekční nemoci drůbeže

Klasifikace dle OIE



OIE OFICE INTERNACIONAL DES EPIZOOTIES <http://www.oie.int/en>

List A:

A 150 Highly pathogenic avian influenza /HPAI/
vysoce pathogenní influenza ptáků

A 160 Newcastle disease

Newcastleská nemoc



OIE list B

B301 Avian infectious bronchitis	infekční bronchitida
B302 Avian infectious laryngotracheitis	infekční laryngotracheitida
B303 Avian tuberculosis	ptačí tuberkulóza
B304 Duck virus hepatitis	virová hepatitida kachen
B305 Duck virus enteritis	virová enteritida kachen
B306 Fowl cholera	cholera drůbeže
B307 Fowl pox	neštovice /difterie/ drůbeže
B308 Fowl typhoid	tyf drůbeže
B309 Infectious bursal disease / Gumboro dis./	infekční burzotida
B310 Marek's disease	Markova nemoc
B311 Mycoplasmosis / M.gallisepticum/	mykoplasmozá drůbeže MG
B312 Avian chlamydiosis	chlamydióza / ornitóza /
B313 Pullorum disease	pullorová nákaza- bílá úplavice kuřat

Způsoby šíření nález

Horizontální - přímé – kontakt s nakaženými jedinci
nepřímé – kontakt s kontaminovaným prostředím
nářadí, oděv, krmivo, voda apod.

Vertikální / transovariální / - snesená násadová vejce od nemocných
jedinců obsahují infekční agens ve žloutkové kóuli

Transovální - vejce při průchodu kloakou se povrchově kontaminuje
infekčními zárodky, které po snesení aktivně pronikají
přes skořápku do vaječného obsahu



INFLUENZA PTÁKŮ – influenza avium, Flu, klasický mor drůbeže

Původce: čeleď: orthomyxoviridae, rod Influenza A
Na základě antigenních vlastností se virus rozlišuje na
15 subtypů hemaglutinineinů H 1 – 15
9 subtypů neuraminidázy N 1 - 9

Pro přesné označení je používán způsob
podle WHO kde je uváděno: typ viru
původní hostitel
geografická oblast
číslo kmene
rok izolace
subtyp H a N

Historie Influezy avium

- 1878-1900 - diferenciacie původce influenzy od bakteriálních onemocnění – ultrafiltrabilní
- 1934 - pomnožování viru AI ve vejcích
- 1955 - zařazen jako virus influenza A
- 1959 - první identifikace HPAI viru H5N1 ve Skotsku
- 1961 - první izolace viru AI u divokých ptáků v jižní Africe. A/tern/S.Africa/61 (H5N3)
- 1970 - odhaleny rozsáhlé rezervoáry IA u divoce žijících ptáků, zvláště vodního ptactva

Virulence viru AI

LPAI – „low path“ virus influenzy A, který je diagnostikován u ptáků a má velmi nízkou morbiditu a mortalitu

HPAI – „high path“ virus influenzy A, který je vysoce patogenní / 75% zárodků/ s vysokou mortalitou až 100 % (H5 a H7)

I viry LPAI mohou mutovat na viry HPAI a naopak

Šíření nemoci a vnímavost

Infekce se šíří horizontální cestou – kontaktem s nemocnými, převážně divokými ptáky zvláště vodním ptactvem , které migruje – hledá si na jaře hnízdiště. Pasivní přenos lidmi, kontaminovaným nářadím, krmením, uhynulými ptáky

Vníímavost – krůty, dom. drůbež, kachny, ale i perličky, husy a křepelky, bažanti a koroptve. Dále volně žijící ptactvo z nichž hlavně dvoké kachny jsou nejčastějším vektorem.



Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Výskyt influenzy v Evropě

1959	A/chicken/Scotland/59	H5N1
1963	A/turkey/England/63	H7N3
1979	A/chicken/Germany/79	H7N7
1979	A/chicken/England/199/79	H7N7
1983	A/turkey/Ireland/1378/83	H5N8
1992	A/turkey/England/50-92/91	H5N1
1997	A/chicken/Italy/330/97	H5N2
1999	A/turkey/Italy/99	H7N1
2003	A/chicken/Netherlands/03	H7N7
1997	A/chicken/Hong Kong/97	H5N1

