



# Welfare a chov krůt

# Chov krůt

- Původ: z divoké krůty ze Stř. Ameriky
- Do Evropy se dostaly po objevení Ameriky (1492)
- Nejčastější plemeno – bílá širokoprsá, méně zastoupená krůta bronzová
- Chov 2 typů – střední (krůta 6 – 9 kg, krocan 15-18 kg)
  - velký (krůta 9-12 kg, krocan 15 kg a více)
- Vyšlechtěno v USA ze standardních bronzových krůt
- ❖ Vysoká růstová intenzita krůt v období výkrmu
- ❖ Největší jateční výtěžnost ze všech druhů hospodářských zvířat
- ❖ Vysoká nutriční hodnota masa

# Typy chovaných hybridů

- **Hybrid Heavy Medium** – pro výkrm do nižších hmotností
- **BUT BIG – 9** – pro výkrm středního typu
- **BUT BIG – 6** – pro výkrm do vysokých živých hmotností
- **Hybrid Large White** – pro výkrm velkého typu krůt, vynikající reprodukční schopnosti

# Šlechtění

## ➤ Otcovské linie:

- Zdravotní stav
- Vysoká intenzita růstu
- Živá hmotnost ve věku 12 týdnů
- Masitost prsní části
- Pevnost končetin
- Kvalita semene

## ➤ Mateřské linie:

- Zdravotní stav
- Reprodukční vlastnosti (počet snesených vajec, hmotnost vajec, počet vylíhnutých krůfat, životaschopnost krůfat)
- Živá hmotnost krůt

# Specifika chovu

- **Vlhkost** 65 – 70 %, min. 50% a max. 75%, vždy posuzovat s teplotou
- **Větrání** – proudění vzduchu 0,2-0,3 m/s, rozdíly dle věkových kategorií  
Pozor u krůřat (vysoká rychlost proudění vzduchu u nich působí nepříznivě, stresově a může být příčinou kanibalismu)  
Rychlost proudění vzduchu v zóně zvířat – max. 1 m.s<sup>-1</sup> při RV 65 – 75 %
- **Osvětlení ve výkrmu** – první dny vysoké nároky na intenzitu a délku osvětlení
  - Prvních 36 hod – nepřetržité osvětlení (100 lx) s 1 hod tmy (po 24 hod světla)
  - 36 hod – výkrm – 14 hod světla (20 lx) – kvůli klování

# Specifika chovu

- ▶ Turnusové chovy – mezi jednotlivými turnusy (min. 2 týdny přestávka):
  - Desinsekce
  - Odklizení podestýlky
  - Umytí haly
  - Umytí a dezinfekce krmného a napájecího systému
  - Deratizace
  - Umytí a dezinfekce vnějších ploch
  - Hygienické zajištění vstupu do objektu

Min. 24 hod před naskladněním – hala vyhřátá na požadovanou teplotu

Vhodná podestýlka - hobliny z měkkého dřeva, u slámy zajistit suchost a bez plísní

# Specifika chovu

## ► Technologie krmení:

- Tubusová krmítka
- Krmítka žlabového typu

## ► Technologie napájení:

- Automatické kloboukové napáječky – 1 napáječka na 100 ks
- Ručně plněné malokapacitní napáječky

