

VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

Fakulta veterinární hygieny a ekologie

Hodnocení vývoje stavu drůbeže v ČR

Bakalářská práce

VETERINÁRNÍ A FARMACEUTICKÁ UNIVERZITA BRNO

Fakulta veterinární hygieny a ekologie

Hodnocení vývoje stavu drůbeže v ČR

Bakalářská práce

Autor: Jitka Chatrná

Vedoucí práce: Ing. Tereza Treu

BRNO 2010

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci zpracovala samostatně na základě uvedené literatury a pod vedením svého vedoucího bakalářské práce.

Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským). A že u těch citací, které jsem citovala ze zdroje chráněného proti dalšímu šíření nebo zneužití – v mém případě z časopisu ifauny, jsem si vyžádala písemný souhlas od redakce časopisu ifauny.

V Brně dne 13. 3. 2010

.....

Poděkování

Děkuji vedoucí práce paní ing. Tereze Treu za konzultace, příkladné vedení a praktické rady při zpracování bakalářské práce a dále bych chtěla poděkovat těm, kteří mi umožnili získat potřebné informace.

OBSAH:

1. Úvod
2. Literární přehled
 - 2.1. Užitkové vlastnosti drůbeže
 - 2.1.1. Maso drůbeže
 - 2.1.2. Vejce
 - 2.1.3. Peří
 - 2.2. Chov drůbeže
 - 2.2.1. Chov slepic nosného typu
 - 2.2.1.1. Systém ustájení
 - 2.2.1.1.1. Odchov kuřic
 - 2.2.1.1.1.1. Odchov podlahový
 - 2.2.1.1.1.2. Odchov na podestýlce
 - 2.2.1.1.1.3. Odchov v klecích
 - 2.2.1.1.2. Odchov slepic
 - 2.2.1.1.2.1. Chov slepic v klecích
 - 2.2.1.1.2.2. Alternativní způsoby ustájení slepic
 - 2.2.1.1.2.2.1. Voliérové systémy (aviary)
 - 2.2.1.1.2.2.2. Bezvýběhové chovy na podestýlce
 - 2.2.1.1.2.2.3. Výběhový chov
 - 2.2.1.2. Podmínky mikroklimatu
 - 2.2.1.2.1. Teplota
 - 2.2.1.2.2. Relativní vlhkost vzduchu
 - 2.2.1.2.3. Ventilace
 - 2.2.1.2.4. Světlo a světelný režim
 - 2.2.1.3. Výživa slepic

2.2.1.3.1. Výživa slepic nosného typu v odchovu a snášce

2.2.1.3.2. Období produkční

2.2.2. Chov slepic masného typu

2.2.2.1. Systém ustájení

2.2.2.1.1. Odchov kuřic na podestýlce

2.2.2.1.2. Odchov kohoutů

2.2.2.1.3. Chov slepic na podestýlce

2.2.2.1.4. Chov slepic masného typu v klecích

2.2.2.2. Podmínky mikroklimatu

2.2.2.2.1. Teplota

2.2.2.2.2. Relativní vlhkost

2.2.2.2.3. Výměna vzduchu

2.2.2.2.4. Světelný režim

2.2.2.3. Výživa a technika krmení

2.2.2.3.1. Krmení v odchovu

2.2.2.3.2. Krmení v období snášky

2.2.2.3.3. Výživa brojlerových kuřat

2.3. Plemena drůbeže

2.3.1. Plemena drůbeže nosného typu slepic

2.3.2. Plemena slepic masného typu

2.4. Chov krůt

2.4.1. Plemena krůt

2.5 Chov kachen

2.5.1. Plemena kachen

2.6. Chov hus

2.6.1. Plemena hus

3. Materiál a metodika

4. Výsledky

4.1. Vývoj stavů kuřat v ČR za rok 2002 - 2008

4.2. Vývoj stavů slepic a kohoutů v ČR za rok 2002 – 2008

4.3. Vývoj stavů hus v ČR za roky 2002 – 2008

4.4. Vývoj stavů kachen v ČR za rok 2002 – 2008

4.5. Vývoj stavů krůt v ČR za rok 2002 – 2008

4.6. Vývoj stavů drůbeže v ČR za rok 2002 – 2008

4.7. Celkový stav drůbeže během sedmi let

5. Diskuse

6. Závěr

7. Literatura

8. Abstrakt

1. ÚVOD

Pojem drůbež zahrnuje domestikované ptáky, kteří se chovají pro lidský užitek. Poskytují nám, mimo mnoha dalšího, hlavně maso, vejce a peří. Můžeme je rozdělit na hrabavou drůbež, kam se řadí kur domácí a krůty, na vodní, kam patří kachna a husa a ostatní drůbež. Kur domácí obsahuje dva užitkové typy slepic, nosný a masný. Přičemž nosný typ se chová především na snášku vajec a masný typ na maso. Dle typu drůbeže se musí brát v úvahu odlišná technologie chovu, kde jsou také velmi důležité mikroklimatické podmínky chovu a to hlavně teplota, relativní vlhkost vzduchu, ventilace, světlo a světelný režim, výživa daného druhu, přičemž se musí dbát na rozdílné krmení u drůbeže v období odchovu a v produkčním období kdy slepice snáší vejce. Velmi důležité je také ustájení drůbeže. Kde pro slepice chované v klecových systémech ustájení nemohou být nově budované neobohacené klecové technologie pro nosnice a tyto systémy v ČR skončí k 1.1. 2012. Pro nosnice se v současné době mohou budovat pouze obohacené klece nebo alternativní systémy, které představují ustájení na podestýlce a výběhy.

Chov drůbeže patří již celá desetiletí k nejmodernějším a nejvyspělejším odvětvím živočišné výroby a celého zemědělství ČR. Nejvyšší užitkovost v ČR je dosahována při výrobě konzumních vajec a výkrmu kuřecích brojlerů, pro které je typický rychlovýkrm. Proto je také ze stavů drůbeže v ČR nejvíce chovaných kuřat na výkrm a slepic pro získání konzumních vajec. Ostatní drůbež jako jsou kachny, krůty a husy produkují taktéž vejce, ale ta slouží pro účely reprodukční, jako vejce nasadová. Tato drůbež se chová především pro maso, které obsahuje všechny základní živiny, minerální látky a další složky důležité ve výživě lidí. Vzhledem k vyššímu obsahu bílkovin, nižšímu energetickému obsahu a příznivějšímu složení mastných kyselin je maso drůbeže zdravější, než maso vepřové. Ohromný vzestup výroby drůbežího masa byl důsledkem úspěšného využití špičkového genofondu, používaných druhů užitkových hybridů drůbeže a účinné ochrany jejich zdravotního stavu.

Cílem práce bylo zhodnotit vývoj stavu drůbeže v ČR podle situační a výhledové zprávy z ministerstva zemědělství za roky 2002 až 2008 a zjištěné údaje porovnat s jinými údaji z odborných časopisů ze stejného období. Hodnotila jsem z drůbeže chované v ČR kuřata, slepice, kohouty, krůty, husy a kačeny.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 UŽITKOVÉ VLASTNOSTI DRŮBEŽE

2.1.1. MASO DRŮBEŽE

Produkce masa u drůbeže je jednou z hlavních užitkových vlastností drůbeže. Vysoká potenciální produkce daná krátkým generačním intervalem a poměrně krátkým obdobím výkrmu drůbeže, vysoká intenzita růstu drůbeže společně s vynikajícími dietetickými vlastnostmi drůbežího masa předurčuje drůbeží maso jako potravinu budoucnosti (www.old.mendelu.cz)

Nejde pouze o svalovou tkáň, ale i o tuk, tkáň budovací a součásti oběhové a nervové soustavy. Chemické složení masa je závislé nejen na druhu zvířete, ale též na mnoha vnitřních a vnějších faktorech. Maso kuřat, krůt, perliček, japonských křepelek, pštrosů a pižmových kachen obsahuje poměrně hodně bílkovin a málo tuku. Drůbeží tuk má příznivé složení z hlediska výživy člověka. Několikanásobně více jsou zastoupeny nenasycené mastné kyseliny a méně kyseliny nasycené než v tuku velkých hospodářských zvířat. (Skřivan et al., 2000) str. 27

Drůbež má nejlepší schopnost konverze živin na maso, a proto jsou také výrobní náklady i ceny drůbežích produktů na světových trzích v porovnání s ostatními živočišnými výrobky poměrně nízké. Efektivnost výroby drůbežího masa je ovlivňována nejen vhodnými technologiemi chovu, zabezpečením odpovídajících krmných směsí, dodržováním požadavků drůbeže na optimální mikroklima, ale také nejlepší plemenným materiálem a především zdravím zvířat. (Straková and Suchý, 2005) 89 stran str. 79

Výroba drůbežího masa v tuzemských podmínkách patřila dlouhé období (s ohledem na její sezónnost) k nedoceňovaným oblastem. K pozvolnému obratu docházelo až po 2. světové válce (u nás zejména po roce 1960) a to díky úsilí šlechtitelů a změnám systému či technologií chovu. (Kodeš et al., 2003), 136 stran str.10

V roce 2005 došlo k rekordnímu zvýšení spotřeby tohoto druhu masa na 26,1 kg/obyv/rok a vše nasvědčuje tomu, že je to pro tuzemské spotřebitele nejvyšší hranice. Pro srovnání se spotřeba drůbežího masa v průměru zemí EU pohybuje na cca 23 kg/obyv./rok. ([Situační a výhledová zpráva – Drůbež a vejce 2007](#))

Spotřeba tohoto druhu masa v České republice ještě dále poroste. Až do roku 2013 se očekává nárůst spotřeby, i když už ne tak markantní jako v uplynulých letech. Napovídají tomu současné trendy, kdy spotřebitelé dávají přednost masným výrobkům určeným spíše

pro rychlou kuchyňskou přípravu. Drůbeží maso je rovněž pozitivně hodnoceno z hlediska zdravotních aspektů. (Emmert 2004)

Světová produkce masa (vyjma ryby) se přiblížila k 281 milionu tun pro tento rok, či 2,3% víc než v roce 2007 s 274,7mt. Ať tak nebo onak, s očekávaným zvýšením asi 6,2mt, odpovídá drůbež za asi 3,4 milionu tun, čili 55%. (Evans 2008)

2.1.2. VEJCE

Výrobou vajec se v současné době rozumí především produkce konzumních (stolních) vajec, které se získávají od kura domácího (Gallus gallus), při splnění požadavků na vejce, určen k lidskému konzumu. Podle zbarvení skořápky (což je determinováno geneticky) se rozlišují (nutričně srovnatelná) vejce bělovaječná a hnědovaječná. V potravinářství některých zemí se využívají i vejce od jiných druhů ptáku, ale to záleží především na místních zvyklostech. (Kodeš et al., 2003) 136stran str. 8

Slepičí vejce obsahuje 74,57 % vody, 12,14 % bílkovin, 11,5% tuku, všechny nezbytné vitaminy s výjimkou vitaminu C a minerálních látek. Dle zdroje bílkovin se vejce řadí do stejné skupiny jako maso, drůbež a ryby. Bílkoviny vajec mají ideální poměr aminokyselin a obohacují jimi jiné potraviny. Vejce jsou též výborným zdrojem mastných kyselin. Jsou vhodná jak pro dětskou výživu, tak pro výživu dospělých a starších lidí.