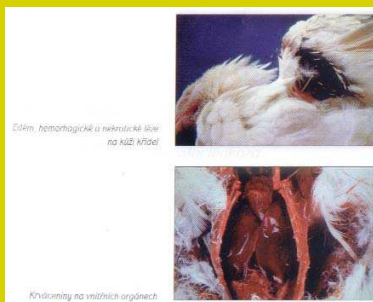


Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova: Evropa investuje do venkovských oblastí

Klinické příznaky AI

Závislé na virulenci viru AI, druhu ptáků, věku, pohlaví, sekundární infekci a faktorech prostředí:

- Mortalita
- Výrazná deprese
- Snížení aktivity, posedávání
- Snížený příjem krmiva
- Hubnutí
- Snížení snášky
- Sřetřední až silné respirační příznaky, pokašlávání, slzení
- Nahrbení, zjevení peří
- Otoky hlavy
- Cyanóza neopeřených částí kůže
- Nervové příznaky /pokud je napaden nervový systém/
- Průjem při napadení zažívacího traktu



Terapie a profylaxe

Specifická terapie dosud není známa. Podáním ATB lze příznivě ovlivnit sekundární infekce pokud u méně virulentních infekcí bude. Jakákoliv léčba povolena!

Profylaktická opatření spočívají v naprosté izolaci chovů, omezení přesunů drůbeže, výstav a svodů. Izolace od volně žijícího ptactva a pod. Pro značnou antigenní variabilitu se obvykle nepodaří včas vyvinout vakcínu, která by zachytila počátek infekce a výskyt HPAI viru obvykle končí likvidací ohniska a vyhlášení ochranných pásem.



NEWCASTLESÁ NEMOC – ND – pseudomor drůbeže

• Etiologie

Paramyxovirus – 1 NDV

Patogeničita lentogenní kmen NDV
 mezogenní kmen NDV
 velogenní viscerotropní kmen VVMDV
 veogenní neurotropní kmen VNNDV



Přenos a vnímavost ND

Přenos: vysoce kontagiózní onemocnění, šíří se horizontálně kapénkovou infekcí a sekrety dýchacích cest. Pasivní přenos kontaminované nařadí, lidé, dopravní prostředky, volně žijící ptactvo

Inkubační doba „ 3 – 6 dní

Vnímavost: domácí a volně žijící ptáci



Klinické příznaky

Podle virulence NDV

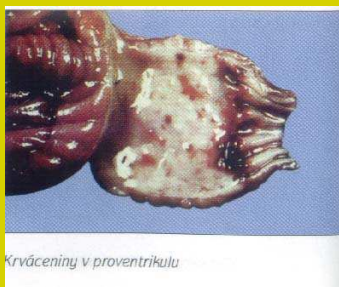
- Deprese
- Respiratorní příznaky
- Nervové příznaky
- Vysoká mortalita
- Pokles produkce vajec (špatná kvalita skořápky)
- Paralyza, tortikolis
- Pískání
- Otoky hlavy
- Průjem
- Naježené peří



Patologicko anatomický nález

PA nález je variabilní podle virulence

- Krváceniny na serózech a sliznicích, v orgánech a tuku
- Hemoragické až nekrotické změny ve střevech a ileocékálních tonzílách
- Krváceniny na sliznici žlázatého žaludku
- Plíce a vzdušné vaky vykazují serózní až hlenovité výpotek
- Srdce překrvené s krváceninami
- Krevní výrony do žloutkových koulí
- Slezina může být zvětšená



Diagnostika ND

- Vzhledem k plošnému používání vakcín je nutno:
- Provést izolaci viru a stanovení virulence
- Serologické vyšetření – HIT
ELISA
PCR

Diferenciálně diagnosticky je nutno odlišit infekční bronchitidu a ILT



Terapie a prevence ND

- Terapie se neprovádí
- Při výskytu jsou ochranná opatření obdobná jako u influenzy (izolace, likvidace nakažené drůbeže, vytyčení ochranných pásem se zákazem přesunů drůbeže s výjimkou přesunu na porážkovou linku
- Prevence: plošná vakcinace drůbeže živými a inaktivovanými vakcínami vyrobenými z lentogenních NDV



Děkujeme za pozornost !

Asociace pro rozvoj regionů

Rosická 437
664 82 Říčany u Brna
www.asociacerr.cz

Zdroje: 1) R. Stupka, L. Štolc, Zpracování masa, ČZU Praha, 2009 – 2010
2) L. Lojda, Ornitobacter rhinotracheale situace v ČR, Sevaron, 2011
3) H. Härtlová, Infekční nemoci drůbeže, ČZU Praha, 2010