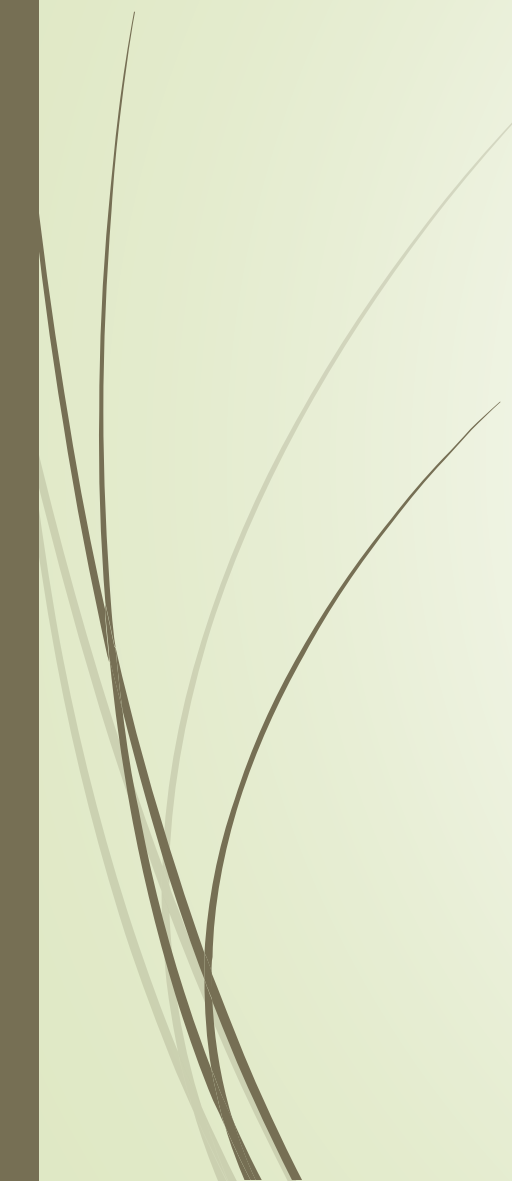
**Kontrola hladiny vody** (2 – 4 cm pod okraj) – jinak krůty špatně pijí a málo přijímají krmiva

Krmítka musí být rovnoměrně na ploše haly a **týdně upravovaná výška hrany krmítka na výšku hřbetu rostoucích krůt.**



# Specifikace chovu

Prevence proti ozobávání peří a pozdějšímu kanibalismu – kauterizace horního zobáku – provádí se do 6. – 7. dne života (10. den je limit)





# Chov plemenných krůt

- Ve snáškovém období – **bezokenní haly s hlubokou podestýlkou**
- Perforované podlahy pouze nad odtoky u napájecího zařízení
- Světelný režim ve snášce – od 29. týdne se prodlužuje světelný den ze 6 hod na 14,5 – 17 hodin, týdně o 15 – 30 min
- Intenzita osvětlení 30 – 40 lx
- Koncentrace zvířat – na podestýlce 2 krůty/ m<sup>2</sup> a 1 krocan/m<sup>2</sup>
- Prostorové požadavky: 8 – 15 cm/ ks u krmítka a 2,5 cm/ks u napáječky
- Krmné směsi ad libitum
- Snáškové hnízdo pro 4 krůty

# Odchov plemenných krůt

parametry mikroklimatu

- Optimální teplota: 15 °C (5 – 25 °C)
- Relativní vlhkost: 60 – 70 %
- Ventilace, výměna vzduchu: v létě – 5 – 7 m<sup>3</sup>/h/kg živé hm.  
v zimě – 1 – 2 m<sup>3</sup>/h/kg živé hm.

Krůta je nejcitlivějším druhem drůbeže na mikroklima zejména v raném věku.

# Kontrola kvokavosti a odvykání kvokání krůt

- Počátek kvokání cca 4. týden snášky (důležité zjistit hned 1. den)
- Obnovení snůšky – 4 – 5 týdnů
- Při včasném záchytu – obnova za 4 – 5 dní

## Postup:

4 odvykací boxy navzájem propojené dvířky, v každém jiný typ podlahy, intenzita osvětlení 60 – 70 lx, nižší teplota a prostor 0,05 m<sup>2</sup>/ks

3 hod po skončení světelného dne se vyženou krůty z hnízda a po 30 min se zavřou do boxu – každý den v jiném boxu a 4. den se vrací do snáškového oddělení, pokud stále kvokají, proces se opakuje