(Skřivan et al., 2000) str.38

Ve stravě snižuje riziko srdečních onemocnění, rakoviny prsu a tlustého střeva, na věku závislých očních chorob a ztráty svaloviny u starších osob. (www.WattAgNet.com)

2.1.3. PEŘÍ

Prachové a drané krycí peří hus je pro své vynikající vlastnosti (plnivost, nízký obsah tuku) vhodné pro výrobu lůžkovin a termooděvů. Pro výrobu lůžkovin je možné také použít i peří kachny pižmové. Peří ostatních druhů drůbeže je pro výrobu lůžkovin nevhodné pro nízký podíl prachového peří a lámavost (slepičí, krůtí peří) či vysoký obsah tuku (peří kachny pekingské). Pro krmné účely se využívá peří z porážek získané škubáním po hydrolytickém zpracování. (www.old.mendelu.cz)

Peří se získává podškubem živé a škubáním zabité drůbeže. Podšub se provádí jen v odchovu chovných hus. Škubáním po zabití získá z jedné husy asi 300 g, z kachny 100-120 g, z krůty 250-350 g, ze slepice 140 – 180 g a z jednoho kuřete asi 60 – 70 g peří. Kromě svého použití jako náplň do lůžkovin se může peří drůbeže používat i k jiným účelům (k výrobě kartáčů, mašlovaček, prachovek aj.) a v průmyslových podmínkách

především k výrobě péřové moučky (hydrolyzátu peří), použitelné jako krmivo s vysokým obsahem dusíkatých látek do krmných směsí. ([Jurajda 2001](#)) 176 s., str. 51

2.2. CHOV DRŮBEŽE

Chov drůbeže je odvětví, které vysoce využívá techniku pro zvýšení intenzity produkce. Zkušenosti získané v chovu drůbeže s využitím vysoce výkonné techniky se pak snaží kopírovat chovatelé jiných druhů hospodářských zvířat. V chovech drůbeže se nyní využívají vysoce moderní technická zařízení, která umožňují plnou kontrolu a řízení podmínek vnějšího prostředí nezbytných pro zvyšování užitkovosti a snižování nákladů na produkci. V této souvislosti mají velký význam zařízení pro důslednou kontrolu a regulaci mikroklimatu. Nezanedbatelné není ani využívání různých světelných režimů. (Skřivan M. a kol. Drůbežnictví 2000, 203 stran str. 47-48 Ventilace a kvalitní mikroklima jsou rozhodujícím nástrojem pro řízení efektivního chovu. Prostředí ve stáji ovlivňuje zejména teplota, relativní vlhkost a obsah škodlivých plynů. Pro optimální využití růstového potenciálu kuřat je nutné zajistit komfortní parametry prostředí, které definujeme zejména přes kombinaci výše uvedených parametrů. Nemá smysl kontrolovat pouze teplotu, na pocitovou teplotu má vliv zejména její kombinace s relativní vlhkostí a prouděním vzduchu. (Líkař 2009)

2.2.1. CHOV SLEPIC

Účelem chovu slepic je výroba vajec a masa. Protože nelze do organismu jedné slepice vhodně skloubit vysokou snášku a produkci masa, bylo nutné vytvořit dva užitkové typy slepic, nosný a masný. Každý užitkový typ dosahuje ve své základní užitkové vlastnosti vysoké výkonnosti, která se dalším šlechtěním a optimalizací podmínek prostředí dále zvyšuje. Oba užitkové typy se liší například stavbou těla a některými fyziologickými funkcemi, které jsou podřízeny hlavní užitkové vlastnosti. Tyto odlišnosti jsou podmíněny geneticky, a proto je nutno brát v úvahu zvláštnosti obou typů při navrhování programu odchovu i chovu. ([Skřivan et al., 2000](#)) 203 stran str.48

2.2.1.1. SYSTÉM USTÁJENÍ

SLEPICE NOSNÉHO TYPU

se převážně chovají v klecích, pouze část chovu je zajišťována v jiných systémech ustájení. Pouze ve Švýcarsku je v současné době chov slepic v klecích zakázán. Pro ustájení slepic v intenzivních chovech platí pravidlo, že odchov i chov má probíhat ve stejném systému. Změna systému

(podestýlka – klec) způsobuje stres, který negativně ovlivňuje užitek slepic. (Skřivan et al., 2000) str. 48-49

2.2.1.1.1. Odchov kuřic

předpokládá období od zástavu jednodenních kuřat až po 21. týden věku. Při odchovu kuřat je možné použít následující technologické systémy:

a) odchov podlahový - na podestýlce, na roštech a kombinace podestýlky s omezeným výběhem.

b) odchov klecový.

2.2.1.1.1.1. Odchov podlahový je technicky jednodušší a pro zvířata přirozenější, i když má rovněž určité nedostatky (např. koprofágie a s tím spojená zdravotní rizika).

Nejvhodnější systém vytápění je s lokálním dohříváním pod speciálními kvočnami, které se umísťují do kruhů o průměru 3 m, výšce 40 cm. Krmítka a napáječky se umísťují střídavě v nevyhříváném prostoru kolem kvočny. Délka krmného a napájecího prostoru je závislá na věku. (www.old.mendelu.cz)

2.2.1.1.1.2. Odchov kuřic na podestýlce

Ustájí se maximálně 10 kusů na m² podlahové plochy. Důležité je věnovat pozornost použitému podestýlkovému materiálu, který musí být hygienicky nezávadný, mít dobrou nasávací schopnost, udržovat stále přiměřenou kyprost a měl by být poměrně levný. Nejvhodnějším materiálem jsou hoblovačky, je možno však použít i pilin a drcené slámy. (Skřivan et al., 2000) str. 59-60

2.2.1.1.1.3. Odchov v klecích

Se provádí v jednoetážových nebo víceetážových klecových bateriích. V klecových technologiích se využívá kombinovaného vytápění (teplovodní a doplněné infrazářiči).

Krmení a napájení kuřat je z automatických krmítek a napáječek. (www.old.mendelu.cz)

Z hlediska optimálního využití prostoru haly jsou obecně vhodnější víceetážové klece, neboť umožňují umístit do haly větší počet kuřic na 1 m² podlahy haly. Na 1 kuřici obvykle připadá 350 cm² podlahové plochy. (Skřivan et al., 2000) 203 stran str.59

2.2.1.1.2. Odchov slepic

2.2.1.1.2.1. Chov slepic v klecích

Klecová technologie byla zavedena do chovu a výkrmu drůbeže z důvodů ekonomických a byla po dlouhá léta považována za nejprogresivnější formu produkce konzumních vajec, případě i drůbežího masa. Tato technologie umožňuje až úplnou automatizaci provozu a také z hlediska zdravotního je výhodnější než chov na podlaze. Kromě dílčích problémů a nevýhod však tato technologie v důsledku vysoké koncentrace zvířat na jednom místě silně zatěžuje životní prostředí a omezuje fyziologické potřeby drůbeže. Z těchto důvodů je v členských zemích EU zakázáno používat od roku 2012 stávající klecovou technologii pro slepice a místo ní používat tzv. Alternativní systémy, kde pro jednu nosnici musí být zajištěna plocha min. 750 cm², včetně hnízda, podestýlky, hřadů a popeliště. Do té doby nově budovaná klecová technologie v letech 2003 – 2012 musí zajišťovat min. 550 cm²/nosnici, 10 cm rovného resp. 4 cm u kruhového krmítka na slepici, z klece musí být dosažitelné dva napájecí body a výška klece na 65% plochy musí být alespoň 40 cm a ne méně než 35 cm. Sklon podlahy klece musí být 8 nebo 14 %.. (Jurajda 2001) 176 s, str. 89)

2.2.1.1.2.2. Alternativní způsoby ustájení slepic

Respektují volný pohyb nosnic, umožňují popelení, běhání a létání. Na druhou stranu jsou nosnice více stresovány sociálním složením hejna, přístupem ke krmivu, vodě. Ve srovnání s klecemi je nižší snáška, vyšší spotřeba krmiva, vyšší úhyn. Tyto systémy vyžadují také větší chovatelské zkušenosti. Náklady na produkci 1 vejce jsou v alternativních chovech o 30 - 40 % vyšší v porovnání s klecemi. Pro alternativní chovy slepic jsou v Evropské unii stanoveny požadavky, které mají splňovat již od 1. 1. 2002. Hustota osazení nesmí přesáhnout 9 ks na m² podlahové plochy, při použití řetězových krmítek musí na 1 slepici připadat krmný prostor minimálně 10 cm a u talířových krmítek minimálně 4 cm. Na 1 kapátkovou nebo kalíškovou napáječku může připadat maximálně 10 nosnic. Snáškové hnízdo se počítá minimálně pro 7 slepic. V hale musí být hřady, 15 cm na slepici, se vzdáleností mezi řadami 20 cm. (Skřivan M. a kol. Drůbežnictví 2000, 203 stran) str. 72 - 73

2.2.1.1.2.2.1. Voliérové systémy (aviary) Klasický voliérový systém je přechodem mezi klecovým a skutečně alternativním chovem, využívá k ustájení a pohybu zvířat i výšky haly. Skládá se z baterie voliér a po stranách má hnízda. Každá řada voliér má vlastní pás na odklíz trusu a rošt, na kterých může být krmení i napájení. Průchod mezi hnízdy i voliérami musí být minimálně 800 mm. Výhodou je vyšší obsazení stáje na každý m² plochy, nevýhodou vyšší počet vajec snesených mimo hnízdo (obtížná cesta slepic do

hnízda) a poměrně špatný přehled pro obsluhu. Rovněž tvorba prachu je poměrně vysoká. (Líkař 2000)

2.2.1.1.2.2.2. Bezvýběhové chovy na podestýlce vyžadují vysoké investiční náklady na ustájení 1 slepice. Také náklady na produkci 1 vejce jsou vyšší v důsledku nižší snášky, vyšší spotřeby krmiva, vyšších úhynů, vyššího podílu znečištěných vajec a křapů. Zvířata jsou citlivější k nemocem, zejména parazitárním. Koncentrace jsou kolem 9 ks na m² podlahové plochy. Při chovu na podestýlce se podestýlka zakládá stejně jako při odchovu na podestýlce. Krmení je zajišťováno talířovými krmítky, napájení kapátkovými napáječkami. Snášková hnízda se instalují v místech s nejnižší intenzitou světla. Při automatizovaném sběru vajec je možné dosáhnout kapacity až 5000 ks v hale. Velikost chovu s ustájením na podestýlce je doporučováno do 20 tis. ks. (Skřivan et al., 2000) 203 stran str. 72-73

2.2.1.1.2.2.3. Výběhový chov je často používán v menších chovech s kapacitou nepřevyšující většinou 2 000 nosnic. Sestává zpravidla z jedné nebo více hal po 500–1 000 nosnicího rozponu 5–10 m, převážně s přirozeným osvětlením a větráním s podestýlkou nebo celoroštovou podlahou, na které jsou umístěna ručně nebo automaticky plněná krmítka, napáječky a hřady. V menších halách jsou používána stlaná hnízda s ručním sběrem vajec, ve větších pak nestlaná hnízda s mechanizovaným sběrem vajec. Na 1 m² haly připadá zpravidla jen 7–9 nosnic. Okolo haly je travnatý výběh, ve kterém je počítáno na 1 nosnici s 10 m² plochy, osázený stromy nebo křovinami. :(Košař and Návarová 2004) str. 23

2.2.1.2. Podmínky mikroklimatu

2.2.1.2.1. Teplota

Velmi důležitým faktorem pro optimální vývin kuřic je teplota. Je nezbytné, aby jednodenní kuřice byly umístěny do předem vyhřáté odchovny, kde je teplota rovnoměrně rozložena. Z toho důvodu je nezbytné v prvních týdnech odchovu zabezpečit poměrně vysokou teplotu chovného prostoru. Tělesná teplota čerstvě vylíhlých kuřat je přibližně o 2 °C nižší než u dospělých slepic. Ke stabilizaci teploty na úroveň dospělých slepic dochází kolem 14. dne věku a termoregulace je úplně vyvinuta přibližně po 4. týdnu věku. Pro mladou drůbež jsou nepříznivé jak příliš vysoké, tak i nízké teploty. Při odchovu v klecích se na požadovanou teplotu vytápí celá odchovna, protože kuřice nemají možnost si vybírat prostor s teplotou, která jim nejlépe vyhovuje. Pro odchov na podestýlce můžeme zvolit pro vytápění lokální zdroje tepla, u kterých se požadovaná teplota udržuje pod zdrojem a v ostatních částech haly může být teplota o 6 – 10 °C nižší. (Skřivan et al., 2000) 203

stran) str. 50 - 51 Teoretickým základem pro vymezení vhodných teplot prostředí je vymezení termoneutrální zóny, která se mění nejen se stářím drůbeže, ale je ovlivňována i příjmem živin a energie. V prvním týdnu má termoneutrální zóna u drůbeže rozpětí 34 – 36 °C, ve stáří 5 týdnů 32 – 35 °C a v 52 týdnech 18 – 24 °C. Doporučené teploty pro odčbovku kuřat různého stáří jsou nižší, než teploty charakterizované termoneutrální zónou a to proto, aby poněkud nižší teplota stimulovala příjem krmiva, který zvláště při výkrmu zvyšuje přírůstek a tím i využití krmiva. (Výmola et al., 1994) str. 21 Technologická doporučení pro chov slepic v ČR uvádějí optimální teplotu pro nosnice v rozmezí 15 – 22 °C, což je příliš široké rozpětí. V současné době je jako optimální teplota uváděno rozpětí 20 – 22 °C. Snížení teploty v hale o 0,5 °C představuje snížení snášky o 0,5 vejce na slepici za rok. Pokles teploty o 3 °C vede ke snížení hmotnosti vejce o 1 g. Při snížení teploty z 20 °C na 15 °C zvyšuje spotřebu krmiva o 7 g. Pro vysokou snášku je důležitá i stabilní teplota. Velmi nepříznivé jsou pro nosnice vysoké teploty. Při teplotě nad 25 °C se snižuje spotřeba krmiva, zvyšuje se příjem vody, klesá hmotnost snesených vajec a pevnost skořápky. Nepříznivě na užitkovost slepic působí i nízké teploty. Při poklesu teploty pod 10 °C se zvyšuje spotřeba krmiva. (Skřivan et al., 2000) 203 stran) str. 63

2.2.1.2.2. Relativní vlhkost vzduchu

Vlhkost stájového vzduchu je nutno posuzovat vždy v souvislosti s teplotou. Vysoká vlhkost se zpravidla vyskytuje v halách při nízkých venkovních teplotách (podzim, zima). Poklesne-li teplota vzduchu v hale pod rosný bod, nastává kondenzace vodních par. To zhoršuje nejen tepelně izolační vlastnosti stavby, ale i kvalitu podestýlky. Vyšší RV vzduchu ztěžuje odpařování vody z organismu a zvyšuje jeho tepelné ztráty. Nízká RV je škodlivá zejména pro mláďata. Při nízké vlhkosti se zvyšuje prašnost prostředí (zejména při použití podestýlky), dochází k vysychání a dráždění sliznic oka a horních cest dýchacích, což napomáhá vzniku i přenosu respiračních onemocnění. Vysoká vlhkost je známkou špatné ventilace, nízká naopak může být indikátorem nadměrného vytápění. Přes den je zpravidla RV v halách nižší než v nočním období. Úspěšná regulace vlhkosti je možná jen řádnou ventilací, v zimním období ohříváním vzduchu. Optimální relativní vlhkost v drůbežích halách by se měla pohybovat mezi 60 – 75 %. (Jurajda 2001) str. 99

2.2.1.2.3. Ventilace

V zásadě rozlišujeme:

Minimální ventilaci, kterou ideálně realizujeme tzv. podroštovým větráním (část celkové kapacity vzduchu) - tento systém umíme dnes navrhovat levněji než klasické systémy větrání s daleko vyšší přesností rozptýlení vzduchu. Přívod vzduchu je přes speciální

samotížné stropní klapky. Standardní větrání bude v klasickém provedení do komínů nebo do stěny s využitím stěnových přírodních ventilů vzduchu. Maximální ventilaci - pro nejvyšší teploty využíváme tzv. „tunelový efekt“, kde zvýšená rychlost proudění vzduchu ochlazuje zvířata. Musí se samozřejmě splnit celá řada podmínek, aby nedošlo ke vzniku „průvanu“. V horkém období roku (a max. ventilaci) je nutno využít kombinaci s chladícím systémem. (<http://www.bauer-technics.com/cz/drubez-vzduchotechnika-staji#ventilace-staji>)

Ventilace má význam pro zdravotní stav. Při ventilaci je třeba dodržovat optimální hodnoty proudění vzduchu. Ventilace zabezpečuje odvod škodlivých plynů, nadměrné vlhkosti, prach, popřípadě reguluje teplotu během horkého období. Intenzita větrání se řídí vnější teplotou, vlhkostí vzduchu, chemickým složením vzduchu, věkem kuřic a hustotou osazení haly. Výměna vzduchu se pohybuje v rozmezí 0,5 – 3,5 m³ za hodinu na kilogram živé hmotnosti a v letních měsících může dosáhnout až 12 m³. Rychlost proudění vzduchu nesmí v zimě přesáhnout 0,2 – 0,3 m.s⁻¹ a v letním období 0,5 m.s⁻¹. Z hlediska složení vzduchu je sledován zejména obsah čpavku, sirovodíku, oxidu uhličitého a podíl prachových částic. Základní provozně technologické ukazatele pro objekty chovu drůbeže v ČR uvádějí, že by koncentrace oxidu uhličitého neměla přesáhnout 0,25 %, čpavku 0,0025 % a sirovodíku 0,0007 %. Obsah škodlivých plynů by měl být v hale pro nosnice stejný jako pro kuřice. V letním období by měla být výměna vzduchu 3,5 – 5,5 m³.h⁻¹ na kg živé hmotnosti. V zimním období je nejdůležitější dosažení stabilní teploty a kvality vzduchu. Proto bývá intenzita výměny vzduchu menší než v letním období. Výměna vzduchu by měla být v zimě 0,9 – 2 m³.h⁻¹ na kg živé hmotnosti. Pro dospělé slepice je možné doporučit proudění vzduchu do 0,5 m.s⁻¹. Vysoká rychlost proudění působí negativně na užitkovost. Zvýšená rychlost, do 2 m.s⁻¹, má příznivý účinek pouze při vysokých teplotách, protože umožňuje větší výdej tepla. V klecích je nezbytné, aby přívod vzduchu byl zajištěn v každé etáži do zóny zvířat. . (Skřivan et al., 2000) 203 stran) str. 53 – 64

2.2.1.2.4. Světlo a světelný režim

Světlo je jedním z nejdůležitějších faktorů vnějšího prostředí, který působí na tělesný vývin a pohlavní dospělost. Působí délkou světelného dne, intenzitou i barvou světla. Řízený světelný režim je nejjistější způsob oddálení předčasné snášky. Světelný režim používaný v odchovu musí vhodným způsobem předcházet ve světelný režim používaný ve snášce. V době odchovu musí být kratší světelný den než v době chovu. Pro vývin pohlavních orgánů kuřic během odchovu je důležitá délka světla. První týden nebo alespoň

první 3 – 4 dny se svítí 23 h, aby se kuřice snadněji orientovaly na podmínky prostředí, navykly si na umístění krmítek a napáječek. Jedna hodina slouží k návyku na tmu. Ke konci 1. týdne může světlo zkrátit na 16 h, v 7 – 8 týdnech se omezí na 8 – 9 h. Světelný den se začíná prodlužovat kolem 15. týdne věku. Jinou možností je postupné zkracování délky světelného dne postupně tak, že v posledním týdnu odchovu dosahuje 8 – 9 hodin. Zpravidla se uvádí, že pro dosažení vysoké snášky je potřebná minimální délka světelného dne 14 hodin. ([Skřivan et al., 2000](#)) str.55 – 65

2.2.1.3. Výživa slepic

2.2.1.3.1. Výživa slepic nosného typu v odchovu a snášce

Do odchovu jsou zařazovány pouze kuřičky, zatímco užitkoví kohoutci jsou po vylíhnutí ihned utraceni. Odchov trvá přibližně do 16 týdne jejich věku, kdy začíná přesun do snáškové haly a příprava na snáškový cyklus. Krmná směs je v tomto období podávána adlibitně. ([Kodeš et al., 2003](#)) 136 stran str. 71

Uplatněním dobré techniky odchovu chceme připravit hejno dobře vyvinutých zdravých kuřic, které nejsou ztučnělé, nezačnou předčasně pohlavně dospívat, brzy po zahájení snášky produkují velká vejce a jsou dobře připraveny na dlouhodobou zátěž spojenou s vysokou produkcí vaječné hmoty. V technice krmení by se měl chovatel řídit firemním návodem pro tu hybridní kombinaci, kterou chová. Odchov lze rozdělit do tří období s rozdílnou technikou krmení. 1. období nejintenzivnějšího růstu, 2. období pozvolného odchovu poskytující dostatek času pro dobrý vývin organismu, 3. období bezprostřední přípravy na snášku. ([Zelenka 2005](#)) str. 36 V 1. fázi do 6. týdne věku jsou kuřicím podávány krmné směsi podporující růst kuřat a zejména kvalitní vývoj skeletu s cílem vytvořit co největší tělesný rámec. V tomto období proto kuřicím podáváme nejvyšší kvalitní krmné směsi s vysokým obsahem N-látek min. 180,0 g/kg s nízkým obsahem vlákniny max. 50 g/kg a vysokým obsahem ME min. 11,5 MJ. Z hlediska dobrého vývoje skeletu je potřebné v kompletních krmných směsích zajistit dostatečný obsah Ca v rozmezí 9,0 – 14,0 g/kg. V tomto období KKS obsahují i nejvyšší koncentrace vitaminů (zejména A, D a E).

2.fáze – od 7. do 10. týdne věku složení KKS respektuje dokončení růstu skeletu, kdy v 8. týdnu věku je vývoj skeletu ukončen z 80 %. Proto i koncentrace Ca v KKS jsou zachovány ještě v poměrně vysokých dávkách 9,0 – 14 g/kg. Již není kladen tak velký důraz na intenzivní vývoj jako v 1. fázi, v KKS klesá obsah N-látek min. 150,0 g/kg i ME

min 11,0 MJ a současně se v těchto KKS mírně zvyšuje obsah vlákniny a snižuje se obsah doplňkových látek, zejména stopových prvků a vitaminů.

Ve 3. fázi – od 11. týdne věku do začátku snášky je výživa kuřic zaměřena na rozvoj trávicího ústrojí. Toho lze dosáhnout tím, že v KKS se zvyšuje obsah balastních látek. Proto v podávaných KKS se zvyšuje obsah vlákniny na max. 80 g/kg, za současného snížení ME na min. 10,5 MJ. Protože v tomto období je téměř ukončen i vývoj skeletu z 95%, snižuje se v KKS i obsah Ca na min. 7,0 g/kg. V KKS v této fázi dále klesá i obsah vitaminů, zejména A a D. (Straková and Suchý 2005) 89 stran str. 75 – 76)

Při odchovu kuřic nosného typu se v ČR využívají 3 krmné směsi K1 (20 % NL), K2 (18 % NL) a KZK (13 % NL). Způsob zkrmování jednotlivých směsí závisí na kombinaci, věku a živé hmotnosti kuřic. (Skřivan et al., 2000) 203 stran str. 58

2.2.1.3.2. Období produkční

Začíná snesením prvního vejce. Nosnice v tomto období jsou již umístěny ve snáškových halách. Z hlediska výživy rozdělujeme snášku na dvě období. Za nejkritičtější lze považovat začátek snáškového období. Vzhledem k novému prostředí (snáškové haly), dokončení růstu nosnic a zejména rychlému nástupu snášky vedou k vzrůstu nároků nosnic na živiny a energii. Proto KKS podáváme nosnicím z hlediska živin a energie nejkonzentrovanejší. Z hlediska zvýšené energetické potřeby se tyto KKS doporučuje tukovat. V těchto KKS je požadován minimální obsah N-látek 150,0 g/kg, ME 11,0 MJ/kg a maximální obsah vlákniny 60,0 g/kg. Snáška představuje zejména vysoký výdej Ca. Proto by se měl obsah Ca v KKS zvýšit na 32,0 – 40,0 g/kg. Za významný nutriční faktor lze považovat i kyselinu linolovou, jejíž nedostatek negativně ovlivňuje produkci vajec. (Straková and Suchý 2005) 89 stran str. 75 – 76

U nosnic nejčastěji hovoříme o fázové výživě, charakteristické využitím rozdílných směsí. N O – směs pro přípravné, předsnáškové období, směs je živinově totožná s další směsí N 1, pouze obsah Ca je oproti odchovu zvýšen dvojnásobně, aby návyk nosnice na jeho využití a vytvoření zásob pro tvorbu skořápky byl plynulý,

N 1 – směs pro období nejvyšší intenzity snášky s relativně nižším příjmem krmiva. Proto jde o nejkonzentrovanejší směs. Typický je i nižší obsah Ca a vyšší obsah P,

N 2 – směs pro období nástupu přirozeného a plynulého poklesu snáškové křivky. Slepice ji přijímají více krmiva a o něco méně snášejí,

N 3 – směs pro konečnou fázi snášky, kdy je vyšší příjem krmiva, nižší snáška, nastávají problémy s kvalitou skořápky. (Kodeš et al., 2003), 136 stran, str. 73

2.2.2. Chov slepic masného typu

Slepičky a kohoutci mají být od prvního dne věku až do 24. týdne věku odchováni odděleně. Počet kuřat připadající na 1 kruh kolem kvočny je závislý na ploše pod zářičem, která je vyhřívána na 36 °C. Tato plocha musí být tak velká, aby se na ní mohla všechna kuřata pohodlně vejít. Zpravidla se počítá s 500 kusy kuřat pod jednou kvočnou. ([Výmola et al., 1994](#)) 192 stran, str. 43

2.2.2.1. Systém ustájení

2.2.2.1.1. Odchov kuřic na podestýlce

Odchov kuřic na podestýlce je nejrozšířenější způsob odchovu u masného typu slepic. Z hlediska organizace odchovu mohou zvířata zůstat v hale nejen při odchovu, ale i po dobu snášky. ([Skřivan et al., 2000](#)), 203 stran, str. 82 Odchov drůbeže na hluboké podestýlce, na roštích nebo v klecích se v drobných chovech téměř nepoužívá. Jiná situace je u výkrmu drůbeže. Tam má hluboká podestýlka a omezený prostor své opodstatnění. Podestýlka se ponechává po celou dobu výkrmu. Nastýlá se do výše 5 – 10 cm, a to materiálem s dobrou nasávací schopností. Podestýlka musí být prostá plísní, kyprá bez rozbahněných míst poblíž napáječek. Vlhkost by neměla být vyšší než 35 %, ale ne zase příliš sucho, neboť pak dochází ke značné prašnosti. ([Šonka 1997](#)) 134 stran, str. 21

2.2.2.1.2. Odchov kohoutů

Kohouti by měli být odchováni odděleně od kuřic, v samostatné hale nebo ve stejné hale s kuřicemi, ale v samostatném oddělení. Během odchovu by měli dostávat krmné směsi s nízkým obsahem dusíkatých látek. Těmito krmnými směsmi se snižuje živá hmotnost a řídí vývoj pohlavních orgánů. ([Skřivan et al., 2000](#)) 203 stran, str. 83