# Odchov krůťat

- Náročný na teplotu prostředí!
- Od narození do 6. týdne věku teplota 36 – 38<sup>0</sup>C a následuje postupné snižování na 18 - 20<sup>0</sup>C
- Prostorové požadavky na 1 m<sup>2</sup>:
  - Do 2. týdnů 20ks, do 8. t 12 ks, přes 12. týdnů 30 kg živ. hm./ m<sup>2</sup>
  - V jednom kruhu (3,5 – 4,5 m) – 300 – 350 krůťat
  - Krmný prostor 3 – 10 cm dle věku
  - Napájecí prostor 1,6 – 2 cm dle věku
- Světelný režim:
  - první týden 23,5 hod světla
  - 2. – 20. týden zkracuje se na 12 hod
  - Krůťy 21 . – 27. týden zkrácení na 6 hod
  - Krocani od 6. týdne 10 hod



# Welfare krůtat

- **Posouzení optimální teploty** – kontrola chování a rozmístění krůtat v tepelných zónách pod elektrickou kvočnou
- 

# Výkrm krůt

- **Podestýlkové technologie**
- Podobné postupy jako u odchovu krůřat s rozdíly ve výživě a osvětlení
- **Světelný režim** – první 2 – 3 dny světelný den 23 h (min. 50 lx) a 1 h tmy, dále pak intermitentní osvětlení s 16 hod světla a 40 lx do 2. týdne věku, regulace intenzity osvětlení, aby se udržel vysoký příjem krmiva, ale zabránilo se kanibalismu
- Krmení – specializované dle typu hybrida, granulované
- Intenzivní (haly) a extenzivní (haly + pastva) výkrm
- Ukončení výkrmu kolem 20. – 22. týdne věku, při hmotnosti 7 – 20 kg



# Výkrm krůt

Prostorové požadavky:

- ❖ Do 6 týdnů: 10-12 ks/m<sup>2</sup>
- ❖ Do 17 týdnů: 5 ks/ m<sup>2</sup> u krůt
- ❖ Do 21 týdnů: 1,5 ks/ m<sup>2</sup> u krocanů

Osvětlení: cca 16 hod (10 lx) až do konce výkrmu



# Extenzivní výkrm krůt

- Využívané plemeno – hybridi bronzové širokoprsé krůty
- Do 6. – 8. týdne v halách
- Pastva – schopnost krůt přijímat velký objem krmiv
- Možnost přístřešku pro všechny krůty
- Výkrm zde ukončen kolem 20 – 22 týdnů věku (18-20kg- krocani), krůty – 14-15 týdnů do 9 kg.





# Problematika zdraví krůt

- **Virová onemocnění** – neštovice, hemoragická enteritida krůt, koronavirová enteritida krůt, virová hepatitida, Newcastleeská choroba...
- **Bakteriální onemocnění** – arizonóza, bordetelóza, červinka, zánět vzdušných vaků, infekční sinusitida ...
- **Další onemocnění** – histomonóza, syndrom náhlého úhynu krůt, kokcidióza...



# Problémy chovu

- V minulosti problémy při přirozené plemenitbě – **častá poranění krůt při páření** – v současné době zavedena umělá inseminace
- **Slabost nohou** – u těžkých typů krůt  
4 – 13 % krůt projevuje symptomy narušené chůze v komerčních chovech
- **Citlivost na teplotu prostředí** – termoregulace se vyvíjí později než u jiných druhů drůbeže, čidla min. a max. teploty v hale

# AWIN



Welfare Principles	Welfare Criteria	Welfare indicators
Good Feeding	Absence of prolonged hunger	Small size
	Absence of prolonged thirst	Small size
Good Housing	Comfort around resting	Dirtiness
	Thermal comfort	Featherless
	Ease of movement	Not available
Good Health	Absence of injuries	Head wounds
		Back wounds
		Tail wounds
	Absence of disease	Immobility
		Lameness
		Small size
Absence of pain	Sick	
	Terminally ill	
Appropriate Behaviour	Expression of social behaviour	Dead
		Lameness
		Aggression towards mate
		Featherless
	Expression other behaviours	Mating
		Head wounds
Good human-animal relationship	Back wounds	
	Tail wounds	
Positive emotional state	Not available	



# Chov a welfare vodní drůbeže

# Chov kachen

- ▶ Prudký pokles produkce
- ▶ Stále ještě zachovány šlechtitelské chovy
- ▶ U nás výhradně pro produkci masa
- ▶ Nejvíce využívaná plemena: kachna pekingská a kachna pižmová

**Kachna pižmová** – pochází z pižmovky velké (tropické bažinaté oblasti Stř. a J Ameriky) – do intenzivního chovu v 90. letech minulého stol.