2.2.2.1.3. Chov slepic na podestýlce

Při chovu na podestýlce je vhodné halu rozdělit na oddělení po 500 kusech. Na 1 m² podlahové plochy se umísťuje 3,5 – 5,5 ks. Doporučuje se, aby na části podestýlky, cca pro 20 % hejna, byly hřady, které zlepšují zdravotní stav končetin. ([Skřivan et al., 2000](#)) 203 stran, str. 87 Nejčastěji se používají hobliny z měkkého dřeva, stelivová rašelina, drcené kukuřičné oklasky, pazdeří nebo plevy. Při nedostatku podestýlkového materiálu se používají i piliny, krátce řezaná sláma, drcená kůra stromů aj. Podestýlkový materiál se vrství na podlahu podle druhu podestýlky a stáří drůbeže. Do výše 5 – 20 cm, aby zajišťoval dobrou tepelnou izolaci od podlahy haly. ([Jurajda 2001](#)) str. 176 str. 88

2.2.2.1.4. Chov slepic masného typu v klecích

Slepice masného typu se chovají v klecích nejčastěji při umělé inseminaci. Při chovu slepic v klecích se kuřice a kohoutci přemísťují do klecí ve věku kolem 20 týdnů. Na 1 slepici se počítá 700 – 900 cm² a na kohouta 1000 cm² podlahové plochy klece. Pro chov je možné

použít běžné tříetážové klece pro snášku, s koncentrací až 30 ks na m² podlahové plochy haly. (Skřivan et al., 2000) str.87

2.2.2.2. Podmínky mikroklimatu

2.2.2.2.1. Teplota

Před naskladněním kuřat je nezbytné haly temperovat na teplotu mezi 29 až 32 °C, přičemž nižší teplota, tj. do 29 °C, kuřata nutí ke zvýšenému příjmu krmiva. Pro kuřata tohoto věku je nejdůležitější teplota podestýlky. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat také kuřatům ve 2. polovině výkrmu. V této fázi totiž rychle rostoucí hybridy produkují značné množství tepla, což by mohlo vést k přehřátí kuřat. Z pokusů některých šlechtitelských firem vyplývá pro kuřata od 21. dne věku doporučení, stanovující teplotu stájového prostředí pod 21 °C. Je ověřeno, že tímto krokem lze přispět i ke zvýšení rychlosti růstu. (Jedlička 2008) Byl dělán pokus ve vztahu mezi stresovými parametry a kvalitními vlastnostmi masa, kde se dělaly pokusy ve třech různých teplotách od třetího do sedmého týdne věku kuřat. Kuřata byla umístěna do klecí, které byly rozděleny do tří skupin a ty umístěny do tří místností s 15, 22 a 34 °C. Vysoké teploty zabíjely ve 21 dnech a měli za následek snížení tempa růstu, výťažnosti svaloviny a prsního obsahu bílkovin. (Aks 2006)

2.2.2.2.2. Relativní vlhkost

Vzhledem ke skutečnosti, že v závěru líhnutí se v dolíhni udržuje poměrně vysoká relativní vlhkost vzduchu, neměla by její hodnota ve stáji při naskladnění poklesnout pod 50 %. Nižší hodnoty mají za následek dehydrataci organismu s projevy pomalého růstu a zhoršenými výsledky konverze. Ani vysoká vlhkost vzduch ve stáji kuřatům neprospívá. Ptákům se lépe podestýlka na běháky i na peří na břicho a po vyskladňování a následném zpeněžování je to důvod k zařazení jatečné drůbeže do nižší třídy. (Jedlička 2008) Efekt vlhkosti na zootechnickém výkonu kuřete se zdá být závislý na teplotě okolí podle (Lin 2005) Yahav et al. (1995) ohlásil, že maximální tempo růstu a příjem krmiv kuřaty v 35 °C byl pozorován v 60 až 65 % relativní vlhkosti ve věku mezi 4 až 8 týdnů. Vlhkost má také účinek na ekonomický růst kuřat v mírně zvýšeném teplotním okolí (28 a 30°C) (Yahav, 2000).

2.2.2.2.3. Výměna vzduchu

Nepříznivě se projevuje nadměrné proudění vzduchu zejména při nízkých teplotách, zvláště potom při chovu drůbeže s omezeným pohybem, např. v klecích. Při vyšších teplotách může působit proudění vzduchu na drůbež příznivě. Urychluje výdej tepla z organismu a zabraňuje jeho přehřátí. V letním období se proto připouští proudění vzduchu u kuřat do 4 týdnů 0,5 m/s. Při optimálních teplotách prostředí se doporučuje

rychlost proudění v objektech pro odchov a výkrm kuřat do 4 týdnů 0,1 – 0,2 m/s, v objektech pro starší kuřata a dospělou drůbež 0,1 – 0,3 m/s. (Výmola 1994)192 stran, str. 25

2.2.2.2.4. Světelný režim

Světelný režim je jedním z nejdůležitějších faktorů vnějšího prostředí pro řízení růstu a vývoje pohlavních orgánů během odchovu. Upravuje se podle požadavků konkrétního hybridu. První týden se obvykle svítí 23 h, pak se postupně zkracuje délka světelného dne až na 8 h. Světelný den se začíná prodlužovat přibližně 4 týdny před plánovaným začátkem snášky. Intenzita světla v 1. týdnu by měla být přes 20 lx, pak se intenzita sníží na 5 – 10 lx. Nízká intenzita světla se udržuje do 18. – 20. týdne věku, kdy by se měla zvýšit na 15 – 30 lx. Ke konci odchovu masného typu by intenzita světla měla být zvyšována v kombinaci s prodlužováním světelného dne. Prodlužováním světelného dne spolu se zvyšující se intenzitou světla dochází ke stimulaci snášky. Světelný režim u dospělých slepic a kohoutů masného typu navazuje na světelný režim používaný při odchovu. Pro postupnou stimulaci snášky se světelný den může prodlužovat až na maximální délku 17 h světla. Intenzita světla by měla být ve snášce vyšší než v odchovu, 15 – 30 lx. (Skřivan et al., 2000) 203 stran, (str. 80-85)

2.2.2.3. Výživa a technika krmení

2.2.2.3.1. Krmení v odchovu

Období odchovu počítáme od počátku prvního týdne věku kuřat – od vylíhnutí až do prvních snesených vajec, což bývá ve 22. – 23 týdnu věku kuřic. Kohoutci se krmí odděleně od kuřiček, shodnými směsmi. Pro kohoutky je typický vyšší příjem krmiva i vyšší intenzita růstu. (Kodeš et al., 2003) 136 stran, str.80 Od vylíhnutí do 3. týdne věku zkrmujeme kuřatům směs startér (K1) s obsahem NL 200 g a 11,5 MJ ME. Od 4 do 6 týdne věku krmíme směs (K2) s obsahem 180 NL a 11,5 MJ ME. Pouze prvních 7 – 10 dnů krmíme ad libitum, po celé další období odchovu se musí provádět restrikce krmiva pro usměrnění růstu kuřic a kohoutků. (Žižlavský et al., 2002) kol. str. 189)

V růstové fázi odchovu, tj. v intervalu mezi 7. a 15.(18.) týdnem věku kuřic, se využívá směsi řady KZK. Cílem v tomto období je udržet předepsanou růstovou křivku a vyrovnanost hejna. Věk mezi 6. – 10. týdnem je obdobím rychlého růstu kuřic, a proto je dobré nezvyšovat množství podávaného krmiva nad rámec plánu. Koncem tohoto období by se již neměla přesunovat kuřata mezi skupinami. Nejvýhodnější se zdá krmení jednou denně. Krmení do podestýlky se opět musí započítat d celkové krmné dávky. Dávkuje se maximálně 5 g na 1 kus a ve stejné dávce nerozpustný grit. Ten slouží k lepšímu

rozmělnění zrna, případně sežraného peří a podestýlky, ve svalnatém žaludku. (Kodeš et al., 2003) str. 81 – 82

Předsnášková fáze je posledním obdobím odchovu, které probíhá za využití krmné směsi NP 0, mezi 16. (19.) až 22. týdnem věku kuřic. Toto období je rozhodující pro pohlavní dospělost a tím i pro celé snáškové období. V krmné směsi NP 0 je živinový obsah již koncentrovanější, oproti směsi předchozí, a téměř shodný jako ve snáškovém krmivu (Ca povýšen na hranici cca 15 – 16 g). Pohlavní dospělost kohoutů se musí koordinovat s pohlavní dospělostí kuřic, které dospívají o něco později. Děje se tak např. úpravou světelného režimu a nižší intenzitou růstu v určitých fázích odchovu kohoutků. K připáření by mělo dojít ve 21. až 22. týdnu věku. (Kodeš et al., 2003) 136 stran, str. 82

2.2.2.3.2. Krmení v období snášky

Po 22. týdnu věku přejdeme postupně ze směsi KZK –M na směs NP s obsahem 150 až 160 g NL, 11,5 ME s 28 g Ca. U směsi NP musíme postupně zvyšovat dávku do té míry, kdy působí stimulačně. Nelze krmit ad libitum z důvodu tučnění slepic. Většinou se používá kvantitativní restrikce v kombinaci s ředěním dávky ovšem, který je nutný jak pro slepice, tak zejména pro kohouty a krmí se volně z podestýlky. Spotřeba krmiva se pohybuje od 140 do 170 g na ks na den a asi 300 g na 1 vejce. (Žižlavský et al., 2002) str. 189)

2.2.2.3.3. Výživa brojlerových kuřat

Spotřeba drůbežího masa od roku 1990 pravidelně narůstá (z roční spotřeby 14 kg) a dostává se na úroveň předpokládaných 25 kg na obyvatele v roce 2003. Z tohoto množství připadá asi 95 % právě na maso vykrmovaných brojlerů. V převážné většině se v tuzemských podmínkách vykrmují kuřecí brojleři způsobem tak zvaného rychlovýkrmu, kdy porážkové hmotnosti 1,6-2,0 kg dosahují v průměru mezi 36. až 40. dnem věku, při konverzi 1,7 – 1,9 kg krmné směsi na jeden kilogram přírůstku. Výkrm do vyšších porážkových hmotností je další možností výkrmu kuřecích brojlerů. V daném případě se vykrmují do živé hmotnosti minimálně 2,3 kg. Této hmotnosti bývá dosahováno ve věku po 42 dní. (Kodeš et al., 2003) str.8 Kvalita krmiva má přímý vliv na rychlost růstu a spotřebu krmné směsi na jednotku přírůstku, ale i na jakost finálního produktu ve vztahu k barvě kůže, tuku, složení masa a jeho chuti. Čím jsou kuřata starší, tím širší poměr živin by měla krmná dávka mít. Poměr živin je vyjádřen počtem KJ metabolizované energie opravené na dusíkovou rovnováhu (ME/N), které v 1 kg krmné směsi připadá 10 g dusíkatých látek (NL). V praxi to znamená, že v krmných směsích podávaných v průběhu výkrmu se postupně zvyšuje obsah ME/N a snižuje množství dusíkatých látek (NL).

Klasický výkrm brojlerových kuřat je realizován ve dvou fázích. V 1. fázi do 3 týdnů věku je kuřatům podávána kompletní krmná směs (BR₁), která by měla obsahovat minimálně 220 g NL a 12,0 MJ ME na 1 kg směsi. Ve 2. fázi výkrmu, od 3týdnů, se přechází na druhou kompletní krmnou směs (BR₂) s minimálním obsahem 180 g NL a 12,0 MJ ME. Týden před ukončením výkrmu se zkrmuje směs BR₃ – je shodná se směsí BR₂, od níž se liší tím, že tato směs nesmí obsahovat žádné specificky účinné látky, které jsou běžnou součástí směsi BR₂. Jde především o kokcidiostatika a růstové stimulanty, které by mohly ohrozit hygienickou nezávadnost masa a drobbů. V praxi se můžeme setkat i s tří - fázovým systémem výkrmu - 1. fáze do 14. dne, 2. fáze do 28. dne a 3. fáze do konce výkrmu. V průběhu tohoto systému výkrmu jsou kuřatům podávány 3 typy krmných směsí. Výhodou tohoto systému je, že více respektuje fyziologické požadavky kuřat v průběhu výkrmu. (Straková and Suchý 2005) 89 stran (str. 80 – 82)

2.3. Plemena drůbeže

2.3.1. Plemena drůbeže nosného typu slepic

V současné době je u všech druhů drůbeže v intenzivních chovech využíváno jak k produkci vajec, tak drůbežního masa zejména hybridních kombinací. Pro produkci vajec jsou v současné době využívána následující výchozí nosná plemena slepic.

(www.old.mendelu.cz)

Leghornka bílá je lehké plemeno slepic, kohouti mají hmotnost od 2.3kg do 2.8kg, slepice 1.8kg - 2.3kg. Snáší 230 - 250ks vajec s bílou skořápkou o průměrné hmotnosti 60g. Pohlavní dospělosti dosahuje ve 150 dnech věku. Využívá se v mateřské i otcovské pozici pro tvorbu meziniových hybridů leghornského (bělovaječného) typu.

Plemena Rodajlendka červená - RIR, Rodajlendka bílá - RIW, Hempšírka - NH, Sasexka světlá - SA, Plymutka žíhaná - PŽ patří k středně těžkým plemenům, samci dosahují hmotnosti kolem 3.5 - 3.9 kg, samice kolem 2.3 - 2.5 kg, kdy při pohlavní dospělosti, kterou dosahují ve 150 - 170 dnech, snáší 190 - 225 ks vajec s hnědě pigmentovanou skořápkou o průměrné hmotnosti 58 - 62 g.

Hisex Brown - hybridní kombinace od roku 1997 s nižší živou hmotností - na konci odchovu 1400g, na konci snášky 2050g. Snáší kolem 290 ks vajec na počáteční stav, hnědě pigmentovaná vejce mají hmotnost v průměru 63.2g.

Moravia SSL - tříliniový a dvouplemenný kolorsexingový hybrid šlechtěný od 70.let. Na konci odchovu je živá hmotnost 1480g, na konci snášky 2250g. Dosahuje snášky 285ks vajec na počáteční stav vajec, průměrná hmotnost vajec je 62g, spotřeba krmiva na kus a den je 118 - 120g. Je dodáván zejména pro drobnochovatelské chovy.

Moravia BSL - tříliniový dvouplemenný hybrid s černohnědým peřím. Živá hmotnost je vyšší - na konci odchovu 1650g, na konci snášky až 2500g, snáška je odvislá podle intenzity chovu od 250 do 270 ks vajec s průměrnou hmotností 63.5 g.

(www.old.mendelu.cz)

2.3.2. Plemena slepic masného typu

Při výrobě kuřecího masa se v České republice uplatňuje především dovážený chovný materiál: Ross 208, ISA 220 a Cobb 500. (Skřivan et al., 2000) 203 stran) str. 79

ROSS 308 - tříliniový dvouplemenný hybrid, vhodný pro brojlerový výkrm a těžší výkrm. Živá hmotnost kohoutků na konci výkrmu (42 dní) činí 2616g, slepiček 2184g, ve 49 dne kohoutci mají potenciální schopnost dosáhnout 3370g. U rodičů je požadována snáška 176 ks vajec.

COBB 500 - tento hybrid byl šlechtěn jako univerzální materiál pro všechny typy podmínek prostředí a pro různé typy výkrmů. Rodiče v reprodukci vykazují snášku 170ks, kuřata ve výkrmu dosahují standardně vyrovnané výsledky - živá hmotnost kohoutků na konci výkrmu ve 42 dnech je udávána 2582g, u slepiček 2155g při konverzi 1.75kg.

ISA 220 - hybridní kombinace pro brojlerové typy výkrmů, ve 42 dnech věku dosahují kohoutci hmotnost 2445, slepičky 2125g, konverze krmiva 1.80kg. .

(www.old.mendelu.cz)

2.4. Chov krůt

Účelem chovu krůt je hlavně výroba kvalitního masa, které má ve srovnání s ostatními druhy nejvyšší podíl bílkovin s nejnižší energetickou hodnotou, které krůty vyrábějí v podstatě z rostlinných zdrojů. V našich chovech je nejvíce rozšířen bílý hybrid širokoprsé krůty, který má tři linie hmotností (malá linie do 10 kg, střední do 20 kg a velká linie do 30 kg. živé hmotnosti). Oblíbená je také tmavě zbarvená krůta bronzová, která je v růstu

podstatně pomalejší, než vyšlechtění hybridů. K méně chovaným plemenům patří krůta bílá beltswilská a viržinská. (Kudělka 2001)

2.4.1. Plemena krůt

Širokoprsé masné kombinace – vyznačují se ve finálním produktu rychlým růstem, vysokou výtěžností masa, kolem 82 % a více, velkým podílem prsní svaloviny. Značným rozdílem v hmotnosti krocanů proti krůtám. Je u nich vyloučena přirozená plemenitba, využívá se 100% umělá inseminace, což je možné pouze u specializovaných velkovýrobců.

Krůta bronzová – nejrozšířenější plemeno krůt. Váha krůty v dospělosti je 4,5 – 5 kg, krocan 7,5 až 9 kg. Barva je tmavohnědá, na křídlech, krku a zádech černá s kovovým leskem. Snáška je 100 až 180 vajec i více. (Šonka 1997)134 stran) str. 63 - 64

B.U.T. BiG - 6 - typ velké krůty vhodný pro výkrmy do vysokých živých hmotností - krůty běžně dosáhnou v 16. týdnech věku živé hmotnosti 9.5kg při konverzi 2.6kg, krocani dosáhnou živé hmotnosti ve 20.týdnech 18 až 20 kg při konverzi 2.8 až 3.0 kg, ve 24.týdnu věku hmotnosti 21.5kg při konverzi 3.34kg.

Hybrid Large White typ velké krůty s obdobnými vlastnostmi jako předešlý hybridní materiál s vynikajícími reprodukčními vlastnostmi. Obdobný materiál nabízí fy. NICHOLAS. (www.old.mendelu.cz)

2.5. Chov kachen

Chov kachen je v ČR výhradně zaměřen na produkci masa. Vedlejším produktem chovu kachen je peří získávané z porážek. K produkci kachního masa se využívají dva typy kachen, pekingský a pižmový. V ČR převažuje chov kachen pekingského typu. V chovu kachen pekingského typu je šlechtění zaměřeno na získání kachny s vysokou jatečnou výtěžností, vyšším podílem prsního svalstva a nízkým obsahem tuku. Pižmové kachny jsou dobrou alternativou chovu kachen pekingského typu. Produkují více masa, které obsahuje méně tuku.

2.5.1. Plemena kachen

Kachna pekingská – pro produkci kachního masa se využívají především dva typy kachen, střední a těžký. Střední typ, někdy označovaný jako brojlerové kachny, má nízkou

hmotnost, kolem 2 kg, vykrmuje se do 6 týdnů, je velmi dobře osvalený a má nižší podíl tuku. Těžký typ, často uváděný jako jatečné kachny, se vykrmuje 7 týdnů do hmotnosti kolem 3 kg. Tento typ se chová a šlechtí v ČR. Z domácího šlechtění jsou nabízeny kombinace RITO a TTH, ze zahraničních hybridů se chová Sedin Vital. (Skřivan et al 2000) 203 stran str. 111-112)

Kachna pižmová - je zcela jiných parametrů oproti původním, chovaným v ČR na počátku 90.let. Kačer dosahuje živé hmotnosti 4,5 až 6 kg, kachna kolem 3 až 3,5kg. Snáší ve dvou cyklech snášky 2x 100ks vajec o hmotnosti 70 až 85 g. Pohlavní dospělost nastává mezi 200-220 dny věku. Mezilinií hybridy se využívají k intenzivnímu výkrmu a ke křížení s kachnou pekingskou na hybridní kombinaci (mullard), která je vhodná k jatrovým výkrmům. (www.old.mendelu.cz)

Užitkové typy kachen pekingských

Mladé jatečné kachny: se vykrmují do živé hmotnosti 2,5 – 3,5 kg za dobu 45 – 49 dnů. V ČR se produkují hybridní kombinace RITO a TTH. Kachny brojlerového typu mají dobré osvalení a nízký obsah tuku. Porážková hmotnost nepřekračuje 2000 g. Živá hmotnost za 42 dnů výkrmu 1,3 – 1,5 kg, jatečná výtěžnost 72 – 75 %. Jatrový typ: nejvhodnější jsou mezidruhová kříženci kachny pekingské americký typ × kachna rouenská (mateřská větev rodičovského kompletu) a kachna pižmová (otcovská větev). Tito mezidruhová kříženci – mullardi, jsou neplodní a jsou vhodní pro produkci jatečných kachen velkého tělesného rámce nebo pro produkci tučných jater. Dosahují živé hmotnosti 4,5 – 5,5 kg ve 12. týdnech. (Žižlavský 2002) 208 stran, str. 181)

Užitkové typy pižmových kachen

V České republice jsou k dispozici hybridní kombinace kachen pižmových od firmy Grimaud, R-44 a R-54. Dosahují v 63. dnech věku živou hmotnost kachen 2,75kg při konverzi 2,45 kg, kačeři dosahují ve věku 84. dnů hmotnosti 4,5 kg při konverzi 2,65 kg. (Žižlavský 2002), 208 stran, str. 181)

2.6. Chov hus

Husy se chovají především pro produkci masa a peří. Zanedbatelná nejsou ani játra a husí sádlo. Chov má u nás dlouholetou tradici. V chovu hus se uplatňují dva užitkové typy,

brojlerový a játrový. U nás má význam pouze brojlerový typ určený k intenzivnímu či polointenzivnímu výkrmu. Játrový typ zaměřený na produkci velkých jater po nuceném dokrmu ztratil význam v souvislosti se Zákonem na ochranu proti týrání zvířat, který zakazuje nucený dokrm zvířat. K intenzivnímu výkrmu hus se používá hybridních kombinací výhradně z domácího šlechtění, které zabezpečuje firma Petrův zdar s. r. o. rybářství Nové Hradky. Základem hybridních kombinací jsou plemena husa italská a husa rýnská. (Skřivan et al., 2000) 203 stran str. 121)

2.6.1. Plemena hus

Česká husa - plemeno lehkého typu - hmotnost 4,2 až 5 kg, nenáročná, s vysokou kvalitou peří, dobrou výkrmností, nízkou snáškou kolem 18 - 20 ks. (www.old.mendelu.cz)

20.2.09) Váha vajec se pohybuje okolo 120 g od hus které snášejí prvním rokem, v dalších letech váha vajec vzroste až na 180-200 g, ale bude se vždy lišit u každé husy dle jejich rodových dispozic. (<http://www.zootechnika.estranky.cz/clanky/chov-drubeze/chov-hus>) vhodné do drobnochovatelských podmínek. Není vhodná pro velkochovy jako čisté plemeno, pouze se používá pro křížení na zlepšení kvality peří a dosažení kratšího tělesného rámce pro brojlerové typy hus.

Rýnská husa - plemeno těžšího středního typu hus. Snáší 45 - 55 vajec o průměrné hmotnosti 155-175 g. Houseři dosahují průměrné živé hmotnosti 6 – 8,5 kg, husy 5 - 6 kg, při velmi dobré výkrmnosti i kvalitě peří. Využívá se jako výchozí plemeno pro tvorbu otcovských linií brojlerového a masného typu.

Italská husa - plemeno lehčího středního typu, houseři váží 5,5 – 6,5 kg, husy 4,5 – 5,2 kg, vyšlechtěné v Itálii, vyznačující se vysokou snáškou 70 ks vajec o průměrné hmotnosti 140 až 160 g. Plemeno se používá jako mateřské při tvorbě rodičovských kompletů brojlerového typu.

Užitkové typy hus

brojlerový typ - se vyznačuje vysokou růstovou intenzitou, jatečnou zralostí dosahuje v 8 - 9 týdnech věku při průměrné živé hmotnosti 4500 g a při spotřebě 2,3 kg krmiva na kg přírůstku. V ČR se pro tento typ výkrmů může použít „Hybridní kombinace 2821“.

masný (pečínkový) typ - vyznačuje se vyšším podílem svaloviny s odpovídajícím protučněním a vyšší jatečnou výtěžností, ve věku 16.týdnů dosahuje živé hmotnosti 5,5 – 6 kg. Získá se 1 podškub peří, konverze krmiva je kolem 4 - 5kg podle typu výkrmu. V ČR je k dispozici pro tento typ výkrmu hybridní kombinace 2821 a kombinace 2898.

(www.old.mendelu.cz)

3. MATERIÁL A METODIKA

Cílem práce bylo zhodnotit a porovnat vývojový stav drůbeže v České republice.

Pro danou bakalářskou práci byla použita data ze Situační a výhledové zprávy – Drůbež a vejce 2002 – 2008 vydané Ministerstvem zemědělství České republiky. Získané hodnoty jsou přehledně zpracovány v tabulkách a grafech tak, aby mohly být zdůrazněny rozdíly v preferenci jednotlivých typů drůbeže, zahrnující kuřata na chov a kuřata na výkrm, slepice a kohouty.

Dále byly hodnoceny jednotlivé stavy hus, kachen a krůt. Tabulky č. 3, 4, 5 obsahují stavy jednotlivých typů drůbeže v jednotlivých letech a poté celkové stavy drůbeže za celé období od roku 2002 – 2008.

Pro lepší přehlednost byla sestavena tabulka a graf č. 6 , kde je hodnocen vývoj stavů všech druhů drůbeže za dané období 2002 až 2008 a nakonec jsou v tabulce č. 7 uvedeny celkové stavy drůbeže v daném období sedmi let.

Výsledky byly statisticky zpracovány prostřednictvím programu Excel.

4. VÝSLEDKY

Zjišťovala jsem vývoj stavů drůbeže v ČR za roky 2002 až 2008 podle [Situační a výhledové zprávy – Drůbež a vejce 2002 - 2008](#).

4.1. Vývoj stavů kuřat v ČR za rok 2002 - 2008

Stavy kuřat jsou uvedeny v tabulce a grafu č. 1. Z údajů vyplývá, že stavy kuřat na výkrm jsou mnohonásobně vyšší než stavy kuřat na chov. Přičemž nejvyšší stavy kuřat na výkrm byl v letech 2002, poté se stavy mírně snižovaly a v letech 2008 začali opět pomalu narůstat.