- ▶ K páření – umělá inseminace
- ▶ Kachňata za 32 dní
- ▶ Při výkrmu lepší ukazatele než k. pekingská, ale trvá déle
- ▶ Kříženci – dobré výkrmové ukazatele, ale jsou neplodní - **mulardi**



# Kachna pižmová

- ▶ Některé vlastnosti k. pekingské a některé hus
- ▶ V ČR nahrazuje českou husu
- ▶ Neztratila schopnost vysedět kachňata (i 3x do roka)
- ▶ Sama odchová potomstvo
- ▶ Ve vodě méně
- ▶ Pohybuje se obratně na stromech (dlouhé prsty a špičaté drápy!)
- ▶ Vynikající chuťové vlastnosti masa
- ▶ Kvalita peří srovnatelná s husou



# Šlechtění

## ➤ Otcovské linie:

- Rychlost růstu
- Jateční výtěžnost
- Konverze krmiva
- Životaschopnost

## ➤ Mateřské linie

- Reprodukční ukazatele
- Životaschopnost kachňat
- Rychlost růstu
- Opeření


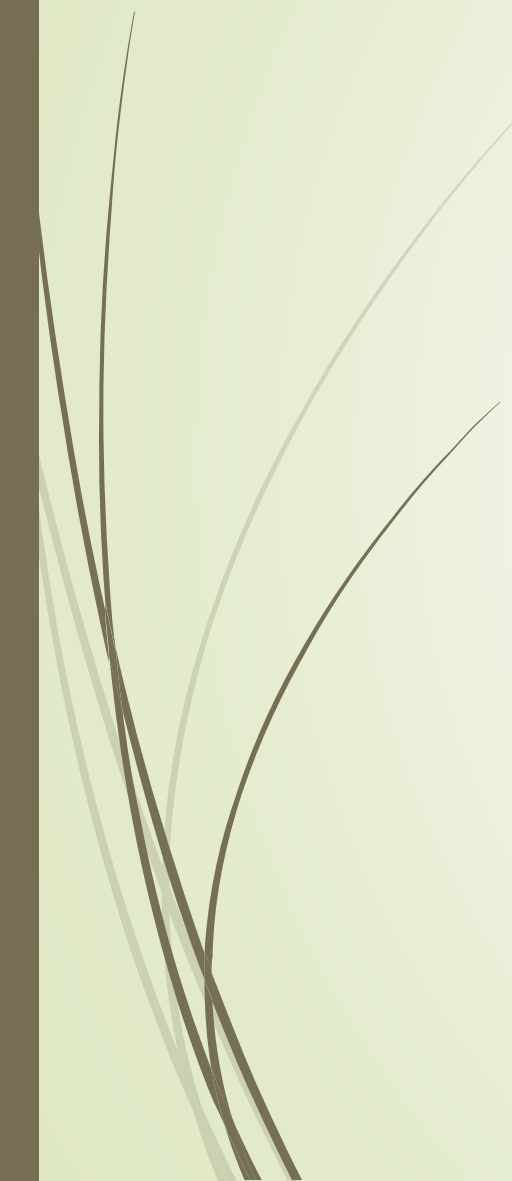
Nevyřešený problém: nízké osvalení prsní části a vysoký podíl tuku v raném věku, který má významnou roli v termoregulaci.