Tabulka č. 1

Vývoj stavů kuřat v ČR za rok 2002 - 2008

rok	kuřata chov v tis. ks	kuřata výkrm v tis. ks
2002	5 194	16 564
2003	5 964	12 422
2004	3 663	14 166
2005	3 706	14 322
2006	3 608	14 670
2007	2 813	14 310
2008	3 465	16 183
celkem	28 413	102 637
x	7 103	14 662
s	1 166	1 533

Vysvětlivky:

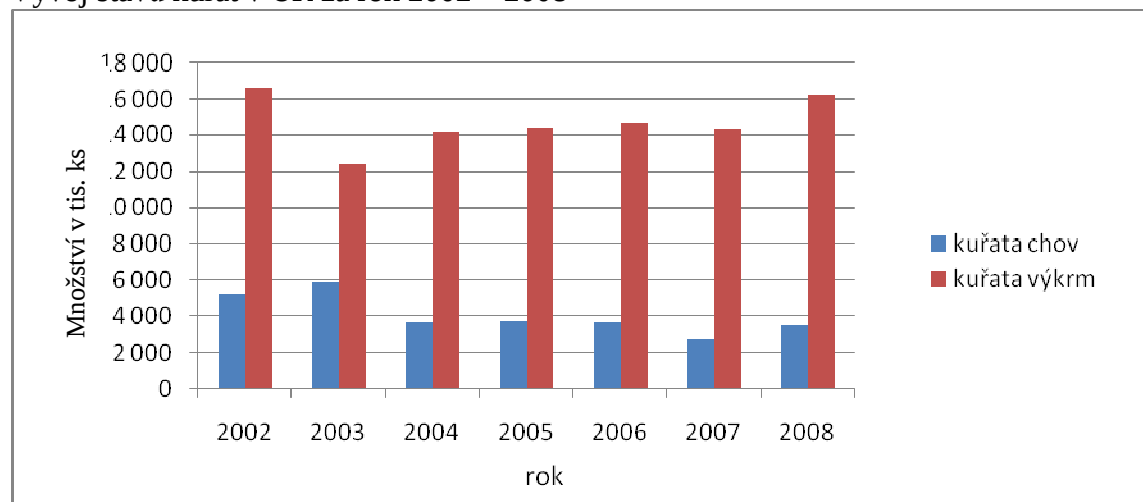
x = aritmetický průměr

s = směrodatná odchylka

v tis. ks = v tisících kusech

Graf č. 1

Vývoj stavů kuřat v ČR za rok 2002 – 2008



4.2. Vývoj stavů slepic a kohoutů v ČR za rok 2002 – 2008

Vývoj stavů slepic a kohoutů je zobrazen v tabulce a grafu č.2. Z údajů vyplývá, že stavy slepic jsou mnohem vyšší, než stavy kohoutů. Nejvíce slepic bylo v letech 2003, kohouti se drží stále v podobném počtu.

tabulka č. 2

Vývoj stavů slepic a kohoutů v ČR za rok 2002 - 2008

rok	slepice v tis. ks	kohouti v tis. ks
2002	6 838	158
2003	7 044	187
2004	6 394	142
2005	5 941	134
2006	6 316	175
2007	6 288	188
2008	6 309	149
celkem	45 130	1133
x	6 447	162
s	408	20

vysvětlivky:

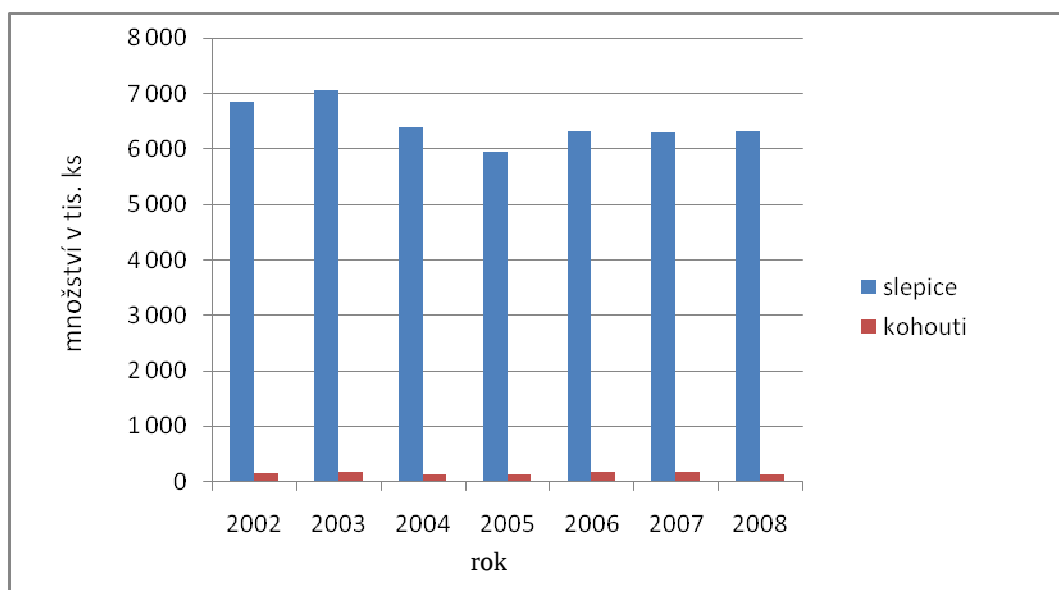
x = aritmetický průměr

s = směrodatná odchylka

v tis. ks. = v tisících kusech

graf č. 2

Vývoj stavů slepic a kohoutů v ČR za rok 2002 – 2008



4.3. Vývoj stavů hus v ČR za roky 2002 – 2008

Vývoj stavů hus je hodnocen v tabulce a grafu č. 3. Z údajů vyplývá, že stavy hus se nejprve zvyšovaly a od roku 2006 se o polovinu snížily.

Tabulka č. 3

Vývoj stavů hus v ČR za roky 2002 – 2008

rok	husy v tis. ks
2002	28
2003	34
2004	32
2005	33
2006	17
2007	16
2008	19
celkem	179
x	26
s	7

vysvětlivky:

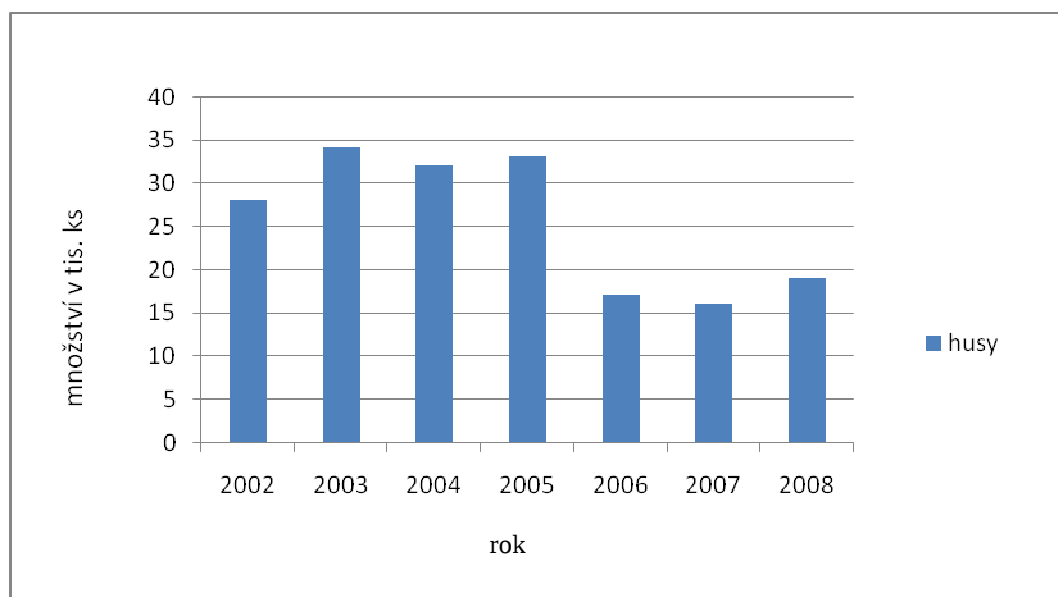
x = aritmetický průměr

s = směrodatná odchylka

v tis. ks. = v tisících kusech

graf č. 3

Vývoj stavů hus v ČR za roky 2002 – 2008



4.4. Vývoj stavů kachen v ČR za rok 2002 – 2008

Vývoj stavů kachen je zaznamenán v tabulce a grafu č. 4. Zprvu došlo k vysokému vzrůstu a poté k poklesu, v konečné fázi se však jejich počet opět zvýšil.

tabulka č. 4

vývoj stavů kachen v ČR za rok 2002 - 2008

rok	kachny v tis. ks
2002	279
2003	532
2004	258
2005	420
2006	494
2007	410
2008	496
celkem	2889
x	413
s	101

vysvětlivky:

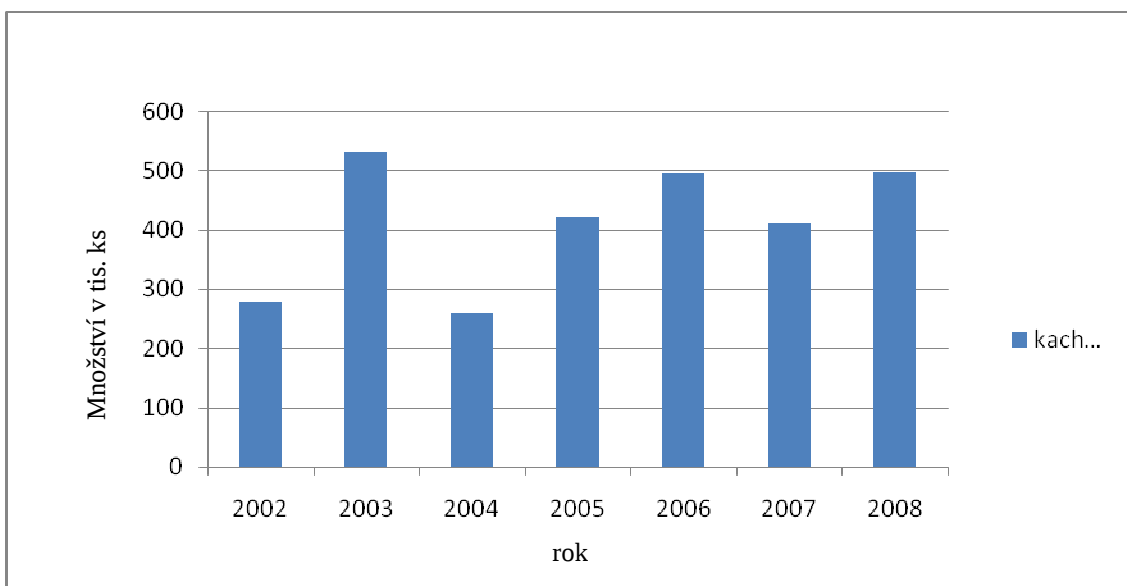
x = aritmetický průměr

s = směrodatná odchylka

v tis. ks. = v tisících kusech

graf č. 4

vývoj stavů kachen v ČR za rok 2002 - 2008



4.5. Vývoj stavů krůt v ČR za rok 2002 – 2008

Vývoj stavů krůt je zaznamenán v tabulce a grafu č. 5. Z hodnot je zřejmé, že se stav krůt snížil v roce 2006 až na polovinu a postupně zase narůstá.

tabulka č. 5

vývoj stavů krůt v ČR za rok 2002 – 2008

rok	krůty v tis. ks
2002	887
2003	670
2004	837
2005	816
2006	456
2007	566
2008	697
celkem	4929
x	704
s	159

vysvětlivky:

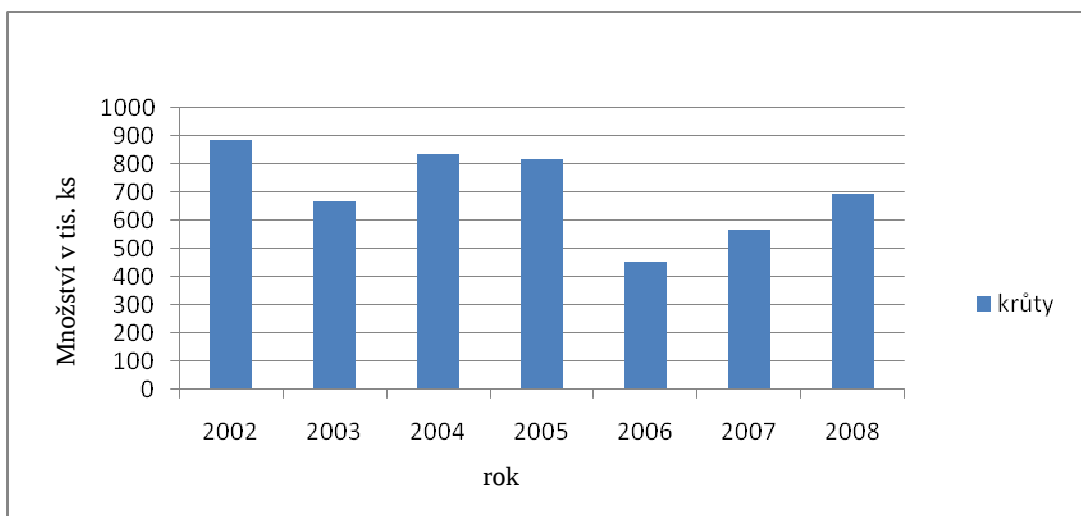
x = aritmetický průměr

s = směrodatná odchylka

v tis. ks. = v tisících

graf č. 5

vývoj stavů krůt v ČR za rok 2002 - 2008



4.6. Vývoj stavů drůbeže v ČR za rok 2002 – 2008

Vývoj stavu drůbeže v ČR za rok 2002 – 2008 je zhodnocen v tabulce a grafu č. 6.

Tabulka i graf představují celkový přehled stavu všech kategorií drůbeže.

tabulka č. 6

vývoj stavů drůbeže v ČR za rok 2002 – 2008

rok	kuřata chov	kuřata výkrm	slepice	kohouti	husy	kachny	krůty
	v tis. ks						
2002	5 194	16 564	6 838	158	28	279	887
2003	5 964	12 422	7 044	187	34	532	670
2004	3 663	14 166	6 394	142	32	258	837
2005	3 706	14 322	5 941	134	33	420	816
2006	3 608	14 670	6 316	175	17	494	456
2007	2 813	14 310	6 288	188	16	410	566
2008	3 465	16 183	6 309	149	19	496	697
celkem	28 413	102 637	45 130	1133	179	2889	4929
x	7 103	14 662	6 447	162	26	413	704
s	1 166	1 533	408	20	7	101	159

Vysvětlivky:

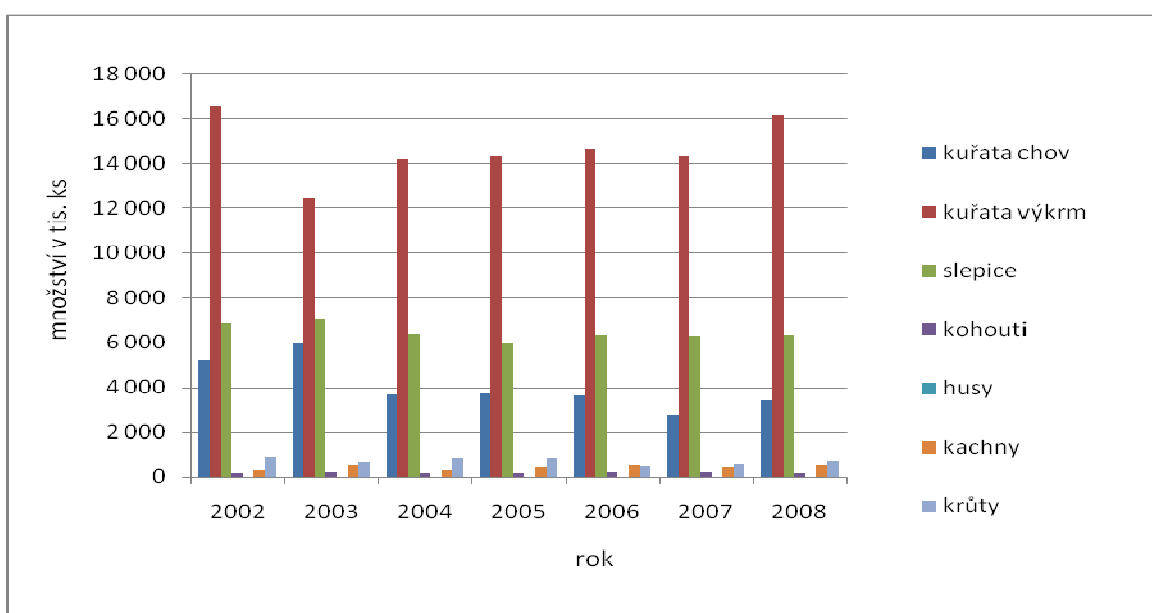
x = aritmetický průměr

s = směrodatná odchylka

v tis. ks. = v tisících kusech

graf č. 6

vývoj stavů drůbeže v ČR za rok 2002 - 2008



4.7. Celkový stav drůbeže během sedmi let

Celkový stav drůbeže v průběhu let 2002 – 2008 je zhodnocen v tabulce a grafu č. 7. Tabulka i graf představují přehled celkového množství drůbeže během sedmi let.

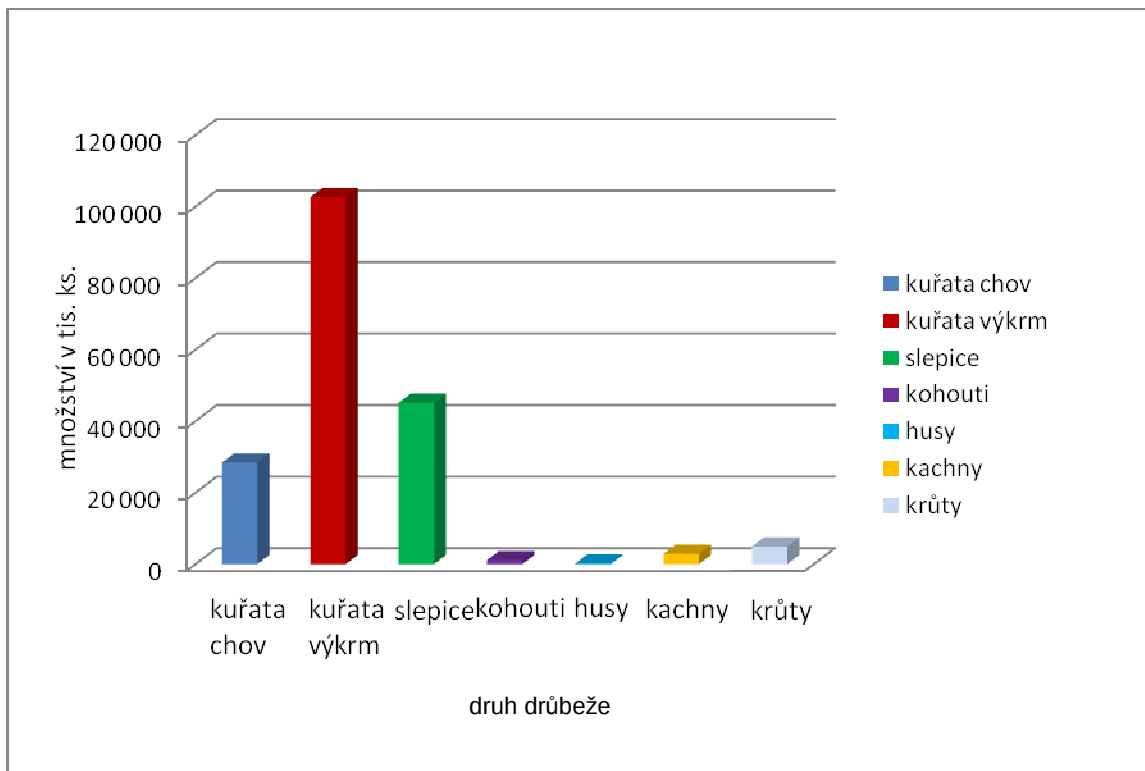
tabulka č. 7

celkový stav drůbeže během sedmi let

během 7 let	kuřata chov	kuřata výkrm	slepice	kohouti	husy	kachny	krůty
celkem	28 413	102 637	45 130	1133	179	2889	4929

Graf č. 7

celkový stav drůbeže během sedmi let



5. DISKUZE

Při hodnocení stavu drůbeže v ČR od roku 2002 do roku 2008 jsem zjistila kolísavé výsledky a pokud se zvýšily počty drůbeže, tak jen mírným růstem. Při srovnání s ostatními státy tento výsledek potvrzuje také František Emmert 2004, který uvádí, že členské země Evropské unie a spojené státy vykazují jen slabý růst produkce. Zatímco velmi dynamickým rozvojem se mohou pochlubit Čína, Brazílie, Rusko a Thajsko.

V roce 2002 bylo v ČR nejvíce kuřat na výkrm. V roce 2003 se stavy drůbeže snížily o 3 073 tis. kusů (o 10,3 %), stavy slepic byly vyšší o 3,0 %. K největšímu snížení stavů došlo u kuřat na výkrm (o 25 %). Důvodem byly jejich nízké výkupní ceny. V roce 2004 přetrvává snížení stavů drůbeže celkem o 5,2 % jako důsledek situace v roce 2003. Proti roku 2003 se zvýšily stavy kuřat na výkrm o 14,0 % a stavy krůt. Výrazně poklesly stavy kachen (o 51,5 %). Stavy slepic v zemědělském sektoru poklesly o 9,2 % vlivem nízkých cen vajec.

Mírný pokles stavů drůbeže byl zaznamenán i v roce 2005. Stavy mírně klesaly u všech kategorií drůbeže především vlivem ptačí chřipky. Stejná situace byla i ve státech evropské unie, kterou popisuje Libuše Alterová 2007, která uvádí, že hlavně kvůli panice kolem ptačí chřipky klesla produkce o 4,3 procenta.

Přesto že situace na trhu drůbežího masa byla v roce 2006 ovlivněna zejména v prvním pololetí výskytem ptačí chřipky, tak i přesto stavy drůbeže začaly stoupat o 1,4 %. Terry Evans Poultry internationals August 2008 tuto situaci vysvětluje tak, že je očekávané zvýšení požadavku na maso, především pro levné na proteiny bohaté maso- jako je drůbeží. A že růst drůbeže je předpovězený pro všechny regiony světa. Nejvíce vzrostly v ČR stavy kachen (o 17,6 %). Největší pokles byl zaznamenán u krůt.

V roce 2007 stavy drůbeže celkem opět poklesly o 4,5 % vlivem nízké poptávky a sníženým nákupním cenám, proti předchozím letům se zvýšily pouze stavy krůt, které ale nemohou ovlivnit stavy drůbeže celkem. V roce 2008 se vlivem nízkého dovozu stavy drůbeže zvýšily. Nejvyšší byl nárůst u kuřat na výkrm, které tvoří převážnou část produkce. Dále jsou zastoupeny slepice, kuřata na chov, krůty, kachny, kohouti a husy.

Podobné údaje uvádí také František Emmert 2004, který ve svém článku uvádí, že zvláštní zastoupení mezi jednotlivými druhy drůbežího masa mají ve světě jateční kuřata. Pokrývají plných 87 % spotřeby, zatímco na krůty připadá pouze 7 % a na vodní drůbež jen 2 %.

6. ZÁVĚR

Z hodnocení stavů drůbeže v ČR vyplývá, že od roku 2002 do roku 2008 došlo k poklesu počtu drůbeže. Nejvyšší počty byly zaznamenány v letech 2002 u kuřat na výkrm a krůt a v roce 2003 u kuřat na chov, slepic, kohoutů, hus a kachen. V roce 2005 a v 1. pololetí roku 2006 se stavy drůbeže prohlubovaly především vlivem paniky z ptačí chřipky. V následujících letech se stavy drůbež začaly navyšovat, ale neodpovídaly už takové výši, jako tomu bylo v roce 2002 nebo 2003.

Největší zastoupení mají z drůbeže v ČR kuřata na výkrm, především pro jejich vysokou konverzi krmiva na maso za velmi krátkou dobu. Další v zastoupení s vysokým počtem kusů jsou slepice především proto, že kromě masa jsou chované i kvůli vejcům. Ostatní druhy drůbeže se pohybují v nižších hodnotách. Sestupně jsou to kuřata na chov, krůty, kachny, kohouti a husy. Je tomu tak především proto, že se chovají pouze na maso, kromě hus, z kterých se dá využít i peří.

7. LITERATURA

1. AKS, M. et al. Effects of temperature during rearing and crating on stress parameters and meat quality of broilers. *Poultry science*, 2006, vol. 85, no. 11, p. 1867-1877
2. EMMERT, F. Spotřeba drůbežího poroste. www.agroweb.cz 18.1. 2010 (6.12.2004)
3. EVANS, T. Poultry now a third of all meats. *Poultry international*, August 2008, str. 28
4. JEDLIČKA, M. Stájové prostředí. *Náš chov*, 2008, roč. LXVIII, č. 7, str. 94
5. JURAJDA, V. *Propedeutika chorob drůbeže*. 1.vyd. Brno: VFU BRNO, 2001. 176 s. ISBN 80-7305-413-2,
6. KODEŠ, A. aj. *Základy moderní výživy drůbeže*. 1.vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2003. 136 s. ISBN: 80-213-1077-4
7. KOŠAŘ, K. NÁVAROVÁ, H. *Zásady welfare a nové standardy EU v chovu drůbeže*. Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha: Uhřetěves, 2004, 56 s. ISBN 80-86454-46-0
8. KUDĚLKA, V. Krůty. www.ifauna.cz 2001, roč. 05, č. 15
9. LÍKAŘ, K. Monitorování kvality mikroklimatu v chovech drůbeže. *Náš chov*, 2009, roč. LXIX, č. 7, str. 58
10. LÍKAŘ, K. Volyérové systémy AVIARY. *Náš chov*, 2000, roč. LX, č. 6, str.19
11. YAHAV et al. 1995, Yahav 2000 Thermoregulation of broilers in LIN, H. et al. Thermoregulation responses of broiler chickens to humidity at different ambient temperatures. II. four weeks of age. *Poultry science*, 2005, vol. 84, no. 8, p. 1173 - 1174
12. Ministerstvo zemědělství ČR, Situační a výhledová zpráva – *Drůbež a vejce 2007*
13. SKŘIVAN, M. aj. *Drůbežnictví 2000*. 1.vyd. Praha: Agrospoj, 2000. 203 s. ISBN: 80-213-1077-4

14. STRAKOVÁ, E., SUCHÝ P. *Výživa hospodářských zvířat*. 1. vyd. Brno: VFU 2005. 89 s. ISBN 80-7305-543-0

15. ŠONKA, F. *Chov a výkrm drůbeže v drobných chovech*. 1. vyd. České Budějovice: nakladatelství DONA, 1997. 134 s. ISBN: 80-85463-85-7

16. VÝMOLA, J. aj. *Drůbež na farmách a v drobném chovu*. 1.vyd. Praha: Apros, 1994. 192 s. ISBN: 80-901100-4-5

17. ZELENKA, J. *Výživa a krmení drůbeže*. 1.vyd. Brno: MZLU v Brně, 2005. 88 s. ISBN: 80-7157-853-3

18. ŽIŽLAVSKÝ, J. aj. *Chov hospodářských zvířat*. 1.vyd. Brno: MZLU v Brně, 2002. 208 s. ISBN: 80-7157-615-8

Internetové zdroje

19. <http://www.bauer-technics.com/cz/drubez-vzduchotechnika-staji#ventilace-staji>

20. www.old.mendelu.cz 20.2.09

21. www.WattAgNet.com. Egg consumption - Mixed impact of recession. *Executive Guide*, 2009/2010, str. 40, 45 s.