# Chov kachen pro produkci násadových vajec

- Skupiny po 300 – 600 jedincích
- Odchov v halách s podestýlkou a suchým resp. vodním výběhem
- Poměr pohlaví 1:6
- Přirozený světelný režim (výjimka před snáškou)
- Krmení ad libitum po celé snáškové období
- Prostorové požadavky: na 1 kachnu – 1,5 cm délky krmítka a 1,5 cm napáječky
- 3 ks kachen na 1 m<sup>2</sup> haly, plocha výběhu: suchého – 1-2 m<sup>2</sup>/ks  
vodního – 0,5 m<sup>2</sup>/ks
- Snášková hnízda po obvodu hal (1 hnízdo/4 kachny)
- Kachny v reprodukci max. 2 roky



- 
- 
- U nás poměrně vysoká snáška (snáškové období – leden až srpen)
  - Zajištění celoroční snášky – více hejn (většinou 3 chovná hejna)
  - Mezi snáškovými cykly kachny přepeřují
  
  - Chov na podestýlce nebo roštové podlahy nebo kombinace
  
  - Vodní výběh se zřizuje v oplocené části rybníka nebo na průtokovém kanálu. **Na jednu kachnu se počítá alespoň s 1m<sup>2</sup> vodního výběhu.** Místa vstupu kachen do vody mají mít mírný sklon a břehy mají být dlážděné nebo betonové, aby je kachny příliš nerozbahnily



# Kaprokachní hospodářství

- ▶ polointenzivní způsob chovu kachen na rybnících, v nichž se běžně chovají ryby
- ▶ Bakteriologicky nezávadná voda
- ▶ Průtokové rybníky 1 m hluboké
- ▶ Výhoda kachen:
  - loví živočichy živící se planktonem
  - Odstraňují vodní porost
  - Loví malé nemocné ryby
  - Trusem hnojí rybník a způsobují množení řas
- ▶ Užitek ryb:
  - Využívají krmivo kachen vypadené ze zobáku

Na 1 ha vodní plochy max. 300 kachen

# Odchov kachňat

- Před naskladněním – haly důkladně vyčištěné mokrou dezinfekcí + formaldehydové páry (až po navrstvení podestýlky a nainstalování zařízení)
- **Teplý odchov:** 28 – 30°C v zóně kachňat (do 21. dne) na podestýlce či roštech, 5 – 8 ks/ m<sup>2</sup>
- **Studený odchov:** lehké stavby se suchým resp. vodním výběhem (trvá do začátku snůšky)
- Světelný režim: do 21. dne doporučený světelný den 16 – 20 hod při intenzitě světla 30 – 40 lx, pak následuje přechod na přirozenou délku světelného dne
- Relativní vlhkost vzduchu: 60 – 70 %, vždy suchá podestýlka!
- Granulované krmné směsi dle věku, vhodné doplnit řezaným zeleným krmivem



# Odchov kachňat

► Prostorové požadavky:

- 50 mm napáječky/ks
- 1 kapátková napáječka/ 6- 8 ks kachňat
- V 1. týdnu 1 závěsná automatická napáječka na 100 ks
- Min. 0,5 m<sup>2</sup> podlahové plochy/ks (2. – 18. týden věku) – dále pak 0,55 m<sup>2</sup>
- ve výběhu min. 0,3 m<sup>2</sup>



# Odchov kachňat dle welfare

- ▶ kachňata odchovávat na zpevněném povrchu s vodním výběhem nebo koupacím žlabem (koupání je přirozené chování)
- ▶ Výběh musí mít přístřešek
- ▶ Hustota osazení 2 kachňata na 1 m<sup>2</sup>
- ▶ Suchý výběh – propustný, zabránit rozbahnění
- ▶ Nejvhodnější je travnatý
- ▶ nejlépe více výběhů s možností střídání
- ▶ Břehy rybníků – zpevněné, nerozbahněné
- ▶ Ve vodním výběhu nemusí být napáječky

# Výkrm kachen

- ▶ Pekingské a pižmové kachny
- ▶ **Extenzivně** v klimaticky vhodných obdobích x **intenzivně** v halách celoročně (pižmové kachny pouze v halách)
- ▶ Stupeň osvalení (zejm. hrudní část) závisí na délce výkrmu

## Extenzivní výkrm:

- Do věku 14 – 21 dnů v tzv. teplých výkrmnách – haly s řízeným mikroklimatem
- do věku 47 – 49 dnů v tzv. studených výkrmnách – haly s výběhy
- Podmínky prostředí: shodné jako při odchovu kachňat
- Koncentrace kachen v hale na podestýlce: do 4. t věku – 20 ks/m<sup>2</sup>  
od 4. t věku 7ks/m<sup>2</sup>
- Koncentrace kachen ve vodním výběhu: 3,5 ks/m<sup>2</sup>
- Vodní výběh musí být oplocen až po dno, voda vyhovující kvality



# Výkrm

- ▶ Na 1 ha vodní plochy se doporučuje maximálně **500 kachňat**. Na průtokových rybnících s regulovaným průtokem se kapacita zvyšuje na 1 000 kachen na 1 ha.
- ▶ Na průtokových rybnících s regulovaným průtokem vody se doporučuje 1 000 kachen na 1 ha, bez regulovaného průtoku 500 zvířat na ha. Když se kachny krmí v pevném výběhu, je třeba počítat s obsazením 8–10 ks na 1 m<sup>2</sup>.



## Intenzivní výkrm:

- Haly s řízenými podmínkami prostředí
- Podobné jako odchov kachňat do 3. týdne věku
- 4. – 7. týden věku – 15 – 18°C
- Výhodou oproti extenzivnímu typu výkrmu je lepší konverze krmiva
- Nevýhodou je horší kvalita kůže a peří, díky absenci vodního výběhu

Ukončení výkrmu kolem 47. – 49. dne věku, váha 2,75 – 3,2 kg



## Výkrm pižmových kachen:

- Pouze v halách
- **Prostorové požadavky:** pod kvočnou max. 300ks  
ke konci výkrmu: 5 kačerů nebo 9 kachen/m<sup>2</sup>
- **Teplotní požadavky:** v 1. týdnu věku 37°C – postupné snižování až na 18 – 20°C
- **Světelný režim:** 1. t. - 23 hod světla, 2. t. – 18 hod, 3. t. a dále 12 hod
- Intenzita osvětlení v prvních dnech 18 – 20 lx, pak výrazné snížení na 6 – 7 lx

## **Porážka:**

- Kachny – kolem 63. dne věku, váha 2,4 – 2,7 kg
- Kačeři – min. 84. den věku, váha 4,5 kg



# Chov hus

- husy domácí (*Anser anser* f. *domesticus*, *Anser cygnoides* f. *domesticus*) a jejich křížence (dále jen „husy“)
- považovány za **nejstarší domestikovaný druh drůbeže**, ale **vliv domestikace** se u nich projevuje **v nejmenší míře** a mnohé biologické vlastnosti si ponechaly dodnes v porovnání s ostatními druhy drůbeže
- svátek sv. Martina – vrchol odbytu husí

# Chov hus na produkci násadových vajec

- Skupiny po 400 – 600 ks
- Haly s podestýlkou se suchým nebo vodním výběhem
- Poměr pohlaví 1: 3-4
- 3 týdny před začátkem snášky se přisvěcuje ráno a večer na 10 – 12 hod a to až do konce snášky
- Prostorové požadavky: krmný prostor 2 cm/ ks a 2 cm/ ks prostoru u napáječky
- 2 husy na 1 m<sup>2</sup> plochy haly, minimální výběh: 0,5 – 1 m<sup>2</sup>/ ks vodního  
1 – 2 m<sup>2</sup>/ ks suchého
- Pastevní výběh: min. 5 m<sup>2</sup>/ ks
- Granulované krmivo s přidáváním ovsa
- Snáškové hnízdo pro 4 husy
- Husy v reprodukci 5 – 6 let

# Odchov housat

- ▶ Teplý odchov na podestýlce (do 3. týdne věku) – speciální kvočny v průměru 3 m (250 housat) udržují teplotu 30 – 32°C, postupné snížení na 15 – 18°C
- ▶ Studený odchov
- ▶ Světelný režim: 1. - 4. den 23,5 hod světlo  
od 4. dne zkracování na 14 – 16 hod a pak přirozený světelný den
- ▶ Granulované krmivo v kombinaci s pastvou
- ▶ Extenzivní odchov housat je prováděný pod husou nebo uměle, bez husy.