22. <http://www.zootechnika.estranky.cz/clanky/chov-drubeze/chov-hus> 07.11.09

8. ABSTRAKT

Hodnocení vývoje stavu drůbeže v ČR

Chatrná J.

Fakulta veterinární hygieny a ekologie
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Abstrakt

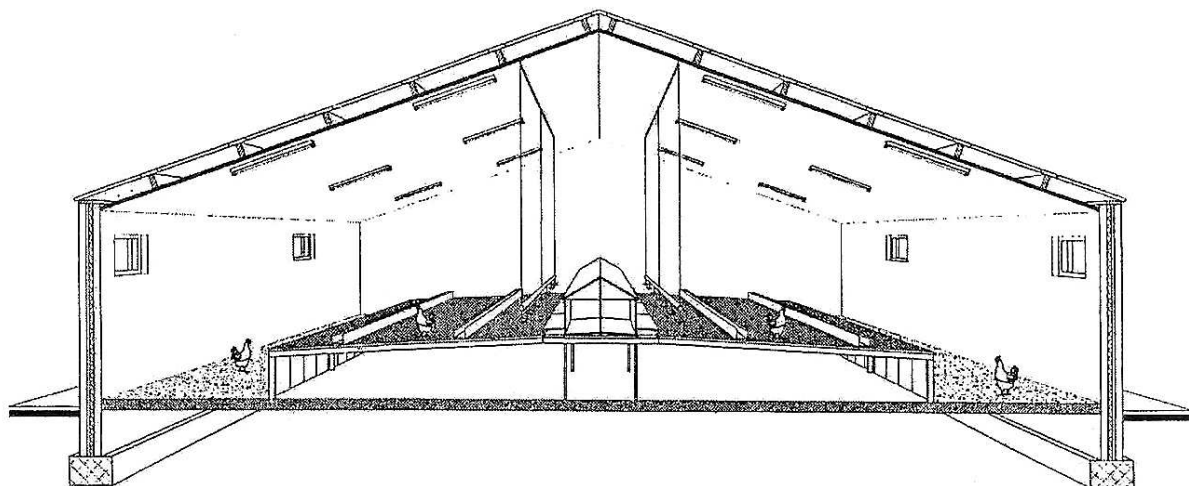
Cílem práce bylo zhodnocení vývoje stavu drůbeže v ČR za období od roku 2002 do roku 2008 podle situační a výhledové zprávy – [Drůbež a vejce 2002 – 2008 z Ministerstva Zemědělství ČR](#). K hodnocení se použily jednotlivé druhy drůbeže zahrnující slepice, kohouty, kuřata na výkrm, kuřata na chov, husy, kachny a krůty. Získané hodnoty byly zpracovány do tabulek a grafů prostřednictvím počítačového programu Excel. Pro zdůraznění preference jednotlivých typů drůbeže se hodnotili samostatně kuřata na chov a kuřata na výkrm, slepice a kohouti a dále jednotlivě stavy kachen, hus a krůt. Pro lepší přehlednost se hodnotil vývoj stavů všech druhů drůbeže za dané období a celkové stavy drůbeže v rámci sedmi let daného období. Při hodnocení výsledků stavu kuřat na chov a na výkrm se zjistilo, že převažují početně kuřata na výkrm. Nejvyšší hodnoty byly v letech 2002, v dalších letech se hodnoty snižovaly a v roce 2008 začali opět narůstat. Podobná situace byla i u kuřat na chov s nejvyššími hodnotami v letech 2003. Z hodnocení stavu slepic a kohoutů vyplývá mnohonásobně vyšší množství slepic, které bylo nejvyšší v letech 2003, do roku 2005 stavy klesaly a následující roky opět stoupaly. Kohouti se drží stále v podobných počtech. Stavy hus byly nejvyšší v roce 2003, v roce 2006 došlo až k polovičnímu propadu s následným pomalým růstem až v roce 2008. Množství kachen neustále kolísalo s nejvyššími počty v roce 2003. Stavy krůt byly nejvyšší v roce 2002 a nejnižší v roce 2006 s postupným růstem až do roku 2008. Průměrně bylo v tisících kusech v rozmezí let 2002 až 2008: $x = 7\,103$ kusů kuřat na chov, 14 662 kuřat na výkrm, 6 447 slepic, 162 kohoutů, 26 hus, 413 kachen, 704 krůt. Z celkového stavu drůbeže během sedmi let v tisících kusech vyplývá největší zastoupení pro kuřata na výkrm s 102 637 kusy, dále 45 130 kusů slepic, 28 413 kusů kuřat na chov, 4 929 kusů krůt, 2 889 kusů kachen, 1 133 kusů kohoutů a 179 kusů hus.

Klíčová slova: slepice, kohouti, kuřata na výkrm, kuřata na chov, husy, kachny, krůty

9. Obrázková příloha

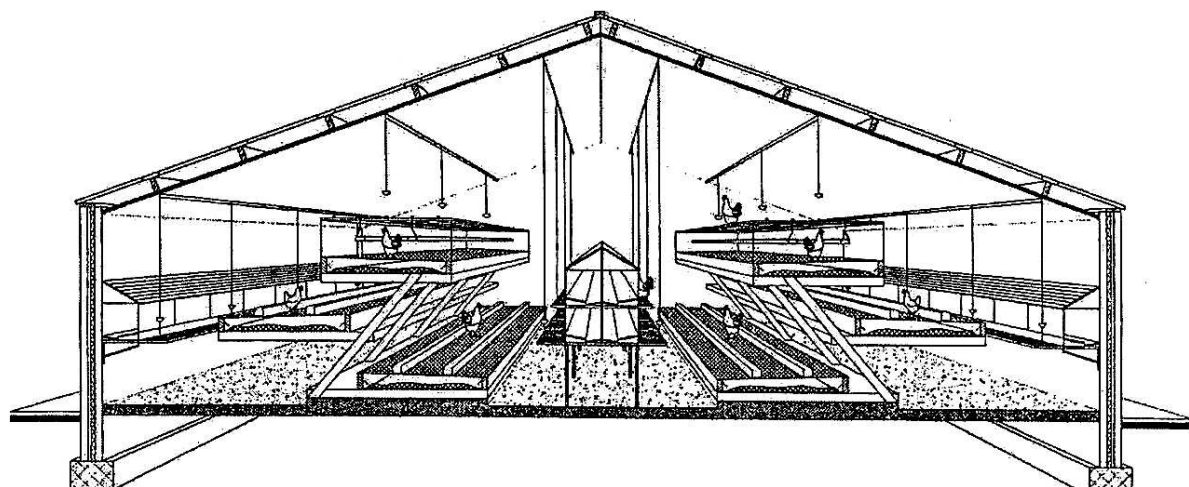
Obrázek č. 1

Schéma haly s hlubokou podestýlkou v kombinaci s roštovou podlahou



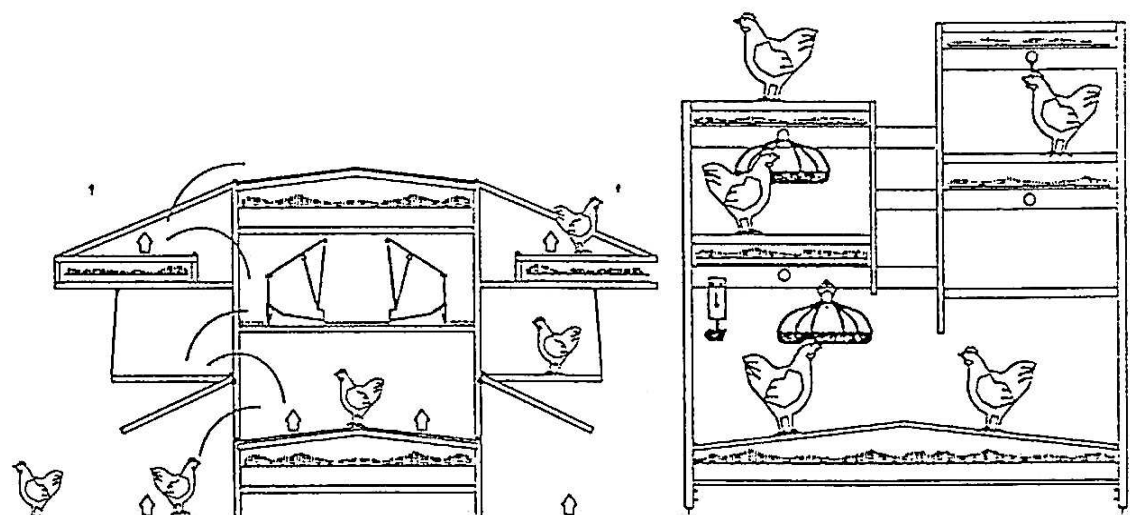
Obrázek č. 2

Schéma jednoduchého voliérového systému chovu nosnic



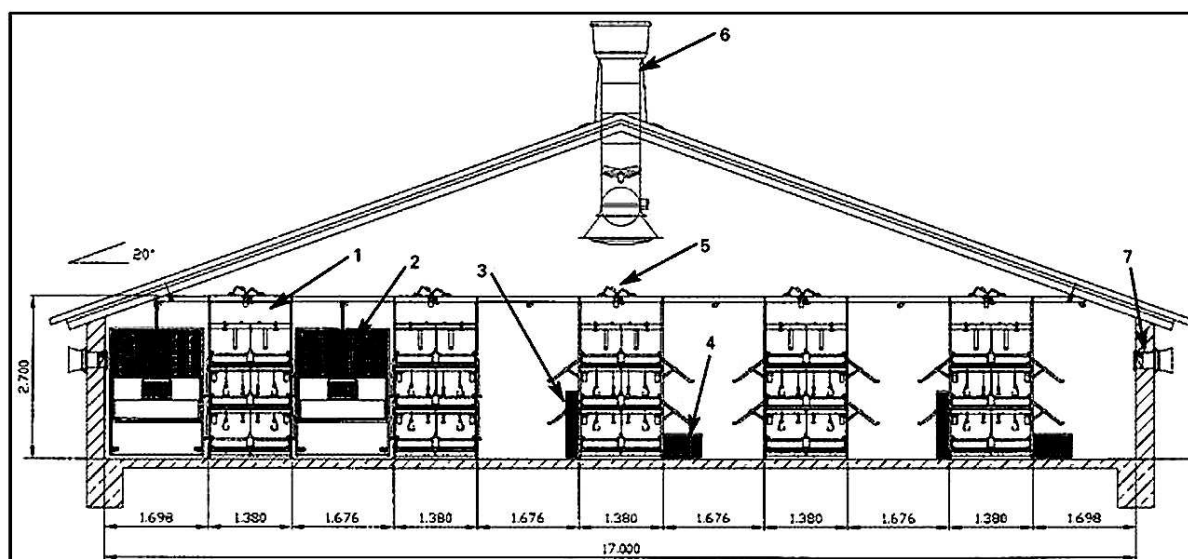
Obrázek č. 3

Ke krmení je možné použít i kruhová krmítka uvnitř voliéry



Obrázek č. 4

Voliérový víceetážový systém odchovu kuřat



Vysvětlivky: 1 – voliéry pro odchov kuřat se sklopnými hřady, 2 – posuvná stěna pro usnadnění odchytu

kuřat, 3 – žebříček pro snazší výstup do vyšších etáží, 4 – podstavec pro ulehčení výstupu do vyšších etáží, 5 – zařízení pro zvedání hřadů, 6 – potrubí s ventilátorem pro odsávání vzduchu, 7 – klapka pro přívod vzduchu se clonou proti vnikání světla do haly