# Výkrm hus

- ▶ Pouze okrajová výroba, náročné ekonomicky a nízká biologická výkonnost tohoto druhu
- ▶ **3 typy výkrmů:**
  - **brojlerový** – intenzivní v halách do věku 9 týdnů (jatečná zralost), váha 4,5 kg, země EU
  - **játrový** – výkrm do 16. týdne věku, váha 6 kg, hmotnost jater 0,5 – 1 kg – rozpor se zákonem na ochranu zvířat – neprovádí se
  - **pečínkový** – teplý a studený odchov, granulované krmivo ad libitum s přídavkem pastvy a obilovin, porážka kolem 16. týdne věku, váha 5,5 – 6,2 kg
- ▶ Extenzivní chov – do 24. týdne věku, využití pastvy, váha kolem 7kg

# Nakažlivá onemocnění

- **Ptačí chřipka** – ohrožené jsou kachny, husy, krůty, masivní hynutí v průběhu 1-2 dní, chov se likviduje.
- **Newcastleská choroba (pseudomor)** – původci paramyxoviry, hlavně jsou postižena kuřata, ale i ostatní drůbež. Symptomy: dých. potíže, průjem, stáčení hlavy až ochrnutí. Prevencí je vakcinace.
- **Salmonelózy** – paratyf , vnímavá převážně mladá zvířata.
- **Tuberkulóza** – původce je mykobaktérie, vnímavá je hrabavá i vodní drůbež, kulhání vyhublost.
- **Derzyho choroba**– virová hepatitida hus (parvoviróza), silně nakažlivá, housata jsou zimomřivá, nežerou, u starších housat oteklá oční víčka, průjem, zakrslost.
- **Herpesviróvá enteritida kachen** – úmrtnost může být vysoká, původce herpesvirus, hlavně na jaře, zvýšená mortalita, snížená produkce vajec.
- **Ornitóza** – ospalost, malátnost, dýchací potíže.

# Nenakažlivá onemocnění

- ▶ **Kanibalismus** – oštipování peří, zraňování až do krve, mnoho příčin – přeplnění haly, vysoká teplota, vysoká prašnost, intenzivní světlo, nedostatek bílkovin a vitamínů, min. látek, nepravidelné krmení, invaze parazitů poranění, výhřez kloaky, hlad, žízeň...
- ▶ **Otravy krmivem** – alkaloidy některých rostlin, zkrmování krmných směsí s prošlou lhůtou, obsah nadměrného množství soli
- ▶ **Peróza** – nedostatek manganu spolu s cholinem, biotinem a vit. E, vleklý průběh, zpomalení růstu, vytáčení běháku do strany.
- ▶ **Nutriční svalová dystrofie** - nedostatek vit. E a selenu v krmné dávce, svalová slabost
- ▶ **Tipec** – u hrabavé drůbeže, zesílení epitelu jazyka, jde o příznak mnoha chorob a souvisí se změnami v zažívacím aparátu, **žabky** – spíš u vodní drůbeže – zánět tukového polštáře na kořeni jazyka – důležitá je kvalitní krmná dávka.

# Parazitózy

- **Kokcidióza kachen** – původci prvoci, průběh je těžký, kachňata přestávají žrát, hubnou, krvavý průjem, vysoká úmrtnost.
- **Škrkavky** – oblí červi, vnímavá je mladá drůbež
- **Cyatostomóza** – hlístice rodu *Cyathostoma* napadají dýchací cesty a vzdušné vaky, kašel, dýchání s otevřeným zobákem, silné infekce zejména u mladých ptáků vedou k úhynu. Infekce při pastvě.
- **Amidostomóza** – (vlasovka husí) - žaludeční červivost, housata, kachňata, úhyn za naprosté vyhublosti
- **Ektoparazité** – čmelík kuří, všenky – silně zavšivená vodní drůbež může mít poruchu voděodolnosti peří, ptáci mají nápadně mokré a špinavé peří.